LANDRATSAMT ENZKREIS
UMWELTAMT

IMMISSIONSSCHUTZRECHTLICHE GENEHMIGUNG

VOM 16.12.2016

WINDPARK STRAUBENHARDT

ANTRAGSTELLER

WIRSOL WINDPARK STRAUBENHARDT GMBH & CO. KG

INHALT

I **ENTSCHEIDUNG**

II **ANTRAGSUNTERLAGEN**

III **NEBENBESTIMMUNGEN**

A BAURECHT, BRANDSCHUTZ UND DENKMALSCHUTZ
B ALLGEMEINE ANLAGENKONTROLLE UND VERKEHRSSICHERHEIT
C NATURSCHUTZRECHT
D IMMISSIONSSCHUTZRECHT
E ARBEITSSCHUTZ
F WASSERRECHT UND BODENSCHUTZRECHT
G ABFALLRECHT
H ZIVILE UND MILITÄRISCHE FLUGSICHERUNG
I FORST- UND JAGDRECHT
J STRASSENRECHT
K SONSTIGES

IV **HINWEISE**

V **RECHTSGRUNDLAGEN**

VI **BEGRÜNDUNG**

A SACHVERHALT

A 1 VORHABENSBESCHREIBUNG
A 2 LAGE DES VORHABENS UND PLANUNGSBEDINGUNGEN
A 3 FRÜHZEITIGE INFORMATION DER ÖFFENTLICHKEIT
A 4 ANTRAG AUF IMMISSIONSSCHUTZRECHTLICHE GENEHMIGUNG
A 5 ANTRAG AUF SOFORTIGE VOLLZIEHUNG

B RECHTSLAGE

B 1 IMMISSIONSSCHUTZRECHTLICHES GENEHMIGUNGSVERFAHREN MIT INTEGRIERTER UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG (UVP)

B 1.1 GENEHMIGUNGSBEDÜRFTIGE ANLAGE
B 1.2 ERFORDERNIS EINER UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG (UVP)
B 1.3 VERFAHRENSART
B 1.4 KONZENTRATIONSWIRKUNG
B 1.5 WEITERE ZULASSUNGSERFORDERNISSE
B 1.5.1 BAURECHT

B 1.5.2 NATURSCHUTZRECHT
B 1.5.3 WASSER- UND BODENSCHUTZRECHT
B 1.6 DURCHFÜRUNG DES IMMISSIONSSCHUTZRECHTLICHEN GENEHMIGUNGSVERFAHRENS
B 1.6.1 ZUSTÄNDIGKEIT
B 1.6.2 ANHÖRUNG DER TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE
B 1.6.3 ERSTE ANTRAGSERGÄNZUNGEN
B 1.6.4 ERSTMALIGE ÖFFENTLICHE BEKANNTMACHUNG DES VORHABENS UND AUSLEGUNG DER UNTERLAGEN
B 1.6.5 ERÖRTERUNGSVERHANDLUNG
B 1.6.6 WEITERE ANTRAGSERGÄNZUNGEN, NOCHMALIGE ÖFFENTLICHE BEKANNTMACHUNG DES VORHABENS UND AUSLEGUNG DER UNTERLAGEN SOWIE ABSCHLIESSENDE ANHÖRUNG VON TRÄGERN ÖFFENTLICHER BELANGE
B 1.6.7 VERZICHT AUF EINEN WEITEREN ERÖRTERUNGSTERMIN
B 1.6.8 GESAMTERGEBNIS DER ANHÖRUNG DER TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE
B 1.6.9 ÖFFENTLICHE BEKANNTMACHUNG DER ENTSCHEIDUNG ÜBER DEN GENEHMIGUNGSANTRAG UND DEREN ERSATZWIRKUNG IM HINBLICK AUF DIE ZUSTELLUNG DES BESCHEIDES AN DIE PERSONEN, DIE EINWENDUNGEN ERHOBEN HABEN

B 2 PRÜFUNG DER GENEHMIGUNGSVORAUSSETZUNGEN

B 2.1 RAUMORDNUNG- UND REGIONALPLANUNGSRECHT / ZONIERUNGSVERFAHREN ZUM LANDSCHAFTSSCHUTZGEBIET
B 2.2 BAUPLANUNGS- UND BAUORDNUNGSRECHT
B 2.2.1 BAUPLANUNGSRECHTLICHE ZULÄSSIGKEIT DES VORHABENS IM AUSSENBEREICH (§ 35 BAUGB):
B 2.2.1.1 „NATÜRLICHE EIGENART DER LANDSCHAFT“ UND „VERUNSTALTUNG DES LANDSCHAFTSBILDES“
B 2.2.1.2 ERSCHLIESSUNG
B 2.2.1.3 GEMEINDLICHES EINVERNEHMEN
B 2.2.1.4 PLANUNGSVERTRÄGLICHKEIT MIT PLANUNGEN DER STANDORTGEMEINDE UND DER NACHBARGEMEINDEN
B 2.2.1.5 RÜCKBAUVERPFLICHTUNG
B 2.2.1.6 GEBOT DER GEGENSEITIGEN RÜCKSICHTNAHME
- ➔ OPTISCHE BEDRÄNGUNG
- ➔ SEGELFLUGPLATZ
- ➔ WERTMINDERUNG
- ➔ TOURISMUS UND KURORTE-PRÄDIKATISIERUNG

B 2.2.1.7 AUSREICHENDE WINDHÖFFIGKEIT ALS VORAUSSETZUNG FÜR DIE EIGNUNG DES STANDORTES ZUR WINDENERGIENUTZUNG
B 2.2.2 BAUORDNUNGSRECHTLICHE ZULÄSSIGKEIT DES VORHABENS
B 2.2.2.1 ABSTANDSFLÄCHEN
B 2.2.2.2 BRANDSCHUTZ
B 2.2.2.3 EISWABWURF

B 2.2.2.4 SCHUTZABSTÄNDE ZU BESTEHENDEN ANLAGEN UND EINRICHTUNGEN
- ➔ SEGELFLUGPLATZ
- ➔ FERNGASLEITUNG / HOCHSPANNUNGSLEITUNG U. ERDKABEL STROM / RICHTFUNKSTRECKEN

B 2.2.2.5 DENKMALSCHUTZ
B 2.3 NATURSCHUTZRECHT
B 2.3.1 ÜBERGEORDNETE ASPEKTE
B 2.3.1.1 KLIMASCHUTZ - AUFBAU EINER NACHHALTIGEN ENERGIEVERSORGUNG ALS BEITRAG ZUR DAUERHAFTEN SICHERUNG DER LEISTUNGS- UND FUNKTIONSFÄHIGKEIT DES NATURHAUSHALTS
B 2.3.1.2 WINDHÖFFIGKEIT
B 2.3.2 NATUR- UND LANDSCHAFTSSCHUTZ
B 2.3.2.1 EINGRIFF
B 2.3.2.2 LANDSCHAFT, LANDSCHAFTSBILD
B 2.3.2.3 NATÜRLICHE EIGENART DER LANDSCHAFT
B 2.3.2.4 LANDSCHAFTSBILDANALYSE
B 2.3.2.5 EINGRIFFSBEWERTUNG
B 2.3.2.6 SCHUTZGUT BODEN
B 2.3.3 ARTENSCHUTZ
B 2.3.3.1 VÖGEL
- ➔ SCHWARZMILAN
- ➔ GRAUREIHER
- ➔ WEISSSTORCH
- ➔ WESPENBUSSARD
- ➔ ROTMILAN
- ➔ TÖTUNGS- UND VERLETZUNGSVERBOT
- ➔ NAHRUNGSHABITATE
- ➔ STÖRUNGSVERBOT
- ➔ VERBOT DER ZERSTÖRUNG VON FORTPFLANZUNGS- UND RUHESTÄTTEN

B 2.3.3.2 FLEDERMÄUSE
B 2.3.3.3 AMPHIBIEN
B 2.3.3.4 HASELMAUS
B 2.3.4 AUSGLEICHSABGABE
B 2.4 IMMISSIONSSCHUTZRECHT
B 2.4.1 SCHALLIMMISSIONEN (HÖRBARER SCHALL)
B 2.4.2 INFRASCHALL
B 2.4.3 STAUBIMMISSIONEN
B 2.4.4 LICHTIMMISSIONEN DURCH HINDERNISKENNZEICHNUNG (BEFEUERUNG)
B 2.4.5 SCHATTENWURF UND DISCO-EFFEKT
B 2.4.5.1 SCHATTENWURF
B 2.4.5.2 DISKO-EFFEKT
B 2.4.6 ERSCHÜTTERUNGEN UND KÖRPERSCHALL
B 2.5 WASSER- UND BODENSCHUTZRECHT
B 2.5.1 BEURTEILUNG DER HYDROGEOLOGISCHEN VERHÄLTNISSE I. B. DER WASSERSCHUTZGEBIETE (WSG) „HOLZBACHTAL“ UND

„PFINZTAL“ SOWIE DER AUSWIRKUNGEN DURCH DIE DORT IN DEN ZONEN III / III B GEPLANTEN WEA
B 2.5.2 WASSERRECHTLICHE BEFREIUNG FÜR RODUNGSMASSNAHMEN
B 2.5.3 BODENSCHUTZ
B 2.5.4 FORSTRECHT UND JAGDRECHT
B 2.6 SONSTIGE ÖFFENTLICHE BELANGE „DRITTER“
B 2.7 ZUSTIMMUNG DER GRUNDSTÜCKSEIGENTÜMER

B 3 BEGRÜNDUNG DER ANORDNUNG DER SOFORTIGEN VOLLZIEHUNG

VII BEHANDLUNG VON EINWENDUNGEN

A BAURECHT, BRANDSCHUTZ UND DENKMALSCHUTZ
B ALLGEMEINE ANLAGENKONTROLLE UND VERKEHRSSICHERHEIT
C NATURSCHUTZ
D IMMISSIONSSCHUTZ
E ARBEITSSCHUTZ
F GEWÄSSER- UND BODENSCHUTZ
G ABFALLENTSORGUNG
H FLUGSICHERHEIT
I FORST UND JAGD
J STRASSEN
K SONSTIGES

VIII ZUSAMMENFASSENDE DARSTELLUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN UND DEREN BEWERTUNG

A EINFÜHRUNG
A 1 GESETZLICHE GRUNDLAGEN
A 2 VORHABEN
A 3 LAGE DES VORHABENS UND PLANUNGSBEDINGUNGEN
A 4 GENEHMIGUNGSERFORDERNIS UND UVP-PFLICHT
A 5 UNTERSUCHUNGSRAHMEN UND INHALTE DER UVS
B AUSWIRKUNGEN DES VORHABENS AUF DIE SCHUTZGÜTER UNTER EINBEZIEHUNG MÖGLICHER MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, MINDERUNG UND ZUR KOMPENSATION DERSELBEN UND ABSCHLIESSENDE BEWERTUNG
B 1 SCHUTZGUT BODEN
B 2 SCHUTZGUT WASSER
B 3 SCHUTZGÜTER LUFT UND KLIMA
B 4 SCHUTZGUT MENSCH
B 4.1 WOHNEN UND GESUNDHEIT
B 4.1.1 SCHALLIMMISSIONEN (HÖRBARER SCHALL)
B 4.1.2 TIEFFREQUENTE GERÄUSCHE UND INFRASCHALL
B 4.1.3 STAUBIMMISSIONEN
B 4.1.4 LICHTIMMISSIONEN DURCH HINDERNISKENNZEICHNUNG (BEFEUERUNG)

B 4.1.5 SCHATTENWURF
B 4.1.6 DISKO-EFFEKT
B 4.1.7 ERSCHÜTTERUNGEN UND KÖRPERSCHALL
B 4.1.8 EISABWURF
B 4.2 ERHOLUNG UND TOURISMUS
B 5 SCHUTZGUT KULTUR- UND SONSTIGE SACHGÜTER
B 5.1 KULTURGÜTER
B 5.2 SONSTIGE SACHGÜTER
B 6 SCHUTZGUT LANDSCHAFT UND ERHOLUNG
B 7 SCHUTZGUT TIERE, PFLANZEN UND BIOLOGISCHE VIELFALT
B 8 FORSTLICHE UND JAGDRECHTLICHE BELANGE
C WECHSELWIRKUNGEN

IX GEBÜHRENENTSCHEIDUNG

X IHRE RECHTE

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

Enzkreis

Landratsamt

Landratsamt Enzkreis, Postfach 10 10 80, 75110 Pforzheim

Gegen Empfangsbekenntnis
Wirsol Windpark Straubenhardt
GmbH & Co. KG
Schwetzinger Straße 22-26
68753 Waghäusel

UMWELTAMT

Frau Wallrabenstein
Zimmer-Nr.: 311
Telefon: 07231 308-9361
Telefax: 07231 308-9656
E-mail: Baerbel.Wallrabenstein
@enzkreis.de
AZ.: 20-106.11
Pforzheim,16.12.2016

Genehmigungsverfahren nach den §§ 4 und 10 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) mit integrierter Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)

Ihr Antrag auf Erteilung der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung für die Errichtung und den Betrieb eines Windparks in Straubenhardt sowie Ihr Antrag auf Anordnung der sofortigen Vollziehung der Genehmigung – Entscheidung über die Anträge

Sehr geehrte Damen und Herren,

auf Ihren Antrag auf immissionsschutzrechtliche Genehmig vom 30.12.2014, beim Landratsamt Enzkreis eingegangen am selben Tage und später noch mehrfach, zuletzt am 04.05.2016 (Eingang 06.05.2016) ergänzt bzw. modifiziert, sowie auf Ihren mit Schreiben vom 01.12.2016 beim Landratsamt Enzkreis eingereichten Antrag auf Anordnung der sofortigen Vollziehung der Genehmigung (Eingang am 01.12.2016), ergeht folgende

I

Entscheidung:

1. Für die zur Energieerzeugung und -einspeisung in das örtliche Stromnetz von Ihnen geplante Errichtung und den Betrieb eines **Windparks** in der Gemeinde 75334 Straubenhardt, bestehend aus insgesamt **11** getriebelosen und vollautomatisch gesteuerten **Windkraftanlagen** (im Antrag, wie auch im Folgenden bezeichnet als Windenergieanlagen - WEA -) des Typs Siemens SWT 3.0 113 mit einer Nabenhöhe von jeweils 142,50 Metern, einem Rotordurchmesser von 113,00 Metern, einer Gesamthöhe von jeweils 199,00 Metern, einer Nennleistung von jeweils 3.000 Kilowatt (kW), einer Einschaltgeschwindigkeit von jeweils 3-5 m/s, einer Nennwindgeschwindigkeit von jeweils 12-13 m/s, einer standortbedingt reduzierten Abschaltgeschwindigkeit von jeweils 20 m/s sowie einem 3-fach vermessenen Schallleistungspegel von jeweils 105,3 dB(A) auf den im Staatswald und Gemeindewald gelegenen Flurstücken Nr. 972 (WEA 1 und 2) und Nr. 978/1 (WEA 10 und 11) der Gemarkung Conweiler, Nr. 2671 (WEA 3) und Nr. 2722 (WEA 12, 13, 14 und 15) der Gemarkung Feldrennach sowie auf Nr. 3061/22 (WEA 5 und 6) der Gemarkung Langenalb wird die

immissionsschutzrechtliche Genehmigung

erteilt. Die Umweltverträglichkeit des Vorhabens wurde geprüft und bewertet; sie ist gegeben.

Hinweis: Diese Genehmigung gilt nicht für die im Ausgangsantrag vom 30.12.2014 noch enthaltene Anlage Nr. 4 (WEA 4), für die Sie den Antrag mit Schreiben vom 04.05.2015 zurückgenommen haben.

2. Die Standortdaten der nach Ziffer 1 genehmigten 11 WEA lauten wie folgt:

Bezeich-zeich-nung	**Gewann**	**Gemarkung**	**Flur-stück Nr.** *	**Gelände-höhe ü. NN [m]**	**Bauwerks-höhe ü. NN [m]**	**Gauß-Krüger (Bessel) Zone 3**	
						X	**Y**
WEA 1	Hänlesmahd	Conweiler	972	597	796	3.465.814	5.408.949
WEA 2	Hänlesmahd	Conweiler	972	588	787	3.465.655	5.409.262
WEA 3	Hardtberg	Feldrennach	2671	563	762	3.464.512	5.409.792
WEA 5	Oberer Sulzenrain	Langenalb	3061/22	553	752	3.464.046	5.409.825
WEA 6	Oberer Sulzenrain	Langenalb	3061/22	517	716	3.464.055	5.410.209
WEA 10	Bergwald	Conweiler	978/1	672	871	3.465.975	5.408.240
WEA 11	Bergwald	Conweiler	978/1	655	854	3.465.641	5.408.439
WEA 12	Fährenberg	Feldrennach	2722	622	821	3.465.127	5.408.383
WEA 13	Farnberg	Feldrennach	2722	633	832	3.464.662	5.408.603
WEA 14	Farnberg	Feldrennach	2722	603	802	3.464.173	5.408.666
WEA 15	Fährenberg	Feldrennach	2722	613	812	3.465.218	5.408.736

* Hinweis: Das Flurstück 3061/22 (WEA 5 u. 6) war bisher Teil des Flurstücks Nr. 3061/0 – Flurstückszerlegung gemäß Fortführungsmitteilung des Landratsamtes Enzkreis, Vermessungs- u. Flurneuordnungsamt vom 08.07.2015

3. Die nach Ziffer 1 genehmigten Windkraftanlagen (WEA) bestehen im Wesentlichen jeweils aus den folgenden baulichen und technischen Anlageteilen und Nebeneinrichtungen:

   Bauliche Anlagen:

   - Stahlbetonfundament (Ø = 21 m bzw. 24 m bei WEA 5, H = 3,20 m, mit Boden überdeckt).
   - Hybridturm (Betonfertigteilelemente bis ca. 80 m Höhe und Stahlrohrsegmente).

   Technische Anlagen:

   - Gondel (aus GFK) mit Maschinenträger, Welle und Generator (Nennleistung 3,2 MW, Netzklemme 3,0 MW).
   - Rotornabe mit 3 luvseitig um die Längsachse der Anlage drehbaren Rotorblättern (Rotor).
   - Transformator (Nennleistung 3.400 kVA, Nennspannung 20 oder 33 / 0,69 kV).
   - Mittelspannungsschaltanlage.
   - Sonstige steuerungs- und sicherheitstechnische Einrichtungen, z.B. Bremssystem mit 3 autarken Rotorblattverstellsystemen und hydraulischer Rotorhaltebremse mit Rotorarretierung, Blitzschutzsystem, Branderkennungssystem, Anlagenüberwachungssystem, Eiserkennungssysteme und Rotorabschaltautomatik, Tag- und Nachtkennzeichnungssysteme i. S. der Luftverkehrssicherheit u.a..

4. Die nach Ziffer 1 erteilte immissionsschutzrechtliche Genehmigung beinhaltet innerhalb des Windparkgeländes (Abgrenzung vgl. Antrag Reg. 3.1.1 Übersichtskarte 1 A, Reg. 3.2.1 Übersichtslageplan 02A des Vorhabens mit 11 WEA, FNP-Fläche Fass. v. 30.05.2016) weiterhin

- den (bis zur Betriebseinstellung) dauerhaften und den (während der Errichtung der WEA) temporären Ausbau oder Neubau (Rodungsmaßnahmen, Abrundungen, Schottertrag- und Deckschicht, ggf. Geotextil GRK 3 als Trennlage, Stabilisierung) der bestehenden Zuwegungen bzw. der neu erforderlichen Stichwege auf die maßgebliche Breite von 4,50 m und Befahrbarkeit mit 12 t Achslast einschließlich Entwässerung (ggf. Erdmulde),

- die (bis zur Betriebseinstellung) jeweils dauerhafte Herstellung von insgesamt 11 befestigten Hauptkranstellflächen mit temporär kleineren Überschwenkbereichen einschließlich Lager- und Montageflächen (F = 1.250-1.330 m² je WEA, Rodungsmaßnahmen, Schottertragschicht mit Flächenpressung min. 185 kN/m²),

- die temporär (während der Errichtung der WEA) erforderliche Herstellung von Hilfskran-, Kranausleger- und Sternmontageflächen (Rodungs- , Einebnungs-, teilweise Schotterbefestigungs- u. Wiederaufforstungsmaßnahmen),

- Verlegung (per Kabelpflug vorwiegend in Wegparzellen) eines 20-33 kV Erdkabels zum Stromtransport von den einzelnen WEA bis zu dem außerhalb geplanten Umspannwerk.

Hinweise: Die verkehrstechnische Erschließung (Ausbau von Zuwegungen, Neubau von Stichwegen) des Windparks und ggf. dazu notwendige bauliche, forstliche und/oder technische Maßnahmen, die Verlegung von Stromeinspeisungskabeln sowie das geplante Umspannwerk außerhalb des Windparkgeländes sind nicht Gegenstand dieser immissionsschutzrechtlichen Entscheidung und bedürfen ggf. anderer, gesonderter Zulassungsverfahren bzw. Zustimmungen der Wegebauberechtigten.

5. Diese Genehmigung schließt die folgenden anderen, das Vorhaben samt Anlagenteilen und Nebeneinrichtungen betreffenden Entscheidungen ein:

   a) Die für die Baumaßnahmen, insbesondere die für die Errichtung der unter den Ziffern 3 und 4 (nur 2. Spiegelstrich) genannten baulichen Anlagen und die damit verbundenen dauerhaften Nutzungen nach den §§ 49, 50, 51 und 58 der Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO) zu erteilende **Baugenehmigung**. Die Genehmigung erfolgt **ohne Baufreigabe**.

      Hinweis: Eine Baugenehmigung ist nicht erforderlich für die Herstellung der Zuwegungen und Stichwege, für die im Zuge der Errichtung der WEA temporär erforderliche Einrichtung der Baustellenflächen sowie für die Verlegung eines Stromerdkabels (vgl. Ziffer 4 → 1., 3. u. 4. Spiegelstrich).

   b) Die Baugenehmigung nach Ziffer 5 a ergeht unter **Abweichung** von den §§ 5 und 6 LBO wegen der fehlenden Nachweise der Abstandsflächen für die WEA 1, 12 und 15.

   c) Die im Hinblick auf die Verbotsbestimmung des § 5 Nr. 19 (großflächige Umwandlung von Wald in eine nichtforstliche Nutzung) der „Verordnung des Landratsamtes Enzkreis vom 10.10.1996 zum Schutz des Grundwassers im Einzugsgebiet der Wassergewinnungsanlagen im Holzbachtal ´Alte Quelle Langensteinbach` der Gemeinde Karlsbad und ´Flächentiefbrunnen Holzbachtal` des Zweckverbandes Pfaffenrot - Spielberg - Etzenrot“ zur Rodung von Waldflächen (ca. 11,85 ha) i. Z. mit der Errichtung und dem Betrieb von Anlageteilen, Nebeneinrichtungen, Montageflächen, Zuwegungen bei den WEA 1, 2, 5, 10, 11, 12, 13, 14 und 15 (vgl. Ziffern 3 und 4 dieser Entscheidung) erforderliche **wasserrechtliche Befreiung** gemäß § 10 der Rechtsverordnung.

6. Diese immissionsschutzrechtliche Genehmigung ergeht unbeschadet der behördlichen Entscheidungen, die nicht von der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung eingeschlossen werden. **Diese Genehmigung wird nur bzw. erst dann wirksam, wenn die von Ihnen gesondert beim Regierungspräsidium Freiburg, Landesbetrieb Forst Baden-Württemberg,**

Fachbereich Forstpolitik (FR 82) beantragte Waldumwandlungsgenehmigung von dort erteilt worden ist.

7. Die Ausführung und der Betrieb der mit dieser Entscheidung genehmigten Anlagen hat, soweit in den Nebenbestimmungen dieser Entscheidung nichts anderes bestimmt ist, nach den mit Genehmigungsvermerk versehenen Antragsunterlagen einschließlich der dazu vorgelegten Nachträge, Neufassungen und / oder Ergänzungen (siehe Kap. II - Antragsunterlagen) zu erfolgen. Wurden einzelne Unterlagen im Laufe des Genehmigungsverfahrens aktualisiert oder ergänzt, gilt im Zweifelsfall die jeweils neuere Fassung.

8. Diese Entscheidung enthält Nebenbestimmungen, die bei der Errichtung und beim Betrieb der Anlage zu beachten sind (siehe Kap. III - Nebenbestimmungen).

9. Für diese Entscheidung wird die **sofortige Vollziehung** gemäß § 80 Abs. 2 Satz 1 Nr. 4 hier i.V. mit § 80a Abs. 1 Nr. 1 der Verwaltungsgerichtsordnung (VwGO) im überwiegenden Interesse der Antragstellerin und im öffentlichen Interesse angeordnet.

10. Die heute erteilte Genehmigung erlischt bezogen auf die geplanten 11 (einzelnen) WEA jeweils dann, wenn mit der Errichtung der jeweiligen WEA nicht innerhalb von vier Jahren ab Bekanntgabe der heutigen Entscheidung begonnen worden ist (siehe auch Hinweise).

II

Antragsunterlagen

Dieser Entscheidung liegen die folgenden, von der ALTUS AG, 76135 Karlsruhe unter dem Datum 30.12.2014 / 15.04.2015 ausgearbeiteten bzw. zusammengestellten, später mehrmals noch mit Nachträgen, Neufassungen und / oder Ergänzungen (nachfolgend gelb bzw. bei Ausdruck in s-w grau hinterlegt bzw. in der Inhaltsübersicht des Antrags rot gekennzeichnet) aktualisierten, von der Antragstellerin anerkannten sowie mit dem Zugehörigkeitsvermerk und Dienstsiegel des Landratsamtes Enzkreis versehenen Antragsunterlagen zu Grunde:

Register			Ord.	Verfasser	erstellt	ergänzt
1						
	1.1	**Inhaltsübersicht**	I - IV	ALTUS AG	30.12.14	04.05.16
2						
	2.1	Formblätter 1.1 und 1.2: Antrag	I	ALTUS AG	30.12.14	
	2.2	Erläuterungsbericht u. Kurzbeschreibung des Vorhabens	I	ALTUS AG	30.12.14	15.04.15
	2.2.1	Verzicht und Auswirkungen Wegfall WEA 4	IV	Wirsol WPS	04.05.15	10.11.15
	2.2.2	Nachtrag zum Erläuterungsbericht	IV	ALTUS AG	27.04.16	
	2.2.3	Ergänzende Angaben wassergefährdende Stoffe und Betrieb	IV	Wirsol WPS ALTUS AG	09.10.15 08.10.15	
	2.2.4	Nachtrag Kurzbeschreibung	IV	ALTUS AG	---	
	2.3	Übersichtstabelle mit Standorten der WEA	I	ALTUS AG	30.12.14	
	2.3.1	Übersichtstabelle mit Standortdaten der WEA	IV	ALTUS AG	24.04.16	
	2.4	Wind- und Ertragsgutachten (Bericht Nr.: MS-1309-173-BW-de) mit	I	TÜV SÜD *		
		Zusammenfassung der Berechnungen (Revision 12)			09.04.15	
		Windpotenzial- und Energieertragsermittlung (Tb. A, Rev.11)			30.03.15	
		60 % - Referenzertragsnachweis (Tb. B, Revision 04)			23.09.14	
	2.4.1	Addendum Ertragsgutachten (Bericht Nr.: MS-1309-173-BW, Revision 18)	IV	TÜV SÜD *	13.04.16	
	2.4.2	Referenzertrag (Bericht Nr.: MS-1309-173-BW-de, Revision 16)	IV	TÜV SÜD *	17.03.16	
	2.4.3	Energieertragsberechnung RSC GmbH	IV	RSC GmbH	22.03.16	

	2.4.4	Stellungnahmen TÜV	IV	TÜV SÜD *	14.04.16 14.10.15 21.07.15
	2.5	Angaben zu Rohbau-, Herstell- und Rückbaukosten	I	Siemens AG	11.12.14
3	**3.1**	Topographische Übersichtskarten (Karten 1 - 5), M 1:25.000	I	ALTUS AG	
		Karte 1: Übersicht Anlagenstandorte			02.04.15
		Karte 2: Schutzgebietskulisse - Teilkarte 1			12.12.14
		Karte 3: Schutzgebietskulisse - Teilkarte 2			12.12.14
		Karte 4: Wasserschutzgebiete			12.12.14
		Karte 5: Besondere Prüfkriterien			18.12.14
	3.1.1	Übersichtskarte 1A Anlagenstandorte M 1:25.000	IV	ALTUS AG	08.04.16
	3.2	Übersichtslageplan des Vorhabens M 1:5.000	I	Wirsol WPS	31.03.15
	3.2.1	Übersichtsplan 02A des Vorhabens mit 11 WEA M 1:5000	IV	ALTUS AG	04/2016
4					
	4.1	Formblatt 2.1: Technische Betriebseinrichtungen	I	ALTUS AG	30.12.14
	4.2	Technische Daten Siemens SWT-3.0-113	I	Siemens AG	11.11.14
	4.3	Technische Beschreibung Siemens SWT-3.0-113	I	Siemens AG	03.11.14
	4.4	Technische Daten des Transformators, 20 kV, SWT-3.0-113	I	Siemens AG	09.09.14
		Technische Daten des Transformators, 33 kV, SWT-3.0-113		Siemens AG	16.01.12
	4.5	Systembeschreibung Hybridtürme	I	Max Bögl	01-2014
	4.6	Farbgebung und Reflexionsgrad von Rotorblättern (Siemens-WEA)	I	Siemens AG	15.08.13
	4.7	Tages- und Nachtkennzeichnung von Windenergieanlagen als Luftfahrthindernis (Siemens-WEA)	I	Siemens AG	20.03.12
	4.8	Gutachterliche Stellungnahme zur Eiserkennung, Vermeidung von Eiswurf (Bericht Nr.: MS-1309-173-BW-de, Rev. 8)	I	TÜV SÜD *	05.12.14
		Vereisungsgefahren u. Enteisungssysteme (Siemens-WEA)		Siemens AG	19.06.12
		Funktionsweise der Eiserkennungssysteme (Siemens-WEA)		Siemens AG	10.01.13
		Prüfbestätigung für Eiserkennungs- u. Enteisungssyteme der Siemens-WEA		DNV (Dänemark)	19.12.12
	4.8.1	Unabhängige Analyse von Eisfall (Bericht Nr.: MS-1309-173-BW-de, Revision 13)	IV	TÜV SÜD *	10.09.15
	4.8.2	Risikobewertung Eisfall (Bericht Nr.: MS-1309-173-BW-de, Revision 14)	IV	TÜV SÜD *	10.09.15
	4.8.3	Stellungnahme Erkennung Eisansatz	IV	Siemens AG	30.03.16
5					
	5.1	Formblätter 2.5 - 2.9: Emissionen, Lärm	I	ALTUS AG	30.12.14
	5.2	Unabhängiges Schallgutachten (Bericht Nr.: MS-1309-173-BW-de, Revision 17)	I	TÜV SÜD *	14.04.16
	5.3	Unabhängiges Schattenwurfgutachten (Bericht Nr.: MS-1309-173-BW-de, Revision 07)	I	TÜV SÜD *	07.10.14
		Technische Daten u. Beschreibung des Schattenwurfmoduls		Siemens AG	12.04.12
	5.4	Emissionsverursachende Betriebsvorgänge (Siemens-WEA)	I	Siemens AG	15.08.13
	5.5	Schattenwurfmodul (Siemens-WEA)	I	Siemens AG	10.10.13
	5.6	Formblatt 2.10: Störfall	I	ALTUS AG	30.12.14
6					
	6.1	Formblätter 2.11 und 2.12: Abfallverwertung u. -beseitigung	I	ALTUS AG	30.12.14
	6.2	Abfälle und Entsorgung während der Wartung Siemens D3 (Windpark Straubenhardt)	I	Siemens AG	17.12.14
		Entsorgungsnachweise der SIEMENS Wind Power GmbH		Siemens AG	14.11.11
		Zertifikat für die Fa. ProEntsorga Beratungs- u. Entsorgungs GmbH, 27729 Hambergen als Entsorgungsfachbetrieb		B&K HANSE CERT	02.06.15
7					
	7.1	Formblätter 2.13 und 2.14: Brandschutz	I	ALTUS AG	30.12.14
	7.2	Brandschutz Siemens D3	I	Siemens AG	12.11.14
	7.3	Blitzschutz (Siemens-WEA)	I	Siemens AG	05.11.13
8					
	8.1	Formblätter 2.15, 2.16 und 2.17: Arbeitsschutz	I	ALTUS AG	30.12.14
	8.2	Arbeitsschutz (Siemens-WEA)	I	Siemens AG	15.08.13
	8.3	Überdrehzahlschutz Siemens D3	I	Siemens AG	27.10.14

9						
	9.1	Formblatt 2.18: Wassergefährdende Stoffe	I	ALTUS AG	30.12.14	
	9.2	Liste der Chemikalien in der Windenergieanlage Siemens D3 (Windpark Straubenhardt)	I	Siemens AG	15.12.14	
	9.3	Wassergefährdende Stoffe Siemens D3	I	Siemens AG	30.09.14	
	9.4	Stoff- / Sicherheitsdatenblätter	I			
		Stickstoff, tiefkalt verflüssigt		Air Liquide	01.01.05	
		Shell Rhodina Grease BBZ (Fett f. Industrie u. Kraftfahrzeug)		Shell	05.02.04	
		Schwefelhexafluorid SF6 (N30)		Air Liquide	21.09.10	
		MIDEL® 7131 (Dielektrische Flüssigkeit)		MIDEL	03/2009	
		Klüberplex BEM 41-141 (Schmierfett)		Klüber Lubr.	15.10.08	
		Klüberplex BEM 41-132 (Schmierfett)		Klüber Lubr.	21.01.08	
		Optipit (Schmiermittel)		Castrol	06.12.04	
		Hyspin AWH-M 32 (Hydrauliköl)		Castrol	10.11.09	
		Optigear Synthetic X 320 (Getriebeöl)		Castrol	12.06.07	
		Glysantin * G 30-91 (Kühlerschutzmittel)		BASF	24.08.05	
10						
	10.1	Formblatt 2.19: Umweltverträglichkeitsprüfung	II	ALTUS AG	30.12.14	
	10.2	Umweltverträglichkeitsstudie nach § 6 UVPG mit integriertem landschaftspflegerischem Begleitplan (LBP) zum Genehmigungsverfahren nach BImSchG „Windenergieanlagenstandort Straubenhardt“ und	II	gutschker-dongus	23.12.14	16.04.15 28.04.15
		Artenschutzrechtlicher Bewertung nach § 44 BNatSchG sowie Bewertung nach § 19 BNatSchG als Anhang zum Fachbeitrag Naturschutz „Windpark Straubenhardt“,	II	gutschker-dongus	19.09.14	
		inklusive Nachtrag 1 und 2 zur UVS	II	gutschker-dongus	26.05.15 02.06.15	
	10.2.1	Nachtrag 3 zur UVS (ersetzt bisherige Nachträge 3 und 4)	IV	gutschker-dongus	03.05.16	
	10.3	Ornithologisches Fachgutachten zum geplanten Windenergiestandort Straubenhardt	II	BFL *	23.09.14	
	10.3.1	Ergänzende Stellungnahme zur Avifauna	IV	BFL *	19.04.16	
	10.4	Fachgutachten zum Konfliktpotenzial Fledermäuse und Windenergie am geplanten WEA-Standort Straubenhardt	II	BFL *	27.05.14	22.09.14
	10.4.1	Nachtrag zum Fledermausgutachten	IV	BFL *	03.11.15	20.04.16
	10.4.2	Stellungnahme zum Schreiben des RPK	IV	BFL *	05.01.16	
	10.5	Hydrogeologische Stellungnahme: Auswirkungen der Anlagen auf das Grundwasser im Einzug des Grundwasserschutzgebietes Pfinztal (LfU-Nr. 213) und der Wassergewinnungsanlagen im Holzbachtal (LfU-Nr. 106)	II	wat Ingenieurgesellschaft mbH	25.03.15	
	10.5.1	Nachtrag Hydrogeologie	IV	ALTUS AG	16.09.15	
	10.5.2	Stellungnahme zur Nitratfreisetzung	IV	wat Ing.	26.04.16	
	10.6	Sichtbarkeitsanalyse der WEA im geplanten Windpark im Enzkreis, Baden-Württemberg 2014	II	Nadeva Wind GmbH	30.09.14	
	10.7	Visualisierung der Windkraftanlagen an Fotostandorten FS 1 - FS 13	II	ALTUS AG	30.12.14	
		Nachtrag gewünschter Fotostandorte der Nachbarkommunen Marxzell, Dobel und Neuenbürg FS 14 – FS 19		ALTUS AG		15.04.15
	10.8	Bohrdokumentation zu den WEA 10, 11, 12, 13, 14, 15, 1, 2, 3, 5, 6	IV	BILLER & BREU GdbR	08.04.16	
11						
	11.1	Antrag auf Baugenehmigung nach LBO (Vordruck Anlage 3)	III	Nadeva Wind GmbH	30.12.14	
	11.2	Baubeschreibung, Formblatt nach LBOVVO (Vordruck Anlage 6)	III		30.12.14	
	11.3	Flurkarte - Auszug aus dem Liegenschaftskataster, Liegenschaftskarte M 1:5.000	III	LRA Enzkreis	05.12.14	
	11.4	Übersichtsplan M 1:25.000	III	ALTUS AG	30.12.14	
	11.5	Lagepläne schriftlicher Teil (Vordruck Anlage 5), Grundbucheinträge	III	Elke Haser	30.12.14	

	Lagepläne zeichnerischer Teil M 1:500, Abstandsflächenpläne M 1:1.000 jeweils für die WEA 1 und 2 (Flst. Nr. 972, Gem. Conweiler), WEA 3 und 4 (Flst. Nr. 2671, Gem. Feldrennach), WEA 5 und 6 (Flst. Nr. 3061, Gem. Langenalb), WEA 10 und 11 (Flst. Nr. 978/1, Gem. Conweiler), WEA 12, 13, 14 und 15 (Flst. Nr. 2722, Gem. Feldrennach)	III	COS Geoinformatik	30.12.14	
11.6	Gesamtturm Übersicht Siemens 142,5 m M 1:200	III	Max Bögl	27.01.14	
11.7	Fundament Schalplan M 1:50	III	Max Bögl	20.03.14	
11.8	Abmessungen Gondel Siemens D3 SWT-3.0-113	III	Siemens AG	27.09.10	
11.9	Übersicht Gondel SWT-3.0-113	III	Siemens AG	15.05.14	
11.10	Rotorblatt M 1:200	III	Siemens AG	---	
11.11	Unabhängige Expertenanalyse für den Standort Straubenhardt (BW): Prüfung der Standorteignung gemäß DIBt 2012 (Bericht Nr.: MS-1309-173-BW-de, Revision 09)	III	TÜV SÜD *	09.12.14	
11.12	Rückbaukostenschätzung	III	Siemens AG	11.12.14	
11.12.1	Aufgliederung Rückbaukosten	IV	Siemens AG		16.11.15
11.13	Beschreibung des Rückbaus und der Maßnahmen nach der Betriebseinstellung zur Einhaltung der Pflichten gemäß § 5 Abs. 3 BImSchG	III	ALTUS AG	30.12.14	
11.14	Verpflichtungserklärung zum Rückbau	III	Wirsol WPS	30.12.14	
11.15	Regelquerschnitte Wege M 1:25	IV	ALTUS AG	04/2016	

* BFL = Büro für Faunistik und Landschaftsökologie
* TÜV SÜD = TÜV SÜD Industrieservice GmbH

Hinweise:

Soweit die Unterlagen Angaben oder Darstellungen enthalten, welche die WEA 4 betreffen, sind diese bezüglich der WEA 4 als gegenstandslos zu betrachten. Der Antrag wurde mit Schreiben der Antragstellerin vom 04.05.2015 hinsichtlich der Errichtung und des Betriebes der WEA 4 zurückgenommen.

Soweit zu einem Themenbereich mehrere zeitlich nacheinander erstellte Unterlagen oder Angaben vorhanden sind, gelten im Zweifelsfalle die jeweils neueren Unterlagen und Angaben.

III

Nebenbestimmungen

Diese Entscheidung ergeht unter den folgenden Nebenbestimmungen:

A Baurecht, Brandschutz und Denkmalschutz

Hinweis:

In den folgenden Unterabschnitten „Voraussetzungen zur Baufreigabe“ und „Vorzulegende Unterlagen vor Baubeginn“ sind teilweise auch Nebenbestimmungen aus anderen Themenbereichen / Abschnitten in Kap. III nochmals und ggf. gekürzt wiedergegeben, um damit eine bessere Übersichtlichkeit dafür herzustellen, welche Voraussetzungen zur Baufreigabe bestehen bzw. welche Unterlagen vor Baubeginn vorzulegen sind.

Voraussetzungen zur Baufreigabe:

1. Für die WEA ist vor Baufreigabe noch ein auf den Standort abgestimmter **Standsicherheitsnachweis** vorzulegen.

   Wir weisen darauf hin, dass die WEA sämtlich in der Erdbebenzone 1 errichtet werden sollen. Dies ist bei den erforderlichen Nachweisen zu berücksichtigen.

   Der Standsicherheitsnachweis hat auch die Überprüfung des gegenseitigen Einflusses be-

nachbarter WEA infolge erhöhter Turbulenzintensität zu berücksichtigen und die zulässigen Abstände der baulichen Anlagen untereinander entsprechend der „Richtlinie für Windenergieanlagen“ (DIBt 2012) nachzuweisen (Gutachten liegt vor).

Hieraus ergibt sich entsprechend der Prüfung der Standorteignung gemäß DIBt 2012 u.a. eine Reduzierung der Abschaltgeschwindigkeiten von 25 m/s auf 20 m/s.

Mit den Bauarbeiten darf erst begonnen werden, wenn die statische Berechnung geprüft und zur Bauausführung freigegeben ist (§ 13 LBO).

2. In Ergänzung der Standsicherheitsnachweise sind die vom Anlagenhersteller definierten Anforderungen an die Drehfedersteifigkeit der Gründung für die jeweiligen Standorte der Windenergieanlage vom Sachverständigen für Geotechnik nachzuweisen. Dies gilt ebenso für die bodenmechanischen Nachweise gegen Gleiten und Grundbruch.

3. Die **Baufreigabe** (Roter Punkt) kann u.a. erst erfolgen, wenn vom Bauherrn ein geeigneter Bauleiter (qualifizierter Baufachmann, Benennung mit Namen, Berufsbezeichnung und Anschrift) bestellt wurde (§§ 42 Abs. 1, 45 Abs. 1 u. 2 LBO). Der Bauleiter ist für das ordnungsgemäße Ineinandergreifen seiner Tätigkeiten mit denen der Fachbauleiter verantwortlich (§ 45 LBO). Die Bauleitererklärung ist vom Bauherrn und Bauleiter mit Datum eigenhändig zu unterschreiben.

4. Zur Sicherung der Rückbauverpflichtung (vgl. Nebenbestimmung Ziffer 28) ist neben einer entsprechenden Baulast (vgl. Nebenbestimmung Ziffer 5) durch den Grundstückseigentümer eine **Sicherheitsleistung** unter Verzicht auf die Einrede der Vorausklage von **4.081.175,04 €** für 11 Anlagen durch Bürgschaft einer Versicherung oder inländischen Bank zu Gunsten des Landes Baden Württemberg, vertreten durch das Landratsamt Enzkreis, vor Baufreigabe zu erbringen.

5. Seitens der Grundstückseigentümer sind noch Verpflichtungserklärungen dahingehend zu übernehmen, dass das Vorhaben nach dauerhafter Aufgabe der zulässigen Nutzung zurückzubauen und Bodenversiegelungen zu beseitigen sind. Dies ist noch durch entsprechende Baulasten öffentlich-rechtlich durch den Grundstückseigentümer zu sichern. Die Nachweise sind dem Landratsamt Enzkreis vor Baufreigabe vorzulegen.

6. Die genauen Standorte der Warnschilder und der Eisansatz-Warnlichtanlagen sind vor Baufreigabe der WEA gemeinsam mit der Genehmigungsbehörde, mit der Forstbehörde, den Grundstückseigentümern, dem örtlichen Schwarzwaldverein sowie – bei Straßennähe – ggf. auch unter Einbeziehung der Straßenverkehrsbehörde abzustimmen bzw. festzulegen. Dies gilt auch i.H. auf die Darstellung bzw. Ausschilderung der Umleitungsstrecken (vgl. Nebenbestimmungen in Kap. III B). Die Antragstellerin hat gegenüber der Genehmigungsbehörde vorab entsprechende Vorschläge zu unterbreiten.

7. Eine dingliche Sicherung der naturschutzrechtlich erforderlichen Vermeidungs-, Minimierungs-, Ausgleichs-, und Ersatzmaßnahmen (vgl. Nebenbestimmung in Kap. III C) auf den betroffenen Grundstücken muss jeweils erfolgen. Der Nachweis hierüber ist dem Landratsamt Enzkreis, Genehmigungsbehörde, vor Baufreigabe vorzulegen.

8. Als Grundlage für die Berechnung der notwendigen Kapazität einer Ersatzstromversorgung ist der Zeitraum zugrunde zu legen, den der Anlagenbetreiber benötigt, um eine Stromversorgung wiederherzustellen. Dieses muss vor Baufreigabe durch den Anlagenbetreiber gegen-

über der Genehmigungsbehörde nachgewiesen werden. Die Zeitdauer der Unterbrechung sollte 2 Minuten nicht überschreiten (aus Kap. III H).

9. Die Bauarbeiten werden u.a. erst dann zur Ausführung freigegeben, wenn die vorgenannten Nachweise vollständig beim Landratsamt Enzkreis vorliegen.
Mit der Ausführung des Bauvorhabens darf erst nach Erteilung des Baufreigabescheins (Roter Punkt) begonnen werden.

Vorzulegende Unterlagen vor Baubeginn:

10. Vor Beginn der Bauarbeiten ist die Tragfähigkeit des Baugrunds zu überprüfen und durch einen Sachverständigen zu bestätigen.

11. Vor Baubeginn müssen Grundriss und Höhenlage der baulichen Anlagen auf den Baugrundstücken festgelegt sein. Das Einschneiden des Schnurgerüsts und das Einmessen der Höhenlage haben durch einen Sachverständigen zu erfolgen und dem Landratsamt Enzkreis vorzulegen.
Für die Höhenlage der baulichen Anlagen sind die Angaben und die zeichnerischen Darstellungen in den Bauplänen maßgebend.

12. Wegen der Besonderheiten der WEA ist vom Betreiber noch vor Baubeginn ein Feuerwehrplan zu erstellen und der örtlichen Feuerwehr zur Verfügung zu stellen. In den Plänen sind mindestens die Zufahrtsmöglichkeiten für Einsatzfahrzeuge der Feuerwehren sowie die nächste Löschwasserversorgung (Hydranten, Löschwasserbehälter, Löschwasserbrunnen, offene Gewässer und dgl.) darzustellen. Die Anforderungen des Grundwasser- und Bodenschutzes nach den Nebenbestimmungen in Kap. III F Ziffer 22 ff sind im Feuerwehrplan zu berücksichtigen (aus Kap. III A).

13. Es wird eine **Ausgleichsabgabe** für die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes in Höhe von **772.942,50 €** festgesetzt (4,5 % der Rohbaukosten von 1.561.500,00 €/WEA x 11 WEA gem. Erlass des MLR vom 14.06.2016, AZ.: 62-8880.07). Die Ausgleichsabgabe ist an die Stiftung Naturschutzfonds Baden-Württemberg beim Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz, Kernerplatz 10D - 70182 Stuttgart, auf das Konto bei der Baden - Württembergischen Bank IBAN DE15 6005 0101 0002 8288 88, BIC SOLADEST, unter "Verwendungszweck" sollte der Eingriffsort (Landkreis, Stadt oder Gemeinde; hier: Enzkreis, Windpark Straubenhardt) genannt werden, spätestens bis zum Baubeginn zu leisten (aus Kap. III C).

14. Durch die genaue Einmessung und geeignete Markierung der im Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) dargestellten Rodungsflächen ist sicherzustellen, dass die Eingriffsflächen genau eingehalten werden. Sollte dies nicht möglich sein, sind die versiegelten Funktionsflächen im Bereich des Anlagenstandortes vor dem Beginn der Baumaßnahme und nach der Errichtung der WEA zu vergleichen. Sofern ein naturschutzrechtlicher Eingriff erfolgt ist, ist dieser nach zu bilanzieren und in Abstimmung mit dem Landratsamtes Enzkreis, untere Naturschutzbehörde, in geeigneter Weise auszugleichen (aus Kap. III C).

15. Im Zuge der Ausführungsplanung ist dem Landratsamt Enzkreis – Genehmigungsbehörde – vor Baubeginn ein Nachweis in Form einer Karte im Maßstab 1:5.000 oder 1:10.000 vorzulegen, welche die Standorte der Ersatzquartiere / Kästen beinhaltet. Die Schaffung der Ersatzquartiere ist mit dem Forstamt des Landratsamtes Enzkreis abzustimmen. Es ist eine verantwortliche Person, mit Mobilnummer und E-Mail-Adresse zu benennen, die für Ausfallersatz und Pflege zuständig ist (aus Kap. III C).

16. Hinsichtlich der Zuwegungen innerhalb des Windparks sind die bestehenden Waldwege vor Beginn der Baumaßnahme nach Lage, Höhe und Breite mit Lichtraum und in ihrem ökologischen Zustand zu dokumentieren (aus Kap. III C).

17. Erdarbeiten der Fundamente, die bis zum anstehenden Gestein durchgeführt werden, sind durch einen erfahrenen Hydrogeologen fachgutachterlich zu begleiten, da bei Antreffen von Klüften, Spalten oder Fugen eine Abdichtung mittels abgestuften Korngrößen erfolgen soll. Diese Person ist vor Baubeginn dem Landratsamt Enzkreis, Umweltamt namentlich zu benennen (aus Kap. III F).

18. Bei der WEA 5 ist nach den Baugrundaufschlüssen ab 2,0 m Tiefe möglicherweise mit Grundwasser zu rechnen. Hier wird während der Bauzeit voraussichtlich eine Wasserhaltung notwendig werden. Die dafür erforderliche wasserrechtliche Erlaubnis ist rechtzeitig vor Baubeginn beim Landratsamt Enzkreis, Umweltamt noch zu beantragen. Sollte bei WEA 3 (nach gutschker-dongus handelt es sich hier um eine Nasswiese) ebenfalls eine Wasserhaltung erforderlich sein, gelten hier die gleichen Anforderungen wie bei WEA 5 (aus Kap. III F).

19. Nachweise zur dinglichen Sicherung der bodenschutzrechtlichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind dem Landratsamt Enzkreis, Umweltamt vor Baubeginn vorzulegen (aus Kap. III F).

20. Vier Wochen vor Baubeginn sind – unter gleichzeitiger Kenntnissetzung des Landratsamtes Enzkreis – dem Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr, Fontainengraben 200, 53123 Bonn (baiudbwtoeb@bundeswehr.org) unter Angabe des Zeichens **V-050-15-BIA** alle endgültigen Daten wie Art des Hindernisses, Standort mit geographischen Koordinaten in WGS 84, Höhe über Erdoberfläche, Gesamthöhe über NN, ggf. Art der Kennzeichnung und Zeitraum Baubeginn bis Abbauende, sowie dem Luftfahrtamt der Bundeswehr, Referat 3 II e, Flughafenstr. 1, 51147 Köln (lufabw3IIe@bundeswehr.org) anzuzeigen (aus Kap. III H).

21. Ca. 35 m südlich des geplanten Standpunktes der WEA 1 befindet sich ein Lagefestpunkt des Liegenschaftskatasters. Der Termin des Baubeginns dieser Anlage ist dem Landratsamt Enzkreis, Vermessungs- und Flurneuordnungsamt, rechtzeitig vorab mitzuteilen, damit dieser Festpunkt ggf. gesichert werden kann (aus Kap. III K).

Bauordnungsrecht:

22. Die Überwachung der Ausführung in konstruktiver Hinsicht ist einem Prüfingenieur zu übertragen. Der Prüfingenieur ist rechtzeitig zur Durchführung notweniger Kontrollen vor Einbau oder Herstellung statisch oder konstruktiv wesentlicher Bauteile zu benachrichtigen. Die Überwachungsprotokolle sind dem Landratsamt vorzulegen.

23. Die Einhaltung der im Prüfbericht bzw. Prüfbescheid über den Nachweis der Standsicherheit aufgeführten Auflagen an die Bauausführung ist im Rahmen der Bauüberwachung und der Bauzustandsbesichtigung zu überprüfen.

24. Bei Ausführung der Bauarbeiten sind die Auflagen der endgültigen Prüfung einzuhalten. Die wiederkehrenden Prüfungen gemäß der Richtlinie für Windenergieanlagen des Deutschen Instituts für Bautechnik (DIBt) sind durchzuführen.

25. Die Außenhaut der baulichen Anlagen ist in gedeckten Farbtönen auszuführen; aufdringliche grelle Anstriche und Materialien sind mit Rücksicht auf das Landschaftsbild zu vermeiden.

Am Äußeren der baulichen Anlagen dürfen keine glänzenden oder reflektierenden Materialien verwendet werden. Die Oberflächen der WEA sind so herzustellen, dass Lichtreflexe nicht entstehen können. Dabei sind die luftverkehrsrechtlichen Vorgaben zur Hinderniskennzeichnung strikt zu beachten (vgl. Kap. III H).

26. Die öffentlichen Verkehrsflächen, wie z.B. Straßen, Gehwege und ähnliche Versorgungs-, Abwasser- und Meldeanlagen sowie Vermessungs- und Grenzzeichen sind für die Dauer der Bauausführungen zu schützen und – soweit erforderlich – unter den notwendigen Sicherheitsvorkehrungen zugänglich zu halten (§ 12 Abs. 1 LBO). Die Kosten für die Beseitigung von Schäden an diesen Anlagen, die im Zuge der Bauausführung entstanden sind, hat der Bauherr zu ersetzen.

27. Die Vorhaben sind in einer flächensparenden, die Bodenversiegelung auf das notwendige Maß begrenzenden und den Außenbereich schonenden Weise auszuführen.

28. Aufgrund der bestehenden Rückbauverpflichtung sind die WEA (Anlagen einschließlich der technischen Nebeneinrichtungen) spätestens 1 Jahr nach Beendigung der Nutzung (Betriebseinstellung) vollständig abzubauen und vom Standort zu entfernen. Bodenversiegelungen sind zu beseitigen. Das Gelände ist wieder in den ursprünglichen Zustand zu versetzen. Auf die Nebenbestimmungen Ziffern 4 und 5 wird hingewiesen.

29. Für Wartungsarbeiten sind Steigschutzleitern mit fester Führung und Ruhepodeste im Turm vorzusehen. Die Steigschutzleiter darf nur in Verbindung mit einem Sicherheitsgeschirr, bestehend aus einem Auffanggurt, Bandfalldämpfer, mitlaufendes Auffanggerät und Verbindungsmittel benutzt werden. Vor Benutzung des Sicherheitsgeschirrs ist eine theoretische und praktische Unterweisung der Personen, die mit Wartungsarbeiten beauftragt sind, durchzuführen.

30. Bei Wartungsarbeiten ist zur Rettung von verunglückten Personen ein Abseil- und Rettungsgerät (in Verbindung mit einem Auffanggurt) vorzuhalten.

Brandschutz:

31. Alle WEA sind mit Blitzschutzeinrichtungen auszustatten. Diese muss auch die Rotorblätter umfassen.

Hinweis: In den Antragsunterlagen ist die Bauweise derart beschrieben, dass hier von einer entsprechenden Ausstattung ausgegangen werden kann.

32. Wegen der Besonderheiten der WEA ist vom Betreiber noch vor Baubeginn ein Feuerwehrplan zu erstellen und der örtlichen Feuerwehr zur Verfügung zu stellen. In den Plänen sind mindestens die Zufahrtsmöglichkeiten für Einsatzfahrzeuge der Feuerwehren sowie die nächste Löschwasserversorgung (Hydranten, Löschwasserbehälter, Löschwasserbrunnen, offene Gewässer und dgl.) darzustellen. Die Anforderungen des Grundwasser- und Bodenschutzes nach den Nebenbestimmungen in Kap. III F Ziffer 22 ff sind im Feuerwehrplan zu berücksichtigen.

33. Alle WEA müssen durch Fahrzeuge der Feuerwehr jederzeit erreicht werden können. Die Zufahrtswege sind für Fahrzeuggewichte von mindestens 16 Tonnen und Achslasten von mindestens 11 Tonnen auszulegen.

34. Für Notfälle muss das Servicepersonal ein Abseilgerät mitführen, mit dem ein Ausstieg aus dem Maschinenhaus möglich ist.

35. Zur Beleuchtung der Rettungswege ist eine Sicherheitsbeleuchtung erforderlich. Sie muss während der Wartungsarbeiten in Funktion sein.

36. Durch permanente Öffnungen in der Gondel muss ein Rauchabzug aus dem Turm möglich sein.

37. In der Gondel sind geeignete tragbare Feuerlöscher ständig bereit zu halten. Diese sind regelmäßig zu prüfen.

38. Gondel und Maschinenträger sind durch Rauchmelder zu überwachen. Bei Detektion von Rauch muss die Anlage aus dem Wind drehen und abgeschaltet werden. Diese Nachricht ist auf eine ständig besetzte Stelle zu schalten.
    Ebenso ist die Temperatur in der Gondel und im Maschinenhaus ständig zu messen und zu übermitteln.
    Sollte die ständig besetzte Stelle Erkenntnisse über einen Brand erhalten, ist unverzüglich die Integrierte Leitstelle Pforzheim zu verständigen.

39. Sämtliche mechanischen und elektrischen Baugruppen der WEA sind im Betrieb laufend durch Sensoren zu überwachen. Falls die Anlagensteuerung einen unzulässigen Zustand erkennt, ist die jeweilige WEA nur gedrosselt weiter zu betreiben oder ganz anzuhalten.

40. Jede WEA ist am Turmfuß eindeutig und dauerhaft zu kennzeichnen.

41. Die zuständigen Feuerwehren sind in einer Veranstaltung in die Funktionen der WEA einzuweisen, insbesondere

    - Aufbau der WEA.
    - Hochspannungsführende Teile und brennbare Stoffe innerhalb der WEA.
    - Die Anfahrtswege und der Zugang zu den WEA.

    Denkmalschutz:

42. Nachdem im Bereich der Windräder und deren Erschließungsanlagen teilweise die ehemalige Landesgrenze von Baden und Württemberg verläuft, ist auf die dort befindlichen Grenzsteine (Kleindenkmale) besonders Rücksicht zu nehmen. Eine Beschädigung bzw. Zerstörung ist zu vermeiden.

43. Sollten bei der Durchführung der vorgesehenen Arbeiten archäologische Funde oder Befunde entdeckt werden, sind gemäß § 20 DSchG die Denkmalbehörde(n) oder die Gemeinde umgehend zu benachrichtigen. Archäologische Funde sind bis zum Ablauf des vierten Werktages nach der Anzeige in unverändertem Zustand zu erhalten, sofern nicht die Denkmalschutzbehörde oder das Regierungspräsidium Stuttgart (Referat Denkmalpflege) mit einer Verkürzung der Frist einverstanden ist. Bei der Sicherung und Dokumentation archäologischer Substanz ist zumindest mit kurzfristigen Leerzeiten im Bauablauf zu rechnen.

B Allgemeine Anlagenkontrolle und Verkehrssicherheit

1. Dem Landratsamt Enzkreis, Umweltamt, ist der Zeitpunkt der Inbetriebnahme der einzelnen WEA schriftlich anzuzeigen. Die Anzeige muss jeweils mindestens eine Woche vor der beabsichtigten Inbetriebnahme vorliegen. Mit dieser Anzeige sind folgende Unterlagen vorzulegen:

- Eine Windkraftanlage stellt eine Maschine im Sinne der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG dar. Die EG-Konformitätserklärung gemäß Anhang II Teil1 Abschnitt A ist beizufügen.

- Erklärung des Herstellers / Betreibers über die ordnungsgemäße Ausführung der Notstromversorgung, der Tages- und Nachtkennzeichnung, der Blitzschutzanlage und der Bremssysteme.

- Herstellerbescheinigungen über die technischen Daten der WEA, in der bestätigt wird, dass die WEA identisch sind mit der dem Vermessungsbericht zu Grunde liegenden Anlagenspezifikation (Konformitätsbescheinigung) und der Schallleistungspegel der Anlagen im Standardbetriebsmodus nicht mehr als 105,3 dB(A) beträgt.

- Erklärung des Herstellers / Betreibers der Anlagen, dass für die angezeigten WEA die gemäß Schallgutachten vom 14.04.2016 (Bericht-Nr.: MS-1309-173-BW-de, Revision 17) des TÜV Süd erforderliche schallreduzierte Betriebsweise bzgl. der WEA 13 und 14 eingerichtet ist.

- Erklärung des Herstellers / Betreibers der Anlagen bzw. des beauftragten Fachunternehmens über die Art und Weise, wie der Schattenwurf bezogen auf den jeweiligen Immissionsort maschinentechnisch gesteuert wird sowie die Bestätigung, dass die Abschalteinrichtung betriebsbereit ist.

- Erklärung der Herstellers / Betreibers, dass die Überwachungs- und Warnsysteme zur Erkennung des Eisansatzes auf den Rotorblättern, die daran gekoppelten Eisansatz-Warnlichtanlagen sowie die Systeme zur automatischen Abschaltung der WEA bei beginnendem Eisansatz funktionsfähig einwandfrei eingerichtet und betriebsbereit sind.

- Erklärung des Herstellers / Betreibers, dass eine ordnungsgemäße Aufzeichnung relevanter Anlagenbetriebsdaten erfolgt und diese in die Fernüberwachung eingebunden sind.

- Benennung des Instituts, das mit der Fernüberwachung des Windparks beauftragt ist.

- Kontaktdaten des Mühlenwarts für den Windpark.

2. Alle WEA sind mit einer Zustandsüberwachung, bestehend aus Rotorblatt-, Triebstrang- und Bauwerksüberwachung, auszustatten und zu betreiben. Die ermittelten Daten sind an die Fernüberwachung anzubinden. Ziel der Zustandsüberwachung ist der Schutz der Allgemeinheit gegen Gefahren für Leben und Gesundheit sowie gegen Sachschäden.

3. Die über das Fernüberwachungssystem aufgezeichneten Wind- und Anlagendaten sind mindestens 3 Jahre aufzubewahren und auf Verlangen dem Landratsamt Enzkreis, Umweltamt, vorzulegen. Die aufgezeichneten Daten müssen verständlich aufbereitet sein und alle relevanten Anlagendaten beinhalten, die den Betrieb der Anlagen bestimmen, wie Windgeschwindigkeit, Windrichtung, Leistung, Drehzahl, Abschaltungen / Reduzierungen mit Gründen etc.

<u>Eisabwurf</u>:

4. Zum Schutz gegen Eisabwurf sind die WEA mit zugelassenen Systemen auszustatten, die Eisbildung auf den Rotorblättern zuverlässig und frühzeitig erkennen können, um einerseits eine Schädigung der Anlagen zu vermeiden, und andererseits eine Gefährdung durch Eisab-

wurf zu verringern. Für die hier geplanten Anlagen sind antragsgemäß bereits drei zugelassene Eiserkennungssysteme vorgesehen:

a) Vereisung der Windmesseinrichtungen
b) Vergleich Ist-Sollleistung (Leistungskurvenvergleich)
c) Schwingungsüberwachung der Rotorblätter.

5. Der Betreiber hat sicherzustellen, dass durch den Einsatz vorgenannter Sicherheitssysteme der Anlagenbetrieb bei beginnendem Eisansatz eingestellt wird.

6. Die Rotorebenen der bei Eisansatz außer Betrieb genommenen WEA sind, soweit dabei keine unzulässigen, d.h. stark erhöhten Windlastsituationen vorherrschen (Windgeschwindigkeiten ab 25 m/s - 10 Minutenmittelwert), parallel zu dem jeweils angrenzenden Weg zu drehen bzw. zu stellen, so dass die Rotorblätter möglichst nicht oder nur wenig über den Weg ragen. Bei mehreren vorhandenen Wegen im Bereich einer WEA ist die vorgenannte Anforderung auf den am stärksten durch Benutzer frequentierten Weg anzuwenden.

7. Das Wiederanfahren einer Anlage darf sowohl bei einem manuellen Neustart wie auch für den Fall eines Fernstarts erst erfolgen, wenn durch eine Sichtprüfung des zuständigen Technikers (Mühlenwart) vor Ort festgestellt worden ist, dass an den Rotorblättern keine sicherheitsrelevanten Eisablagerungen vorhanden sind.

8. Wenn eine WEA wegen Vereisung der mechanischen Windmesseinrichtungen (Windfahne und Windgeschwindigkeitsmesser) gestoppt wurde, darf diese nur über einen kontrollierten manuellen Neustart wieder in Betrieb genommen werden unter der weiteren Voraussetzung, dass sich die Windmesseinrichtungen vollständig in betriebsbereitem, d.h. nicht vereistem Zustand befinden.

9. In den Umgebungsbereichen der WEA mit technischen Einrichtungen zur Außerbetriebnahme des Rotors bei Eisansatz, bei denen im Rahmen der Risikobewertung Eisfall (vgl. Kap. 4 und 5 des Berichtes des TÜV SÜD vom 10.09.2015, Nr. MS-1309-173-BW-de, Revision 14) vor Durchführung weiterer Maßnahmen für bestimmte Wegeabschnitte ein hohes oder ein tolerables Gefährdungsrisiko (Farben: Orange oder Gelb) ermittelt wurde, ist durch hinlänglich große Warnschilder auf die verbleibende spezifische Restgefährdung durch Eisabwurf bei Rotorstillstand oder Trudelbetrieb aufmerksam zu machen. Die Beschriftung / Symbole der Warnschilder ist vorab mit der Genehmigungsbehörde abzustimmen. Ein Vorschlag dazu, bei welchem u.a. die verschiedenen Risikogruppen wie Wanderer, Erholungssuchende, Radfahrer, Waldarbeiter und Brennholz-Selbstabholende angesprochen sein sollten, ist zu unterbreiten.

10. Bei allen WEA, bei denen entsprechend Ziffer 9 vor Durchführung weiterer Maßnahmen für bestimmte Wegeabschnitte ein hohes Gefährdungsrisiko (Farbe: Orange) ermittelt wurde, ist über die Maßnahme nach Ziffer 6 (Warnschilder) hinaus, die Aufstellung von geeigneten, automatisch arbeitenden und an die Eisansatzerkennungssysteme gekoppelten Eisansatz-Warnlichtanlagen vorzusehen, verbunden mit der dringenden Empfehlung, von einer Nutzung der betreffenden Wegstrecke bei Eisfallbedingungen (wenn das Blinklicht leuchtet) abzusehen.

11. Für die Wegeabschnitte, bei denen entsprechend Ziffern 9 vor Durchführung weiterer Maßnahmen ein hohes oder ein tolerables Gefährdungsrisiko (Farben: Orange oder Gelb) ermittelt wurde, sind über die Maßnahmen nach den Ziffern 9 und 10 hinaus geeignete Umleitungsstrecken darzustellen bzw. auszuschildern, auf denen es Fußgängern, Radfahrern, Reitern, Fahrzeugen etc. möglich ist, den mit „hoch“ oder „tolerabel“ eingestuften Gefährdungsri-

sikobereichen (Farben: Orange und Gelb) zumindest auf als „vernachlässigbar“ (Farbe: „Blau“) eingestuften Bereichen ausweichen zu können.

12. Die genauen Standorte der Warnschilder (Ziffer 9) und der Eisansatz-Warnlichtanlagen (Ziffer 10) sind vor Baufreigabe der WEA gemeinsam mit der Genehmigungsbehörde, mit der Forstbehörde, den Grundstückseigentümern, dem örtlichen Schwarzwaldverein sowie – bei Straßennähe – ggf. auch unter Einbeziehung der Straßenverkehrsbehörde abzustimmen bzw. festzulegen. Dies gilt auch i.H. auf die Darstellung bzw. Ausschilderung der Umleitungsstrecken (Ziffer 11). Die Antragstellerin hat gegenüber der Genehmigungsbehörde vorab entsprechende Vorschläge zu unterbreiten. Die Maßnahmen nach den Ziffern 9, 10 u. 11 sind spätestens bis zur Inbetriebnahme umzusetzen.

13. Die Waldbesitzer sind vom Betreiber der WEA in die Funktionsweise des Warnsystems einzuweisen sowie über aktuellen Eisanhang zu informieren, damit diese ihre Vertragspartner, die für sie im Wald tätig sind, auf die Gefahrenlage hinweisen können. Eigenes forstliches Personal des Kommunal- oder Staatswaldes wird regelmäßig über schriftliche Arbeitsaufträge auf besondere waldatypische Gefährdungssituationen am Einsatzort hingewiesen.

14. Sofern die zur Reduzierung des Eisabwurfrisikos erforderlichen Systeme zur Eiserkennung, Rotorabschaltung und -drehung sowie zur Gefahrenwarnung während der Bauphase bzw. bis zur Inbetriebnahme ggf. im Winter mit Eisfallbedingungen noch nicht voll einsatzfähig sein sollten, hat der Antragsteller mit anderen geeigneten Schutzmaßnahmen (z.B. Baustellen- und Wegesperrungen) sicherzustellen, dass unbefugte Personen sich nicht in den Risikobereichen der WEA aufhalten.

15. Im Zuge der Inbetriebnahme der WEA und nach Ablauf von jeweils 3 Jahren sind die Systeme zur Erkennung des Eisansatzes auf den Rotorblättern, die daran gekoppelten Eisansatz-Warnlichtanlagen, die Systeme zur automatischen Abschaltung der WEA bei beginnendem Eisansatz sowie zur Rotordrehung auf ihre korrekte Einstellung und Funktionsfähigkeit hin von einem vom Anlagenbetreiber und Hersteller unabhängigen Sachverständigen überprüfen zu lassen (z. B. TÜV, DEKRA). Der Abnahmebericht des Sachverständigen ist dem Landratsamt Enzkreis, Umweltamt, unverzüglich vorzulegen. Unabhängig davon sind die vorgenannten Sicherheitssysteme für die Gesamtdauer des Betriebs der WEA während der möglichen Frostperioden jederzeit voll einsatz- und funktionsfähig zu halten.

Ferngasleitung der SWP Stadtwerke Pforzheim GmbH & Co. KG

16. Das Überfahren der Ferngasleitung und des zugehörigen Schutzstreifens (jeweils 3 m rechts und links vom Rohrmittelpunkt) mit Schwerlastfahrzeugen ist mit dem Netzbetreiber (SWP) unbedingt rechtzeitig vorab abzustimmen (Schutzmaßnahmen, Überfahrstelle).

17. Das Abtragen oder Auffüllen von Erdmaterial im Schutzstreifen ist, ohne Schutzmaßnahmen und Freigabe durch den Netzbetreiber (SWP) nicht zulässig.

18. Die endgültige Ausführungsplanung der WEA (Aufstellort Krane, Zufahrtswege, Anordnung der WEA) ist, soweit diese oder deren Zuwegungen die Ferngasleitung mit ihrem Schutzstreifen tangieren, mit dem Netzbetreiber abzustimmen.

19. Die vorgenannten Maßnahmen sind mit der verantwortlichen Betriebsabteilung der SWP Stadtwerke Pforheim GmbH & Co. KG, Netzbau/Netzbetrieb, Sandweg 22, 75179 Pforzheim) zu koordinieren. Über die Ausführung jeder Baumaßnahme ist die SWP spätestens 14 Arbeitstage vor Beginn schriftlich unter Angabe von Art, Ort und voraussichtlicher Bauzeit zu in-

formieren. Das Einholen von Planungsauskunft gilt noch nicht als Anzeige. Die von den SWP-Beauftragten geforderten Maßnahmen sind aus Sicherheitsgründen unbedingt einzuhalten.

Hinweis: Gas (Hochdruck) – Rohrnetzmeister Herr Holstein Tel. 07231-3971-7263, Mobil 0160 9063 4119

C Naturschutzrecht:

1. Es wird eine **Ausgleichsabgabe** für die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes in Höhe von **772.942,50 €** festgesetzt (4,5 % der Rohbaukosten von 1.561.500,00 €/WEA x 11 WEA gem. Erlass des MLR vom 14.06.2016, AZ.: 62-8880.07). Die Ausgleichsabgabe ist an die Stiftung Naturschutzfonds Baden-Württemberg beim Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz, Kernerplatz 10D - 70182 Stuttgart, auf das Konto bei der Baden - Württembergischen Bank IBAN DE15 6005 0101 0002 8288 88, BIC SOLADEST, unter "Verwendungszweck" sollte der Eingriffsort (Landkreis, Stadt oder Gemeinde; hier: Enzkreis, Windpark Straubenhardt) genannt werden, spätestens bis zum Baubeginn zu leisten (aus Kap. III C).

   Hinweis: Eine Mehrfertigung dieses Bescheides erhält die Stiftung Naturschutzfonds zur Kenntnis.

2. Durch die genaue Einmessung und geeignete Markierung der im Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) dargestellten Rodungsflächen ist sicherzustellen, dass die Eingriffsflächen genau eingehalten werden. Sollte dies nicht möglich sein, sind die versiegelten Funktionsflächen im Bereich des Anlagenstandortes vor dem Beginn der Baumaßnahme und nach der Errichtung der WEA zu vergleichen. Sofern ein naturschutzrechtlicher Eingriff erfolgt ist, ist dieser nach zu bilanzieren und in Abstimmung mit dem Landratsamtes Enzkreis, untere Naturschutzbehörde, in geeigneter Weise auszugleichen.

3. Im Waldbestand sind mit einem artspezifischen, ausreichenden Abstand vor der Fällung des ersten Habitatbaumes am jeweiligen Standort mindestens 3 Fledermauskästen (2 Flachbretter und 1 wintertaugliches Quartier) sachgerecht entsprechend den Angaben im LBP anzubringen. Insgesamt müssen für den gesamten Windpark 110 Kästen angebracht werden, davon sollten 1/3 überwinterungstauglich sein. Diese Fledermauskästen sind zudem sachgerecht und über die gesamte Betriebsdauer des Windparks zu pflegen, zu unterhalten und bei Ausfall / Verlust unverzüglich zu ersetzen. Die Betreuung und gutachterliche Auswertung der Belegung ist zu dokumentieren und einmal jährlich bis Ende Januar an das Landratsamt Enzkreis, untere Naturschutzbehörde, zu melden.

4. Im Zuge der Ausführungsplanung ist dem Landratsamt Enzkreis – Genehmigungsbehörde – vor Baubeginn ein Nachweis in Form einer Karte im Maßstab 1:5.000 oder 1:10.000 vorzulegen, welche die Standorte der Ersatzquartiere / Kästen beinhaltet. Die Schaffung der Ersatzquartiere ist mit dem Forstamt des Landratsamtes Enzkreis abzustimmen. Es ist eine verantwortliche Person, mit Mobilnummer und E-Mail-Adresse zu benennen, die für Ausfallersatz und Pflege zuständig ist.

5. Durch ein bioakustisches Höhenmonitoring über die Dauer von drei Jahren an vier WEA des Windparks (gemäß den Vorgaben der LUBW - Hinweise zur Untersuchung von Fledermausarten bei Bauleitplanung und Genehmigung für Windenergieanlagen - Stand 01. April 2014 und den LUBW - Hinweisen vom 01.07.2015 zur Bewertung und Vermeidung von Beeinträchtigungen von Vogelarten bei Bauleitplanung und Genehmigung für Windenergieanlagen) ist die Gefahr der Auslösung von Verbotstatbeständen für Fledermäuse einzugrenzen. Dem Landratsamt Enzkreis, untere Naturschutzbehörde, ist vor Inbetriebnahme der WEA schlüssig und nachvollziehbar darzulegen, nach welchen Kriterien sowohl die jeweiligen WEA, als auch die jeweiligen Höhen an den betreffenden WEA für das bioakustische Höhenmonitoring ausgewählt wurden.

Bis verlässliche Erkenntnisse vorliegen, sind bzgl. aller WEA die nachfolgend genannten Abschaltzeiten nach den Vorgaben der LUBW zwingend einzuhalten:

Abschaltzeiten		
	Zeitraum	**Abschaltung**
1. Jahr	01.04. bis 31.08.	1 h vor Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang bei Windgeschwindigkeit < 6 m/s und Temperatur ≥ 10 °C in Gondelhöhe
	01.09. bis 31.10.	3 h vor Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang bei Windgeschwindigkeit < 6 m/s und Temperatur in Gondelhöhe ≥ 10 °C
	- Auswertung des Monitorings und Vorschläge zum Abschaltalgorithmus durch einen Sachverständigen und Vorlage bei der unteren Naturschutzbehörde bis Ende Januar des Folgejahres - (neue) Betriebszeitenbeschränkung: Festlegen des Abschaltalgorithmus und der Parameter für Windgeschwindigkeit und Temperatur durch die untere Naturschutzbehörde aufgrund der Monitoringergebnisse aus dem 1. Jahr	
2. Jahr		Nach (neu) festgelegtem Abschaltalgorithmus
	- Auswertung des Monitorings und Vorschläge zum Abschaltalgorithmus durch einen Sachverständigen und Vorlage bei der unteren Naturschutzbehörde bis Ende Januar des Folgejahres - (neue) Betriebszeitenbeschränkung: Festlegen des Abschaltalgorithmus und der Parameter für Windgeschwindigkeit und Temperatur durch die untere Naturschutzbehörde aufgrund der Monitoringergebnisse aus dem 1. + 2. Jahr	
Ab 3. Jahr		Endgültige Betriebszeitenregelung: Nach (neu) festgelegtem Abschaltalgorithmus

Deuten die Untersuchungsergebnisse auf eine ausgedehntere Aktivitätsperiode hin, müssen diese umgehend mit dem Landratsamt Enzkreis, untere Naturschutzbehörde erörtert werden. Ggf. sind der Umfang der Untersuchungen und der Erfassungszeitraum in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde zu erweitern.

6. Die Kabelverlegung soll ausschließlich im Wegkörper erfolgen. Natürlich bewachsene Wegrandbereiche und Wegseitengräben sind möglichst zu schonen.

7. Nach der Baumaßnahme sind nicht mehr benötigte Kranstellflächen und Bauwerksflächen zurückzubauen und - entsprechend dem Landschaftspflegerischen Begleitplan - als Wald wieder anzulegen. Verdichtete Böden sind zuvor aufzulockern.

8. Sollten während des Baus und vor dem Betrieb der WEA im Radius von 1.000 m um die Standorte, Rotmilane, Schwarzmilane oder Wespenbussarde nachweislich brüten, ist unverzüglich fachgutachterlich in Abstimmung mit dem Landratsamtes Enzkreis, untere Naturschutzbehörde, nach sachgerechter Erfassung der Horste und der Aktionsraumanalysen das Bestehen eines signifikant erhöhten Tötungsrisikos zu prüfen. Das Landratsamt Enzkreis bestimmt auf Kosten des Vorhabenträgers hierzu einen Gutachter.
9. Der Horst des Wespenbussards in der Nähe der WEA 2 konnte bislang nicht mit GPS Daten exakt verortet werden. Nach vorliegender Datenlage kann eine potentielle Tötungsgefahr für den Wespenbussard nicht ausgeschlossen werden. Für die Zeit vom 01. Mai - 31. August eines jeden Jahres ist die WEA 2 während der Tagesstunden (ab Dämmerung) bis in die Nacht-

stunden (Dämmerung) aus dem Betrieb zu nehmen. Diese Auflage kann modifiziert werden, sollten der UNB vom Antragsteller entweder verlässliche Daten bezüglich der Raumnutzung der Vögel oder die genauen GPS Daten für den Brutplatz vorgelegt werden können. Auch durch das Aufzeichnen von Flugsequenzen, die ausschließen, dass die Mastfußstandorte der WEA angeflogen werden, können die Abschaltzeiten angepasst werden. Die Flugaktivitäten und die Horststandorte sind in einer Karte mit dem Maßstab 1:5.000 oder 1:10.000 darzustellen, entsprechend den Vorgaben der LUBW - Hinweise vom 01.Juli 2015 (vgl. Ziff. 5).

10. Zum Schutz der Haselmaus, des Fichtenkreuzschnabels (Brut in der Winterzeit nicht ausgeschlossen) und anderer geschützter Arten ist durch eine umfassende baubiologische Begleitung sowohl bei den Rodungsarbeiten, als auch bei den Baumaßnahmen generell sicherzustellen, dass weder Individuen noch Brutstätten, zu Schaden kommen. Wird das Vorkommen einer streng geschützten Art festgestellt, ist unverzüglich mit der unteren Naturschutzbehörde Kontakt, aufzunehmen, um das weitere Vorgehen abzustimmen.

    Die baubiologische Begleitung ist zu dokumentieren. Ein entsprechender Bericht ist dem Landratsamt Enzkreis, untere Naturschutzbehörde, unverzüglich nach Abschluss der Bauarbeiten vorzulegen.

11. Zum Schutz der Haselmaus dürfen die Rodungen nicht während der Fortpflanzungszeit (Juni bis August) stattfinden. Die Rodung sollte in der vegetationsfreien Zeit (Oktober bis März) stattfinden. Sofern i. Z. der baubiologischen Begleitung ein Haselmausvorkommen entdeckt werden, muss in einem Pufferbereich von 30 m händisch auf den Stock gesetzt werden, und es muss auf den Einsatz von schweren Holzerntemaschinen abseits der befestigten Straße verzichtet werden (Vermeidung von Zerstörung der Winternester). Eine Abfuhr und Bodenbearbeitung darf nur von Mitte Mai bis September stattfinden, wenn die Tiere mobil sind und flüchten können. Dadurch wird sichergestellt, dass es zu keinem Tötungsdelikt kommt.

12. Hinsichtlich der Zuwegungen innerhalb des Windparks sind die bestehenden Waldwege vor Beginn der Baumaßnahme nach Lage, Höhe und Breite mit Lichtraum und in ihrem ökologischen Zustand zu dokumentieren. Nach dem Errichten aller WEA ist der dann vorhandene Waldwegezustand erneut zu dokumentieren und mit dem ursprünglichen Zustand abzugleichen. Sofern ein naturschutzrechtlicher Eingriff erfolgt ist, der über die vorab geplanten Maßnahmen hinausgeht, ist dieser nachträglich zu bilanzieren und in Abstimmung mit dem Landratsamt Enzkreis, untere Naturschutzbehörde, in geeigneter Weise auszugleichen.

13. Die Realisierung der im Landschaftspflegerischen Begleitplan - LBP - aufgeführten Maßnahmen muss zeitgleich mit den Baumaßnahmen umgesetzt werden. Ein konkreter landschaftspflegerischer Ausführungsplan (LAP), in welchem auch die Ausgleichsmaßnahmen konkretisiert und dezidiert dargestellt sind, ist spätestens mit Abschluss der Wegearbeiten und vor Beginn der Fundamentierung der Anlagen dem Landratsamt Enzkreis, Genehmigungsbehörde, vorzulegen. Der LAP ist vorab mit dem Landratsamt abzusprechen. Der LAP muss zumindest folgende Inhalte aufweisen:

    - Flurstücknummer der Ausgleichs- und Ersatzflächen.
    - Nachweis der dinglichen Sicherung der Ausgleichs- und Ersatzflächen.
    - Fotodokumentation des Zustandes vor Beginn der Maßnahmen.
    - Darstellung der Maßnahmenziele und Vorgehensweise auch in zeitlicher Hinsicht.
    - Art, Umfang und Zeitpunkt der Nachpflege und Nachbetreuung.

14. Spätestens mit der Errichtung der WEA muss auch die Stilllegung der Waldflächen für den Fledermausausgleich erfolgt sein. Auf das Erfordernis zur dinglichen Sicherung dieser Maßnahmen auf den betroffenen Grundstücken vor Baubeginn (siehe Ziffer 17) wird verwiesen.

15. Die Pflege und Unterhaltung aller Ausgleichsflächen und Ersatzquartiere ist für die gesamte Dauer der Betriebszeit und unter Einschluss der späteren Rückbauphase der Anlagen sicherzustellen. Der Ausführende ist namentlich dem Landratsamt Enzkreis, Genehmigungsbehörde, zu benennen.

16. Im Übrigen sind die im LBP mit Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz des Vorhabenträgers aufgeführten Maßnahmen (Rodungszeiträume, Fledermausschutzmaßnahmen, Amphibienschutzmaßnahmen, Haselmausschutz, Wespenbussardschutz) zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich zu beachten und in vollem Umfang umzusetzen.

17. Die naturschutzrechtlichen Vermeidungs-, Minimierungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind entsprechend den vorgelegten Antragsunterlagen auszuführen und durch ein Monitoring und eine ökologischen Baubegleitung zu überwachen. Es sind dies im Einzelnen:

TABELLE AUSGLEICHSMASSNAHMEN		**BEDARF**		**2.338.831 WERTPUNKTE**	**32,82 HA**
Maßnahmen	ha	Faktor	wert+	Arten-u Biotope	Artenschutz ha
M1 Teichanlagen					
M1c Vergrößerung Seelach				43.036	1
M1e Tannenwald neu				30.936	1
M1i Brenntenwald neu				52.440	1
M2 Stilllegung Gemeindewald					
M2 (Distrikt1/8/hW)	1,1	2	13	143.000	2,2
M2 (Distrikt1/15/bW	1,0	2	11	110.000	2
M2 (Distrikt1/13/tW)	1,5	2	16	240.000	3
M2 (Distrikt1/12/tW)	3,2	2	16	512.000	6,4
M2 (Distrikt 9/15/h6)	4,0	2	20	800.000	8,0
M2 (Distrikt 9/19/h5)	2,0	2	20	400.000	4,0
M5 Waldrandgestaltung Maisenbach	4,5	1		315.000	4,5
Summe				2.646.412 Wertpunkte	33,1 ha

Über das Monitoring sind Berichte anzufertigen und bis Ende Januar des Folgejahres, spätestens jedoch bis 15. Februar des Folgejahres, dem Landratsamt Enzkreis, untere Naturschutzbehörde, unaufgefordert vorzulegen.

Eine dingliche Sicherung der naturschutzrechtlichen Vermeidungs-, Minimierungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen auf den betroffenen Grundstücken muss jeweils erfolgen. Der Nachweis hierüber ist dem Landratsamt Enzkreis, Genehmigungsbehörde, vor Baufreigabe vorzulegen.

D Immissionsschutzrecht:

Schallimmissionsschutz:

Einleitende Hinweise:

Für den geplanten Windpark Straubenhardt wurde ein unabhängiges Schallgutachten des TÜV Süd Industrie Service GmbH, Bericht Nr.: MS-1309-173-BW-de, Revision 17, vom 14.04.2016 erstellt. Die in diesem Bericht enthaltenen Rahmenbedingungen, Anforderungen und Vorgaben sind bei der Errichtung und beim Betrieb der WEA grundsätzlich zu beachten. Auf die Ausführungen i.R. der Begründung zu dieser Entscheidung (vgl. Kap. B 2.4.1) wird hingewiesen.

1. Hinsichtlich des Lärmschutzes sind weiterhin die Bestimmungen der Sechsten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz, "Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm)" vom 26.08.1998 einzuhalten.

2. Der gemäß Schallgutachten für den Standardbetriebsmodus (Siemens SWT-3.0-113 mit 3.0 MW Leistung und 142.5 m Nabenhöhe) zugrunde gelegte 3-fach vermessene Schallleistungspegel (L_{WA}) einer einzelnen WEA von 105,3 dB(A) bzw. von 107,4 dB(A) im Sinne einer oberen Vertrauensbereichsgrenze darf nicht überschritten werden. Diese Werte gelten als das genehmigungsrechtlich zulässige Maß an Lärmemission inklusive der erforderlichen Zuschläge zur Berücksichtigung von Unsicherheiten.

3. Die von den WEA verursachten Geräuschimmissionen emittierten Schallpegel dürfen im gesamten Einwirkungsbereich nicht zu einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte nach Nr. 6 der TA Lärm beitragen. Insbesondere darf der Beurteilungspegel an den folgenden schutzwürdigen Räumen der nachstehend als repräsentativ eingestuften Gebäude (Immissionsorte - IO -) entsprechend dem Schallgutachten des TÜV Süd Industrie Service GmbH, Bericht Nr.: MS-1309-173-BW-de, Revision 17, vom 14.04.2016 die folgenden Immissionsrichtwerte am Tage (06:00 – 22:00 Uhr) und nachts (22:00 – 06:00 Uhr) nicht überschreiten:

Maßgeblicher Immissionsort (- IO-)			**Richtwert TA Lärm**	
Kennung	Immissionsorte	Einstufung	tags / dB(A)	nachts / dB(A)
A	Langenalb, Hansgaß 6	MD/MI	60	45
B	Langenalb, Quellenstr.16	WA	55	40
C	Langenalb, Hansgaß 12	GE	65	50
D	Conweiler, Lärchenweg 16	WA	55	40
E	Conweiler, Humboldtstr. 2	MD/MI	60	45
F	Conweiler, Herdeichen 29	WR	50	35
G	Dennach, Baumgartenstr. 9	WA	55	40
H	Dennach, Dobler Str. 24	MD/MI	60	45
I	Dennach, Feldrennacher Weg 10	WA	55	40
J	Dobel, Neuenbürger Str. 65	WA	55	40
K	Dobel, Neuenbürger Str. 51 (Kurklinik)	S	45	35
L	Dobel, Friedensstr. 55	WA	55	40
M	Dobel, Obere Hardt (unbebaut)	WA	55	40
N	Neusatz, Wallfahrtstr. 70/1	WA	55	40
O	Feldrennach, Holzbachtal 326	MD/MI	60	45
P	KH-2 (Dobel, Kurklinik)	S	45	35
Q	KH-3 (Dobel, Kurklinik)	S	45	35
R	Dobel, Obere Hardt 42	WA	55	40

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen den Immissionsrichtwert am Tage um nicht

mehr als 30 dB(A) und zur Nachtzeit um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten. Die Nachtzeit beginnt um 22:00 Uhr und endet um 6:00 Uhr.
Für die Ermittlung der Geräusche ist Nr. 6.8 TA Lärm maßgebend.

Im Falle der Immissionsorte J, K, P und Q sind Vorbelastungen zur Nachtzeit, im Falle des Immissionsortes K ist auch eine Vorbelastung zur Tagzeit (an Sonn- und Feiertagen) entsprechend dem zugrundeliegenden Schallgutachten zu berücksichtigen, d.h. es ist mit Ermittlung einer durch WEA hervorgerufenen Zusatzbelastung eine Gesamtbelastung an diesen Immissionsorten zu ermitteln.

4. Die WEA dürfen nicht ton- oder impulshaltig sein. Ton- oder impulshaltig sind WEA, für die nach TA Lärm Zuschläge von 3 dB oder 6 dB zu vergeben sind. Derartige Anlagen entsprechen nicht mehr dem Stand der Technik.

   Hinweis: Bei den anlagenspezifischen Eingangsdaten der WEA Siemens SWT-3.0-113 wurde im Rahmen des Schallgutachtens aufgrund der Vermessungen und/oder der durch den Anlagenhersteller garantierten Schallleistungspegel sowohl im Standardbetriebsmodus VIIIa, als auch im nachts reduzierten Betriebsmodus VIIIb davon ausgegangen, dass Ton- oder Impulshaltigkeiten nicht vorhanden sind bzw. daher jeweils mit 0 dB(A) in die Berechnungen eingegangen sind.

5. Dem Landratsamt Enzkreis, Umweltamt, ist vor Inbetriebnahme eine Herstellerbescheinigung über die technischen Daten aller WEA vorzulegen, in der bestätigt wird, dass die WEA identisch mit der dem Schallgutachten zu Grunde liegenden Anlagenspezifikation sind und der Schallleistungspegel der Anlagen im Standardbetriebsmodus nicht mehr als 105,3 dB(A) beträgt.

6. Die Windenergieanlagen (WEA) Nr. 13 und 14 sind während der Nachtzeit von 22:00 Uhr bis 06:00 Uhr gemäß der o. a. Schallimmissionsprognose des TÜV SÜD Industrie Service GmbH in der schallreduzierten Betriebsweise gemäß der sog. Anlagenkonfiguration VIIIb mit einer maximalen Leistung von

Anlagen Nr.:	**max. Nennleistung, nachts**	**max. Schallleistungspegel**
WEA V14-13	2,483 MW (Modus 4)	101,5 dB(A)
WEA V14-14	2,228 MW (Modus 6)	99,5 dB(A)

   zu betreiben. Die in der Tabelle genannten maximalen Schallleistungspegel ergeben sich durch die verringerte Leistungsaufnahme der Anlagen und führen zur prognostizierten Einhaltung des Immissionsrichtwertes.

7. Die Umschaltung auf die schallreduzierte Betriebsweise zur Nachtzeit muss durch automatische Schaltung (z.B. mittels Zeitschaltuhr) erfolgen. Die Schaltung ist gegen unbefugte Änderung zu schützen. Bei Ausfall oder Störung der automatischen Schaltung ist automatisch ein Alarm an die Fernüberwachung abzusetzen.

8. Im Zuge der Inbetriebnahme der WEA und nach Ablauf von jeweils 3 Jahren sind die technischen Vorkehrungen zur leistungsreduzierten Betriebsweise der WEA 13 und der WEA 14 auf ihre korrekte Einstellung und Funktionsfähigkeit hin von einem vom Anlagenbetreiber und Hersteller unabhängigen Sachverständigen überprüfen zu lassen (z.B. TÜV, DEKRA). Der Abnahmebericht des Sachverständigen ist dem Landratsamt Enzkreis, Umweltamt, unverzüglich vorzulegen.

9. Die Einhaltung der Immissionsrichtwerte an den im Schallgutachten des TÜV Süd Industrie Service GmbH, Bericht Nr.: MS-1309-173-BW-de, Revision 17, vom 14.04.2016 aufgeführten

Immissionsorten (vgl. dort Abschnitt 6, Tabelle 5) ist bei Betrieb der Windparkanlage mit Nennleistung / mit reduzierter Nennleistung gemäß der Schallimmissionsprognose innerhalb eines Jahres nach Inbetriebnahme des Windparks durch Messung eines anerkannten Sachverständigen nach §§ 26 / 28 BImSchG zu überprüfen bzw. nachzuweisen. Als Sachverständiger kommt nur ein Institut in Frage, das nachweislich Erfahrung mit der Messung von Windenergieanlagen hat, und das an der Erstellung der Schallimmissionsprognose nicht beteiligt war. Spätestens 4 Wochen nach Inbetriebnahme ist der Immissionsschutzbehörde eine Kopie der Auftragsbestätigung für die Messung zu übersenden. Um das Messkonzept abzustimmen, muss sich der Sachverständige vor Durchführung der Messung mit der Immissionsschutzbehörde in Verbindung setzen. Das Messkonzept muss schlüssig darlegen, in welcher Art und Weise die Einhaltung der Immissionsrichtewerte nachgewiesen werden soll.
Der Messbericht ist spätestens 6 Wochen nach der Messdurchführung vorzulegen.

10. Sollten bei den Überprüfungsmessungen Immissionsrichtwerte überschritten werden, sind die Windenergieanlagen in dem Maße schallreduziert zu betreiben, wie die Immissionsrichtwerte gesichert eingehalten werden können. Ein erneutes Schallgutachten wäre erforderlich.

11. Die Anlagen sind turnusmäßig zu warten. Verschleißteile, die eine Erhöhung der Geräuschimmissionen bewirken können, sind regelmäßig auszutauschen. Beschädigungen, die zu höheren Lärmimmissionen führen können (z.B. Schäden an den Rotorblättern) sind umgehend reparieren zu lassen.

12. Die Antragstellerin hat die ausführenden Firmen darauf hinzuweisen, dass für die Errichtung der Anlagen möglichst lärm- und emissionsarme Baumaschinen und Fahrzeuge eingesetzt werden sollen.

Staub

13. Staubaufwirbelungen in der Errichtungsphase der WEA sind – soweit technisch möglich – zu vermeiden bzw. zu minimieren.

Schattenwurf

Einleitende Hinweise:

Für den geplanten Windpark Straubenhardt wurde ein unabhängiges Schattenwurfgutachten des TÜV Süd Industrie Service GmbH, Bericht-Nr.: MS-1309-173-BW-de, Revision 07, vom 07.10.2014 erstellt. Die in diesem Bericht enthaltenen Rahmenbedingungen, Anforderungen und Vorgaben sind bei der Errichtung und beim Betrieb der WEA grundsätzlich zu beachten. Auf die Ausführungen i.R. der Begründung zu dieser Entscheidung (vgl. Kap. B 2.4.5.1) wird hingewiesen.

Die Schattenwurfprognose weist für die in Abschnitt 4.6, Tab. 3 aufgeführten relevanten Immissionsoprte A, E und F jeweils eine Überschreitung der zumutbaren Beschattungsdauer von 30 Stunden pro Jahr (worst case) bzw. 30 Minuten pro Tag aus. An den betreffenden Häusern und WEA müssen alle für die Programmierung der Regeltechnik der Abschalteinrichtungen erforderlichen Parameter zur Begrenzung der Schattenwurfimmissionen vermessungstechnisch vor Ort exakt noch untersucht bzw. ermittelt werden. Die Koordinaten (Rechts- und Hochwerte, Höhenquote) und die berechneten Zeiten der Schattenwurfprognose geben dazu keine ausreichende Genauigkeit.

Schutzwürdige Räume sind: Wohnräume, Wohnküchen und Wohndielen, Schlafräume, Arbeits- und Büroräume sowie direkt an Gebäude angrenzende Außenflächen (Terrassen, Balkone).

Es empfiehlt sich, auch Immissionsorte in der Programmierung der Abschalteinrichtung zu berücksichtigen, bei denen die Richtwerte für die Beschattungszeiten nur leicht (< 15 %) unterschritten werden, um Ungenauigkeiten zu kompensieren.

14. Es muss durch geeignete Abschalteinrichtungen überprüfbar und nachweisbar sichergestellt werden, dass die Schattenwurf-Immissionen der WEA (insgesamt) real an den im Schattenwurfgutachten des TÜV Süd Industrie Service GmbH, Bericht-Nr.: MS-1309-173-BW-de, Revision 07, vom 07.10.2014 in Abschnitt 4.6, Tabelle 3 aufgeführten Immissionsorten 8 Stunden pro Kalenderjahr und 30 Minuten pro Tag nicht überschreiten. Die WEA sind an eine gemeinsame, korrekt eingestellte Schattenwurfabschaltung anzuschließen, die die Abschaltung der einzelnen Anlagen vernetzt steuert.

15. Die ermittelten Daten zu Abschalt- und Beschattungszeiträumen müssen von der Abschalteinheit (Schattenwurfmodul) für jeden Immissionsort registriert werden. Ebenso sind technische Störungen des Schattenwurfmoduls und des Strahlungs- bzw. Beleuchtungssensors zu registrieren. Die registrierten Daten sind 3 Jahre aufzubewahren und auf Verlangen der Genehmigungsbehörde vorzulegen. Die aktuellen Daten müssen jederzeit über eine Fernüberwachung abrufbar sein.

16. Im Zuge der Inbetriebnahme der WEA und nach Ablauf von jeweils 3 Jahren ist die Abschaltautomatik (Schattenwurfmodul) auf ihre korrekte Einstellung und Funktionsfähigkeit hin von einem vom Anlagenbetreiber und Hersteller unabhängigen Sachverständigen überprüfen zu lassen (z.B. TÜV, DEKRA). Der Abnahmebericht des Sachverständigen ist dem Landratsamt Enzkreis, Umweltamt, unverzüglich vorzulegen.

17. Bei einer technischen Störung des Schattenwurfmoduls oder des Strahlungs- bzw. Beleuchtungssensors sind alle WEA innerhalb des im Schattenwurfgutachten ermittelten worst-case-Beschattungszeitraums der dort in Abschnitt 4.6, Tabelle 3 aufgeführten relevanten Immissionsaufpunkte unverzüglich manuell oder durch Zeitschaltuhr außer Betrieb zu nehmen, bis die Funktionsfähigkeit der Abschalteinrichtung insgesamt wieder sichergestellt ist. Zwischen der Störung der Abschalteinrichtung und der Außerbetriebnahme der Anlage aufgetretener Schattenwurf ist der aufsummierten realen Beschattungsdauer hinzuzurechnen.

18. Der Sensor der lichtgesteuerten Abschaltung ist regelmäßig im Rahmen der Servicearbeiten an der Windkraftanlage auf Verschmutzung und Beschädigung zu kontrollieren und entsprechend zu reinigen bzw. instand zu setzen.

<u>Lichtemissionen durch Reflexionen und Befeuerung</u>

Einleitender Hinweis:

Im Zweifelsfall gehen die unter dem Abschnitt H festgelegten Nebenbestimmungen zur Flugsicherung den folgenden immissionsschutzrechtlichen Nebenbestimmungen zur Minimierung der Lichtemissionen vor.

19. Störenden Lichtreflexen ist durch die Verwendung mittelreflektierender Farben und matter Glanzgrade gemäß DIN 67530/ISO 2813 für Turm, Kanzel und Rotorblätter vorzubeugen.

20. Die für die zivile und militärische Flugsicherung notwendigen Hindernisfeuer an den Windkraftanlagen bei Nacht sind aus Sicht des vorsorglichen Immissionsschutzes unter Berücksichtigung möglicher technischer Lösungen auf ein die Luftverkehrssicherheit allerdings noch gewährleistendes Maß zu reduzieren bzw. zu beschränken.

21. Die Schaltzeiten und Blinkfolgen der Windkraftanlagen sind – sofern technisch realisierbar – weitestgehend untereinander zu synchronisieren und die Beleuchtungsstärke der Befeuerung durch Einsatz von zertifizierten Sichtweitenmessgeräten in Abhängigkeit von der Sichtweite zu regeln (vgl. auch Nebenbestimmung Ziffer H 18). Daten über die Funktion und die Messergebnisse der Sichtweitenmessgeräte sind fortlaufend aufzuzeichnen.

E Arbeitsschutz

Einleitender Hinweis:

Sofern Baumaßnahmen, aber auch Maßnahmen zur Wartung, Inspektion, Instandhaltung und Verbesserung an Anlagen nicht durch die Antragstellerin selbst durchgeführt werden, hat sie die jeweils beauftragten Unternehmen auf die Einhaltung der nachfolgenden Anforderungen zum Arbeitsschutz hinzuweisen bzw. durch geeignete Maßnahmen (z.B. im Rahmen der Werkverträge) deren Einhaltung sicherzustellen.

Arbeitsschutz während der Bauphase (baustellenspezifische Anforderungen):

1. Für die Durchführung des Vorhabens (Bauphase) ist ein Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan (Si-Ge-Plan) zu erstellen. Der Plan muss die anzuwendenden Arbeitsschutzbestimmungen erkennen lassen und besondere Maßnahmen für die besonders gefährlichen Arbeiten (Gefahr des Absturzes aus einer Höhe größer 7 m, Arbeiten in der Nähe von Hochspannungsleitungen und -anlagen, Auf- oder Abbau von Massivbauelementen größer 10 Tonnen) erkennen lassen. Der Si-Ge-Plan ist der dem Landratsamt Enzkreis, Umweltamt (unteren Arbeitsschutzbehörde) vor Beginn der Arbeiten auf Verlangen vorzulegen.

2. Da an der Baustelle mehrere Unternehmer tätig werden, sind ein oder mehrere geeignete Koordinatoren zu bestellen.

3. Für die Ausführung des Bauvorhabens ist spätestens 14 Tage vor Baubeginn eine Vorankündigung nach Anhang I der Baustellenverordnung zu übersenden.

4. Um bei Erdarbeiten eine übermäßige Staubentwicklung zu vermeiden, sind aus Sicht des Arbeitsschutzes wie des Immissionsschutzes geeignete Gegenmaßnahmen zu ergreifen (z. B. durch Feuchthalten des zu bearbeitenden Materials).

5. Auf der Baustelle muss ein weisungsbefugter Aufsichtsführender benannt sein.

6. Es dürfen nur ausgebildete Kranführer bzw. Anschläger eingesetzt werden.

7. Die Baustellenordnung mit sicherheitsrelevanten Aspekten muss allen Beteiligten (z.B. Kranführer, Lieferanten, Monteuren) bekannt sein; die Unterweisungen sind zu dokumentieren.

8. Für die Errichtung der Windenergieanlage mit Hilfe von Krananlagen muss eine schriftliche Montageanweisung vorliegen, welche alle sicherheitstechnischen Angaben enthält. Die Montageanweisung muss die in der Durchführungsanweisung zu § 17 der Unfallverhütungsvorschrift DGUV Vorschrift 38 „Bauarbeiten“ aufgeführten Angaben enthalten. Dabei sind die Anweisungen des Herstellers der Bau- und Fertigbauteile zu beachten.

9. Den Beschäftigten sind aufgrund der Unfall- und Gesundheitsgefahren geeignete persönliche Schutzausrüstungen zur Verfügung zu stellen. Diese sind in einem ordnungsgemäßen Zustand zu halten.

10. Bauliche und technische Maßnahmen haben Vorrang vor organisatorischen und individuellen Schutzmaßnahmen. Vorrangig sind Absturzsicherungen zu verwenden. Lassen sich keine Absturzsicherungen oder Auffangeinrichtungen einrichten, sind Persönliche Schutzausrüstungen gegen Absturz (PSAgA) als individuelle Schutzmaßnahme zu verwenden. Die geeignete PSAgA muss sich aus dem Si-Ge-Plan bzw. aus der Gefährdungsbeurteilung ergeben. Voraussetzung für die Verwendung von PSAgA ist das Vorhandensein geeigneter Anschlageinrichtungen.

11. Zur Rettung Verletzter von hochgelegenen Arbeitsstellen müssen spezielle Rettungstransportmittel bereitgehalten werden (z. B. Abseilgeräte, Rettungstransportkorb für den Kranbetrieb).

12. Den Beschäftigten ist eine angemessene Baustellenausstattung, u. a. mit Aufenthaltsräumen, Toiletten, Feuerlöschern, geprüften Arbeitsmitteln und Mittel zur „Ersten Hilfe“ zur Verfügung zu stellen.

13. Bei der Montage von Steigschutzsystemen sind unabhängig wirksame Absturzsicherungen zu verwenden; Steigschutzsysteme dürfen erst nach Freigabe benutzt werden.

    Arbeitsschutz während des Betriebs (bei Wartung, Inspektion, Instandhaltung und Verbesserung der Anlage):

14. Der Arbeitgeber hat durch eine Beurteilung der für die Beschäftigten mit ihrer Arbeit verbundenen Gefährdungen (mechanische und elektrische Gefährdungen sowie Gefährdungen durch Gefahrstoffe) zu ermitteln, welche Maßnahmen des Arbeitsschutzes erforderlich sind.

15. Die Gefährdungsbeurteilung ist unabhängig von der Anzahl der Beschäftigten zu dokumentieren. Die notwendigen Maßnahmen sind umzusetzen und die Beschäftigten entsprechend zu unterweisen.

16. Arbeiten an den Anlagen sollten mindestens von zwei Personen durchgeführt werden. Beide Personen sollten gleichzeitig Ersthelfer sein.

17. Die in den Türmen der WEA eingebauten Aufzugsanlagen sind gemäß Betriebssicherheitsverordnung vom 03.02.2015 vor Inbetriebnahme und wiederkehrend in maximal 2-jährigem Abstand durch eine zugelassene Überwachungsstelle prüfen zu lassen (Hauptprüfung). Zwischen zwei Hauptprüfungen ist eine Zwischenprüfung durchzuführen, ebenfalls durch eine zugelassene Überwachungsstelle. Die Bescheinigungen über die Prüfung vor Inbetriebnahme sind vor Inbetriebnahme der WEA dem Landratsamt Enzkreis, Umweltamt, vorzulegen.

18. Für die Begehung der WEA bei Ausfall der Aufzugsanlage sind Steigschutzleitern mit fester Führung und Ruhepodesten im Turm vorzusehen. Die Steigschutzleiter darf nur in Verbindung mit einem Sicherheitsgeschirr, bestehend aus einem Auffanggurt, Falldämpfer, mitlaufendem Auffanggerät und Verbindungsmittel benutzt werden.

19. Es ist ein Alarm- und Rettungsplan zu erarbeiten und mit den örtlich zuständigen Rettungskräften abzustimmen.

20. Für Rettungswege in den Anlagen ist eine Sicherheitsbeleuchtung vorzusehen (Notstromversorgung). Anlagen ohne Sicherheitsbeleuchtung sind mit einer mitzuführenden netzunabhängigen Beleuchtung zu begehen; Kommunikationsmöglichkeiten sind sicherzustellen.

F Wasserrecht, Bodenschutzrecht

Grundwasser- und Bodenschutz:

1. Der Antragsteller hat den Beginn der Bauarbeiten mindestens vier Wochen vorher dem Landratsamt Enzkreis (jeweils Umweltamt und Gesundheitsamt), dem Landratsamt Karlsruhe (Gesundheitsamt) sowie den folgenden Wasserversorgungsunternehmen als „Begünstigte“ des

Wasserschutzgebietes (WSG) „Holzbachtal“ anzuzeigen, damit eine Überwachung der öffentlichen und privaten Trinkwasserversorgungen von dort aus vor, während und nach der Baumaßnahme jeweils möglich ist:

- Gemeinde Karlsbad (betr. öffentliche Wasserversorgung „Alte Quelle Langensteinbach“), Hirtenstraße 14, 76307 Karlsbad (Wassermeister Herr Röder, 07202/9304-400, rathaus@karlsbad.de).
- Zweckverband Wassergewinnungsverband Pfaffenrot-Spielberg-Etzenrot (betr. öffentliche Wasserversorgung „Tiefbrunnen“ im Holzbachtal), Rathaus Marxzell, Karlsruher Str. 2, 76359 Marxzell (07248 9147-0).
- Gemeinde Straubenhardt (betr. öffentliche Wasserversorgung aus dem „Tiefbrunnen“ im Holzbachtal für die Anwohner im Holzbachtal), Ittersbacher Straße 1, 75334 Straubenhardt (Wassermeister Herr Weber, 07082/9485-0, info@straubenhardt.de).
- Herr Dieter Brodbeck, Holzbachtal 326, 75334 Straubenhardt (private Wasserversorgung).

Zur Beweissicherung ist das Trinkwasser vor der Maßnahme auf relevante chemische und mikrobiologische Parameter nach Trinkwasserverordnung (TVO) zu untersuchen (im Detail siehe Ziffer 2.). Von den Wasserversorgungsunternehmen ist eine Ersatzwasserversorgung für den Bedarf vorzuhalten. Die Kosten hierfür und die für die Überwachung der Wasserversorgungsanlagen anfallenden Kosten sind von der Antragstellerin der WEA zu tragen.

2. Im Zuge des Beweissicherungsprogramms nach Ziffer 1 sind insbesondere die folgenden Maßnahmen durchzuführen:

   - Vor Beginn der Baumaßnahme (vier Wochen vorher und dann wöchentlich bis zum Beginn der Baumaßnahmen) sind mikrobiologische und chemische Befunde im Rohwasser bei der Trinkwassergewinnungsanlage der „alten Quelle Langensteinbach“ und des „Tiefbrunnens“ sowie am „privaten Brunnen“ im Holzbachtal zu erheben: Koloniezahl bei 22°C und 36°C, Escherichia coli, Coliforme Bakterien, Enterokokken und Clostridium perfingens, Chlorid, Eisen, Färbung, Geruch, Geschmack, elektrische Leitfähigkeit, TOC (organisch gebundener Kohlenstoff), Sulfat, Wasserstoffionenkonzentration (pH-Einheiten), Calcitlösekapazität und zusätzlich MKW. Darüber hinaus muss eine Trübungsmessung erfolgen. Ab Beginn bis Ende der Fundamentarbeiten ist eine kontinuierliche Trübungsmessung vorzunehmen. Bei einer Trübung von > 0,2 NTU kann die Wirkung der UV-Anlage des „Tiefbrunnens“ beeinträchtigt werden. Dann ist zu entscheiden, ob vorsorglich ein Abkochverbot angeordnet werden muss.

   - Während der Baumaßnahmen sind monatlich chemische und mikrobiologische Beprobungen (gleicher Parameterumfang wie oben), sowie kontinuierliche Trübungsmessungen durchzuführen. Bei Auftreten von Trübungen sind unverzüglich die oben beschriebenen chemischen und mikrobiologischen Beprobungen durchzuführen. Beim „Tiefbrunnen“ erfolgt eine Wasseraufbereitung. Sollten chemische Parameter beeinträchtigt sein, ist eine Ersatzwasserversorgung einzusetzen. Das Wasser der „alten Quelle Langensteinbach“ geht ohne Aufbereitung ins Netz. Da hiervon nur ein geringer Teil ins Netz geht, ist im Fall einer Beeinträchtigung des Wassers, dieses vom Netz zu nehmen. Bei einer Beeinträchtigung des privaten Brunnens, müsste hier eine Ersatzwasserversorgung durch Tankwagen umgesetzt werden.

3. Sämtliche Arbeiten sind so durchzuführen, dass eine Boden- und Grundwasserverunreinigung mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen ist. Alle Beschäftigten sind vor Beginn der Bauarbeiten auf die Lage im WSG hinzuweisen und zur besonderen Sorgfalt im Hinblick auf den Boden-und Grundwasserschutz anzuhalten. Die Nebenbestimmungen sind den dort tätigen Personen bekannt zu geben, was zu dokumentieren ist.

4. Erdarbeiten der Fundamente, die bis zum anstehenden Gestein durchgeführt werden, sind durch einen erfahrenen Hydrogeologen fachgutachterlich zu begleiten, da bei Antreffen von

Klüften, Spalten oder Fugen eine Abdichtung mittels abgestuften Korngrößen erfolgen soll. Diese Person ist vor Baubeginn dem Landratsamt Enzkreis, Umweltamt namentlich zu benennen.

5. Bei der WEA 5 ist nach den Baugrundaufschlüssen ab 2,0 m Tiefe möglicherweise mit Grundwasser zu rechnen. Hier wird während der Bauzeit voraussichtlich eine Wasserhaltung notwendig werden. Die dafür erforderliche wasserrechtliche Erlaubnis ist rechtzeitig vor Baubeginn beim Landratsamt Enzkreis, Umweltamt noch zu beantragen. Eine Wasserhaltung über die Bauzeit hinaus darf nicht erfolgen. Das Fundament ist gegen Auftrieb zu sichern.

   Sollte bei WEA 3 (nach gutschker-dongus handelt es sich hier um eine Nasswiese) ebenfalls eine Wasserhaltung erforderlich sein, gelten hier die gleichen Anforderungen wie bei WEA 5.

   Im Zuge des ggf. erforderlichen Wasserrechtsantrages ist auch darzustellen, wie die vorhandenen Tümpel bei den WEA 3 und 5 auch während der Grundwasserhaltung geschützt werden.

6. Altlasten oder schädliche Bodenveränderungen sind im Bereich der WEA und der unmittelbaren Zuwegungen im Bodenschutz- und Altlastenkataster derzeit nicht bekannt. Sollten bei den Erdarbeiten dennoch Kontaminationen oder Siedlungsabfälle angetroffen werden, so ist unverzüglich das Landratsamt Enzkreis, Umweltamt zu benachrichtigen. Ein Wiedereinbau von verunreinigtem Bodenmaterial ist unzulässig.

7. Wasserwirtschaftlich relevante Gegebenheiten während der Bauphase – insbesondere Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen oder Brandfälle mit Löschwasseranfall – sind, sofern ausgetretene wassergefährdende Stoffe oder damit verunreinigte Stoffe, z. B. Löschwasser, in ein Gewässer oder in den Boden eingedrungen sind, unverzüglich dem Landratsamt Enzkreis, Umweltamt sowie den unter Ziffer 1 aufgeführten Wasserversorgungsunternehmen als den jeweils Begünstigten des WSG zu melden.

8. Der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen ist auf das notwendige Maß zu beschränken. Nach Möglichkeit sind Schmier- und Betriebsstoffe auf pflanzlicher Basis einzusetzen.

9. Bei Baumfällarbeiten sind beim Benutzen von Kettenschmierölen für Motorsägen nur biologisch schnell abbaubare und mit dem Umweltzeichen „Blauer Engel“ ausgezeichnete Kettenschmieröle zulässig.

10. Wassergefährdende Stoffe sind während der Bauphase unter Beachtung der gesetzlichen Vorgaben außerhalb der WSG zu lagern. Das Betanken von Fahrzeugen ist nur auf dafür zulässigen Flächen außerhalb der WSG erlaubt.

11. Baufahrzeuge, Baumaschinen, Aggregate und Kräne etc. dürfen während der Arbeitsphase an der Baustelle nur unter Beachtung der Sicherheitsmaßnahmen (zugelassene Gebinde, Unterstell- und Auffangwannen, Bereithalten von Bindemittel) betankt werden. Der Tankvorgang ist zu beaufsichtigen und mit äußerster Sorgfalt durchzuführen.

12. Wartungs-, Reparatur- und Wascharbeiten sowie das Abstellen von Fahrzeugen oder vergleichbare Maßnahmen dürfen nur unter besonderer Sorgfalt sowie unter Berücksichtigung entsprechender Schutzmaßnahmen für Boden und Grundwasser durchgeführt werden.

13. Durch geeignete Schutz- und Kontrollmaßnahmen ist sicherzustellen, dass eine Boden- bzw. Grundwasserverunreinigung durch die in den Maschinen, Geräten und Fahrzeugen vorhan-

denen, wassergefährdenden Stoffe, z. B. Hydrauliköl, Schmieröl, Kühlflüssigkeit, Kraftstoff, nicht zu besorgen ist. Insbesondere sind die Maschinen, Geräte und Fahrzeuge arbeitstäglich auf austretende Stoffe zu kontrollieren, Schäden sind umgehend zu beseitigen.

14. Ausgetretene wassergefährdende Stoffe, auch wenn es sich nur um Tropfverluste handelt, sowie etwaig verunreinigtes Bodenmaterial - sind vollständig aufzunehmen und ordnungsgemäß zu entsorgen. Der Nachweis hierüber ist dem Landratsamt Enzkreis, Umweltamt unverzüglich vorzulegen.

15. Im Zuge der Gründungsarbeiten dürfen nur unbelastete, nicht auswasch- oder auslaugbare Stoffe und Baumaterialien verwendet werden, von denen aufgrund ihrer Eigenschaft und ihres Einsatzes nachweislich keine Boden- oder Grundwasserverunreinigung ausgeht (dies betrifft z.B. die eingesetzten Schalöle, Anstriche, Beschichtungen, Kleber, Dichtstoffe, Zemente und Betonzusatzstoffe). Für die Betonfundamente sind chromatarme Zemente zu verwenden.

16. Beim Wegebau und bei den Flächenbefestigungen im Bereich der WEA darf nur originäres Kies- und Schottermaterial verwendet werden. Der Einbau von Recyclingmaterial ist nicht zulässig.

17. Bei den Bauarbeiten im Wasserschutzgebiet sind Bodeneingriffe auf das notwendige Maß zu beschränken, damit die vorhandene Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung weitestgehend erhalten bleibt. Bauwerke sind dicht in den umgebenden Boden einzubinden, um eine erhöhte Sickerwirkung zu verhindern. Deckschichten sind wieder zügig herzustellen, damit die belebte Bodenzone sich baldmöglichst wieder ausbilden kann. Zur Wiederverfüllung des Arbeitsraumes und zur Wiederherstellung einer schützenden Grundwasserdeckschicht ist der seitlich gelagerte Erdaushub, bzw. bindiger unbelasteter Boden (Z0-Material) zu verwenden.

18. Beim Ausbau des Wegesystems darf nur tragfähiges unbelastetes Bodenmaterial eingebracht werden. Eventuell notwendige Bodenverbesserungen sollen auf rein mineralischer Basis erfolgen.

19. Bauabfälle dürfen nicht in den WSG verbleiben. Sie sind nach dem Anfall unverzüglich einer ordnungsgemäßen Entsorgung zuzuführen. Eine etwaige Zwischenlagerung von Bauabfällen hat so zu erfolgen, dass eine Boden- und Grundwasserverunreinigung ausgeschlossen ist.

20. Bei späteren Unterhaltungs-, Reinigungs- und Reparaturarbeiten ist die Lage der WEA in WSG entsprechend zu berücksichtigen. Eine Grundwassergefährdung ist durch geeignete Schutzmaßnahmen auszuschließen (siehe auch Ziffern 37 ff).

21. Treten bei späteren Unterhaltungs-, Reinigungs- und Reparaturarbeiten wassergefährdende Stoffe aus und besteht dabei die Besorgnis einer Boden- bzw. Grundwassergefährdung, sind unverzüglich die Wasserversorgungsunternehmen als Begünstigte des WSG (siehe Ziffer 1) und das Landratsamt Enzkreis, Umweltamt zu benachrichtigen. Anschriften und Telefonnummern sind gut lesbar innerhalb der WEA anzubringen.

22. Im Brandfall sollte auf das Löschen von herabgefallenen Anlagenteilen mit Wasser aus Sicht des Gewässerschutzes möglichst verzichtet werden, da eine Rückhaltung von ggf. kontaminiertem Löschwasser im Gelände wenig praktikabel scheint.

23. Im Brandfall ist das Landratsamt Enzkreis, Umweltamt (untere Wasser- und Bodenschutzbehörde) unverzüglich zu benachrichtigen. Sollten – abweichend von Ziffer 22 – aus zwingenden Gründen Anlagenteile mit Wasser gelöscht werden müssen, sind bzgl. des durch Lösch-

wasser verunreinigten Bodens unverzüglich Untersuchungen durchzuführen, auf deren Grundlage das weitere Vorgehen zu entscheiden ist. Wenn mit Wasser gelöscht wurde, ist in Absprache mit der Behörde ein Grundwasser-Monitoring in Abhängigkeit des Standortes durchzuführen. Bei einer ggf. notwendigen Verwendung von Löschschäumen ist darauf zu achten, dass diese nicht PFT-haltig sind.

24. Die Forderungen nach den Ziffern 22 und 23 sind an die zuständige Feuerwehr weiterzugeben und im Rahmen des zu erstellenden Feuerwehrplans zu berücksichtigen (siehe auch Nebenbestimmung in Kap. III A).

25. Die relevanten Systeme der WEA sind durch Inspektion und Fernwartung zu kontrollieren. Hierfür ist vom Betreiber ein Wartungsplan auszuarbeiten und dem Landratsamt Enzkreis, Umweltamt vor Betriebsbeginn vorzulegen. Der Wartungsplan beinhaltet neben der Information, dass die Anlage in einem Wasserschutzgebiet steht, auch Hinweise über den einzuhaltenden Informationsweg bei Störungen, Brandfällen, Verunreinigungen etc., die eine Boden- oder Grundwassergefährdung verursachen können. Die Adressen und Telefonnummern der zu informierenden Behörden und der Wasserversorgungsunternehmen als Begünstigten des WSG (siehe Ziffer 1) sind im Wartungsplan festzuhalten und in der WEA deutlich sichtbar auszuhängen.

Bodenschutz:

26. Die Bebauung und Versiegelung ist auf das unbedingt notwendige Maß zu beschränken.

27. Zur Andienung der WEA sind, soweit möglich, die bestehenden ausgebauten Wege zu nutzen. Die Zuwegungen zu den einzelnen Anlagen sind, wenn möglich, in die Kranstellflächen zu integrieren. Auszubauende und neu anzulegende Wege, Kranstellflächen und Zufahrten sind als Schotterflächen anzulegen.

28. Erdkabel sind, wenn möglich, bodenschonend mit einem Kabelpflug zu verlegen und nach Möglichkeit in bestehende Wegeflächen zu integrieren.

29. Die temporären Lager- und Montageflächen sind nach Abschluss der Bauarbeiten wieder zurückzubauen.

30. Der Bodenaushub ist möglichst wieder Vorort einzubauen.

31. Alle Bodenarbeiten müssen den aktuellen Bodenwassergehalt berücksichtigen.
Bei zu feuchten Bodenverhältnissen müssen entweder Baumaßnahmen eingestellt oder geeignete Schutzmaßnahmen ergriffen werden.

32. Oberboden bzw. Mutterboden, Unterboden und Untergrund sind fachgerecht zu trennen und entsprechend der ursprünglichen Schichtung, wenn technisch möglich, wieder in Baugruben bzw. Baugräben oder auf den Fundamenten einzubauen.

33. Bodenmieten sind locker aufzusetzen und nicht zu befahren.

34. Bodenmieten sind nicht mit zu feuchtem / nassem Bodenmaterial aufzusetzen.

35. Bodenmieten sind nicht in Senken oder auf vernässten Flächen anzulegen, damit der Boden während der Lagerung nicht vernässt.

36. Der humose Oberboden weist einen ah-Horizont von maximal 10 cm Höhe auf. Darunter befindet sich steiniges Verwitterungsmaterial unterschiedlicher Höhe. Da der humose Oberboden demzufolge im Wald schwer vom Unterboden zu trennen ist, muss eine bodenkundliche Baubegleitung erfolgen, die die oben aufgeführten Auflagen entsprechend umsetzt, sowie die Verfüllung / Verwertung und ggf. Zwischenlagerung des Bodenaushubs regelt. Dabei sind insbesondere folgende Punkte zu beachten:

    - Ziel ist die Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht und die Erfüllung der Bodenfunktionen“ Filter und Puffer für Schadstoffe“, „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“ und „natürliche Bodenfruchtbarkeit“.
    - Die Bodenfeuchte ist unbedingt zu berücksichtigen. Verwertung / Verfüllung nur mit maximal steif-plastischem oder trockenerem Bodenmaterial.
    - Unverzügliche Beseitigung ggf. eingetretener Bodenschäden wie schädliche Verdichtungen mit geeigneten Rekultivierungs-/Sanierungsmaßnahmen.
    - Begrünung der rekultivierten Bodenoberflächen möglichst kurzfristig umsetzen.
    - Vollständiger und umgehender Rückbau aller temporären Befestigungen auf Baustelleneinrichtungsflächen und Baustraßen.
    - Vollständiges und umgehendes Entfernen von Bauabfällen.

37. Die folgenden bodenschutzrechtlichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind entsprechend den vorgelegten Antragsunterlagen zeitgleich mit den Baumaßnahmen, spätestens jedoch innerhalb eines Jahres nach Baubeginn der WEA auszuführen und durch eine Baubegleitung zu überwachen. Nachweise zur dinglichen Sicherung der Maßnahmen sind dem Landratsamt Enzkreis, Umweltamt vor Baubeginn vorzulegen. Über die Umsetzung der Maßnahmen sind Berichte anzufertigen und dem Landratsamt Enzkreis, Umweltamt unaufgefordert vorzulegen. Es sind dies im Einzelnen:

Maßnahme		**Fläche m²**	**Bodenschutz Aufwertungspotenzial (Öko-Punkte)**
M6	Entsiegelung Buchwaldweg 2.640 lfm, Schwarzdecken, Breite 3,5 m (Enzkreis)	9.240	9.240 x 0,5 x 16 = **73.920**
M7	Entsiegelung 3.500 lfm Schwarzdecken (Kreis Freudenstadt, Gemeinde Glatten)	1.125	1.125 x 0,5 x 16 = **9.000**
M15	Entsiegelung Geigersbergweg 1.850 lfm Schwarzdecken, Breite 3,5 m (Enzkreis)	6.475	6.475 x 0,5 x 16 = **51.800**
Summe			**134.720**
Kompensationsbedarf Schutzgut „Boden“ (siehe Ord. IV, Reg. 10.2.1, Nachtrag 3 zur UVS →Kap. 4.3)			**144.694**
Unterkompensation (siehe auch Begründung in Kap. VI B 2.5.3)			**9.974**

Hinweis: Die Entsiegelung Buchwaldweg kann nur unter der Bedingung voll angerechnet werden, dass das untersuchte PAK-Material, welches der Qualität Z 1.2 entspricht, entsorgt wird. Etwa die Hälfte des Buchwaldweges liegt in der Zone III. Deshalb darf das belastete PAK-Material nicht wieder eingebaut werden. Der Wegabschnitt ist mit unbelastetem Material als Sand-Wasser-gebundener Weg herzustellen.

Umgang mit wassergefährdenen Stoffen:

38. Für die in der Gondel, in der Nabe und im Turmfuß der WEA vorhandenen wassergefährdenden Flüssigkeiten (Hydrauliköl, Kühlflüssigkeiten, Transformatorenöl) sowie für die im Turmfuß gelagerten Esteröle ist ein Sekundärschutz vorzusehen, sodass bei einer Leckage die maximal möglich auslaufenden Mengen vollständig zurück gehalten werden können. Dies gilt für alle wassergefährdenden Stoffe und auch für die Esteröle.

39. Ausgelaufene Flüssigkeiten sind nach deren Erkennung umgehend aufzunehmen und ordnungsgemäß zu entsorgen.

40. Bei Austritt von wassergefährdenden Stoffen in die Auffangwanne des Maschinenhauses ist die betroffene WEA bis zur vollständigen Behebung der Leckage und der Entfernung der ausgetretenen Stoffe aus der Auffangwanne außer Betrieb zu nehmen.

41. Zum Schutz des Bodens und der Gewässer sind für den Umgang mit wassergefährdenden Stoffen die allgemeinen gesetzlichen Bestimmungen sowie die zutreffenden technischen Regelungen zu beachten. Bei späteren Unterhaltungs-, Reinigungs- und Reparaturarbeiten ist eine Gefährdung des Untergrundes durch geeignete Schutzmaßnahmen zu verhindern. Dies betrifft insbesondere den Transport und das Abfüllen dieser Stoffe für den Ölwechsel, z.B. durch zugelassene, dichte und beständige Auffangwannen, dichte Abfüllflächen, zugelassene dichte und beständige Behälter oder Tankwagen mit allen erforderlichen und zugelassenen Sicherheitseinrichtungen.

42. Treten während des Betriebs, bei Unterhaltungs-, Reinigungs- oder Reparaturarbeiten wassergefährdende Stoffe aus und besteht dabei die Besorgnis einer Boden- bzw. Grundwassergefährdung, ist unverzüglich das Landratsamt Enzkreis, Umweltamt, zu benachrichtigen.

Niederschlagswasserbeseitigung:

43. Das von den WEA anfallende Niederschlagswasser ist breitflächig über belebte Bodenschichten im Randbereich der Fundamente zu versickern.

G Abfallrecht

1. Die bei der Errichtung der WEA anfallenden Baustellenabfälle sind ordnungsgemäß zu entsorgen.

2. Die bei Wartungsarbeiten / Reparaturen anfallenden Abfälle wie Schmierstoffe, -öle, ölhaltige Betriebsmittel und Kühlflüssigkeiten sind ebenfalls einer ordnungsgemäßen Entsorgung zuzuführen.

3. Die ordnungsgemäße Entsorgung des Materials, welches bei den Entsiegelungsmaßnahmen anfällt, die wiederum als bodenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen durchzuführen sind (siehe Nebenbestimmungen Kap. III F), ist dem Landratsamt Enzkreis, Umweltamt, gegenüber nachzuweisen.

H Zivile und militärische Flugsicherung

Einleitender Hinweis:

Im Zweifelsfall gehen die nachfolgend festgelegten Nebenbestimmungen zur Flugsicherung den in Abschnitt D festgelegten immissionsschutzrechtlichen Nebenbestimmungen zur Minimierung der Lichtemissionen vor.

1. Aus zivilen Hindernisgründen und militärischen Flugsicherungsgründen bestehen gegen die Errichtung der folgenden Windkraftanlagen

Anlage Nr. 1	(WEA 1)	mit einer maximalen Höhe 796,00 m ü. NN (199,00 m ü. Grund)
Anlage Nr. 2	(WEA 2)	mit einer maximalen Höhe 787,00 m ü. NN (199,00 m ü. Grund)
Anlage Nr. 3	(WEA 3)	mit einer maximalen Höhe 762,00 m ü. NN (199,00 m ü. Grund)
Anlage Nr. 5	(WEA 5)	mit einer maximalen Höhe 752,00 m ü. NN (199,00 m ü. Grund)
Anlage Nr. 6	(WEA 6)	mit einer maximalen Höhe 716,00 m ü. NN (199,00 m ü. Grund)
Anlage Nr. 7	(WEA 10)	mit einer maximalen Höhe 871,00 m ü. NN (199,00 m ü. Grund)
Anlage Nr. 8	(WEA 11)	mit einer maximalen Höhe 854,00 m ü. NN (199,00 m ü. Grund)
Anlage Nr. 9	(WEA 12)	mit einer maximalen Höhe 821,00 m ü. NN (199,00 m ü. Grund)
Anlage Nr. 10	(WEA 13)	mit einer maximalen Höhe 832,00 m ü. NN (199,00 m ü. Grund)
Anlage Nr. 11	(WEA 14)	mit einer maximalen Höhe 802,00 m ü. NN (199,00 m ü. Grund)
Anlage Nr. 12	(WEA 15)	mit einer maximalen Höhe 812,00 m ü. NN (199,00 m ü. Grund)

   keine Einwendungen, wenn dort jeweils eines Tages- und Nachtkennzeichnung gemäß der „Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen (AVV; NfL I -143/07 vom 24.05.2007 mit Ergänzungen vom 26.08.2015, BAnz AT 01.09.2015 L4)“ angebracht und eine Veröffentlichung als Luftfahrthindernis veranlasst wird.

2. Da eine **Tageskennzeichnung** für die Windkraftanlagen erforderlich ist, sind die Rotorblätter aller unter H 1. bezeichneten Windkraftanlagen weiß oder grau auszuführen; im äußeren Bereich sind sie durch 3 Farbfelder von je 6 m Länge (außen beginnend 6 m orange/rot – 6 m weiß/grau - 6 m orange/rot) zu kennzeichnen. Hierfür sind die Farbtöne verkehrsweiß (RAL 9016), grauweiß (RAL 9002), lichtgrau (RAL 7035), achatgrau (RAL 7038), verkehrsorange (RAL 2009) oder verkehrsrot (RAL 3020) zu verwenden. Um den erforderlichen Kontrast herzustellen, sind weiß mit orange zu kombinieren. Die Grautöne sind mit rot zu kombinieren. Die Verwendung entsprechender Tagesleuchtfarben ist zulässig. Die äußersten Farbfelder müssen orange/rot sein.

3. Aufgrund der beabsichtigten Höhe der Windkraftanlagen ist ein 3 m hohes Farbfeld (Farbring) am Tragemast und die Einfärbung des Maschinenhauses (zumindest ein 2 m breiter Streifen in der Mitte des Maschinenhauses) im Farbton orange bzw. rot erforderlich.

4. Der Farbring orange/rot am Tragmast soll in 40 +/- 5 m ü. Grund/Wasser beginnend angebracht werden. Bei Gittermasten ist der Farbring mit einer Höhe von 6 m auszuführen.

5. Am geplanten Standort können alternativ auch weiß blitzende Mittelleistungsfeuer mit einer mittleren Lichtstärke von 20 000 cd +/- 25% (Typ A gemäß ICAO Anhang 14, Band 1, Punkt 6.3.3.) in Verbindung mit einem 3 m hohen Farbring am Mast (bei Gittermasten 6 m) beginnend in 40 +/- 5 m Höhe über Grund/Wasser und je einem Farbfeld orange/rot von 6 m Länge an den Spitzen der Rotorblätter eingesetzt werden.

   In diesem Falle (vgl. Ziffer 5.) kann auf die Einfärbung orange/rot des Maschinenhauses verzichtet werden und die Rotorblattspitze das weiß blitzende Mittelleistungsfeuer um bis zu 65 m überragen.

6. Die **Nachtkennzeichnung** soll aus Hindernisfeuern an den Blattspitzen (Blattspitzenhindernisfeuer jeweils 10 cd) in Verbindung mit einem Hindernisfeuer (10 cd) auf dem Maschinenhausdach bestehen. Bei dieser Ausführung muss durch Steuereinrichtungen sichergestellt werden, dass immer das höchste Blatt in einem Bereich ± 60° (bei 2-Blattrotoren ± 90°) von der Senkrechten gemessen beleuchtet ist. Bei Stillstand des Rotors bzw. Drehzahlen unter-

halb 50% der niedrigsten Nenndrehzahl sind alle Spitzen zu beleuchten.

Die Nachtkennzeichnung kann alternativ durch Gefahrenfeuer (2000 cd) oder „Feuer W, rot“ (100 cd) ausgeführt werden.

Sofern die Nachtkennzeichnung aus LED-Leuchtmitteln besteht, sind diese mit Infrarottechnik zu kombinieren, um die Erkennbarkeit bei Flügen mit Nachtsichtbrillen zu gewährleisten.

7. Die **Befeuerung** ist **am Turm** wie folgt anzubringen:

   - Generell ist die Befeuerungsebene zwischen 40 m und 45 m oberhalb des Fundaments der Windkraftanlage am Mast anzubringen, die aus 4 Hindernisfeuern (bei Einbaufeuern sind 6 Feuer erforderlich) besteht, die gleichmäßig auf den Umfang zu verteilen sind.

   - Weitere Ebenen sollen von der Befeuerung auf dem Maschinenhausdach aus nach unten mit einem jeweiligen Abstand von etwa 40 m bis 45 m angebracht werden, wobei die Anzahl der Ebenen von der Gesamtlänge des Masts abhängig ist.

   Bei der Nachtkennzeichnungsausführung durch Gefahrenfeuer bzw. „Feuer W, rot“ (100 cd) ist sicherzustellen, dass bei Rotorstillstand die Hindernisfeuer der Befeuerungsebene am Mast aus keiner Richtung völlig verdeckt werden.

8. Die weißblitzenden Mittelleistungsfeuer (Tag), das Gefahrenfeuer (Nacht) oder das „Feuer W, rot“ (Nacht) sind so zu installieren, dass immer mindestens ein Feuer aus jeder Richtung sichtbar ist. Gegebenenfalls müssen die Feuer gedoppelt, jeweils versetzt auf dem Maschinenhausdach – nötigenfalls auf Aufständerungen – angebracht werden. Dabei ist zu beachten, dass die gedoppelten Feuer gleichzeitig (synchron blinkend) betrieben werden. Das gleichzeitige Blinken ist erforderlich, damit die Feuer der Windkraftanlage während der Blinkphase nicht durch einen Flügel des Rotors verdeckt werden. Für das „Feuer W, rot“ ist die Taktfolge 1 s hell – 0,5 s dunkel – 1 s hell – 1,5 s dunkel einzuhalten.

9. Die Rotorblattspitze darf das Gefahrenfeuer um bis zu 50 m, das „Feuer W, rot“ um bis zu 65 m überragen.

10. Für die Ein- und Ausschaltvorgänge der Nachtkennzeichnung bzw. Umschaltung auf die alternative Tageskennzeichnung sind Dämmerungsschalter, die bei einer Umfeldhelligkeit von 50 bis 150 Lux schalten, einzusetzen.

11. Bei Ausfall der Spannungsquelle muss sich die Befeuerung automatisch auf ein Ersatzstromnetz umschalten.

12. Werden in einem bestimmten Areal mehrere Windkraftanlagen errichtet, können diese zu Windkraftanlagen-Blöcken zusammengefasst werden. Schaltzeiten und Blinkfolge aller Feuer sind dann zu synchronisieren.

13. Bei Ausfall eines Feuers muss eine automatische Umschaltung auf ein Ersatzfeuer erfolgen.

14. Bei Leuchtmitteln mit langer Lebensdauer (z.B. LED), deren Betriebsdauer zu erfassen ist, kann auf Ersatzfeuer verzichtet werden. Die Leuchtmittel sind nach Erreichen des Punktes mit 5 % Ausfallwahrscheinlichkeit auszutauschen.

15. Als Grundlage für die Berechnung der notwendigen Kapazität einer Ersatzstromversorgung ist der Zeitraum zugrunde zu legen, den der Anlagenbetreiber benötigt, um eine Stromversorgung wiederherzustellen. Dieses muss vor Baufreigabe durch den Anlagenbetreiber gegenüber der Genehmigungsbehörde nachgewiesen werden. Die Zeitdauer der Unterbrechung sollte 2 Minuten nicht überschreiten.

16. Die in den Auflagen geforderten Kennzeichnungen sind nach Erreichen der jeweiligen Hindernishöhe zu aktivieren und mit Notstrom zu versorgen.

17. Eine Reduzierung der Nennlichtstärke bei weiß blitzenden Mittelleistungsfeuern, „Feuer W, rot“ und/oder Gefahrenfeuern ist nur bei Verwendung der vom Deutschen Wetterdienst (DWD) anerkannten meteorologischen Sichtweitenmessgeräten möglich. Installation und Betrieb haben nach den Bestimmungen des Anhangs 4 der allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen zu erfolgen.

18. Sollten Kräne zum Einsatz kommen, sind diese ab 100 m ü. Grund mit einer Tageskennzeichnung und an der höchsten Stelle mit einer Nachtkennzeichnung (Hindernisfeuer) zu versehen.

19. Ausfälle der Befeuerung, die nicht sofort behoben werden können, sind der **NOTAM**-Zentrale in Frankfurt/Main unter der **Rufnummer 069** / **780 72656** bekannt zu geben.

20. Der Betreiber hat den Ausfall der Kennzeichnung unverzüglich zu beheben.

21. Die erforderliche Veröffentlichung durch die NOTAM-Zentrale ist längstens für 2 Wochen sichergestellt. Sollte die Instandsetzung in einem kürzeren Zeitraum erfolgen, bittet die NOTAM-Zentrale ebenfalls um Mitteilung unter der oben genannten Rufnummer.

22. Da die Windkraftanlage als Luftfahrthindernis veröffentlicht werden muss und aufgrund der Anlagenhöhe von mehr als 150 m ü. Grund besondere Vorkehrungen getroffen werden müssen, erwartet das Regierungspräsidium Karlsruhe, Abteilung 4 – Straßenwesen und Verkehr – Referat 46 Luftverkehr – aus Sicherheitsgründen die rechtzeitige Bekanntgabe des Baubeginns (mindestens 6 Wochen vor Baubeginn).

    Diese Mitteilung soll die folgenden, endgültigen Veröffentlichungsdaten enthalten:

    (1) Name des Standortes
    (2) Geogr. Standortkoordinaten [Grad, Min. und Sek. Mit Angabe des Bezugsellipsoid (Bessel, Krassowski oder WGS 84 mit einem GPS-Empfänger gemessen)]
    (3) Höhe der Bauwerksspitze [m ü. Grund]
    (4) Höhe der Bauwerksspitze [m ü. NN]
    (5) Art der Kennzeichnung [Beschreibung]

    Das Regierungspräsidium Karlsruhe, Abteilung 4 – Straßenwesen und Verkehr – Referat 46 Luftverkehr – bittet, ihm diese Angaben zu übermitteln und den Ansprechpartner mit Anschrift und Telefon-Nummer der Stelle anzugeben, die einen Ausfall der Befeuerung meldet bzw. für die Instandsetzung zuständig ist.

23. Vier Wochen vor Baubeginn sind – unter gleichzeitiger Kenntnissetzung des Landratsamtes Enzkreis – dem Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr, Fontainengraben 200, 53123 Bonn (baiudbwtoeb@bundeswehr.org) unter Angabe des Zeichens **V-050-15-BIA** alle endgültigen Daten wie Art des Hindernisses, Standort mit

geographischen Koordinaten in WGS 84, Höhe über Erdoberfläche, Gesamthöhe über NN, ggf. Art der Kennzeichnung und Zeitraum Baubeginn bis Abbauende, sowie dem Luftfahrtamt der Bundeswehr, Referat 3 II e, Flughafenstr. 1, 51147 Köln (lufabw3IIe@bundeswehr.org) anzuzeigen.

Bei Änderung der Bauhöhe, des Bautyps oder der Standortkoordinaten ist das Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr erneut zu beteiligen.

I Forst- und Jagdrecht

1. An den Stellen, an denen ein auszubauender Fahrweg gleichzeitig die Grenze eines Waldrefugiums bildet und es wegebautechnisch vertretbar ist, hat der Ausbau des Weges auf der vom Waldrefugium abgewandten Seite zu erfolgen.

2. Die befestigten Flächen, für die Wald für die Dauer des Betriebes umgewandelt werden muss, sind so zu errichten, dass von ihnen abgeleitetes Wasser keine Schäden oder Erosionen im umliegenden Bodenschutzwald verursachen kann. Da die WEA alle entlang von forstlichen Fahrwegen geplant sind, erscheint eine Ableitung über deren Grabensystem sinnvoll.

J Straßenrecht

1. Die Zufahrtsbereiche der Zuwegungen zu den einzelnen Standorten der WEA zur K 4551 sowie zur L 339 sind mit dem Landratsamtes Enzkreis, Amt für nachhaltige Mobilität - Straßenbauverwaltung zu gegebener Zeit im Detail abzustimmen.

K Sonstiges

1. Mit der Inbetriebnahme der Anlage hat der verantwortliche Gesamtprojektleiter, dessen Name und Anschrift der Genehmigungsbehörde vor Baubeginn mitzuteilen ist, schriftlich zu bestätigen, dass das Vorhaben antrags- und genehmigungsgemäß ausgeführt wurde.

2. Ein evtl. Betreiberwechsel ist dem Landratsamt Enzkreis unverzüglich anzuzeigen.

3. Im Hinblick auf die Lage bestehender bzw. kürzlich gerade erst neu errichteter / verlegter Stromversorgungsanlagen (Leitungsanlagen bis zu 110 kV) im Umfeld des geplanten Windparks ist bei der Netze BW GmbH – Bereich Projektierung, Zeppelinstraße 15-19, 76275 Ettlingen spätestens vor Baubeginn nochmals eine Planauskunft einzuholen.

   Hinweis: Für evtl. Rückfragen steht dort als Ansprechpartner Herr M. Bürkle (Tel. 07243 180-374, E-Mail: m.buerkle@netze-bw.de) zur Verfügung.

4. Ca. 35 m südlich des geplanten Standpunktes der WEA 1 befindet sich ein Lagefestpunkt des Liegenschaftskatasters. Der Termin des Baubeginns dieser Anlage ist dem Landratsamt Enzkreis, Vermessungs- und Flurneuordnungsamt, rechtzeitig vorab mitzuteilen, damit dieser Festpunkt ggf. gesichert werden kann.

IV

Hinweise

Allgemein:

1. Das Planungsbüro ALTUS AG, Kleinoberfeld 5, 76135 Karlsruhe erhält eine Mehrfertigung

dieser Entscheidung.

2. Die Frist zur Erhebung eines eventuellen Widerspruches (siehe Kap. X – Ihre Rechte) wird auch durch Einlegung bei der Behörde, die den Widerspruchsbescheid zu erlassen hat – dies ist hier das Regierungspräsidium Karlsruhe – gewahrt (§ 70 Abs. 1 Satz 2 der Verwaltungsgerichtsordnung – VwGO).

3. Nachdem Ihrem Antrag entsprechend die sofortige Vollziehung des Genehmigungsbescheides nach § 80 Abs. 2 Satz 1 Nr. 4 VwGO besonders angeordnet wurde, entfällt die aufschiebende Wirkung eines evtl. Widerspruches oder einer evtl. Anfechtungsklage, sollte diese(r) von einem Dritten eingelegt bzw. erhoben werden (§ 80 Abs. 1 VwGO). Es wird jedoch darauf hingewiesen, dass die aufschiebende Wirkung eines Widerspruches oder einer Anfechtungsklage auf entsprechenden Antrag, der schon vor Erhebung der Anfechtungsklage zulässig ist, vom Gericht der Hauptsache ganz oder teilweise wiederhergestellt werden kann (vgl. § 80 Abs. 5 VwGO). Unabhängig davon können die Genehmigungsbehörde oder die Widerspruchsbehörde die Vollziehung aussetzen (§ 80 Abs. 4 Satz 1 VwGO). Die Befugnis zur Durchführung des genehmigten Projektes wäre in diesen Fällen solange nicht mehr gegeben, bis durch gerichtliche Entscheidung die Vollziehbarkeit wiederhergestellt oder der Genehmigungsbescheid im Hauptsacheverfahren unanfechtbar geworden ist, oder bis – im Falle des § 80 Abs. 4 VwGO – die Vollziehung durch die Behörde wiederhergestellt wird.

   Unanfechtbar ist der Genehmigungsbescheid erst dann, wenn dieser nicht mehr zulässigerweise angefochten werden kann. Es ist zu beachten, dass die Widerspruchsfrist nach § 70 VwGO bei unterschiedlichen Zustellungszeitpunkten für die einzelnen Anfechtungsberechtigten unterschiedlich endet (hier der Fall).

   Immissionsschutz:

4. Die immissionsschutzrechtliche Genehmigung erlischt, wenn eine Anlage während eines Zeitraumes von mehr als 3 Jahren nicht mehr betrieben worden ist (vgl. § 18 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG).

   Eine auf der Grundlage des § 18 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG festgesetzte Frist (hier: Beginn der Errichtung - siehe Entscheidung Ziffer 10 oben) oder eine aufgrund von § 18 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG bereits kraft Gesetzes gültige Frist (Betriebsunterbrechung von mehr als 3 drei Jahren) kann gemäß § 18 Abs. 3 BImSchG ggf. auf Antrag aus wichtigem Grund verlängert werden, wenn hierdurch der Zweck des Gesetzes nicht gefährdet wird. Ein wichtiger Grund könnte darin bestehen, dass der Inhaber einer Genehmigung von dieser keinen Gebrauch machen kann, weil er etwa wegen der aufschiebenden Wirkung eines Widerspruches oder einer Anfechtungsklage durch einen Dritten daran gehindert ist.

5. Die Änderung der Lage, der Beschaffenheit oder des Betriebes der Anlage ist, sofern eine Genehmigung nicht beantragt wird, dem Landratsamt Enzkreis mindestens einen Monat, bevor mit der Änderung begonnen werden soll, schriftlich anzuzeigen, wenn sich die Änderung auf in § 1 BImSchG genannte Schutzgüter auswirken kann. Zur Beurteilung, ob das Bauvorhaben nach § 16 BImSchG genehmigungsbedürftig ist, sind der Anzeige Zeichnungen, Erläuterungen und sonstige Unterlagen beizufügen (§ 15 BImSchG).

6. Für den evtl. geplanten Zubau einer oder mehrerer weiterer WEA im Bereich des Standortes „Windpark Straubenhardt“ durch den gleichen Betreiber bedürfte es – unabhängig davon, ob die tatsächlichen oder rechtlichen Voraussetzungen dazu überhaupt vorliegen – in jedem Falle einer immissionsschutzrechtlichen Änderungsgenehmigung nach § 16 Abs. 1 BImSchG, da

Satz 1 zweiter Halbsatz hier eindeutig klarstellt, dass stets eine Änderungsgenehmigung erforderlich ist, wenn die Erweiterung selbst für sich genommen die Genehmigungspflichtschwelle der 4. BImSchV überschreitet, was bereits bei Zubau einer einzelnen WEA gegeben ist. Der Zubau von WEA durch einen fremden Betreiber, der noch keine WEA im Gebiet betreibt, wäre als Neugenehmigung anzusehen.

7. Betriebseinstellungen sind unter Angabe des Zeitpunktes der Einstellung dem Landratsamt Enzkreis unverzüglich anzuzeigen. Der Anzeige sind Unterlagen über die vom Betreiber vorgesehenen Maßnahmen zur Erfüllung der sich aus § 5 Abs. 3 BImSchG ergebenden Pflichten beizufügen.

8. Wird nach Erteilung der Genehmigung festgestellt, dass die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft nicht ausreichend vor schädlichen Umwelteinwirkungen oder sonstigen Gefahren, erheblichen Nachteilen oder erheblichem Belästigungen geschützt ist, können nach § 17 Abs. 1 BImSchG nachträgliche Anordnungen getroffen werden.

9. Dieser Genehmigungsbescheid ergeht unbeschadet solcher behördlichen Entscheidungen, die nach § 13 BImSchG nicht von der Genehmigung eingeschlossen werden.

10. Diese Entscheidung ergeht unbeschadet privater Rechte Dritter.

11. Die Verantwortung für den ordnungsgemäßen Betrieb der WEA liegt allein bei dem Betreiber im Sinne des BImSchG. Der Abschluss eines Service- oder Überwachungsvertrages mit dem Hersteller der WEA oder einem anderen Dritten entbindet den Betreiber nicht von dieser Verantwortung. Der Betreiber ist verpflichtet, die korrekte Ausführung von an Dritte vergebene Tätigkeiten zu überprüfen sowie stets über Störungen des Anlagenbetriebes informiert zu sein, um entsprechende Entscheidungen zu treffen. Die Ahndung von Verstößen sowie die Anordnung von Maßnahmen werden an den Betreiber gerichtet.

12. Ein Verstoß gegen die Einhaltung des schallreduzierten Betriebs von WEA während der Nachtzeit kann eine Straftat im Sinne der §§ 325a oder 327 StGB darstellen. Der schallreduzierte Betrieb während der Nachtzeit muss daher stets gewährleistet sein, auch während der Phase der Inbetriebnahme oder nach Wartungsarbeiten. Entsprechendes gilt auch hinsichtlich festgelegter / erforderlicher Abschaltzeiten der WEA aus Gründen des Naturschutzes (Artenschutz) sowie des Schutzes von Menschen vor Eisabwurfgefahren (§§ 327 StGB u.a.).

<u>Baurecht</u>:

13. Die Baugenehmigung wird unbeschadet privater Rechte Dritter erteilt (§ 58 Abs. 3 LBO) erteilt.

14. Die Baugenehmigung gilt auch für und gegen den Rechtsnachfolger des Bauherrn (§ 58 Abs. 2 LBO).

15. Der Bauleiter ist für das ordnungsgemäße Ineinandergreifen seiner Tätigkeiten mit denen der Fachbauleiter verantwortlich (§ 45 LBO).

16. Bei der Errichtung sind die am Bau Beteiligten (Bauherr, Planverfasser, Bauleiter und Unternehmer) im Rahmen ihres Wirkungskreises dafür verantwortlich, dass öffentlich-rechtliche Vorschriften und die aufgrund dieser Vorschriften erlassenen Anordnungen eingehalten werden (§ 41 LBO).

Wasserrecht:

17. Bei der Errichtung und dem Betrieb der WEA sind die Bestimmungen der Rechtsverordnungen für die Wasserschutzgebiete „Pfinztal“ (LfU-Nr. 213) und „Holzbachtal“ (LfU-Nr. 106) zu beachten:

    - „Verordnung des Regierungspräsidiums Karlsruhe vom 17.04.2001 zum Schutz des Grundwassers im Einzugsgebiet der Grundwasserfassungen der Tiefbrunnen 1-4 des Zweckverbandes für die Wasserversorgung des Hügellandes zwischen Alb und Pfinz, der Flachbrunnen 1 und 2 der Gemeinde Remchingen, des Tiefbrunnens II ´Sperlingshof` der evangelisch-lutherischen Kinderfreundgesellschaft e.V. Sperlingshof und der Tiefbrunnen 1 und 2 ´Ober Bruch` des Zweckverbandes Wasserversorgung Oberes Pfinztal“ (GBl. vom 31.07.2001, S. 470 ff).

    - „Verordnung des Landratsamtes Enzkreis vom 10.10.1996 zum Schutz des Grundwassers im Einzugsgebiet der Wassergewinnungsanlagen im Holzbachtal ´Alte Quelle Langensteinbach` der Gemeinde Karlsbad und ´Flächentiefbrunnen Holzbachtal` des Zweckverbandes Pfaffenrot - Spielberg - Etzenrot“.

Sonstige Hinweise:

18. Die Stellungnahme der Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen (BNetzA), Außenstelle Berlin vom 03.07.2015, AZ.: 226-20, 5593-5 Nr. 10397 betr. „Richtfunkstrecken im Bereich Straubenhardt, Landkreis Enzkreis“ wurde Ihnen vorab am 17.11.2015 bereits zur Kenntnis gegeben. Um Beachtung der darin enthaltenen allgemeinen Hinweise bzgl. Zuständigkeiten nach EnWG, Wegerechten nach TKG, notwendigen Abstandsmaßen zu Hochspannungsfreileitungen und zu Meldepflichten nach dem EEG gegenüber der BNetzA wird gebeten.

19. Die fällige Gebührenerhebung gem. Kostenverordnung der Luftfahrtverwaltung (LuftKostV) ergeht direkt durch das Regierungspräsidium Karlsruhe, Abteilung 4 – Straßenwesen und Verkehr – Referat 46 Luftverkehr – an den Antragsteller.

V

Rechtsgrundlagen

§§ 4, 5, 6, 10, 12 und 13 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG);
§ 1 Abs. 1 bis 4 und § 2 Abs. 1 Nr. 1c und Anhang 1, Nr. 1.6.2 (Verfahrensart „V“) der 4. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (4. BImSchV);
§§ 1 bis 21a der 9. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (9. BImSchV);
§§ 3a und 3c i. V. mit Anlage 1 Nr. 1.6.2 Sp. 2 und Anlage 2 (Kriterienkatalog), weiter §§ 1 - 3, 3b, 4 - 7, 9, 10 - 12 und 14 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG);
§§ 35 Abs. 3 Satz 1 Nr. 5, § 36 des Baugesetzbuches (BauGB);
§§ 5, 6, 49, 50, 51 und 58 der Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO);
§§ 1 Abs.1 Nr. 3, Abs. 3 Nr. 4, Abs. 4, 7, 14 Abs. 1, 15 Abs. 5, 44 insbes. Abs. 1 Nr. 1 - 3 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG);
§§ 21 Naturschutzgesetz Baden-Württemberg (NatSchG);
§ 2 Abs. 1 und 2 Nr. 3 der Ausgleichsabgabeverordnung (AAVO);
Art. 1 und Anhang I der Vogelschutzrichtlinie (VS-RL); FFH-Richtlinie, Anhänge II und IV
§§ 4 Abs. 1 und 5, des Klimaschutzgesetzes Baden-Württemberg (KSG BW)

§ 52 Abs. 1 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG)
§ 5 Nr. 19 und § 10 der Rechtsverordnung des Landratsamtes Enzkreis zum Wasserschutzgebiet „Holzbachtal“ vom 10.10.1996.
§§ 14 Abs. 1, 18 a des Luftverkehrs-Gesetzes (LuftVG).
§ 1 Abs. 1, 2 Nr.3 und Abs. 3 sowie § 2 Abs. 1 Nr. 2 der Immissionsschutz - Zuständigkeitsverordnung (ImSchZuVO);
§ 80 Abs. 1, Abs. 2 Satz 1 Nr. 4 u. Abs. 3; § 80a Abs. 1 Nr. 1 der Verwaltungsgerichtsordnung (VwGO);
§§ 1 - 5 und 7 des Landesgebührengesetzes (LGebG) i.V. mit § 1 Abs. 1 und Ziffern 521.104, 521.113, 552.114 sowie 561.301 e) der Anlage zur Gebührenverordnung des Landratsamtes Enzkreis.

VI

Begründung

A Sachverhalt

A 1 Vorhabenbeschreibung:

Die Wirsol Windpark Straubenhardt GmbH & Co. KG, Schwetzinger Straße 22-26, 68753 Waghäusel plant zum Zwecke einer nachhaltigen, umwelt- und klimaverträglichen elektrischen Energieerzeugung und -einspeisung in das örtliche Stromnetz, d.h. einer regenerativen Energiegewinnung, die Errichtung und den Betrieb eines Windparks in der Gemeinde 75334 Straubenhardt. Die Inbetriebnahme war ursprünglich im Oktober / Dezember 2016 vorgesehen.

Der geplante und auf eine Betriebsdauer von voraussichtlich ca. 20-30 Jahren ausgelegte Windpark besteht aus insgesamt **11** bauartgleichen, getriebelosen und vollautomatisch gesteuerten Windkraftanlagen (im Antrag, und im Folgenden bezeichnet als Windenergieanlagen - WEA -) des Typs Siemens SWT 3.0 113 mit einer Nabenhöhe von jeweils 142,50 Metern, einem Rotordurchmesser von 113,00 Metern, einer Gesamthöhe von jeweils 199,00 Metern, einer Nennleistung von jeweils 3.000 Kilowatt (kW), einer Einschaltgeschwindigkeit von jeweils 3-5 m/s, einer Nennwindgeschwindigkeit von jeweils 12-13 m/s, einer standortbedingt reduzierten Abschaltgeschwindigkeit von jeweils 20 m/s sowie einem 3-fach vermessenen Schallleistungspegel von jeweils 105,3 dB(A).

Die einzelnen WEA bestehen im Wesentlichen aus den folgenden baulichen und anlagetechnischen Hauptkomponenten:

- Stahlbetonfundament (Ø = 21 m bzw. 24 m bei WEA 5, H = 3,20 m, mit Boden überdeckt).
- Hybridturm (Betonfertigteilelemente bis ca. 80 m Höhe und Stahlrohrsegmente).
- Gondel (aus GFK) mit Maschinenträger, Welle und Generator (Nennleistung 3,2 MW, Netzklemme 3,0 MW).
- Rotornabe mit 3 luvseitig um die Längsachse der Anlage drehbaren Rotorblättern (Rotor).
- Transformator (Nennleistung 3.400 kVA, Nennspannung 20 oder 33 / 0,69 kV).
- Mittelspannungsschaltanlage.
- Sonstige steuerungs- und sicherheitstechnische Einrichtungen,
  z.B. Bremssystem mit 3 autarken Rotorblattverstellsystemen und hydraulischer Rotorhaltebremse mit Rotorarretierung, Blitzschutzsystem, Branderkennungssystem, Anlagenüberwachungssystem, Eiserkennungssystem und Rotorabschaltautomatik, Tag- und Nachtkennzeichnungssysteme i. S. der Luftverkehrssicherheit u.a.).

Im Zuge der inneren Erschließung des Windparks (dieser wird durch die Konzentrationszonen gemäß Teil-Flächennutzungsplan begrenzt) mit den darin enthaltenen Flächen zur Errichtung und zum Betrieb der einzelnen WEA und der Betriebswege („innere Zuwegungen und Stichwege“) sind weiterhin die folgenden Maßnahmen verbunden:

- Der (bis zur Betriebseinstellung) dauerhafte und der (während der Errichtung der WEA) temporäre Ausbau oder Neubau (Rodungsmaßnahmen, Abrundungen, Schottertrag- und Deckschicht, ggf. Geotextil GRK 3 als Trennlage, Stabilisierung) der bestehenden Zuwegungen bzw. der neu erforderlichen Stichwege auf die maßgebliche Breite von 4,50 m und Befahrbarkeit mit 12 t Achslast einschließlich Entwässerung (ggf. Erdmulde).
- Die (bis zur Betriebseinstellung) jeweils dauerhafte Herstellung von insgesamt 11 befestigten Hauptkranstellflächen mit temporär kleineren Überschwenkbereichen einschließlich Lager- und Montageflächen (F = 1.250-1.330 m² je WEA, Rodungsmaßnahmen, Schottertragschicht mit Flächenpressung min. 185 kN/m²).
- Die temporär (während der Errichtung der WEA) erforderliche Herstellung von Hilfskran-, Kranausleger- und Sternmontageflächen (Rodungs- , Einebnungs-, teilweise Schotterbefestigungs- u. Wiederaufforstungsmaßnahmen).
- Die Verlegung (per Kabelpflug in vorw. Wegparzellen) eines 20-33 kV Erdkabels zum Stromtransport von den einzelnen WEA bis zu dem außerhalb geplanten Umspannwerk.

Im Zusammenhang mit der Errichtung und dem Betrieb der 11 WEA (Betriebseinrichtungen und Infrastruktur) ist die Inanspruchnahme der folgenden „Eingriffsflächen“ (insgesamt und abzüglich der Flächen vorhandener Forstwege) vorgesehen bzw. erforderlich:

- Fundamente (vollversiegelt) ca. 0,39 ha.
- Fundamentumgebung (dauerhaft gerodet, unversiegelt) ca. 0,41 ha.
- Dauerhaft befestigte bzw. mit Schotter teilversiegelte Kranstellflächen ca. 1,42 ha.
- Dauerhaft befestigte bzw. mit Schotter teilversiegelte (neue) Stichwege ca. 0,29 ha.
- Temporäre Lager- und Montageflächen (für Hilfskräne, Kranausleger, Sternmontage und temporäre Stichwege) ca. 4,16 ha (davon ca. 2,03 ha temporäre Rodungsflächen).
- Zuwegungen (bestehend mit Ausbaubedarf) Wegstrecke insgesamt (knapp) ca. 10 km.
- Zuwegungen: Zusätzliche Schotterbedarfsfläche ca. 2,11 ha (davon ca. 1,38 ha dauerhaft befestigt; Rückbau von ca. 0,73 ha Schotterfläche nach der Bauphase).
- Zuwegungen: Rodungsfläche für Lichtraum am Rand dauerhaft 2,37 ha.
- Rodungsflächen insgesamt ca. 13,18 ha (davon: ca. 11,15 ha dauerhaft mit einem Anteil für Zuwegungen inkl. Lichtraum am Rande von 4,48 ha; temporär für Lager- und Montageflächen von ca. 2,03 ha).

Hinweis: Die vorgenannten Längen- u. Flächenwerte sind dem Nachtrag 3 zur UVS des Antrags (vgl. Ordner IV, Reg.10.2.1) entnommen und beziehen sich bzgl. Rodungs-, Zuwegungs- bzw. Stichwegflächen auf das gesamte Windparkprojekt, also auch unter Einbeziehung der Erschließungsmaßnahmen außerhalb des Windparkgeländes. Die verkehrstechnische Erschließung (Ausbau Zuwegungen, Neubau Stichwege) des Windparks und ggf. dazu notwendige bauliche, forstliche und / oder technische Maßnahmen, die Verlegung von Stromeinspeisungskabeln sowie die Errichtung des geplanten Umspannwerkes außerhalb des Windparkgeländes sind allerdings nicht unmittelbar Gegenstand des Vorhabens im Zuge der immissionsschutzrechtlichen Antragstellung. Die Erschließung muss zum Zeitpunkt der Genehmigung nicht bereits vorhanden sein (vgl. Abschnitt 5.6.2.4 des Windenergieerlasses BW vom 09.05.2012).

A 2 <u>Lage des Vorhabens und Planungsbedingungen:</u>

Die jeweils nächstgelegenen Standorte von Windkraftanlagen in dem vollständig im Wald (Staatswald und Gemeindewald) gelegenen, in zwei Teilflächen bzw. Konzentrationszonen unterteilten

Windpark befinden sich ca. 1.600 m bzw. 1.750 m südlich der Ortsteile Langenalb und Conweiler der Gemeinde Straubenhardt, ca. 1.000 m westlich des Stadtteils Dennach der Stadt Neuenbürg, ca. 1.450 m nordöstlich der Gemeinde Dobel mit Kurklinik und ca. 1.600 m östlich des Stadtteils Neusatz der Stadt Bad Herrenalb. Eine WEA (WEA 3) ist von dem in nordöstlich Richtung gelegenen Segelflugplatz Schwann-Conweiler des Flugsportclubs Pforzheim und Straubenhardt e.V. etwa 1.750 m entfernt. Der insbesondere aus Gründen des Lärmschutzes in Abschnitt 4.3 des Windenergieerlasses Baden-Württemberg vom 09.05.2012 empfohlene Vorsorgemindestabstand zu Wohngebieten (700 m), welcher i.R. der planerischen Abwägung bei den kommunalen Flächennutzungsplanungen i.S. einer „weichen Tabuzone“ bzw. eines „Orientierungsrahmens“ beachtetet werden sollte, wird damit bei allen 11 WEA und bezogen auf alle umliegenden Siedlungsbereiche sicher eingehalten, was jedoch eine eingehende Untersuchung der tatsächlich zu erwartenden Lärmeinwirkungen in der konkreten Genehmigungssituation mit u.U. auch besonders schutzwürdigen Baugebieten nicht ersetzt.

Die im Eigentum des Landes Baden-Württemberg (WEA 5, 6 u. 10 bis 15) und der Gemeinde Straubenhardt (WEA 1 bis 3) stehenden Standorte der 11 WEA lauten wie folgt:

Bezeichnung	**Gewann**	**Gemarkung**	**Flurstück Nr.**	**Geländehöhe ü. NN [m]**	**Bauwerkshöhe ü. NN [m]**	**Gauß-Krüger (Bessel) Zone 3**	
						X	**Y**
WEA 1	Hänlesmahd	Conweiler	972	597	796	3.465.814	5.408.949
WEA 2	Hänlesmahd	Conweiler	972	588	787	3.465.655	5.409.262
WEA 3	Hardtberg	Feldrennach	2671	563	762	3.464.512	5.409.792
WEA 5	Oberer Sulzenrain	Langenalb	3061/22	553	752	3.464.046	5.409.825
WEA 6	Oberer Sulzenrain	Langenalb	3061/22	517	716	3.464.055	5.410.209
WEA 10	Bergwald	Conweiler	978/1	672	871	3.465.975	5.408.240
WEA 11	Bergwald	Conweiler	978/1	655	854	3.465.641	5.408.439
WEA 12	Fährenberg	Feldrennach	2722	622	821	3.465.127	5.408.383
WEA 13	Farnberg	Feldrennach	2722	633	832	3.464.662	5.408.603
WEA 14	Farnberg	Feldrennach	2722	603	802	3.464.173	5.408.666
WEA 15	Fährenberg	Feldrennach	2722	613	812	3.465.218	5.408.736

*) Hinweis:
Das Flurstück 3061/22 (WEA 5 u. 6) war bisher Teil des Flurstücks Nr. 3061/0 – Flurstückszerlegung gemäß Fortführungsmitteilung des Landratsamtes Enzkreis, Vermessungs- u. Flurneuordnungsamt vom 08.07.2015

Nach dem Regionalplan 2015 des Regionalverbandes Nordschwarzwald liegen die WEA 6, 10 und 14 innerhalb eines Vorbehaltsgebietes für Erholung und Tourismus. Der Windpark insgesamt liegt innerhalb des Naturparks „Schwarzwald Mitte / Nord“ (vgl. Verordnung des Regierungspräsidiums Karlsruhe vom 16.12.2003).

Entsprechend den Darstellungen im Teilflächennutzungsplans „Windkraft“ der Gemeinde Straubenhardt liegt der geplante Windpark innerhalb einer, wie schon ausgeführt, zweigeteilten „Konzentrationszone Windenergie“, von der zunächst wiederum ein westlicher Teilbereich der nördlichen Teilzone mit den WEA 5 und 6 in das hier zunächst noch bestehende Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Albtalplatten und Herrenalber Berge“, festgesetzt durch Verordnung des Regierungspräsidiums Karlsruhe über das Naturschutzgebiet „Albtal und Seitentäler“ und das Landschaftsschutzgebiet „Albtalplatten und Herrenalber Berge“ vom 01.06.1994 (GBl. vom 22.07.1994, S. 360) hineingereicht hatte.

Aus diesem Grund hatte die Gemeinde Straubenhardt beim Regierungspräsidium Karlsruhe (höhere Naturschutzbehörde) eine Änderung der Landschaftsschutzgebiets-Verordnung beantragt mit dem Ziel, innerhalb des LSG eine Windenergiezone zu schaffen. Der Entwurf zur Änderung der Rechtsverordnung für das LSG hatte vom 25.10. bis 26.10. 2015 zu jedermanns Einsicht öffentlich ausgelegen. Mit der vom Regierungspräsidium Karlsruhe dann am 15.02.2016 erlassenen und am 13.04.2016 in Kraft getretenen „Verordnung zur Änderung der Verordnung über das Naturschutzgebiet Albtal und Seitentäler und das Landschaftsschutzgebiet Albtalplatten und Herrenalber Berge“ wurde im LSG eine ca. 54 ha große Zone zur Errichtung oder wesentlichen Änderung von immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftigen Windenergieanlagen und der hierfür erforderlichen Neben- und Erschließungsanlagen (Windenergiezone) ausgewiesen.

Weiterhin wurden mit der im Dezember 2014 erfolgten und im Januar 2015 in Kraft getretenen Änderung bzw. Anpassung der Naturparkverordnung (NaturparkVO) „Schwarzwald Mitte / Nord“ – das Gebiet der Gemeinde Straubenhardt liegt vollständig im Geltungsbereich dieser Verordnung aus dem Jahr 2003 – durch das Regierungspräsidium Karlsruhe im Jahr 2014 auch insoweit die erforderlichen rechtlichen Voraussetzungen geschaffen (siehe auch Kap. VI B 1.5.2).

Im Sinne einer „steuernden Einflussnahme“ auf mögliche Standorte künftig geplanter WEA (positive Standortzuweisung) hatte sich die Gemeinde Straubenhardt auf der Grundlage des seit dem 22.05.2012 geänderten Landesplanungsgesetzes (LPlG) dazu entschlossen, auf der Basis eines das gesamte kommunale Gebiet umfassenden Planungskonzeptes „vorbereitend“ bauleitplanerisch tätig zu werden. Erfolgt eine Ausweisung von Standorten für WEA durch Darstellungen in einem FNP, so stehen einem entsprechenden Vorhaben an anderer Stelle i.d.R. öffentliche Belange entgegen (sog. Planungsvorbehalt). Bereits i.R. der Aufstellung eines FNP ist (im Grundsatz) zu untersuchen und sicherzustellen (u.a. Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB), dass „sich WEA gegenüber konkurrierenden Nutzungen durchsetzen und der Windenergienutzung in substanzieller Weise Raum geschaffen wird“. Demgegenüber hat eine detaillierte Prüfung i. H. auf die Verträglichkeit von WEA auf die „Umwelt“ (Lärm, Schatten, Gewässer, Natur- und Artenschutz etc.) auf konkreter Planungsbasis (genaue Lage, Höhe, Zahl, Typ, Leistung etc. von WEA) im Zuge eines gesonderten Genehmigungsverfahrens zu erfolgen.

Nach dem Beschluss zur Aufstellung des Teilflächennutzungsplans (FNP) „Windkraft“ der Gemeinde Straubenhardt am 20.06.2012 (§ 1 Abs. 3 u. § 5 Abs. 2b BauGB) erfolgte die frühzeitige Unterrichtung der Öffentlichkeit (vgl. § 3 Abs. 1 BauGB) durch öffentliche Auslegung des Vorentwurfs im Rathaus Feldrennach in der Zeit vom 09.07.2012 bis zum 31.08.2012; die frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange (vgl. § 4 Abs. 1 BauGB) wurde mit Schreiben der Gemeinde Straubenhardt vom 05.07.2012 mit Gelegenheit zur Äußerung bis zum 31.08.2012 eingeleitet. Nach dem Beschluss zur öffentlichen Auslegung nach § 3 Abs. 2 BauGB sowie zur Einholung der Stellungnahmen nach § 4 Abs. 2 BauGB erfolgte die Offenlage des Planentwurfes aufgrund von § 3 Abs. 2 BauGB in der Zeit vom 07.11.2014 bis zum 12.12.2014, ebenfalls verbunden mit der Möglichkeit für die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, innerhalb der gleichen Zeit wiederum dazu Stellung zu nehmen. Aufgrund der Verkleinerung einer der beiden Konzentrationszonen um den Bereich, der aus luftverkehrsrechtlicher Sicht nicht bebaut werden darf (WEA 4 – siehe unten), wurde ein mit reduzierter Teilkonzentrationszone (Teilbereich A1) geänderter Entwurf des Teil-FNP nach dem Beschluss am 24.02.2016 in der Zeit vom 13.06.2016 bis zum 15.07.2016 erneut öffentlich ausgelegt und den Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange erneut die Möglichkeit zur Stellungnahme in der gleichen Zeit eingeräumt (§ 4a Abs. 3 BauGB) . Nach Abwägung der Anregungen und Bedenken aus den Beteiligungen der Öffentlichkeit und Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange fasste der Gemeinderat am 21.09.2016 den Feststellungsbeschluss für den Teilflächennutzungsplan „Windkraft“ in der Fassung vom 30.05.2016 (der schriftliche Teil datiert vom 06.06.2016), welcher nach Genehmigung durch die untere Baurechtsbehörde beim Landratsamt Enzkreis am

05.12.2016 mit der ortsüblichen Bekanntmachung im Amtsblatt der Gemeinde Straubenhardt am 16.12.2016 am gleichen Tag wirksam wurde (§ 6 Abs. 5 BauGB).

Bereits i.R. der Aufstellung des Teil-FNP war zu beachten, dass von dem Vorhaben „Ausweisung von Konzentrationszonen Windenergie“ naturschutzrechtlich begründete Ausschlussgebiete bzw. Tabubereiche in der Fläche nicht unmittelbar betroffen sind (vgl. Abschnitt 4.2.1 des Windenergieerlasses): Naturparke (§ 24 BNatschG), Nationale Naturmonumente (§ 24 Abs. 4 BNatSchG), Naturschutzgebiete (§ 23 BNatSchG), Kernzonen von Biosphärengebieten (§ 25 BNatSchG), Bann- und Schonwälder (§ 32 LWaldG), Europäische Vogelschutzgebiete mit Vorkommen windenergieempfindlicher Vogelarten, Zugkonzentrationskorridore von Vögeln oder Fledermäusen, bei denen WEA zu einer „signifikanten Erhöhung des Tötungs- oder Verletzungsrisikos“ oder zu einer erheblichen Scheuchwirkung führen können sowie Rast- und Überwinterungsgebiete von Zugvögeln mit internationaler und nationaler Bedeutung. In gesetzlich geschützten Biotopen (§ 30 BNatSchG, § 32 NatSchG, § 30a LWaldG) und Naturdenkmalen (§ 28 BNatSchG) sind WEA grundsätzlich zwar ausgeschlossen, was jedoch eine Überplanung dieser Bereiche durch ein Vorranggebiet oder eine Konzentrationszone nicht ausschließt.

Wie in der UVS mit integriertem LBP zum Antrag (vgl. Ord. I, Reg. 10.2) unter dem Kap. 2.3 ausführlich dargelegt, sind in der Umgebung des Windparks in hinreichenden Abständen (700 m bis 5.000 m) zwar einige Natura 2000 bzw. FFH- und Vogelschutzgebiete vorhanden, bei denen jedoch nach jeweils vorgenommenen Verträglichkeitsvorprüfungen u.a. auf Grundlage der i. Z. des Windparkprojektes vorgenommenen fachkundlichen Untersuchungen allesamt ausgeschlossen werden konnte bzw. kann, dass durch die von WEA hervorgerufenen Wirkungen erhebliche Beeinträchtigungen i.H. auf die jeweiligen Erhaltungsziele dieser Gebiete (Lebensraumbedingungen für die dort spezifisch anzutreffenden Tier- und Pflanzenarten) zu besorgen sind. Entsprechendes gilt auch i.H. auf die räumlich-funktionalen Wirkungszusammenhänge zu zwei in der Umgebung des Windparks in Entfernungen von 400 m bzw. 1.500 m gelegenen Naturschutzgebieten, bei denen der gemäß Windenergieerlass empfohlene Mindestabstand von 200 m eingehalten wird. Innerhalb bzw. am Rande des Windparkgeländes befinden sich ein Naturdenkmal („Conweiler Stein“ - Sandsteinformation ca. 300 m zur WEA 1) sowie vier weitere gesetzlich geschützte Offenland- und Waldbiotope (Tümpel, Waldsonderstandorte), bei denen jedoch aufgrund der Entfernungen von ≥ 200 m zu den WEA Beeinträchtigungen durch bauliche oder sonstige Eingriffe ausgeschlossen werden können. Bann- und Schonwälder (Waldschutzgebiete) i.S. von § 32 LWaldG sind i. B. des Windparks nicht ausgewiesen. Drei im Staatswald vorhandene Waldrefugien sind von WEA nur mittelbar am Rande bestehender / auszubauender Zuwegungen zu den WEA 1, 14 u. 15 tangiert. Bodenschutzwald i.S. des § 30 LWaldG, d.h. Wald auf erosionsgefährdenden Standorten, ist bzgl. der Standorte der WEA 1, 13, 14 und 15 jeweils teilweise betroffen (vgl. Reg. 3.2.1 der Antragsunterlagen: Übersichtsplan 02A des Vorhabens mit 11 WEA M 1:5000).

Oberflächengewässer von nicht nur untergeordneter Bedeutung (hier: Dorfbach, Holzbach und Maisenbach) weisen zu den Standorten der WEA einen Abstand von mindestens 350 m auf und sind damit nicht unmittelbar tangiert. Einige kleinere, unbenannte und zu den genannten Fließgewässern hin verlaufende Gewässer, deren Quellbereiche sich im Waldgebiet des Windparks Straubenhardt befinden, liegen jedoch nicht im Nahbereich der WEA. Im Bereich der WEA 3 und 5 liegen zwei künstlich angelegte Teiche, in die jedoch beim Bau der WEA nicht eingegriffen wird. Größere natürliche stehende Gewässer sind im Planungsgebiet nicht vorhanden.

Weiterhin befinden sich die WEA 3 und 6 innerhalb der Weiteren Zone III B des Wasserschutzgebietes „Pfinztal“ (kurz: WSG Pfinztal, LfU-Nr. 213), festgesetzt durch „Verordnung des Regierungspräsidiums Karlsruhe vom 17.04.2001 zum Schutz des Grundwassers im Einzugsgebiet der Grundwasserfassungen der Tiefbrunnen 1-4 des Zweckverbandes für die Wasserversorgung des Hügellandes zwischen Alb und Pfinz, der Flachbrunnen 1 und 2 der Gemeinde Remchingen, des

Tiefbrunnens II ´Sperlingshof` der evangelisch-lutherischen Kinderfreundgesellschaft e.V. Sperlingshof und der Tiefbrunnen 1 und 2 ´Ober Bruch` des Zweckverbandes Wasserversorgung Oberes Pfinztal“ (GBl. vom 31.07.2001, S. 470 ff).

Die WEA 1, 2, 5, 10, 11, 12, 13, 14 und 15 liegen innerhalb der weiteren Zone III des Wasserschutzgebietes im „Holzbachtal“ (kurz WSG Holzbachtal, LfU-Nr. 106), festgesetzt durch „Verordnung des Landratsamtes Enzkreis vom 10.10.1996 zum Schutz des Grundwassers im Einzugsgebiet der Wassergewinnungsanlagen im Holzbachtal ´Alte Quelle Langensteinbach` der Gemeinde Karlsbad und ´Tiefbrunnen Holzbachtal` des Zweckverbandes Pfaffenrot - Spielberg - Etzenrot“, veröffentlicht in den Tageszeitungen „Pforzheimer Kurier“, „Pforzheimer Zeitung“, „Der Enztäler“ und „Schwarzwälder Bote“ am 29.11.1996 und in den „Badischen Neuesten Nachrichten“ vom 04.12.1996.

Nach dem Bodenschutz- und Altlastenkataster des Landratsamtes Enzkreis sind in Bezug auf das Windparkgelände in Straubenhardt einschließlich der erschließungs- und betriebsbedingt erforderlichen Zuwegungen derzeit keine altlastverdächtigen Flächen oder Hinweise auf schädliche Bodenveränderungen bekannt bzw. gegeben.

Im Umkreis von ca. 5 km bestehende Kulturdenkmäler, wie z.B. die Klosterruine Frauenalb im Albtal und die Burg Falkenstein bei Bad Herrenalb sind von der Windparkplanung nicht bzw. allenfalls per Sichtbeziehung betroffen. Unmittelbar betroffen sind jedoch einige Grenzsteine aus dem 16. bis 19. Jahrhundert östlich entlang einer ca. 250 m langen Zuwegungsstrecke an der Gemarkungsgrenze Feldrennach / Langenalb der Gemeinde Straubenhardt ab, die nach § 2 DSchG den Schutzstatus eines Kleindenkmals aufweisen.

A 3 Frühzeitige Information der Öffentlichkeit:

Ebenfalls schon im Vorfeld der Antragstellung und auch während des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens (siehe unten) wurden auf Initiative der Antragstellerin hin unter Einbeziehung der Gemeinde Straubenhardt mehrere Veranstaltungen durchgeführt, um die Bürgerinnen und Bürger der Gemeinde Straubenhardt und der umliegenden Gemeinden frühzeitig und umfassend über das Vorhaben zu informieren bzw. der Öffentlichkeit die Möglichkeit einzuräumen, sich im Rahmen der weiteren Projektentwicklung einbringen zu können: Vorstellung des Projektes und der aktuellen Planungsstände der benachbarten Gemeinden gegenüber der Öffentlichkeit am 23.03.2011 in Straubenhardt und am 22.05.2012 in Neuenbürg-Dennach, Gelegenheit zur Besichtigung des bereits vorhandenen Windparks Simmersfeld im Landkreis Calw am 06.05.2011, Vorstellung von Bürgerbeteiligungsmodellen anlässlich einer öffentlichen Gemeinderatssitzung am 19.06.2013 in Straubenhardt, weitere Bürgerinformationsveranstaltungen am 29.07.2014 und am 07.07.2015 in Straubenhardt u.a. auch mit Informationen bzgl. vorgesehener Planungsschritte und parallel zueinander notwendiger Planungsverfahren. Damit wurde den insbesondere in Baden-Württemberg neuerdings (2014) eingeführten Bestimmungen zur frühzeitigen und informellen Bürgerbeteiligung (vgl. etwa § 2 des Umweltverwaltungsgesetzes - UVwG - oder § 25 Abs. 3 des Landeverwaltungsverfahrensgesetzes - LVwVfG -) seitens der Antragstellerin Rechnung getragen.

A 4 Antrag auf immissionsschutzrechtliche Genehmigung:

Die Wirsol Windpark Straubenhardt GmbH & Co KG, Schwetzinger Str. 22 - 26, 68753 Waghäusel, hat beim Landratsamt Enzkreis am 30.12.2014 die immissionsschutzrechtliche Genehmigung für das geplante Vorhaben beantragt.

Schon im Vorfeld der Antragstellung wurde die Anlagenkonzeption mehrfach geändert. Die Anlagenstandorte WEA 7, 8, und 9 wurden aufgegeben. Gründe für die Änderungen bzw. Aufgabe der

Standorte waren u.a. deren Lage im Landschaftsschutzgebiet, Vorsorgeabstände zu Horsten des Wespenbussards, Quartierbäume für Fledermäuse und schützenwerte Altbestände. Ein im Antrag vom 30.12.2014 noch vorgesehener bzw. dargestellter Standort für eine zwölfte WEA auf Flurstück Nr. 2671, Gemarkung Feldrennach (WEA 4) mit einer Entfernung von nur ca. 1.500 m zu dem benachbarten Segelfluggelände musste aus Gründen der Flugsicherheit bzw. des Luftverkehrsrechtes wieder aufgegeben werden (vgl. Schreiben der Wirsol Windpark Straubenhardt GmbH & Co. KG vom 04.05.2015 mit einer dem entsprechender Teilrücknahme des Antrags) .

Zur Ermittlung bzw. zum Nachweis der Standortbedingungen und der Auswirkungen des Vorhabens wurden dem Genehmigungsantrag u. a. folgende Unterlagen und Fachgutachten beigefügt:

- Wind- und Ertragsgutachten mit Referenzertragsnachweis
- Umweltverträglichkeitsstudie (UVP) mit integriertem Landschaftspflegerischem Begleitplan (LBP)
- Artenschutzrechtliche Bewertung
- Sichtbarkeitsanalyse und Visualisierung
- Ornithologisches Fachgutachten
- Fachgutachten zu Fledermäusen
- Schallgutachten
- Schattenwurfgutachten
- Hydrogeologische Stellungnahme
- Gutachterliche Stellungnahme zur Eiserkennung und zur Vermeidung von Eisabwurf
- Standorteignungsprüfung gemäß DIBt 2012

Wegen der weiteren Einzelheiten wird auf die vorliegenden Antragsunterlagen vom 30.12.2014 / 15.04.2015 (Ordner I-III) verwiesen, die im Verlauf des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens bzgl. verschiedener Detailfragestellungen mit Nachträgen und z.T. Neufassungen (Schallgutachten Ordner I, Reg. 5.2) noch mehrfach ergänzt bzw. angepasst wurden (siehe auch Kapitel B 1.6.3 und B 1.6.6). Die Nachträge / Ergänzungen ab Juni 2015 sind in einem eigenen Ordner IV „Nachträge“ sowohl in Papierform, als auch in elektronischer Form (DVD) zusammengefasst. Die Nachträge, Neufassungen und / oder Ergänzungen sind in Kapitel II dieser Entscheidung („Antragsunterlagen“) gelb bzw. (bei Ausdruck in s-w ggf.) grau hinterlegt, in der Inhaltsübersicht des Antrags sind sie rot gekennzeichnet.

A 5 Antrag auf sofortige Vollziehung:

Mit dem beim Landratsamt Enzkreis am 01.12.2016 eingegangenen Schreiben vom 01.12.2016 hat die Wirsol Windpark Straubenhardt GmbH & Co. KG auf der Grundlage des § 80 Abs. 2 Nr. 4 i.V. mit § 80a Abs. 1 Nr. 1 der Verwaltungsgerichtsordnung (VwGO) die sofortige Vollziehung der Genehmigung beantragt.

Zur Begründung dieses Antrags wurden Argumente vorgetragen, die sowohl im dringenden überwiegenden privaten Interesse der Antragstellerin (schwerwiegende wirtschaftliche Nachteile), als auch im besonderen öffentlichen Interesse (Erreichung der Ziele des Erneuerbaren-Energien-Gesetzes sowie des Klimaschutzgesetzes Baden-Württemberg) an einer raschen Umsetzung des Vorhabens liegen, und die es nicht gerechtfertigt erscheinen lassen, insoweit bis zu einem zeitlich nicht vorhersehbaren Eintritt der Unanfechtbarkeit der Genehmigung bei Ausschöpfung zu erwartender, aber i.S. von Drittbetroffenen wenig erfolgversprechenden Widerspruchs- und Klageverfahren zuzuwarten. Auf die ausführlichen Ausführungen in Kap. VI B 3 der Entscheidung wird verwiesen.

B Rechtslage

B 1 Immissionsschutzrechtliches Genehmigungsverfahren mit integrierter Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP):

B 1.1 Genehmigungsbedürftige Anlage:

Bei der hier geplanten *„Anlage zur Nutzung von Windenergie mit einer Gesamthöhe von mehr als 50 m und weniger als 20 Windkraftanlagen“* handelt es sich um eine nach den §§ 4 und 10 des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG) in Verbindung mit den § 1 Abs. 1 bis 4 und § 2 Abs. 1 Nr. 1c und Anhang 1, Nr. 1.6.2 (Verfahrensart „V“) der Vierten Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen – 4. BImSchV) genehmigungsbedürftige Anlage.

Die beantragte immissionsschutzrechtliche Genehmigung nach § 4 Abs. 1 BImSchG bezieht sich bzw. kann sich nur auf die Errichtung und den Betrieb von „Anlagen“ in dem in § 3 Abs. 5 BImSchG definierten Sinne beziehen. Danach fallen unter den Anlagenbegriff Betriebsstätten und sonstige ortsfeste Einrichtungen, Maschinen, Geräte und sonstige ortsveränderliche technische Einrichtungen sowie Fahrzeuge, soweit sie nicht der Vorschrift des § 38 unterliegen, und Grundstücke, auf denen Stoffe gelagert oder abgelagert oder Arbeiten durchgeführt werden, die Emissionen verursachen können, ausgenommen öffentliche Verkehrswege.

Abgesehen davon, dass bereits jede einzelne WEA für sich betrachtet einem immissionsschutzrechtlichen Genehmigungserfordernis unterläge, ist die Frage, inwieweit es sich bei dem hier aus insgesamt 11 WEA bestehenden Windpark (WEA-Gruppe) auch um eine „gemeinsame Anlage“ i. S. des § 1 Abs. 3 der 4. BImSchV handelt, nicht von ausschlaggebender Bedeutung. Seit der Neufassung der Ziffer 1.6 in Anhang 1 der 4. BImSchV zum 02.05.2015 ist nämlich die Auffassung anerkannt, dass nicht die Betrachtung bzw. Addition einzelner WEA zu einer „gemeinsamen Anlage“ das Kriterium darstellt, sondern die WEA-Gruppe eines Betreibers selbst schon unmittelbar die „Anlage“ im immissionsschutzrechtlichen Sinne darstellt. Die Klärung der Frage also, ob WEA innerhalb einer „Gruppe“ neben der weiterhin erforderlichen räumlichen Nähe auch in einem engen betrieblichen Zusammenhang zueinander stehen, d.h. also ob sie noch auf demselben Betriebsgelände liegen und mit gemeinsamen Betriebseinrichtungen (z.B. Wege, Kabeltrassen, Kommunikationseinrichtungen etc.) verbunden sind, kann dahingestellt bleiben.

Vom immissionsschutzrechtlichen Genehmigungserfordernis erfasst werden weiterhin nicht nur die Anlagenteile und Verfahrensschritte, die zum Betrieb unmittelbar notwendig sind, sondern darüber hinaus auch die Nebeneinrichtungen, die mit den Anlagenteilen und Verfahrensschritten in einem räumlichen und betriebstechnischen Zusammenhang stehen, und die von Bedeutung sein können für das Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen, die Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen oder das Entstehen sonstiger Gefahren, erheblicher Nachteile oder erheblicher Belästigungen (vgl. § 1 Abs. 2 der 4. BImSchV).

Ausgehend von den vorgenannten Ausführungen ist bei dem beantragten „Windpark Straubenhardt“ im Sinne einer „WEA-Gruppe“ (nicht gleichzusetzen mit dem betreiberunabhängigen Begriff der „Windfarm“ i. S. der Nr. 1.6 der Anlage 1 UVPG) davon auszugehen, dass die 11 WEA nicht jeweils gesondert, sondern grundsätzlich in ihrer gesamten Anzahl und damit in ihrem gesamten gemeinsamen Umweltwirkungspotential zu betrachten sind, weil diese darüber hinaus eben auch in einem „engen räumlichen Zusammenhang“ (zueinander) stehen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass sich die einzelnen WEA allesamt „verkettet“ innerhalb einer bauleitplanerisch ausgewiesenen Fläche (Konzentrationszonen Teil-FNP) befinden, dass sie sich für einen Betrachter als Einheit darstellen und dass sie sich in ihren schutzgutbezogenen Einwirkungsbereichen überschneiden.

Was die Definition / Abgrenzung des Begriffs „Betriebsgelände“ („Windpark“ bzw. „WEA-Gruppe“) anbelangt, so erscheint fraglich, inwieweit über den eigentlichen „Kern- und Nebenanlagenbestand“ hinaus, die eine weit geringere Betriebsfläche im engeren Sinn erfordern, auch die jeweils dazwischen liegenden, weitaus größeren und der Öffentlichkeit weiterhin zugänglichen Flächen noch dazu gerechnet werden können. Schließlich sind die erforderlichen Mindestabstände der einzelnen WEA zueinander (aus statischen Gründen parallel zur Hauptwindrichtung 5-facher bzw. senkrecht zur Hauptwindrichtung 3-facher Rotordurchmesser, hier also 565 m bzw. 339 m) nicht unbeträchtlich. Der Begriff „Betriebsgelände“ setzt indes nicht voraus, dass es sich um eine insgesamt tatsächlich auch zusammenhängende, d. h. ununterbrochene Fläche handeln muss, vielmehr genügt es, wenn von demselben Betreiber in „räumlichen Zusammenhang“ zueinander stehende Flächen mit Anlagen bebaut werden. Es ist dabei unerheblich, ob eine solche Fläche etwa durch eine öffentliche Straße – oder wie hier – durch öffentlich weiterhin zugängliches Waldgelände kleinräumig unterbrochen ist (vgl. Feldhaus, § 1 4. BImSchV, Rd.-Nr. 21). Auch wenn, wie hier der Fall, die Mindestabstände zwischen den einzelnen WEA nicht ganz unbeträchtlich sind (siehe oben), ist bei der hier gegebenen Anlagenart „WEA-Gruppe“ und ihrer räumlichen „Gesamtmächtigkeit“ durchaus noch von einem „engen räumlichen Betriebszusammenhang“ auszugehen.

Da sich das immissionsschutzrechtliche Genehmigungserfordernis nach den zuvor erwähnten Bestimmungen nur auf die zur Errichtung und zum Betrieb der einzelnen WEA, aber auch der gesamten WEA-Gruppe tatsächlich notwendigen Anlagenteile, Verfahrensschritte und Nebeneinrichtungen erstreckt bzw. erstrecken kann, kann sich die zu erteilende immissionsschutzrechtliche Genehmigung und die anderen davon eingeschlossenen bzw. erforderlichen Gestattungen inhaltlich also auch nur auf die dazu benötigten „Betriebsflächen“ im engeren Sinne (Anlagenteile und Verfahrensschritte) sowie auf ggf. weitere Nebeneinrichtungen, die etwa nur temporär auch nur zur Errichtung benötigt werden, beziehen. Flächen, die nur temporär für die Errichtung der WEA benötigt werden (Baustellen wie hier z. B. Montageflächen während der Bauzeit), sind zwar keine Betriebsflächen, sie stellen jedoch Nebeneinrichtungen dar, für die die Einschränkung in § 1 Abs. 2 der 4. BImSchV „die zum Betrieb notwendig sind“ nicht gilt. Demgegenüber handelt es sich bei den dauerhaft auch für Wartungsarbeiten vorgesehenen Kranstellflächen – ebenso wie bei den Flächen zur Unterbringung aller ortsfesten statischen, mechanischen und elektrischen Bauteile mit den zugehörigen Trafo- und Übergabestationen – noch um „Betriebsflächen im engeren Sinne“, da diese „Anlagenteile“ nicht nur während der Errichtung, sondern auch im späteren Betrieb benötigt werden. Die zur Errichtung der WEA im Windpark notwendigen Baustellen einschließlich der dort eingesetzten Baumaschinen werden als temporär erforderliche Nebeneinrichtungen von der immissionsschutzrechtlichen Genehmigungspflicht mit erfasst.

Was die (wenngleich auch weiterhin noch öffentlich zugänglichen) „Zuwegungen“ innerhalb des Windparks anbelangt, so sind diese ebenso und zugleich auch Teile der Betriebsflächen, da diese Flächen dauerhaft für den „inneren“ Betrieb des Windparks bzw. die hier bezweckte Stromerzeugung benötigt werden. Dem gegenüber sind alle nur der „äußeren Erschließung“ der Betriebsflächen dienenden Zuwegungen außerhalb des Windparks sowie die Einspeisungsleitungen (Stromverteilung) generell nicht mehr in die „Betriebsflächen“ einzubeziehen, und damit auch nicht mehr Bestandteil der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung nach Kapitel I dieser Entscheidung. Für die innerhalb des Windparks gelegenen Rodungsflächen, auch soweit diese die hier auszubauenden Zuwegungen oder die temporären Montageflächen betreffen, ist wegen der Lage in der weiteren Zone III eines WSG eine wasserrechtliche Befreiung zu erteilen, die von der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung eingeschlossen wird.

Dem gegenüber sind die im Antrag vom 30.12.2014 als „Betriebsgrundstücke“ bezeichneten, als solche dargestellten und mit diesen gleich gesetzten Flurstücke 972 und 978/1 auf Gemarkung Conweiler, 2671 und 2722 auf Gemarkung Feldrennach sowie 3061/22 auf Gemarkung Langenalb

im rein grundbuchrechtlichen Sinne nicht in ihrem gesamten Areal auch als „Betriebsgrundstücke“ im immissionsschutzrechtlichen Sinne anzusehen.

B 1.2 Erfordernis einer Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP):

Bei dem Vorhaben war seitens der Genehmigungsbehörde schon zu Beginn des Verfahrens, d. h. schon frühzeitig nach Kenntniserlangung bzw. noch vor der späteren Antragstellung grundsätzlich zu prüfen, inwieweit dieses dem Anwendungsbereich nach § 3 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) unterliegt, da dies wiederum maßgeblichen Einfluss auf den Umfang bzw. auf den Inhalt der von der Trägerin des Vorhabens einzureichenden Antragsunterlagen sowie auf die Art des durchzuführenden immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens („förmlich“ i. S. von § 10 BImSchG oder „vereinfacht“ i. S. von § 19 BImSchG) hatte. Die Umweltverträglichkeitsprüfung ist, so sie denn zum Tragen kommt, ein unselbständiger Teil verwaltungsbehördlicher Verfahren, die der Entscheidung über die Zulässigkeit von Vorhaben (hier: immissionsschutzrechtliche Genehmigung) dienen; sie wird jedoch immer unter Beteiligung der Öffentlichkeit durchgeführt (vgl. § 2 Abs. 1 UVPG, § 1 Abs. 2 der Neunten Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes – Verordnung über das Genehmigungsverfahren – 9. BImSchV sowie § 2 Abs. 1 Nr. 1c der 4. BImSchV).

Der Feststellung der UVP-Pflicht nach § 3a UVPG ging im vorliegenden Fall eine „allgemeine Vorprüfung des Einzelfalles“ gemäß § 3c Satz 1 UVPG in Verbindung mit den Prüfkriterien der Anlage 2 zum UVPG voraus, da es sich hier um ein Vorhaben nach Nr. 1.6.2 Spalte 2 der Anlage 1 zum UVPG (*Errichtung und Betrieb einer Windfarm mit Anlagen mit einer Gesamthöhe von jeweils mehr als 50 m mit 6 bis weniger als 20 Windkraftanlagen*) handelt. Bereits im Rahmen einer „Vorantragskonferenz“ i.S. des § 2 Abs. 2 der 9. BImSchV, die auf Einladung der Genehmigungsbehörde unter Beteiligung der Antragstellerin, der Standortgemeinde, der betroffenen benachbarten Gemeinden, der Behörden und Verbände am 16.10.2013 in Straubenhardt stattfand, wurde nicht nur über Verfahrensfragen sowie über den Umfang und die Ausgestaltung der voraussichtlich beizubringenden Antragsunterlagen gesprochen, in der „Annahme einer bei weiterer Prüfung voraussichtlich zu erwartenden UVP-Pflicht“ wurde dieser Termin zugleich auch schon als „Scoping“ i.S. des § 5 Abs. 1 UVPG bzw. des § 2a der 9. BImSchV genutzt, um für den Fall einer UVP-Pflicht den Untersuchungsumfang ebenfalls festzulegen. Das die Ergebnisse zusammenfassende Protokoll des Landratsamtes Enzkreis zu dieser(m) Vorantragskonferenz bzw. Scoping vom 12.12.2013 wurde an den gesamten Teilnehmerkreis übermittelt.

Nachdem sich die Antragstellerin im Rahmen weiterer Projektunterlagen („Scoping-Papier“) vom 06.08.2014 noch vor Abschluss der UVP-Vorprüfung freiwillig dazu entschieden hatte, ein förmliches Genehmigungsverfahren nach § 10 BImSchG mit Öffentlichkeitsbeteiligung und Erstellung einer Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) als Grundlage für die Umweltverträglichkeitsprüfung durchzuführen, wurde den betroffenen bzw. benachbarten Gemeinden, den Behörden und Verbänden nun im Wege einer schriftlichen Anhörung (Schreiben des Landratsamtes Enzkreis vom 15.08.2014) erneut Gelegenheit gegeben, sich zu der Frage einer UVP-Pflicht und zu dem Umfang der i. R. der Antragstellung beizubringenden Unterlagen nochmals zu äußern. Das zusammenfassende Ergebnis dieses erneuten Beteiligungsverfahrens wurde der Antragstellerin mit Schreiben vom 15.10.2014 mitgeteilt, zusammen mit der nach Abschluss der allgemeinen Vorprüfung des Einzelfalles i.S. des § 3c UVPG getroffenen Feststellung, dass bzgl. des Vorhabens eine UVP-Pflicht gemäß § 3a UVPG besteht. Es wurde der Antragstellerin insoweit mitgeteilt, dass ihr Vorhaben „nach Einschätzung der Genehmigungsbehörde aufgrund überschlägiger Prüfung unter Berücksichtigung der maßgeblichen Kriterien des Anhangs 2 UVPG durchaus erhebliche nachteilige Auswirkungen auf Schutzgüter i.S. des

§ 2 Abs. 1 UVPG hier insbesondere Menschen, Tiere, Landschaftsbild, Grundwasser) haben kann, die bei der weiteren Prüfung über die Zulässigkeit des Vorhabens nach § 12 UVPG zu berücksichtigen sein werden“. Bei dieser Entscheidung nach § 3c UVPG nicht ins Gewicht fiel die Fragestellung, ob bzw. inwieweit erhebliche Umweltauswirkungen durch die von der Trägerin des Vorhabens vorgesehenen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen offensichtlich ausgeschlossen werden können, da derartige, detaillierte Untersuchungen zu diesem Zeitpunkt im gesamten Umfang gerade noch nicht durchgeführt wurden.

B 1.3 Verfahrensart:

Maßgeblich für das gemäß § 2 Abs. 1 Nr. 1c der 4. BImSchV demzufolge durchzuführende „förmliche“ immissionsschutzrechtliche Genehmigungsverfahren insbesondere auch unter Beteiligung der Öffentlichkeit sind bzw. waren also die Bestimmungen des § 10 BImSchG in Verbindung mit den diese konkretisierenden Anforderungen der 9. BImSchV.

B 1.4 Konzentrationswirkung:

Die nach den §§ 4 ff BImSchG zu erteilende immissionsschutzrechtliche Genehmigung schließt gemäß § 13 BImSchG andere die Anlage betreffende behördlichen Entscheidungen ein, insbesondere öffentlich-rechtliche Genehmigungen, Zulassungen, Verleihungen, Erlaubnisse und Bewilligungen mit Ausnahme von Planfeststellungen, Zulassung bergrechtlicher Betriebspläne, behördlichen Entscheidungen aufgrund atomrechtlicher Vorschriften und wasserrechtlichen Erlaubnissen und Bewilligungen nach § 8 in Verbindung mit § 10 des Wasserhaushaltsgesetzes. Nicht eingeschlossen von der Genehmigung sind weiterhin solche behördliche Entscheidungen, die nicht unmittelbar mit der Errichtung und dem Betrieb einer Anlage im Zusammenhang stehen, sondern allenfalls eine „vorbereitende Maßnahme“ zur späteren Umsetzung zum Gegenstand haben. Dies trifft hier beispielsweise auf den „umwidmenden Verwaltungsakt“ als Voraussetzung für die Rodung von Waldflächen (dauerhafte bzw. bei nur temporär benötigten Flächen befristete „Waldumwandlung“) zu, wofür nach den Bestimmungen (§§ 9, 10 und 11) des Landes - Waldgesetzes Baden-Württemberg (LWaldG) eine Genehmigung bei der dafür zuständigen Forstbehörde parallel bzw. separat zu beantragen war (vgl. auch Kap. VI B 2.5.4). Wie dem Landratsamt Enzkreis durch das Regierungspräsidium Freiburg, Landesbetrieb Forst BW, FB Forstpolitik (FR 82) am 25.10.2016 sinngemäß mitgeteilt wurde, bestehen von dort „gegen das Vorhaben keine grundlegenden Bedenken. I.R. des separates Waldumwandlungsverfahren werden alle „waldrelevanten“ Aspekte abgearbeitet“.

B 1.5 Weitere Zulassungserfordernisse:

Nach dem Eingang des Genehmigungsantrages vom 30.12.2014 beim Landratsamtes Enzkreis am 30.12.2014 bzw. im Zuge des daraufhin eingeleiteten Genehmigungsverfahrens war also zu prüfen, inwieweit für das Vorhaben, neben dem Tatbestand einer Genehmigungspflicht nach Immissionsschutzrecht, noch weitere Zulassungserfordernisse im Bereich anderer Rechtsgebiete bestehen, die dann im konkreten Fall von der Konzentrationswirkung des § 13 BImSchG betroffen sind.

B 1.5.1 Baurecht:

Nach Baurecht bedarf das Vorhaben „Errichtung von WEA“ als „bauliche Anlagen“ einer Baugenehmigung nach den §§ 49, 50, 51 und 58 LBO i.V. mit Anhang Nr. 3 d LBO. Die dauerhaft anzulegenden Lager- und Stellplätze werden dabei als „ortsgebundene Einrichtungen“ von der Baugenehmigung mit erfasst.

Im Gegensatz zu den immissionsschutzrechtlichen Genehmigungstatbeständen („Errichtung und Betrieb von Anlagen, Anlagenteilen und Nebeneinrichtungen, auch soweit nur temporär erforderlich“ – vgl. Ausführungen unter Abschnitt B 1.1) unterliegen die Maßnahmen „Herstellung der Zuwegungen“, „Einrichtung temporär erforderlichen Baustellenflächen i. Z. der Errichtung der WEA“ sowie „Verlegung eines Stromerdkabels“ (vgl. Ziffer 4 - 1., 3. u. 4. Spiegelstrich sowie Hinweis zu Ziffer 5 a dieser Entscheidung) keiner Baugenehmigungspflicht. Bei den für die Errichtung der WEA erforderlichen temporären Stellflächen z.B. für die Krane etc. handelt es sich um Baustelleneinrichtungen, die aus baurechtlicher Sicht verfahrensfrei sind. Dies gilt auch für die Erdzwischenlager. Bei der erforderlichen Ertüchtigung des Wegenetzes handelt es sich um eine Maßnahme, die nicht den Vorschriften der Landesbauordnung unterliegt (§ 1 LBO). So unterliegen bei öffentlichen Verkehrswegen nur Gebäude den Vorschriften der Landesbauordnung. Hier ist lediglich sicherzustellen, dass eine ausreichende Erschließung gesichert wird. Dies geschieht durch die entsprechenden Nebenbestimmungen.

B 1.5.2 Naturschutzrecht:

Nach Naturschutzrecht (BNatSchG, NatSchG) bedarf das Vorhaben keiner Genehmigung oder Befreiung. Dem damit verbundenen Eingriff in die Natur und in die Landschaft, dies sind nach § 14 Abs. 1 BNatSchG u.a. Veränderungen der Gestalt oder der Nutzung von Grundflächen, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können, konnte bei plan- und beschreibungsgemäßer Ausführung des Vorhabens sowie nach Maßgabe der im Rahmen dieser Entscheidung unter Kap. III Abschnitt C festgelegten Nebenbestimmungen zum Natur- und Landschaftsschutz zugestimmt werden. Auf die Ausführungen in der Begründung unter Kap. VI Abschnitt B 2.3 wird insoweit verwiesen.

Einer Erlaubnis nach der Verordnung des Regierungspräsidiums Karlsruhe über den Naturpark „Schwarzwald Mitte / Nord“ - Naturpark-VO - vom 16.12.2003 (GBl. v. 30.01.2004, S.40) bedarf es ebenfalls nicht.

Das Gebiet der Gemeinde Straubenhardt liegt gemäß § 2 Abs. 2 der Naturpark-VO vollständig im Geltungsbereich der Naturpark-VO. Nach § 4 Abs. 1 Naturpark-VO bedürfen Handlungen, die den Charakter des Naturparks verändern oder dessen Schutzzweck (§ 3 Naturpark-VO) zuwiderlaufen, einer Erlaubnis. Insbesondere ist das Errichten baulicher Anlagen erlaubnisbedürftig (§ 4 Abs. 2 Nr. 1 Naturpark-VO). Der Erlaubnisvorbehalt gilt jedoch nicht in den Gebieten des Naturparks, die zum Zeitpunkt der Entscheidung über die Erlaubnis (u. a.) als Erschließungszonen festgelegt sind.

Nach § 1 Nr. 5b der Verordnung des Regierungspräsidiums Karlsruhe zur Änderung der Verordnung über den Naturpark „Schwarzwald Mitte/Nord“ vom 16.12.2014 (GBl. vom 16.01.2015, S. 61) gehören dazu Flächen, die im jeweiligen Flächennutzungsplan als Konzentrationszonen für die Errichtung von Windkraftanalgen vorgesehen sind, insbesondere Flächen für Anlagen zur Erzeugung erneuerbarer Energien nach § 5 Abs. 2 Nr. 2 b BauGB (sachliche Teilflächennutzungspläne).

Mit dem am 21.09.2016 beschlossenen, am 05.12.2016 durch die Baurechtsbehörde des Landratsamtes Enzkreis genehmigten und mit ortsüblicher Bekanntmachung der Genehmigung am 16.12.2016 wirksam gewordenen Teilflächennutzungsplan „Windkraft“ Straubenhardt wurde eine Erschließungszone festgelegt. Die Anlagenstandorte befinden sich innerhalb der im Teilflächennutzungsplan ausgewiesenen Konzentrationszonen. Das Vorhaben bedarf somit keiner Erlaubnis nach der Naturpark-VO.

Schlussendlich bedarf das Vorhaben, hier insbesondere die Errichtung der WEA 5 und 6, auch keiner Befreiung nach der Verordnung des Regierungspräsidiums Karlsruhe über das Naturschutzgebiet „Albtal und Seitentäler“ und das Landschaftsschutzgebiet „Albtalplatten und Her-

renalber Berge“, Landkreise Enzkreis, Rastatt und Calw vom 01.06.1994 (GBl. vom 22.07.1994, S. 360). Die WEA 5 und 6 liegen im Geltungsbereich dieser Verordnung. Ihre Errichtung steht unter dem Vorbehalt der Erteilung einer Befreiung (§ 6 Nr. 4 der VO). Nach Art. 2 der am 13.04.2016 in Kraft getretenen Verordnung des Regierungspräsidiums Karlsruhe zur Änderung der obigen Verordnung vom 15.02.2016 (GBl. vom 29.03.2016, S. 228) gilt dies jedoch nicht, wenn für die Errichtung immissionsschutzrechtlich genehmigungspflichtiger Windenergieanlagen eine Windenergiezone eingerichtet ist. Mit Art. 1 der Verordnung vom 15.02.2016 ist dies erfolgt.

B 1.5.3 Wasser- und Bodenschutzrecht:

Nach Wasserrecht sind, da mit der Errichtung und dem Betrieb der WEA oberirdische Gewässer – auch mit den im Außenbereich 10 m betragenden Randstreifen – nicht unmittelbar betroffen sind (vgl. Kap. VI A 2), und da auch in Bezug auf das Grundwasser Benutzungstatbestände i. S. des § 9 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) auch i. V. mit § 49 Abs. 1 WHG und § 14 Abs. 1 Nr. 5 des Wassergesetzes für Baden-Württemberg (WG) allenfalls nur in marginaler Hinsicht tangiert sind, keine wasserrechtlichen Genehmigungen oder Erlaubnisse zum Zeitpunkt der jetzigen Entscheidung erforderlich.

Allerdings ist nach den vorliegenden Baugrundaufschlüssen bei der WEA 5 und u.U. auch bei der WEA 3 (nach Gutschker-Dongus handelt es sich hier um eine Nasswiese) ab 2,0 m Tiefe möglicherweise mit Grundwasser zu rechnen. Hier wird während der Bauzeit voraussichtlich dann eine temporäre Wasserhaltung notwendig werden. Die dafür nach den §§ 8 ff WHG erforderliche wasserrechtliche Erlaubnis ist rechtzeitig vor Baubeginn separat noch zu beantragen (vgl. Nebenbestimmungen Kap. III F). Es ist sachgerecht und angemessen, das für die derzeit nicht definitiv feststehende temporäre Wasserhaltung erforderliche wasserrechtliche Erlaubnisverfahren von dem immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren zeitlich abzukoppeln, da die Genehmigungsfähigkeit der beantragten 11 WEA, insbesondere auch der WEA 3 und 5 dadurch nicht grundsätzlich in Frage gestellt ist, die Details der Antragstellung dazu derzeit noch nicht ausreichend vorliegen, nachteilige Folgen für die Grundwasserquantität und -qualität mit großer Wahrscheinlichkeit nicht zu besorgen sein werden, und da die immissionsschutzrechtliche Genehmigung in Bezug auf wasserrechtliche Erlaubnisse ohnedies keine Konzentrationswirkung im Sinne des § 13 BImSchG erzeugt.

Darüber hinaus ist mit weiteren Eingriffen in den Grundwasserkörper auch während der Bauphase, d.h. insbesondere bei Aushebung der Baugruben und Einbringung der Fundamente, nicht zu rechnen. Entsprechendes gilt auch für die evtl. Einbringung von Stoffen in den Untergrund, die die Eigenschaften von Wasser, insbesondere die Beschaffenheit des Grundwassers nachteilig verändern könnten. Von einer solchen Beeinträchtigung ist bei antragsgemäßer Umsetzung des Vorhabens und Beachtung der Nebenbestimmungen dieses Bescheides weder während der Bauphase, noch beim bestimmungsgemäßen Betrieb der WEA auszugehen. Die breitflächige Versickerung von unschädlichem Niederschlagswasser über den jeweiligen Fundamentsockelbereich einer WEA in den unmittelbar angrenzenden Untergrund stellt keine gezielte Versickerung dar und ist erlaubnisfrei zulässig. Sollte sich das Erfordernis einer temporären Grundwasserentnahme und Ableitung bei einzelnen weiteren WEA während der Bauphase dennoch ergeben, so stehen einer dann ggf. kurzfristig noch zu beantragenden wasserrechtlichen Erlaubnis, die ohnedies von der Konzentrationswirkung nicht betroffen wäre, aus heutiger Sicht keine grundsätzlichen Hinderungsgründe entgegen.

Etwas anderes gilt im Hinblick auf die im Zuge der Errichtung des Gesamtvorhabens erforderliche Rodung von Waldbeständen innerhalb des Windparkgeländes, soweit dies etwa zum Ausbau der Zuwegungen sowie zur dauerhaften oder temporären Herstellung von Bauwerken, Kranstellflächen, Montageflächen oder anderer Nebeneinrichtungen und Hilfsflächen während der Bauphase

notwendig ist. Da die WEA 1, 2, 5, 10, 11, 12, 13, 14 und 15 – wie oben schon ausgeführt – innerhalb der weiteren Zone III des Wasserschutzgebietes „Holzbachtal“ liegen, greift hier insoweit die Verbotsbestimmung des § 5 Nr. 19 („großflächige Umwandlung von Wald in eine nichtforstliche Nutzung“) der Rechtsverordnung des Landratsamtes Enzkreis vom 10.10.1996, was wiederum – soweit man von einer Großflächigkeit in Anbetracht des Anteils der hier notwendigen Rodungsfläche (ca. 11,85 ha) in der Relation zur Gesamtfläche des Wasserschutzgebietes (ca. 900 ha mit einem Waldflächenanteil von ca. 823 ha) und der nicht einmal direkt aneinandergrenzenden Rodungsflächen vorliegend überhaupt sprechen kann – das Erfordernis einer wasserrechtliche Befreiung gemäß § 52 Abs. 1 Satz 2 WHG in Verbindung mit § 10 der Rechtsverordnung bedingt.

Über die betreffende Verbotsbestimmung des § 5 Nr. 19 der Rechtsverordnung zum Wasserschutzgebiet „Holzbachtal“ hinaus sind mit dem Vorhaben keine weiteren Verbotstatbestände innerhalb dieser Rechtsverordnung oder innerhalb der Rechtsverordnung des Regierungspräsidiums Karlsruhe vom 17.04.2001 zum Wasserschutzgebietes „Pfinztal“ tangiert.

Nach den Bestimmungen der beiden Wasserschutzgebietsverordnungen ist nach Maßgabe der VAwS (Verordnung des Umweltministeriums BW über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und über Fachbetriebe - Anlagenverordnung wassergefährdende Stoffe) sowohl der Umgang (Lagern, Abfüllen, Umschlagen, Herstellen, Verwenden und Behandeln) mit wassergefährdenden Stoffen i. S. des § 62 Abs. 3 und 4 WHG (h. F.) bzw. § 53 WG (h. F.), als auch das Errichten oder Erweitern solcher Anlagen jeweils zulässig, „wenn (aufgrund besonderer Schutzvorkehrungen) eine Verunreinigung des Grundwassers oder eine sonstige nachteilige Veränderung seiner Eigenschaften nicht zu besorgen ist“. Selbiges gilt auch im Hinblick auf das breitflächige Versickern von Niederschlagswasser, das Errichten baulicher Anlagen, das Errichten von Baustelleneinrichtungen, Baustofflagern und Wohnunterkünfte für Baustellenbeschäftigte sowie für den Neu-, Um- und Ausbau von Straßen, Feld, und Waldwegen. Soweit seitens der Antragstellerin im Zusammenhang mit den WEA Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen errichtet, unterhalten und betrieben werden (hier z.B. im Bereich der Gondel und der Nabe), ist bei antrags- und beschreibungsgemäßer Ausführung sowie bei Beachtung der Nebenbestimmungen dieses Bescheides davon auszugehen, dass diese den allgemein anerkannten Regeln der Technik genügen und eine nachteilige Veränderung der Eigenschaften von Gewässern daher nicht zu besorgen ist (§ 62 Abs. 1 und 2 WHG). Der Einsatz von „Schmierstoffen im Bereich Verlustschmierung und Schalöle“ ist zulässig, soweit – wie hier der Fall – biologisch schnell abbaubare Schmierstoffe und Schalöle verwendet werden. Über eine Nebenbestimmung in Kap. III F ist das Benutzen von Kettenschmierölen für Motorsägen nur zulässig, wenn hier biologisch schnell abbaubare und mit dem Umweltzeichen „Blauer Engel“ gekennzeichnete Kettenschmieröle eingesetzt werden. Das Anlegen oder Erweitern von Drainagen und Vorflutgräben wäre in der Zone III des WSG „Holzbachtal“ zwar verboten, Drainagen und Vorflutgräben sind jedoch nicht vorgesehen.

Von einer „wesentlichen Verminderung der Grundwasserneubildung oder des nutzbaren Dargebots“ ist bei den im Zuge der Errichtung und des Betriebs der WEA sowie des Ausbaus der Zuwegungen zwangsläufig verbundenen Versiegelungs- und Bodenverdichtungsmaßnahmen nicht auszugehen, da das Wasserschutzgebiet „Pfinztal“ insgesamt eine Fläche (Einzugsbereich) von 101,71 km², und das Wasserschutzgebiet „Holzbachtal“ eine Fläche von ca. 9 km² umfasst. Dem gegenüber betragen die dauerhaften Versiegelungs- und Verdichtungsflächen in der Summe der im Wasserschutzgebiet „Pfinztal“ gelegenen WEA 3 und 6 ca. 3.517 m², in der Summe der im Wasserschutzgebiet „Holzbachtal“ gelegenen WEA 1, 2, 5, 10, 11, 12, 13, 14 und 15 insgesamt ca. 17.479 m², was prozentualen Anteilen von 0,00345 % (Pfinztal) bzw. 1,9 % (Holzbachtal) entspricht (vgl. Flächenbilanz in Tabelle 3 des Nachtrags 3 zur UVS, Ordner IV, Reg. 10.2.1). Dies sind vernachlässigbar geringe Anteile, weshalb die Verbotstatbestände der beiden Rechtsverord-

nungen nicht greifen. In den genutzten Grundwasserleiter wird nicht eingegriffen. Bei dem in WEA 5 angetroffenen Wasser in den niedergebrachten Pegeln handelt es sich um Hangschichtwasser, welches über dem oberen Buntsandstein anzutreffen ist. Die Grundwasserneubildung wird durch das Aufbringen von Bodenaushub und der Verwendung von Schotterflächen, sowie den oben formulierten Nebenbestimmungen nur vernachlässigbar beeinträchtigt. Im Übrigen wird – wie schon ausgeführt – das im Bereich der WEA anfallende unschädliche Niederschlagswasser über die jeweiligen Fundamentsockelbereiche in den unmittelbar angrenzenden Untergrund breitflächig zur Versickerung gebracht, so dass ein diesbezüglicher Wasserverlust faktisch kaum auftritt.

Bzgl. des Bodenschutzrechtes wird auf Kap. B 2.5.3 verwiesen.

B 1.6 Durchführung des immissionsschutzrechtliche Genehmigungsverfahrens:

Das immissionsschutzrechtliche Genehmigungsverfahren wurde durch das Landratsamt Enzkreis nach den Bestimmungen des § 10 BImSchG und der §§ 1 bis 21a der 9. BImSchV ordnungsgemäß durchgeführt.

B 1.6.1 Zuständigkeit:

Die Zuständigkeit des Landratsamtes Enzkreis als untere Immissionsschutzbehörde ergibt sich aus § 1 Abs. 1, Abs. 2 Nr.3 und Abs. 3 sowie § 2 Abs. 1 Nr. 2 der Verordnung der Landesregierung und des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über Zuständigkeiten für Angelegenheiten des Immissionsschutzes (Immissionsschutz - Zuständigkeitsverordnung - ImSchZuVO). Eine Zuständigkeit der höheren Immissionsschutzbehörde (Regierungspräsidium Karlsruhe) war nicht gegeben, da der Windpark Straubenhardt weder in den Regelungsbereich der Richtlinie 2010/75/EU über Industrieemissionen (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung), noch in den Regelungsbereich der Zwölften Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Störfall-Verordnung - 12. BImSchV) fällt.

B 1.6.2 Anhörung der Träger öffentlicher Belange:

Mit dem das Genehmigungsverfahren einleitenden Schreiben des Landratsamtes Enzkreis vom 07.05.2015 wurde der Antrag vom 30.12.2014, welcher nach dessen Eingang auf Anforderung der Genehmigungsbehörde hin in verschiedenen Punkten noch zu ergänzen war, den Gemeinden und Fachbehörden, deren Aufgabenbereiche durch das Vorhaben berührt sein konnten, nach § 10 Abs. 5 BImSchG bzw. nach § 11 der 9. BImSchV zur Stellungnahme übermittelt. Beteiligt wurden die Standortgemeinde Straubenhardt, die umliegenden Gemeinden Birkenfeld, Keltern, Dobel, Marxzell, Karlsbad, Höfen sowie die Städte Bad Herrenalb und Neuenbürg. Die Gemeinde Straubenhardt wurde – i. H. auf die zunächst noch nicht gegebene Beschlussreife des Teilflächennutzungsplans „Windkraft – erst mit späterem Schreiben des Landratsamtes Enzkreis vom 30.08.2016 zusätzlich um Entscheidung über die Erteilung des für das Außenbereichsvorhaben erforderlichen Einvernehmens nach § 36 des Baugesetzbuches (BauGB) gebeten. In diesem Zusammenhang wurde die Gemeinde Straubenhardt als Eigentümerin verschiedener benötigter Grundstücke ebenfalls gebeten, über die Erteilung der Zustimmung zur dauerhaften bzw. temporären Inanspruchnahme dieser Flächen zur Errichtung und zum Betrieb von WEA sowie zum Ausbau und zur Nutzung von Wegen zu entscheiden.

Des Weiteren (u.a.) wurde den folgenden „Trägern öffentlicher Belange“ Gelegenheit zur Äußerung eingeräumt:

Regionalverbände Nordschwarzwald und Mittlerer Oberrhein; Nachbarschaftsverbände Pforzheim und Karlsruhe; Vereinbarte Verwaltungsgemeinschaften Bad Herrenalb, Neuenbürg-Engelsbrand

sowie Oberes Enztal mit den Mitgliedskommunen Bad Wildbad, Enzklösterle und Höfen; Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr; Regierungspräsidium Karlsruhe mit den für die Bereiche Naturschutz, Klimaschutz, Luftfahrt, Raumordnung und Straßenbau zuständigen Fachdienststellen; Regierungspräsidium Stuttgart als höhere Denkmalschutzbehörde; Regierungspräsidium Freiburg mit dem Landesbetrieb Forst Baden-Württemberg, Fachbereich Forstpolitik und mit dem Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB); Regierungspräsidium Tübingen mit dem Landesbetrieb Forst Baden-Württemberg sowie Landratsamt Enzkreis als untere Verwaltungsbehörde mit den Fachbereichen des Naturschutzes, des Bauplanungs- und Bauordnungsrechtes sowie des Denkmalschutzes, der Landwirtschaft, des Forstes, des Brand-, Zivil- und Katastrophenschutzes, der Gesundheit, des Verkehrs und Straßenbaus, des Gewässer- und Bodenschutzes sowie der Gewerbeaufsicht; ebenso im späteren Verfahrensstadium noch das Landratsamt Karlsruhe mit den Fachbereichen Landwirtschaft und Gesundheit (mit Schreiben vom 17.11.2015 und vom 28.06.2016) sowie das Verbraucherschutz- und Veterinäramt des Landratsamtes Enzkreis (mit Schreiben vom 31.08.2015).

Mit Schreiben vom 12.06.2015 wurden weiterhin die folgenden „Dritten“, deren Belange durch das Vorhaben berührt sein konnten, auf die Gelegenheit zur Äußerung hingewiesen:
Die i. S. der §§ 63 BNatSchG, § 67 NatSchG anerkannten und in ihren satzungsmäßigen Aufgaben ggf. berührten Naturschutzvereinigungen und -verbände →Landesnaturschutzverband Bad.-Württemberg e.V. (LNV), BUND LV Baden-Württemberg e.V., Naturschutzbund Deutschland LV Baden-Württemberg e.V. (NABU), AG Die NaturFreunde in Baden-Württemberg, Schutzgemeinschaft Deutscher Wald LV Baden-Württemberg e.V., Landesjagdverband Baden-Württemberg e.V., Schwarzwaldverein e.V. und Schwäbischer Albverein e.V.; die Wasserversorgungsverbände (WV) → ZV für die WV des Hügellandes zwischen Alb und Pfinz, ZV WV Oberes Pfinztal, Ev.-Luth. Kinderfreundgesellschaft e.V. „Sperlingshof“ und WGV Pfaffenrot-Spielberg-Etzenrot; die Betreiber von Versorgungseinrichtungen im Planungsgebiet → SWP Stadtwerke Pforzheim GmbH & Co. KG, EnBW Regional AG, Netze BW GmbH, Transnet BW, Deutsche Telekom AG, Bundesnetzagentur mit den Abteilungen Telekommunikation und Richtfunk; die Mobilfunk- bzw. Richtfunkstreckenbetreiber Unitymedia GmbH, Vodafone D2 GmbH und SKYTRON Communications GmbH & Co. KG; der Deutsche Wetterdienst, das Innenministerium mit der dort angesiedelten „Autorisierten Stelle Digitalfunk BW (ASDBW)“ sowie schließlich der Südwestrundfunk (SWR) als Anstalt des öffentlichen Rechts.

B 1.6.3 Erste Antragsergänzungen:

Zur Vervollständigung des Antrags waren von der Wirsol Windpark Straubenhardt GmbH & Co. KG daraufhin noch weitere Unterlagen vorgelegt worden. Mit Schreiben vom 04.05.2015 hatte das Unternehmen zudem – wie oben schon ausgeführt – die Rücknahme ihres Antrags zur Errichtung und zum Betrieb der WEA 4 auf dem Flurstück 2671 der Gemarkung Feldrennach erklärt, weil in Bezug auf diese, dem bestehenden Segelflugplatz benachbarte WEA, sicherheitstechnische bzw. luftverkehrsrechtliche Bedenken des Regierungspräsidiums Karlsruhe, Abteilung Straßenwesen und Verkehr entgegenstanden. Eine diesbezügliche Stellungnahme der Luftfahrtbehörde vom 23.04.2015 lag dem Landratsamt Enzkreis bereits vor der offiziellen Anhörung der Träger öffentlicher Belange vor.

B 1.6.4 Erstmalige öffentliche Bekanntmachung des Vorhabens und Auslegung der Unterlagen:

Der Antrag vom 30.12.2014 mit den beigefügten Unterlagen (siehe oben), die bis zum 02.06.2015 ergänzen Unterlagen sowie die Stellungnahme des Regierungspräsidiums Karlsruhe, Abteilung Straßenwesen und Verkehr vom 23.04.2015 als „entscheidungserheblicher Bericht und Empfehlung“ i. S. von § 10 Abs. 3 BImSchG hatten gemäß der (erstmaligen) öffentlichen Bekanntma-

chung des Landratsamtes Enzkreis vom 16.06.2015, die nach § 10 Abs. 3 BImSchG bzw. nach § 8 Abs. 1 der 9. BImSchV in mehreren örtlich verbreiteten und teils zugleich als „amtliche Veröffentlichungsblätter“ des Enzkreises dienenden Tageszeitungen (Pforzheimer Kurier, Pforzheimer Zeitung, Mühlacker Tagblatt, Schwarzwälder Bote - Ausgabe C3, Badische Neueste Nachrichten - Ausgabe Ettlingen) erfolgte, (erstmals) in der Zeit vom 24.06.2015 (Mittwoch) bis einschließlich 23.07.2015 (Donnerstag) für einen Monat beim Landratsamt Enzkreis und bei den Bürgermeisterämtern der Gemeinde Straubenhardt, der Stadt Neuenbürg, der Gemeinde Dobel und der Stadt Bad Herrenalb zu jedermanns Einsicht während der jeweiligen Dienststunden ausgelegen (vgl. dazu wegen UVP-Pflicht: § 10 Abs. 1 Satz 4 der 9. BImSchV). Etwaige Einwendungen der Öffentlichkeit gegen das Vorhaben konnten innerhalb der Auslegungsfrist und bis zwei Wochen nach deren Ablauf, also von Mittwoch, 24.06.2015 bis einschließlich Donnerstag, 06.08.2015 schriftlich beim Landratsamt Enzkreis oder bei den genannten Bürgermeisterämtern erhoben werden.

Die öffentliche Bekanntmachung war außerdem zeitgleich auf der Internetseite des Landratsamtes Enzkreis unter www.enzkreis.de/Windpark-Straubenhardt einsehbar. Ebenso konnten die genannten Unterlagen während des Zeitraums der Offenlage und der sich anschließenden Auslegungsfrist (i.S. einer Serviceleistung) auf der Internetseite des Landratsamtes Enzkreis eingesehen werden. Mit der öffentlichen Bekanntmachung des Vorhabens war für den Fall, dass nach pflichtgemäßer Ermessensentscheidung der Genehmigungsbehörde form- und fristgerechte erhobene Einwendungen zu erörtern sind, auch der Erörterungstermin anberaumt worden und zwar für den 11.11.2015 mit evtl. Fortsetzung bei Bedarf am 12.11.2015, in der Turn- und Festhalle Conweiler, Burgweg 10, 75334 Straubenhardt.

Gegen das Vorhaben wurden von Bürgern, Vereinen und Initiativen zahlreiche und teils sehr umfangreiche Einwendungen erhoben (vgl. § 10 Abs. 3 u. 4 BImSchG, § 12 der 9. BImSchV). Weiterhin wurden auch seitens der benachbarten Gemeinden, insbesondere durch die Stadt Bad Herrenalb, die Stadt Neuenbürg sowie durch die Gemeinde Dobel umfangreiche Einwendungen gegen das Vorhaben erhoben, da sich diese Kommunen insbesondere in ihren städtebaulichen Belangen und in ihrem Status als Kur- und Erholungsorte erheblich beeinträchtigt sehen. Eine vorherige bzw. hinreichende Abstimmung im Bereich der dem immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren vor- bzw. parallel gelagerten Planungsebenen habe aus Sicht dieser Kommunen nicht stattgefunden. Sämtliche Einwendungen wurden – ggf. mit auf Verlangen entsprechender Anonymisierung – der Antragstellerin und den in ihrem jeweiligen Aufgabenbereich berührten Behörden bekannt gegeben. Die Antragstellerin hat im Rahmen einer umfangreichen und nach Themenpunkten zusammengefassten bzw. gegliederten „Synopse“ zu den Einwendungen Stellung genommen. Bzgl. des konkreten Inhalts und Berücksichtigung dieser Einwendungen im Rahmen der Entscheidungsfindung wird auf das separate Kapitel VII „Einwendungen“ verwiesen.

B 1.6.5 Erörterungsverhandlung:

Da die rechtzeitig gegen das Vorhaben erhobenen Einwendungen aufgrund der Vielzahl, aber auch aufgrund des Umfangs und der Qualität der darin enthaltenen Aspekte und Fragestellungen nach Einschätzung der Genehmigungsbehörde einen Erörterungsbedarf aufzeigten, hat sich die Genehmigungsbehörde im Rahmen ihrer Ermessensausübung dafür entschieden, die Einwendungen gemeinsam mit dem Antragsteller und mit denjenigen, die Einwendungen erhoben haben, zu erörtern (vgl. § 10 Abs. 6 BImSchG, § 16 Abs. 1 Nr. 4 der 9. BImSchV). Der ursprünglich auf den 11.11./12.11.2015 festgelegte Erörterungstermin musste allerdings gerade auch aufgrund der großen Zahl und des Umfangs der eingegangenen Einwendungen sowie der Komplexität der darin enthaltenen Teilaspekte verlegt werden, was mit der Festlegung des neuen Termins (07.12./08.12.2015) am 27.10.2015 ebenfalls öffentlich bekannt gemacht wurde (vgl. § 17 der 9. BImSchV).

Zur Erörterung der rechtzeitig gegen das Vorhaben erhobenen Einwendungen hat in der Folge am 07.12. und 08.12.2015 sowie am 11.01. und 12.01.2016 eine insgesamt vier Tage andauernde Erörterungsverhandlung mit der Antragstellerin, den von ihr beauftragten Sachverständigen, den Vertretern der tangierten Fachdienststellen sowie mit denjenigen, die Einwendungen erhoben haben, an dem bereits mit der Bekanntmachung vom 16.06.2015 festgelegten Ort stattgefunden (vgl. § 10 Abs. 6 BImSchG; §§ 14 bis 19 der 9. BImSchV). Dabei musste der ursprünglich auf zwei Tage festgelegte Erörterungstermin um zwei weitere Tage (11.01./12.01.2016) verlängert bzw. fortgesetzt werden, worauf in einer weiteren öffentlichen Bekanntmachung am 21.12.2015 hingewiesen wurde. Die beiden öffentlichen Bekanntmachungen vom 27.10.2015 und vom 21.12.2015 erfolgten wiederum in den bereits genannten Tageszeitungen bzw. amtlichen Veröffentlichungsorganen des Landratsamtes Enzkreis und waren zeitgleich auf der Internetseite des Landratsamtes Enzkreis unter www.enzkreis.de/ Windpark-Straubenhardt einsehbar.

Über den Verlauf der Erörterungsverhandlung wurde ein entsprechend nach den vier Verhandlungstagen gegliedertes schriftliches Protokoll samt Anlagen erstellt, welches den Inhalt der Erörterungsverhandlung wortgetreu wiedergibt (vgl. § 19 der 9. BImSchV). Die auf der Grundlage von akustischen und stenographischen Aufzeichnungen von einem durch das Landratsamt Enzkreis eigens beauftragten Unternehmen erstellte, insgesamt (ohne Deckblatt und Tagesordnung) 635 Seiten umfassende sowie vom Verhandlungsleiter und von den Protokollführern unterzeichnete Niederschrift über die Erörterungsverhandlung wurde nach den Bestimmungen über den Zugang zu Umweltinformationen ab dem 31.03.2016 auf die Internetseite des Landratsamtes Enzkreis unter www.enzkreis.de/Windpark-Straubenhardt eingestellt und auf diese Weise der Öffentlichkeit zugänglich gemacht. Die Niederschrift konnte zudem von jedem, der Einwendungen erhoben hatte, ebenso in schriftlicher Form, d. h. in Gestalt einer – allerdings gebührenpflichtigen – Abschrift bei der Genehmigungsbehörde angefordert werden.

Die Ergebnisse aus der Erörterungsverhandlung wurden von der Genehmigungsbehörde bei ihrer Entscheidungsfindung berücksichtigt. Die von der Antragstellerin dabei selbst und von den zugezogenen Sachverständigen seinerzeit vorgetragenen sachlichen und rechtlichen Argumente wurden auch unter Würdigung der Äußerungen der Einwender nochmals eingehend überprüft und stellen eine wesentliche Grundlage der Entscheidung dar. Die aus den Einwänden der „Öffentlichkeit“ erkennbaren Besorgnisse hinsichtlich der mit der Errichtung und dem Betrieb der geplanten WEA im Zusammenhang stehenden Risiken, Gefahren oder der sonstigen davon ausgehenden Wirkungen auf die Umwelt wurden im Rahmen der Nebenbestimmungen – soweit aus Sicht der Genehmigungsbehörde erforderlich bzw. angezeigt – berücksichtigt. Auf der anderen Seite waren die Einwendungen, jedenfalls soweit diese auf eine generelle Versagung der Genehmigung oder auf eine Verknüpfung der Genehmigung mit unberechtigten oder unverhältnismäßigen Forderungen abzielen, unbegründet und somit nicht zu berücksichtigen (Siehe Kapitel „Prüfung der Genehmigungsvoraussetzungen“ sowie „Einwendungen“)

B 1.6.6 Weitere Antragsergänzungen, nochmalige öffentliche Bekanntmachung des Vorhabens und Auslegung der Unterlagen sowie abschließende Anhörung von Trägern öffentlicher Belange:

Nachdem seitens der Antragstellerin seit dem Zeitpunkt der Einreichung der Antragsunterlagen vom 30.12.2014, in verstärktem Maße aber auch noch nach dem Zeitpunkt der erstmaligen öffentlichen Bekanntmachung am 16.06.2015, im Rahmen der Vorgangsbearbeitung, im Zuge der Bearbeitung der im Verfahren eingegangenen Einwendungen und aufgrund des Ergebnisses des Erörterungstermins in nicht unerheblichem Maße Ergänzungen, Erklärungen, Nachträge oder gar Neufassungen von Unterlagen vorgelegt wurden, die der Öffentlichkeit nach den Bestimmungen über den Zugang zu Umweltinformationen ohnedies zugänglich zu machen waren (vgl. § 10 Abs. 3 Satz 3 BImSchG, § 10 Abs. 1 Satz 3 der 9. BImSchV, §§ 3 u. 4 des Umweltinformationsgesetzes -

UIG, §§ 24 u. 25 des Umweltverwaltungsgesetzes - UVwG), sah es die Genehmigungsbehörde insoweit als zweckmäßig oder zumindest nicht unschädlich an, auch diese Unterlagen dem aufgrund der neueren Europäischen Rechtsprechung zu UVP-pflichtigen Vorhaben weit auszulegenden Beteiligungs- und Mitwirkungsrecht der Öffentlichkeit mit entsprechenden Einwendungsmöglichkeiten zugänglich zu machen. Solche Ergänzungen und Nachträge betrafen hauptsächlich die folgenden Themenbereiche:

Schallimmissionen (Überarbeitung bzw. Neufassung der Schallimmissionsprognose), Baurecht (insbes. Analyse und Risikobewertung Eisabwurf, Brandschutz, Sicherung der Erschließung), Landschaftsbild, Ergänzende Stellungnahmen und Gutachten zur Windhöffigkeit sowie zum Artenschutz (Avifauna, Fledermäuse), Umweltverträglichkeitsstudie, Eingriffs- u. Ausgleichsbilanzierung, Gewässer- und Bodenschutz (insbes. Ergänzung des Hydrogeologischen Gutachtens, Nitratfreisetzung, Bohrdokumentation / Baugrunduntersuchung), Kurorteprädikatisierung, Informationen zum Abstand zur Gasleitung u.a.

Darüber hinaus hat sich das Landratsamt Enzkreis aber auch aus Gründen der Rechtssicherheit (vgl. § 2 Abs. 3 bzgl. „Rechtsbehelfe von Vereinigungen“ sowie § 4 Abs. 1 und 3 bzgl. „Fehler bei der Anwendung von Verfahrensvorschriften“ des Umwelt-Rechtsbehelfsgesetzes – UmwRG; § 61 der Verwaltungsgerichtsordnung – VwGO – bzgl. „Verfahrensbeteiligte“; Urteil des EuGH vom 15.10.2015, Az. C-137/14) nach erfolgter Abstimmung mit der Trägerin des Vorhabens dazu entschlossen, eine nochmalige öffentliche Bekanntmachung und Auslegung der Unterlagen mit den damit verbundenen verfahrensrechtlichen Abläufen durchzuführen.

Aufgrund einer von verschiedenen Einwendern als „rechtsfehlerhaft“ unterstellt unterbliebenen Offenlage (nach Auffassung der Genehmigungsbehörde trifft dies nicht zu) verschiedener weiterer, vermeintlich als „entscheidungserheblich“ einzustufender „Berichte und Empfehlungen“ im Sinne des § 10 Abs. 3 BImSchG bzw. „sonstiger entscheidungserheblicher behördlicher Unterlagen mit Angaben zu Auswirkungen des Vorhabens oder Maßnahmen zu deren Begrenzung…“ im Sinne des § 10 Abs. 1 Satz 2 der 9. BImSchV, „die der Behörde im Zeitpunkt der Bekanntmachung“ am 16.06.2015 ebenfalls bereits vorgelegen hatten, wurde die Frage aufgeworfen, ob „der betroffenen Öffentlichkeit durch den Nichtzugang zu Unterlagen, die zur Einsicht für die Öffentlichkeit auszulegen sind, die Möglichkeit zu der gesetzlich vorgesehenen Beteiligung am Entscheidungsprozess genommen wurde oder nicht“. Damit sollte für den Fall, dass im Rahmen der erforderlichen Öffentlichkeitsbeteiligung über die Umweltverträglichkeitsprüfung im Sinne von § 10 BImSchG bei der Anwendung von Verfahrensvorschriften wider Erwarten doch ein Fehler vorgelegen haben sollte, der – auch unter der Voraussetzung einer weiterhin erforderlichen Widerspruchs- oder Klagebefugnis nach § 42 Abs. 2 VwGO (vgl. VGH BW, Beschluss vom 06.07.2016, 3 S 942/16, juris RN 10, 11) – zur Aufhebung der Entscheidung über die Zulässigkeit des Vorhabens hätte führen können, in analoger Anwendung des § 45 Abs. 1 Nr. 3 des Landesverwaltungsverfahrensgesetzes (LVwVfG) eine „Heilung“ des vermeintlichen Verfahrensfehlers erreicht werden (vgl. § 4 Abs. 1 Nr. 2 bzw. Nr. 3c UmwRG).

Der Antrag vom 30.12.2014 mit den beigefügten Unterlagen (siehe oben), die bis zum 10.05.2016 von der Antragstellerin in Teilen neugefassten, ergänzten oder aktualisierten Unterlagen, die Scoping-Unterlagen aus der Verfahrensphase vor der Antragstellung, die von der Antragstellerin zu den Einwendungen aus der „ersten Anhörungsphase“ erstellte Synopse sowie alle Schreiben und Stellungnahmen der Träger öffentlicher Belange, die dem Landratsamt Enzkreis (bei sehr weiter Interpretation) als „entscheidungserhebliche Berichte und Empfehlungen“ i. S. von § 10 Abs. 3 BImSchG bzw. als „sonstige entscheidungserhebliche behördliche Unterlagen mit Angaben zu Auswirkungen des Vorhabens oder Maßnahmen zu deren Begrenzung…“ im Sinne des § 10 Abs. 1 Satz 2 der 9. BImSchV im Verfahrensverlauf bis zum 10.05.2016 vorgelegen hatten, wurden demzufolge gemäß § 10 Abs. 3 BImSchG bzw. nach § 8 Abs. 1 der 9. BImSchV – analog der ers-

ten erstmaligen öffentlichen Bekanntmachung des Landratsamtes Enzkreis vom 16.06.2015 – am 10.05.2016 in den selben „örtlich verbreiteten“ und teils zugleich als „amtliche Veröffentlichungsblätter“ des Enzkreises dienenden Tageszeitungen (siehe oben) nochmals bzw. in Teilen nun auch erstmals öffentlich bekannt gemacht.

Diese vorgenannten Unterlagen lagen in der Zeit vom 18.05.2016 (Mittwoch) bis einschließlich 17.06.2016 (Freitag) nun wiederum für einen Monat beim Landratsamt Enzkreis und bei den Bürgermeisterämtern der Gemeinde Straubenhardt, der Stadt Neuenbürg, der Gemeinde Dobel und der Stadt Bad Herrenalb zu jedermanns Einsicht während der jeweiligen Dienststunden aus (vgl. dazu wegen UVP-Pflicht: § 10 Abs. 1 Satz 4 der 9. BImSchV). Etwaige (weitere) Einwendungen der Öffentlichkeit gegen das Vorhaben konnten innerhalb der Auslegungsfrist und bis zwei Wochen nach deren Ablauf, also von Mittwoch, 18.05.2016 bis einschließlich Freitag, 01.07.2016 schriftlich beim Landratsamt Enzkreis oder bei den genannten Bürgermeisterämtern erhoben werden. Im Rahmen der öffentlichen Bekanntmachung vom 10.05.2016 wurde darauf hingewiesen, dass die im Genehmigungsverfahren bereits erhobenen (früheren) Einwendungen und die Ergebnisse aus dem bereits erfolgten Erörterungstermin (07.12. und 08.12.2015 sowie 11.01. und 12.01.2016 auch weiterhin im Verfahren berücksichtigt werden. Auch die öffentliche Bekanntmachung vom 10.05.2016 war wiederum zeitgleich auf der Internetseite des Landratsamtes Enzkreis unter www.enzkreis.de/Windpark-Straubenhardt einsehbar. Ebenso konnten die genannten Unterlagen wiederum während des Zeitraums der erneuten Offenlage und der sich anschließenden Auslegungsfrist auf der Internetseite des Landratsamtes Enzkreis eingesehen werden.

Auch im Zuge der erneuten öffentlichen Bekanntmachung des Vorhabens wurde ein (etwaiger) Erörterungstermin für den Fall anberaumt, dass nach pflichtgemäßer Ermessensentscheidung der Genehmigungsbehörde form- und fristgerechte erhobene Einwendungen zu erörtern sind, und zwar für den 26.07.2016 mit evtl. Fortsetzung bei Bedarf an den sich unmittelbar anschließenden Werktagen, in der Turn- und Festhalle Conweiler, Burgweg 10, 75334 Straubenhardt.

Etwa zeitgleich zu der bzw. unter Verweis auf die erneute öffentliche Bekanntmachung des Vorhabens und Auslegung der Unterlagen wurde auch denjenigen Trägern öffentlicher Belange, die sich zu dem Vorhaben zurückliegend bereits mit fachspezifischen Stellungnahmen geäußert hatten, oder deren abschließende Stellungnahme noch ausstand, Gelegenheit gegeben, ihre Stellungnahmen unter Einbeziehung der betreffenden Antragsergänzungen und Nachträge, der zurückliegend erhobenen Einwendungen sowie des Ergebnisses aus dem Erörterungstermin nochmals zu überprüfen bzw. abschließend zu formulieren (E-Mail des LRA Enzkreis vom 13.05.2016).

Wie schon im Rahmen der erstmaligen, so wurden auch im Zuge der erneuten Öffentlichkeitsbeteiligung gegen das Vorhaben von Gemeinden, Bürgern, Vereinen und Initiativen zahl- und umfangreiche sowie teils komplexe Einwendungen erhoben (vgl. § 10 Abs. 3 u. 4 BImSchG, § 12 der 9. BImSchV), die unter Berücksichtigung von Anonymisierungsverlangen ebenso der Antragstellerin und den in ihrem jeweiligen Aufgabenbereich berührten Behörden bekannt gegeben wurden. Der für den Fall eines Erörterungsbedarfes auf den 26.07.2016 zunächst bestimmte Erörterungstermin musste aufgrund des erheblichen Prüfungsaufwandes für die wiederum nicht unbeträchtliche Zahl und den Umfang der eingegangenen Einwendungen (zunächst) aufgehoben werden, was allerdings ohne Festlegung eines neuen Termins am 16.07.2016 bzw. am 19.07.2016 (Schwarzwälder Bote) ebenfalls öffentlich bekannt gemacht wurde (vgl. § 17 Abs. 1 der 9. BImSchV).

B 1.6.7 Verzicht auf einen weiteren Erörterungstermin:

Nach eingehender inhaltlicher Prüfung und Auswertung der im Rahmen der „zweiten öffentlichen Anhörungsphase“ erhobenen Einwendungen wurde seitens der Genehmigungsbehörde am 15.12.2016 festgestellt, dass darin – über die bereits im Zuge der „ersten öffentlichen Anhörungs-

phase“ und die aus dem bereits erfolgten, früheren Erörterungstermins bekannten Aspekte hinaus – im Wesentlichen keine grundlegend neuen Sachverhalte oder die „Sachlage wesentlich verändernden“ Argumente oder Fragestellungen vorgetragen wurden.

Vielfach befassen sich die im Zuge der zweiten Offenlage erhobenen Einwendungen mit Sachverhalten, Fragestellungen und Forderungen, die, wenn nicht schon im Zuge der ersten Offenlage vorgetragen, so doch Gegenstand des Erörterungstermins (07.12. und 08.12.2015, 11.01. und 12.01.2016) waren und dort umfänglich erörtert worden sind. Ausführlich erörtert wurden seinerzeit im Übrigen nicht nur die Einwendungen, sondern auch – obwohl eigentlich nicht erörterungspflichtig (§ 10 Abs. 6 BImSchG) die Stellungnahmen der TÖB, die der Genehmigungsbehörde zu dieser Zeit vorlagen. Wiederholt vorgetragen wurden beispielsweise Einwendungen zu den folgenden Themenpunkten:

- Fledermäuse: Im Wesentlichen negative Auswirkungen zu folgenden Punkten → Verstoß gegen § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG – Tötungsrisiko, Umsetzung der LUBW Vorgaben, Monitoring und Abschaltzeiten, mangelhafte Untersuchungen, fehlende FFH-Verträglichkeitsprüfung.
- Avifauna: Im Wesentlichen negative Auswirkungen zu folgenden Punkten → Raumnutzungsanalysen Rotmilan und Wespenbussard, Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG, Untersuchungsraum und mangelhafte Untersuchungen. Negative Auswirkungen auf Auerhuhn.
- Landschaftsbild, Erholung, Freizeit , Tourismus und Kurort: Negative Auswirkungen auf die Waldklinik Dobel, den Tourismus, die Erholungsfunktion und -infrastruktur, soziale und kulturelle Bedürfnisse der Bevölkerung, das Prädikat „Heilklimatischer Luftkurort“ und das Landschaftsbild.
- Einschränkungen benachbarter Flächennutzungspläne: Negative Auswirkungen auf die weiteren Planungen zukünftiger Wohnbauflächen im gemeinsamen FNP der Verwaltungsgemeinschaft der Stadt Bad Herrenalb und der Gemeinde Dobel.
- Zonierung LSG „Albtalplatten und Herrenalber Berge“: Genehmigungsfähigkeit von WEA im LSG „Albtalplatten und Herrenalber Berge“.
- Ausgleichsmaßnahmen: Ausgleich Fledermäuse, Ausgleichsmaßnahmen allgemein.
- Natur- und Landschaftsschutz: Fehlende FFH-Verträglichkeitsprüfung, nicht erfasste Tierarten, negative Auswirkungen auf Haselmaus (neu), Feucht-Biotope, Waldökosysteme.
- Parkkonfiguration: Aktuelle Parkkonfiguration und nicht dazu passende Untersuchungen.
- Brandschutz: Fehlendes Brandschutzkonzept und unzureichende Brandbekämpfung, fehlende automatische Brandlöscheinrichtung. Erhöhte Waldbrandgefahr.
- Eiswurf / Eisfall: Schutzkonzept bzgl. Eisfall und Eiswurf / Eisschlag ist ungenügend. Gefährdung von Personen. Eiserkennungssysteme sind schwächenbehaftet. Eiswurf ist nicht ausgeschlossen. Keine unabhängigen Gutachten. Trefferfläche bei Risikobeurteilung zu klein angenommen. Fallweitenberechnungen für Eisfall auf Basis von Jahresmittelwerten der Windstatistik führen zu einem „geschönten“ Ergebnis.
- Standsicherheit: Standsicherheit nicht gegeben. Abstände zwischen den Windenergieanlagen zu gering. Einfluss der geringen Abstände in Windgutachten nicht berücksichtigt.
- Wertminderung: Wertverlust von Grundstücken und Immobilien
- Rückbau: Fehlende Bürgschaft zur Sicherung des Rückbaus. Rückbaukosten unzureichend und unrealistisch berechnet.
- Windhöffigkeit: Messdaten und Langzeitbezug ungenügend, Kalibrierung nicht durchgeführt, Differenzen zwischen den Gutachten, Luftdichte fehlerhaft
- Schallimmissionen: Berücksichtigung Infraschall nicht ausreichend. Waldklinik und Vorbelastung nicht ausreichend bzw. nicht berücksichtigt. Vorsorgeabstände zur Wohnbebauung zu gering.
- Sonstige Immissionen: Gefährdung der Gesundheit durch Schattenwurf, Discoeffekt, Lichtimmissionen.

- Grundwasser und Boden: Grundwassergefährdung nicht ausgeschlossen. Oberflächenwasserabfluss. Schwermetallproblematik, Unbedenklichkeitsnachweise Baumaterial, Betroffenheit Bodenschutzwald.
- Sonstiges: Abstand zu Segelflugplatz zu gering.

Neu vorgetragen wurde nun u.a., dass die Haselmaus, eine nach deutschem wie europäischem Recht streng geschützten Art, entgegen anderslautender Aussage im artenschutzrechtlichen Gutachten im Vorhabensbereich durchaus Lebensbedingungen finden könne und somit das Störungs-, Tötungs- und Zugriffsverbot greife. Neu behauptet wurde auch, dass der Fichtenkreuzschnabel gefährdet sei, da er in der Winterzeit brüte, somit in der Jahresszeit, in der die Rodung von Bäumen vorgesehen ist. Der Einwand, dass im Boden noch Restbelastungen an radioaktivem Cäsium 137 aus dem Tschernobyl-Unfall im Jahr 1986 vorhanden seien, was beim Öffnen des Bodens im Zuge der Bauarbeiten zur Freisetzung und Ausbreitung von Schadstoffen sowie zu Belastungen der dort beschäftigen Arbeitnehmer führen könnte, wurde im Nachgang zum Erörterungstermin und im Rahmen der zweiten Offenlage vorgebracht, verbunden mit der Forderung nach diesbezüglichen Untersuchungen. Vereinzelt wurden zusätzliche Einzelfragen und einzelne Kritikpunkte an Gutachten geäußert.

Im Rahmen der zweiten öffentlichen Auslegung haben nur sehr wenige Personen erstmals Einwendungen vorgetragen. Auch von diesem Personenkreis wurden keine vollkommen neuen Sachverhalte vorgetragen.

Da die in der „zweiten öffentlichen Anhörungsphase“ erhobenen Einwendungen nach Einschätzung der Genehmigungsbehörde keiner (weiteren / nochmaligen) Erörterung mehr bedurften, war das Erfordernis zur Durchführung eines weiteren (zweiten) Erörterungstermins nicht mehr gegeben (vgl. § 16 Abs. 1 Nr. 4 der 9. BImSchV). Im Rahmen der Ausübung des der Genehmigungsbehörde in der Frage des „ob“ dabei zustehenden Ermessens (vgl. § 10 Abs. 6 BImSchG – „kann“) war zu berücksichtigen, dass der eigentliche Zweck einer Erörterung, der nämlich darin besteht, der Genehmigungsbehörde eine möglichst breite und umfassende Kenntnislage des Sachverhaltes als Grundlage für eine sachgerechte und rechtlich nicht zu beanstandende Entscheidung über einen vorliegenden Antrag zu verschaffen, mit der weiteren Fortsetzung der mit großem Aufwand und in sehr umfassender Weise bereits geführten Diskussionen innerhalb der ersten Erörterungsverhandlung nicht mehr erfüllt worden wäre.

Die vereinzelt vorgetragenen Problemstellungen waren klar und konnten durch die Genehmigungsbehörde unter Beteiligung der Fachbehörden und in Einzelfragen unter Einbeziehung der Antragstellerin und deren Fachbüros hinreichend abschließend geklärt werden. So hat sich auf Anforderung des Landratsamtes Enzkreis beispielsweise die LUBW mit Stellungnahme vom 31.05.2016 eingehend mit der Frage nach einer evtl. Freisetzung von radioaktivem Cäsium 137 aus dem Tschernobyl-Unfall im Jahr 1986 befasst. Verwiesen wird in diesem Zusammenhang weiterhin auf folgende Unterlagen, die auf Veranlassung der Antragstellerin im Anschluss an die „zweiten öffentlichen Anhörungsphase“ an die Genehmigungsbehörde vorgelegt und bei der Entscheidungsfindung berücksichtigt wurden:

- E-Mail der ALTUS AG vom 13.07.2016 bzgl. des Themas „Auffangvolumen wassergefährdende Stoffe“.
- E-Mail der ALTUS AG vom 15.08.2016 bzgl. des Themas „Bodenaushub während der Bauphase“.
- E-Mail der ALTUS AG vom 12.10.2016 mit E-Mail der RSC GmbH vom 12.10.2016 bzgl. des Themas „Höhenangaben/Luftdichte im Gutachten zur Windhöffigkeit“.
- E-Mail der ALTUS AG vom 18.10.2016 mit E-Mail des TÜV SÜD vom 13.10.2016 bzgl. der Themen „Software Schattenwurf“ und „Einzelfragen zu Schallgutachten“.

- E-Mail der ALTUS AG vom 18.10.2016 mit Stellungnahme des Büros gutschker-dongus vom 05.10.2016 bzgl. der Themen „Fakturierung Ausgleichsmaßnahmen Fledermäuse“ und „Haselmaus“.
- E-Mail der ALTUS AG vom 19.10.2016 mit Stellungnahme der BFL vom 18.10.2016 bzgl. der Themen „Erfassungsmethoden Wespenbussard“ und „Raumnutzungsanalyse Rotmilan“ mit 2 Karten über Windkraftsensible Brutvögel (LUBW-Daten).
- E-Mail der ALTUS AG vom 27.10.2016 mit Stellungnahmen der ALTUS AG vom 27.10.2016 und des Rechtsanwaltbüros Dolde, Mayen & Partner vom 27.10.2016 bzgl. des Themas „Rotorblattenteisungssysteme“, Stellungnahme des TÜV SÜD vom 08.09.2016 bzgl. der Themen „Einwendungen Eisfallrisiko“ und „weiterführendes Maßnahmenkonzept“.
- E-Mail der ALTUS AG vom 28.10.2016 mit 2 Stellungnahmen der BFL vom 24.10.2016 bzgl. der Themen „Untersuchungsräume nach LUBW“ und „Brutvögel wie z.B. Fichtenkreuzschnabel, Baubegleitung“.
- E-Mail des TÜV SÜD vom 03.11.2016 bzgl. Thema „Eisfallrisiko“.
- Abschließendes Schreiben / Stellungnahme der ALTUS AG vom 06.12.2016 zu den Einwendungen aus der 2. Offenlage mit Anlagen: Stellungnahmen des Büros gutschker-dongus vom 18.11.2016 bzgl. der Themen „Landschaftsbild, Erholung, Freizeit und Tourismus“ sowie der BFL vom 22.11.2016 bzgl. der Themenfelder „Avifauna: Rotmilan, Wespenbussard, Auerhuhn; (unzureichende) Abarbeitung i. B. Artenschutz bzgl. Tötungsverbot, Erfassungsstandards, kollissionsgefährdete Vogelarten, Brutvögel, Fledermäuse“.

Was die Frage des Bestehens oder (evtl.) Nichtbestehens von „Ermessen“ im Zusammenhang mit der Erforderlichkeit eines Erörterungstermins bei UVP-pflichtigen Vorhaben anbelangt (vgl. § 10 Abs. 6 BImSchG, § 4 UVPG – „Subsidiaritätsgrundsatz“), so greift hier § 9 Abs. 1 UVPG mit dem darin enthaltenen Verweis u.a. auf § 73 Abs. 6 LVwVfG (dort: „hat“ → kein Ermessen) nicht durch. Zu begründen ist dies damit, dass die gegenüber dem UVPG neueren verfahrensrechtlichen Bestimmungen des BImSchG und der 9. BImSchV abschließend und spezieller sind als jene des LVwVfG, und sie beinhalten an vielen Stellen die Anforderungen gerade auch des UVPG, so dass davon auszugehen ist, dass der Gesetzgeber hier sehr wohl die Anforderungen des UVP-Rechtes erkannt hat, und – im Gegensatz zu den Planfeststellungsverfahren (§ 73 LVwVfG) – bei den immissionsschutzrechtlichen Verfahren der Behörde ein Ermessen durchaus einräumen wollte. Auch nach § 4 Abs. 1 Nr. 2 UmwRG stehen die Öffentlichkeitsbeteiligungen i.S. von § 9 UVPG einerseits oder i. S. des § 10 BImSchG gleichrangig nebeneinander, was für diese Auslegung spricht. Weiterhin ergeben sich auch aus der unmittelbar immer anzuwendenden „UVP-Richtlinie 85/337/EWG“ keine Hinweise darauf, dass im Sinne der effektiven Beteiligungsrechte der Öffentlichkeit an Entscheidungsverfahren ein Erörterungstermin zwingend stattfinden muss, vielmehr bleibt danach die Ausgestaltung der Verfahren den Mitgliedsstaaten überlassen (vgl. Art. 6 Abs. 4 u. 5 der Richtlinie).

Die Antragstellerin wurde gemäß § 16 Abs. 2 der 9. BImSchV über den „Wegfall“ des Erörterungstermins unterrichtet. Die Unterrichtung der Öffentlichkeit bzw. insbesondere auch derjenigen, die Einwendungen im Zuge der nochmaligen Auslegungsphase erhoben haben, erfolgte – in analoger Anwendung des § 17 Abs. 2 der 9. BImSchV (betrifft Verlegung) – zeitnah durch öffentliche Bekanntmachung in den selben „örtlich verbreiteten“ und teils zugleich als „amtliche Veröffentlichungsblätter“ des Enzkreises dienenden Tageszeitungen (vgl. Kap. VI B 1.6.4) am 16.12.2016. Auch die öffentliche Bekanntmachung zum Wegfall des Erörterungstermins ist wiederum zeitgleich auf der Internetseite des Landratsamtes Enzkreis unter www.enzkreis.de/Windpark-Straubenhardt einsehbar.

B 1.6.8 Gesamtergebnis aus der Anhörung der Träger öffentlicher Belange:

Die sich über mehrere Verfahrens- bzw. Zeitphasen hinweg erstreckende Anhörung der Träger öffentlicher Belange – die gesetzlich bestimmte Regelfrist zur Abgabe der Stellungnahmen (1 Monat – vgl. § 11 der 9. BImSchV) wurde dabei seitens der Genehmigungsbehörde in Abstimmung mit der Antragstellerin aufgrund des sehr „komplexen Verfahrensverlaufes“ (siehe oben) erheblich verlängert – erbrachte in der Gesamtwürdigung keine grundsätzlichen Einwände gegen das Vorhaben. Dies gilt allerdings nicht für die bereits oben erwähnten Kommunen Bad Herrenalb, Neuenbürg und Dobel, die das Vorhaben aus verschiedensten Gründen generell ablehnen (Behandlung der Einwendungen in den Kap. VI B 2 „Begründung“ und VII „Einwendungen“). Die das Vorhaben aus fachlicher Sicht im Ergebnis positiv bewertenden Stellungnahmen erfolgten in den meisten Fällen unter gleichzeitiger Benennung umfangreicher, bei der Errichtung und beim Betrieb der WEA zu beachtender Anforderungen, die als Nebenbestimmungen in einem Genehmigungsbescheid aufzunehmen waren. Die Gemeinde Straubenhardt als Standortgemeinde hat nach Beschlussfassung im Gemeinderat am 21.09.2016 mit Schreiben vom 26.09.2016 dem Vorhaben zugestimmt und das für das Außenbereichsvorhaben nach § 36 BauGB erforderliche Einvernehmen erteilt.

B 1.6.9 Öffentliche Bekanntmachung der Entscheidung über den Genehmigungsantrag und deren Ersatzwirkung im Hinblick auf die Zustellung des Bescheides an die Personen, die Einwendungen erhoben haben:

Nach § 10 Abs. 7 BImSchG ist der Genehmigungsbescheid schriftlich zu erlassen, schriftlich zu begründen und dem Antragsteller und den Personen, die Einwendungen erhoben haben, zuzustellen. Er ist (da es sich hier nicht um ein sog. vereinfachtes Verfahren handelt – vgl. § 19 Abs. 2 BImSchG), soweit die Zustellung nicht nach § 10 Abs. 8 BImSchG erfolgt, öffentlich bekannt zu machen. Die öffentliche Bekanntmachung erfolgt nach Maßgabe des § 10 Abs. 8 BImSchG.

Nach § 10 Abs. 8 Satz 1 BImSchG kann die Zustellung des Genehmigungsbescheides an die Personen, die Einwendungen erhoben haben, durch öffentliche Bekanntmachung ersetzt werden. Von dieser der Genehmigungsbehörde eingeräumten Option wird vorliegend aus naheliegenden Gründen Gebrauch gemacht. Auf Einzelzustellungen wird vollständig verzichtet.

Gemäß § 21 a der 9. BImSchV ist die Entscheidung über einen immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsantrag öffentlich bekannt zu machen, wenn das Verfahren mit Öffentlichkeitsbeteiligung durchgeführt wurde (hier der Fall). Gleiches gilt (subsidiär) gemäß § 9 Abs. 2 UVPG für Zulassungsentscheidungen, die bei Verfahren mit integrierter Umweltverträglichkeitsprüfung getroffen werden (hier der Fall).

In entsprechender Anwendung des § 10 Abs. 3 Satz 1 und Abs. 8 Satz 2 und 3 BImSchG wird die öffentliche Bekanntmachung dadurch bewirkt, dass der verfügende Teil des Bescheides, die Rechtsbehelfsbelehrung und ein Hinweis auf die Auslegung im amtlichen Veröffentlichungsblatt der zuständigen Behörde und außerdem entweder im Internet oder in den örtlichen Tageszeitungen, die im Bereich des Standortes der Anlage verbreitet sind, öffentlich bekannt gemacht werden, auf Auflagen ist hinzuweisen. Nach § 21a Satz 3 der 9. BImSchV ist in der öffentlichen Bekanntmachung (außerdem) anzugeben, wo und wann der Bescheid und seine Begründung eingesehen werden können. Eine Ausfertigung des gesamten Bescheides ist vom Tage nach der Bekanntmachung an zwei Wochen zur Einsicht auszulegen. In der öffentlichen Bekanntmachung ist anzugeben, wo und wann der Bescheid und seine Begründung eingesehen und – bis zum Ablauf der Widerspruchsfrist von den Personen, die Einwendungen erhoben haben – schriftlich angefordert werden können. Mit dem Ende der Auslegungsfrist gilt der Bescheid auch gegenüber Dritten, die keine Einwendung erhoben haben, als zugestellt; darauf ist in der Bekanntmachung hinzuweisen.

Wie bereits im Zuge der erstmaligen und der zweiten öffentlichen Bekanntmachung des Vorhabens bzw. des Antrags geschehen (siehe oben), so erfolgt nun auch zeitnah die öffentliche Bekanntmachung des verfügenden Teils des Genehmigungsbescheides samt Rechtsbehelfsbelehrung und der nach den oben genannten Bestimmungen erforderlichen Hinweise in den selben „örtlich verbreiteten“ und teils zugleich als „amtliche Veröffentlichungsblätter“ des Enzkreises dienenden Tageszeitungen (vgl. Kap. VI B 1.6.4). Auch die öffentliche Bekanntmachung zur Genehmigungserteilung ist wiederum zeitgleich auf der Internetseite des Landratsamtes Enzkreis unter www.enzkreis.de/Windpark-Straubenhardt einsehbar. Auf den genauen Textinhalt der in den betreffenden Tageszeitungen erfolgenden öffentlichen Bekanntmachung des Landratsamtes Enzkreis wird – insbesondere auch i. H. auf den jeweiligen Ort und die Zeit der Auslegung – verwiesen. Ausfertigungen der Zulässigkeitsentscheidung (hier: gesamter Genehmigungsbescheid einschließlich Nebenbestimmungen, Begründung, Behandlung der Einwendungen, zusammenfassende Darstellung und Bewertung über die Umweltauswirkungen des Vorhabens sowie Rechtsbehelfsbelehrung) werden zusammen auch nochmals mit den der Genehmigung zugrundeliegenden, und jetzt mit dem Zugehörigkeitsvermerk und Dienstsiegel versehenen Antragsunterlagen (die nochmalige Auslegung der Planunterlagen geht über die gesetzlichen Anforderungen hinaus) beim Landratsamt Enzkreis und in den Gemeinden, in denen sich das Vorhaben auswirkt (vgl. dazu wegen UVP-Pflicht: § 10 Abs. 1 Satz 4 der 9. BImSchV – hier analog), vom Tag nach der Bekanntmachung an zwei Wochen zur Einsicht ausgelegt. Ebenso können die genannten Unterlagen in digitaler Form, jedoch ohne Originalunterschrift, Zugehörigkeitsvermerk und Dienstsiegel, wiederum während des Zeitraums der zweiwöchigen Auslegungsfrist und bis zum Ablauf der Widerspruchsfrist auf der Internetseite des Landratsamtes Enzkreis eingesehen werden, was ebenso als Serviceleistung zu verstehen ist.

Mit dem Ende der Auslegungsfrist gilt die Zulassungsentscheidung gegenüber den Betroffenen als zugestellt. Nach der öffentlichen Bekanntmachung kann der Bescheid, worauf i.R. der öffentlichen Bekanntmachung ebenfalls hingewiesen wird, mit seinem gesamten Inhalt bis zum Ablauf der Widerspruchsfrist von den Personen, die Einwendungen erhoben haben, beim Landratsamt Enzkreis, Umweltamt, gegen Kostenersatz schriftlich angefordert werden.

B 2 Prüfung der Genehmigungsvoraussetzungen:

Die Genehmigung ist gemäß § 6 Abs. 1 BImSchG zu erteilen, wenn sichergestellt ist, dass die sich aus § 5 BImSchG und einer auf Grund des § 7 BImSchG erlassenen Rechtsverordnung ergebenden Pflichten erfüllt werden, und andere öffentlich-rechtliche Vorschriften und Belange des Arbeitsschutzes der Errichtung und dem Betrieb der Anlage nicht entgegenstehen.

Zu den „anderen öffentlich-rechtlichen Vorschriften“ im Sinne des § 6 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG gehören alle gesetzlichen und untergesetzlichen Vorschriften mit Ausnahme eben jener des Immissionsschutzrechtes, die von dem Vorhaben unmittelbar oder mittelbar tangiert sein können, und die ihrerseits Verfahrensregelungen enthalten und/oder Anforderungen gegenüber dem Bauherrn bzw. Betreiber einer Anlage in materieller Hinsicht auf besonderer Rechtsgrundlage begründen. In formeller Hinsicht wird auf die bereits oben enthaltenen Ausführung zur Durchführung des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens verwiesen, welches auch unter Einbeziehung anderer Zulassungserfordernisse („Konzentrationswirkung“ mit Ausnahme der forstrechtlichen Waldumwandlungsgenehmigung sowie der „unselbständigen“ UVP-Prüfung) abschließend in den Bestimmungen des BImSchG und der 9. BImSchV geregelt ist. Von dem immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren unberührt bleiben jedoch ggf. vor- oder parallel gelagerte Planungsverfahren, die ihrerseits formelle Voraussetzung dafür sind, um ein Vorhaben immissionsschutzrechtlich genehmigen zu können.

Von den geplanten WEA in Straubenhardt sind in formeller und in materieller Hinsicht – neben dem Immissionsschutzrecht – insbesondere die folgenden Rechtsbereiche tangiert:

Raumordnungs- und Regionalplanungsplanungsrecht, Baurecht mit Bauplanungsrecht und Bauordnungsrecht einschließlich Brandschutz, Naturschutzrecht, Wasserrecht, Bodenschutzrecht, Luftverkehrssicherheitsrecht, Waldrecht, Denkmalschutzrecht und Straßenrecht.

Die von der Wirsol Windpark Straubenhardt GmbH & Co KG beantragte immissionsschutzrechtliche Genehmigung gemäß den §§ 4, 10 BImSchG i. V. mit den §§ 1 und 2, Anhang 1 Nr. 1.6.2 der 4. BImSchV war zu erteilen, da die Genehmigungsvoraussetzungen nach § 6 Abs. 1 BImSchG vorliegen. Bei plan- und beschreibungsgemäßer Ausführung des Vorhabens auf den (bzgl. der einzelnen WEA) betreffenden Standorten sowie bei Beachtung der mit dieser Entscheidung auf der Grundlage des § 12 Abs. 1 BImSchG festgesetzten Nebenbestimmungen (vgl. Kapitel III) konnte dem Genehmigungsantrag stattgegeben werden. Die Nebenbestimmungen sind geeignet aber auch erforderlich, um die Erfüllung der in § 6 BImSchG genannten Voraussetzungen, neben den Grundpflichten nach § 5 BImSchG auch alle anderen, die Errichtung und den Betrieb der Anlage betreffenden öffentlich-rechtlichen Vorschriften sowie die Belange des Arbeitsschutzes, sicherzustellen. Den Anlagenbetreiber weniger belastende, in ihrer Wirkung jedoch ebenso gleichzusetzende Mittel sind nicht ersichtlich, um die der Sicherstellung der Genehmigungsvoraussetzungen dienenden Auflagenziele zu erreichen. Die mit der Erfüllung der Maßgaben verbundenen Aufwendungen stehen in einem angemessenen Verhältnis zu dem damit jeweils angestrebten Zweck. Ein hohes Maß an Anlagensicherheit und ein weitgehender Ausschluss von Gefährdungen und erheblichen Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft, mit dem Schwerpunkt „Leben und Gesundheit“, stand dabei im Vordergrund der Erwägungen. Die Nebenbestimmungen genügen somit dem Grundsatz der Verhältnismäßigkeit.

B 2.1 Raumordnungs- und Regionalplanungsrecht / Zonierungsverfahren zum Landschaftsschutzgebiet:

Grundsätzlich ist für solch überörtlich raum- bzw. regional bedeutsame Vorhaben wie WEA (Windfarmen) im bauplanungsrechtlichen Außenbereich nach § 35 BauGB, für die zudem eine UVP-Pflicht besteht, nach § 18 Abs. 1 Landesplanungsgesetz (LplG) in Verbindung mit § 15 Abs. 1 des Raumordnungsgesetzes (ROG) und § 1 Nr. 1 der Raumordnungsverordnung ein Raumordnungsverfahren erforderlich. Ein Raumordnungsverfahren wäre dann dem Genehmigungsverfahren vorzulagern.

Die höhere Raumordnungsbehörde (Regierungspräsidium Karlsruhe) hat jedoch in diesem Verfahren, wie dem Landratsamt Enzkreis in einer Stellungnahme vom 17.09.2015 (E-Mail) mitgeteilt, von der Möglichkeit Gebrauch gemacht, von der Durchführung eines eigentlich vorgesehenen Raumordnungsverfahrens abzusehen (vgl. § 18 Abs. 4 LPlG). Dies ist dann möglich, wenn die Beurteilung der Raumverträglichkeit eines Vorhabens bereits auf einer anderen raumordnerischen Grundlage hinreichend gewährleistet ist, wenn also die WEA in einem per Regionalplan festgelegten Vorranggebiet oder in einer im Flächennutzungsplan dargestellten Konzentrationszone liegen (positive Standortzuweisung). Trotz derzeitiger Ermangelung eines für die Region Nordschwarzwald gültigen Teil-Regionalplans „Windenergie“ mit Darstellung entsprechender Vorrang- oder Ausschlussgebiete für WEA war mit der Durchführung und dem Abschluss eines Verfahrens zur Aufstellung des Teilflächennutzungsplans zur Ausweisung von Konzentrationszonen die Voraussetzung für den Verzicht auf ein Raumordnungsverfahren beim Windpark Straubenhardt dennoch gegeben.

Gemäß Regionalplan 2015 des Regionalverbandes Nordschwarzwald liegen die WEA 6, 10 und 14 innerhalb eines Vorbehaltsgebietes für Erholung und Tourismus. Diese Gebiete sind grundsätz-

lich für Erholungszwecke geeignet. Ihre natürliche und nutzungsbezogene Erholungsfunktion ist zu sichern. Neue Raumnutzungen sind auf ihre Auswirkungen auf die Erholungseignung zu überprüfen. Nach der – im Ergebnis so auch durch den Regionalverband Nordschwarzwald bestätigten – Begründung des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsantrags ist eine Einschränkung der Erholungs- und Tourismusfunktion des Waldes nur im Nahbereich der Anlagen gegeben und ist damit jedenfalls flächenmäßig marginal.

Die Teilfläche B der Windkraftkonzentrationszone WKZ 1 des Teilflächennutzungsplans Windkraft der Gemeinde Straubenhardt liegt bzw. lag mit einem westlichen Teilbereich der nördlichen Teilzone mit den WEA 5 und 6 innerhalb des Geltungsbereiches der Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Albtalplatten und Herrenalber Berge“. Die Änderung der Verordnung wurde mit der am 13.04.2016 in Kraft getretenen „Verordnung“ des Regierungspräsidiums Karlsruhe vom 15.02.2016 „zur Änderung der Verordnung über das Naturschutzgebiet Albtal und Seitentäler und das Landschaftsschutzgebiet Albtalplatten und Herrenalber Berge“ vollzogen. Im Ergebnis der dort getroffenen Abwägung besteht keine erhebliche Beeinträchtigung der Erholungsfunktion im gesamten Waldbereich. Auf die Ausführungen des Regierungspräsidiums Karlsruhe (Abt. 5 – Umwelt) vom 30.06.2015 i.R. der „Würdigung zur Änderung der Verordnung …“ wird in diesem Zusammenhang verwiesen.

Einwendungen von Nachbarkommunen, wonach im Zuge des durch das Regierungspräsidium Karlsruhe durchgeführten und im Februar 2016 abgeschlossenen Zonierungsverfahrens grundlegende Fragen zur Geeignetheit des Standortes (z.B. Windhöffigkeit, Belange des Naturschutzes) nicht ausreichend und daher rechtsfehlerhaft geprüft worden seien, wovon das Landratsamt Enzkreis nicht ausgeht, sind nicht Gegenstand des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens. Bzgl. des Vortrags der Windparkgegner, die Änderungsverordnung müsse i.R. des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens inzident auf ihre Rechtmäßigkeit überprüft werden, hat sich das Regierungspräsidium Karlsruhe (Referat 55) in einer Stellungnahme vom 07.07.2016 sinngemäß wie folgt geäußert:

„Einer Behörde steht nicht die Befugnis zu, sich über eine nicht offensichtlich, d.h. völlig eindeutig, unwirksame untergesetzliche Norm hinwegzusetzen, deren Wirksamkeit ihr auf geäußerte Bedenken hin von dem ihr verwaltungsmäßig hierarchisch übergeordneten Normgeber bestätigt worden ist (OVG Münster, NuR 2006, 191, 193). Dies wäre mit den Geboten der Rechtssicherheit, der Rechtsklarheit und des gleichmäßigen Vollzugs des normativen Rechts unvereinbar. Der verfassungsmäßige Grundsatz der Gewaltenteilung weist ausschließlich den Verwaltungsgerichten die Kompetenz zu, über die Rechtmäßigkeit und Anwendbarkeit untergesetzlicher Normen verbindlich zu entscheiden (Schrader, VBIBW 2006, 382). Maßgeblich ist vorliegend ausschließlich der formelle Geltungsbereich der Änderungsverordnung.
Für eine Inzident-Verwertungskompetenz besteht auch kein Bedürfnis, da die für den Vollzug der Norm zuständige Behörde gemäß § 47 Abs. 2 VwGO ein Normkontrollverfahren beantragen kann. Soweit die Gegner des Windparks vortragen, die Änderungsverordnung müsse mangels Antragsbefugnis der Gemeinde von der Genehmigungsbehörde inzident auf ihre Rechtmäßigkeit überprüft werden, ist dem entgegenzuhalten, dass die Betroffenen eines Genehmigungsverfahrens ihre Rechte durch die Inanspruchnahme gerichtlichen Rechtsschutzes durchsetzen können. Sofern die Rechtmäßigkeit der Norm entscheidungserheblich sein sollte, käme es hierdurch zu der begehrten Inzidentprüfung der Änderungsverordnung.
Dementsprechend ist die vom Regierungspräsidium Karlsruhe erlassene Änderung der Verordnung über das NSG „Albtal und Seitentäler“ und das LSG „Albtalplatten und Herrenalber Berge“ im vorliegenden Genehmigungsverfahren zu berücksichtigen und anzuwenden.“

B 2.2 Bauplanungs- und Bauordnungsrecht:

B 2.2.1 Bauplanungsrechtliche Zulässigkeit des Vorhabens im Außenbereich (§ 35 BauGB):

Wie dies auch aus dem sog. „Windenergieerlass Baden-Württemberg“ vom 09. Mai 2012 (Kapitel 5.6.2.3) hervorgeht, sind (selbständige) Anlagen, die der Erforschung, Entwicklung oder (wie hier) der Nutzung der Windenergie dienen, gem. § 35 Abs. 1 Nr. 5 BauGB im Außenbereich privilegiert. Eine WEA ist damit im Außenbereich zulässig, sofern die ausreichende Erschließung gesichert ist und öffentliche Belange nicht entgegenstehen.

Mit der genannten Regelung hat der Gesetzgeber die Windenergie ausdrücklich als privilegiertes Vorhaben im unverplanten Außenbereich bestimmt. Die tatbestandlichen Voraussetzungen des § 35 Abs. 1 Nr. 5 BauGB sind in Bezug auf den geplanten Windpark in Straubenhardt erfüllt. Denn das Vorhaben dient der Nutzung der Windenergie. Ob ein wirtschaftlicher Betrieb der Windkraftanlagen am vorgesehenen Standort mangels ausreichenden Windpotentials zweifelhaft ist, kann dahinstehen. Denn derartige Zweifel schließen das Tatbestandsmerkmal des "Dienens“ noch nicht aus. An diesem Merkmal fehlte es erst dann, wenn die Ausbeute augenfällig unwirtschaftlich wäre. Anhaltspunkte hierfür bestehen zu dieser Zeit nicht. Es liegt auf der Hand, dass Windkraftanlagen häufig auch auf Höhenrücken errichtet werden.

Der Errichtung einer WEA im Außenbereich können im Einzelfall öffentliche Belange entgegenstehen. Allerdings führt nicht jede Beeinträchtigung öffentlicher Belange zur Unzulässigkeit eines Vorhabens. Es muss vielmehr eine Abwägung zwischen den berührten öffentlichen Belangen und dem Vorhaben stattfinden, wobei zu dessen Gunsten die Privilegierung ins Gewicht fällt. Bei WEA können u.a. folgende öffentliche Belange relevant sein (vgl. dazu auch § 35 Abs. 3 BauGB): Schädliche Umwelteinwirkungen (Lärm etc.), Gefährdung der Wasserwirtschaft, Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege (naturschutzrechtliche Zulässigkeit), Schutz der natürlichen Eigenart der Landschaft und ihres Erholungswertes, Schutz des Orts- und Landschaftsbildes vor Verunstaltung, Gebot der Rücksichtnahme (z.B. „optisch bedrängende“ Wirkung auf bewohnte Nachbargrundstücke aufgrund der Drehbewegungen von Rotoren), Belange des Bodenschutzes.

Nach § 35 Abs. 3 S. 2 BauGB dürfen raumbedeutsame Vorhaben, wie dies bei WEA in der Regel der Fall ist, Zielen der Raumordnung nicht widersprechen. Einem raumbedeutsamen privilegierten Vorhaben können öffentliche Belange insoweit nicht entgegengehalten werden, als die Belange bei der Darstellung dieser Vorhaben als Ziele der Raumordnung (bereits) abgewogen worden sind. Öffentliche Belange stehen einer gem. § 35 Abs. 1 Nr. 5 BauGB privilegierten WEA in der Regel auch dann entgegen, soweit für WEA durch Darstellungen im Flächennutzungsplan oder als Ziele der Raumordnung eine Ausweisung an anderer Stelle erfolgt ist (vgl. § 35 Abs. 3 S. 3 BauGB). Wurde also, wie im Falle der Gemeinde Straubenhardt der Fall, durch entsprechende Darstellungen im Teilflächennutzungsplan eine Konzentrationszone für WEA (im positiven Sinne) ausgewiesen, sind WEA außerhalb dieser Zone in der Regel unzulässig bzw. innerhalb dieser Zonen grundsätzlich zulässig. Jene öffentlichen Belange, die i. R. der vorgenommenen „Raumverträglichkeitsprüfung“ bei der Aufstellung des Teilflächennutzungsplans „Windpark“ bereits abgewogen worden sind – dazu zählen sicherlich einige der o.a. Belange, die die Eignung des Windparkstandortes in grundsätzlicher Hinsicht betreffen (z.B. Frage einer ausreichenden Windhöffigkeit) – können demzufolge bei der bauplanungsrechtlichen Beurteilung des Vorhabens nach § 35 Abs. 1 BauGB nicht mehr zur Ablehnung des Vorhabens führen.

Eine weitere Voraussetzung für die bauplanungsrechtliche Zulässigkeit von Vorhaben im Außenbereich besteht darin, dass diese dort in einer flächensparenden, die Bodenversiegelung auf das notwendige Maß begrenzenden und den Außenbereich schonenden Weise auszuführen sind (vgl. § 35 Abs. 5 Satz 1 BauGB). Ausweislich der vorgelegten Antragsunterlagen wurde bei der Pla-

nung der WEA in Straubenhardt strikt darauf geachtet, überall dort, wo im Zuge der Bauausführung Eingriffe in die Flächen, in den Boden und in die naturräumlichen Gegebenheiten (hier Wald) vorgenommen werden müssen, solche Eingriffe (z.B. Rodungen) auf das unvermeidlich notwendige Maß zu beschränken und Flächen, die nur temporär benötigt werden, wiederherzustellen.

Auf die einzelnen, im Rahmen des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens geprüften und auch im Hinblick auf § 35 Abs. 1 BauGB zu prüfenden öffentlichen Belange bzw. das Vorliegen der jeweiligen gesetzlichen und untergesetzlichen Anforderungen im Detail wird in den folgenden Kapiteln dieser Entscheidung eingegangen.

B 2.2.1.1 „Natürliche Eigenart der Landschaft“ und „Verunstaltung des Landschaftsbildes“:

Eine evtl. Beeinträchtigung der „natürlichen Eigenart der Landschaft“ oder gar eine „Verunstaltung des Landschaftsbildes“ würden Beeinträchtigungen „öffentlicher Belange“ i. S. des § 35 Abs. 3 Nr. 5 BauGB darstellen, d.h. diese Aspekte könnten im Einzelfall dazu führen, dass ein im Außenbereich privilegiertes Vorhaben zulässig ist oder nicht.

In Analogie der in § 35 Abs. 3 BauGB genannten Schutzgüter ist u.a. zu prüfen, ob dem privilegierten Vorhaben öffentliche Belange dergestalt entgegenstehen, dass eine nicht mehr hinzunehmende „Verunstaltung des Landschaftsbildes“ gegeben ist. Eine „Verunstaltung“ liegt nach allgemeiner Rechtsauffassung dann vor, „wenn ein Vorhaben dem Landschaftsbild in ästhetischer Hinsicht grob unangemessen ist und auch von einem für ästhetische Eindrücke offenen Betrachter als belastend empfunden wird“.

Im Hinblick auf die Standortzuweisung von Windkraftanlagen in den Außenbereich als dort bevorrechtigte Anlagen, ist daher eine Verunstaltung des Landschaftsbilde nur in Ausnahmen anzunehmen, wenn es sich wegen ihrer Schönheit und Funktion um eine besonders schutzwürdige Umgebung oder um einen besonders groben Eingriff in das Landschaftsbild handelt. Nähere Hinweise dazu finden sich auch im Windenergieerlass (Kap. 4.2.6). Danach überwiegen dann die Aspekte des Landschaftsschutzes in der Regel die mit der Errichtung von WEA verfolgten Belange, wenn WEA zu einer schwerwiegenden Beeinträchtigung eines Landschaftsbildes von herausragender Vielfalt, Eigenart und Schönheit führen.

Nach Ortskenntnis des Landratsamtes Enzkreis und auch der optischen Betrachtung der Visualisierung der gesamten WEA erweist sich der angesprochene Bereich als geschlossene Waldlandschaft, welcher typisch für die Mittelgebirgslandschaft im Südwesten Deutschlands ist. Besondere landschaftsprägende Elemente wie z.B. außergewöhnliche Täler, Felsen, Burgen oder ähnliches sind dort jedenfalls nicht zu erkennen. Dementsprechend wird auch in nachvollziehbarer Weise in allen dem Landratsamt Enzkreis zugänglichen Unterlagen zwar von einer hochwertigen Landschaft gesprochen, die jedoch nicht als Landschaft von herausragender Vielfalt, Eigenart und Schönheit einzustufen ist, die dann im besonderen Maße schutzbedürftig ist.

Dementsprechend hat sich auch die ständige Rechtsprechung dahingehend entwickelt und es wird ausgeführt, dass mit der Berufung auf die „natürliche Eigenart der Landschaft“ oder die „Verunstaltung des Landschaftsbildes“ ein privilegiertes Vorhaben nur dann verhindert werden kann, wenn es sich um eine wegen ihrer Funktion besonders schutzwürdige Umgebung oder um einen besonders groben Eingriff in das Landschaftsbild handelt. Allein die Feststellung, dass durch die vorgesehenen WEA eine nachteilige Veränderung des Landschaftsbildes eintreten würde, ist nicht ausreichend. Allein die Tatsache, dass WEA angesichts ihrer Größe markant in Erscheinung treten, rechtfertigt nicht den Schluss, sie wirkten verunstaltend.

Im Besonderen kann sich nach ständiger Rechtsprechung eine Nachbargemeinde auf ihr Selbsterhaltungsrecht bezüglich ihres Ortsbildes nur dann mit Erfolg berufen, wenn sie durch Maßnahmen betroffen wird, die das Ortsbild entscheidend prägen und hierdurch nachhaltig auf das Gemeindegebiet und die Entwicklung der Gemeinde auswirken, insbesondere die vorhandene städtebauliche Struktur von Grund auf verändern. Dabei rechtfertigt der Schutz eines durch keinerlei hervorstechende Merkmale geschützten Ortsbildes nicht jeden Preis. Da bei einem privilegierten Vorhaben, wie es bei WEA vorliegt, die Genehmigungsfähigkeit nicht bei einer bloßen Beeinträchtigung öffentlicher Belange, sondern erst bei deren Entgegenstehen entfällt, ist die Annahme eines Abwehrrechts zusätzlich erschwert.

In Anbetracht der bekannten räumlichen Entfernung der beantragten WEA zu den Nachbarkommunen lässt sich ein solches Abwehrrecht keinesfalls erkennen. Die bloße Sichtbarkeit von WEA führt für sich genommen zu keiner erheblichen Beeinträchtigung. Angesichts des Abstands der beantragten Anlagen zu den jeweiligen Ortsrändern ist dies auch nicht anzunehmen. Der Bayerische Verwaltungsgerichtshof hat es bereits bei einem Abstand von ca. 580 m als nicht hinreichend dargelegt erachtet, dass von dem Vorhaben eine Veränderung der städtebaulichen Struktur von Grund auf, eine die übrige Bebauung dominierende Wirkung oder die Schaffung eines optischen Riegels, der von der Ortslage aus einsehbaren Landschaftsteile abschneiden würde, ausgehen würde, welche eine erhebliche Beeinträchtigung nahe legen könnte.

Die Errichtung von WEA auf landschaftlich erhöhten Standorten, welche von weitem einsehbar sind, ist diesen Vorhaben wegen der erforderlichen Windhöffigkeit in aller Regel immanent und eine Folge der Privilegierung von WEA im Außenbereich. Der Blick auf die geplanten Anlagen unterscheidet sich indessen nicht vom Anblick nahezu aller Windkraftanlagen, die im Rahmen der Umsetzung der Energiewende in Deutschland errichtet werden.

B 2.2.1.2 Erschließung:

Die gesicherte ausreichende Erschließung eines Vorhabens gehört, wie oben ausgeführt, zu den im Rahmen des § 6 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG zu prüfenden bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen des § 35 Abs. 1 BauGB.

Für die Erschließung einer WEA ist, worauf in Kapitel 5.6.2.4 des Windenergieerlasses hingewiesen wird, eine ausreichende Zuwegung für die zweckentsprechende Nutzung der Anlage, insbesondere zu Kontroll- und Wartungszwecken erforderlich. Die Erschließung muss danach nicht bereits zum Zeitpunkt der Genehmigung vorhanden sein. Ausreichend ist es, dass damit gerechnet werden kann, dass die Erschließung bis zur Fertigstellung der Anlage funktionsfähig angelegt und damit zu rechnen ist, dass sie auf Dauer zur Verfügung stehen wird (vgl. z.B. VGH Kassel, NuR 2009, 556, 562). Nicht zum Inhalt der Erschließung gehört der Anschluss einer WEA (über Erdkabel) an ein Verbundnetz zum Zwecke der Stromeinspeisung. Über § 35 Abs. 1 BauGB wird somit nur die für den Betrieb, nicht die während der Bauphase einer WEA notwendige Erschließung erfasst. Die Erreichbarkeit eines Baugrundstücks während der Bauphase ist keine Frage der ausreichenden Erschließung und damit der bauplanungsrechtlichen Zulässigkeit eines Vorhabens, sondern lediglich eine Frage der tatsächlichen Realisierbarkeit (VG Stuttgart, U. v. 29.04.2010 – 13 K 898/08, juris Rdnr. 90 m.w.N.).

Wie bereits oben unter Kapitel B 1.1 ausgeführt, sind alle nur der „äußeren Erschließung“ der Betriebsflächen dienenden verkehrlichen Zuwegungen sowie die Einspeisungsleitungen bis zum Netzanschlusspunkt außerhalb des Windparks – im Gegensatz zu den dem „inneren Betrieb des Windparks“ noch dienenden Wegen und Leitungen – nicht mehr als Betriebsflächen von „Anlagen“ im immissionsschutzrechtlichen Sinne anzusehen und damit auch nicht mehr Gegenstand der Prüfung und Bestandteil der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung.

Für den Leitungs- und den baubedingten Wegebau (z.B. zum Transport von Bauteilen oder von Beton) außerhalb des Windparkgeländes sind also – da solche Maßnahmen von der Konzentrationswirkung des § 13 BImSchG nicht erfasst werden – ggf. separate Genehmigungen (von der Bauherrin einzuholen, soweit solche etwa nach straßen-, naturschutz-, wasser- oder forstrechtlichen Bestimmungen notwendig sein sollten. Dessen ungeachtet wurden mit Erteilung dieser Genehmigung, wie aus den baurechtlichen Nebenbestimmungen ersichtlich, schon aus Gründen des Brandschutzes dauerhafte und für die Belastung ausreichend dimensionierte Zufahrten zu den einzelnen WEA gefordert. Diese sind spätestens bis zur Fertigstellung der Anlagen (und natürlich auch bereits zur Errichtung der Anlagen erforderlich) vorzuhalten. Es handelt sich hierbei um Waldwege zur Forstbewirtschaftung, für die die Eigentümer bereits ihre Zustimmung erteilt haben.

Obwohl nicht dazu verpflichtet und i. H. auf die Vollständigkeit der Antragsunterlagen sowie die Prüfung der Genehmigungsvoraussetzungen nicht relevant, wurde seitens der Antragstellerin im Rahmen des Erläuterungsberichtes (vgl. Ordner I, Register 2.2, Abschnitt 7.2 - Erschließung) mit Ergänzungen im Nachtrag 1 zum Erläuterungsbericht (vgl. Ordner IV, Register 2.2.2, Abschnitt 2.1) u. a. auf eine im Zuge der Planung erstellte Transportstudie hingewiesen. Es wurde darin seitens der Antragstellerin „die Machbarkeit möglicher Strecken zur Anlieferung der Großkomponenten der WEA erkundet, geprüft und ggf. Streckenabschnitte mit erforderlichen Baumaßnahmen im parkexternen Prüfbereich von der nächstgelegenen Autobahnanschlussstelle bis zur Einfahrt in den Windpark Straubenhardt in 2 Streckenvarianten dargestellt“. Die geplanten WEA sollen aufgrund der insgesamt als günstiger zu bewertenden Gesamtumstände, „ausgehend von der A 8 Anschlussstelle Pforzheim-West durch das Enztal über Birkenfeld und Neuenbürg, das Eyachtal und südlich um den Heuberg herum via B 10, K 4538, L 562, B 294, L 340 und L 339 angeliefert werden (Variante 2), bevor dann die weitere Andienung über bestehende geschotterte Waldwege bis zur K 4450 und weitergehend ebenfalls über bestehende geschotterte Waldwege und zum Teil neu herzustellende, geschotterte Stichwege erfolgt“. Die Ergebnisse dieser eigentlich nur für den internen Gebrauch der Antragstellerin erstellten Transportstudie (z.B. hinsichtlich temporär evtl. noch notwendiger Um-, Ausbau- oder Rodungsmaßnahmen im Streckenbereich der klassifizierten Straßen außerhalb des Windparkgeländes) sind – obwohl auch im Rahmen des Erörterungstermins thematisiert – für die Frage der Genehmigungsfähigkeit des Vorhabens unbeachtlich.

Im Hinblick auf die erforderliche „innere Erschließung“ des Windparkgeländes wurden die dazu – teils dauerhaft und teils temporär – notwendigen technischen Ausbau- und Entwässerungsmaßnahmen sowie die forstlichen Rodungsmaßnahmen zur Herstellung der mit Schwerlastfahrzeugen befahrbaren Zuwegungen, der Flächen zur Zwischenlagerung von Bodenmaterial, der Flächen zur Montage, Wartung und Instandhaltung der WEA während der Bauzeit und der späteren Betriebszeit (Kranstellflächen, Kranausleger- und Montageflächen) sowie der Stromeinspeisungskabeltrassen in den Abschnitten 7.3 und 7.4 des Erläuterungsberichtes (vgl. Ordner I, Register 2.2) mit entsprechenden Ergänzungen im Nachtrag 1 zum Erläuterungsbericht (vgl. Ordner IV, Register 2.2.2, Abschnitte 2.2 – 2.5) in verbaler Form ausführlich und plausibel, in den Übersichts- und Lageplänen (vgl. Ordner IV, Register 3.2.1; Ordner I, Register 11.5) auch zeichnerisch nachvollziehbar dargestellt. Die damit verbundenen Eingriffe in die Schutzgüter wurden i.R. der Umweltverträglichkeitsstudie mit integriertem LBP unter Berücksichtigung der jeweiligen Flächeninanspruchnahmen und des daraus errechneten Kompensationsbedarfs eingehend geprüft und bewertet (vgl. Ordner II u. IV., Reg. 10.2 u. 10.2.1).

Das Forstamt des Landratsamtes Enzkreis hat als Vertreter des Eigentümers Land Baden-Württemberg (Staatsforstverwaltung) bezüglich der Flurstücke 281, 281/2, 280 (Gemarkung Feldrennach) und 978/1 (Gemarkung Conweiler) am 02.05.2016 der Wegenutzung und dem Wegeausbau im Rahmen des Windparkprojektes zugestimmt. Eine dementsprechende Zustimmung liegt auch seitens des Forstamtes des Landratsamtes Calw ebenfalls als Vertreter

des Eigentümers Land Baden-Württemberg (Staatsforstverwaltung) bezüglich des Flurstücks 751, Gemarkung Dobel, vor (Schreiben des Landratsamtes Calw vom 04.05.2016).

Die Gemeinde Straubenhardt hat der Nutzung und dem Ausbau von Wegen, die auf ihren Grundstücken (Flurstücke 2671 u. 2671/1 der Gemarkung Feldrennach, Flurstücke 969 und 972 der Gemarkung Conweiler) verlaufen, ebenfalls zugestimmt (Gemeinderatsbeschluss vom 21.09.2016 und Schreiben der Gemeinde Straubenhardt vom 26.09.2016).

Die Zustimmungen erfolgten vorbehaltlich der rechtlichen Wirksamkeit der für das Windparkvorhaben zu erteilenden immissionsschutzrechtlichen Genehmigung sowie der im Einzelfall ggf. noch abzuschließenden privatrechtlichen Gestattungsverträge.

Für die Genehmigungsbehörde sind aufgrund der Ausführungen der Antragstellerin zu der Thematik „innere und äußere Erschließung“ sowie aufgrund der zu dem Vorhaben vorliegenden Stellungnahmen der Träger öffentlicher Belange keine Gründe ersichtlich, die eine Realisierung der WEA am geplanten Windpark-Standort in Straubenhardt grundsätzlich in Frage stellen.

B 2.2.1.3 Gemeindliches Einvernehmen:

Das für das Außenbereichsvorhaben (die Standorte der 11 WEA befinden sich allesamt auf Teilgemarkungen der Gemeinde Straubenhardt) erforderliche Einvernehmen der Gemeinde Straubenhardt nach § 36 BauGB wurde – wie unter Kapitel B 1.6.8 bereits ausgeführt – mit Schreiben der Gemeinde vom 26.09.2016 erteilt.

Demgegenüber erfordert die ausreichende Erschließung der WEA, worauf seitens der Antragstellerin im Zusammenhang mit der Aufstellung des Teil-FNP zu Recht hingewiesen wurde, keine Zustimmung und kein Einvernehmen der Nachbargemeinden (Bad Herrenalb, Dobel, Neuenbürg). Dies gilt auch, soweit Zufahrtswege ausgebaut werden müssen: Die betroffenen Grundstücke stehen nicht in gemeindlichem Eigentum. Das gemeindliche Einvernehmen ist nach § 36 Abs. 1 Satz 1, 2 BauGB nur erforderlich, wenn über die Zulässigkeit eines Vorhabens im bauaufsichtlichen Verfahren oder in einem anderen Verfahren entschieden wird. Der Ausbau öffentlicher Wege ist nicht baugenehmigungspflichtig, weil nach § 1 Abs. 2 Satz 1 Nr. 1 LBO BW die LBO bei öffentlichen Verkehrsanlagen nur für Gebäude gilt.

Zudem ist der Anwendungsbereich des § 36 BauGB für die Nachbargemeinden nicht eröffnet. Er gilt nach § 29 Abs. 1 BauGB nur für Vorhaben, die die Errichtung, Änderung oder Nutzungsänderung von baulichen Anlagen zum Inhalt haben, und für Aufschüttungen und Abgrabungen größeren Umfangs sowie für Ausschachtungen, Ablagerungen einschließlich Lagerstätten. Bauliche Anlagen müssen von (möglicher) bodenrechtlicher Relevanz sein; sie müssen das Bedürfnis nach einer ihre Zulässigkeit regelnden verbindlichen Bauleitplanung hervorzurufen (st. Rspr.; vgl. BVerwGE 114, 206, 209). Dementsprechend ist bei der Änderung einer bestehenden baulichen Anlage nur das gemeindliche Einvernehmen erforderlich, wenn sie städtebauliche Relevanz hat. Ein Feld- oder Waldweg ruft als solcher bereits grundsätzlich kein Bedürfnis nach Bauleitplanung hervor. Erst Recht gilt das, wenn wie hier nur eine geringfügige Verbreiterung beabsichtigt ist. Auch als Aufschüttung „größeren Umfangs“ i. S. von § 29 Abs. 1 BauGB ist dies nicht zu werten.

B 2.2.1.4 Planungsverträglichkeit mit Planungen der Standortgemeinde und der Nachbargemeinden:

Im Windenergieerlass Baden-Württemberg werden unter Kap. 4.3 Vorsorgeabstände aus Gründen des Lärmschutzes skizziert. Als Anhaltspunkt für planungsrechtlich verträgliche Nutzungsabstände

können die Aussagen, die hinsichtlich der Flächennutzungsplanung der jeweiligen Kommunen getroffen worden sind, herangezogen werden.

„Für die Flächennutzungsplanungen der Kommunen, mit denen sog. Konzentrationszonen für die Nutzung der Windenergie ausgewiesen werden, wird ein Vorsorgeabstand von 700 m zu Wohngebieten als Orientierungsrahmen empfohlen. Von diesem pauschalisierten Vorsorgeabstand können die Kommunen im Einzelfall aufgrund einer eigenständigen gebietsbezogenen Bewertung abweichen. Bei einem geringeren Abstand als 700 m zu Wohngebieten muss belegt sein, dass die maßgeblichen Immissionsrichtwerte der TA Lärm in den angrenzenden Wohngebieten dennoch eingehalten werden können. Bei reinen Wohngebieten sind größere Abstände, und insbesondere bei Misch-/Dorfgebieten und Gewerbegebieten sind kleinere Abstände zu erwägen."

Ausweislich der Genehmigungsunterlagen sind diese planerischen Vorsorgeabstände gegenüber den planungsrechtlich jeweils relevanten Nutzungen für die Gebiete der Standortgemeinde Straubenhardt, der Stadt Bad Herrenalb und ihrer Ortsteile, der Gemeinde Dobel z.B. mit den Bebauungsplänen „Neuenbürger Straße II", „Lehmannfeld II - Wohnen" (beide WA) und „Waldklinik Dobel II" (SO) sowie der Stadt Neuenbürg und ihrer Ortsteile gewahrt.

Hierzu werden in den Genehmigungsunterlagen beispielhaft die folgenden Abstände dargestellt, welche den Windkraftanlagen am nächsten zugewandt sind:

Immissionsort	**Abstand**	**Gebietseinstufung**	**Beurteilungspegel** [4]	
			nachts [3]	**tags** [1]
Langenalb, Hansgaß 6	1.610 m	MD/MI (BBP)	32,7 (45)	32,9 (60)
Langenalb, Quellenstr. 16	1.577 m	WA (BBP)	33,1 (40)	36,9 (55)
Langenalb, Hansgaß 12	1.535 m	GE (§ 34 BauGB)	33,3 (50)	33,5 (65)
Conweiler, Lärchenweg 16	1.535 m	WA (BBP)	33,6 (40)	37,4 (55)
Conweiler, Humboldtstr. 2	1.635 m	MI (BBP)	33,2 (45)	33,4 (60)
Conweiler, Herdeichen 29	2.106 m	WR (BBP)	31,0 (35)	34,8 (50)
Feldrennach, Holzbachtal 326	778 m	MI (§ 35 BauGB)	41,7 (45)	42,7 (60)
Neusatz, Wallfahrtsstr. 70/1 (Bad H.)	1.611 m	WA (§ 34 BauGB)	34,6 (40)	39,2 (55)
Dobel, Neuenbürger Str. 65	1.452 m	WA (BBP)	36,0 [2] (40)	40,0 (55)
Dobel, Neuenbürger Str. 51 (Kurkl.)	1.451 m	SO (BBP)	35,0 [2] (35)	43,0 [2] (45)
Dobel, Friedenstr. 55	1.715 m	WA (BBP)	32,6 (40)	37,4 (55)
Dobel, Obere Hardt (unbebaut)	1.566 m	WA (BBP)	33,7 (40)	38,6 (55)
Dennach, Baumgartenstr. 9	1.483 m	WA (BBP)	36,1 (40)	39,8 (55)
Dennach, Dobler Str. 24	1.034 m	MI (§ 35 BauGB)	40,0 (45)	40,1(60)
Dennach, Feldrennacher Weg 10	1.415 m	MI (§ 35 BauGB)	36,6 (40)	40,3 (55)

[1] An Sonn- und Feiertagen [2] unter Berücksichtigung der Vorbelastung [3] Konfiguration VIIIb [4] Aus Schallgutachten

Diese dargelegten Entfernungsabstände decken sich mit den dem Landratsamt Enzkreis vorliegenden eigenen Planunterlagen, sind plausibel und nachvollziehbar.

Aus den gültigen Flächennutzungsplänen (FNP) der Gemeinde Straubenhardt, des Verwaltungsraumes „Bad Herrenalb - Dobel" sowie der „Vereinbarten Verwaltungsgemeinschaft Neuenbürg - Engelsbrand" ergeben sich auch keine anderen Erkenntnisse. Diese FNP stellen in ihren jeweiligen Planangaben die beschriebenen Entfernungssituationen dar. Mit den in der Tabelle angegebenen, nach TA Lärm ermittelten Beurteilungspegeln (Prognose) ist belegt, dass die Immissionsrichtwerte nach Nr. 6.1 TA Lärm (in Klammern jeweils angegeben) nicht nur bei Einhaltung der Vorsorgeabstände nach dem Windenergieerlass, sondern auch bei den hier tatsächlich vorliegenden Entfernungsabständen eingehalten werden können.

Soweit von Nachbargemeinden ein Verstoß gegen § 2 Abs. 2 BauGB (Gemeindliches Abstimmungsgebot) geltend gemacht wird, so kann dem im Lichte der obigen Darstellungen nicht gefolgt werden. Durch die geplanten WEA ergibt sich im Ergebnis der gesamten Untersuchungen kein qualifizierter Abstimmungsbedarf, da keine unmittelbaren Auswirkungen gewichtiger Art auf städtebauliche Belange der Nachbarkommunen erkennbar sind.

Der Einwand der Stadt Bad Herrenalb, sie sei im Hinblick auf den Ortsteil Neusatz durch die WEA in ihrer gemeindlichen Planungshoheit erheblich eingeschränkt, kann nicht nachvollzogen werden. Ausweislich des FNP sind für den maßgeblichen Bereich keine neuen Baugebiete vorgesehen und die bestehenden wurden bei der Untersuchung berücksichtigt (s.o.). Die umliegenden Gemeinden wurden im Übrigen im Rahmen des Verfahrens zur Aufstellung des Teil-FNP Windkraft gehört.

B 2.2.1.5 Rückbauverpflichtung:

Nach Beendigung des Betriebes der WEA entfallen die für die Betriebsphase der Anlagen einzustellenden Belange, so dass dann die den Anlagen entgegenstehenden Belange des Natur- und Landschaftsschutzes überwiegen. Die Windkraftanlagen stellen nach Beendigung des Betriebes einen dann unzulässigen Eingriff dar.

Wie dies auch Kapitel 5.6.2.6 des Windenergieerlasses BW vorsieht, ist als weitere Zulässigkeitsvoraussetzung für WEA als privilegierte Vorhaben im Außenbereich nach § 35 Abs. 1 Nr. 5 BauGB von dem Antragsteller eine Verpflichtungserklärung dahingehend abzugeben, dass das Vorhaben nach dauerhafter Aufgabe der zulässigen Nutzung zurückzubauen und Bodenversiegelungen zu beseitigen sind (vgl. § 35 Abs. 5 Sätze 2 u. 3 BauGB, § 60 Abs. 1 u. 2 LBO). Diese baurechtlich begründete Rückbauverpflichtung besteht unabhängig von den immissionsschutzrechtlichen Betreiberpflichten i. Z. mit einer Betriebseinstellung / Stilllegung von Anlagen nach § 5 Abs. 3 BImSchG. Die Sicherstellung der Rückbauverpflichtung durch die Genehmigungsbehörde erfolgt durch Baulast oder in anderer Weise (vgl. § 35 Abs. 5 Satz 3 BauGB). Als Möglichkeiten kommen neben der Baulast Grundpfandrechte (Grundschuld, Hypothek) und andere Sicherheitsleistungen im engeren Sinne wie z.B. Bankbürgschaften, Hinterlegung oder Verpfändung in Betracht. Letztere sind insbesondere für die Erstattung von Kosten gedacht, die etwa i. Z. mit einer Ersatzvornahme anfallen.

Das Landratsamt Enzkreis hat sich nach pflichtgemäßem Ermessen im Falle des Windparks Straubenhardt dafür entschieden, sich zur Sicherstellung der Rückbauverpflichtung durch die Antragstellerin noch vor Baufreigabe eine selbstschuldnerische Bankbürgschaft vorlegen zu lassen (siehe Kap. III A – Nebenbestimmungen 4, 5 und 26). Die Höhe der Sicherheitsleistung basiert auf den voraussichtlichen bzw. geschätzten Kosten, die von der Antragstellerin selbst für den Rückbau der WEA mit allen Anlagenteilen einschließlich Materialabfuhr, Abfallentsorgung und Beseitigung der Bodenversiegelungen angegeben wurden (vgl. Ordner IV, Reg. 11.12.1). Für eine WEA des Typs SWT-3.0-113 betragen die Rückbaukosten 231.486,00 € (netto) bzw. 275.468,34 € (inkl. Mehrwertsteuer). Bei einer angenommenen durchschnittlichen Inflationsrate von 1,5 % pro Jahr und einer Nutzungsdauer der Anlagen von 20 Jahren ergibt sich bei 11 Anlagen eine **Sicherheitsleistung** in Höhe von insgesamt **4.081.175,04 €**. Hier war zu berücksichtigen, dass die evtl. Verwertungskosten nicht in Ansatz gebracht werden können. Eine Verpflichtungserklärung des Antragstellers für den Rückbau ist in den Antragsunterlagen enthalten.

Die Forderung der Sicherheitsleistung in dieser Höhe dient der Einhaltung der Rückbauverpflichtung und ist geeignet, erforderlich und verhältnismäßig. Mit der geforderten Sicherheitsleistung wird die Einhaltung der Rückbauverpflichtung im Sinne von § 35 Abs. 5 BauGB „auf andere Weise“ sichergestellt. Sie ist auch erforderlich, um sicherzustellen, dass nach der endgültigen Nutzungsaufgabe, was in der Regel nach 20 Jahren zu erwarten ist, die Anlagen beseitigt werden. Die

Rückbauverpflichtung und deren Bürgschaft sind auch in der Höhe verhältnismäßig. Ergänzend dazu müssen seitens der Grundstückseigentümer vor Baufreigabe noch Verpflichtungserklärungen dahingehend abgegeben werden, dass das Vorhaben nach dauerhafter Aufgabe der zulässigen Nutzung zurückzubauen ist und Bodenversiegelungen zu beseitigen sind (vgl. Kap. III A).

Auch die nach dem Abbau der Anlagen notwendige und vorgeschriebene Renaturierung der Bodenversiegelungen wird durch die Bürgschaft abgesichert.

B 2.2.1.6 Gebot der gegenseitigen Rücksichtnahme:

Die geplanten WEA am Standort in Straubenhardt verstoßen nicht gegen das im Baurecht unbenannte „Gebot der (gegenseitigen) Rücksichtnahme“ im Hinblick auf das Vorliegen schutzfähiger Individualinteressen. Neben dem sich aus § 35 Abs. 3 Nr. 3 BauGB zu berücksichtigenden öffentlichen Belang des „Schutzes vor schädlichen Umwelteinwirkungen“ (vgl. zum Begriff vgl. § 3 Abs. 1 und 2 BImSchG), welchem im Sinne der Rücksichtnahme auf die Individualinteressen der im Einwirkungsbereich einer Anlage sich nicht nur vorübergehend aufhaltenden Personen durch die speziell dazu erlassenen Vorschriften des Immissionsschutzrechtes vorrangig und hinreichend Rechnung getragen wird, könnten einem Vorhaben – wie etwa hier im Außenbereich – auch andere schutzwürdige Individualinteressen entgegenstehen, die sich insbesondere aus weiteren, in der Nachbarschaft einer baulichen Anlage bereits vorhandenen und in ihrem Bestand grundsätzlich geschützten Nutzungen ergeben. Dies ist vorliegend jedoch nicht der Fall.

➔ Optische bedrängende Wirkung:

Privilegierte Vorhaben hat der Gesetzgeber ausdrücklich dem Außenbereich zugewiesen. Dennoch darf das Vorhaben nicht gegen das baurechtliche Gebot der Rücksichtnahme verstoßen, welches i. R. des § 35 Abs. 3 Satz 1 BauGB zu beachten ist. Dies umfasst auch Fallkonstellationen, in denen von einem Bauvorhaben eine „optisch bedrängende Wirkung“ auf bewohnte Nachbargrundstücke, die auch im Außenbereich liegen können, ausgeht. Bei WEA sind dabei neben der Dimensionierung der Anlagen auch die Rotorbewegung von Bedeutung. Von der Rechtsprechung wurden hierzu folgende Anhaltswerte entwickelt:

Beträgt der Abstand zwischen einem Wohnhaus und einer WEA mindestens das Dreifache der Gesamthöhe (Nabenhöhe + halber Rotordurchmesser) der geplanten Anlage, dürfte die Einzelfallprüfung überwiegend zu dem Ergebnis kommen, dass von der Anlage keine optisch bedrängende Wirkung zu Lasten der Wohnnutzung ausgeht.

Beträgt der Abstand zwischen dem Wohnhaus und der WEA das Zwei- bis Dreifache der Gesamthöhe der Anlage, bedarf es regelmäßig einer besonders intensiven Prüfung des Einzelfalls.

Ist der Abstand geringer als das Zweifache der Gesamthöhe der Anlage, dürfte die Einzelfallprüfung überwiegend zu einer dominanten und optisch bedrängenden Wirkung der Anlage gelangen.

Die Gesamthöhe der WEA im Windpark Straubenhardt beträgt 199 m (Nabenhöhe 142,5 m, halber Rotordurchmesser 56,5 m). Wie sich aus der obigen Aufstellung (Kap. B 2.2.1.4) ergibt, sind die tatsächlich vorhandenen Abstände bedeutend größer. Mit einer Ausnahme (Feldrennach, Holzbachtal 326 →778 m) betragen die Entfernungen weit über 1.000 m, also mindestens in der fünffachen Gesamthöhe von den jeweils nächstgelegenen WEA. Eine optisch bedrängende Wirkung der WEA zu den nächstgelegenen Bebauungen (Wohnbebauung Dennach bzw. Einzelanwesen im Holzbachtal) liegt daher nach der einschlägigen Rechtsprechung nicht vor (insbes. OVG Münster, Urteil vom 09.08.2006, Az.: 8 A 3726/05).

Grundsätzlich sind die WEA weithin sichtbar. Eine optisch bedrängende Wirkung durch die vorgesehenen Anlagen auf die Wohngebäude in der Umgebung ist jedoch aufgrund der bestehenden großen Abstände weder durch die Höhe der Anlagen, noch durch die aufmerksamkeitserregende Drehbewegung der Rotorblätter gegeben. Aufgrund des Reliefs und der Lage im Wald- und Gehölzbestand ergeben sich, selbst in der unmittelbaren Umgebung der Anlagen, starke Abschirmungs- und Verschattungseffekte, wobei weitgehend nur die oberen Teile der Anlagen zu sehen sein werden. Im Übrigen reicht es für sich gesehen nicht aus, dass die WEA von Wohnräumen aus überhaupt wahrnehmbar sind, um von einer optisch bedrängenden Wirkung zu sprechen. Das Gebot der Rücksichtnahme vermittelt dem Nachbarn – und die gilt noch in verstärktem Maße für an den Außenbereich angrenzende Wohngrundstücke – keinen Anspruch auf ein von technischen Bauwerken freie Sicht (vgl. OVG Münster, Beschluss v. 06.05.2016, Az.: 8 B 866/15, juris RN 27).

Eine optisch bedrängende Wirkung durch die vorgesehenen Anlagen ist auch für die Accura-Klinik in der Gemeinde Dobel nicht anzunehmen. Schließlich beträgt die Entfernung zwischen der Accura-Klinik und der nächstgelegenen WEA 1.451 m und beträgt damit mehr als das Siebenfache der Anlagenhöhe. Außerdem schließt sich an das Gelände der Klinik eine ausgedehnte Waldfläche an, die auch den Windpark umfasst. Aufgrund dessen sind die Anlagen nur in ihrem oberen Teil und allenfalls bei steil nach oben gerichtetem Blick zu sehen. Bei einem solchen Abstand treten nämlich der Baukörper und die Rotorbewegung der Anlage soweit in den Hintergrund, dass ihr in der Regel keine beherrschende Dominanz und keine optisch bedrängende Wirkung mehr zukommt (vgl. VG Ansbach, Urteil vom 25.01.2012, Az.: 11 K 11.01819, juris RN 70). Außerdem ist das nachbarliche Abwehrrecht grundstücksbezogen und es kommt auf besondere Empfindlichkeiten oder Unempfindlichkeiten einzelner Personen nicht an (OVG Lüneburg, Beschluss vom 15.03.2004, 1 ME 45/04). Ein gar erhöhter Schutzanspruch der sich zu therapeutischen Zwecken in der Klinik aufhaltenden Patienten besteht demnach nicht.

Aufgrund der Lage des Windparks Straubenhardt in einer ausgewiesenen Konzentrationsfläche des Teilflächennutzungsplans ist davon auszugehen, dass auch die vorbeschriebenen Aspekte dort eingehend geprüft und bewertet wurden.

➔ Segelflugplatz:

Wie auch in Kap. B 2.2.2.4 näher ausgeführt, befindet sich in räumlicher Nähe zu dem geplanten Windpark Straubenhardt, d.h. in nordöstlicher Richtung etwa 1.750 m (von der WEA 3) entfernt, ein bestehender Segelflugplatz des Flugsportclubs Pforzheim und Straubenhardt e.V., für welchen beim Regierungspräsidium Karlsruhe luftverkehrsrechtliche Betriebsgenehmigungen aus dem Jahr 1961 und zuletzt aus dem Jahr 1985 vorliegen.

Das bauplanungsrechtlich zu beachtende Gebot der Rücksichtnahme auf schutzwürdige Individualinteressen stellt – wie oben schon ausgeführt – einen unbenannten öffentlichen Belang dar. Zu den hier zu berücksichtigenden schutzfähigen Individualinteressen gehört auch dasjenige am Betrieb des Segelflugplatzes ohne Bauschutzbereich. Die Errichtung der WEA am geplanten Standort verstößt nicht gegen das Gebot der Rücksichtnahme.

Das Maß der Rücksicht, die die Bauherrin bei der Verwirklichung ihres privilegierten Vorhabens auf das Betriebsinteresse des Segelflugplatzes zu nehmen hat, richtet sich danach, was ihr nach den Umständen des konkreten Falles unter Berücksichtigung des Gewichts der jeweils betroffenen Interessen zuzumuten ist. Hierbei ist aber zu beachten, dass auch das Innehaben einer bestandskräftigen Platzgenehmigung nicht von jeglicher Rücksichtnahme auf hinzutretende privilegierte Vorhaben entbindet, ihnen also insbesondere nicht den ungeschmälerten Fortbestand optimaler Betriebsmöglichkeiten garantiert. Daher wäre die Bauherrin bauplanungsrechtlich nur dann zu

einem Verzicht auf die WEA genötigt, wenn diese den weiteren Betrieb des wohl seit Jahrzehnten vorhandenen Segelfluggeländes verhindert bzw. nicht mehr zumutbar ist. Daran fehlt es hier. So muss nach Aussage der Luftfahrtbehörde der Flugbetrieb auf dem Segelfluggelände bei Errichtung der WEA aus Gründen der Luftverkehrssicherheit nicht eingestellt werden. Seitens der Luftfahrtbehörde wurde erläutert, dass hier lediglich Einschränkungen hinsichtlich der Platzrunde bestehen werden und die Betriebsbeschränkungen das Maß des Zumutbaren somit nicht überschreiten. Nicht außer Acht gelassen werden darf in diesem Zusammenhang auch die Tatsache, dass die Antragstellerin auf die WEA 4 verzichtet hat, wegen des Flugbetriebs. So hat auch die Bauherrin ihren Beitrag zur gegenseitigen Rücksichtnahme geleistet.

Wie auch von Seiten der Antragstellerin im Rahmen ihrer Stellungnahme zu den Einwendungen (Synopse) aus Sicht der Genehmigungsbehörde zutreffend ausgeführt wurde, führen die WEA zu keinen unzumutbaren Einschränkungen (z.B. hinsichtlich einer Verschlechterung der Umgebungsbedingungen wie Sicht oder Thermik verbunden mit der Befürchtung eines Mitgliederschwundes) für diesen Segelflugbetrieb. Das Regierungspräsidium Karlsruhe (Luftverkehrsbehörde) habe dem Vorhaben „Windpark Straubenhardt“ aus luftverkehrsrechtlicher Sicht nach Maßgabe verschiedener Anforderungen zur Luftverkehrssicherheit zugestimmt. Diese vorrangigen Regelungen des LuftVG verdrängten zwar nicht von vorneherein das allgemeine baurechtliche Gebot, mit Vorhaben im Außenbereich auf den luftverkehrsrechtlich genehmigten Betrieb eines Segelflugplatzes Rücksicht zu nehmen (vgl. BVerwG, NVwZ 2005, 328, 329). Aber gegen dieses Rücksichtnahmegebot verstoßen die Errichtung und der Betrieb der WEA nicht.

Die WEA seien – wie oben schon ausgeführt – nach § 35 Abs. 1 Nr. 5 BauGB privilegierte Vorhaben. Ihnen stünden keine öffentlichen Belange im Sinne von § 35 Abs. 3 Satz 1 BauGB entgegen; insbesondere nähmen sie auf die Interessen der Segelflieger genügend Rücksicht. Das Rücksichtnahmegebot verpflichte nicht nur den Vorhabenträger, sondern auch die Segelflieger. Es komme für die sachgerechte Beurteilung des Einzelfalles wesentlich auf eine Abwägung zwischen dem an, was einerseits dem Rücksichtnahmebegünstigten und andererseits dem Rücksichtnahmeverpflichteten nach Lage der Dinge zuzumuten ist (vgl. z.B. BVerwG, NVwZ 2005, 328, 330 m.w.N; OVG Münster, B. v. 14.03.2006 – 8 A 3505/05, juris Rdnr. 6 f.). Eine im Außenbereich in zulässiger Weise vorhandene Nutzung müsse stets damit rechnen, dass sich in ihrer Nachbarschaft privilegierte Nutzungen ansiedeln, zu denen insbesondere der Betrieb von WEA zählt (OVG Münster, B. v. 14.03.2006 – 8 A 3505/05, juris Rdnr. 8 f.).

Diese Abwägung falle hier zugunsten des Vorhabenträgers aus. Auch das Innehaben einer bestandskräftigen Platzgenehmigung entbinde die Segelflieger nicht von jeglicher Rücksichtnahme auf hinzutretende privilegierte Vorhaben; insbesondere sei ihnen nicht der ungeschmälerte Fortbestand optimaler Betriebsmöglichkeiten garantiert (vgl. OVG Koblenz, NVwZ 2006, 844, 845; OVG Lüneburg, Urt. V. 18.07.2007 – 12 LC 56/07, juris Rdnr. 47). Es sei nicht erkennbar, dass die WEA den weiteren Betrieb des Segelflugplatzes verhindern oder in einem Ausmaß beeinträchtigen, das den Segelfliegern unter Berücksichtigung der zeitlichen Priorität ihres Flugplatzes trotz der gesetzlichen Privilegierung der WEA nicht mehr zumutbar wäre (vgl. OVG Koblenz, NVwZ 2006, 844, 845 f., OVG Lüneburg, Urt. V. 18.07.2007 – 12 LC 56/07, juris Rdnr. 47). Vielmehr genügten die WEA deshalb den Anforderungen des bauplanungsrechtlichen Rücksichtnahmegebots, weil sie die aus luftfahrtfachlicher Sicht gebotenen Mindestabstände zu den Platzrunden einhalten und auch darüber hinaus kein Flugsicherheitsrisiko darstellen, das zu einer Aufgabe oder wesentlichen Beschränkung der Platznutzung zwingt (vgl. OVG Koblenz, NVwZ 2006, 844-847, Ls.).

Auf die weiteren Ausführungen unter B 2.2.2.4 wird hingewiesen.

➔ Wertminderung:

Ein Anspruch auf einen „weiten Blick in eine unverbaute Landschaft“ ist regelmäßig rechtlich nicht geschützt. Eine Wertminderung von Grundstücken liegt schon deshalb nicht vor, da eine solche als Folge der Ausnutzung der einem Dritten erteilten Genehmigung für sich genommen noch keinen Maßstab dafür bildet, ob Beeinträchtigungen im Sinne des Gebots der Rücksichtnahme zumutbar sind oder nicht. Unzulässige Immissionen sind nicht gegeben (vgl. Kap. B 2.4). Eine optische Bedrängung, wodurch der Wohnwert und die Umgebungsqualität gemindert werden könnten, liegt nicht vor (vgl. Kap. B 2.2.1.6). Einen allgemeinen Rechtssatz des Inhalts, dass der einzelne einen Anspruch darauf hat, vor jeglicher Wertminderung bewahrt zu werden, gibt es nicht. Die Windkraftanlagen führen nämlich nicht zu einer unzumutbaren Beeinträchtigung der Nutzungsmöglichkeit der Gebäude und Grundstücke. Im Regelfall wird durch Wertverluste an einem Grundstück, die durch die rechtmäßige behördliche Zulassung eines Vorhabens in der Nachbarschaft und insbesondere in der weiteren Nachbarschaft eintreten, noch nicht einmal der Schutzbereich des Eigentumsgrundrechts berührt. Auf die Eigentumsgarantie in Art. 14 Abs. 1 Satz 1 GG können sich Eigentümer von Grundstücken im Umfeld des Windparks nicht berufen. Das Eigentumsgrundrecht schützt zwar die Nutzbarkeit des Eigentums und die diesbezügliche Verfügungsfreiheit des Eigentümers. Der Marktwert eines Grundstücks ist hingegen nicht geschützt (vgl. VGH BW vom 06.07.2015, 8 S 534/15, juris, RN 101). Anhaltspunkte dafür, dass das Eigentum durch den Betrieb der Windkraftanlagen in ihrem Wert soweit gemindert werden, dass die Befugnis, das Eigentumsprojekt nutzbringend zu verwerten, nur noch als leere Rechtshülle übrig bliebe, sind nicht erkennbar.

Im Verfahren wurde geprüft, ob alle öffentlich-rechtlichen Vorgaben zum Schutz der Nachbarn und der Allgemeinheit eingehalten werden. Nach herrschender Rechtsprechung hat der Einzelne darüber hinaus keinen Anspruch vor jeglicher Wertminderung seines Grundstückes. Es liegen auch keine Hinweise dazu vor, dass eine Wertminderung eintreten wird. Eine etwaige Wertminderung infolge der Errichtung einer ansonsten zulässigen baulichen Anlage auf einem Nachbargrundstück vermittelt dem Eigentümer auch im Rahmen des Gebots der gegenseitigen Rücksichtnahme keine Abwehrrechte gegen die Genehmigungsentscheidung zugunsten des Nachbarn.

➔ Tourismus und Kurorte-Prädikatisierung:

Im Genehmigungsverfahren wurde vorgetragen, dass das Vorhaben die in der näheren und weiteren Umgebung bestehenden Erholungsmöglichkeiten in unzulässiger Weise schmälere, deshalb Gefahr bestünde, dass der Tourismus insbesondere in den Nachbargemeinden Bad Herrenalb und Dobel Einschränkungen erfahre und darüber hinaus der Kurortestatus der Nachbargemeinden in einem nicht hinnehmbaren Maße gefährdet sei.

Wie in der Umweltverträglichkeitsstudie (UVS - Reg. 10.2 des Antrags) zutreffend dargestellt, gibt es in der Region im Naturpark „Schwarzwald Mitte / Nord“ viele Möglichkeiten, die Natur in naturnahen Wäldern und Umgebung zu erleben. Die Stadt Bad Herrenalb z.B. wirbt mit zahlreichen Freizeitangeboten, vor allem im Bereich des Naturtourismus (Wandern, Biken, Reiten, Drachenfliegen, Skilaufen, Nordic Walken, Golfen und Tennisspielen), aber auch mit gastronomischen Angeboten und Angeboten im Bereich Kuren, Therapie und Gesundheit. Die Gemeinde Dobel bietet ebenfalls Sportmöglichkeiten an wie Wandern, Walking, Radfahren oder Mountainbiken, außerdem Entspannung und Wellness und vor allem Rehabilitation in der dortigen Kurklinik und verweist auf die überdurchschnittliche Sonneinstrahlungsdauer („Sonneninsel“) in der Gemeinde. Erholungs-, Freizeit- und Tourismuseinrichtungen sind in der Region zahlreich und in vielfältiger Art vorhanden. Zu erwähnen sind in diesem Zusammenhang u.a. auch die Thermalbäder in Bad Herrenalb und im weiter entfernten Bad Wildbad, Schwimmbäder in den umliegenden Gemeinden, Wintersportmöglichkeiten, der vom Deutschen Wanderweg zertifizierte Wanderweg („Westweg“),

der durch den Windpark und die südlich angrenzenden Gemeinden mit Dobel als erstem Etappenpunkt läuft, ebenso der Schwarzwälder Höhenradweg und weitere regional bedeutsame Rad- und Wanderwege mit guter Wegebeschilderung, Schutzhütten, Ruheplätzen und Möglichkeiten für herrliche Ausblicke u .a. ins Rheintal und in die Vogesen. Gerade in den Gemeinden Bad Herrenalb und Dobel sind zahlreiche Gastronomie- und Beherbergungsbetriebe unterschiedlichster Größe und Kategorie und Therapieeinrichtungen vorhanden. Ebenso gibt es in der Region zahlreiche historische und kulturelle Sehenswürdigkeiten, die für die Erholung und den Tourismus von Bedeutung sind.

Die Stadt Bad Herrenalb trägt das Prädikat „Heilklimatischer Kurort“ und ist, was in dieser Kombination selten ist, zugleich als „Heilbad“ anerkannt. Die Gemeinde Dobel ist ebenfalls als „Heilklimatischer Kurort“ ausgezeichnet. Die Ortsteile Neusatz und Rotensol der Stadt Bad Herrenalb sind anerkannte „Luftkurorte“ und der Ortsteil Schwann der Gemeinde Straubenhardt ist anerkannter „Erholungsort“.

Tourismus

Nach § 35 Abs. 1 Nr. 5 BauGB sind Vorhaben zur Windenergienutzung im Außenbereich zulässig, wenn öffentliche Belange nicht entgegenstehen.

Festsetzungen des Regionalplans könnten als unbenannter öffentlicher Belang im Sinne § 35 Abs. 3 BauGB entgegenstehen, da drei Anlagen des Windparks (WEA 6, 10 und 14) in einem durch den Regionalplan 2015 ausgewiesenen Vorbehaltsgebiet für Erholung und Tourismus liegen.

Einschränkungen der Erholungsmöglichkeiten können während der Bauphase gegeben sein, z. B. durch den Baustellenbetrieb an sich, durch Baulärm und durch baubedingte Wegesperrungen. Diese Einschränkungen werden jedoch nur während der kurzen, auf drei Monate angesetzten Bauzeit und dann nur im unmittelbaren Baustellenbereich bestehen. Schall und bewegter Schatten durch den Betrieb der Anlagen können sich allenfalls im engen Umkreis der Anlagen auf die körperliche und geistige Rekompensation auswirken. Auch Eisabwurf könnte zu einer Einschränkung der Nutzung der Erholungsmöglichkeiten führen, allerdings räumlich beschränkt auf den Aufenthalt auf den im Windpark in der Nähe von Anlagen verlaufenden Wegen und zeitlich beschränkt auf die wenigen (ca. 20) Tage im Jahr, an denen winterliche Temperaturen herrschen. Mit den verfügten Nebenbestimmungen zur weitgehenden Minimierung des ohnedies schon sehr geringen Restrisikos für Wegebenutzer, von Eisabwürfen tatsächlich getroffen zu werden und dabei Schaden nehmen zu können, kann nach Auffassung des Landratsamtes Enzkreis von einer relevanten Einschränkung der Erholungsmöglichkeiten aufgrund von Eisabwurf allerdings nicht gesprochen werden. Auf die ausführlichen Ausführungen zu diesem Thema an anderer Stelle des Bescheides wird verwiesen.

Wie in der UVS nachvollziehbar dargelegt, werden Erholungsmöglichkeiten im Waldgebiet im weiteren Umfeld um den Windpark und in den Nachbargemeinden, touristische Anziehungspunkte, Möglichkeiten, die Natur zu erleben und Angebote im kulturellen Bereich durch das Vorhaben nicht geschmälert. Erholungs-und Freizeiteinrichtungen, Sehenswürdigkeiten und touristische Infrastruktureinrichtungen bleiben unangetastet. Auch wird, wie den Ausführungen in Kap. B 2.3 „Naturschutzrecht“ zu entnehmen ist, das Landschaftsbild nicht derart beeinträchtigt, dass das Gebiet für die Erholung unattraktiv würde. Im Übrigen wird auf die Ausführungen in Kap. B 2.2.1.1 zu „Verunstaltung des Landschaftsbildes“ verwiesen.

Der Regionalverband Nordschwarzwald hat in seiner Stellungnahme zum Genehmigungsantrag nachvollziehbar dargelegt, dass eine Einschränkung der Erholungs- und Tourismusfunktion des Gebietes allenfalls marginal sein wird und somit regionalplanerische Belange dem Vorhaben nicht

entgegenstehen. Auch das Forstamt des Landratsamtes Enzkreis kommt in seiner Stellungnahme zu dem Ergebnis, dass die Erholungsfunktion des Waldes großräumig erhalten bleibt und nur im Nahbereich der Anlagen deren Sichtbarkeit und Geräuschkulisse zu Beeinträchtigungen führen können.

Es wurden, insbesondere von den Nachbargemeinden, mehrere Studien angeführt bzw. auszugsweise vorgelegt, womit belegt werden soll, dass die Existenz von Windkraftanlagen in Urlaubsregionen Auswirkungen auf das Buchungsverhalten der Urlaubsgäste habe. Primär wurde hier eine nicht näher bezeichnete, im Rahmen der Vertiefung eines Tourismusstudiums erarbeitete Studie der Hochschule Furtwangen University angeführt, welche belegen soll, dass Buchungsrückgänge bis zu 70 % oder gar noch mehr infolge von WEA zu befürchten seien. Diese Studie war entgegen dem Erfordernis der Schriftlichkeit von Einwendungen (§ 10 Abs. 3 BImSchG), auf welches in den öffentlichen Bekanntmachungen vom 16.06.2015 und 10.05.2016 ausdrücklich hingewiesen worden war, nicht in ausgedruckter Form vorgelegt worden. Der in der Einwendung angegebene Link ist nicht (zumindest nicht mehr) aufrufbar.

Bei der Internetrecherche stieß die Genehmigungsbehörde jedoch auf einen Presseartikel im „Schwarzwälder Boten“ vom 19.09.2014, wonach diese Umfrage der Landesregierung vorgelegt werden sollte, um sie „gegen den Windkraftausbau im Hochschwarzwald umzustimmen“. Dem Presseartikel ist weiter zu entnehmen, dass die Mitglieder des Vereins Hochschwarzwälder Hotel und Gastronomie die Fragebögen verteilt hatten und die Betriebe in Eigenverantwortung über die Verteilung der Fragebögen entschieden hatten. Dies lässt, losgelöst vom Inhalt der Umfrage, gewisse Bedenken hinsichtlich der Neutralität der Datenerhebung und der in dieser Studie getroffenen Aussagen aufkommen.

Als weiteren Beleg für einen möglichen windkraftanlagenbedingten Rückgang des Tourismus in den Nachbargemeinden wurde – nur auszugsweise – eine Studie zur „Akzeptanz von Windenergieanalgen in deutschen Mittelgebirgen (2012)“ des Centrums für marktorientierte Tourismusforschung der Universität Passau, erstellt im Auftrag des Bundesverbandes Deutsche Mittelgebirge e.V. vorgelegt. Als „wesentliche Erkenntnis“ ist dort u. a. festgehalten, dass „22 Prozent der Mittelgebirgsurlauber der letzten fünf Jahre und der potenziellen Mittelgebirgsurlauber der nächsten drei Jahre sich sogar klar gegen einen Urlaubsort im Mittelgebirge entscheiden würden, wenn dort Windenergieanlagen stehen.“ Daraus könnte ein gewisser Verlust an Attraktivität des Urlaubsgebietes gefolgert werden.

Einer ebenfalls nur auszugsweise vorgelegten Studie „Wandern und Windkraftanlagen“ der Ostfalia Hochschule für angewandte Wissenschaften Braunschweig / Wolfenbüttel ist allenfalls zu entnehmen, dass beim Wandern Windkraftanlagen als störend empfunden werden, jedoch stellen sie offensichtlich keinen Hinderungsgrund für einen bestimmten Wanderweg dar. Aussagen zu eventuellen Folgen für den Tourismus werden darin nicht getroffen.

Das Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg weist hingegen in seiner Broschüre „Windenergie in Baden-Württemberg - ein Überblick zu Planungs- und Genehmigungsverfahren“ darauf hin, dass Erfahrungen sowohl von der deutschen Nordseeküste als auch z.B. aus der Gemeinde Freiamt im Schwarzwald zeigen, dass sich die große Mehrheit der Besucher durch die Anlagen nicht gestört fühlt und sich auch keine negativen Auswirkungen auf den dortigen Tourismus gezeigt haben. Die Gemeinde Freiamt hat sich für erneuerbare Energien entschieden und vermittelt sogar Besichtigungstouren zu den WEA in ihrem Bioenergiedorf. Verwiesen wird auf eine Studie aus Schleswig-Holstein, womit belegt sei, dass 93 % der Reisenden in Deutschland Windräder in ihre Urlaubsregion nicht als störend empfinden. Nur 1 % der Touristen würde eine Region wegen der dortigen Windräder nicht wieder besuchen. Diese Aussagen stehen den Aussagen der einwenderseits vorgetragenen Studien entgegen.

Letztendlich vermögen die Studien allenfalls gewisse Trends aufzuzeigen und dies auch nur sehr pauschaliert. Entscheidungsweisende Schlussfolgerungen für das konkrete Vorhaben können daraus nicht gezogen werden.

Die Planung der Konzentrationszonen durch die Gemeinde Straubenhardt führt nicht zu der behaupteten massiven Beeinträchtigung des Tourismus in der Gemeinde Dobel und ist im Hinblick auf die Belange der Gemeinde nicht rücksichtslos. Der Gesetzgeber hat WEA nach § 35 Abs. 1 Nr. 5 BauGB im Außenbereich privilegiert zugelassen. Es gibt deshalb keinen Rechtsanspruch darauf, dass der Außenbereich von der Errichtung von WEA verschont wird. Wenn eine Gemeinde einen Flächennutzungsplan mit der Ausweisung von Konzentrationszonen für WEA aufstellt, handelt sie gegenüber der Nachbargemeinde nicht rücksichtlos, sondern nimmt ihren Gestaltungsauftrag wahr. Sie verhindert mit der Planung von Konzentrationszonen, dass WEA an nahezu jeder wirtschaftlich geeigneten Stelle im Außenbereich „planlos“ errichtet werden können. Werden Konzentrationszonen geplant, stehen der grundsätzlich privilegierten Zulassung von WEA im Außenbereich außerhalb der Konzentrationszonen öffentliche Belange entgegen (§ 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB). Die Planung der Gemeinde Straubenhardt verhindert damit sogar, dass weitere WEA noch näher an der Grenze zur Gemeinde Dobel im Außenbereich errichtet werden können. Vorsorgeabstände werden bekanntlich eingehalten.

Nachdem Erholungs- und Freizeiteinrichtungen im näheren und weiteren Umfeld nicht beeinträchtigt werden, die Erholungsfunktion des Windparkareals allenfalls marginal eingeschränkt wird, und somit die Faktoren, die maßgebliche Grundlage für den Tourismus sind, im Wesentlichen keine Einschränkung erfahren, darüber hinaus auch planungsrechtliche Vorgaben nicht entgegenstehen, sind entgegen den Ausführungen der Nachbargemeinden und einzelner in der Tourismusbranche tätigen Betriebe Auswirkungen negativer Art auf den Tourismus nicht zu erwarten.

Eventuelle wirtschaftliche Einbußen der Hotel- und Gastronomiebetriebe sind, sollten die WEA überhaupt ursächlich dafür sein und der Nachweis darüber überhaupt erbracht werden können, ohnehin nicht von der Eigentumsgarantie des Art. 14 GG umfasst. Ansprüche auf Vermeidung eventueller wirtschaftliche Nachteile, die mangels Beleg nur rein spekulativer Art sind, haben keinen Grundrechtsschutz.

Kurorte-Prädikatisierung

Die Gemeinde Dobel und die Stadt Bad Herrenalb sind anerkannte Heilklimatische Kurorte im Sinne von § 3 Nr. 2 des Gesetzes über die Anerkennung von Kurorten und Erholungsorten (KurorteG) vom 14.03.1972, zuletzt geändert durch Gesetz vom 05.05.1995, GBl S. 350). Die Stadt Bad Herrenalb ist überdies seit 1971 anerkanntes Heilbad im Sinne von § 3 Nr. 1 KurorteG. Die Ortsteile Neusatz und Rotensol der Stadt Bad Herrenalb sind anerkannte Luftkurorte im Sinne von § 3 Nr. 7 KurorteG. Der Ortsteil Schwann der Gemeinde Straubenhardt ist staatlich anerkannter Erholungsort nach § 10 KurorteG.

Die staatliche Anerkennung als Kurort im Sinne des Kurortgesetzes kann grundsätzlich in den Gewährleistungsbereich des Art. 28 GG (kommunales Selbstverwaltungsrecht) fallen.

Nach § 5 KurorteG ist ein heilklimatischer Kurort ein Kurort, der

a) ein Klima besitzt, dessen Eignung für die therapeutische Anwendung wissenschaftlich anerkannt und durch Erfahrung bewährt ist und dessen Eigenschaften durch eine Klimastation laufend überwacht werden,
b) der über verschiedenartige, leistungsfähige Einrichtungen zur Anwendung des Heilmittels verfügt,

c) der einen dem Kurbetrieb entsprechenden Ortscharakter aufweist, und
d) bei dem die Hauptheilanzeigen und Gegenanzeigen wissenschaftlich anerkannt und bekannt gegeben sind.

Auf die in diesem Genehmigungsverfahren relevanten Punkte a) und c) wird nachfolgend eingegangen:

Zu a) klimatische Voraussetzungen:

Ein heilklimatisches Klima stellt im Wesentlichen auf günstige und gesundheitsfördernde klimatische Bedingungen ab. Es zeichnet sich dadurch aus, dass belastende Faktoren wie Wärme bzw. Hitze und Schwüle, Strahlungsarmut in Form geringen Sonnenscheins und schadstoffhaltiger Luft auf lange Sicht nur minimal gegeben sind, während stimulierende Reize wie Kältereiz, kühle, frische Luft, starke Tagesschwankungen der Lufttemperatur, böiger Wind, erhöhte Intensität der Sonnenstrahlung (Höhensonne) und salzhaltige Luft bzw. Schonfaktoren wie ausgeglichene thermische Bedingungen, leicht erhöhtes Strahlungsangebot, weitgehende Luftreinheit, Allergenarmut und Abwesenheit von Schwüle überwiegen. Zur Therapie im Heilklima werden je nach Krankheit und nach individueller Konstitution stimulierende Faktoren und Schonfaktoren so genützt, dass der Körper sich regenerieren oder auch abhärten und vor Erkrankungen schützen kann. Generell ist Heilklima sowohl zur Stärkung des Organismus als auch für die Regeneration und die Behandlung akuter Erkrankungen geeignet. Eine weitere Voraussetzung für die Vergabe des Prädikats sind bestimmte Zusatzleistungen wie ausgedehnte Kuranlagen und zum Beispiel nach Leistungsgraden angelegte Wege für sogenannte "Klimakuren". Selbstverständlich schließt das auch medizinische Einrichtungen und kompetentes Fachpersonal mit ein.

Auswirkungen durch das Vorhaben auf das Klima in den prädikatisierten Gemeinden sind nicht zu erwarten. Der Betrieb der Anlagen ist nicht mit dem Ausstoß von Luftschadstoffen oder Staubemissionen verbunden, die zu einer Änderung des Klimas in lufthygienischer bzw. therapeutischer Hinsicht führen könnten.

Das von einer Nachbargemeinde zitierte Urteil des VGH Baden-Württemberg vom 26.06.2014, 5 S 203/13 ist hier nicht anwendbar, da ihm ein anderer Sachverhalt zugrunde liegt. Es wird in dem Urteil die Aussage getroffen, „dass Geruchsimmissionen aus Tierhaltung nachteilig für das örtliche Kurklima sind“. Der Betrieb eines Windparks führt jedoch nicht zu Geruchsimmissionen.

zu c) Der Ortscharakter muss einem Kurbetrieb entsprechen:

Der Kurortcharakter ist durch entsprechende Raumordnungs- und Bauleitplanung sicherzustellen. Diese Verpflichtung obliegt jedoch ausschließlich der jeweiligen Kurortgemeinde (vgl. u a. Ziff. 1.3 Kommentierte Fassung der Begriffsbestimmungen – Qualitätsstandards für die Prädikatisierung von Kurorten, Erholungsorten und Heilbrunnen 12. Auflage Mai 2005, herausgegeben vom Deutschen Heilbäderverband e.V.). Für die Schaffung des Kurortcharakters im obigen Sinne sind daher Bauleitplanungen der Nachbargemeinde nicht von Relevanz, zumal sie, wie bereits an anderer Stelle ausgeführt, schon gar nicht rücksichtslos sind.

Der Kurortcharakter wird in erster Linie durch das Erscheinungsbild des Kurgebiets geprägt, welches in der Regel jene Teile des Ortes bzw. Ortsteils umfasst, in denen sich die Kurpatienten und Gäste wegen der dort vorhanden Kureinrichtungen (z. B. medizinische Einrichtungen, Kurpark, Gastronomie- und Beherbergungsbetriebe) vorrangig aufhalten. Dort sind insbesondere gesundheitsstörende Emissionen durch Verkehrsmittel und gewerbliche Betriebe zu verhindern.

Die Lärmbetrachtung richtet sich in diesem Genehmigungsverfahren ausschließlich nach der TA Lärm. Mit der vorliegenden Schallprognose ist belegt, dass die Anforderungen der TA Lärm hinsichtlich der Wohnbebauungen in den Nachbargemeinden und erst recht hinsichtlich der dortigen Kurgebiete eingehalten sind (gemeint sind hier Kurgebiete im Sinne der Prädikatisierungsbestimmungen).
Selbst für das Sondergebiet für den Bereich der Kurklinik Dobel (ausgewiesen per Bebauungsplan vom 17.09.1884), welches zwar immerhin ca. 1.500 Meter entfernt, jedoch dem Windpark am nächsten liegt, sind die strengen, für ein Kurgebiet im Sinne vom § 11 Abs. 2 BauNVO geltenden Immissionsrichtwerte der TA Lärm eingehalten.

Andere schädliche Umwelteinwirkungen liegen ebenfalls nicht vor.

Ergänzend wird auf die Antwort des Ministeriums für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz auf die Kleine Anfrage der Abg. Dieter Hillebrand, Thomas Blenke und Viktoria Schmid CDU zur Bedeutung des Kurortgesetzes bei der Errichtung von Windkraftanlagen verwiesen (Landtag von Baden-Württemberg, Drucksache 15/6156 vom 20.11.2014). Demnach steht das Kurortegesetz der positiven Entwicklung von regenerativen Energien in Form von Windkraftanlagen nicht grundsätzlich entgegen. Die Errichtung von Windkraftanlagen auf der Gemarkung Straubenhardt in ca. 1.000 m Entfernung habe, so das Ministerium, auf die heilklimatischen Verhältnisse der Gemeinde Dobel keinen Einfluss.

Ein Heilbad ist gemäß § 4 KurorteG ein Kurort, der

a) ein natürliches, wissenschaftlich anerkanntes und durch Erfahrung bewährtes Heilmittel des Bodens besitzt,
b) dessen Lage und Witterungsklima die Gesundungs- und Erholungsmöglichkeiten nicht beeinträchtigt und periodisch überprüft wird,
c) der über verschiedenartige, leistungsfähige Einrichtungen zur Anwendung des Heilmittels verfügt,
d) der einen dem Kurbetrieb entsprechenden Ortscharakter aufweist, und
e) bei dem die Hauptheilanzeigen und Gegenanzeigen wissenschaftlich anerkannt und bekannt gegeben sind.

Relevant in diesem Genehmigungsverfahren sind die Voraussetzungen a), b) und d).

Als Heilmittel des Bodens ist Heilwasser, das aus einer Tiefe von 600 m stammt, vorhanden. Zum Schutz des Heilwassers ist ein Heilquellenschutzgebiet zwar nicht festgesetzt, aber geplant. Nach der unter Berücksichtigung der Richtlinien für Heilquellenschutzgebiete der Länderarbeitsgemeinschaft Wasser aus dem Jahr 1998 erfolgten fachtechnischen Abgrenzung des Heilquellenschutzgebietes liegt dieses im eigentlichen Stadtgebiet der Stadt Bad Herrenalb und ist von den nächstgelegenen WEA-Standorten ca. 4 - 4,5 km entfernt. Einwirkungen durch das Bauvorhaben auf das Heilwasservorkommen sind daher ausgeschlossen.

Was die Voraussetzungen b) und d) anbelangt, wird auf die vorstehenden Ausführungen zum „Heilkimatischen Kurort“ verwiesen.

Ein Luftkurort im Sinne von § 9 KurorteG ist ein Kurort, der

a) ein wissenschaftlich anerkanntes und durch Erfahrung bewährtes therapeutisch anwendbares Klima besitzt, dessen Eigenschaften überprüft werden,
b) der über geeignete Einrichtungen zur Anwendung des Heilmittels verfügt, und
c) der einen dem Kurbetrieb entsprechenden Ortscharakter aufweist.

Relevant in diesem Genehmigungsverfahren sind die Voraussetzungen a) und c).

Für die ca. 1.500 m und ca. 2.000 m von der nächstgelegenen WEA entfernt gelegenen Ortsteile Neusatz und Rotensol sind durch das Vorhaben keine Veränderungen der dortigen klimatischen Bedingungen zu erwarten. Dass das Vorhaben einem dem Kurbetrieb entsprechenden Ortscharakter der beiden Ortsteile abträglich wäre, ist nicht zu erkennen. Auf die Ausführungen zum Status „Heilkimatischer Kurort“ wird ebenfalls verwiesen.

Die Voraussetzungen für die Anerkennung eines Erholungsortes ergeben sich aus den §§ 12 und 10 KurorteG. Hiernach ist es u. a. erforderlich, dass die Gemeinde „die Voraussetzungen unter Berücksichtigung der im Fremdenverkehr allgemein anerkannten Grundsätze erfüllt, insbesondere gilt dies für die allgemeinen gesundheitlichen Voraussetzungen“. Hieraus wird für die Anerkennung abgeleitet, dass Erholungsorte grundsätzlich die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für Wohngebiete einhalten müssen. Für staatlich anerkannte Erholungsorte gibt es keine besonderen Vorgaben der TA Lärm. Die Einhaltung der Immissionsrichtwerte nach TA Lärm für Wohngebiete im Erholungsort Schwann ist durch die Schallimmissionsprognose belegt.

Im Ergebnis sind somit keine Anhaltspunkte erkennbar, dass die Anerkennungsvoraussetzungen gefährdet seien und somit in das durch Art. 28 GG garantierte Selbstverwaltungsrecht der Gemeinden eingegriffen würde.

B 2.2.1.7 Ausreichende Windhöffigkeit als Voraussetzung für die Eignung des Standortes zur Windenergienutzung

Die sog. „Windhöffigkeit“ ist – nach Duden – das durchschnittliche Windaufkommen an einem bestimmten Standort (als Maßstab für die Gewinnung von Windenergie).

Wie dies auch aus dem Windenergieerlass Baden-Württemberg vom 09.05.2012 hervorgeht, ist eine an einem bestimmten Standort vorhandene ausreichende Windhöffigkeit eines der ausschlaggebenden Kriterien dafür, um der im Außenbereich nach § 35 BauGB privilegierten Windenergienutzung im Rahmen einer umfassenden Gesamtabwägung der widerstreitenden öffentlichen Belange und Interessen ggf. Vorrang vor anderen Nutzungen bzw. im Hinblick auf andere Schutzgüter einräumen zu können.

Insbesondere bei der Aufstellung von Bauleitplänen (Flächennutzungspläne, Bebauungspläne) haben die Kommunen die Belange des Klimaschutzes und damit verbunden die Nutzung erneuerbarer Energien mit den anderen gewichtigen städtebaulich relevanten Belangen wie etwa den allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse, den Belangen von Sport, Freizeit und Erholung, den Belangen des Rohstoffabbaus, der Gestaltung des Orts- und Landschaftsbilds und den Belangen von Naturschutz und Landschaftspflege im jeweiligen konkreten Planungsfall abzuwägen (vgl. Kap. 3.2.1; 4.2.6). Sind im gesamten Gebiet einer Kommune keine für die Windenergienutzung geeigneten Flächen zu finden, darf die Kommune keine Konzentrationszonen vorsehen, weil mit der Darstellung von für die Windenergienutzung ungeeigneten Flächen der Gesetzeszweck des § 35 Abs. 3 S. 3 BauGB verfehlt würde (vgl. Kap. 3.2.2.1).

Auch im Zuge der bei WEA in einem konkreten immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren z.B. zu berücksichtigenden naturschutz- und forstrechtlichen Eingriffsregelungen, ggf. erforderlichen Befreiungen von Schutzgebietsverordnungen oder artenschutzrechtlichen Ausnahmeentscheidungen und der damit jeweils einhergehenden Bewertung und Abwägung der Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege (z.B. „Landschaftsbild“, „Artenschutz“) mit den Belangen, die für ein WE-Vorhaben sprechen (z.B. vorhandene Infrastruktur, Vorbelastungen durch andere technische Anlagen), kommt dem Aspekt der Windhöffigkeit eine große Bedeutung zu (vgl.

Kap. 5.6.4.1.1, 5.6.4.1.2 oder 5.6.4.2.2 des Windenergieerlasses, Kap. VI B 2.3.1.2 dieser Entscheidung). Je höher die Windhöffigkeit an einem geplanten Standort ist, desto stärker wiegen die für die Nutzung der Windenergie Errichtung von WEA sprechenden Belange einer nachhaltigen Energieerzeugung i. S. des Klimaschutzes im Verhältnis zu den widerstreitenden Belangen.

So ist nach Kap. 4.1 des Windenergieerlasses bereits im Rahmen der Erarbeitung des Planungskonzepts für das gesamte Planungsgebiet zu ermitteln, welche Bereiche sich aufgrund ihrer Windhöffigkeit für die Windenergienutzung eignen. Ein maßgebliches Kriterium für die Eignung eines Standortes ist die Wirtschaftlichkeit einer WEA, d.h. zunächst eine Grobabschätzung möglicher Erträge unter Berücksichtigung der Kosten der Anlagen und der Infrastruktur sowie der Nähe zum Leitungsnetz. Einen besonders großen Einfluss auf die Wirtschaftlichkeit hat die Windgeschwindigkeit, denn die Leistung des Windes hängt von der dritten Potenz der Windgeschwindigkeit ab. Nimmt die Windgeschwindigkeit um 10 % zu (z.B. von 6 auf 6,6 m/s), so wird die Leistung um 33 % größer.

Ein gutes „Maß“ (Anmerkung: bedeutet also kein „absolutes Muss“) für die Beurteilung der Tauglichkeit eines Standortes für den Betrieb von WEA stellt der im Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) definierte Referenzertrag dar. Bis Ende 2011 war ein Jahresertrag für die WEA am Standort von mind. 60 % in Bezug auf einen im EEG definierten Referenzstandort Voraussetzung für eine Stromvergütung nach dem EEG. Die neuste Revision des EEG vom 21.07.2014 sieht keine Nachweispflicht des 60 % Referenzertrags vor Inbetriebnahme der Anlagen mehr vor. Die nach dem EEG 2009 festgelegte Grenze ist jedoch – so der Windenergieerlass – weiterhin ein Richtwert, oder besser gesagt ein Orientierungswert für die minimale Windhöffigkeit, die ein Standort bieten sollte. Allerdings stellt der im Windenergieerlass „empfohlene“ 60 % Bezugswert keine absolute, feste Untergrenze für die minimale Windgeschwindigkeit dar, sondern allenfalls eine Richtschnur für die in jedem Einzelfall konkret zu treffende Abwägung aller Umstände. Je nach Anlagentyp, Turmhöhe und Höhe des Standortes über Meer ist zum Erreichen dieser „Mindestertragsschwelle“ eine für den jeweiligen Standort ermittelte durchschnittliche Jahreswindgeschwindigkeit von etwa 5,3 m/s bis 5,5 m/s in 100 m über Grund erforderlich, was bezogen auf – etwa zur Kompensation von Verwirbelungen in Waldgebieten durchaus sinnvollen – Nabenhöhen von 140 m 5,5 m/s bis 5,7 m/s entspricht. Für Investoren gilt zusätzlich eine Ertragsschwelle von 80 % des EEG-Referenzertrags als Mindestrichtwert zum Nachweis der Wirtschaftlichkeit eines Windenergieprojektes. Dieser Mindestertrag wird in der Praxis – fast unabhängig von Anlagentyp und Nabenhöhe – erst an Standorten mit einer durchschnittlichen Jahreswindgeschwindigkeit von 5,8 m/s bis 6 m/s in 100 m über Grund erreicht.

Erste Informationen / Aussagen zur jeweils vorhandenen Windhöffigkeit bzw. zur Windverteilung an einem bestimmten Standort in Baden-Württemberg bietet der von der LUBW auf deren Internetseite eingestellte Windatlas, welcher in 5 Windkarten die mittleren Jahreswindgeschwindigkeiten in verschiedenen Höhen über Grund – entsprechend den gängigen Nabenhöhen derzeit gebauter WEA für den Bereich von 80 m bis 160 m – beinhaltet. Die den Karten im Windatlas zugrundeliegende räumliche Auflösung (Raster bis zu 50 m x 50 m) ist zwar hoch und in der Datenmethodik valide, die dargestellten mittleren Jahreswindgeschwindigkeiten sind jedoch nicht punktgenau, können in einer Höhe von 100 Metern noch Unsicherheiten von +/- 0,2 bis 0,4 m/s aufweisen und sie berücksichtigen kleinräumige Einflüsse nur teilweise. Gleichwohl können sie – ggf. in Verbindung mit ergänzenden Daten aus anderen konkreten Gutachten oder Messaufzeichnungen an anderen Standorten in der Region – in der Regional- und Bauleitplanung als „hinreichend genaue Datengrundlage für die Standortausweisung von WEA“ dienen. Der Windatlas ersetzt i.d.R. jedoch nicht ein akkreditiertes Windgutachten oder eine Windmessung, welche bei der konkreten Anlagenplanung üblicherweise eingesetzt werden.

Wie dies aus der Entwurfsfassung des Teilflächennutzungsplans „Windkraft“ der Gemeinde Straubenhardt vom 06.06.2016 hervorgeht, zeigten die Daten des Windatlasses, dass die vom Windenergieerlass (5,3 m/s in 100 m Höhe) und die vom Regionalverband Nordschwarzwald (5,5 m/s in 140 m Höhe) für dessen Suchläufe angesetzten Mindest-Windgeschwindigkeiten (nur) im südlichen Bereich des Gemeindegebietes erreicht werden. Unter Berücksichtigung der Ungenauigkeiten im Windatlas von +/- 0,25 m/s [1] seien in die Prüfung (zunächst) auch Bereiche ab 5,0 m/s in 100 m Höhe und 5,25 m/s in 140 m Höhe einbezogen worden. Zum Nachweis einer ausreichenden Windhöffigkeit seien am Standort Straubenhardt von November 2012 bis November 2013 Windmessungen in Kombination aus Windmessmast und Lidarmessgerät durchgeführt worden. Es seien 3 Lidarmessungen erfolgt: Von Mitte Januar bis Anfang Februar 2013, von Ende April bis Mitte Mai 2013 und von Ende Juni bis Mitte September 2013. Die Windhöffigkeit sei nach Auswertung der Windmessdaten und vorliegender Ertragsgutachten von zwei unabhängigen zertifizierten Gutachterbüros für einen wirtschaftlichen Betrieb der WEA als ausreichend erachtet worden. Für den Bereich der geplanten Konzentrationszonen sei eine mittlere Windgeschwindigkeit (gemittelt über alle geplanten Standorte) von ca. 6,3 m/s in 140 m Höhe ermittelt worden. In Abweichung von dem sich aus dem Windatlas mit Unsicherheiten [1] ergebenden Wert in dieser Höhe (max. 5,5 m/s) habe die Windmessung die Vorgehensweise bestätigt, in die Abgrenzung der Konzentrationszonen auch Bereiche einzubeziehen, die um 0,25 m/s unterhalb der Grenzwerte des Windenergieerlasses oder des Regionalverbandes Nordschwarzwald für die Eignung einer Konzentrationszone liegen.

Anmerkung: [1] Nach Angabe der LUBW (Stellungnahme vom 02.10.2015) können sich bei den aus dem Windatlas ergebenden Werten für 140 m Nabenhöhen am nördlichen Rand des Schwarzwaldes Unsicherheitswerte der mittleren Jahreswindgeschwindigkeiten von ± 0,4 bis 0,5 m/s ergeben.

Dem immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsantrag der Wirsol Windpark Straubenhardt GmbH & Co. KG liegen die folgenden unabhängigen Gutachten und Stellungnahmen als Nachweise zur Windhöffigkeit an den vorgesehenen Standorten der 11 WEA zugrunde:

- „Wind- und Ertragsgutachten“ der TÜV SÜD Industrieservice GmbH (Bericht Nr.: MS-1309-173-BW-de) mit einer Zusammenfassung der Berechnungen (Revision 12) vom 09.04.2015, einer Windpotenzial- und Energieertragsermittlung (Tb. A, Rev.11) vom 30.03.2015 sowie einem 60 % - Referenzertragsnachweis (Tb. B, Revision 04) vom 23.09.2014 (Ord. I, Reg. 2.4).
- „Addendum Ertragsgutachten“ der TÜV SÜD Industrieservice GmbH (Bericht Nr.: MS-1309-173-BW, Revision 18) vom 13.04.2016 (Ord. IV, Reg. 2.4.1).
- „Referenzertrag“ der TÜV SÜD Industrieservice GmbH (Bericht Nr.: MS-1309-173-BW-de, Revision 16) vom 17.03.2016 (Ord. IV, Reg. 2.4.2).
- „Energieertragsberechnung“ der RSC GmbH vom 22.03.2016 (Ord. IV, Reg. 2.4.3).
- Verschiedene ergänzende Stellungnahmen der TÜV SÜD Industrieservice GmbH vom 14.04.2016, 14.10.2015 und vom 21.07.2015 (Ord. IV, Reg. 2.4.4).

Mit dem „Addendum Ertragsgutachten“ des TÜV SÜD vom 13.04.2016 wurde auf der Grundlage des vorausgegangenen Gutachtens vom 30.03.2015 eine Nach- bzw. Neuberechnung des am Standort Straubenhardt zu erwartenden Ertrags der geplanten WEA unter Berücksichtigung einer weiteren Konfiguration sowie der Ertragsverluste aufgrund von betriebsbedingten Abschaltungen der Anlagen wegen Anpassung der Abschaltgeschwindigkeit, Fledermausaktivität und Schattenwurf durchgeführt. Die auf der kommerziellen CFD - Benutzersoftware „WindSim“ (baut auf der CFD Software „Phoenics“ auf) durchgeführten Neuberechnungen basieren somit im Wesentlichen auf der auch i. R. des überarbeiteten Schallgutachtens (Revision 17) betrachteten Parkkonfiguration VIII mit 11 WEA des Typs Siemens SWT-3.0-113 mit jeweils 3.0 MW Leistung und 142.5 m Nabenhöhe, einer aus statischen Gründen auf 20 m/s reduzierten Abschaltgeschwindigkeit sowie auf einer nächtlichen Schallreduzierung der WEA V14-13 bzw. V14-14 durch Leistungsreduktion auf 2.483 MW bzw. 2.228 MW.

Innerhalb des Addendums wurden die folgenden Untersuchungen durchgeführt:

- Die zu erwartenden Windgeschwindigkeiten und Jahresenergieerträge für die jeweilige geplante WEA bei freier Anströmung (Abschaltgeschwindigkeit angepasst);
- Die zu erwartenden Jahresenergieerträge für die jeweilige geplante WEA unter Berücksichtigung des ermittelten Parkwirkungsgrades;
- Die Überschreitungswahrscheinlichkeiten (P-Werte);
- Abschätzung der zu erwartenden Ertragsverluste wegen Fledermausaktivität unter Berücksichtigung des Jahresganges der mittleren Energieerträge;
- Ermittlung der Zeiten, in denen die geplanten Anlagen zur Reduktion der Schattenbelastung an den kritischen Immissionsorten abzuschalten sind;
- Abschätzung der zu erwartenden Ertragsverluste durch Schattenabschaltung der Anlagen unter Berücksichtigung des Jahresganges der mittleren Energieerträge.

Auf der Grundlage der Messdaten von „mitten im geplanten Windpark“ vorab durchgeführten Windmessungen mittels „Mast“ (Firma Enercon, ca. 98 m Höhe) und „Lidar“ (Firma RCS GmbH, 3 Messperioden 17.01.-05.02.2013, 24.04.-16.05.2013, 28.06.-30.09.2013, Messhöhen in 20 m Schritten zwischen 40 m und 220 m) – Messdaten der Mastmessung sind für einen Zeitraum von 12 vollen Monaten vorhanden, d.h. von etwa Anf. Nov. 2012 bis Ende Nov. 2013 mit teilweise Datenausfällen im Feb. 2013 und teilweise fehlerhaften Daten der Anemometer auf 66 m, 85 m und 97 zwischen dem 26.02.2013 und dem 15.03.2013 – sowie sog. MERRA-Daten zur Erhalt eines Langzeitbezugs stellen sich die Ergebnisse der TÜV-Berechnungen zur Windhöffigkeit und zum Energieertrag in der Zusammenfassung des Addendums vom 13.04.2016 (Revision 18) auch unter Berücksichtigung der Abschätzung von Unsicherheiten wie folgt dar:

Konfiguration: VIII	**WEA-Typ**: Siemens SWT-3.0-113; nächtliche Schallreduzierung V14-13 Lev. 4 und V14-14 Lev. 6	**Nabenhöhe**: 142,5 m
Nennleistung: 3,0 MW; Schallreduziert: Lev. 4 (2.483 MW), Level 6 (2.228 MW)		**Anzahl**: 11

Parkertrag brutto	**Mittl. WEA-Ertrag brutto**	**Max. WEA-Ertrag brutto**	**Min. WEA-Ertrag brutto**	**Mittl. Geschwindigkeit**	**Max. Geschwindigkeit**	**Min. Geschwindigkeit**
[MWh/a]	**[MWh/a]**	**[MWh/a]**	**[MWh/a]**	**[m/s]**	**[m/s]**	**[m/s]**
91´564	8´324	9´452	7´334	6,3	6,8	5,9

Parkertrag inkl. Verluste	**Mittl. WEA-Ertrag inkl. Verluste**	**Max. WEA-Ertrag inkl. Verluste**	**Min. WEA-Ertrag inkl. Verluste**	**Parkwirkungsgrad**	**Max. Parkwirkungsgrad**	**Min. Parkwirkungsgrad**
[MWh/a]	**[MWh/a]**	**[MWh/a]**	**[MWh/a]**	**-**	**-**	**-**
85´079	7.734	8´966	6´769	94,9 %	98,9 %	89, 4 %

Überschreitungswahrscheinlichkeiten des Windparks						
Kombinierte Standardunsicherheit	**P-50**	**P-70**	**P-75**	**P-80**	**P-90**	**P-95**
[%]	**[MWh/a]**	**[MWh/a]**	**[MWh/a]**	**[MWh/a]**	**[MWh/a]**	**[MWh/a]**
15,4 %	85´079	78´205	76´238	74´047	68´280	63´518

Tabelle 1: Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse für den Standort Straubenhardt, Konfiguration VIII (Abschaltgeschwindigkeit: 20 m/s) – Brutto: inkl. Schallverluste, Netto: inkl. Schall-, Park- und Fledermausverluste.

Im Hinblick auf die Ergebnisse der ermittelten Windgeschwindigkeiten (5,9 m/s bei WEA 12 bis 6,8 m/s bei WEA 10) und der entsprechenden Erträge (7´334 MWh/a bis 9.452 MWh/a) bezogen auf die 11 einzelnen WEA wird auf die Tabelle 7 des Addendums vom 13.04.2016 verwiesen.

Auf der Grundlage der Wind- und Ertragsberechnungen aus dem Gutachten des TÜV SÜD vom 30.03.2015 (Revision 11) sowie der Parkkonfiguration VIII im Modus „Normalbetrieb“ sind die aktualisierten Ergebnisse zur Berechnung des Verhältnisses zwischen dem Energieertrag am Standort Straubenhardt und dem „Referenzertrag“ nach EEG 2009 (VER) i.S. eines 60 % - Referenzertrags-Nachweises in Abschnitt 1.4 und im Detail in Tabelle 3 des TÜV SÜD Berichtes vom 17.03.2016 (Revision 16) dargestellt. Danach kann als Ergebnis der auf Ersatz - Leistungskennlinien basierenden Berechnungen bei VER für alle geplanten Anlagen im Windpark Straubenhardt ein Wert von mindestens 67% (bei WEA 12) in Bezug auf den Referenzertragswert angegeben werden. Im günstigsten Fall (bei WEA 10) wurde sogar ein VER-Wert von 89 % erreicht, womit bei allen 11 geplanten WEA das geforderte 60 % Referenzkriterium deutlich eingehalten wurde.

Ohne auf die weiteren Inhalte der betreffenden Wind- und Ertragsgutachten des TÜV SÜD an dieser Stelle im Detail näher einzugehen, so sieht das Landratsamt Enzkreis als zuständige Genehmigungsbehörde, wie wohl auch schon die Gemeinde Straubenhardt im Rahmen der Abwägung zum FNP und das Regierungspräsidium Karlsruhe (höhere Naturschutzbehörde) i. Z. mit der Änderung der Verordnung zum LSG (Zonierungsverfahren), keine Veranlassung, an der Richtigkeit der von der Antragstellerin zur Standorteignung vorgelegten Wind- und Ertragsgutachten samt den Ergänzungen hierzu (vgl. Ord. I Reg. 2.4, Ord. IV Reg. 2.4.1-2.4.4) grundlegende Zweifel zu hegen, auch wenn solche Zweifel im Rahmen eingegangener Einwendungen häufig vorgetragen wurden.

Die Ergebnisse der TÜV-Berichte sind aus Sicht des Landratsamtes Enzkreis auch in Anbetracht dessen nicht in Frage zu stellen, weil im Rahmen eines weiteren, von der Antragstellerin zur eigenen Sicherheit – und in einer vorausgegangenen Fassung vom 09.03.2015 zunächst außerhalb des Genehmigungsverfahrens – eingeholten Gutachtens der RSC GmbH vom 22.03.2016 (aktualisierte Fassung → Ord. IV, Reg. 2.4.3) auf gleicher Messdatenbasis, jedoch mit anderer Modellberechnungssoftware (MATLAB 2013b, meteodyn WT 4.6.1, Windographer 3.3.3) und teils unterschiedlicher Validierungsmethodik im Endeffekt, d.h. bezogen auf den gesamten Windpark ein dem Ergebnis des TÜV-Gutachtens (85´079 MWh/a) durchaus nahe liegender Jahresenergieertrag unter Berücksichtigung und Kombination der unterschiedlichen Betriebseinschränkungen und der damit verbundenen Verluste in Höhe von 83´687 MWh/a ermittelt wurde. Wegen der Details wird auch hier auf die Ausführungen in dem betreffenden Gutachten verwiesen.

Das Landratsamt Enzkreis hat es schon früh im Verfahren, d. h. auch unter dem Eindruck der in der ersten öffentlichen Beteiligungsphase eingegangen Einwendungen, für notwendig und zweckdienlich erachtet, die Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) mit einer Überprüfung des Wind- und Ertragsgutachtens des TÜV SÜD vom 09.04.2015 samt den dort zugrunde gelegten Teil-Revisionen 11 und 04 (siehe oben) zu befassen.

In einer ausführlichen Stellungnahme vom 02.10.2015 hat sich die LUBW sehr detailliert und eingehend mit den betreffenden Wind- und Ertragsgutachten des TÜV SÜD auseinandergesetzt und ist dabei zu dem Ergebnis gelangt, dass „*nach Auffassung der LUBW die Berechnung der Windhöffigkeit plausibel ist, unter der Voraussetzung, dass noch fehlende Informationen eingeholt werden, und die Ergebnisse sich (dann) nicht wesentlich von denen im geprüften Ertragsgutachten unterscheiden“.* Die LUBW hat dabei (zusammenfassend unter Kap. 3 – Fazit) auf verschiedene das Ertragsgutachten betreffende Mängel hingewiesen, die für die Beurteilung der Windhöffigkeit relevant sein können:

- *Die Daten der Windmessung am Standort Straubenhardt umfassen keine durchgängigen 12 Monate. Um die Unsicherheiten im Windfeld zu minimieren, sind aber Messdaten von mindestens einem Jahr erforderlich.*
- *Es ist dem Gutachten nicht deutlich zu entnehmen, ob die WEA Schömberg als Vergleichsanlage (zur Validierung des Modells) verwendet wurde oder nicht. Sollte die WEA Schömberg allerdings als Vergleichsanlage*

genutzt worden sein, ist dies seitens der LUBW zu bemängeln, da diese eine Nabenhöhe hat, die nur ca. 50 % der Nabenhöhe der geplanten WEA entspricht.

- *Die LUBW hält es für wichtig, die fehlenden Unterlagen die CFD Modellierung betreffend, einzuholen.*
- *Die (in der LUBW Stellungnahme zuvor – Kap. 2.1 bis 2.7a-i) aufgeführten Abweichungen von Richtlinien und Normen sind nicht im Detail aufgeführt. Die fehlenden Informationen sind aber notwendig und sollten ebenfalls eingeholt werden.*
- *Konkrete Quellen und Informationen der Daten, welche der Stellungnahme einer Anwaltskanzlei als Anlage 1 beigefügt sind, fehlen. Diese sind jedoch notwendig, um diese Daten im Hinblick auf die im Gutachten verwendeten Messdaten zu beurteilen. Eine Einschätzung der Windhöffigkeit auf Basis von unzureichenden Angaben von vorgelegten Daten ist nicht möglich.*

In zwei auf Anforderung des Landratsamtes von der Antragstellerin daraufhin veranlassten Stellungnahmen vom 21.07.2015 und vom 14.10.2015 (siehe Ord. IV, Reg. 2.4.4) ist der TÜV SÜD detailliert und konkret auf verschiedene, von einem eine Gemeinde vertretenden Anwaltsbüro formulierte Fragestellungen im Zusammenhang mit der benutzten CFD Software WindSim sowie auf den umfangreichen Punktekatalog der LUBW eingegangen. Nach einer dazu bei der LUBW wiederum eingeholten Stellungnahme vom 12.11.2015 (2 E-Mails) wurden – sieht man von zwei nicht als wesentlich einzustufenden Anmerkungen einmal ab – *„die aus der LUBW Stellungnahme vom 02.10.2015 fehlenden Informationen weitestgehend geliefert. Die Erläuterungen tragen zur besseren Verständlichkeit bei.“* Den angesprochenen Datenausfall bewertete die LUBW wie folgt: *„Die vom Messmast gelieferten Daten sind hinsichtlich ihrer Qualität (Verfügbarkeit) nicht optimal (dreiwöchiger Ausfall im Februar 2013). Im Allgemeinen sind die Wintermonate im langjährigen Mittel durch höhere Windgeschwindigkeiten geprägt als die Sommermonate, so dass das Weglassen der Februarwerte in der vorliegenden Winddatenbasis wohl eher zu einer Unterschätzung der jährlichen durchschnittlichen Windgeschwindigkeit führt.“*

Im Rahmen der Prüfung und Erörterung der Einwendungen aus der ersten öffentlichen Beteiligungsphase wurden mit Schreiben des Landratsamtes Enzkreis vom 11.02.2016 weitere, die Windhöffigkeit betreffende Fragestellungen an die Antragstellerin zur Klärung bzw. Stellungnahme durch den TÜV SÜD übermittelt:

- Zeitverzögerte / fehlerhafte Führung eines Logbuches während der Windmessungen.
- Brauchbarkeit entfernt gelegener „MERRA-Knotenpunkte“, Datenverfügbarkeit.
- Verzicht auf eine Nachkalibrierung der Messgeräte.
- Einfluss ortsspezifischer thermischer Einflüsse während der Windmessungen.
- Darstellung der in die Bewertung eingeflossenen Unsicherheiten gem. Richtlinie FGW TR6.

Mit der ebenfalls in den Genehmigungsantrag eingegangenen Stellungnahme des TÜV SÜD vom 14.04.2016 (siehe Ord. IV, Reg. 2.4.4) konnten die Fragestellungen hinreichend ausgeräumt werden. Auf eine anlässlich der Erörterungsverhandlung hingewiesene unterschiedliche Angabe in den beiden Gutachten des TÜV SÜD und der RSC GmbH bzgl. des Beginns des Messzeitraums Mast (TÜV SÜD: 29.10.2012, RSC: 09.11.2012) erfolgte in der neueren Fassung des RSC Gutachtens vom 22.03.2016 eine mit weiterem Hinweis dazu (teilweiser Datenausfall vor dem 09.11.2012) verbundene Berichtigung (nun: 29.10.2012).

Nach alledem werden die von der Firma Wirsol Straubenhardt GmbH & Co. KG vorgelegten Wind- und Ertragsgutachten auch von der Genehmigungsbehörde akzeptiert und ihrer Entscheidung zugrunde gelegt. Eine „Beschaffung“ der sowohl vom TÜV SÜD, als auch von der RSC GmbH eingehend geprüften, für in Ordnung befundenen und ihren Gutachten letztlich zugrunde gelegten „Windrohdaten“ durch das Landratsamt Enzkreis, wie in vielen Einwendungen gefordert, wird nicht als erforderlich, im Sinne der Antragstellerin aber auch nicht als angemessen erachtet. Selbst im Rahmen des Windenergieerlasses oder in der vom Umweltministerium Baden-Württemberg einge-

führten Checkliste der LUBW „Antragsunterlagen für Anlagen zur Nutzung von Windenergie“ wird die Vorlage von akkreditierten Wind- oder Windertragsgutachten in ihrem vollen Inhalt explizit nicht gefordert; die Vorlage von Auszügen wird im Allgemeinen als ausreichend erachtet. Abgesehen davon kann bei Gutachten, die von akkreditierten Gutachtern – wie hier der Fall – erstellt wurden, in der Regel davon ausgegangen werden, dass diese Gutachten nach den anerkannten Regeln erstellt wurde.

B 2.2.2 Bauordnungsrechtliche Zulässigkeit des Vorhabens:

Gemäß § 58 Abs. 1 LBO ist die Baugenehmigung zu erteilen, wenn dem Vorhaben keine von der Baurechtsbehörde zu prüfenden, öffentlich-rechtlichen Vorschriften entgegenstehen. Nach Maßgabe der Planunterlagen und den vorstehenden Nebenbestimmungen (Kap. III) entspricht das Vorhaben den zu prüfenden Vorschriften.

B 2.2.2.1 Abstandsflächen:

Auch WEA sind bauliche Anlagen und müssen daher bauordnungsrechtliche Abstände zu Nachbargrenzen und zu anderen baulichen Anlagen einhalten. Abstandsflächen müssen auf dem Baugrundstück selbst liegen, dürfen aber auch auf öffentlichen Verkehrsflächen, öffentlichen Grünflächen und öffentlichen Wasserflächen liegen (vgl. § 5 Abs. 1 und 2 LBO BW). Die Abstandsflächen vor baulichen Anlagen dürfen sich nicht überdecken; ihre jeweiligen Tiefen bestimmen sich allgemein nach der Wandhöhe (§ 5 Abs. 3 und 4 LBO). Nach § 5 Abs. 5 Nr. 3 LBO ist insoweit bei der Berechnung der Abstandsflächentiefe von WEA nur die Höhe bis zur Rotorachse (Nabenhöhe) zugrunde zu legen, wobei die Tiefe der Abstandsfläche mindestens der Länge des Rotorradius entsprechen muss, damit die Rotoren nicht zeitweise in Nachbargrundstücke hinüber ragen. Die Abstandsfläche beginnt vor der baulichen Anlage, also an der unteren Kante des Mastfußes, und bildet einen Kreis um die Anlage. Soweit Abstandsflächen auf dem Grundstück selbst liegen müssen, dürfen sie sich ganz oder teilweise auf andere Grundstücke erstrecken, wenn durch Baulast gesichert ist, dass sie nicht überbaut werden und auf die auf diesen Grundstücken erforderlichen Abstandsflächen nicht angerechnet werden (vgl. § 7 LBO).

Die Prüfung der dem Antrag für jede WEA im Bereich des Windparks Straubenhardt beigefügten Abstandsflächenpläne hat folgendes ergeben:

Die WEA 1, 12 und 15 tangieren bzw. erstrecken sich mit ihren nachzuweisenden Abstandsflächen – die erforderliche Tiefe der Abstandsmindestfläche beträgt entsprechend dem Faktor 0,4 der Nabenhöhe (142,5 m) und unter Berücksichtigung des Rotorradius (56,5 m) 57 m – andere Nachbargrundstücke. Da diese entweder im Eigentum der Gemeinde Straubenhardt oder dem Land stehen, ist hier eine Abweichung entsprechend § 6 Abs. 3 Nr. 2 LBO vertretbar. Es wird davon ausgegangen, dass eine öffentlich-rechtliche Sicherung der Abstandsmindestfläche zwischen den Eigentümern der Nachbargrundstücke und der Antragstellerin unmittelbar erfolgt.
Die Baugenehmigung nach Ziffer 5 a dieser Entscheidung ergeht daher unter Abweichung von den §§ 5 und 6 LBO wegen der fehlenden Nachweise der Abstandsflächen für die WEA 1, 12 und 15.

B 2.2.2.2 Brandschutz:

Nach der Stellungnahme der Fachbehörde (Forstamt) handelt es sich bei den von der Windparkplanung betroffenen Wäldern um Mischbestände mit dichten Unter- und Zwischenständen bzw. Verjüngungen. Diese Bestände haben grundsätzlich eine sehr geringe Waldbrandexposition und daher ein geringes Waldbrandrisiko. Eine Erhöhung über das generelle Brandrisiko hinaus, wie es etwa durch Waldbesucher oder Waldarbeiten entsteht, ist nicht zu erwarten.

Nachdem der betroffene Wald somit als wenig brandgefährdet eingestuft werden kann, wird entsprechend dem Windenergieerlass (vgl. dort 5.6.3.2) auf besondere Löscheinrichtungen in der Gondel verzichtet (vgl. § 38 Abs. 1 Nr.17 und Abs. 2 Nr. 19 LBO).

Innerhalb der technischen Anlagen sind ansonsten – gemäß Antrag – weitgehende Verhütungsmaßnahmen bereits vorgesehen, um die Brandgefahr möglichst gering zu halten. So sind z.B. Ölmengen und brennbare Füllstoffe auf ein Minimum reduziert. Allen technischen Erfordernissen wird entsprochen. Die beantragten WEA weisen eine getriebelose Anlagenkonzeption auf. Durch das Fehlen von Getriebe und Getriebeöl wird die Eintrittswahrscheinlichkeit eines Brandes erheblich verringert. Im Übrigen gelten die Nebenbestimmungen in Kap. III A dieser Entscheidung, die als erforderlich, aber auch als ausreichend i.S. der Brandschutzvorsorge anzusehen sind.

Automatische Feuerlöscheinrichtungen werden grundsätzlich nur bei erhöhter Waldbrandgefahr gefordert (s. Windenergieerlass). Dies ist im vorliegenden Fall nicht gegeben. Überdies sind Vorkehrungen gegen Blitzschlag getroffen.

Die Feuerwehren sind bereits jetzt so ausgestattet, dass Waldbrände wirkungsvoll bekämpft werden können. Sie sind in die neue Thematik einzuweisen. Eine ausreichende Zufahrt zu den Standorten der WEA ist gewährleistet. Es kann davon ausgegangen werden, dass die Feuerwehren einen evtl. Waldbrand auch in der Zukunft erfolgreich bekämpfen können.

Die Löschung eines Gondelbrandes lässt sich auf Grund der Masthöhe nicht bewerkstelligen. Eine entsprechende Pumpenleistung ist nicht vorhanden, so dass hier ein kontrolliertes Abbrennen und Löschen der herabgefallenen Teile die einzige Option ist.

Die Anlagen sind für den Betrieb im Wald zugelassen. Die Waldbrandgefahr ist laut Forstverwaltung gering, zudem gibt es vielfache Vorkehrungen gegen Brand innerhalb der Anlagen. Das Risiko wird als kalkulierbar beurteilt. Von WEA geht keine signifikant höhere Waldbrandgefahr aus als durch andere, bereits vorhandene Aktivitäten im Wald.

Der Brand eines Generators findet im seinem Innern statt, so dass hier eine Inertlöschanlage ungeeignet ist.

Die Erstellung eines Katastrophenschutzkonzeptes wurde bzw. wird vom Gesetzgeber für den Betrieb von WEA nicht als notwendig erachtet. Es wurde hier ein Feuerwehrplan gefordert, der die erforderlichen Angaben zur Gefahrenbekämpfung enthält.

B 2.2.2.3 Eisabwurf:

Bei Rotorblättern von WEA kann es bei bestimmten Witterungsverhältnissen zur Bildung von Eis, Rauhreif oder Schneeablagerungen kommen. Voraussetzung ist eine hohe Luftfeuchtigkeit bzw. Regen oder Schneefall bei Temperaturen um den Gefrierpunkt. Die häufigsten Vereisungstemperaturen liegen im Bereich von - 1° C bis - 4° C. Es können Eisstärken erreicht werden, von denen beim Herabfallen oder Wegschleudern Gefahren für Personen oder Sachen ausgehen.

Nach § 3 Abs. 1 LBO BW sind bauliche Anlagen sowie Grundstücke, andere Anlagen und Einrichtungen so anzuordnen und zu errichten, dass die öffentliche Sicherheit oder Ordnung, insbesondere Leben, Gesundheit oder die natürlichen Lebensgrundlagen, nicht bedroht werden und dass sie ihrem Zweck entsprechend ohne Missstände benutzbar sind. Dazu sind in einer aufgrund von § 3 Abs. 3 LBO jährlich bekannt gemachten „Liste der technischen Baubestimmungen“ (LTB) anlagenspezifisch detaillierte technische Regeln, wie z.B. bei WEA bzgl. Standsicherheit oder Eisabwurf in den Anlagen 2.7/10 und 2.7/12 vorgegeben, die im Rahmen der Gefahrenvorsorge bzw. -

abwehr i.S. des § 3 Abs. 1 LBO zu beachten sind. Dies gilt auch i.H. auf den sich aus den Betreiberpflichten des § 5 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG ergebenden Schutzanspruch der Allgemeinheit und der Nachbarschaft Schutz vor „sonstigen Gefahren“.

Über die während der Frostperioden durch Eisansatz an den Rotorblättern bedingten Nachteile in Bezug auf den Betrieb der WEA selbst (z.B. Verschlechterung der aerodynamischen Eigenschaften mit einer Verringerung der Ausgangsleistung, einer Schwingungserhöhung durch Unwucht und erhöhten Schallemissionen bis hin zu erforderlichen Abschaltungen), können darüber hinaus auch allgemeine Gefahren in Form von Eiswurf (bei rotierenden WEA im Betrieb) oder in Form von Eisfall (bei stillstehenden oder im Trudelbetrieb befindlichen WEA) hervorgerufen werden. Nach Abschnitt 5.6.3.3 des Windenergieerlasses sind daher Abstände wegen der Gefahr des Eisabwurfs zu Verkehrswegen und zu Gebäuden einzuhalten, soweit eine Gefährdung nicht auszuschließen ist. Abstände größer als 1,5 x (Rotordurchmesser + Nabenhöhe) gelten im Allgemeinen als ausreichend, um Gefahren für Schutzobjekte ausschließen zu können. Soweit erforderliche Abstände wegen der Gefahr des Eisabwurfes nicht eingehalten werden können, gehört zu den Bauvorlagen für WEA eine gutachterliche Stellungnahme eines Sachverständigen zur Funktionssicherheit von Einrichtungen, durch die der Betrieb der WEA bei Eisansatz sicher ausgeschlossen werden kann (z.B. Eisansatzerkennungssystem zur automatischen Abschaltung) oder durch die ein Eisansatz (gänzlich) verhindert werden kann (z.B. Rotorblattheizung). Dieses Gutachten muss auch eine Stellungnahme zur Gefährdung bei abgeschalteter WEA enthalten. (Nur) für den Fall, dass eine technische Einrichtung zur Außerbetriebnahme des Rotors bei Eisansatz zur Anwendung gelangen soll, ist bzw. wäre im Aufenthaltsbereich unter den Rotorblättern durch Hinweisschilder auf die verbleibende Gefährdung durch Eisabfall bei Rotorstillstand oder im Trudelbetrieb aufmerksam zu machen.

Wie dies aus den Antragsunterlagen zum geplanten Windpark in Straubenhardt hervorgeht, befinden sich innerhalb der jeweiligen Einwirk- bzw. der möglichen Gefahrenbereiche aus Eisabwurf bei allen 11 baugleichen WEA – hier 1,5 x (113 m + 142,5 m) = 383 m – verschiedene auch der Naherholung bzw. dem Wandern dienende Wald- und Forstwege (i. B. der WEA 10 und 11 u.a. der ausgewiesene Fernwanderweg „Westweg“) sowie i. B der WEA 10 eine klassifizierte Straße (hier: L 339 südlich des Windparks). Schon aus diesem Grund sieht der vorliegende Antrag vor, zum Schutz bzw. zur Risikominderung insbesondere der hier „verkehrenden“ Personen sowie zweier südlich der WEA 10 befindlichen Gebäude (Wasserhochbehälter, Forstlagerhütte) vor Eiswurf, d.h. also bei Rotorblättern im Betrieb, die WEA allesamt mit dreifach redundanten, d.h. unabhängig voneinander arbeitenden Eiserkennungssystemen auszustatten, die die Anlagen bei einsetzender Eisbildung an den Rotorblättern frühzeitig und in kürzester Zeit (ca. 1 Minute) abschalten. Die WEA gehen sodann in den sog. „Trudelbetrieb“ über, was bedeutet, dass der Rotor nicht zur Energieerzeugung eingesetzt, aber auch nicht arretiert wird, um sich – unkontrolliert – entsprechend den wechselnden Windverhältnissen abdrehen zu können (max. Trudeldrehzahl hier: 3,11 Umdrehungen pro Minute). Dies gilt i.H. auf die beim Rotor möglichen Drehbewegungen (zunächst) sowohl für die horizontalen als auch für die vertikalen Drehachsen.

In die Strategien dieser Eiserkennungssysteme sind folgende Elemente einbezogen: Vereisung der Windmesseinrichtungen, Vergleich Ist- und Solleistung (Leistungskurvenvergleich) sowie Schwingungsüberwachung. Die Funktionssicherheit der drei vorgesehenen Eiserkennungssysteme wird entsprechend den Anforderungen des Windenergieerlasses durch ein dem Antrag beigefügtes Gutachten (Zertifikat) einer unabhängigen und zugelassenen Sachverständigenstelle (siehe Ordner IV, Register 4.8.1) bescheinigt. Für Wanderer bzw. Personen im Umfeld der WEA ist gemäß Antrag zudem eine Beschilderung mit Warnhinweisen vor möglichem Eisfall durch die vereisungsbedingt bereits abgeschalteten und im Trudelbetrieb befindlichen WEA vorgesehen, denn die Möglichkeit des Abwurfs von Eisanhaftungen, die sich an der Windkraftanlage bereits gebildet haben, wird durch das Abschalten zwar verringert, aber im Trudelbetrieb nicht völlig ausgeschlos-

sen (leicht erhöhte Fallweiten aufgrund des Zusammenwirkens der vorherrschenden Windverhältnisse und der langsamen Drehbewegungen). Dem gegenüber kann durch die Installation der als zuverlässig einzustufenden Eiserkennungssysteme die Gefahr des Eisabwurfes durch eine im Betrieb befindliche WEA des geplanten Typs mit hoher Sicherheit ausgeschlossen werden.

Zur genaueren Ermittlung bzw. Beurteilung einer möglichen „Restgefährdung“ der Schutzgüter “Mensch“ und „sonstige Sachgüter“ durch die vereisungsbedingt abgeschalteten und im Trudelbetrieb befindlichen WEA liegen dem Antrag zusätzlich zwei Gutachten, nämlich eine „Unabhängige Analyse von Eisfall“ sowie darauf aufbauend eine „Unabhängige Analyse Risikobewertung Eisfall“ durch den TÜV SÜD Industrie Service GmbH, Berichte Nr.: MS-1309-173-BW-de, Revisionen 13 und 14 jeweils vom 10.09.2015 bei (siehe Ordner IV, Reg. 4.8.1 und 4.8.2).

In der Eisfallanalyse wurden – auf Simulationsbasis für jede WEA getrennt und unter Berücksichtigung der am Standort geplanten Anlagenkonfiguration, der hier zu erwartenden Wetter- bzw. Windsituationen (Windfeldmodellierung), Szenarien mit Eisstücken unterschiedlicher Größe, Dichte und Masse (Raureif: 600 kg/m³ - Szenario A →90 g u. Szenario B →240 g; Klareis: 900 kg/m³ - Szenario C →70 g u. Szenario D → 180 g), Form (Aerodynamik) und Startsituation (Rotorposition u. Rotordrehgeschwindigkeit) sowie Unsicherheitszuschlägen mit konservativem Ansatz (bzgl. der Windverhältnisse) – die theoretische Trefferhäufigkeitsverteilung, bezogen auf einzelne Quadranten mit 5 x 5 m² Fläche, bei differenzierten Fallweiten für die umgebenden Straßen, Wege und Gebäude statistisch ermittelt. Dies bedeutet – wie auch in den Hinweisen unter Kap. 6 der Eisfallanalyse ausgeführt – dass es sich bei den Ergebnissen der Simulationen um rein statistische, d.h. relative Verteilungshäufigkeiten der Fallweiten bei zugrunde gelegten 5 Mio. herunterfallenden Eisstücken pro Szenario handelt, die keine Aussagen über die tatsächlichen bzw. konkreten Häufigkeiten (Wahrscheinlichkeiten) von auftretendem Eisfall an den Standorten der einzelnen WEA beinhalten. In der separaten Risikobewertung wurden darauf aufbauend die resultierenden Risiken für Fußgänger und Radfahrer (Wege), für Autofahrer (Straßen) sowie für weitere Schutzobjekte (Gebäude s.o.) ermittelt.

Ohne auf die Details an dieser Stelle näher einzugehen, haben sich im Ergebnis der Eisfallanalyse für verschiedene Wegeabschnitte bei allen WEA im Bereich außerhalb der Abstandsradien > 56,5 m (Rotorradius) im Wesentlichen nur „sehr geringe“ (keine Treffer) oder „vernachlässigbare“ (nur Einzeltreffer) Gefährdungspotenziale ergeben, innerhalb der Rotordrehbereiche und knapp darüber hinaus bei fast allen WEA allerdings auch „hohe“ und „höhere Trefferhäufigkeiten“ mit einem dem entsprechend „erhöhten Gefährdungspotenzial“ bzw. „Gefährdung nicht auszuschließen“. Die größten Fallweiten wurden bei den Szenarien A und B (mit dem in der Dichte etwas leichteren Raureif) in östlicher (max. 285-310 m) und nördlicher (max. 255-280 m) Richtung berechnet, wobei die ermittelten Einzeltreffer ab einer Entfernung von ca. 205 m nur noch sehr geringe Häufigkeiten (unter 0,0001 % pro untersuchten Quadrant) aufwiesen. Im Bereich des Fernwanderweges „Westweg“ wurde im Nahbereich der WEA 11 (45 m) eine „hohe“ Trefferhäufigkeit mit einem „erhöhten Gefährdungspotenzial“ ermittelt. Bzgl. der WEA 10 im „Nahbereich“ der L 339 (Abstand ca. 170 m) sowie bei einigen Wegeabschnitten im Bereich der WEA 2, 3, 6,10, 11, 12 und 14 wurden zwar „eher geringere Trefferhäufigkeiten“ ermittelt, jedoch mit dem Zusatz „Gefährdung nicht auszuschließen“.

Im Rahmen der „Analyse bzw. Risikobewertung Eisfall“ wurde – so sinngemäß die Ausführungen in Abschnitt 2.1 dieses Gutachtens – unter Berücksichtigung der generierten Ergebnisse zur „Trefferhäufigkeit“, verbunden mit einer „qualitativen und quantitativen Beschreibung der vorhandenen Unsicherheiten“, das „Risiko“ als Produkt aus „Eintrittshäufigkeit“ und „Ausmaß der Auswirkungen eines Ereignisses“ auch im Sinne einer „kalkulierten Wirkung“ eingehend analysiert, ermittelt und bewertet. Mit anderen Worten wurde damit zum Ausdruck gebracht, „dass bei einem geringeren Schadensausmaß üblicherweise eine höhere Eintrittswahrscheinlichkeit akzeptiert wird, während

bei einem Ansteigen des Schadensausmaßes die Häufigkeit des Ereignisses sinken muss, um in einen akzeptablen Bereich zu gelangen. Hohe Schäden, die dazu noch häufig eintreten, sind hingegen nicht mehr hinnehmbar“. Eintrittshäufigkeit ist die Zahl bestimmter Ereignisse in einem bestimmten Zeitraum.

Die „sicherheitsorientierten Betrachtungen“ der Risikoanalyse beinhalten Herleitungen bzw. Aussagen über das „absolute Risiko“ insbesondere für Leib und Leben, die dann durch Vergleich mit „üblicherweise akzeptierten Risiken“ eingeordnet und bewertet werden (Akzeptanzgrenzen und -Übergangsbereiche). Da die Risiko-Akzeptanzgrenzen im deutschen Recht nicht explizit quantifiziert, und die Übergangsbereiche nicht immer eindeutig fixiert sind, werden i.R. der Risikoanalyse und -bewertung verschiedene „Leitgedanken“, „Prinzipien“ und Schlussfolgerungen dargestellt:

- Freiwillig eingegangene Risiken von „direkt Beteiligten“, wie etwa im Beruf, beim Sport oder beim Autofahren werden gesamtgesellschaftlich eher akzeptiert, wie unfreiwillig eigegangene Risiken von „unbeteiligten Dritten“, wie etwa bei Fahrgästen in öffentlichen Verkehrsmitteln, Spaziergängern im Bereich fremder Grundstücke oder Gebäude;

- Die Risikodarstellung erfolgt zunächst ergebnisoffen in einem Diagramm bzw. in einer Matrix, in welchem(r) auf der Abszisse das Schadensausmaß und auf der Ordinate die Eintrittshäufigkeit/Wahrscheinlichkeit dargestellt sind. Risikoreduzierende / verbessernde Maßnahmen sind in den akzeptablen (grünen) Bereichen nicht notwendig, in den (gelben und orangenen) Übergangsbereichen sinnvoll, und in den unakzeptablen (roten) Bereichen unumgänglich.

- Differenziert wird zwischen einem individuellen Risiko für Fußgänger und Fahrradfahrer auf Wegen und einem kollektiven Risiko für Autofahrer auf Straßen mit > 100 Bewegungen pro Tag). Das Kollektivrisiko ist das Gesamtrisiko für die Summe aller betroffenen Personen im Szenario, das Risiko des Einzelnen ist dabei unbekannt.

- Zur Bestimmung des „akzeptablen (Grenz-) Risikos“ werden international übliche Vorgehensweisen mit Vergleichsrisiko-Maßstäben herangezogen, im vorliegenden Fall insbesondere das in Großbritannien entwickelte sog. „ALARP-Prinzip“, bei welchem für verschiedene Bevölkerungsgruppen verschiedene Grenzwerte ermittelt wurden.

- Aus dem „ALARP-Prinzip“ lassen sich – auch mit Blick auf Vergleichsrisiken des „normalen Lebens“ – in Bezug auf das individuelle (z.B. Spaziergänger) und kollektive (z.B. Autofahrer) jährliche Todesfallrisiko für „unbeteiligte Dritte“ folgende Akzeptanz- und Inakzeptanzbereiche ableiten (vgl. Tab. 1 u. 2 auf S. 17/18 des Gutachtens):

	Risikowert (1/a) und Farbkodierung	**Risikobewertung**
akzeptierte individuelle Vergleichsrisiken „direkt Beteiligter“	Zwischen 8,0 x 10^{-06} und 1,0 x 10^{-04}	Berufsrisiken (z.B. Elektroingenieur, Arbeiter in Fabriken oder auf Baustellen)
	Zwischen 4,4 x 10^{-06} und 0,67 x 10^{-04}	Verkehrsrisiken (z.B. Eisenbahn, Flugzeug), PKW-Fahrer
	Zwischen 2,2 x 10^{-04} und 2,0 x 10^{-04}	
	Zwischen 1,0 x 10^{-04} und 2,7 x 10^{-03}	Freizeitaktivitäten (Urlaub, Fallschirmspringen, Bergsteigen)
	Zwischen 1,0 x 10^{-07} und 2,7 x 10^{-04}	Alltagsrisiken (z.B. Blitzschlag, Gebäudebrand, Hausarbeit)
Absoluter Akzeptanzbereich	< 10^{-08} (individuell) < 10^{-07} (beruflich) < 10^{-06} (kollektiv)	Das Risiko ist vernachlässigbar (Farbe: Blau). Es liegt weit unterhalb aller anderen aus dem Alltag bekannten Risiken.
	Zwischen 10^{-08} und 10^{-07} (individuell) Zwischen 10^{-07} und 10^{-06} (beruflich) Zwischen 10^{-06} und 10^{-05} (kollektiv)	Das Risiko liegt im akzeptablen Bereich (Farbe: Grün), es besteht aus risikoorientierter Sicht kein Handlungsbedarf.

ALARP-Bereich	Zwischen 10^{-07} und 10^{-06} (individuell) Zwischen 10^{-06} und 10^{-05} (beruflich) Zwischen 10^{-05} und 10^{-04} (kollektiv)	Das Risiko ist tolerierbar (Farbe: Gelb) und liegt im unteren ALARP-Bereich. Sofern weitergehende Maßnahmen zur Risikoreduzierung bekannt sind, können diese unter Kosten-Nutzen-Aspekten geprüft werden. Eine Empfehlung, solche Maßnahmen umzusetzen wird jedoch nicht ausgesprochen.
	Zwischen 10^{-06} und 10^{-05} (individuell) Zwischen 10^{-05} und 10^{-04} (beruflich) Zwischen 10^{-04} und 10^{-03} (kollektiv)	Das Risiko ist hoch (Farbe: Orange) und liegt im oberen ALARP-Bereich. Die Umsetzung von bekannten risikoreduzierenden Maßnahmen wird dringend empfohlen bzw. es wird empfohlen, nach weitergehenden risikoreduzierenden Maßnahmen auch über den Stand der Technik hinaus zu suchen.
Absoluter Inakzeptanzbereich	Größer 10^{-05} (individuell) Größer 10^{-04} (beruflich) Größer 10^{-03} (kollektiv)	Das Risiko ist unakzeptabel hoch (Farbe: Rot). Maßnahmen zur Risikoreduktion müssen umgehend eingeleitet werden.

Anmerkungen: Der sog. ALARP-Bereich ist der Übergangsbereich, in dem fallbezogen sowie unter Berücksichtigung einer Kosten-Nutzenabwägung bei Umsetzung ggf. risikoreduzierender Maßnahmen ein vertretbares Restrisiko, zumindest dann also im tolerierbaren Bereich festgelegt wird. Für „unbeteiligte Dritte“ (z.B. Spaziergänger, Radfahrer, Autofahrer) liegen die Grenzen des individuellen Risikos im ALARP-Bereich zwischen 10^{-05} und 10^{-07}, bei stark befahrenen Straßen liegen die Grenzen des kollektiven Risikos im ALARP-Bereich zwischen 10^{-03} und 10^{-05}, wobei hier jeweils bei den mit „hoch“ bewerteten Risikobereichen Maßnahmen angezeigt sind, um zumindest in den tolerablen Bereich zu gelangen. Um vom kollektiven auf das individuelle Risiko schließen zu können, ist davon auszugehen, dass das erstere etwa um den Faktor 100 über dem individuellen Risiko liegt.

- I.R. der Ermittlung des Schadensausmaßes als Teilfaktor des Risikos (sog. „Probit-Funktion“) wurde untersucht bzw. ermittelt, wie hoch bei einem angenommenen Treffer am Kopf einer Person durch ein Objekt / Projektil mit bestimmter Masse und Auftreffgeschwindigkeit die Mortalitätsrate ist, d.h. die Wahrscheinlichkeit in Prozent, dabei ums Leben zu kommen. Unter Berücksichtigung der Nabenhöhe der WEA (142,5 m), der sich mit dem Wind verändernden Rotorachsen, der unterschiedlichen Massen und Dichten der Eisprojektile (s.o.) und der davon abhängig unterschiedlichen Luftwiderstandsbeiwerte (cw-Wert) wurden in diesem Zusammenhang Auftreffgeschwindigkeiten von bis zu 30 m/s (Raureif) und 35 m/s (Klareis) errechnet. Bei Autofahrern wird aufgrund der durch Karosserie und Windschutzscheibe gegebenen Schutzwirkung die angenommene Mortalitätsrate gegenüber Fußgängern auf 10 % des dort bestehenden Risikos reduziert.

- Bei der Ermittlung des mittleren Schadensausmaßes wurden weiterhin u.a. folgende Annahmen zugrunde gelegt: Die Häufigkeitsverteilung ist bei abfallenden Eisstückmassen zwischen 60 g und 360 g am größten, bei 1,5 bzw. 4,5 kg selten (< 1 %); Eisplatten aus Raureif ergeben bei einem angenommenen cw-Wert von 1 unterhalb einer Masse von 90 g keinen relevanten Schaden, oberhalb einer Masse von 240 g muss das Schadensausmaß mit 1 angesetzt werden (Todesfall durch Treffer).

- Das mittlere Schadensausmaß wurde bei Raureif mit 0,48, und – bedingt durch die unterschiedlichen Massenverteilungen – bei Klareis mit 0,98 ermittelt.

- I.R. der Ermittlung der Eintrittshäufigkeiten, d.h. den Wahrscheinlichkeiten, an einem bestimmten Aufenthaltsort von einem herabfallenden Eisstück getroffen zu werden, wurden zunächst die Wege hinsichtlich des Grades ihrer jeweiligen Nutzungsintensität kategorisiert und defi-

niert: Regelmäßig, häufig, gelegentlich, selten oder normalerweise nicht benutzte Wege (vgl. Tabelle 5 auf S. 23 des Gutachtens).

- Bei der Ermittlung der zu erwartenden absoluten Eisfall-Trefferhäufigkeiten auf den 5 x 5 m² großen Quadranten und darauf aufbauend bei der Ermittlung der jeweiligen Gefährdungswahrscheinlichkeiten für dort sich aufhaltende Personen (Autofahrer und Fußgänger) wurden folgende Grundlagen / Kriterien berücksichtigt:

  - Ergebnisse der in der Eisfallanalyse statistisch ermittelten relativen Eisfallhäufigkeiten;
  - Konkrete Ergebnisse aus Eisfallbeobachtungen und -protokollierungen an einer WEA in der Schweiz (WECO-Projekt) mit konservativem Ansatz und Umrechnung i.H. auf den Rotorradius und Umrechnung i.H. auf die ermittelten relativen Trefferhäufigkeiten;
  - Relevante Trefferflächen von 2 m² beim Autofahrer (Windschutzscheibe) bzw. von 0,04 m² beim Fußgänger (Kopffläche);
  - Unterschiedliche Expositionszeiträume von Personen, die innerhalb eines 5 x 5 m² Quadranten in einem Jahr einer Eistreffergefahr ausgesetzt sind:
    Bei 1 Aufenthalt → Autofahrer 0,3 s (bei 60 km/h), Fußgänger 3,6 s (bei 5 km/h);
    bezogen auf 20 Eisfall-Tage pro Jahr und 2 Gefährdungsaufenthalten pro Tag → Autofahrer: 12 s/a, Fußgänger → 144 s/a.
  - Aufenthaltswahrscheinlichkeiten von Personen in einem Quadranten in einem Jahr:
    Autofahrer: $3{,}80 \times 10^{-07}$, Fußgänger: $4{,}57 \times 10^{-06}$.

An risikoreduzierenden Sicherheitsmaßnahmen kommen laut Studie (siehe Kap. 3.4, S. 26 des Gutachtens) bei WEA u.a. folgende Maßnahmen in Betracht, die insbesondere auch unter dem Aspekt von „Aufwand und Nutzen“ in einem angemessenen Verhältnis zueinander stehen:

- Aufstellung von Warnschildern über die spezifischen Eisfallbedingungen bzw. -risiken → Obligatorisch / geringer Effekt, Reduzierung um maximal eine Größenordnung.

- Einrichtung von an Eiserkennungssystem gekoppelten Warnlichtanlagen mit weitergehenden Handlungsempfehlungen bis hin zu Nutzungsuntersagungen → Reduktion des Risikos um bis zu zwei Größenordnungen (z. B. vom hohen Risiko zum akzeptablen Risiko).

Weitere aufgezeigte Maßnahmen zur Reduzierung der Aufenthaltswahrscheinlichkeiten von Personen (z.B. temporäre Straßen- und Wegesperrungen mittels Schranke) oder zur Vergrößerung der Abstände zwischen WEA, Straßen und Wegen (Standortverlegungen) erscheinen dem gegenüber unangemessen, um in zumindest tolerable oder akzeptable Risikobereiche zu gelangen. Systeme zur Rotorblattenteisung wurden – obgleich aus anderen Gründen am Markt verfügbar (siehe unten) – seitens des TÜV SÜD nicht als risikomindernde Maßnahme aufgeführt, da diese beim derzeitigen Stand der Erkenntnisse jedenfalls nicht geeignet sind, die Rotorblätter jederzeit vollständig eisfrei zu halten und das Risiko von Personenschäden auf 0 zu reduzieren.

In der Zusammenfassung stellt sich das Ergebnis der Risikoanalyse so dar, dass sich für bestimmte Wegeabschnitte bei fast allen WEA (1, 2, 3, 5, 6, 10, 11, 12 u. 14) insbesondere unter den Rotordrehbereichen ohne weitere Maßnahmen „Risiken im hohen Bereich“, d.h. zwischen $1{,}28 \times 10^{-06}$ (WEA 6) und $5{,}34 \times 10^{-06}$ (WEA 5) Todesfälle pro Person und Jahr ergeben haben, für die als Maßnahme zur Risikoreduzierung seitens des Gutachters „die Installation eindeutiger Warnschilder, die vor der Gefährdung durch Eisfall warnen und von der Nutzung der entsprechenden Wege zu Eisfallbedingungen abraten“ als ausreichend angesehen wurde. Nach Umsetzung dieser Maßnahme liege das Risiko hier jeweils im „tolerablen“ Bereich. Im Bereich der WEA 10, 13, 14 u. 15 haben sich – vereinzelt auch knapp außerhalb des Rotorradius – für bestimmte Wegeabschnitte zudem (bei WEA 10 u. 14) oder ausschließlich (bei WEA 13 u. 15) ohne weitere Maßnahmen „Ri-

siken im tolerablen Bereich“, d.h. zwischen 1,01 x 10^{-07} (WEA 14) und 4,91 x 10^{-07} (WEA 15) Todesfälle pro Person und Jahr ergeben, in Bezug auf die seitens der Gutachterstelle keine weiteren Maßnahmen für erforderlich erachtet wurden. Im Bereich des Fernwanderweges „Westweg“ wurde im Nahbereich der WEA 11 (45 m) eine „hohe“ Trefferhäufigkeit mit dem (ohne weitere Maßnahmen) „hohen“ individuellen Risiko von bis zu 1,32 x 10^{-06} Todesfällen pro Person und Jahr ermittelt. Für alle anderen Wege außerhalb der Rotordrehbereiche wurde das Risiko aufgrund „akzeptabler“ (zwischen 1,95 x 10^{-08} und 8,71 x 10^{-08}) oder „vernachlässigbarer“ (hier max. 1,02 x 10^{-09} Todesfälle pro Person und Jahr) Trefferwahrscheinlichkeiten jeweils auch ohne weitere Maßnahmen noch mit „akzeptabel“ oder „vernachlässigbar“ bewertet. In Bezug auf die Kreisstraße K 4551 (WEA 3 Abstand > 383 m), die Landstraße L 339 (WEA 10 → kollektiv: 4,64 x 10^{-7}), einen Wasserhochbehälter (WEA 10 → 5,13 x 10^{-10}) sowie eine Forsthütte (WEA 10 → 6,72 x 10^{-9}) wurde das Risiko jeweils mit „vernachlässigbar“ bewertet, weshalb hier ebenfalls keine weiteren Maßnahmen als notwendig erachtet wurden.

Das Landratsamt Enzkreis als zuständige Genehmigungsbehörde anerkennt grundsätzlich die i.R. der Eisfallanalyse und der Risikobewertung zugrunde gelegten Kriterien und die mit den Berechnungsmethoden erzielten Ergebnisse, die in ihrer Herleitung zwar einigermaßen komplex und schwierig erscheinen, in der Gesamtbetrachtung gleichermaßen jedoch durchaus plausibel und nachvollziehbar.

Zur rechtlichen Situation hat die Antragstellerin über das sie beratende Rechtsanwaltbüro sinngemäß folgendes ausgeführt:

„In der Rechtsprechung ist anerkannt, dass den Gefahren und Risiken durch Eiswurf und Eisfall durch gängige Eiserkennungssysteme wirksam begegnet werden kann. Rotorblattheizungen werden in der Rechtsprechung (dem gegenüber) nicht als dem Stand der Technik entsprechende und verhältnismäßige Gefahren- bzw. Risikominimierungsmaßnahmen benannt.

Gefahren durch Eiswurf oder Eisfall können sonstige Gefahren im Sinne von § 5 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG darstellen, deren Verhütung die Nachbarschaft einer Windkraftanlage verlangen kann. § 5 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG bezweckt allerdings keinen absoluten Schutz. Er verlangt nicht, dass jedes denkbare Risiko der Herbeiführung von schädlichen Umwelteinwirkungen oder sonstigen Gefahren (gänzlich) ausgeschlossen sein muss. Risiken, die als solche erkannt sind, müssen nur mit hinreichender, dem Verhältnismäßigkeitsgrundsatz entsprechender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen sein (vgl. dazu grundsätzlich BVerwGE 55, 250, 254; BVerwG, NVwZ 2008, 1012, Rn. 25, 30 und 32; speziell zu Windenergieanlagen und Eiswurf bzw. Eisfall BayVGH, B. v. 20.07.2016 – 22 ZB 16.11, juris Rn. 14; BayVGH, B. v. 04.12.2014 – 22 CS 14.2157, juris Rn. 18; OVG Münster, B. v. 06.05.2016 – 8 B 866/15, juris Rn. 39; OVG Koblenz, U. v. 12.05.2011 – 1 A 11186/08, juris Rn. 71 = NVwZ-RR 2011, 759; aus der Literatur Ruppel, in: Maslaton, Windenergieanlagen, 2015, Kap. 2 Rn. 238 ff.).

In den von der Rechtsprechung bisher entschiedenen Fällen wurden Eiserkennungssysteme verwendet. Diese Systeme wurden als ausreichend erachtet, um ein verbleibendes Eiswurf- bzw. Eisfallrisiko unter die Gefahrenschwelle zu drücken.

Nach dem Beschluss des Bayerischen Verwaltungsgerichtshofs vom 20.07.2016 (22 ZB 16.11, juris Rn. 14) sind Eiserkennungssysteme grundsätzlich geeignet, die Risiken des Eiswurfs wirksam zu mindern. Einwände der Kläger dagegen wurden vom Verwaltungsgerichtshof als nicht substantiiert zurückgewiesen. Es sei insbesondere nicht aufgezeigt worden, dass und inwiefern diese Eiserkennungssysteme nicht geeignet sein sollten, das Eiswurfrisiko unter die Gefahrenschwelle zu drücken.

Das OVG Koblenz hat sich in seinem Urteil vom 12.05.2011 (1 A 11186/08, juris Rn. 50 ff.) ebenfalls ausführlich mit Gefahren und Risiken durch Eisansatz auf Rotorblättern auseinandergesetzt. Auch im konkreten Fall waren Eissensoren als Sicherheitsmaßnahme eingebaut. Das OVG Koblenz hat festgestellt, dass Eissensoren tatsächlich auf dem Markt vorhanden und auch hinreichend erprobt sind. Etwas darüber Hinausgehendes könne nicht verlangt werden.

Ähnlich hat das OVG Münster entschieden (B. v. 06.05.2016 – 8 B 866/15, juris Rn. 39). Das OVG hält es insbesondere für zumutbar, bei Frost die vorgesehenen Hinweisschilder zu einer Gefährdung durch Eiswurf zu beachten und den Weg ggf. nicht zu benutzen. Verbleibende äußerst geringe Restrisiken werden als hinnehmbar erachtet. Spaziergänger könnten nicht verlangen, dass jedes theoretische Risiko, durch den Betrieb einer WEA von Eiswurf betroffen zu sein, ausgeschlossen werde.

Die Rechtsprechung bestätigt mithin die Einschätzung, dass die gängigen Eiserkennungssysteme auf dem Markt erprobt sind. Es handelt sich – ggf. auch i.V. mit Hinweisschildern und Warnlichtanlagen – um wirksame Mittel, um die Auswirkungen von Eiswurf oder Eisfall unter die Gefahrenschwelle zu drücken. Die Systeme entsprechen dem Stand der Technik. Verbleibende Restrisiken sind hinzunehmen. Rotorblattheizungen sind demgegenüber noch nicht auf dem Markt erprobt. Sie entsprechen auch nicht dem Stand der Technik. Zudem ist die Forderung nach einer Rotorblattheizung unverhältnismäßig, weil auch sie nicht in der Lage ist, Eisfall zu verhindern."

Die vorstehenden Ausführungen sind aus der Sicht der Genehmigungsbehörde im Wesentlichen zutreffend. Es besteht – wie auch bei anderen der Öffentlichkeit zugänglichen Verkehrsflächen – kein Rechtsanspruch für Personen, die die Rechts- oder Sachherrschaft über die betreffenden Wegegrundstücke nicht ausüben, die Wege jederzeit und ohne jegliches Restrisiko uneingeschränkt nutzen zu können. Das „normale Lebensrisiko" wird durch das eisfallbedingt verbleibende „theoretische Restrisiko" bei den geplanten WEA nicht überschritten. Im Übrigen handelt es sich bei den Risiken durch herabfallende Eisstücke von stillstehenden bzw. im Trudelbetrieb befindlichen WEA prinzipiell um ähnlich zu wertende Risiken, wie diese auch bei jedem anderen still stehenden hohen Bauwerk (z.B. Häuser, Türme, Hochspannungsmasten etc.) in direkter Nähe zu Wegen vorhanden sind, wenngleich die von WEA ausgehenden Risiken aufgrund der etwas höheren Fallweiten und ggf. der etwas höheren Auftreffgeschwindigkeiten der abfallenden Eisstücke auch etwas größer einzustufen sind, was in den vorgelegten Gutachten hinsichtlich aller zu beachtenden Aspekte bzw. Einflussgrößen berücksichtigt wurde. Eindeutig und klar fixierte „Grenzwerte" darüber, was als „unteres Restrisiko" beim Betrieb technischer Anlagen, insbesondere beim Betrieb von WEA, durch unbeteiligte Dritte noch hinzunehmen ist und welches nicht, existieren im deutschen Rechtssystem nicht.

Abweichend von der im Rahmen der Risikobewertung getroffenen Einschätzung des Gutachters und der seitens der Antragstellerin zunächst vertretenen Rechtsauffassung, wonach es in den Wegebereichen mit den „Risiken im hohen Bereich" genüge, zur Risikoreduzierung Schilder mit Warnhinweisen aufzustellen, um ggf. potentielle Benutzer dieser Wege von einer Benutzung abzuraten, erscheint diese eine Maßnahme aus Sicht der Genehmigungsbehörde allerdings nicht ausreichend, um dem Gebot zur Risikominimierung bei Beachtung des Grundsatzes der Verhältnismäßigkeit (Aufwand / Nutzen) vollständig gerecht zu werden. Es erscheint jedenfalls auch aus Sicht der Personen, die die Wald- und Forstwege insbesondere im näheren Umfeld (Rotordrehbereich) der WEA tatsächlich nutzen, nicht gerechtfertigt, das verbliebene bzw. das durch die alleinige Aufstellung von Warnschildern lediglich um eine Kategorie abgesenkte Restrisiko („tolerabel") auf sie abzuwälzen. Nicht nur, dass auch ein Abschnitt des stark frequentierten „Westweges" innerhalb des sehr kritischen Rotorflügeldrehbereiches der WEA 11 liegt (Abstand hier 45 m, hohes Risikopotential), stellt der Schutz der menschlichen Lebens bzw. der Gesundheit ein derartig hohes Schutzgut dar, welches es aus Sicht der Genehmigungsbehörde durchaus gerechtfertigt er-

scheinen lässt, weitere – vom Aufwand her vertretbare – risikoreduzierende Maßnahmen ins Auge zu fassen, um bei allen betroffenen Wegeabschnitten das verbleibende Restrisiko zumindest um eine weitere Kategorie, d.h. in den „akzeptablen“ Bereich (Farbe „grün“) abzusenken. In diesem Zusammenhang stellt die Frage des Schadensausmaßes, d. h. also bei Menschen die Einbeziehung der Möglichkeit, eine leichte oder eine schwere Verletzung oder gar den Tod davon tragen zu müssen, ein nicht unerhebliches „psychologisches“ Kriterium dar.

Aus diesem Grund wird – nachdem auch durch die Antragstellerin selbst im Verfahrensverlauf noch entsprechende weitere Maßnahmen ins Gespräch gebracht wurden (E-Mail der ALTUS AG vom 27.10.2016 u.a. mit Stellungnahme des TÜV SÜD vom 08.09.2016) – seitens der Genehmigungsbehörde mittels Nebenbestimmungen (vgl. Kap. III B) u.a. gefordert, über die antragsgemäß bereits vorgesehenen Maßnahmen zur automatischen Eiserkennung und Rotorabschaltung sowie die Aufstellung von Warnschildern hinaus, bei allen WEA, bei denen im Rahmen der Risikobewertung vor Durchführung weiterer Maßnahmen für bestimmte Wegeabschnitte ein hohes Gefährdungsrisiko (Farbe: Orange) ermittelt wurde, die Aufstellung von geeigneten, automatisch arbeitenden und an die Eisansatzerkennungssysteme gekoppelten Eisansatz-Warnlichtanlagen vorzusehen, um die betreffenden Nutzer der Wege in noch eindringlicherer Weise auf den Sachverhalt aufmerksam zu machen („dringende Empfehlung, von einer Nutzung der betreffenden Wegstrecke bei Eisfallbedingungen, d.h. wenn das Blinklicht leuchtet, abzusehen“) und bei diesen Personen das Bewusstsein für das – wenngleich noch sehr gering verbleibende – Restrisiko zu schärfen. Bei allen WEA, bei denen im Rahmen der Risikobewertung vor Durchführung weiterer Maßnahmen für bestimmte Wegeabschnitte ein tolerables Gefährdungsrisiko (Farbe: Gelb) ermittelt wurde, sind die antragsgemäßen Warnschilder auch für diese Wegeabschnitte aufzustellen, um damit bei allen WEA in den „akzeptablen“ Restrisikobereich zu gelangen. Um den Personen, die sich aufgrund der Warnhinweise für eine Nichtinanspruchnahme der betreffenden Wegstrecken entscheiden, eine zumutbare „Alternative“ anbieten zu können, sind zudem – nach vorheriger Abstimmung mit der Genehmigungsbehörde und weiteren Beteiligten – vor Inbetriebnahme der WEA geeignete Umleitungsstrecken darzustellen bzw. auszuschildern, auf denen es Fußgängern, Radfahrern, Reitern, Fahrzeugen etc. möglich ist, den mit „hoch“ oder „tolerabel“ eingestuften Gefährdungsrisikobereichen zumindest auf als „vernachlässigbar“ (Farbe: „Blau“) eingestuften Bereichen ausweichen zu können.

Schließlich wird bei allen WEA zusätzlich die Forderung erhoben, dass die Rotorebenen der bei Eisansatz außer Betrieb genommenen WEA, soweit dabei keine unzulässigen, d.h. stark erhöhten Windlastsituationen vorherrschen (Windgeschwindigkeiten ab 25 m/s – 10 Minutenmittelwert), in der vertikalen Achsrichtung nicht mehr frei beweglich sind, sondern parallel zu dem jeweils angrenzenden Weg so zu drehen / stellen sind, dass die Rotorblätter möglichst nicht oder nur wenig über den Weg ragen. Bei mehreren vorhandenen Wegen im Bereich einer WEA ist die vorgenannte Anforderung auf den am stärksten durch Benutzer frequentierten Weg anzuwenden.

Mit den vorgenannten Maßnahmen kann das verbleibende individuelle Restrisiko für die Wegebenutzer teilweise sogar um bis zu zwei Risikostufen (siehe obige Tabelle) auf das generelle Mindestniveau „akzeptabel“ (zwischen10^{-08} und 10^{-07}) abgesenkt werden.

Weitere Maßnahmen zur Risikoreduzierung wären unverhältnismäßig und lägen auch außerhalb des „Maßstabes praktischer Vernunft“. In diesem Zusammenhang wurde auch geprüft, inwieweit am Markt verfügbare Rotorblattenteisungssysteme zu einer Verringerung des Risikos aus Eiswurf im Betrieb der WEA oder aus Eisfall während des sog. Trudelbetriebs nach dem Abschalten der WEA zuverlässig wirksam beitragen könnten. Dies ist, was auch aufgrund entsprechender Ausführungen in dem Buch „Windenergieanlagen – Ein Rechtshandbuch“ (M. Maslaton et al, München, 2015) so bestätigt werden kann – vorliegend nicht der Fall.

Ein vom Hersteller der WEA des Typs Siemens SWT-3.0-113 optional angebotenes „De-Icing-System“, bei dem elektrische Heizmatten auf der Oberfläche der Rotorblatt-Vorderkanten ein schnelleres Abtauen und Abfallen des Eisansatzes nach dessen Auftreten bei Stillstand bzw. im Trudelbetrieb bewirken, ist allein darauf ausgerichtet, die vereisungsbedingten Stillstandszeiten der WEA zu reduzieren. Eisfall wird dadurch jedoch nicht verhindert, weshalb damit auch keine Reduzierung des Restrisikos für Personen zu erreichen ist.

Auch derzeit noch in der Entwicklungsphase befindliche sog. „Anti-Icing-Systeme“, bei denen schon während des Betriebs von WEA die Rotorblätter im Wesentlichen an ihrer Vorderkante präventiv mittels Warmluft oder dort integrierten / einlaminierten Heizmatten beheizt werden, um Eisansatz und unproduktive Stillstandszeiten damit zu verhindern, führen nach derzeitigem Kenntnisstand zu keiner Verringerung des Gefahrenpotentials und somit zu keiner auf 0 möglichen Reduzierung des Restrisikos für Personen. Abgesehen davon, dass verlässliche Nachweise zur Zuverlässigkeit und Funktionsfähigkeit solcher Systeme mit Langzeitstudien insbesondere zur Frage des verbleibenden Eisabwurf-Restrisikos derzeit nicht vorliegen, wären diese überdies mit weiteren Risiken und Nachteilen verbunden, z.B. Gefahr von erneuter Vereisung des Tauwassers an anderer Stelle der Rotorblätter, erhöhtes Blitzschlagrisiko, sehr hoher Energieverbrauch.

Mit der Umsetzung der Nebenbestimmungen zum Schutz gegen Eisabwurf (Kap. III B) wird den gesetzlichen Anforderungen i.H. auf eine weitgehende Risikominimierung Rechnung getragen. Die seitens der Forstverwaltung für erforderlich erachteten risikosenkenden Maßnahmen (hier: Parallelstellung der Rotorebenen wurden berücksichtigt.

B 2.2.2.4 Schutzabstände zu bestehenden Anlagen und Einrichtungen:

➔ Segelflugplatz:

Nicht nur aufgrund der räumlichen Nähe des geplanten Windparks Straubenhardt zu dem bestehenden Segelflugbetrieb auf dem in nordöstlicher Richtung etwa 1.750 m (von der WEA 3) entfernt gelegenen Segelflugplatz Schwann-Conweiler des Flugsportclubs Pforzheim und Straubenhardt e.V., sondern aus Gründen der zivilen und militärischen Flugsicherung generell, wurde im Rahmen der Anhörung der Träger öffentlicher Belange auch das Regierungspräsidium Karlsruhe, Abteilung 4 – Straßenwesen und Verkehr – Referat 46 Luftverkehr im Genehmigungsverfahren beteiligt und um Überprüfung bzw. Benennung der aus luftverkehrsrechtlicher Sicht notwendigen bzw. von der Betreiberin der WEA zu beachtenden Anforderungen gebeten. Für den Segelflugplatz Schwann-Conweiler liegen beim Regierungspräsidium Karlsruhe luftverkehrsrechtliche Betriebsgenehmigungen aus dem Jahr 1961 und zuletzt aus dem Jahr 1985 (Entscheidung vom 10.05.1985 einschließlich Sichtanflugkarte des Flugplatzes vom 02.05.1985) vor.

Die zuständige Höhere Luftverkehrsbehörde beim Regierungspräsidium Karlsruhe wiederum hat vor Abgabe ihrer Stellungnahme bei der DFS Deutsche Flugsicherung GmbH, 63202 Langen eine gutachterliche Beurteilung / Bewertung nach § 31 Abs. 3 LuftVG dazu eingeholt, inwieweit dem Vorhaben mit der geplanten WEA-Konfiguration und bezogen auf jede einzelne WEA ggf. „zivile Hindernisgründe oder militärische Flugsicherungsgründe“ entgegenstehen, dies insbesondere auch unter Einbeziehung der für das bestehende Segelfluggelände Schwann-Conweiler „anzuwendenden Hindernisfreiflächen gemäß den Richtlinien für die Genehmigung der Anlage und des Betriebs von Segelfluggeländen (NfL I – 129/69)“ sowie auch im Hinblick auf „mögliche Riegelwirkungen“ und „etwaige Auswirkungen auf den Flugbetrieb durch auftretende und von den WKA verursachte Wirbelschleppen“. Zu dem letzten Aspekt wurde seitens der DFS, da sich diese für eine Beurteilung insoweit außer Stande sah, die „Einholung eines Gutachtens von geeigneter Stelle“ für erforderlich erachtet.

Auf Basis dieser von der Luftverkehrsbehörde bei der DFS für alle (zunächst 12) geplanten WEA eingeholten Stellungnahmen – diese datieren vom 07.04.2015 bzw. vom 14.04.2015 – hat das Regierungspräsidium Karlsruhe mit „Entscheidung“ vom 23.04.2015 der Errichtung der WEA 1, 5, 10, 11, 12, 13, 14 und 15 nach Maßgabe „geeigneter Auflagen zur Gewährleistung der öffentlichen Sicherheit und Ordnung“ zugestimmt, die Zustimmung zur Errichtung der WEA 2, 3 und 6 „bis zum Abschluss einer Untersuchung vorläufig versagt“ und die Errichtung der WEA 4 abgelehnt.

Zur Begründung wurde dazu ausgeführt, dass die WEA 2, 3 und 6 „*einerseits die in den Richtlinien für die Genehmigung der Anlage und des Betriebs von Segelflugplätzen (NfL I – 129/69) beschriebene obere Übergangsfläche durchdringen und zusätzlich vorab eine mögliche Gefahr durch eine Wirbelschleppenbildung der genannten Anlagen geklärt werden soll. Hierzu sei zuerst die Einholung eines externen Gutachtens erforderlich.*“ Die Zustimmung zur Errichtung der WEA 4 wurde versagt, *„da diese gemäß den Richtlinien für die Genehmigung der Anlage und des Betriebs von Segelfluggeländen (NfL I – 129/69) beschriebene obere Übergangsfläche durchdringt und sich die Anlage innerhalb des in den Gemeinsamen Grundsätzen des Bundes und der Länder für die Anlage und den Betrieb von Flugplätzen für Flugzeuge im Sichtflugbetrieb vom 03.08.2012 (NfL I – 92/13) definierten Schutzbereichs von Platzrunden befindet. Der Abstand zum Eindrehpunkt in den rechten Queranflug 09 der in der Genehmigung festgelegten Platzrunde beträgt lediglich 580 m. Unter Anwendung des Punktes 6 `Gefahren für den Flugplatzverkehr in der Platzrunde´ aus den Gemeinsamen Grundsätzen des Bundes und der Länder für die Anlage und den Betrieb von Flugplätzen für Flugzeuge im Sichtflugbetrieb vom 03.08.2012 (NfL I – 92/13) ist dieser Abstand nicht ausreichend. Um eine Gefährdung auszuschließen, ist ein Mindestabstand von 400 m zum Gegenflug und/oder 850 m zu den anderen Teilen von Platzrunden (incl. Kurventeilen) einzuhalten. Innerhalb einer Platzrunde sollen keine solchen Hindernisse errichtet werden.“*

Nach Kenntnis dieser die WEA 4 betreffend ablehnenden Stellungnahme des Regierungspräsidiums Karlsruhe vom 23.04.2015 hat die Firma Wirsol Windpark Straubenhardt GmbH & Co. KG ihren Antrag auf immissionsschutzrechtliche Genehmigung in Bezug auf die WEA 4 mit Schreiben vom 04.05.2015 zurückgenommen (vgl. Ordner IV, Reg. 2.2.1).

Im Auftrag des Regierungspräsidiums Karlsruhe (Kompetenzzentrum Energie) hat das Deutsche Zentrum für Luft und Raumfahrt e.V. – kurz DLR – daraufhin eine „Expertise zur Gefährdungseinschätzung am Segelflugplatz Schwann-Conweiler durch WEA-verursachte Wirbelschleppen“ Version 3 vom 22.06.2015 *(mit späteren redaktionellen Korrekturen vom 24.06.2015 – Version 3.1 und vom 15.01.2016 – End-Version 3.2*) erstellt. Im Rahmen einer „Gesamtbewertung“ (Gefährdungsabschätzung) wird dort – gemäß End-Version 3.2 vom 15.01.2016 – folgendes ausgeführt:

„Die durchgeführten Analysen zu den wirksamen Lastvielfachen sowie zu Roll- und Giermomenten hat nur für den Fall der Rollmomente zu kritischen Werten geführt. Kritische Störrollmomente treten jedoch nur bis zu einem maximalen Abstand von ca. 1000 m hinter der betrachteten Siemens SWT 3.0-113 Anlage auf.
In Bezug auf die Situation am Standort Straubenhardt sind mit Ausnahme von WEA 3 alle Anlagen weiter als 1000 m von der festgelegten Südplatzrunde entfernt. Für WEA 3 hat die Auswertung der Karten einen Abstand in südwestlicher Richtung von ca. 915 m ergeben. Die Vorortbesichtigung am Standort hat erbracht, dass im Bereich der südwestlichen Ecke der Platzrunde und der hierbei zu WEA 3 nächstgelegene Ort die auftretenden Flughöhen im Bereich der für die Störrollmomente relevanten minimalen bzw. maximalen Rotorhöhe liegen kann. Ferner kann hier aufgrund des Kurvenflugs der Sachverhalt eines transversalen Durchflugs durch die Nachlaufhelix auftreten. Dieser Abschnitt wird jedoch als Teil der Platzrunde nur bei Landeanflügen in östlicher Richtung, d.h. bei Ostwind durchflogen. Die als Standard gekennzeichneten Abflüge bei Starts liegen in höherer Entfernung zu den WEA. Diesbezüglich ist von Wirbelschleppen der WEA auf den Segelflugbetrieb im Bereich der Platzrunde nicht von einer Gefährdung auszugehen. Insbesondere ist anzumerken, dass bei der Abschätzung der Wirbelstärke bzw. der induzierten Geschwindigkeiten keine Umgebungsturbulenz berücksichtigt wurde und die Resultate als äußerst konservativ zu bewerten sind. Aufgrund dieses Sachverhalts sind keine Maßnahmen wie eine Veränderung der Positionen von WEA 2, WEA 3 und WEA 6 und/oder ein veränderter Anlagenbetrieb und/oder ein Einschränken des Flugbetriebes erforderlich.

Ungeachtet dieser Bewertung haben die Resultate auch gezeigt, dass der Wirbelnachlauf unmittelbar hinter den Anlagen für Segelflugzeuge zu kritischen Situationen führen kann. Da die Anlagen WEA 3 und WEA 6 dicht an den definierten Schutzbereichen liegen, könnten kritische Situationen innerhalb dieser Zonen im Rand auftreten. Genaue Aussagen zur Eintrittswahrscheinlichkeit können auf Basis der angebotenen Arbeitspunkte und des Zeitrahmens nicht erfolgen. Auf Grundlage der durchgeführten Berechnungen können sie jedoch nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Im Hinblick auf die Praxis im Windenergiesektor ist im Kontext der Analysen ein Mindestabstand vom fünffachen Rotordurchmesser im Nachlauf innerhalb einer dem Rotorkreis entsprechenden Fläche für den Fall des transversalen Durchflugs anzuraten.

Angesichts der sehr konservativen Annahmen, der Betrachtung eines besonders kleinen, leichten und langsam fliegenden Segelflugzeugs kann davon ausgegangen werden, dass ab einem Abstand von 1000 Metern von den WEA keine relevante Gefährdung mehr für den Segelflugbetrieb vorliegt. Für Flugzeugmuster mit höherer Flächenlast und höheren Fluggeschwindigkeiten ist die Gefährdung geringer anzusehen."

Auf Grundlage der von der Luftverkehrsbehörde – wie schon oben erwähnt – bei der DFS zuvor eingeholten Stellungnahmen vom 07.04./14.04.2015 und auf Grundlage des bei der DLR ergänzend eingeholten Gutachtens vom 22.06.2015 hat das Regierungspräsidium Karlsruhe mit „Entscheidung" vom 30.06.2015 nun auch der Errichtung der WEA 2, 3 und 6 zugestimmt, „*da mit der Erteilung geeigneter Auflagen und einer noch näher zu bestimmenden Anfluglenkung für den Segelflugplatz die öffentliche Sicherheit und Ordnung gewährleistet werden kann.*"

Nachdem im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung Einwendungen an die Genehmigungsbehörde bzw. an die dafür zuständige Höhere Luftfahrtbehörde in Bezug auf das von der DLR gefertigte Gutachten herangetragen wurden, ist die DLR in einer unter dem Datum 03.02.2016 verfassten „Corrigendum und erläuternden Ergänzungen zu der Gefährdungspotential-Expertise vom 22.06.2016" zusammenfassend nochmals auf einige Kernfragen und -kritikpunkte eingegangen, die dann auch in der redaktionell ergänzten End-Version 3.2 der „Expertise zur Gefährdungseinschätzung am Segelflugplatz Schwann-Conweiler durch WEA-verursachte Wirbelschleppen" vom 15.01.2016 ihre Berücksichtigung gefunden haben:

„Die im Rahmen des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens Windpark Straubenhardt durch uns erstellte Expertise vom 22.06.2016, Revision 3.1, zur Gefährdungspotenzialeinschätzung durch Wirbelschleppen von WEA des geplanten Windparks auf den Segelflugbetrieb des nahegelegenen Segelflugplatzes hat im Prüfverfahren durch die zuständige Luftfahrtbehörde, das Regierungspräsidium Karlsruhe, weitergehende Fragen aufgeworfen und es wurde auf vermeintliche Kritikpunkte im Gutachten hingewiesen.
Um in weiteren Verfahren nach der beantragten Offenlegung des Gutachtens Unstimmigkeiten zu vermeiden, möchten wir an dieser Stelle auf Kernfragen und Kritik Punkte eingehen. Um jedwede Zweifel auszuräumen, sind unter anderem, zusätzliche Nachrechnungen angestellt worden, die dem Regierungspräsidium Karlsruhe zuvor vorgelegt wurden. Des Weiteren haben wir in der überarbeiteten Fassung, Revision 3.2, redaktionelle Korrekturen an der Expertise vorgenommen. Die Unterschiede zum Originalgutachten vom 22.06.2015 sind farblich kenntlich gemacht. Wir betonen, dass an der im Gutachten vorgelegten Gesamtbewertung festgehalten wird.

1. *Die im Gutachten verwendeten und aus dem Hubschrauberbereich übertragenen Vortexmodelle sind ungeachtet einer fehlenden Verifizierung im Windenergiesektor gültig. Die verwendete Methodik zur Beschreibung stammt aus dem Bereich der Drehflüglertheorie, die die Physik der Wirbel sowohl bei Hubschrauber- als auch bei Windenergieanlagenrotoren korrekt beschreibt.*

2. *Das Ziel der Analysen war die Durchführung einer konservativen Gesamtbewertung des Gefährdungspotenzials. Die Gewährleistung, dass die analysierten Szenarien eine äußerst konservative Gesamtgefährdungspotenzialabschätzung darstellen, wurde bereits durch die Wahl der den Verfahren zugrundeliegenden Annahmen erzielt. Hierbei sollte zunächst durch physikalisch sinnvolle Abschätzungen und Szenarienbetrachtungen die Frage beantwortet werden, ob grundsätzlich potenziell gefährliche Situationen eintreten könnten. Die Analyse bei Nennwindgeschwindigkeit von 13 m/s mit in den technischen Spezifikationen angegebener Drehzahl von 14 U/min hat bereits ergeben, dass diese Frage unmittelbar hinter der Anlage bejaht werden muss.*

   Für die zeitliche Entwicklung der Wirbel in bestimmten Abständen hinter der WEA wurde mit einem reinen Dissipationsprozess gerechnet. Er wird durch die exponentielle Abnahme der Zirkulation sowie die Zunahme des Wirbelkernradius (Kernradiusalterung vergleiche Formel und Text in der Expertise auf Seite 26 unten), mathematisch modelliert. Die Abnahmerate der Zirkulationsalterung entspricht dem mittleren Wert der im Gutachten

auf Seite 27 zitierten Modelle. Rein numerisch lassen sich diese Modelle für beliebig weiten Abstand anwenden, physikalisch ist dies jedoch unsinnig, da die Wirbel auf Grund von Reibung bereits nach einigen Rotorumdrehungen zerfallen und in Turbulenz übergehen. Im Vergleich zum Experiment im Windkanal geht dieser Prozess aufgrund der – insbesondere am Standort ausgeprägten – Umgebungsturbulenz noch schneller von statten. Die dichtere Staffelung der einzelnen Wirbelspiralen bei niedrigen Windgeschwindigkeiten begünstigt durch gegenseitige Beeinflussung diesen Zerfall zusätzlich. Die Annahme der Existenz geordneter Wirbelstrukturen in einem Abstand von 900 m bis 1000 m ist daher sehr konservativ.

Im Gutachten wurden Berechnungen für 13 m/s sowie für 7 m/s durchgeführt. Angesichts des Sachverhalts, dass im Abstand von 900 m bis 1000 m in der Realität keine geordneten Wirbel mehr vorhanden sind, wurden im Gutachten keine Berechnungen bei einer Windgeschwindigkeit von 10 m/s angestellt, obwohl die initiale Zirkulation für diesen Fall ca. doppelt so groß ist wie bei Nennwindgeschwindigkeit von 13 m/s (Hinweis dazu: Dementsprechend ist im Vergleich mit dem A318 auf Seite 28 die Zirkulation nur ca. eine halbe Größenordnung kleiner). Die hier im Anhang exemplarisch aufgeführten Ergebnisse der Nachberechnung bei 10 m/s untermauern diesbezüglich die Aussage, dass im Abstand von 900 m bis 1000 m von den Anlagen keine Gefährdung ausgeht. (RCR<1, $\Delta NZ < \pm 0.3g$).

Die Gefährdungspotenzialanalyse im Gutachten bei 7 m/s diente der Validierung der Werkzeuge und reflektiert die für den relevanten Richtungssektor vorherrschenden Windgeschwindigkeitsbedingungen (aufgerundet von 6,5 m/s bzw. 6,6 m/s).

Der zitierte Abstand von 900 m bis 1000 m entspricht dem Abstand von WEA 3 zu den südlichen Standardanflügen (In Abb. 6 auf S. 22 im Gutachten durch eine rote Dreieckslinie gekennzeichnet). Für die Gesamtbewertung relevant ist der bei südwestlichen Winden bestehende Abstand zu den südlichen Standardabflügen (grüne Dreieckslinie). Dieser Abstand beträgt ca. 1500 m. Diesbezüglich haben die durchgeführten Berechnungen und Analysen gezeigt, dass in der Gesamtbewertung selbst unter Einhaltung eines ausreichenden Sicherheitstoleranzbereiches, keine Gefährdung aufgrund von Wirbelschleppen der WEA im Bereich der Platzrunde vorliegt."

Das Regierungspräsidium Karlsruhe (Referat 46 – Luftfahrt) hat daraufhin in zwei an das Landratsamt Enzkreis gerichteten E-Mails vom 02.03.2016 und vom 06.07.2016 abschließend nochmals klargestellt bzw. bestätigt, „dass mit der Abgabe der luftrechtlichen Entscheidungen vom 23.04.2015 und vom 30.06.2015 der Vorgang als abgeschlossen" angesehen werden kann, nachdem auch im Rahmen des von der DLR verfassten „Corrigendums" vom 03.02.2016 nochmals auf die Gutachten vom 22.06.2015 bzw. vom 15.01.2016 verwiesen wird, wonach die Abstände der WEA 2, 3 und 6 nach wie vor als ausreichend betrachtet werden. Diese abschließende Stellungnahme der Luftfahrtbehörde erfolgte auch unter Berücksichtigung bzw. in Kenntnis eines Gutachtens der FH Aachen, Fachbereich 6 / ACIAS e.V. vom Dez. 2015 „zur Feststellung notwendiger Mindestabstände von Windenergieanlagen zu Flugbetriebsräumen an Flugplätzen der Allgemeinen Luftfahrt unter Berücksichtigung sämtlicher Luftfahrzeugklassen, insbesondere auch der im Luftsport verwendeten", auf welches im Zuge des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens durch den Flugsportclubs Pforzheim und Straubenhardt e.V. mit Schreiben vom 21.12.2015 i. S. einer weiteren Einwendung Bezug genommen wurde. „Mit der Veröffentlichung des Gutachtens der FH Aachen, welches allgemein formuliert sei, würden größere Schutzbereiche definiert, als in dem Gutachten der DLR, welches sich genau auf die hier existente Situation beziehe". Mit dem Gutachten der DLR seien die „ortsspezifischen Problematiken einzelfallbezogen, d.h. unter Berücksichtigung des bestehenden Segelfluggeländes, des geplanten WEA-Typus, der Windverhältnisse vor Ort, der genauen Standortdaten und schließlich des Flugverhaltens am Platz konkret begutachtet und bewertet worden, weshalb vor diesem Hintergrund eine positive Aussage zu den drei kritischen Anlagen und deren Auswirkungen getroffen und auch nach erneuter Prüfung aufrechterhalten werden konnte".

Die vom Regierungspräsidium Karlsruhe (Referat 46 – Luftfahrt) bereits Anfang März 2016 vertretene Auffassung i.H. auf eine evtl. Berücksichtigung bzw. im Ergebnis Nicht-Berücksichtigung des betreffenden Gutachtens der FH Aachen vom Dez. 2015 wurde in der Folgezeit auch i. R. eines an

die Immissionsschutzbehörden der Stadt- und Landkreise gerichteten Erlasses des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft BW vom 31.05.2016 bestätigt. Dort heißt es u.a.:

„Der Luftsport-Landesverband Brandenburg hatte die FH Aachen mit einem Gutachten zu Wirbelschleppen hinter Windkraftanlagen und deren Auswirkungen auf Segelflugzeuge beauftragt. Auch der Baden-Württembergische Luftfahrtverband (BWLV) war beteiligt. Das Gutachten „Windenergieanlagen in Flugplatznähe“ wurde im Dezember 2015 fertiggestellt und vom Luftfahrtverband am 02.03.2016 an uns übersandt.

Zusammengefasst lautet das Ergebnis wie folgt:
Die Gutachter kommen zu dem Schluss, dass ein Windrad als ein zylinderförmiges Hindernis mit dem siebenfachen Rotordurchmesser im Radius und der Anlagenhöhe, plus 15 Prozent des Rotordurchmessers, angesehen werden muss. Damit werden alle Windrichtungen berücksichtigt. Für empfindlichere Luftsport-geräte wie Hängegleiter oder Gleitschirme empfehlen sie eine deutlich größere Zone (12-facher Rotordurchmesser).

Im Ergebnis würde dies zu deutlich größeren Abständen zwischen Windkraftanlagen und Flugplätzen führen, als bisher für erforderlich angesehen wurde.

Inzwischen liegt uns eine Stellungnahme des renommierten Instituts für Flugsystemtechnik des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR) vom 15. April 2016 vor. Dort kommt man zu folgendem Ergebnis: „Das Gutachten der FH-Aachen weist sowohl bei der Analyse bestehender wissenschaftlicher Arbeiten als auch in den eigenen Untersuchungen erhebliche Mängel auf, weshalb die Empfehlungen zu Mindestabständen nicht stichhaltig belegt sind.“

Das Landratsamt Enzkreis in seiner Funktion als immissionsschutzrechtliche Genehmigungsbehörde sieht keine Veranlassung, an der Richtigkeit der von der zuständigen Höheren Luftverkehrsbehörde letztlich getroffenen Entscheidungen, die wiederum in hohem Maße auf stark fachspezifisch und wissenschaftlich geprägten Expertisen anerkannter Institute beruhen, in sachlicher oder rechtlicher Hinsicht Zweifel zu hegen. Die von der Luftverkehrsbehörde im Rahmen ihrer „Entscheidungen“ vom 23.04.2015 und vom 30.06.2015 formulierten „Auflagen“ wurden vollinhaltlich in der hier getroffenen immissionsschutzrechtlichen Entscheidung (Kapitel III Abschnitt H - „zivile und militärische Flugsicherung“) als verbindliche, von der Betreiberin der WEA zu beachtende Nebenbestimmungen übernommen.

Das bereits in der „Entscheidung“ des Regierungspräsidiums vom 30.06.2015 angesprochene Erfordernis einer ggf. unmittelbar gegenüber dem Flugsportclub Pforzheim und Straubenhardt e.V. auf luftverkehrsrechtlicher Grundlage noch „näher zu bestimmenden Anfluglenkung für den Segelflugplatz“ wurde auch im Rahmen der Erörterungsverhandlung am 11.01.2016 von der anwesenden Vertreterin der Höheren Luftverkehrsbehörde mündlich noch einmal bestätigt (vgl. S. 80 des Protokolls). Eine derartige Anfluglenkung würde *„dergestalt aussehen, dass bei entsprechender Windlage, nämlich Südwestwindlage, bei der erst Wirbelschleppen entstehen, die den Flugbetrieb gefährden können, nur noch die Nordplatzrunde geflogen wird. Bei allen anderen Windlagen ist das nicht der Fall. W/SW, eventuell noch Süd, also die anderen Windrichtungen, sind für den Bereich der Wirbelschleppen und die Gefährdung des Flugplatzes nicht relevant. Die Nordplatzrunde wird ohnehin bei dieser Windrichtung geflogen. Wenn man nur noch die Nordplatzrunde fliegt, dann kommt man weit weg vom Bereich der Wirbelschleppen. Dann sind Wirbelschleppen – man kann es so ausdrücken – für den Flugplatz kein Thema mehr.“*

Die durch die Höhere Luftverkehrsbehörde ggf. zu treffende Anflugregelung für den Segelflugplatz wird von dort veranlasst, sofern diese rechtzeitig, d.h. mindestens zwei Monate vor Montage der Rotoren, informiert wird (vgl. Nebenbestimmung Kap. III H 22). Sie schreibt die schon jetzt bei südwestlichen Winden geflogenen An- / Abflüge verbindlich für entsprechende wirbelschleppenrelevante Windrichtungen vor und wird veröffentlicht, um Benutzern des Platzes eine angepasste Flugplanung zu ermöglichen.

Bzgl. der im Rahmen des Genehmigungsverfahren insbesondere von Mitgliedern des Flugsportclubs Pforzheim und Straubenhardt e.V. vorgetragenen Einwendungen wird ergänzend auf weitere Ausführungen in Kapitel VII verwiesen.

➔ Ferngasleitung / Hochspannungsleitung u. Erdkabel Strom / Richtfunkstrecken:

Ferngasleitung:

In der Nähe (ca. 45 m südlich) vom Turmfuß der WEA 11 befindet sich eine Gashochdruckleitung (55 bar, PN 70, Schutzstreifen jeweils 3 m rechts und links vom Rohrmittelpunkt, Erdüberdeckung ca. 0,8-1,2 m) der SWP Stadtwerke Pforzheim GmbH. Seitens des im Anhörungsverfahren beteiligten Energieversorgungsunternehmens wurden technische Anforderungen zum Schutz der Gasleitung während der Bauphase sowie im späteren Betrieb der WEA benannt, die als Nebenbestimmungen Eingang in diese Entscheidung gefunden haben (vgl. Kap. III, Abschnitt B). Geplante Arbeiten (etwa im Zuge der Errichtung der WEA), die den Bereich des Schutzstreifens der Gasleitung berühren oder berühren können, sind rechtzeitig vorab mit den SWP abzustimmen, es besteht insoweit für die ausführenden Bauunternehmer eine Erkundigungs- und Sicherungspflicht. Der evtl. Einsatz von Baumaschinen oder von schweren Fahrzeugen im Bereich des Schutzstreifens ist nur unter vorheriger Einweisung und unter Aufsicht eines Beauftragten der SWP zulässig, dynamische Verdichtungsmaßnahmen sind hier grundsätzlich nicht zulässig. Um die mechanische Gefährdung für die bestehende Gasleitung – etwa durch ein Rotorblatt oder sonstige Anlagenteile beim Umfallen einer WEA – zu minimieren, werden in Anlehnung an bestimmte Regelwerke der DVGW Mindestabstände zwischen WEA und Ferngasleitungen gefordert. Nach der Anlage A1.1 eines von den SWP zur Verfügung gestellten Anwendungsdokuments der vereidigten Sachverständigengesellschaft Dr.-Ing. M. Veenker, Hannover-Leipzig vom 11.12.2014 ergibt sich für die hier maßgebliche WEA 11 unter Berücksichtigung der Nabenhöhe, der Nennleistung, des Rotordurchmessers sowie der Masse eines Rotorblatts (hier 11,3 t) ein erforderlicher Mindestabstand zwischen der Ferngasleitung (≤ DN 900) und der WEA von 30 m. Nach den Ausführungen der Antragstellerin in Kapitel 3 des Nachtrags 1 zum Erläuterungsbericht (vgl. Ordner IV, Register 2.2.2) wird der Mindestabstand bei allen WEA, insbesondere bei der WEA 11 eingehalten.

Bzgl. einer evtl. Beeinträchtigung (nicht der Fall) weiterer „Schutzobjekte“ wie z.B. Hochspannungsleitungen oder Erdkabel zur Stromversorgung oder Richtfunkstrecken wird auf die Ausführungen unter Kap. VI, B 2.6 (sonstige öffentliche Belange „Dritter“) verwiesen.

B 2.2.2.5 Denkmalschutz:

Sowohl in den Antragsunterlagen, aber auch seitens der Denkmalschutzbehörden i. Z. des Genehmigungsverfahrens wurde darauf hingewiesen, dass bei der Maßnahme „Windpark“ das Kulturdenkmal gem. § 2 des Denkmalschutzgesetzes (DSchG) "Grenzsteine der Gemarkungsgrenze Straubenhardt-Feldrennach und Straubenhardt-Langenalb" aus dem 16. bis 19. Jahrhundert betroffen ist. Die Zuwegung führt auf einer Länge von ca. 250 m direkt an diesen Grenzsteinen der ehemaligen Gemarkungsgrenze entlang. An der Erhaltung der Kulturdenkmale besteht aus wissenschaftlichen, künstlerischen und heimatgeschichtlichen Gründen ein öffentliches Interesse (§ 2 DSchG i. V. mit § 8 DSchG). Insbesondere im Zuge von Wegebauarbeiten ist auf die Erhaltung dieses Kulturdenkmals zu achten. Dies gilt auch i. H. auf ggf. andere, bislang unbekannte archäologische Funde und Befunde, die bei der Durchführung von Erdarbeiten entdeckt werden könnten. Solche Fundstellen sind den zuständigen Denkmalschutz- bzw. Denkmalpflegebehörden umgehend zu melden und bis zu vier Werktage nach der Fundanzeige unberührt zu lassen, sofern nicht eine Verkürzung der Frist vereinbart wird (§ 20 i.V. mit § 27 DSchG). Entsprechende Nebenbestimmungen finden sich in Kap. III A.

B 2.3 Naturschutzrecht:

B 2.3.1 Übergeordnete Aspekte:

B 2.3.1.1 Klimaschutz - Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung als Beitrag zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts

Der Ausbau der Windenergie dient insgesamt dem wichtigen umweltpolitischen Ziel des Klimaschutzes. Die besondere Bedeutung einer nachhaltigen Energieversorgung ergibt sich auch aus § 1 Abs. 3 Nr. 4 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG). Um Folgeschäden der Klimaveränderung abmildern zu können, ist der Ausbau der erneuerbaren Energien unerlässlich. Aus diesem Grund wurde der Ausbau der erneuerbaren Energien als politisches Ziel festgelegt. Dass der Klimaschutz indessen ein weltpolitisches Ziel darstellt, kann man auch dem Beschluss der Weltklimakonferenz vom Dezember 2015 ersehen.

Wie dies aus der Stellungnahme des Regierungspräsidiums Karlsruhe, Kompetenzzentrum Energie, zum Genehmigungsantrag für den „Windpark Straubenhardt“ vom 17.06.2016 hervorgeht, sollen in Baden-Württemberg gemäß § 4 Abs. 1 des Klimaschutzgesetzes Baden-Württemberg (KSG BW) die Treibhausgasemissionen bis zum Jahr 2020 um 25 Prozent gegenüber dem Stand von 1990 reduziert werden. Bis zum Jahr 2050 wird eine Minderung um 90 Prozent angestrebt. Fachlicher Hintergrund der gesetzlichen Klimaschutzziele ist ein Energieszenario Baden-Württemberg 2050, das dem in § 4 Abs. 1 KSG BW geregelten Treibhausgasminderungspfad zugrunde liegt.

Nach § 5 KSG BW kommt bei der Verwirklichung der Klimaschutzziele, der Energieeinsparung, der effizienten Bereitstellung, Umwandlung, Nutzung und Speicherung von Energie sowie dem Ausbau erneuerbarer Energien eine besondere Bedeutung zu. Dies gilt gemäß § 5 Satz 2 KSG BW auch, wenn es sich im Einzelfall um geringe Beiträge zur Treibhausgasminderung handelt. Dass es für das Erreichen der Klimaschutzziele auf die in § 5 Satz 1 KSG BW genannten Maßnahmen ankommt, ergibt sich aus dem Umstand, dass ca. 90 % der Treibhausgase energiebedingt sind. § 5 Satz 2 KSG BW trägt der Tatsache Rechnung, dass der Beitrag einzelner Maßnahmen zum Klimaschutzziel verhältnismäßig klein sein kann. Betrachtet man jedoch darüber hinaus die Einbindung der konkreten Einzelmaßnahme in das strategische Gesamtkonzept der Landesregierung für das Erreichen der Klimaschutzziele bzw. in das zugrunde liegende fachliche Energieszenario Baden-Württemberg 2050 mit, also die Einbindung in die strategische Grundlage für das Erreichen der Klimaschutzziele, lässt sich die Bedeutung der Maßnahme für den Klimaschutz erst insgesamt richtig fachlich einordnen.

Gemäß § 1 Abs. 3 Nr. 4 BNatSchG kommt dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien auch im Rahmen der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts eine besondere Bedeutung zu. Die Nutzung erneuerbarer Energien beinhaltet also einen Beitrag zum nachhaltigen Umgang mit Naturgütern. Diese positive Wirkung des Klimaschutzes für den Naturschutz ist im Rahmen einer ggf. notwendigen Abwägung zwischen beiden Belangen ebenfalls zu berücksichtigen.

Um die Klimaschutzziele nach § 4 Abs. 1 KSG BW zu erreichen, kommt es nach dem Energieszenario Baden-Württemberg 2050 wesentlich darauf an, dass zum einen bis 2020 noch rund 16 Prozent und bis 2050 noch rund 50 Prozent des Endenergieverbrauchs eingespart werden. Zum anderen ist entscheidend, den Anteil der erneuerbaren Energien am Endenergieverbrauch bis 2020 auf 25 Prozent und bis 2050 auf rund 80 Prozent auszubauen.

Bei der Stromerzeugung durch erneuerbare Energien bedarf es nach diesem Energieszenario bis 2020 einer Erhöhung von derzeit (2014) 23,7 Prozent auf 38 Prozent an der Bruttostromerzeugung. Im Fokus steht dabei insbesondere der Ausbau der Windkraft, der nach dem Willen der Landesregierung und nach der Projektierung des Energieszenarios Baden-Württemberg 2050 von derzeit (2014) 1,2 Prozent (ca. 400 Anlagen) an der Bruttostromerzeugung auf 10 Prozent an der Bruttostromerzeugung (ca. 1.600 Anlagen insgesamt) im Jahr 2020 gesteigert werden soll.

Die installierte Erzeugungsleistung aus Windkraft wird im Energieszenario Baden-Württemberg für das Jahr 2020 in einer Größenordnung von rund 3.530 MW (6,4 TWh/a - 10% an der Stromerzeugung) projektiert. Ende 2014 gab es im Land nur 396 Anlagen mit einer Gesamtleistung von 553 MW. Die Strombereitstellung (Endenergie) aus Windkraft betrug im Jahr 2014 680 GWh. Legt man das 10% Ziel der Landesregierung bzw. des Energieszenario Baden-Württemberg 2050 für die Windkraft bei der Frage des Ausbaubedarfs für die Stromerzeugung durch Windkraft bis zum Jahr 2020 zugrunde, so ist in den nächsten 5 Jahren insgesamt noch ein Zubau von rund 1.000 bis 1.200 Anlagen mit einer mittleren Leistung von 2,5 MW bis 3,0 MW erforderlich. Dies beinhaltet einen sehr ambitionierten, aber grundsätzlich landesweit betrachtet ökologisch vertretbaren Ausbaupfad, wie auch die strategische Umweltprüfung zur Änderung des Landesplanungsgesetzes in Sachen Windkraftsteuerung gezeigt hat.

Diese Ausbauziele nach dem strategischen Gesamtkonzept innerhalb des Energieszenarios Baden-Württemberg 2050, die den gesetzlichen Klimaschutzzielen nach § 4 Abs. 1 KSG BW zugrunde liegen, beinhalten jedoch keine verbindlichen Ausbauvorgaben für den Einzelfall. Vielmehr geben sie eine fachliche Orientierung bei der Frage, welche grundsätzliche Rolle im Rahmen der Abwägung mit anderen konkurrierenden Belangen ein einzelnes Vorhaben für den Klimaschutz spielen kann. Der Grundsatz der Verhältnismäßigkeit bleibt davon unberührt.

Die Stromerzeugung durch Windkraft erfolgt sehr emissionsarm. Nach vorliegenden Studien fallen für die Windenergie unter Berücksichtigung des gesamten Lebenszyklusses (Errichtung, Betrieb, Abbau) Treibhausgasemissionen in einer Größenordnung von rund 11 g CO_2-Äquivalent je erzeugter Kilowattstunde Strom an. Bei der Erzeugung von einer kWh Strom durch Windkraft werden gegenüber der konventionellen Energieerzeugung 776 g an Treibhausgasemissionen vermieden. Bei einer 2,0 MW - Anlage (mit 1.800 Vollaststunden) belaufen sich die jährlichen Treibhausgasminderungen damit auf eine Größenordnung von 2.800 t, bei einer 3,0 MW - Anlage entsteht eine Minderung von ca. 4.200 t. Diese Minderung entspricht der Höhe, die bei der Stromversorgung von ca. 1.300 Haushalten (mit einem Jahresbedarf von 3.500 kWh) bzw. 2.000 Haushalten bei einer 3,0 MW - Anlage durch den deutschen Strommix hervorgerufen wird.

Mit einer Nennleistung von insgesamt 3.000 kW pro Anlage bzw. einer Gesamtleistung von 33 MW trägt das Vorhaben „Windpark Straubenhardt“ zum notwendigen Ausbaupfad in nicht unerheblichem Maße zum Klimaschutz und zur Energiewende bei.

B 2.3.1.2 Windhöffigkeit:

Eine vorhandene, ausreichende Windhöffigkeit ist nicht nur ein wesentlicher Abwägungsgesichtspunkt dafür, um die Eignung eines Standortes für die Windenergienutzung bereits auf den dem immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren „vorgelagerten“ Planungsebenen (Raum-, Regional- oder Flächennutzungsplanungen) im Grundsatz nachzuweisen - vgl. Abschnitt 4.1 des Windenergieerlasses Baden-Württemberg vom 09.05.2012. Der Aspekt der Windhöffigkeit fließt auch in die naturschutzrechtliche Abwägung darüber ein, ob bei der konkreten Zulässigkeitsprüfung von WEA die Belange des Natur- und Landschaftsschutzes gegenüber den übrigen Belangen – hier das Interesse der Allgemeinheit an regenerativen Energien – im Range ggf. zurückstehen.

Im Falle des Windparks Straubenhardt wurde die Windhöffigkeit durch einen akkreditierten Windgutachter (Firma TÜV Süd Industrie Service GmbH, Regensburg) durch eine Mast- und Lidar-Messung ermittelt. Auf der Grundlage der gewonnenen Messdaten wurde ferner der Energieertrag bestimmt. Danach beträgt die mittlere Windgeschwindigkeit im Gebiet des Straubenhardter Windparks 6,3 m/s in 141 m über Grund. Der Referenzertrag für jede Anlage liegt über 60 %. Für die minimale Windhöffigkeit eines Standorts orientiert sich der Windenergieerlass an der bis zum Jahr 2011 im EEG als Vergütungsvoraussetzung definierten Mindestertragsschwelle von 60 % des EEG-Referenzertrags. Dabei wird dieser Wert nicht als feste Untergrenze vorgegeben, sondern nur als Orientierungswert für die minimale Windgeschwindigkeit empfohlen.

Nach aktuellem Stand sind die Anforderungen des Windenergieerlasses im Hinblick auf die Windhöffigkeit erfüllt. Die Ergebnisse der durchgeführten Windmessungen lassen an den beabsichtigten Standorten einen wirtschaftlichen Betrieb der Anlagen erwarten. Für den Standort liegen zwei unabhängige Windgutachten vor. Beide bescheinigen dem Windpark Straubenhardt eine mehr als ausreichende Windhöffigkeit. Im Rahmen des Erörterungstermins wurde sowohl die Frage nach der Windhöffigkeit als auch nach der Sicherheit der Datengrundlage mehrfach gestellt. Sowohl der TÜV SÜD als auch die Fa. RSC GmbH haben die Verwertbarkeit der zur Verfügung gestellten Daten bestätigt und sind auf deren Grundlage zu dem Ergebnis gekommen, dass der Referenzertrag erreicht werden kann. Sowohl der TÜV SÜD als auch die Fa. RSC GmbH sind nach der DIN EN ISO/IEC 17025:2000 bzw. 17025:2005 zertifizierte Gutachter. Aus Sicht des Landratsamtes Enzkreis erscheinen die vorliegenden Gutachten daher plausibel und nachvollziehbar.

Die geplanten Windkraftanlagen können einen wirksamen Beitrag zum Klimaschutz und zur Energiewende leisten.

Ein für die Realisierung des Vorhabens „Windpark Straubenhardt“ erforderlicher Teil der naturschutzrechtlichen Voraussetzungen wurden durch das Regierungspräsidium Karlsruhe mit der im Jahr 2014 erfolgten Anpassung der Naturparkverordnung (NaturparkVO) „Schwarzwald Mitte Nord“ sowie der im Jahr 2015 / 2016 erfolgten Zonierung des Landschaftsschutzgebietes „Albtalplatten und Herrenalber Berge“ (Zonierung LSG) geschaffen. Es wird an dieser Stelle auf die entsprechenden Verfahrensakten des Regierungspräsidiums Karlsruhe verwiesen.

In diesem Zusammenhang sei darauf hingewiesen, dass die Errichtung von Konzentrationszonen für Windenergie und der damit verbundene Ausschluss anderer geschützter Flächen das Bestreben unterstützt, den Bau von WEA auf ein Gebiet zu konzentrieren und folglich beispielsweise Einzelanlagen an nicht vorbelasteten Gebieten zu vermeiden.

Auf die weiteren Ausführungen in Kap. B 2.2.1.7 wird verwiesen.

Im Rahmen der Prüfung der Genehmigungsvoraussetzungen nach § 6 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG („andere öffentliche Vorschriften“) ist auch zu berücksichtigen, ob das Vorhaben mit den (a) **natur- und landschaftsschutzrechtlichen** als auch den (b) **artenschutzrechtlichen Vorschriften** vereinbar ist.

B 2.3.2 Natur- und Landschaftsschutz:

B 2.3.2.1 Eingriff:

Das Vorhaben stellt einen „Eingriff in Natur und Landschaft“ im Sinne des § 14 Abs. 1 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) dar, von dem nicht zu vermeidende Beeinträchtigungen ausgehen. Im Sinne von § 15 BNatSchG und von § 21 des Naturschutzgesetzes Baden-Württemberg (NatSchG) ist der Verursacher verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen

des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen oder zu ersetzen. Der Ausgleich von erheblichen Beeinträchtigungen ist in § 15 BNatSchG und § 21 NatSchG geregelt. Danach sind vermeidbare, erhebliche Beeinträchtigungen zu unterlassen und unvermeidbare, erhebliche Beeinträchtigungen auszugleichen oder zu ersetzen. Beeinträchtigungen sind dann vermeidbar, wenn zumutbare Alternativen den mit dem Eingriff verfolgten Zweck am gleichen Ort ohne oder mit geringerer Beeinträchtigung von Natur und Landschaft erreichen, gegeben sind. Das Verbot vermeidbarer Beeinträchtigungen ist also darauf gerichtet, die Auswirkungen auf den Naturhaushalt oder das Landschaftsbild durch das Vorhaben selbst an Ort und Stelle möglichst gering zu halten. Ein Eingriff ist in diesem Zusammenhang unzulässig, wenn die Beeinträchtigungen zu vermeiden oder nicht in angemessener Frist auszugleichen oder zu ersetzen sind und die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei der Abwägung aller Anforderungen an Natur und Landschaft anderen Belangen im Range vorgehen (vgl. § 15 Abs. 5 BNatSchG).

Bei WEA mit einer Nabenhöhe von 142,50 m und einer Gesamthöhe von 199,00 m sowie einem Rotordurchmesser von 113 m handelt es sich um einen naturschutzrechtlich relevanten Eingriff.

Die Eingriffe sind im Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) des Büros Landschaftsarchitekten gutschker - dongus, 55571 Odernheim vom 23.12.2014 / 16.04.2015 und 28.04.2015 – ergänzend hierzu die Nachträge 1 - 3 vom 26.05.2015, 02.06.2015 und vom 03.05.2016 - detailliert zusammengestellt und bewertet. Den Unterlagen ist ferner eine Sichtbarkeitsanalyse beigefügt. Der LBP bewertet die vorhabenbedingten Eingriffe dem Grunde nach nachvollziehbar und sachgerecht. Im LBP werden eingehend die Funktionen des Naturhaushalts der Landschaft behandelt. Untersucht wurden die Naturgüter Pflanzen/Biotope, Tiere, Biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft. Aus einer Bestandsanalyse für die einzelnen Naturgüter für das gesamte Untersuchungsgebiet und einer Konfliktanalyse wurden Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung festgelegt. Im Falle von nicht vermeidbaren Eingriffen wurden zum Erhalt des Naturhaushalts Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz festgesetzt. Der Werteverlust durch Flächeninanspruchnahme für die Naturgüter Pflanzen/Biotope und Boden wurde anhand der Ökokonto-Verordnung mittels Wertpunkten ermittelt und dargestellt. Die Gegenüberstellung des Kompensationsbedarfs und der Wirksamkeit der Maßnahmen wurde in einer Eingriffs-Ausgleich-Bilanz dargestellt.

B 2.3.2.2 Landschaft, Landschaftsbild:

WEA haben Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild, das im Hinblick auf seine Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie im Hinblick auf seinen Erholungswert bewahrt werden soll (vgl. § 1 Abs. 1 Nr. 3 und Abs. 4 BNatSchG). Im Sinne von § 1 Abs. 4 Nr. 1 BNatSchG sind insbesondere Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren, um die Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft dauerhaft sichern zu können. In diesem Zusammenhang sind nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem in besiedelten und siedlungsnahen Bereichen zu schützen und zugänglich zu machen, um den Zweck der Erholung in der freien Landschaft sicherstellen zu können.

Dem Gesetzgeber waren die Auswirkungen auf die Landschaft bekannt, als er die Privilegierung der WEA im Außenbereich einführte.

B 2.3.2.3 Natürliche Eigenart der Landschaft:

Die natürliche Eigenart der Landschaft und das Landschaftsbild zählen gem. § 35 Abs. 3 S. 1 Nr. 5 BauGB zu den öffentlichen Belangen, die einer Ansiedlung von Vorhaben im Außenbereich entgegenstehen können. Der Belang des Schutzes der natürlichen Eigenart der Landschaft umfasst den

Schutz des Außenbereichs vor einer wesensfremden Nutzung und den Schutz einer im Einzelfall schutzwürdigen Landschaft vor ästhetischer Beeinträchtigung. Das Vorhaben darf in ästhetischer Hinsicht nicht grob unangemessen sein. Dies hängt von der betreffenden Landschaft und Lage, Gestaltung und Benutzung des geplanten Vorhabens ab. Dabei kann die Eigenart einer Landschaft durch bereits vorhandene Anlagen mitgeprägt sein. Dieser Belang kann auch einem privilegierten Vorhaben entgegengesetzt werden, wobei zu beachten ist, dass den anlagebedingt nicht zu vermeidenden Beeinträchtigungen Rechnung zu tragen ist (vgl. VG Ansbach, Urteil vom 25.01.2012 – AN 11 K 11.01819 -). Einen öffentlichen Belang stellt die natürliche Eigenart der Landschaft auch in Bezug auf ihren Erholungswert dar. Wesentlich ist, ob eine Beeinträchtigung der Erholungseignung der Landschaft, d.h. seines Erholungswerts, anzunehmen ist. Dies ist der Fall, wenn die Funktion des Außenbereichs als Erholungsraum für die Allgemeinheit insgesamt verloren geht oder wesentlich beeinträchtigt ist. Denn nicht jede Außenbereichsnutzung führt schon zur Beeinträchtigung der Erholungsfunktion. Notwendig ist vielmehr eine spezielle Beeinträchtigung der Erholungseignung der Landschaft. Ferner ist der Schutz des Landschaftsbildes vor Verunstaltung ein öffentlicher Belang. Dieses ist gegeben, wenn mit der Schaffung der Anlage der landschaftliche Gesamteindruck erheblich gestört würde. Geschützt ist dabei insbesondere der ästhetische Wert der Landschaft. In diesem Sinne kann der Schutz des Landschaftsbilds auch privilegierten Vorhaben entgegenstehen (vgl. VG Ansbach, Urteil vom 25.01.2012 – AN 11 K 11.01819 -). Dies setzt voraus, dass es sich um eine wegen ihrer Schönheit und Funktion besonders schutzwürdige Umgebung oder um einen besonders groben Eingriff in das Landschaftsbild handelt (vgl. VG Ansbach, Urteil vom 25.01.2012 – AN 11 K 11.01819 -). Eine besondere Schönheit der Landschaft, die vielerorts anzutreffen wäre, reicht demnach nicht aus. Die Landschaft kann sich also nur in einer Ausnahmekonstellation gegenüber dem Vorhaben der Windenenergie durchsetzen. Es bedarf folglich einer Atypik. Dieser Grad des Ausnahmefalls dürfte erst bei landschaftlich so reizvollen Umgebungen erreicht werden, wie sie nur in Einzelfällen, zumindest selten in der Bundesrepublik auftreten. Fordert man einen solchen besonderen Einzelfall, sollte die Grenze bei Umgebungen liegen, die bestenfalls zu den schönsten zehn Prozent der deutschen Landschaft zählen und die sich durch eine individuelle Prägung hervortun. Ansonsten wird man dem Ausnahmecharakter nicht gerecht. Erfasst werden daher beispielsweise die Kreidefelsen auf Rügen oder die markanten Züge der sächsischen Schweiz, nicht aber schon Höhenzüge und Täler des Schwarzwaldes, die vielerorts ähnlich schön anzutreffen sind (DOI: 10.1007/s10357-016-2975-1).

Die technische Neuartigkeit einer Anlage und die dadurch bedingte optische Gewöhnungsbedürftigkeit sind allein nicht geeignet, eine Beeinträchtigung zu begründen (vgl. VG Ansbach, Urteil vom 25.01.2012 – AN 11 K 11.01819 -). Mit Rücksicht auf die technische Entwicklung, ihre Verbreitung und die gesetzgeberische Wertung der Windenergienutzung wird dieser Belang daher nur in besonderen Situationen greifen. Es reichen daher nur nachteilige Veränderungen oder Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds regelmäßig nicht aus, damit WEA unzulässig sind. Anders ist dies bei einem besonders groben Eingriff in das Landschaftsbild oder in eine wegen Schönheit und Funktion besonders schutzwürdige Umgebung. Ob die Schwelle zur Verunstaltung dann überschritten ist, hängt von den konkreten Umständen des Einzelfalls ab.

B 2.3.2.4 Landschaftsbildanalyse:

Im Rahmen der Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) mit integriertem Landschaftspflegerischem Begleitplan (LBP) wurde zur Analyse des Landschaftsbildes die Vorgaben der Universität Stuttgart (ILPÖ / IER, Naturraumsteckbriefe) herangezogen. Der Untersuchungsraum der 4 – den Standort des Windparks umgebenden - Naturräume umfasste dabei einen Radius von bis zu 10 km. Es wurden die „Materialien zum Landschaftsrahmenprogramm“, Universität Stuttgart (ILPÖ / IER, Naturraumsteckbriefe) vertieft ausgewertet. Die Bewertung verschiedener Aspekte des Landschaftsbildes (Landschaftsästhetisches Potenzial, Landschaftliche Vielfalt, Natürlichkeit der Land-

schaft, Eigenartsverlust der Landschaft) wurde dabei in den drei Hauptstufen „gering“, „mittel“ und „hoch“ erfasst. Es handelt sich im Naturraumsteckbrief um ein km-Raster.

- Wirkzone 1: Flächen bis 200 m um die Anlagenstandorte
- Wirkzone 2: Flächen bis 1.500 m um die Anlagenstandorte
- Wirkzone 3: Flächen von Wirkzone 2 bis 5.000 m um die Anlagenstandorte
- Wirkzone 4: bis 10.000 m um die Anlagenstandorte

Die Auswirkungen der geplanten WEA sind im Rahmen der UVS anhand einer Fotosimulation dargestellt und gewertet worden. Anhand dieser ist die Planungssituation der beantragten WEA ersichtlich. Sämtliche WEA befinden sich innerhalb einer der dort höchstgelegenen Waldflächen. Diese geographische Verteilung ist maßgebliche Ursache, dass die am Rande des Gebietes gelegenen WEA deutlicher in das Landschaftsbild wirken als die zentral im Wald gelegenen WEA. Dies trifft auf alle Anlagen zu, die an den Außenkanten des Projektgebietes liegen.

In Bezug auf das Landschaftsbild gilt allgemein, dass je höher die Anlage ist, desto größer die Fernwirkung und der Eingriff wirkt. Wegen ihrer Höhenentwicklung sind die geplanten WEA in größerem Umkreis sichtbar, auch wenn die Sichtbarkeit durch vorhandene Bebauung oder Bewuchs etwas eingeschränkt wird.

Abhängig vom jeweiligen Standort des Betrachters und seiner Entfernung zur WEA wird jeweils der obere Bereich der WEA zu erkennen sein. Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds durch WEA lassen sich jedoch nicht vermeiden, sie sind gewissermaßen anlagenimmanent. Zweifellos wird dadurch das Landschaftsbild und – abhängig vom Standort – gegebenenfalls auch das Ortsbild der in der Nähe befindlichen Ortschaften in ästhetischer Hinsicht beeinflusst, solange sich keine optische Akzeptanz solcher Anlagen allgemein durchsetzt. Das Angewiesensein auf eine exponierte Lage und auf eine Höhenentwicklung der Anlagen ist aber ihrem technischen Konzept geschuldet und kann allein ihre Genehmigung nicht verhindern. Daher kann jedenfalls eine erhebliche Beeinträchtigung oder gar Verunstaltung des Orts- und Landschaftsbildes der betreffenden Ortschaften allein wegen der Sichtbarkeit nicht angenommen werden. Der Begründung des Regierungspräsidiums Karlsruhe im Rahmen des Zonierungsverfahrens des Landschaftsschutzgebietes „Albtalplatten und Herrenalber Berge“ ist zu entnehmen, dass die Auswirkungen auf die Landschaft innerhalb eines Abstandes von 1.000 m am gravierendsten sind. Mit zunehmender Entfernung von den WEA sind diese natürlich immer noch als technische Bauwerke am Horizont erkennbar, die Wahrnehmung als technische Überprägung nimmt jedoch proportional mit der Entfernung ab.

Der Wald um Straubenhardt ist durch eine Vielzahl verschiedener Elemente wie waldbedeckte Höhen und Täler dominiert. Es existieren nur wenige Offenlandbereiche. Die sichtbaren Bereiche liegen überwiegend im Wald. Nach den Erhebungen der Universität Stuttgart ist das landschaftsästhetische Potenzial, die landschaftliche Vielfalt und die Natürlichkeit der Landschaft sowohl in Straubenhardt als auch in Dobel im Bereich der mittleren Wertstufe anzusiedeln. Es handelt sich vorliegend um eine relativ unberührte Landschaft, jedoch nicht von außerordentlicher Schönheit. Die Beeinträchtigung der Landschaft insgesamt ist – wie dargelegt – zwar hoch, die vorhandene Vielzahl an Elementen bedingt jedoch, dass der Betrachter ein zusätzliches Element, wie z.B. die fast überall nur teilweise sichtbaren WEA am Horizont weniger auffällig und auch weniger störend und dominierend empfindet als dies bei homogenen, gleichmäßigen, ruhigen Landschaften der Fall wäre.

Dies führt dazu, dass die auf der Wertescala als „mittel“ eingestufte Landschaft ein neues Element besser absorbiert als eine vergleichsweise homogene, gleichartige Landschaft von gleicher Gesamtwertigkeit. Der Umstand, dass die Schwerpunktflächen der Landschaftsbeeinträchtigung im

Bereich von Dobel (Aussichtsturm) in einer Entfernung bis zu 2,5 km liegen, führt dazu, dass die WEA nicht mehr dominant wirken. Dies legt nahe, dass bei Realisierung der geplanten WEA trotz der Wertigkeit des vorhandenen Landschaftsbilds keine unmäßige oder verunstaltende Landschaftsbildverletzung eintritt.

B 2.3.2.5 Eingriffsbewertung:

Dennoch ist bei den geplanten WEA der Eingriff in den Naturhaushalt und in die Landschaft weder vermeidbar noch wesentlich minimierbar. Minimierungen des Eingriffs hinsichtlich des Landschaftsbildes sind vorliegend nur durch Auflagen zur farblichen Gestaltung der Anlage möglich (vgl. Kap. III A).

Aufgrund der Dimension der Anlagen ist ein vollständiger Ausgleich der beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts und der Eigenart der Landschaft, insbesondere des Landschaftsbildes, vor Ort nicht möglich. Belange des Naturschutzes werden zwar durch die höhenbedingte Ausstrahlungs- und Fernwirkung der WEA, die als technische Fremdkörper in Erscheinung treten, beeinträchtigt. In die Abwägung fließt jedoch das öffentliche und hier auch private Interesse an einer regenerativen und umweltfreundlichen Energiegewinnung, das auch - wie oben schon erwähnt - zur Privilegierung von Windkraftanlagen gemäß § 35 Abs. 1 Nr. 5 BauGB führt, ein. Dabei wird die Nutzung von WEA vom Gesetzgeber trotz der für sie charakteristischen großen Höhe und exponierten Stellung in der Landschaft von der Regel, den Außenbereich von Bebauung freizuhalten, ausgenommen und nur untersagt, wenn die WEA über eine Beeinträchtigung öffentlicher Belange hinaus mit solchen unvereinbar sind. Zu berücksichtigen ist insbesondere, dass die Stromerzeugung mit WEA direkt zur Minderung klimaschädlicher Gasemissionen beiträgt und sowohl von Seiten der EU, der Bundesregierung als auch der Landesregierung eine wesentliche Steigerung des Anteils der erneuerbaren Energien an der Stromversorgung als Ziel vorgegeben ist.

Zu berücksichtigen ist ferner, dass nach § 1 Abs. 3 Nr. 4 BNatSchG dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung, insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien, eine besondere Bedeutung zukommt. Mit WEA wird klimafreundlich Energie erzeugt (ohne Emissionen klimarelevanter Gase). Hinzu kommt, dass erneuerbare Energien dazu beitragen, die Folgeschäden der Klimaveränderungen in Natur und Landschaft zu mindern. Überdies ist die Notwendigkeit, den Anteil von regenativen Energien generell und der Windenergie an der Stromerzeugung zu erhöhen, vor dem Hintergrund der Klimaänderung und dem beschlossenen Ausstieg aus der Kernkraft ein gesamtgesellschaftliches Ziel, das auch in der Novelle zum Erneuerbare-Energien-Gesetz vom 21.07.2014 seinen Niederschlag gefunden hat. Die Nutzung der Windenergie ist vom Gesetzgeber auch den privilegierten Vorhaben im Außenbereich zugeordnet worden, weil WEA auf Grund ihrer Emissionen nicht im Siedlungsbereich errichtet und betrieben werden können.

Der umgebenden Landschaft kommt darüber hinaus nicht die Bedeutung als Naturlandschaft zu, da die Landschaft nicht vom menschlichen Einfluss unbeeinflusst geblieben ist. Von einer Minderung des Erholungswertes ist nicht auszugehen, da im Normalbetrieb keine Störungen durch Geräusche entstehen. Bei Starkwindwetterlagen ist dagegen mit erhöhten Geräuschimmissionen zu rechnen. Eine Erholungsnutzung des Waldes bei Starkwindwetterlagen kann jedoch weitgehend ausgeschlossen werden. Der Gesetzgeber hat die privilegierten Vorhaben ausdrücklich dem Außenbereich zugewiesen und damit zum Ausdruck gebracht, dass sie dort regelmäßig zulässig sind. Von einer Verunstaltung bzw. einer schwerwiegenden Beeinträchtigung des Landschaftsbildes ist nicht auszugehen, da der umgebenden Landschaft nicht eine herausragende Vielfalt, Eigenart und Schönheit zukommt und folglich auch nicht eine besondere Schutzwürdigkeit vorliegt.

Die Aspekte des Landschaftsschutzes überwiegen hier nicht die mit der Errichtung der WEA verfolgten Belange, nämlich die energetische Nutzung von Wind zur Stromerzeugung.

WEA sind darüber hinaus insoweit ortsgebunden, als sie wirtschaftlich nur auf Standorten betrieben werden können, die eine bestimmte Windhöffigkeit ergeben. An den geplanten Standorten ist nach dem Windatlas Baden-Württemberg, der einen landesweiten Überblick über die Windverteilung in Baden-Württemberg bietet, ein entsprechender wirtschaftlicher Betrieb möglich. Um sichere Daten zu erhalten, wurde im Auftrag der Antragstellerin eine Mast- und Lidarmessung durchgeführt (Gutachten der Firma TÜV Süd Industrie Service GmbH, Regensburg vom 09.04.2015). Die Förderung der Stromerzeugung mit WEA liegt somit grundsätzlich im öffentlichen Interesse. Durchgeführte Windmessungen und zwei voneinander unabhängige, darauf basierende Windgutachten bescheinigen dem Windpark Straubenhardt insgesamt ein beachtliche mittlere Windgeschwindigkeit von 6,3 m/s in 141 m Höhe. Die Anlagen erreichen demnach den maßgeblichen Wert von 60% des EEG-Referenzertrages, welcher bei einer durchschnittlichen Jahresgeschwindigkeit von etwa 5,3 m/s bis 5,5 m/s in 100 m über Grund angenommen wird (Windenergieerlass, aaO, S.14). Die vorgenommene naturschutzrechtliche Abwägung ergibt, dass während der Betriebsphase der Anlage die Belange des Natur- und Landschaftsschutzes gegenüber den übrigen Belangen – Interesse der Allgemeinheit an regenerativen Energien – im Range zurückstehen.

Ferner fließen in die Abwägung die Belange des Klimaschutzes, die im landesweiten Klimaschutzziel des § 4 Abs. 1 KSG BW eine Konkretisierung gefunden haben.

Um die unvermeidbare Beeinträchtigung des Landschaftsbildes auszugleichen, wurde im oben genannten LBP ein Maßnahmenkonzept zur naturschutzrechtlichen Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft erstellt.

Wie bereits ausgeführt, handelt es sich im Bereich der Anlagenstandorte nicht um eine wegen ihrer Schönheit und Funktion besonders schutzwürdige Umgebung oder um einen besonders groben Eingriff in das Landschaftsbild. Dies insbesondere, nachdem mit allen Standorten der erforderliche Referenzertrag erreicht wird.

Die WEA des Vorhabens führen demnach nicht zu einer schwerwiegenden Beeinträchtigung eines Landschaftsbildes von herausragender Vielfalt, Eigenart und Schönheit. Die Ersatzzahlung in Form der Ausgleichsabgabe wird dazu beitragen, den nicht vollständig durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen kompensierten Eingriff auszugleichen. Die Ausgleichsabgabe kann bis zu 5 % der Rohbaukosten der Anlagen betragen. Im vorliegenden Fall wird ein Wert von 4,5 % der Rohbaukosten als Ausgleich zugrunde gelegt. Dieser Wert spiegelt die Anerkennung dafür, dass die Belastungssituation für die umgebende Landschaft hoch ist in Bezug zur Landschaft selbst, die von mittlerer Wertigkeit ist.

B 2.3.2.6 Schutzgut „Boden“:

Im Zuge der Errichtung der WEA kommt es auch zur Inanspruchnahme des Schutzgutes „Boden“ und somit zu einem Eingriff. Dieser Eingriff zieht einen Ausgleich nach sich. Es wird insoweit auf die Ausführungen in Kap. VI, Abschnitt B 2.5.3 verwiesen.

B 2.3.3 Artenschutz:

Mit dem Bau und Betrieb des Windparks Straubenhardt in der vorliegenden Konfiguration (insgesamt 11 WEA) ist ein Verstoß gegen § 44 BNatSchG, insbesondere des Tötungs- und Verletzungsverbots, des Störungsverbots als auch des Verbots der Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht zu erwarten.

Im Sinne von § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist es verboten, wildlebenden Tieren der besonders geschützten Art nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen, zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören. Nicht unter dieses Tötungs- und Verletzungsverbot fallen in der Regel sozialadäquate Risiken, als unvermeidbare, betriebsbedingte Tötungen einzelner Individuen. Vielmehr muss sich durch das Vorhaben das Tötungsrisiko in signifikanter Weise erhöhen (vgl. BVerwG, Urteil vom 09.07.2008 – 9 A 14/07-). Der ständigen Rechtsprechung zufolge ist es ausreichend, aber auch erforderlich, dass sich eine Tötung von Exemplaren besonders geschützter Arten als unausweichliche Konsequenz eines im Übrigen rechtmäßigen Verwaltungshandelns darstellt, die auch ein Unterlassen sein kann, sofern das Vorhaben nach naturschutzrechtlicher Einschätzung ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko verursacht (vgl. VGH Kassel, Beschluss vom 17.12.2013 – 9 A 1540/12.Z-). Der Umstand, ob ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko vorliegt, ist im Einzelfall in Bezug auf die Lage der geplanten Maßnahmen, die jeweiligen Vorkommen und die Biologie der Arten zu betrachten (Tötungswahrscheinlichkeit). Im Sinne von § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist es verboten, wildlebenden Tieren der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich zu stören. Eine erhebliche Störung liegt in diesem Zusammenhang vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert. Im Sinne von § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ist es verboten, Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.

Im Rahmen der faunistischen Erhebungen wurden ein Radius von 500 m (ornithologisches Gutachten) bzw. 1 km (Prüfbereich) um die geplanten WEA untersucht. Im Untersuchungsgebiet wurden die Artengruppen Vögel, Fledermäuse, Reptilien, Amphibien, Säugetiere, Schmetterlinge, Käfer, Libellen, Krebse, Weichtiere, Heuschrecken, Farn- und Blütenpflanzen sowie Moose untersucht. Während der Bauzeit können Beeinträchtigungen von Populationen entstehen, die aber durch entsprechende, im LBP genannte und auch durch Nebenbestimmungen festgesetzte Maßnahmen während der Bauzeit vermieden oder vermindert werden können. Durch den anlagenbedingten Verlust von Pflanzen ist eine Beeinträchtigung von Populationen nicht zu erwarten, da die Eingriffsflächen relativ gering sind und großflächig Ersatzlebensräume zur Verfügung stehen.

Im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) wurde für die besonders windempfindlichen Vogelarten, die vorkommenden Fledermausarten und weitere in der FFH-Richtlinie gelistete Arten in der Konfliktermittlung einzeln geprüft, ob durch das Vorhaben Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG durch die Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten bzw. Pflanzenstandorten, Störungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG, die eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population bewirken oder Tötungsverbote von Individuen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG erfüllt werden können. Der Gutachter kommt zu dem Ergebnis, dass durch das geplante Vorhaben Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG hinsichtlich der untersuchten europarechtlich und national streng geschützten Arten nicht erfüllt sind. Dies ist plausibel.

B 2.3.3.1 Vögel:

Der Ornithologe untersuchte in einem Radius von 500 m als auch in einem Prüfbereich von 1.000 m, 3.000 m sowie > 3000 m die geplanten Standorte der WEA. Innerhalb des Plangebietes Windpark Straubenhardt wurden 56 Vogelarten nachgewiesen. Die 56 Vogelarten setzen sich aus 39 Brutvogelarten im 500 m Radius sowie 3 Brutvogelarten in einem 1.000 m Radius und 7 in einem 3.000 m Radius, welche also in dem hier betrachteten Gebiet auch brüten sowie 9 Durchzüglern und Nahrungsgästen, zusammen. 7 Brutpaare und 4 Nahrungsgäste der erfassten Vogelarten sind im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie aufgeführt, für die in ganz Europa besondere Maßnahmen anzuwenden sind. Hierzu gehören auch die acht windkraftempfindlichen Vogelarten, welche

sich aufteilen in drei vor Ort brütende (Rotmilan, Schwarzmilan und Wespenbussard) und fünf durchziehende Vogelarten (Rohrweihe, Wanderfalke, Baumfalke, Graureiher und Schwarzstorch). Alle Vogelarten sind auch durch das BNatschG besonders geschützt; 16 davon haben zusätzlich den Status „streng geschützt“.

Die Inanspruchnahme von Wald in einer Größenordnung von 13,70 ha für das Gesamtvorhaben von 11 WEA stellt keine erhebliche Beeinträchtigung der Gehölzfreibrüter bzw. Gehölzhöhlenbrüter dar, da ausreichend Ausweichmöglichkeiten vorhanden sind und keine seltenen oder besonderen Lebensräume betroffen sind. Rund 6,3 ha können im Anschluss wieder aufgeforstet werden, so dass der effektive Verlust am Eingriffsort an Waldfläche nur noch 7,43 ha beträgt.

➔ Schwarzmilan

Innerhalb des ornithologischen Gutachtens wurde ein Nachweis für ein Schwarzmilan Brutpaar innerhalb des erweiterten Untersuchungsraumes (Prüfbereich bis 3.000 m) in einer Entfernung von 2.800 m erbracht. Dieser Horst liegt deutlich außerhalb des Tabubereichs (Pufferzone) von 1.000 m um die geplanten WEA, so dass kein gesetzlicher Widerspruch zu der geplanten Errichtung der WEA besteht. Eine erhöhte Kollisionsgefahr ist aufgrund der ausreichenden Distanz nicht gegeben und es kann davon ausgegangen werden, dass auch während der Bauphase (Rodung) keine Fortpflanzungs- oder Ruhestätten beschädigt oder zerstört werden.

➔ Graureiher:

Der Graureiher gehört zu den windkraftempfindlichen Brutvogelarten, die nach dem BNatSchG unter besonderem Schutz stehen.

Bei der Analyse des Projektgebietes (Prüfbereich bis 3.000 m) wurde festgestellt, dass sich im Waldbereich keine für den Graureiher geeigneten Nahrungshabitate befinden, außerdem wurde im Rahmen der ornithologischen Beobachtungen keine regelmäßigen Flüge in Richtung der Waldränder oder WEA Standorte beobachtet.

Der Graureiher wurde im Holzbachtal nahrungssuchend im Bereich der Wiesen und des Gewässers gesichtet. Eine potentielle Gefährdung sowie nachteilige erhebliche Umweltauswirkungen auf diese Vogelart können ausgeschlossen werden.

Einzelne Flüge fernab der geplanten WEA führen nicht zu einer Signifikanz, so dass die Verbotstatbestände des BNatSchG nicht ausgelöst werden.

➔ Weißstorch:

Der Weißstorch wurde während der Zugvogelkartierung als Durchzügler erfasst. Für diese Art ist laut UVS kein Brutvorkommen im Pufferbereich um die geplanten Standorte belegt bzw. anzunehmen.

Eine potentielle Gefährdung sowie nachteilige erhebliche Umweltauswirkungen auf diese Vogelart können ausgeschlossen werden.

Einzelne Flüge fernab der geplanten WEA führen nicht zu einer Signifikanz, sodass die Verbotstatbestände des BNatSchG nicht ausgelöst werden.

➔ Wespenbussard:

Der Wespenbussard gehört zu den windkraftempfindlichen Brutvogelarten, ist nach BNatSchG besonders und streng geschützt und auf der Roten Liste BW sowie im Anhang I der EU- Vogelschutzrichtlinie gelistet.

Im Untersuchungsgebiet brüten zwei Wespenbussardpaare. Ein Paar brütet nördlich des Holzbachtals auf Höhe der Feldrennacher Sägmühle. Ein zweites Revier liegt westlich der Ortschaft Dennach. Im Prüfbereich um diese Brutstätten waren zunächst zwei WEA geplant. Im Zuge der Minimierung des Eingriffs wurden diese Anlagen aufgegeben.

Der verbleibende Abstand zu der nächstgelegenen WEA 2 beträgt ca. 920 m und liegt somit unterhalb der von der LUBW vorgegebenen Mindestabstandsfläche von 1.000 m. Eine potentielle Gefährdung sowie nachteilige erhebliche Umwelteinwirkungen auf diese Vogelart können nach Bewertung der vorliegenden Daten nicht vollumfänglich ausgeschlossen werden. Da die Abstandsangaben der LUBW von 1.000 m zwingend einzuhalten sind, wird bei der WEA 2 eine Abschaltung der Anlage vom 1. Mai bis 31. August eines jeden Jahres während der Tagesstunden (ab Dämmerung) bis in die Nachtstunden (Dämmerung) auferlegt. Dadurch kann dem Verbotstatbestand des § 44 BNatSchG entgegengewirkt werden. Durch Nachweis von Monitoring, Vorlage einer schlüssigen Raumnutzungsanalyse oder damit verbunden dem Nachweis, wo sich der Horst befindet, kann diese Auflage zu gegebener Zeit modifiziert werden.

➔ Rotmilan:

Innerhalb des ornithologischen Gutachtens wurde ein Nachweis für ein Rotmilan Brutpaar innerhalb des erweiterten Untersuchungsraumes (Prüfbereich bis 3.000 m) in einer Entfernung von 2.700 m erbracht. Dieser Horst liegt deutlich außerhalb des Tabubereichs (Pufferzone) von 1.000 m um die geplanten WEA, so dass kein gesetzlicher Widerspruch zu der geplanten Errichtung der WEA besteht. Eine erhöhte Kollisionsgefahr ist aufgrund der ausreichenden Distanz nicht gegeben und es kann davon ausgegangen werden, dass auch während der Bauphase (Rodung) keine Fortpflanzungs- oder Ruhestätten beschädigt oder zerstört werden.

➔ Tötungs- und Verletzungsverbot:

Im Sinne von § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist es verboten, wildlebenden Tieren der besonders geschützten Art nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen, zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus des Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören. Nicht unter dieses Tötungs- und Verletzungsverbot fallen in der Regel sozialadäquate Risiken, als unvermeidbare, betriebsbedingte Tötungen einzelner Individuen. Vielmehr muss sich durch das Vorhaben das Tötungsrisiko in signifikanter Weise erhöhen (vgl. BVerwG, Urteil vom 09.07.2008 – 9 A 14/07-). Der ständigen Rechtsprechung ist es zufolge ausreichend, aber auch erforderlich, dass sich eine Tötung von Exemplaren besonders geschützter Arten als unausweichliche Konsequenz eines im Übrigen rechtmäßigen Verwaltungshandelns darstellt, die auch ein Unterlassen sein kann, sofern das Vorhaben nach naturschutzrechtlicher Einschätzung ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko verursacht (vgl. VGH Kassel, Beschluss vom 17.12.2013 – 9 A 1540/12.Z-). Der Umstand, ob ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko vorliegt, ist im Einzelfall in Bezug auf die Lage der geplanten Maßnahmen, die jeweiligen Vorkommen und die Biologie der Arten zu betrachten (Tötungswahrscheinlichkeit). Ein beachtliches Tötungsrisiko des Rotmilans oder Schwarzmilans kann kausal dann angenommen werden, wenn ein Rotmilanhorst oder Schwarzmilanhorst in bis zu 1.000 m Entfernung vorhanden ist.

Der Rotmilan hat seinen Verbreitungsschwerpunkt in Europa, mehr als 50 % des Weltbestandes sind in Europa konzentriert. Die Art fällt unter Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie (VS-RL) und ist im Anhang I der VS-RL aufgeführt. Insofern ist der Rotmilan nach § 7 BNatSchG sowohl eine „besonders“ als auch eine „streng geschützte“ Art. Laut Angaben der Staatlichen Naturschutzverwaltung Baden-Württembergs sowie weiteren Quellen, zählt der Rotmilan zu den sog. „windkraftempfindlichen“ Vogelarten. In den letzten Jahren wird aus vielen Gebieten ein Rückgang berichtet, nachdem sich der Bestand zuvor von einem Tiefstand erholt hat (Sudfeldt et at. 2009). Zudem gehört der Rotmilan zu den Arten, die am häufigsten als Opfer von WEA nachgewiesen werden (Dürr 2013).

Mit Blick auf das Brutvorkommen bevorzugt der Rotmilan eine offene und reich strukturierte Landschaft im Tiefland und mittleren Bergland als Lebensraum. Seine Horste baut er vornehmlich in lichten Altholzbeständen oder Waldrandzonen, aber auch in Feldgehölzen, Baumreihen oder auf Hochspannungsgittermasten. Er gilt als ausgesprochener Segelflieger und baut seine Horste deshalb auch auf von Thermik begünstigten Standorten. Die Horste können über mehrere Jahre genutzt werden, z.T. werden auch vorhandene Nester anderer Vögel genutzt.

Die Kartierung des Rotmilans und Schwarzmilans in den Jahren 2011/2012 in Baden-Württemberg ergab, dass sich in dem im Norden angrenzenden Wald zwischen Feldrennach und Conweiler nördlich der K 4547 (Topographische Karte 7117) je ein Brutpaar bzw. Revier des Rotmilans und Schwarzmilans befindet.

In diesem Zusammenhang wurde festgestellt, dass der Mindestabstand zwischen der nächstgelegenen WEA und den Rotmilan- und Schwarzmilanhorsten ca. 2.700 m bzw. 2.800 m beträgt. Ein Bruterfolg konnte im Untersuchungsjahr nicht nachgewiesen werden.

Zwar meldete die Bürgerinitiative „Gegenwind“ im Jahr 2015 häufige Rotmilansichtungen. Allerdings können diese Sichtungen aufgrund der nicht bekannten Standorte der beobachtenden Person, der ungenauen Höhenangaben und der lediglich zweidimensionalen Darstellung der Beobachtung keine Aussagen zum Aktionsraum des Rotmilans machen. Aufgrund des Fehlens weiterer gleichzeitig vorhandener Beobachter zur simultanen Erfassung der Flugbewegung des Rotmilans können diese Sichtungen lediglich als Beweis dienen, dass der Rotmilan im Bereich der Gemarkung Straubenhardt fliegt. Bei der Aussage „der Rotmilan fliegt über den Wald in Richtung Dennach / Holzbachtal“ handelt es sich auch mit dem Beleg durch eine Fotografie lediglich um eine Behauptung. Denn der Beobachter kann nicht anhand eines Bildes unterscheiden, ob sich der besagte Rotmilan tatsächlich über dem Wald im Bereich des künftigen Anlagenstandortes in schlagopfergefährdeter Höhe bewegt. Auch einer Fotografie, die am unteren Bildrand den Wald darstellt, über den ein Rotmilan fliegt, ist nicht zu entnehmen, ob sich dieser Rotmilan tatsächlich über dem künftigen Standort oder nicht bereits über der dahinterliegenden Freifläche des Axtbachtals oder des Holzbachtals bewegt.

Alle weiteren Beobachtungen der Bürgerinitiative „Gegenwind“ oder anderer Privatpersonen führen zu keinem anderen Ergebnis.

Zum Zeitpunkt der Suche nach den Horststandorten waren die potenziellen Horste weder von Rotmilanen noch von Schwarzmilanen besetzt. Dem Gutachter kann auch kein Fehler bei der Methodik zur Erfassung des Rotmilans oder Schwarzmilans unterstellt werden.

➔ Nahrungshabitate:

Nach dem Beschluss des VGH Kassel (vgl. VGH Kassel, Beschluss vom 17.12.2013 - 9 A 1540 / 12.Z-) kann des Weiteren ein beachtliches Tötungsrisiko kausal dann angenommen werden, wenn zuverlässige Erkenntnisse für Nahrungshabitate in weniger als 6.000 m Entfernung bestehen.

Geeignete Nahrungshabitate im Bereich sind die Schwanner Warte, Bocksbach- und obere Pfinzbereiche sowie das Albtal mit Seitentälern.

Der Rotmilan gilt als ausgesprochener Segelflieger, der seine Horste auch auf von Thermik begünstigten Standorten baut. Die Horste können über mehrere Jahre genutzt werden, zum Teil werden auch Nester anderer Vögel genutzt. Er fliegt auf der Suche nach Nahrung oft mehrere Kilometer, die er vorzugsweise auf kurzrasigen Grünlandflächen, frisch umgebrochenen oder abgeernteten Ackerflächen, Mülldeponien, Gewässern und Siedlungen sucht.

Die Siedlungsdichte richtet sich nach dem Nahrungsangebot; bei optimaler Nahrungsverfügbarkeit siedelt die Art enger, auch mit anderen Greifvögeln. Wo es genug Nahrung gibt, sind Rotmilane untereinander auch weniger territorial. Herrscht hingegen daran Mangel, wird ein Kernbereich hart verteidigt. Rotmilane jagen aus dem Suchflug heraus über offenem Gelände, über Flächen der Kulturlandschaft. Dazu legen sie weite Strecken meist im Gleit- und Segelflug zurück. Die Beute in Form von Kleinsäugern wird meist im Vorbeiflug blitzschnell ergriffen, ohne sich auf den Boden zu setzen. Zum Balzen oder Revier verteidigen vollführen Rotmilane spektakuläre Schleifensturzflüge.

Die Raumnutzung und die Reviergröße des Rotmilans orientieren sich an der landwirtschaftlichen Bodennutzung und damit am Futterangebot. Es wird hier insbesondere auch auf die am Erörterungstermin vom Gutachter getroffenen ausführlichen Aussagen verwiesen.

Die von Rotmilanen genutzten Höhenbereiche über Grund sind von zentraler Bedeutung zur Einschätzung einer Kollisionswahrscheinlichkeit. Sie ist umso geringer, je seltener sich Rotmilane, insbesondere während der Brutzeit, in der Höhenlage des Wirkbereichs von WEA, also dem Rotorbereich, aufhalten. Während der Jagd nutzt der Rotmilan den Luftraum in 20-25 m Höhe über der Erdoberfläche. Im Mittel finden Nahrungsflüge in einer Höhe von 50 m statt. Der eigentliche Suchflug findet im Bereich von 40-80 m statt. Bei der Balz werden Flughöhen bis zu 200 m erreicht.

Nach dem aktuellen wissenschaftlichen Kenntnisstand ist festzustellen, dass sich Rotmilane während der Brutzeit ganz überwiegend im Höhenbereich bis 50 m, vereinzelt auch bis 80 m Höhe über Grund aufhalten. Im Vorfeld der Brutzeit während der Balz sowie im Spätsommer mit beginnendem Zugverhalten werden größere Höhenbereiche genutzt, die während der Zugperiode oberhalb der Wirkzone von WEA liegen.

Die Eintrittswahrscheinlichkeit einer Kollision ergibt sich dabei aus dem Quotienten der in Baden-Württemberg registrierten Schlagopfer und der Gesamtzahl der in Baden-Württemberg errichteten WEA. In den Jahren 2012-2014 wurden sechs Rotmilane als Schlagopfer gemeldet. Im Jahre 2012 waren 387 WEA in Baden-Württemberg errichtet. Daraus ergibt sich ein Quotient von 0,0052 oder ein Faktor von 1:194. Dies indiziert, dass die Wahrscheinlichkeit, dass ein Rotmilan in Baden-Württemberg bei einer WEA als Kollisionsopfer zu Tode kommt, als gering einzustufen ist.

Zudem ist wissenschaftlich erwiesen, dass die Sterblichkeit von Rotmilanen im ersten Lebensjahr bei 45 %, im zweiten Lebensjahr bei 33 % und im dritten Jahr bei 25 % liegt.

Damit kann rein rechnerisch festgestellt werden, dass die natürliche Mortalitätswahrscheinlichkeit des Rotmilans in Baden-Württemberg größer ist als das durch die WEA bedingte Tötungsrisiko.

Wenn nun noch berücksichtigt wird, dass sich der Rotmilan im oberen Luftraum weniger aufhält und zudem nach Rasran, Mammen und Grajetzky lediglich mit weniger als 10 % seiner Flüge im Rotorbereich der WEA befindet, indiziert dies, dass sich die vorgenannte Wahrscheinlichkeit noch

weiter reduziert. Dies insbesondere, nachdem es sich bei diesem Prozentsatz von Flügen um einen Wert für WEA im Offenland und damit für Rotmilane günstigere Habitate handelt.

Dies wird auch obergerichtlich bestätigt. Demnach kann bei lebensnaher Betrachtung nie völlig ausgeschlossen werden, dass einzelne Exemplare besonders geschützter Arten durch Kollisionen mit Infrastruktureinrichtungen zu Schaden kommen (vgl. BVerwG, Urteil vom 09.07.2008 - 9 A 14/07).

➔ Störungsverbot:

Im Sinne von § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist es verboten, wildlebenden Tieren der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich zu stören. Eine erhebliche Störung liegt in diesem Zusammenhang vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.

Eine Störung kann grundsätzlich durch Beunruhigung oder Scheuchwirkung eintreten. Allerdings führt nicht jede störende Handlung das Verbot aus. Es muss sich vielmehr um eine erhebliche Störung handeln, durch die sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert. Dies ist dann der Fall, wenn so viele Individuen betroffen sind, dass sich die Störung auf die Überlebenschancen, die Reproduktionsfähigkeit und den Fortpflanzungserfolg der lokalen Population auswirkt.

Von einer Scheuchwirkung der WEA kann nicht ausgegangen werden, nachdem wissenschaftlich erwiesen ist, dass der Rotmilan kein Meideverhalten gegenüber WEA generiert. Gegen das Störungsverbot wird durch die Errichtung des Windparks Straubenhardt in einem geschlossenen Waldgebiet demnach nicht verstoßen.

➔ Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten:

Im Sinne von § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ist es verboten, Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.

Das Verbot der Zerstörung geschützter Lebensstätten wird durch das Vorhaben nicht verwirklicht. Dies insbesondere, nachdem der Rotmilan artbedingt im Offenland jagt.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass im Bereich der dem Antrag für den Windpark Straubenhardt zugrunde liegenden Anlagenstandorte lediglich ubiquitäre Waldvogelarten erfasst wurden, die als „nicht-windkraftempfindlich“ einzustufen sind und damit auch keine Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG zu erwarten sind.

B 2.3.3.2 Fledermäuse:

Bei der artenschutzfachlichen Untersuchung zum Vorkommen von Fledermäusen wurden insgesamt 14 Arten im Plangebiet Windpark Straubenhardt nachgewiesen (graue und braune Langohrfledermäuse sowie die Brandt- und Bartfledermaus werden als jeweils ein Artenpaar zusammengefasst, da eine bioakustische Artenbestimmung nicht mit ausreichender Sicherheit möglich ist).

Alle Arten sind nach BNatSchG streng geschützt, zusätzlich nach europäischem Recht (Listung im FFH Anhang IV). Drei Arten sind gleichzeitig noch in Anhang II gelistet (Bechsteinfledermaus, Mausohr und Mopsfledermaus - vgl. Tabelle 30 auf Seite 57 des Fledermausgutachtens).
Für die Abschätzung der Beeinträchtigung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Fledermäuse wurden potentielle Baumhöhlen kartiert. Im Rahmen der Ökologischen Baubegleitung wird sichergestellt, dass die betroffenen Bäume erhalten bleiben und somit der Quartierverlust vermieden wird. Zudem werden durch die Realisierung von CEF-Maßnahmen in Form der Schaffung von adäquaten Ersatzquartieren vor der Rodung der potenziellen Quartierbäume der Verbotstatbestand des § 44 BNatSchG nicht ausgelöst.

Durch den Betrieb der WEA entstehen keine substanziellen Auswirkungen auf den Erhalt kollisionsgefährdeter Fledermausarten. Fledermauspopulationen stehen der Errichtung von WEA nicht grundsätzlich entgegen. Fledermäuse sind nachtaktiv und halten in den kühleren Regionen ihres Verbreitungsgebietes in der Regel einen Winterschlaf. Von daher kann ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko für Fledermäuse durch WEA jedenfalls dadurch vermieden werden, dass die Anlagen zu bestimmten Tages- bzw. Jahreszeiten vorübergehend abgeschaltet werden. Dies ist mit einer Abschaltautomatik auch ohne weiteres steuerbar (vgl. OVG Nordrhein-Westfalen, Urteil vom 23. August 2007 - 7 D 71/06.NE -). Insoweit ist eine in der Genehmigung angeordnete Abschaltung der Anlagen zuzüglich eines Monitorings auch ein geeignetes und zulässiges Mittel, um die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG nicht zu erfüllen. Der beauflagte Abschaltalgorithmus ist auch erforderlich, um dieses Ziel zu erreichen (vgl. Kap. III C).

Der Fachgutachter selbst kommt zu dem Ergebnis, dass die Rotoren der WEA zu Zeiten der Kollisionsgefahr zum Stillstand zu bringen wären. Entgegen den Ausführungen des Gutachters sind aber die Parameter des Abschaltalgorithmus analog den Vorgaben der LUBW anzuwenden. Dies insbesondere, nachdem sich unter den nachgewiesenen Fledermausarten auch größere und weit fliegende Arten befinden. So handelt es sich bei der Bartfledermaus als auch bei der Rauhautfledermaus, dem Großen Abendsegler und der Breitflügelfledermaus um windtolerantere Arten, die auch bei größerer Windgeschwindigkeit als 5 m/s nächtlich fliegen (vgl. Zahn et.al, Anliegen Natur 36(1), 2014, S. 21-25). Des Weiteren wird im Fachgutachten manifestiert, dass sich bei dem Abendsegler als auch bei der Rauhautfledermaus ein ganzjähriges Vorkommen im Untersuchungsraum belegen lässt. Diese Arten gehören zu den am häufigsten zu Schaden kommenden Fledermäusen.

Dasselbe gilt hinsichtlich der Zeitspanne des Abschaltalgorithmus. Fachliche Erfahrungen der letzten Jahre zeigen, dass noch rege Fledermausaktivitäten bis Ende Oktober stattfinden. Insofern ist der festgesetzte Abschaltalgorithmus auch angemessen, um ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko ausschließen zu können. Zudem können bereits im zweiten Betriebsjahr die Abschaltzeiten basierend auf den Ergebnissen des Monitorings angepasst werden. Durch diese Regelung wird den Anregungen in den Stellungnahmen der Naturschutzverbände Rechnung getragen.

Das Untersuchungsgebiet besteht mit Ausnahme kleinerer Waldwiesen und Bachtälern im Norden und Westen des Gebietes ausschließlich aus Waldflächen. Neben Laub-Nadelmischwäldern stocken auch reine Laub- und mehrere reine Nadelwaldbestände verschiedener Altersklassen in dem Gebiet. Alte Buchen- und Eichenholzbestände stellen besonders wertvolle Lebensräume für Fledermäuse dar, kleinere Fließgewässer und Tümpel sowie die Nähe zu Siedlungen erhöhen zusätzlich die Strukturvielfalt und somit die Attraktivität des Gebietes. Es handelt sich daher um ein Gebiet mit ausgeprägten fledermausrelevanten Strukturmerkmalen.

Im überregionalen Vergleich ist die Artenzahl von mindestens 14 Arten als sehr hoch einzustufen. In den Untersuchungen wurden Höhlenbäume und Quartierbäume kartiert. Dadurch können Beeinträchtigungen von Fortpflanzungsstätten und Ruhestätten bewertet werden. Eine abschließen-

de Bewertung kann jedoch erst nach Vorlage eines landschaftspflegerischen Ausgleichsplans (LAP) erfolgen, aus dem genau hervor geht, welche der zu fällenden Bäume Quartierbäume sind. Ist die Fällung von Quartierbäumen unvermeidlich, muss im Vorfeld durch die Umweltbaubegleitung (= ökologische Baubegleitung) geklärt werden, dass sich keine Fledermäuse im Quartier aufhalten und zu Schaden kommen können.

Für die Baumrodung ist das Zeitfenster Ende Oktober bis Anfang März vorzusehen. Sowohl Rodung als auch die Baumaßnahmen sollten möglichst bei Tageslicht und nicht nachts bei großflächiger Beleuchtung stattfinden. Dies könnte zu erheblichen Störungen führen.

B 2.3.3.3 Amphibien:

Zum Schutz und Vermeidung von Tötung von vorkommenden Amphibien ist eine Bauzeitbeschränkung, bei der WEA 3, von Anfang Oktober bis Vegetationsbeginn im folgenden Frühjahr – in der Regel Mitte März – zu berücksichtigen. Die in der Nähe zu WEA 3 und zu WEA 5 befindlichen Teiche dürfen weder überbaut werden noch durch die Baumaßnahmen austrocknen oder in sonstiger Art zu Schaden kommen (Lebensraumverlust).

B 2.3.3.4 Haselmaus:

Zum Schutz der Haselmaus dürfen die Rodungen nicht während der Fortpflanzungszeit (Juni-August) stattfinden. Die Rodung sollte in der vegetationsfreien Zeit (Oktober bis März) stattfinden. Die Maßnahmen müssen baubiologisch begleitet werden und bei Verdacht auf Haselmausvorkommen, die aufgrund geänderter Habitate vorkommen, muss sichergestellt sein, dass kein Individuum zu Schaden kommt. Werden Haselmausvorkommen entdeckt, muss in einem Pufferbereich von 30 m händisch auf den Stock gesetzt werden und auf den Einsatz von schweren Holzerntemaschinen abseits der befestigten Straße verzichtet werden (Vermeidung von Zerstörung der Winternester). Eine Abfuhr und Bodenbearbeitung darf von Mitte Mai bis September stattfinden, wenn die Tiere mobil sind und flüchten können. Dadurch wird sichergestellt, dass es zu keinem Tötungsdelikt kommt.

B 2.3.4 Ausgleichsabgabe:

Wie bereits im Zusammenhang mit dem Eingriff in das Landschaftsbild ausgeführt, kann der Eingriff vor Ort nicht ausgeglichen werden. Als Entschädigung für die nicht ausgleichbaren Beeinträchtigungen der natürlichen Eigenart der Landschaft ist daher eine Ausgleichsabgabe zu entrichten. Die Höhe der Ausgleichsabgabe bemisst sich bei selbständigen Turmbauten nach der Höhe der Baukosten (§ 21 Abs. 5 NatSchG in Verbindung mit § 2 Abs. 1 und 2 Nr. 3 der Ausgleichsabgabeverordnung - AAVO -). Als Rahmensatz wird 1 - 5 % der Baukosten veranschlagt, wobei sich die Höhe der Ausgleichsabgabe nach den Kriterien Dauer und Schwere des Eingriffs, Wert oder Vorteil für den Verursacher und wirtschaftliche Zumutbarkeit bemisst. Die Höhe der Ausgleichabgabe bemisst sich dabei unter Berücksichtigung dieser Kriterien. Einerseits sind mit der Windenergienutzung positive Auswirkungen verbunden, zum anderen sind aber auch die Standorte in einem Waldgebiet mit einzustellen. Die Höhe der Ausgleichsabgabe wird unter Berücksichtigung der vorgenannten Kriterien auf 772.942,50 € (4,5 % der Rohbaukosten von Fundament, Turm und Rotorblätter) festgesetzt. Unter Beachtung der Kriterien ist ein Wert im oberen Bereich des Rahmensatzes angemessen und sachgerecht. Zugrunde gelegt wurden hierbei Rohbaukosten in Höhe von 17.176.500,- € (11 Anlagen zu je 1.561.500,- €). Die Ausgleichsabgabe wurde als Nebenbestimmung festgeschrieben.

B 2.4 Immissionsschutzrecht:

Die unter den Gesichtspunkten des Immissionsschutzrechtes maßgeblichen Genehmigungsvoraussetzungen ergeben sich aus § 5 BImSchG und ggf. aus einer auf Grund des § 7 BImSchG erlassenen Rechtsverordnung der Bundesregierung, soweit in einer solchen Rechtsverordnung wiederum Pflichten bzw. Anforderungen enthalten bzw. genannt sind, die die Errichtung, die Beschaffenheit, den Betrieb, den Zustand nach Betriebseinstellung und die betreibereigene Überwachung genehmigungsbedürftiger Anlagen zur Erfüllung der sich aus § 5 BImSchG ergebenden Pflichten betreffen; z.B. technische Anforderungen, Emissionsgrenzwerte, Maßnahmen zur Energieeffizienz, Emissions- und Immissionsmessverfahren, sicherheitstechnische Prüfungen und Unterlagen, Rückführung in den Ausgangszustand (bzgl. Boden und Grundwasser).

Nach § 5 Abs. 1 BImSchG sind genehmigungsbedürftige Anlagen und damit auch die WEA so zu errichten und zu betreiben (sog. Grundpflichten), dass zur Gewährleistung eines hohen Schutzniveaus für die Umwelt insgesamt

- schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft nicht hervorgerufen werden können (Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Bereich von Immissionsorten);
- Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen getroffen wird, insbesondere durch die dem Stand der Technik entsprechenden Maßnahmen (emissionsbegrenzende Maßnahmen am Anlagenstandort);
- Abfälle vermieden, nicht zu vermeidende Abfälle verwertet und nicht zu verwertende Abfälle ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit beseitigt werden; Abfälle sind nicht zu vermeiden, soweit die Vermeidung technisch nicht möglich oder nicht zumutbar ist; die Vermeidung ist unzulässig, soweit sie zu nachteiligeren Umweltauswirkungen führt als die Verwertung; die Verwertung und Beseitigung von Abfällen erfolgt nach den Vorschriften des Kreislaufwirtschaftsgesetztes und den sonstigen für die Abfälle geltenden Vorschriften;
- Energie sparsam und effizient verwendet wird.

Nach § 5 Abs. 3 BImSchG sind genehmigungsbedürftige Anlagen weiterhin so zu errichten, zu betreiben und stillzulegen, dass auch nach einer Betriebseinstellung

- von der Anlage oder dem Anlagengrundstück keine schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft hervorgerufen werden können,
- vorhandene Abfälle ordnungsgemäß und schadlos verwertet oder ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit beseitigt werden und
- die Wiederherstellung eines ordnungsgemäßen Zustandes des Anlagengrundstücks gewährleistet ist.

Da die WEA nicht dem Anwendungsbereich des Treibhausgas-Emissionshandelsgesetzes (TEHG) und auch nicht der Industrieemissions-Richtlinie unterliegen, finden die Absätze 2 und 4 des § 5 BImSchG keine Anwendung.

Soweit sich Anforderungen und Festlegungen zur Erfüllung bzw. Konkretisierung dieser Grundpflichten aus § 5 BImSchG nicht aus den o. a. Rechtsverordnungen nach § 7 BImSchG ergeben, weil etwa solche spezifischen Rechtsverordnungen nicht oder bislang nicht erlassen wurden, so kann zur Auslegung und Interpretation der dort teils enthalten unbestimmten Rechtsbegriffe ggf. auch auf andere, diese Anforderungen und Grenzen konkretisierenden „Regelwerke“ zurückgegriffen werden, wie diese auch im Rahmen der Rechtsprechung regelmäßig anerkannt werden (sog. „antizipierte Sachverständigengutachten“). Im vorliegenden Fall kommen insbesondere Verwal-

tungsvorschriften aufgrund von § 48 BImSchG (hier z.B. die Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm), Hinweise des Länderausschusses für Immissionsschutz - LAI (hier z.B. zur Beurteilung der optischen Immissionen von WEA), Erlasse von übergeordneten Behörden (hier z.B. der sog. Windenergieerlass Baden-Württemberg, welcher jedoch auch als Verwaltungsvorschrift tituliert ist), DIN- oder VDI-Vorschriften in Betracht.

Aufgrund der Antragsunterlagen sowie bei Beachtung der Nebenbestimmungen kann insbesondere davon ausgegangen werden, dass durch den Betrieb der Anlage schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und für die Nachbarschaft nicht hervorgerufen werden können (vgl. § 5 Abs. 1 Nr. 1). Schädliche Umwelteinwirkungen sind nach der Definition des § 3 Abs. 1 BImSchG „Immissionen, die nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder für die Nachbarschaft herbeizuführen“. Umwelteinwirkungen sind dann „schädlich“ und „erheblich“ in diesem Sinne, wenn sie unzumutbar sind (VGH BW, Beschluss v. 06.07.2016, 3 S 942/16, juris RN 14 mit Verweis auf BVerwG, Urt. v. 25.2.1992 – 1 C 7.90 – BVerwGE 90, 53; Beschl. v. 3.5.1996 – 4 B 50.96 – NVwZ 1996, 1001). Von einer Erheblichkeit bzw. Unzumutbarkeit der durch das beantragte und genehmigte Vorhaben hervorgerufenen Immissionen, d.h. der auf Menschen und die anderen in § 3 Abs. 2 BImSchG genannten Schutzgüter einwirkenden Immissionen ist, wie nachfolgend aufgezeigt wird, nicht auszugehen. Durch die gemäß Antragstellung vorgesehenen, dem Stand der Technik entsprechenden Maßnahmen zur Emissionsbegrenzung wird im Übrigen auch Vorsorge getroffen, um schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen zu vermeiden (vgl. § 5 Abs. 1 Nr. 2).

B 2.4.1 Schallimmissionen (hörbarer Schall):

Zum Nachweis dafür, dass von dem geplanten „Windpark Straubenhardt“ schädliche Umwelteinwirkungen, d.h. hier insbesondere erhebliche Lärmbelästigungen nicht ausgehen, wurde ein unabhängiges Schallgutachten des TÜV SÜD Industrie Service GmbH, Bericht Nr.: MS-1309-173-BW-de, Revision 17, vom 14.04.2016 erstellt. Dieses im Rahmen der zweiten Öffentlichkeitsbeteiligung ausgelegte Gutachten (Neufassung) ersetzt vollständig das ursprünglich mit dem Antrag eingereichte Gutachten vom 02.10.2014 (Bericht Nr.: MS-1309-173-BW-de, Revision 02), welches im Rahmen der ersten Öffentlichkeitsbeteiligung eingesehen werden konnte. Eine von der Genehmigungsbehörde geforderte Nachberechnung des Schallgutachtens wurde u.a. auch im Hinblick darauf erforderlich, dass im Laufe des Verfahrens von Einwendern auf einen vorhandenen nächtlichen Betriebslärm aus dem Bereich des Gewerbegebietes „Lehmannsfeld“ in Dobel aufmerksam gemacht wurde, welcher wiederum als Vorbelastung an den maßgeblichen Immissionsorten in Dobel (ggf.) zu berücksichtigen sei.

Es handelt sich bei der betreffenden Sachverständigenorganisation (TÜV SÜD) um eine akkreditierte und im Sinne des § 26 BImSchG i. V. mit § 29 b BImSchG und den Bestimmungen der 41. BImSchV von der zuständigen obersten Landesbehörde bekannt gegebene Stelle zur Ermittlung der von einer Anlage ausgehenden Lärmemissionen sowie der im Einwirkungsbereich einer Anlage auftretenden Lärmimmissionen. Für die Ermittlung der Schädlichkeit bzw. Unschädlichkeit von Lärmeinwirkungen durch WEA ist die auf der Grundlage des § 48 BImSchG erlassene Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz – Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm – vom 26.08.1998 die maßgebliche Grundlage. In dem Gutachten wurde unter Berücksichtigung der TA Lärm sowie weiterer einschlägiger und aktueller Richtlinien und Normen (z.B. aufgrund von Abschnitt A.2.3.4 des Anhangs zur TA Lärm → DIN ISO 9613-2: „Ausbreitung des Schalls im Freien“, Teil 2 „Allg. Berechnungsverfahren“, Okt.1999; Fördergesellschaft Windenergie e.V.: Technische Richtlinien für WEA, Teil 1, „Bestimmung der Schallemissionswerte“, Rev. 18, Feb. 2008 – FGW-Richtlinie) eingehend geprüft und bewertet,

inwieweit die maßgeblichen, den Gebietsbezeichnungen nach der BauNVO folgenden Immissionsrichtwerte nach Nr. 6.1 TA Lärm durch die geplanten WEA eingehalten werden. Gemäß Nr. 3.2.1 Abs. 1 der TA Lärm ist der Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche vorbehaltlich der Regelungen in Nr. 3.2.1 Abs. 2 bis 5 der TA Lärm sichergestellt, wenn die Gesamtbelastung am maßgeblichen Immissionsort die Immissionsrichtwerte nach Nr. 6 der TA Lärm nicht überschreitet. Die Prüfung der Genehmigungsvoraussetzungen setzt gemäß Nr. 3.2.1 Abs. 6 der TA Lärm i.d.R. eine Prognose der Geräuschimmissionen der zu beurteilenden Anlage und – sofern im Einwirkungsbereich der Anlage andere Anlagengeräusche auftreten – die Bestimmung der Vorbelastung sowie der Gesamtbelastung nach Nr. A.1.2 des Anhangs der TA Lärm voraus. Die Bestimmung der Vorbelastung kann i.H. auf Abs. 2 entfallen, wenn die Geräuschimmissionen der Anlage die Immissionsrichtwerte nach Nr. 6 um mindestens 6 dB(A) unterschreiten (sog. „Irrelevanzkriterium“ - vgl. Nr. 3.2.1 Abs. 6 Satz 2 der TA Lärm).

Die Schallimmissionsprognose wurde konform zur TA Lärm und zudem mit stark konservativem Ansatz (vgl. Kap. 8 des Gutachtens – Hinweise) auch unter Berücksichtigung von Unsicherheitsfaktoren (vgl. Kap. 6.3 des Gutachtens) – so erstellt, dass die Ergebnisse auf der „sicheren Seite“ liegen. Im konservativen Sinne erfolgte die Berechnung richtigerweise nach Maßgabe des „alternativen Verfahrens“ nach Nr. 7.3.2 der DIN ISO 9613-2 (vgl. Kap. 8 des Gutachtens – Hinweise sowie Abschnitt 5.6.1.1 des Windenergieerlasses). Dämpfungseffekte etwa aufgrund von Bewuchs, Bebauung etc. wurden dem entsprechend im Berechnungsmodell nicht berücksichtigt. Dies entspricht den Vorgaben der Nr. A.2.3.4 des Anhangs zur TA Lärm. Die Ermittlung der Vor-, Zusatz- und Gesamtbelastung erfolgte des Weiteren unter Berücksichtigung desjenigen Betriebszustandes der WEA, der zu den höchsten Beurteilungspegeln führt sowie unter verschiedener Witterungsbedingungen (vgl. Nr. A.1.2 des Anhangs zur TA Lärm, Kap. 2.2 und 2.4 des Gutachtens).

Die in dem Bericht vom 14.04.2016 enthaltenen Rahmenbedingungen, Anforderungen und Vorgaben sind bei der Errichtung und beim Betrieb der WEA grundsätzlich ebenso zu beachten, wie die im Rahmen dieser Genehmigung unter dem Kapitel III, Abschnitt D festgelegten Nebenbestimmungen zum Lärmschutz.

Im Rahmen des Schallgutachtens wurden insgesamt 18 als relevant eingestufte Lärmimmissionsorte betrachtet. Dies sind die folgenden, zu den WEA nächstgelegenen Wohn-, Misch-/Dorf-, Gewerbe- und Sonderbebauungen (hier: Kurklinik Dobel) in Langenalb, Conweiler, Dennach, Dobel, Neusatz und Feldrennach (Holzbachtal 326):

Kennung	**Immissionsorte**	**Einstufung**	**Richtwert nachts / dB(A)**	**Richtwert tags / dB(A)**
A	Langenalb, Hansgaß 6	MD/MI	45	60
B	Langenalb, Quellenstr.16	WA	40	55
C	Langenalb, Hansgaß 12	GE	50	65
D	Conweiler, Lärchenweg 16	WA	40	55
E	Conweiler, Humboldtstr. 2	MD/MI	45	60
F	Conweiler, Herdeichen 29	WR	35	50
G	Dennach, Baumgartenstr. 9	WA	40	55
H	Dennach, Dobler Str. 24	MD/MI	45	60
I	Dennach, Feldrennacher Weg 10	WA	40	55
J	Dobel, Neuenbürger Str. 65	WA	40	55
K	Dobel, Neuenbürger Str. 51 (Kurklinik)	S	35	45
L	Dobel, Friedensstr. 55	WA	40	55
M	Dobel, Obere Hardt (unbebaut)	WA	40	55

N	Neusatz, Wallfahrtstr. 70/1	WA	40	55
O	Feldrennach, Holzbachtal 326	MD/MI	45	60
P	KH-2 (Dobel, Kurklinik)	S	35	45
Q	KH-3 (Dobel, Kurklinik)	S	35	45
R	Dobel, Obere Hardt 42	WA	40	55

Die Einstufung der nach Nr. 6.1 TA Lärm zu differenzierenden Baugebietstypen erfolgte gem. Nr. 6.6 TA Lärm primär auf der Grundlage der Festlegungen in BBP bzw. entsprechend der jeweiligen Schutzbedürftigkeit der Flächen und Einrichtungen. Die Immissionsorte wurden zudem durch den Gutachter i.R. einer Standortbesichtigung eingehend überprüft und plausibilisiert (vgl. Kap. 3.1 und 4.6 des Gutachtens).

Ausgehend von einem von den eingesetzten WEA des Typs Siemens SWT-3.0-113 verursachten, durch den Anlagenhersteller (auf der Grundlage einer im Standardbetriebsmodus, d.h. bei Volllast vorgenommen 3-fach-Vermessung auch unter Berücksichtigung möglicher Ton- und Impulshaltigkeiten – jeweils 0 dB, vgl. Abschnitt 5.2 des Gutachtens) garantierten maximalen Schallleistungspegel von 105,3 dB(A) gelangt das Gutachten zu dem Ergebnis, dass die betrachteten 11 WEA mit der sog. Parkkonfiguration VIIIa (Standard- Betriebsmodus: Nennleistung 3,0 MW / 142,5 m Nabenhöhe / Schallleistungspegel 105,3 dB(A)) die in der TA Lärm zum Schutz der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen festgelegten Immissionsrichtwerte im **Tagbetrieb** (auch unter Berücksichtigung von Sonn- und Feiertagen bzw. von Zeiten mit erhöhter Empfindlichkeit morgens und abends – vgl. Nr. 6.5 TA Lärm) sicher unterschreiten. Dabei konnte bei allen Immissionsorten – mit Ausnahme des Immissionsortes K (Kurklinik Dobel) – unter Inanspruchnahme des sog. „Irrelevanzkriteriums“ gemäß Nr. 3.2.1 TA Lärm (d.h. Unterschreitung des Schallrichtwertes mit der durch WEA hervorgerufenen Zusatzbelastung inkl. Unsicherheiten um ≥ 6 dB(A)) sogar darauf verzichtet werden, eine detaillierte Berechnung der Gesamtbelastung unter Berücksichtigung evtl. Vorbelastungen aufgrund anderer Lärmemissionsquellen vorzunehmen. Für den Bereich des Immissionsortes K - Kurklinik Dobel - wird das Irrelevanzkriterium aufgrund des Zuschlags für empfindliche Tagzeiten an Sonn- und Feiertagen zwar nicht eingehalten, jedoch wird auch dort unter Einbeziehung der hier abgeschätzten Vorbelastung durch das Gewerbegebiet „Lehmannsfeld“ in Dobel (41 dB(A)) und der durch die WEA verursachten Zusatzbelastung (aufgerundet 40 dB(A)) die Gesamtbelastung bzw. der Beurteilungspegel an Sonn- und Feiertagen künftig bei 43 dB(A) liegen, womit eine Unterschreitung des zulässigen Richtwertes um 2 dB(A) prognostiziert wird – vgl. Kapitel 7.2.3 des Gutachtens.

Dem gegenüber wären im **Nachtbetrieb** (22.00 Uhr – 06.00 Uhr) der WEA bei der Standardkonfiguration VIIIa Immissionsrichtwertüberschreitungen an einzelnen Immissionsorten in Dobel zu erwarten gewesen. Durch die i. R. der sog. Parkkonfiguration VIIIb (schallreduzierter Betriebsmodus zur Nachtzeit) erreichte Reduzierung der Nennleistungen bei den zwei, insbesondere dem Immissionsort „K“ nächstgelegenen WEA Nr. 13 und 14 von 3,0 MW auf 2,483 MW (WEA 13) sowie auf 2,228 MW (WEA 14) nachts verringern sich die im Standardbetrieb abgegebenen Schallleistungspegel um 4 dB bei WEA 13 sowie um 6 dB bei WEA 14, so dass dann allen Immissionsorten (A – R) die gemäß TA Lärm zulässigen Immissionsrichtwerte nachts, insbesondere auch am Immissionsort „K“ (hier 35 dB(A)) eingehalten werden. Wie aus den Tabellen 1 und 2 in Abschnitt 1.1 des Gutachtens ersichtlich, konnten die jeweiligen Richtwerte nachts an 8 der untersuchten Immissionsorte (A, B, C, D, E, L, M und R) bereits unter Berücksichtigung des Irrelevanzkriteriums (siehe oben) als eingehalten angesehen werden, da in diesen Fällen die durch den Betrieb der WEA verursachten Zusatzbelastungen jeweils um ≥ 6 dB(A) unter den Richtwerten lagen. Von den 10 Fällen (Immissionsorte F, G, H, I, J, K, N, O, P, Q), in denen das Irrelevanzkriterium nicht als erfüllt angesehen werden konnte, war nur bei den Immissionsorten J, K, P und Q eine Vorbelastung zugrunde zu legen, da nur in diesen Fällen „produzierende Objekte“ als Vorbelastung von den betreffenden Gemeinden entweder gemeldet oder vom Gutachter tatsächlich erkannt

wurden (vgl. Abschnitt 4.5 des Gutachtens). Ausgehend von der im Bereich der Kurklinik Dobel (K) nachts festgestellten Vorbelastung (27 dB(A) und der durch die WEA hier zu „addierenden“ Zusatzbelastung (34,8 dB(A)) errechnet sich für diesen Immissionsort auch unter Berücksichtigung von Unsicherheiten eine zulässige Gesamtbelastung von 35 dB(A).

Für den reduzierten Betriebsmodus -6 dB der WEA Siemens SWT-3.0-113 wurde i. R. der Berechnungen ein 1-fach vermessener Schallleistungspegel von 99,5 dB(A) unter Berücksichtigung von Ton- und Impulshaltigkeiten (jeweils 0 dB), für den reduzierten Betriebsmodus -4 dB wurde – da kein Messbericht dazu vorliegt – ein vom Anlagenhersteller prognostizierter und garantierter Schallleistungspegel von 101,5 dB(A) zugrunde gelegt (vgl. Abschnitte 5.1 und 5.2 des Gutachtens).

Schädliche Umwelteinwirkungen i. S. von § 5 Abs. 1 Nr. 1 bzw. § 3 Abs. 1 BImSchG, also Gesundheitsgefahren, erhebliche Belästigungen oder erhebliche Nachteile für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft durch die von den WEA hervorgerufenen Schallemissionen sind nach den Ermittlungen bzw. der glaubhaften Prognose des Schallschutzsachverständigen beim Betrieb der WEA nicht zu erwarten.

B 2.4.2 Infraschall:

Bei Infraschall (tieffrequenter Schall) handelt es sich um Druckwellen im Frequenzbereich von weniger als 20 Hertz (Hertz ist die Einheit der Frequenz, die Zahl steht für Schwingungen pro Sekunde) und liegt unterhalb des Hörbereichs. Der Hörbereich liegt zwischen 20 und 20.000 Hertz. Als tieffrequent werden Geräusche bezeichnet, wenn ihre vorherrschenden Anteile im Frequenzbereich unter 100 Hertz liegen. Infraschall ist ein alltäglicher Bestandteil der Umwelt und wird von einer großen Zahl unterschiedlicher Quellen erzeugt. Dazu gehören natürliche Quellen wie Wind, Wasserfälle oder Meeresbrandung ebenso wie technische, beispielsweise Heizungs- und Klimaanlagen, Wärmepumpen, Blockheizkraftwerke, Waschmaschinen, Kühlschränke, -truhen, Straßen- und Schienenverkehr, Flugzeuge oder Lautsprechersysteme.

Untersuchungen haben ergeben, dass die messtechnisch nachweisbaren Infraschallanteile in der Umgebung von WEA aufgrund der geringen Schalldruckpegel deutlich unterhalb der Wahrnehmungsschwelle des Menschen liegen und daher zu keinen Belästigungen führen. Gesundheitliche Wirkungen von Infraschall sind erst in solchen Fällen nachgewiesen, in denen die Hör- und Wahrnehmbarkeitsschwelle überschritten wurde. Nachgewiesene Wirkungen unterhalb dieser Schwellen liegen nicht vor. Die im Umfeld von WEA auftretenden Pegel tieffrequenten Schalls sind von den oben genannten Wirkungseffekten weit entfernt. Nach heutigem Stand der Wissenschaft sind schädliche Wirkungen durch Infraschall bei Windenergieanlagen nicht zu erwarten. Verglichen mit Verkehrsmitteln wie - täglich benutzten - Autos, Bussen, Bahn oder auch Flugzeugen ist der von Windenergieanlagen erzeugte Infraschall gering. Bei Betrachtung des gesamten Frequenzbereichs heben sich die Geräusche einer Windenergieanlage schon in wenigen hundert Metern Entfernung meist kaum mehr von den natürlichen Geräuschen durch Wind und Vegetation ab.

Durch Messungen an verschiedenen Anlagetypen ist nachgewiesen worden, dass tieffrequenter Schall in den aus Lärmschutzgründen notwendigen Abständen unterhalb der Wahrnehmungsschwelle liegt (vgl. Abschnitt 5.6.1.1 des Windenergieerlasses). Der notwendige Abstand zu den hier geplanten WEA ist in Bezug auf alle relevanten Immissionsorte überschritten, da der Immissionsrichtwert für hörbaren Schall nicht ausgeschöpft wird. Was die von vielen Einwendern aufgeworfene Frage einer vermeintlichen Einwirkung durch Infraschall auf Menschen anbelangt, so wird im Übrigen nicht nur auf die Aussagen dazu am Ende des Abschnitts 2.4 des dem Genehmigungsantrag beigefügten Schallschutzgutachtens des TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 14.04.2016 hingewiesen (siehe oben), sondern darüber hinaus auch auf einen von der Landesan-

stalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Bad.-Württ. (LUBW) veröffentlichten Untersuchungsbericht zu diesem Thema vom Februar 2016 ("Tieffrequente Geräusche inkl. Infraschall von Windkraftanlagen und anderen Quellen – Messkampagne 2013-2015“), in welchem die bisherigen, als ausreichend erachteten Vorsorgeabstände bestätigt werden. → http://www4.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/257896/?shop=true

Aufgrund der vorliegend großen Entfernungen zwischen den nächstgelegenen Wohngebäuden und den geplanten WEA sind schädliche Umwelteinwirkungen durch Infraschall auszuschließen. Auf den u.a. das Thema „Infraschall“ beinhaltenden Beschluss des VGH BW vom 06.07.2016 - 3 S 942/16, juris RN 21-24 wird in diesem Zusammenhang hingewiesen.

B 2.4.3 Staubimmissionen:

Baubedingte temporäre Staubemissionen während der Bauphase beschränken sich, soweit unvermeidbar, auf den unmittelbaren Baustellenbereich der einzelnen WEA und sind zu vernachlässigen. Ansatzweise überhaupt bemerkbare oder gar belästigende Staubimmissionen im Bereich „benachbarter“ Ortsränder mit den dort vorhandenen schutzwürdigen Wohnbebauungen können schon aufgrund der sehr großen Entfernungen (Mindestabstand ca. 1.000 m) sicher ausgeschlossen werden. Dennoch wurde in den Nebenbestimmungen (Kap. III D) verfügt, dass Staubaufwirbelungen in der Errichtungsphase der WEA – soweit technisch möglich – zu vermeiden bzw. zu minimieren sind.

B 2.4.4 Lichtimmissionen durch Hinderniskennzeichnung (Befeuerung):

Aufhellung und Blendung durch die Hinderniskennzeichnung stellen Lichtimmissionen i. S. des § 3 Abs. 2 BImSchG dar. Aufgrund der großen Abstände der WEA zu den benachbarten Wohngebieten und der sehr geringen Lichtstärke im Bereich der Immissionsorte ist allerdings schon grundsätzlich nicht davon auszugehen, dass dadurch schädliche Umwelteinwirkungen i.S. erheblicher Nachteile oder Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft hervorgerufen werden.

Wie dies auch aus dem Windenergieerlass Baden-Württemberg hervorgeht, lässt sich die Akzeptanz einer Hinderniskennzeichnung (insbesondere Befeuerung) ab 100 m Anlagenhöhe auch ohne Höhenbeschränkung durch Auflagen zu technischen Maßnahmen verbessern. Nach der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen (AVV Luftfahrtkennzeichnung) ist es möglich, insbesondere durch die Verwendung von Sichtweitenmessgeräten bei guter Sicht die Befeuerung zu reduzieren und überdies zu synchronisieren. Entsprechende Nebenbestimmungen zur Reduzierung der aus der „Befeuerung“ resultierenden Lichtwirkungen sind in den Abschnitten III D und H dieser Entscheidung festgelegt.

Unabhängig davon, sind bereits antragsgemäß Maßnahmen zur Reduzierung der Lichtwirkungen nach den mit der AVV Luftfahrtkennzeichnung eröffneten Vorgaben bzw. Alternativverfahren zur Tag- und Nachtkennzeichnung vorgesehen:

- Tagkennzeichnung durch eine rotweiße Markierung der Flügelspitzen, eine rote Markierung am Turm und eine rote Markierung am Maschinenhaus;
- Einbau von Anlagen zur Sichtweitenmessung, -regulierung und Synchronisation der WEA untereinander;
- Nachtkennzeichnung durch „Feuer W, rot (gedoppelt)“ bei Verzicht auf eine Blattspitzenbefeuerung.

B 2.4.5 Schattenwurf und Diskoeffekt:

Sowohl die sog. „bewegten Schatten“ als auch die als „Disko-Effekt“ bezeichneten periodischen Lichtreflektionen fallen als „ähnliche Umweltauswirkungen“ unter den Begriff der Immissionen des § 3 Abs. 2 BImSchG.

B 2.4.5.1 Schattenwurf:

Für den geplanten Windpark in Straubenhardt wurde ein unabhängiges Schattenwurfgutachten des TÜV SÜD Industrie Service GmbH, Bericht-Nr.: MS-1309-173-BW-de, Revision 07, vom 07.10.2014 erstellt.

Das im Rahmen einer Schattenwurfprognose durchgeführte Berechnungsmodell (Modul SHADOW des Programms WindPRO) basiert auf einem „worst case Szenario“, welches unter der Annahme bzw. Berücksichtigung unterschiedlichster und ungünstigster Einflussfaktoren zu einer theoretischen, d.h. astronomisch maximal möglichen Beschattungsdauer (dies ist die durch Witterung unbeeinflusste Zeit zwischen Sonnenaufgang und -untergang) an maßgeblichen Einwirkungsorten gelangt, z.B.

- Geographisch, jahreszeitlich und tageszeitlich wechselnde Sonnenstände;
- Exakte Standorte, Nabenhöhen, Rotordurchmesser, Stand der Rotorflächen zum Einfallswinkel der Sonneneinstrahlung, Drehzahlen und Betriebszeiten der WEA;
- Geländeform der Erdoberfläche (Orographie), Landnutzungen, Bewuchs, Bebauungen oder andere Hindernisse sowie exakte Abstände zwischen WEA und Immissionsorten.

Wissenschaftlich gesicherte Grenz- oder Richtwerte für die Beurteilung der von einer Anlage erzeugten Schattenwurfeffekte liegen bisher nicht vor. Zur Bewertung der Einwirkungen durch Schattenwurf sind nach Abschnitt 5.6.1.2 des Windenergieerlasses Baden-Württemberg – was auch durch die Rechtsprechung so bestätigt ist (z.B. VGH BW, Beschluss vom 13.04.2016 – 3 S 337/16 oder Beschluss vom 06.07.2016 - 3 S 942/16, juris RN 26) – die vom Umweltamt Schleswig federführend erarbeitenden bzw. vom Länderausschuss für Immissionsschutz (LAI) im Mai 2002 empfohlenen „Hinweise zur Beurteilung der optischen Immissionen von Windenergieanlagen (WEA-Schattenwurf-Hinweise)“ vom 13.03.2002 heranzuziehen. Im Falle einer prognostizierten Überschreitung der darin (Nr. 3.1 der Hinweise) „konservativ“, d.h. auf der sicheren Seite festgelegten Immissionsrichtwerte ist deren Einhaltung durch technische Maßnahmen sicherzustellen.

Um eine erhebliche Belästigung für Menschen durch auftretende Lichteinwirkungen (hier: Lichtentzug) auszuschließen, darf hinsichtlich des durch WEA zu erwartenden, periodisch wiederkehrenden Schattenwurfs (dies ist die durch die Rotorblätter einer WEA verursachte Verschattung des direkten Sonnenlichtes), die nach einer „worst-case“ Berechnung astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer unter kumulativer Berücksichtigung der Beiträge sämtlicher WEA eines Windparks an den maßgeblichen Immissionsorten 30 Stunden pro Kalenderjahr und darüber hinaus 30 Minuten pro Kalendertag nicht überschreiten. Bei Einsatz einer Abschaltautomatik (Schattenwurfmodul), die mittels Strahlungs- oder Beleuchtungsstärkesensoren die konkrete meteorologische Beschattungssituation erfasst, gilt die astronomisch maximal zulässige Beschattungsdauer von 30 Stunden pro Kalenderjahr als eingehalten, wenn, bezogen auf die Einstellung der Abschaltautomatik, die tatsächliche, reale Beschattungsdauer 8 Stunden pro Kalenderjahr nicht überschreitet.

In der nachfolgenden Tabelle 1 des TÜV-Gutachtens sind die wichtigsten Ergebnisse der astronomisch maximal möglichen Beschattung bzgl. der Zusatzbelastung (Vorbelastungen durch andere WEA oder Nutzungen sind nicht bekannt) durch den geplanten Windpark zusammengefasst. Richtwertüberschreitungen sind in der Tabelle grau markiert.

Kennung Immissionsort	Stunden / Jahr	Schwellen-wert	Schattentage / Jahr	Max. Schatten-stunden / Tag	Schwellen-wert
	[h/a]	[h/a]	[d/a]	[h/d]	[h/d]
A Feldrennach, Holzbachtal 326	21:22	30	46	0:44	0:30
B Langenalb, Holzbachtal 238	0:00		0	0:00	
C Langenalb, Hansgaß 12	0:00		0	0:00	
D Conweiler, Lärchenweg 16	0:00		0	0:00	
E Dennach, Dobler Str.10	32:38		127	0:24	
F Dennach, Dobler Str. 24	38:55		134	0:25	
G Dobel, Neuenbürger Str. 51 (Kurklinik)	0:00		0	0:00	

Wie aus der Tabelle ersichtlich ist, werden an den Immissionsorten B, C, D und G die oben genannten Anforderungen eingehalten. Die Schattenwurfprognose weist jedoch für die relevanten Immissionsorte A, E und F nach einer „worst case“ Analyse eine Überschreitung der zumutbaren Beschattungsdauer von 30 Stunden pro Jahr bzw. 30 Minuten pro Tag aus. An den richtwertüberschreitenden WEA 1, 2, 10, 11, 13 und 14 müssen daher technische Maßnahmen mit einer dadurch bedingten zeitweisen Abschaltung ergriffen werden, um die Schattenbelastungen an den betroffenen, kritischen Immissionsorten zu reduzieren und um damit die Orientierungswerte einhalten zu können (vgl. Abschnitt 6.3 des Gutachtens).

Da die vorliegende Schattenwurfprognose mit den darin enthaltenen Koordinaten und berechneten Zeiten keine ausreichende Genauigkeit für die Programmierung der automatischen Abschalteinrichtungen der betreffenden WEA beinhalten, müssen die dazu erforderlichen Parameter noch exakt ermittelt werden. Schattenwurf – dieser ist tatsächlich abhängig von den Wetterbedingungen, der Windrichtung, dem Sonnenstand, den Betriebszeiten sowie dem Abstand einer WEA – tritt ein, wenn die Bestrahlungsstärke der direkten Sonneneinstrahlung auf der zur Einfallsrichtung normalen Ebene mehr als 120 W/m² beträgt. Im Zuge der Programmierung der Regeltechnik der Abschalteinrichtungen für die Begrenzung der Schattenwurf-Immissionen müssen die betroffenen Immissionsorte genau untersucht werden. Dies bedarf einer vermessungstechnisch exakten Ermittlung der erforderlichen Koordinaten (Rechts- und Hochwerte, Höhenquote) der betroffenen Häuser, der Grundstücke, auf denen Häuser mit schutzwürdigen Räumen zulässig sind sowie der einzelnen WEA. Schutzwürdige Räume sind: Wohnräume, Wohnküchen und Wohndielen, Schlaf-, Übernachtungs- und Bettenräume, Arbeits-, Büro-, Praxis- und Schulungsräume sowie direkt an Gebäude angrenzende Außenflächen (Terrassen, Balkone). Es empfiehlt sich, auch Immissionsorte in der Programmierung der Abschalteinrichtung zu berücksichtigen, bei denen die Richtwerte für die Beschattungszeiten nur leicht (< 15 %) unterschritten werden, um Ungenauigkeiten zu kompensieren. Eine korrekt eingestellte Schattenabschaltautomatik, verbunden mit einer entsprechenden Nachweisführung der Abschaltung (Datenregistrierung) im späteren Betrieb der WEA 1, 2, 10, 11, 13 und 14 ist unabdingbare Voraussetzung für die Genehmigungsfähigkeit derselben.

Bei Beachtung der im Bericht des TÜV Süd Industrie Service GmbH vom 07.10.2014 enthaltenen Rahmenbedingungen, Anforderungen und Vorgaben sowie der im Rahmen dieser Genehmigung in Kap. III D festgelegten Nebenbestimmungen zum Schattenwurf ist nicht von erheblichen Beeinträchtigungen der Nachbarschaft auszugehen.

B 2.4.5.2 Disko-Effekt:

Als „Disko-Effekt“ werden die periodisch auftretenden Lichtreflektionen (Lichtblitze) des Sonnenlichts an den Rotorblättern von WEA bezeichnet, die ebenso als „ähnliche Umwelteinwirkungen“ unter den Begriff der Immissionen des § 3 Abs. 2 BImSchG fallen (s. auch Abschnitt 5.6.1.2 des Windenergieerlasses). Dieser Effekt trat vor allem bei Anlagen aus den Anfängen der Windenergienutzung auf, als noch glänzende Lackierungen an den Rotorblättern benutzt wurden. Schon seit längerer Zeit werden jedoch die Oberflächen der Anlagen mit matten, nicht reflektierenden Lackierungen versehen. Daher spielt der Diskoeffekt bei der Immissionsbewertung durch moderne Windkraftanlagen keine Rolle mehr, eine Erheblichkeit von Störungen oder Belästigungen kann ausgeschlossen werden.

Bei den beantragten WEA des Typs Siemens SWT-3.0-113 ist bereits vorgesehen, um Lichtreflexe zu vermeiden, die Rotorblätter sowie die Gondelverkleidungen aus glasfaserverstärktem Kunststoff mit einem halbmatten (< 30 bzw. 25-45, ISO 2813) Lichtgrauton (RAL 7035) zu beschichten (s. Reg. 4.2 des Antrags). Auch durch entsprechende Vorgaben bzgl. zu verwendender Farben und Glanzgrade in den Nebenbestimmungen (Kap. III D) wird sichergestellt, dass störende Lichtreflexe minimiert und Beeinträchtigungen dadurch weitestgehend ausgeschlossen werden können. Die Verpflichtung, die Oberflächen der WEA insgesamt mit gedeckten Farbtönen und nicht reflektierenden Materialien zu versehen, dienen auch dem Landschaftsschutz (vgl. Nebenbestimmung in Kap. III A). Dem hingegen stellen die aufmerksamkeitserregenden Wirkungen der Rotorbewegungen sowie die optisch bedrängenden oder erdrückenden Wirkungen allein durch Höhe, Größe und Rotorfläche einer WEA keine Immissionen i.S. des § 3 Abs. 2 BImSchG dar (s. dazu auch Kap. VI B 2.2.1.6).

B 2.4.6 Erschütterungen und Körperschall:

Erschütterungen sind Vibrationen, die über den Boden auf das Gebäudefundament und von hier über die Mauern auf die Wohnräume übertragen werden und vom Menschen unmittelbar gefühlt werden können.

Körperschall ist der Lärm, der durch die vibrierenden Wände und Böden abgestrahlt und vom Menschen hörbar wahrgenommen wird (Sekundärluftschall).

Wesentliche Verursacher von Erschütterungen sind: Schienengebundener Verkehr (Eisenbahn, Straßenbahn etc.), Bautätigkeiten (Rammen, Presslufthammer etc.), Sprengungen und Industrie (Steinbrüche, Pressen, Stanzen etc.). Solche Tätigkeiten regen den Erdboden direkt oder über Fundamente zu tieffrequenten Schwingungen an, die in Abhängigkeit von den geologischen Gegebenheiten über den Untergrund weitergeleitet werden.

In der Folge werden Gebäude im Nahbereich der Erschütterungsquellen zu Schwingungen angeregt, die von den Bewohnerinnen und Bewohnern gefühlt werden können. Zusätzlich können schwingende Gebäudeteile wie Wände, Böden oder Decken wie Lautsprechermembranen Luftschall abstrahlen. Dieser sogenannte Sekundärluftschall kann von den Bewohnerinnen und Bewohnern als dumpfes Grollen wahrgenommen werden.

Auch WEA können über das Fundament im Untergrund in abgeschwächter Form Schwingungen erregen, die sich im Boden fortsetzen und auch messtechnisch nachweisbar sind.

Im Zuge der von der LUBW im Zeitraum 2013 - 2015 durchgeführten Messungen zu tieffrequenten Geräuschen inklusive Infraschall wurden an einer Anlage der Fa. Nordex, Typ N117/2400 in verschiedenen Abständen vom Turmfuß auch die Erschütterungen, die die Windkraftanlage in den

Untergrund leiten, gemessen. Die Durchführung und Auswertung der Messungen erfolgte normgerecht nach DIN 45669 und DIN 4150. Das Fundament der zur Messung verwendeten Windkraftanlage wurde in Keupergestein eingebunden. Über dem Keupergestein befand sich in 7 m Stärke bindiger Boden (Lösslehm, Verwitterungslehm).

Einwenderseits wurde nun vorgetragen, dass im Bereich des Windparks Straubenhardt unterhalb einer knappen Erdüberdeckung massives Deckgebirge aus Buntsandstein anstünde und dieser sehr niedrige Dämpfungswerte aufweise gegenüber Körperschall und Vibrationen, weshalb eine Einkopplung von niederfrequenten Schwingungen in Wohngebäude und so über die anhaltende Dauer der Exposition gesundheitliche Schäden für die Bewohner zu befürchten seien.

Die zitierten Messungen der LUBW ergaben, dass die von Windkraftanlagen ausgehenden Schwingungen im Boden messtechnisch nachweisbar sind, aber bereits in weniger als 300 m Abstand von der Anlage soweit abgesunken sind, dass sie sich aus dem überall permanent vorhandenen Grundrauschen nicht mehr herausheben (vgl. S. 50 ff des Berichtes der LUBW über Ergebnisse des Messprojektes 2013 - 2015 „Tieffrequente Geräusche inkl. Infraschall von Windkraftanlagen und anderen Quellen“).

Aus fachlicher Sicht kann nachvollzogen werden, dass dichteres Gestein auch geringere Dämpfungswerte hinsichtlich der Fortpflanzung von Druckwellen aufweist. Es ist aber auch festzuhalten, dass in einem sehr festen Gestein die Auslenkungen, die der schwingende Turm im Untergrund verursacht, geringer sind als im Lockergestein und damit die Anfangsenergie der abgehenden Welle auch geringer ist. Es ist also nicht davon auszugehen, dass die Messergebnisse der LUBW im Massivgestein deutlich anders ausfallen würden. Diese Auffassung wurde auch vom Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau beim Regierungspräsidium Freiburg in einem Telefonat vom 24.05.2016 vertreten.

An Wohngebäuden, die mindestens 780 m (Außenbereichsanwesen Holzbachtal) bzw. mehr als 1.000 m (Wohngebiete) entfernt sind, sind somit keine relevanten Erschütterungswirkungen zu erwarten. Im Übrigen sind dem Landratsamt Enzkreis keine Beschwerden über Erschütterungen von bestehenden WEA andernorts, weder im Massiv- noch im Lockergestein, bekannt.

Es liegen keine Forschungsergebnisse über gesundheitsbedenkliche Auswirkungen von WEA aufgrund von Körperschallübertragungen vor. Von vergleichbaren Anlagen, die schon jahrelang andernorts in Betrieb sind (z. B. Fernsehtürme, ältere Windparks) sind keine negativen gesundheitlichen Auswirkungen bekannt.
Die LUBW bearbeitet seit vielen Jahren Beschwerdefälle über Erschütterungen bzw. Körperschallübertragungen in ganz Baden-Württemberg und es ist ihr kein Fall bekannt, bei dem WEA hierdurch zu Beschwerden führten. Die tatsächlich auftretenden Beschwerdefälle haben ihre Ursachen in Sprengungen bei Steinbrüchen, schweren Maschinen (z.B. Stanzen) sowie im Straßen- und Schienenverkehr.

Ergänzend wird auf die Ausführungen in der Antwort des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft auf die Kleine Anfrage des Abg. Andreas Glück FDP/DVP verwiesen (Landtag von Baden-Württemberg, Drucksache 15/6524 vom 24.02.2015).

B 2.5 Wasser- und Bodenschutzrecht:

Den allgemeinen und teils auch speziellen, vorsorgenden Anforderungen des WHG und des WG zum Gewässerschutz insbesondere im Hinblick auf die Vermeidung eines Eintrags von Schadstoffen in die oberirdischen Gewässer oder in das Grundwasser wird, wie oben unter Abschnitt B 1.5.3 bereits ausgeführt, durch die antragsgemäß bereits vorgesehenen oder durch Nebenbestimmun-

gen festgelegten, und den allgemein anerkannten Regeln der Technik entsprechenden Maßnahmen beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen hinreichend Rechnung getragen.

B 2.5.1 Beurteilung der hydrogeologischen Verhältnisse i. B. der Wasserschutzgebiete (WSG) „Holzbachtal“ und „Pfinztal“ sowie der Auswirkungen durch die dort in den Zonen III bzw. III B geplanten WEA:

An den Standorten der WEA 3, WEA 5 und WEA 6 steht der obere Buntsandstein an, an den Standorten der WEA 1, 2, 10, 11, 12, 13, 14 und 15 die Gesteine des mittleren Buntsandsteins. Die Schichtlagerung im Buntsandstein und somit auch die Grundwasserfließrichtung ist generell nach Norden ausgerichtet, wie dies auch in der „HGE Enzkreis“ dargestellt wird. In bestimmten Bereichen des WSG „Holzbachtal“ kann die Grundwasserfließrichtung auch kleinräumig variieren, wie unten dargestellt:

Das WSG „Holzbachtal“ wurde vor ca. 20 Jahren anhand der Oberflächenmorphologie sowie nach den allgemeinen Kriterien für die Abgrenzung von Wasserschutzgebieten abgegrenzt (vgl. Hydrogeologisdches Abschlussgutachten des Geologischen Landesamtes Baden-Württemberg zur Abgrenzung eines Wasserschutzgebietes für die Wasserfassungen „Holzbachtal“ der Gemeinde Marxzell - Karlsbad und des Zweckverbandes Wasserversorgung Pfaffenrot-Spielberg-Etzenrot vom 30.03.1994, AZ 2405.02/91 - 4763 - WaDu.).

Dies bedeutet, dass die Zone II des WSG, die auch als engere oder biologische Wasserschutzzone bezeichnet wird, unter dem Kriterium abgegrenzt wurde, dass hier die Fließzeit des Grundwassers vom äußeren Rand zur Fassung im Quartär mindestens 50 Tage betragen soll. In dieser Zeit wird davon ausgegangen, dass Keime und Krankheitserreger, sollten sie ins Grundwasser gelangt sein, absterben. Die Fließzeit im Kluftgrundwasserleiter „Buntsandstein“, wie er hier anzutreffen ist, beträgt nach einem Pumpversuch im Tiefbrunnen des Holzbachtales 5,184 m/d (siehe Berechnung unten). Die beiden engeren Schutzzonen II (alte Quelle Holzbachtal und Tiefbrunnen) im WSG „Holzbachtal“ wurden deshalb nach den vorliegenden örtlichen hydrogeologischen und morphologischen Verhältnissen abgegrenzt. Sie sollen den Nahbereich der Zone I abdecken, wobei insbesondere zur Fassung abfallende Hangflächen zu berücksichtigen sind. Die oberstromige Mindestausdehnung der Zone II soll bei Kluftgrundwasserleitern 300 m nicht unterschreiten. Diese Kriterien wurden bei der Ausweisung auch so umgesetzt.

Die weitere Schutzzone III wird auch die chemische Schutzzone genannt. Dieser Bereich umfasst das gesamte Einzugsgebiet, welches der Fassung oder den Fassungen zufließt. Dementsprechend ist die Oberflächenmorphologie als erstes Kriterium, aber auch das unterirdische Einzugsgebiet (mit seiner Fließzeit) als zweites Kriterium entscheidend für die Abgrenzung der Zone III. Der Pumpversuch am Tiefbrunnen ergab eine Transmissivität von 1,8 $x10^{-3}$ m²/s. Aufgrund der Höhe der Filterstrecke wurde somit ein kf-Wert von 6 x 10^{-5} m/s errechnet, was wiederum die oben erwähnte Fließzeit von 5,184 m/d ergibt. Dies würde rein rechnerisch eine Ausdehnung der Zone II von 259 m ergeben. Tatsächlich ist die Zone II des Tiefbrunnens in Talrichtung 300 m ausgedehnt und in Hangrichtung 450 bis 500 m. Im hydrogeologischen Gutachten zur Ausweisung des WSG „Holzbachtal“ wurde aufgrund der Berechnungen aus dem Pumpversuch eine Mindestfläche von 7 km² für das Einzugsgebiet errechnet. Tatsächlich wurde eine Fläche von 10 km² ausgewiesen, d.h. das WSG ist somit ausreichend dimensioniert.

In Bezug auf die WEA 5 und 14, die 1.100 bzw. 1.350 m weit entfernt sind, betrüge die Fließzeit damit mindestens 212 Tage (WEA 5) und 269 Tage (WEA 14). Die Abgrenzung für das WSG „Holzbachtal“ erfolgte somit nach dem damaligen und nach dem heutigen Wissensstand. Nach der HGE Enzkreis, für die auch Daten von Messstellen für den ehemals geplanten Bau des Eyach-

speichers ausgewertet wurden, ergibt sich somit die für das Landratsamt Enzkreis vorliegende Grundwasserfließrichtung wie oben beschrieben.

Dies bedeutet für die einzelnen Windkraftstandorte im Speziellen:

Die WEA 5 liegt in der weiteren Zone III des WSG „Holzbachtal“ im Bereich zweier Störungen sowie ca. 800 m von einer privaten Wasserversorgung und 1.200 m von dem Tiefbrunnen, der die Anwesen im Holzbachtal und Pfaffenrot mit Trinkwasser versorgt, geologisch aber dem oberen Buntsandstein zuzurechnen ist, entfernt. Der obere Buntsandstein hat ein geringeres Wasserdargebot als der mittlere Buntsandstein, steht aber mit diesem in Verbindung. Die Grundwasserfließrichtung im Buntsandstein schwenkt hier in nordwestliche Richtung zum Vorfluter Alb um und bewegt sich parallel zum Holzbachtal. Durch die Störungen können sich sowohl die Grundwasserfließrichtung, wie auch das Dargebot ändern; die WEA 5 könnte deshalb theoretisch den Bereich des privaten Brunnens bzw. den Tiefbrunnen beeinflussen. Um dies jedoch zu verhindern, sind in diesem Bescheid Nebenbestimmungen zum Schutz des Bodens und des Grundwassers festgelegt, die den Bau und den Betrieb der WEA betreffen. Der Oberflächenabfluss geht in Richtung des Holzbachtales.

Die WEA 3 und 6 liegen im Bereich des oberen Buntsandsteins in der weiteren Zone III B des WSG „Pfinztal“. In der Nähe der WEA 6 befindet sich eine Störung, die ggf. auch die WEA 5 betrifft. Auf der Achse WEA 3 - WEA 6 ist die Grundwasserfließrichtung ebenfalls nordwestlich ausgerichtet; sie schwenkt dann aber in nördliche Richtung um. Die Wasserversorgung in Nöttingen liegt ca.12-13 km entfernt und die Wasserfassung „Ober Bruch“ ca. 8,5 km. Eine Beeinträchtigung dieser Wasserfassungen durch den Bau und Betrieb der WEA 3 und WEA 6 kann mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden. Eine Überwachung der beiden Wasserfassungen auf Trübung, vor, während und nach dem Bau der WEA ist aus fachlicher Sicht des Grundwasserschutzes nicht notwendig. Der Abfluss des Oberflächenwassers der WEA 6 erfolgt in Richtung Straubenhardt. Die WEA 3 liegt auf einem Plateau, so dass das Wasser dort versickert.

Die WEA 2 liegt ebenfalls am Rand einer Störung im Bereich des mittleren Buntsandsteins und am nordöstlichen Rand der weiteren Zone III des WSG „Holzbachtal“. Die Grundwasserfließrichtung ist hier nördlich ausgerichtet. Der Oberflächenwasserabfluss erfolgt aber in Richtung Holzbachtal. Eine Beeinflussung der Wasserfassungen im Holzbachtal wird aus der Sicht des Landratsamtes Enzkreis aufgrund der vorliegenden Unterlagen für eher unwahrscheinlich gehalten.

Die WEA 1 liegt auf dem mittleren Buntsandstein am nordöstlichen Rand des WSG „Holzbachtal“ innerhalb der Zone III. Das Grundwasser fließt im Bereich des mittleren Buntsandsteins hier in nordöstlicher Richtung an Dennach vorbei. Der Oberflächenwasserabfluss erfolgt jedoch in Richtung des Holzbachtales. Auch hier ist eine Beeinflussung der Wasserfassungen im Holzbachtal aus der Sicht des Landratsamtes Enzkreis unwahrscheinlich.

Die WEA 10 liegt auf dem mittleren Buntsandstein am östlichen Rand der Zone III des WSG „Holzbachtal“ und entwässert oberflächlich theoretisch nach Norden, Süden und zum Holzbachtal hin. Die Grundwasserfließrichtung im mittleren Buntsandstein ist nordöstlich und dann umschwenkend auf den Vorfluter Eyach ausgerichtet. Nach der Fließrichtung im mittleren Buntsandstein sind somit weder die Wasserfassungen der „Tröstbachquelle“, noch der „Quellen Gräfenhausen“, und auch nicht die Wasserfassungen im Holzbachtal betroffen. Der Oberflächenwasserabfluss ist erst nördlich ausgerichtet, schwenkt dann aber in Richtung des Holzbachtales um. Eine Beeinflussung der Quellen im Holzbachtal wird für unwahrscheinlich gehalten.

Die WEA 11 liegt auf dem mittleren Buntsandstein in der Zone III des WSG Holzbachtal. Die Grundwasserfließrichtung im mittleren Buntsandstein ist nord-nordöstlich ausgerichtet, schwenkt

dann aber in Richtung Norden um. Die oberflächige Fließrichtung ist nördlich ausgerichtet, schwenkt dann aber in Richtung des Holzbachtales um. Eine Beeinflussung der Wasserfassungen im Holzbachtal ist aus der Sicht des Landratsamtes Enzkreis unwahrscheinlich.

Die WEA 12 liegt auf dem mittleren Buntsandstein in der Zone III des WSG Holzbachtal. Die Grundwasserfließrichtung im mittleren Buntsandstein ist nordwestlich ausgerichtet. Die oberflächige Fließrichtung ist ebenfalls nordöstlich ausgerichtet, schwenkt dann aber auf das Holzbachtal um. Eine Beeinflussung der Wasserfassungen im Holzbachtal ist nicht auszuschließen.

Die WEA 13 liegt auf dem mittleren Buntsandstein in der Zone III des WSG Holzbachtal. Auch hier ist die Grundwasserfließrichtung nach Nordwesten ausgerichtet und könnte auch die Holzbachsägemühle tangieren. Die oberflächige Fließrichtung ist erst nach Norden ausgerichtet und schwenkt dann in Richtung des Holzbachtales um, so dass eine Beeinträchtigung der Wasserfassungen im Holzbachtal auch hier nicht ausgeschlossen werden kann.

Die WEA 14 liegt auf dem mittleren Buntsandstein in der Zone III des WSG Holzbachtal. Die Grundwasserfließrichtung im Buntsandstein ist nordwestlich auf den privaten Brunnen der Holzbachsägemühle ausgerichtet. Der oberflächige Abfluss ist ebenfalls direkt auf die Holzbachsägemühle ausgerichtet. Eine Beeinflussung des privaten Brunnens ist nicht auszuschließen.

Die WEA 15 liegt auf dem mittleren Buntsandstein in der Zone III des WSG Holzbachtal. Die GW-Fließrichtung im Buntsandstein ist nordwestlich, Richtung Langenalb ausgerichtet und schwenkt dann in nördliche Richtung um. Der oberflächige Abfluss ist ebenfalls nordwestlich ausgerichtet und schwenkt dann Richtung Westen zum Holzbachtal ein. Eine Beeinflussung des privaten Brunnens ist nicht ganz auszuschließen.

Fazit:

Insbesondere beim Bau der ca. 3,60 m und in Hanglage ca. 6 m tiefen Fundamente der WEA 12, 13, 14 und 15 könnten die Wasserfassungen im Holzbachtal (die sowohl private wie auch öffentliche Wasserversorgungen einschließt) betroffen sein. Um jedoch negativen Beeinflussungen durch den Bau dieser WEA vorzubeugen, sind in diesem Bescheid Nebenbestimmungen (Kap. III F) formuliert. Es wird deshalb aus Gründen der vorsorgenden Sicherheit eine Überwachung der privaten und der öffentlichen Wasserversorgungen vor und während der Bauzeit gefordert. Eine Beeinflussung der „alten Quelle Langensteinbach“ im Holzbachtal, die für die Gemeinde Karlsbad genutzt wird, ist aufgrund der oben beschriebenen Geologie eher auszuschließen. Dennoch wird sicherheitshalber auch in Bezug auf die „alte Quelle Langensteinbach“ eine Überwachung gefordert. Aus Gründen der Beweissicherung erstreckt sich der geforderte Untersuchungsumfang auf den Bau aller geplanten WEA.

Dem gegenüber ist eine Überwachung und die Vorhaltung von Ersatzwasserversorgungen für die im WSG „Pfinztal“ gelegenen Tiefbrunnen „Ober Bruch“ sowie für die Tief- und Flachbrunnen des ZV Hügelland zwischen Alb und Pfinz und der Gemeinde Remchingen sowie des Tiefbrunnens „Sperlingshof“ aus Sicht der Genehmigungsbehörde nicht notwendig.

B 2.5.2 Wasserrechtliche Befreiung für Rodungsmaßnahmen:

Für die im Zuge des Gesamtvorhabens erforderliche Rodung von Waldbeständen innerhalb des Windparkgeländes i. Z. mit der Errichtung der WEA 1, 2, 5, 10, 11, 12, 13, 14 und 15 innerhalb der weiteren Zone III des Wasserschutzgebietes „Holzbachtal“ bedarf es – soweit zum Ausbau der Zuwegungen sowie zur dauerhaften oder temporären Herstellung von Bauwerken, Kranstellflächen, Montageflächen oder anderer Nebeneinrichtungen und Hilfsflächen während der Bauphase

notwendig (insgesamt ca. 11,85 ha) – einer wasserrechtliche Befreiung gemäß § 52 Abs. 1 Satz 2 WHG in Verbindung mit § 10 der Rechtsverordnung des Landratsamtes Enzkreis vom 10.10.1996. Dies resultiert daraus, dass aufgrund der „großflächigen Umwandlung von Wald in eine nichtforstliche Nutzung“ die Verbotsbestimmung des § 5 Nr. 19 der betreffenden Rechtsverordnung greift.

Nach § 52 Abs. 1 Satz 2 WHG kann die zuständige Behörde von Verboten, Beschränkungen sowie Duldungs- und Handlungspflichten, die in einer Rechtsverordnung für ein Wasserschutzgebiet bestimmt sind, eine Befreiung erteilen, wenn der Schutzzweck nicht gefährdet wird oder überwiegende Gründe des Wohls der Allgemeinheit dies erfordern. Sie hat eine Befreiung zu erteilen, soweit dies zur Vermeidung unzumutbarer Beschränkungen des Eigentums erforderlich ist und hierdurch der Schutzzweck nicht gefährdet wird.

Nach § 10 der Rechtsverordnung des Landratsamtes Enzkreis zum Wasserschutzgebiet „Holzbachtal“ vom 10.10.1996 kann die zuständige untere Wasserbehörde auf Antrag von den Verboten der Rechtsverordnung Befreiung erteilen, wenn

1. Gründe des Wohls der Allgemeinheit die Abweichung erfordern, oder
2. Ein berechtigtes Interesse an der Abweichung besteht und wegen anderweitiger Schutzvorkehrungen eine Verunreinigung des Grundwassers oder eine sonstige nachteilige Veränderung seiner Eigenschaften nicht zu besorgen ist, oder
3. Die sofortige Durchführung der Vorschrift zu einer unzumutbaren Härte führen würde und für eine Übergangszeit die Abweichung eine nachteilige Auswirkung auf das Gewässer nicht erwarten lässt.

Sowohl die vorrangig und in sich alternativ zu beachtenden Anforderungen des § 52 Abs. 1 Satz 2 WHG, als auch die in den grundlegenden Zielen gleich gelagerten und ebenfalls alternativ anzuwendenden Voraussetzungen der Rechtsverordnung zum WSG können aus der Sicht der Genehmigungsbehörde (zugleich auch untere Wasserbehörde) als gegeben angesehen werden. Dabei ist es jedenfalls unbeachtlich, ob die zweifelsohne hier vorliegenden „Gründe des Wohls der Allgemeinheit“ (vgl. dazu die Ausführungen zum Vorliegen des „öffentlichen Interesses“ unter Kap. VI B 3), die für eine Errichtung der WEA und damit auch für eine Rodung von Teilen der vorhandenen Waldfläche sprechen, als überwiegend angesehen werden können. Dessen ungeachtet wird nämlich der Schutzzweck des Wasserschutzgebietes bzw. der zugehörigen Rechtsverordnung bei dem hier ebenfalls vorhandenen berechtigten Interesse des Antragstellers an einer Realisierung seines Vorhabens (vgl. hierzu wiederum die Ausführungen unter Kap. VI B 3) durch die Erteilung der Befreiung nicht gefährdet.

Der Schutzzeck des Wasserschutzgebietes „Holzbachtal“ besteht darin, im Interesse der derzeit bestehenden und auch für die Zukunft zu sichernden öffentlichen Wasserversorgung das Grundwasser innerhalb des Einzugsgebietes vor nachteiligen Einwirkungen wirksam zu schützen, d. h. durch bestimmte Nutzungs- und Handlungsverbote insbesondere den Eintrag von Schadstoffen zu vermeiden, die Grundwasserneubildung nicht wesentlich zu vermindern sowie ein schädliches Abfließen von Niederschlagswasser oder das Abschwemmen und den Eintrag von Bodenbestandteilen, Dünge- oder Pflanzenschutzmitteln in Gewässer zu vermeiden (vgl. § 51 Abs. 1 WHG).

Die Besorgnis für eine die öffentliche Wasserversorgung nachteilige, d.h. insbesondere eine die Beschaffenheit und das Dargebot des Grundwassers negative Beeinflussung besteht im Hinblick auf die Rodung von Waldflächen nicht. Zu der auch von Einwendern angesprochenen Problematik evtl. Nitratauswaschungen und einer dadurch hervorgerufenen Erhöhung des Nitratgehaltes in den Wasserfassungen des „Holzbachtales“ durch Kahlhieb wurde auf Anforderung der Genehmigungsbehörde von der WAT Ingenieurgesellschaft mbH eine Stellungnahme zur möglichen Nitrat- und Sulfatfreisetzung durch großflächige Rodungsmaßnahmen (Kahlschlag) erarbeitet (siehe Antrag

Ordner IV, Reg. 10.5.2). Der Austrag von Sulfat wurde nicht näher berechnet, da von diesem Parameter – gegenüber Nitrat – geringere Austragsraten bei höheren Grenzwerten zu erwarten sind. Danach ergibt sich, dass nach der Rodung die Nitratwerte in den Wasserfassungen in den ersten zwei bis drei Jahren ansteigen können. Dieser Anstieg liegt nach vorliegenden Erkenntnissen (nach dem Sturm Lothar im Bereich des Schwarzwaldrandes, bei der 20-30 % der Einzugsgebietsfläche geschädigt wurde und nach Literaturauswertungen) allerdings unter dem in der Trinkwasserverordnung angegebenen Grenzwert von 50 mg/l. Die von WAT vorgenommene „Worst-Case“ Berechnung zum Nitrataustrag erbrachte – bei einer maximal angenommenen Nitratkonzentration von 200 mg/l im Sickerwasser der Rodungsfläche – eine theoretische Erhöhung des Nitratgehaltes in den Wasserfassungen des „Holzbachtal“ um 2,56 mg/l. Im Jahr 2015 wurden dort 6,6 mg/l analysiert, so dass trotz der theoretisch maximalen Erhöhung der daraus dann resultierende Wert von 9,16 mg/l noch weit unter dem Grenzwert der Trinkwasserverordnung liegen würde. Die Berechnung ist für das Landratsamt Enzkreis als Genehmigungsbehörde nachvollziehbar. Eine Gefahr für die Wasserfassungen im „Holzbachtal“ ist i. H. auf die durch Rodungsmaßnahmen bedingte sehr geringe Erhöhung des Nitrat- und Sulfatgehaltes auch aufgrund des Verhältnisses der Abholzfläche zur bestehenden Waldfläche somit auszuschließen. Auch eine Einwendung, wonach mangels Niedergehölz an den „neuen Waldrändern“ die Bodenbelichtung weiter in den Wald hineinreiche und somit eine beschleunigte Mineralisierung und Nitratauswaschung stattfinde, ist durch die Worst-Case Berechnung mit abgedeckt, da sich durch die Belichtung die Nitratauswaschung nur marginal verändert.

B 2.5.3 Bodenschutz:

Im Zuge der Errichtung der geplanten 11 WEA werden umfangreiche Bodenarbeiten für die Fundamente, Zuwegungen, Stichwege sowie die Kranstell- und Montageflächen notwendig. Hierbei kann es auch zu Bodenverdichtungen, auch auf Nachbarflächen, insbesondere bei schlechter Witterung kommen.

Nach den allgemeinen Bestimmungen der Landesbauordnung (LBO) sind bauliche Anlagen grundsätzlich so zu errichten, dass die öffentliche Sicherheit und Ordnung, darunter auch die natürlichen Lebensgrundlagen, nicht gefährdet werden. Über diese baurechtliche Generalklausel werden bodenschutzrechtliche Maßstäbe in das andere Fachrecht inkorporiert. Das Bodenschutzrecht sieht keinen eigenständigen Genehmigungstatbestand vor. Gleichwohl sind die Belange des Bodenschutzes nach den §§ 1, 2 und 4 ff des Bundes-Bodenschutzgesetzes (BBodSchG), ausgestaltet mit weiteren detaillierten Regelungen in der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (z.B. § 12 BBodSchV) sowie die Bestimmungen des § 2 des Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetzes (LBodSchAG) zu berücksichtigen. Dies bedeutet, dass die natürlichen, wie aber auch die dem menschlichen Nutzen dienenden Funktionen des Bodens nachhaltig gesichert oder wiederherzustellen sind. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit möglich vermieden werden. Um den genannten Grundsätzen gerecht zu werden, ist nachteiligen Veränderungen der Bodenbeschaffenheit durch physische oder stoffliche Einwirkungen durch Vorsorgemaßnahmen zu begegnen, Versiegelungen sind zu vermeiden bzw. zu minimieren, mit dem Boden ist sparsam, schonend und bedarfsorientiert umzugehen, und schließlich sind bei der Verwendung, beim Umgang, bei der Aufbringung und Einarbeitung von Bodenmaterial strenge Qualitätsanforderungen zu beachten.

Um diesen grundsätzlichen Anforderungen Rechnung zu tragen, wurden in diesem Bescheid (Kap. III F) zahlreiche Nebenbestimmungen zum Bodenschutz formuliert.

Nach dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sind Eingriffe in Natur und Landschaft definiert. Danach ist der Verursacher von Eingriffen verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur

und Landschaft zu unterlassen. Unvermeidbare Beeinträchtigungen hat der Verursacher durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). Dabei bestimmen auch Böden und ihre Funktionen die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts entscheidend.

Die Arbeitshilfe “Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“, Heft 24 der LUBW, sowie die „Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit“, Heft 23, waren Grundlage für den im Rahmen der Antragstellung von gutschker-dongus ausgerechneten Kompensationsbedarf in Bezug auf das Schutzgut „Boden“. Danach wurden Bewertungsklassen entsprechend der BK 50 für die verschiedenen Funktionen „Standorte für naturnahe Vegetation“, „Natürliche Fruchtbarkeit“, „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“ sowie „Filter und Puffer für Schadstoffe“ festgelegt und ein Kompensationsbedarf von 144.694 Ökopunkten errechnet (siehe Nachtrag 3 zur UVS → Ord. IV, Reg. 10.2.1).

Die in der Tabelle in der Nebenbestimmung 36 in Kap. III F geforderten bodenschutzrechtlichen Ausgleichs-, und Ersatzmaßnahmen sind entsprechend den vorgelegten Antragsunterlagen auszuführen und durch ein Monitoring und eine ökologischen Baubegleitung zu überwachen.

Bei den WEA 13, 14 und 15 wurde für die Bewertungsklasse „Standort für naturnahe Vegetation“ ein Wert von 3,5 angesetzt. Tatsächlich ist hier jedoch die Bewertungsklasse 4 anzusetzen. Nach der oben zitierten Arbeitshilfe wird die Wertstufe vor dem Eingriff nicht gemittelt, sondern die Gesamtbewertung des Bodens mit 4 angesetzt. Dadurch erhöht sich auch das arithmetische Mittel für die Zuwegung, so dass sich insgesamt ein zusätzliches Defizit von 125.152 Ökopunkten ergibt. Mit der errechneten Unterkompensation von 9.974 Öko-Punkten (vgl. Nebenbestimmung 36 in Kap. III F) würde sich somit eine Gesamt-Unterkompensation von 135.126 Öko-Punkten ergeben. Dieses Defizit kann nach § 15 Abs. 2 und 3 NatSchG jedoch auch schutzgutübergreifend kompensiert werden. Wie aus der naturschutzrechtlichen Nebenbestimmung 14 in Kap. III C hervorgeht, wurde mit den dort festgelegten bzw. ausgewählten Ausgleichsmaßnahmen für die Schutzgüter „Arten und Biotope“ (WEA und Zuwegung) ein Überschuss von 307.581 Wertpunkten ermittelt, so dass mit dieser Überkompensation das dargestellte Defizit für das Schutzgut „Boden“ ebenfalls als kompensiert angesehen werden kann. Die Wertpunkte entsprechen hier den Ökopunkten.

Was die Gefahr einer möglichen Bodenerosion i. Z. mit Waldrodungsmaßnahmen insbesondere i. B. der WEA 1, 13, 14 u. 15 (Teilflächen liegen in „Bodenschutzwald“ nach § 30 LWaldG – vgl. Kap. VI B 2.5.4) anbelangt, wird auf die Ausführungen in Kap. VII F der Entscheidung („Einwendungen“) verwiesen. Danach ist der Bereich der geplanten Windkraftstandorte nicht als erosionsgefährdet einzustufen, was sowohl durch das Bodenerosionskataster der LUBW, als auch durch die Ergebnisse umfangreicher Baugrunduntersuchungen bei gering geneigter Hanglage (max. 20 %) belegt wird.

B 2.5.4 Forst- und Jagdrecht:

Durch die geplante Errichtung der WEA für den Windpark Straubenhardt wird Wald durch Umwandlung in Anspruch genommen. Diese Waldumwandlung ist nach den §§ 9, 10 und 11 des Landeswaldgesetzes - LWaldG - genehmigungspflichtig und nur in Verbindung mit behördlich geforderten Ausgleichsmaßnahmen zulässig. Über den Genehmigungsantrag entscheidet die höhere Forstbehörde in einem gesonderten Verfahren. Die Erteilung der Waldumwandlungsgenehmigung ist Voraussetzung für die Inanspruchnahme der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung. Nachdem im Fall des Windparks Straubenhardt der Erteilung der Waldumwandlungsgenehmigung durch die höhere Forstbehörde keine grundsätzlichen Hindernisse entgegenstehen – so jedenfalls sinngemäß die auf Anfrage des Landratsamtes Enzkreis vom 24.10.2016 erteilte Auskunft des

Regierungspräsidiums Freiburg, Abt. 8 – Forstdirektion vom 25.10.2016 – bestehen bzw. bestanden auch seitens der beim Landratsamt Enzkreis angesiedelten unteren Forstbehörde in forstrechtlicher Hinsicht keine grundsätzlichen Bedenken gegen das Vorhaben.

Im Zuge der Förderung der Nutzung von erneuerbaren Energien hat die Landesregierung gesamtgesellschaftliche Ziele festgelegt, für deren Erreichung die Erzeugung von Windenergie auch auf Waldstandorten unerlässlich ist. Dementsprechend regelt der Windenergieerlass BW dazu in Abschnitt 1.1, dass „die Ausweisung von Flächen zur Windenergienutzung auch in Waldgebieten notwendig ist, um die Ausbauziele der Landesregierung bis 2020 sicherzustellen. Waldgebiete sind grundsätzlich für die Windenergienutzung geeignet." Mit anderen Worten, die Errichtung und der Betrieb von WEA ist auch in Waldgebieten sowohl technisch als auch rechtlich grundsätzlich möglich. Damit ist der Rahmen für die Windenergieerzeugung im Wald in Baden-Württemberg gesetzt. Die Landesregierung stellt prinzipiell Flächen im Staatswald dafür zur Verfügung (Nr. 1.4 des Windenergieerlasses). Die technische Entwicklung lässt es inzwischen zu, dass WEA innerhalb von Waldflächen errichtet werden. Wald stellt darüber hinaus grundsätzlich keine harte Tabu-Zone dar, der eine Ausweisung einer Windkonzentrationszone entgegenstünde (OVG Münster, Urteil vom 22.09.2015, Az. 10 D 82/13. NE).

Windwurfgefahr

Bei den von der Windparkplanung betroffenen Bereichen handelt es sich um grundsätzlich stabile Waldstandorte. Labile Waldbestände sind nicht ausgewiesen. Daher wird keine durch die vorliegende Windparkplanung neu entstandene, massive Gefährdung durch Windwurf erwartet.

Erholungsfunktion

Gesetzlicher Erholungswald nach § 33 LWaldG ist vom Vorhaben nicht betroffen. Die WEA 5 und 6 sowie 10 bis 13 liegen in Wald mit besonderer Funktion für die Erholung der Stufe 2 nach Waldfunktionenkartierung. In der den Antragsunterlagen beiliegenden UVS sind die Auswirkungen auf diese Erholungsfunktionen und den Tourismus abgearbeitet. Diese kommt zu dem Ergebnis, dass die Erholungsfunktion des Waldgebiets großräumig bestehen bleibt und nur im Nahbereich der Anlage deren Sichtbarkeit und Geräuschkulisse zu Beeinträchtigungen führen können. Der Windenergieerlass BW regelt in Abschnitt 4.2.7 folgendes: „Besondere Schutz- und Erholungsfunktionen von Wäldern sind bereits bei der Auswahl geeigneter Windenergiestandorte zu berücksichtigen. Die besonderen Waldfunktionen leiten sich aus den naturräumlichen Gegebenheiten, den entstehenden Nutzungskonflikten, den besonderen Anforderungen der Gesellschaft an den Wald oder naturschutzfachlichen Gründen her. Diese Belange sind bei der Planung und Errichtung von WEA zu berücksichtigen und mit dem öffentlichen Interesse an der Windenergienutzung sowie den übrigen Belangen abzuwägen." Diese Abwägung wird bzw. wurde im vorliegenden Fall im Zuge der Aufstellung des Teilflächennutzungsplans getroffen.

Kohlendioxidspeicher & Sauerstoffproduzent

Die Vorteile des Waldes als Kohlenstoffspeicher und Sauerstoffproduzent sind allgemein anerkannt. Der Beeinträchtigung dieser Funktion durch die Beseitigung von Waldbäumen für die Errichtung der WEA steht die Einsparung fossiler Energieträger durch die Nutzung erneuerbarer Energie aus Windkraft gegenüber. Ganz in diesem Sinne beabsichtigen auch die im Zuge der Energiewende festgelegten Ziele der Landesregierung eine Reduktion des Kohlendioxidausstoßes durch den Verzicht auf fossile Energieträger. Der Windenergieerlass BW regelt dazu in Abschnitt 1.1, dass „ … die Ausweisung von Flächen zur Windenergienutzung dafür auch im Wald notwendig ist, um die Ausbauziele der Landesregierung bis 2020 sicherzustellen. Waldgebiete sind

grundsätzlich für die Windenergienutzung geeignet.“ Damit ist der Rahmen für die Windenergieerzeugung im Wald in Baden-Württemberg gesetzt.

Störung des Waldinnenklimas

Eine Störung des Waldinnenklimas, das per Definition für weiträumige, großflächige Bestände gilt, ist durch die Kleinflächigkeit und Vereinzelung der WEA ausgeschlossen. Vielmehr werden neuerdings vermehrt die Vorteile offener und lichter Bestände im Wald, insbesondere für die Artenvielfalt gesehen (vgl. hierzu auch Gesamtkonzeption Waldnaturschutz ForstBW). Vor diesem Hintergrund können die nach der Bauphase rekultivierten und wieder begrünten Flächenteile sogar positive Auswirkungen haben.

Rindenbrand durch Sonneneinstrahlung an Buchen

Die Gefahr durch Sonnenbrandschäden an Buchen wird als vernachlässigbar eingestuft, wenngleich es nicht auszuschließen ist, dass einzelne Bäume Schaden nehmen können. Dieser Schaden wird sich allerdings lediglich in einer Beeinträchtigung der Holzqualität niederschlagen und nicht zu flächigem Absterben von Bäumen führen. Mittelfristig werden sich Waldinnenrandstrukturen ausbilden, die für stärkere Sonnenstrahlung unempfindlich sind.

Eingriffe in Waldrefugien

Standorte für WEA sind nicht innerhalb von Waldrefugien geplant. Gem. Abschnitt 1.4 des Windenergieerlasses BW wäre dies auch nicht zulässig, da Waldrefugien im Staatswald für WEA nicht zur Verfügung stehen. Die im Plangebiet vorhandenen Waldrefugien werden lediglich entlang von Erschließungsachsen tangiert. Die vorgesehenen Maßnahmen, insbesondere Wegeausbauten und damit linienförmige Eingriffe entlang der Randlinien, führen jedoch nicht dazu, dass die Funktionen gemäß Alt- und Totholzkonzept der ForstBW nicht mehr erfüllt werden können. Insoweit sind die Eingriffe möglich und im Rahmen der Waldumwandlung entsprechend auszugleichen. Auf die Nebenbestimmungen in Kap. III I wird hingewiesen.

Eingriffe in Bodenschutzwald nach § 30 LWaldG

Bei den geplanten WEA 1, 13 und 15 liegen Teile der für den Bau und Betrieb der Anlagen benötigten Flächen in Bodenschutzwald nach § 30 LWaldG. Es handelt sich dabei um befestigte Flächen direkt an und um die WEA. Bei der WEA 14 soll Bodenschutzwald nur temporär für den Aufbau der Anlage in Anspruch genommen werden. Darüber hinaus ist ein Aus- oder Neubau von forstlichen Fahrwegen im Einzelfall unausweichlich, da die forstlichen Wegestandards in der Regel den Anforderungen zum Bau von WEA hinsichtlich Tragfähigkeit, Wegebreiten und Kurvenradien nicht genügen.

§ 30 LWaldG sieht für den Erhalt von Bodenschutzwald vor, dass für den Schutz vor Erosion eine ausreichende Bestockung erhalten werden muss. Da die Hangneigungen an den betroffenen Standorten keine akute Erosionsgefahr bergen und die für eine permanente Inanspruchnahme geplanten Flächen sehr klein sind, ist von einer Beeinträchtigung des Schutzzwecks durch das Vorhaben nicht auszugehen, zumal im Falle der WEA 13 und 15 die in Anspruch zu nehmenden Flächen im Bodenschutzwald gegenwärtig mit Wiese oder nur lückig mit Waldbäumen bewachsen sind. In jedem Fall unterliegt der in Anspruch zu nehmende Wald, wie auch die Standorte der WEA selbst, den Regelungen zur Waldumwandlung nach den §§ 9 und 11 LWaldG und werden entsprechend in diesem Verfahren berücksichtigt. Auf die Nebenbestimmungen in Kap. III I wird hingewiesen.

Brandschutz

Bei den von der Windparkplanung betroffenen Wäldern handelt es sich um Mischbestände mit dichten Unter- und Zwischenständen bzw. Verjüngungen. Diese Bestände haben grundsätzlich eine sehr geringe Waldbrandexposition und bergen daher, zumal in einer vergleichsweise gemäßigten und niederschlagsreichen Region gelegen, nur ein geringes Waldbrandrisiko.
Das ohnehin durch Waldbesucher, Waldarbeiter etc. generell schon vorhandene Waldbrandrisiko wird aufgrund der antragsgemäß vorgesehenen bzw. der mit Nebenbestimmungen festgelegten Maßnahmen zur Brandvorsorge, -erkennung und -bekämpfung nur unwesentlich erhöht. Insbesondere die Gefahr der Ausbreitung eines evtl. Brandes ist aufgrund der genannten Gründe als sehr gering anzusehen.

Eisanhang & Verkehrssicherung

Die Ausübung des freien Betretungsrechts im Wald zum Zwecke der Erholung erfolgt grundsätzlich auf eigene Gefahr. Dies gilt jedoch nicht für waldatypische Gefahren, wie etwa künstliche Bauwerke. Für diese waldatypischen Gefahren obliegt dem Verursacher die Verkehrssicherungspflicht. Auf die Nebenbestimmungen in Kap. III B wird im Übrigen hingewiesen.

Rückbau von Asphaltdecken auf Waldstraßen als Ausgleichsmaßnahme

Die Erschließung des Waldes hat nach § 14 Abs. 1 LWaldG bedarfsgerecht und möglichst naturschonend zu erfolgen. Dazu gehört auch, die Versiegelung von Flächen auf das absolut notwendige Maß zu beschränken. Bei Waldwegen gehört die Versiegelung mit Schwarzdecken daher nicht zur heute gängigen fachlichen Praxis und ist, wenn überhaupt, nur für bereits existierende Wege in extremen Steigungen sinnvoll. Hinzu kommt, dass die mit Schwarzdecken versehenen Waldwege heute oft in sehr schlechtem Zustand sind (Grundbrüche) und sehr aufwendig instandgehalten werden müssen.

Verlust von Wald durch Waldrandgestaltung als Ausgleichsmaßnahme

Die vorgeschlagene Waldrandgestaltung an der Maisenbachtalstraße L 565 zwischen Langenalb und Marxzell hat die Aufwertung eines Waldrandes an einer Nutzungsgrenze zum Ziel. Eine Rücknahme des Waldes mit anschließender Schaffung eines pultdachartig gestuften Waldrandes, wie er sich an Sukzessionswaldrändern einstellt, wäre bei Waldrändern an Nutzungsgrenzen mit sehr hohen Pflegeaufwänden verbunden und daher, wenn überhaupt, nur auf sehr kleinen Flächen möglich. An Nutzungsgrenzen wird der Waldrand vielmehr als mosaikartige Durchmischung verschiedener Elemente der Saum-, Strauch- und Baumschicht gestaltet, indem einzelbaum- oder femelartig in einer Tiefe von 10 m bis max. 30 m in den Bestand eingegriffen wird. In diesen offenen Strukturen wird vorrangig der natürlichen Sukzession Raum gegeben. Zusätzliche Beimischungen von Saum- und Straucharten können ggf. durch Pflanzung realisiert werden. Stärke und Tiefe des Eingriffs orientieren sich dabei an den Anforderungen an die Bestandsstabilität. Eine Beseitigung von Wald zugunsten einer Waldrandgestaltung findet daher nicht statt.

Generalwildwegeplan

Der Generalwildwegeplan ist eine Fachplanung, die von der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt (FVA) in Freiburg erstellt wird und dabei helfen soll, die Erhaltung der Vernetzung von Verbreitungsgebieten wildlebender Tiere in unserer fragmentierten Kulturlandschaft zu berücksichtigen und zu sichern. Grundlage ist die Qualifizierung von Waldgebieten hinsichtlich ihrer Eignung als Lebensraum oder Wanderkorridor für Wildtiere im Rahmen des Biotopverbundes. Der Wald um den geplanten Windpark Straubenhardt bietet durch seine Lage im Nordschwarzwald, als

Teil eines sehr großen zusammenhängenden Waldgebietes (Kerngebiets), grundsätzlich sehr gute Voraussetzungen als Lebensstätte für Wildtiere. Dieses Waldgebiet wird weiträumig im Osten (Bad Liebenzell, östlich von Pforzheim) und im Westen (westlich Bad Herrenalb, Marxzell) von zwei Wildtierkorridoren internationaler Bedeutung umrahmt. Eingriffe, wie der geplante Windpark, entfalten nach Einschätzung der FVA in solchen großen zusammenhängenden Waldgebieten ein geringeres Störpotenzial als in dichtbesiedelten und stark fragmentierten Regionen. Für die Eignung als Lebensraum von Wildtieren ist durch die punktuelle Art der Eingriffe durch die WEA nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung auszugehen. Da die nächstgelegene Pufferzone eines Wildtierkorridors mindestens 6 km von einer WEA entfernt liegt, kann nach Aussage der FVA auch eine Beeinträchtigung der beiden angrenzenden Korridore ausgeschlossen werden. Gleiches gilt für eine mögliche Beeinträchtigung von Auerhuhnlebensräumen. Solche Flächen sind im Projektgebiet nicht betroffen.

Jagdrecht

Das Jagdrecht als ausschließliche Befugnis, auf einem bestimmten Gebiet wild lebende Tiere, die dem Jagd- und Wildtiermanagementgesetz für Baden-Württemberg (JWMG) unterliegen, zu hegen, auf sie die Jagd auszuüben, sie sich anzueignen und die mit dem Jagdrecht verbundene Pflicht zur Hege von Wildtieren (§ 3 Abs. 1 JWMG) werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

Es wird mit den WEA insgesamt nur eine kleine Fläche von ca. 2,2 ha dauerhaft überbaut, wohingegen ein Jagdbezirk eine Fläche von mindestens 75 Hektar, ggf. sogar 150 Hektar (§§ 10 und 11 JWMG) umfassen muss und somit ein Vielfaches der insgesamt überbauten Fläche beträgt, was zu keiner, zumindest zu keiner merklichen Einschränkung der Jagdausübung führt.
Was die Gefährdung bzw. die in der Folge zu treffenden Schutzmaßnahmen für die in freier Natur lebenden jagdbaren Tiere durch den Bau und Betrieb der Anlagen an sich anbelangt, wird auf die Ausführungen zum Thema Naturschutz u. a. in den Kapiteln III C und VI B 2.3.2 verwiesen. Einschränkungen sind auch insofern nicht gegeben.
Die Gemeinde Straubenhardt und das Land Baden-Württemberg, vertreten durch die Staatsforstverwaltung, haben als Grundstückseigentümer dem Vorhaben jeweils zugestimmt und würden damit eine Einschränkung in ihr Jagdrecht, wenn eine solche denn gegeben wäre, in Kauf nehmen. Das Jagdausübungsrecht eines Jagdpächters begründet – anders als das Jagdrecht des Grundeigentümers – unter dem Gesichtspunkt des Art. 14 Abs. 1 GG kein grundstücksbezogenes subjektives Recht, das hier zu berücksichtigen wäre (VG Saarlouis vom 30.07.2008, Az. 5 K 6/08, juris RN 43).

B 2.6 Sonstige öffentliche Belange „Dritter“:

Zur Klärung der Frage, inwieweit dem Vorhaben „Windpark Straubenhardt“ eventuell öffentlich-rechtliche Vorschriften entgegen stehen könnten, wurden – wie oben unter Kapitel VI B 1.6.2 bereits ausgeführt, nicht nur die „Träger öffentlicher Belange“ im engeren Sinne im Genehmigungsverfahren beteiligt, es wurde weiterhin auch denjenigen „Dritten“ Gelegenheit zur Äußerung gegeben, die im gewissen Sinne auch öffentliche Aufgaben etwa im Bereich der allgemeinen „Daseinsvorsorge“, der Telekommunikation oder zum „Schutz der Umwelt“ wahrnehmen und deren Belange durch das Vorhaben berührt sein konnten: Anerkannte Naturschutzvereinigungen und -verbände, Wasserversorgungsverbände (WV) und Betreiber von Versorgungseinrichtungen im Planungsgebiet, wie z.B. Unternehmen der Energieversorgung, der Telekommunikation, des Rundfunks oder des Wetterdienstes.

Von den beteiligten „Dritten“ wurden – ohne die Naturschutzverbände an dieser Stelle mit einzubeziehen – im Wesentlichen keine Bedenken oder Anregungen vorgetragen, sieht man einmal von Hinweisen auf bestehende Leitungstrassen etwa der Gasversorgung oder der Stromversorgung ab, verbunden mit Auflagen zur frühzeitigen Kontaktaufnahme vor Baubeginn, um etwaigen Schäden im Zuge der Errichtung der WEA bzw. bei der Zufuhr mit Schwerlastfahrzeugen vorzubeugen bzw. solche zu vermeiden (vgl. z.B. Nebenbestimmungen und Begründung zur Ferngasleitung unter Kap. III B bzw. unter Kap. VI B 2.2.2.4 oder zu Stromversorgungsanlagen unter Kap. III K). Höchstspannungsstromleitungen mit 220 kV oder 380 kV (TransnetBW GmbH) sind im Wirkungsbereich der WEA nicht vorhanden oder geplant. Bestehende zivile Richtfunkstrecken der Vodafone und der Skytron liegen, wie dies auch aus dem Übersichtsplan, Karte 5 (Ordner I, Register 3.1) der Antragsunterlagen hervorgeht – mit hinreichendem Abstand außerhalb (westlich) des Windparkgeländes. Einwendungen dieser Betreiber wurden insoweit nicht vorgetragen. Weitere Richtfunkstrecken im Bereich des Windparkgeländes sind auch der Bundesnetzagentur nicht bekannt. Interessen bzw. Belange des analogen und digitalen Funkverkehrs BOS (Polizei und Feuerwehr), des Südwestrundfunks bzgl. des Rundfunkversorgungsauftrags sowie des Deutschen Wetterdienstes werden durch den Bau der 11 WEA in Straubenhardt nicht beeinträchtigt.

Von den beteiligten anerkannten Naturschutzvereinigungen und -verbänden haben sich insbesondere der Landesnaturschutzverband Baden-Württemberg e.V. (LNV - AK Pforzheim-Enzkreis), der Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND – RV Nordschwarzwald) in einer gemeinsamen Stellungnahme sowie der Naturschutzbund Deutschland e.V. (NABU – Ortsgruppe Engelsbrand) teils sehr kritisch mit dem Vorhaben auseinandergesetzt. Eine eingehende inhaltliche bzw. rechtliche Auseinandersetzung mit diesen Stellungnahmen und der darin enthaltenen Hinweise und Anregungen bzgl. evtl. vorhandener Konfliktpotenziale (z.B. Fledermäuse), Mängel in der Eingriffs- / Ausgleichsdarstellung, Mängel bzgl. des ornithologischen Fachgutachtens des Büros BFL, Nutzungsnebeneffekten etc. erfolgt im Rahmen der Begründung zur naturschutzrechtlichen Zulässigkeit des Vorhabens (vgl. Kap. VI B 2.3). Im Hinblick auf die kritische Äußerung des Schwarzwaldvereins e.V. (Thema Eisabwurf / Restriktionen Wanderwege) wird auf die Ausführungen in Kapitel VI B 2.2.2.3 verwiesen.

B 2.7 Zustimmung der Grundstückseigentümer:

Obwohl eine Baugenehmigung unbeschadet privater Rechte Dritter erteilt wird (§ 58 LBO), hat sich die Genehmigungsbehörde die Zustimmung der Eigentümer der vom Bauvorhaben betroffenen Grundstückseigentümer als Nachweis für das Vorliegen eines Sachbescheidungsinteresses vorlegen lassen.

Das Regierungspräsidium Freiburg, Landesbetrieb Forst Baden-Württemberg, Fachbereich 81 Forstrecht, forstliche Liegenschaften und Jagd hat am 18.03.2016 die Zustimmung zum geplanten Vorhaben auf den im Eigentum des Landes Baden-Württemberg stehenden Flurstücken 3061 bzw. 3061/22 neu (Gemarkung Langenalb), 978/1 (Gemarkung Conweiler) und 2722 (Gemarkung Feldrennach) erteilt. Die Gemeinde Straubenhardt hat mit Schreiben vom 26.09.2016 (Gemeinderatsbeschluss vom 21.09.2016) der Nutzung ihrer Flurstücke 972 (Gemarkung Conweiler) und 2671 (Gemarkung Feldrennach) zur Errichtung und zum Betrieb der WEA zugestimmt. Die Zustimmungen erfolgten – wie auch i. Z. mit der Wegenutzung und dem Wegeausbau (vgl. Kap. B 2.2.1.2) – vorbehaltlich der im Einzelfall ggf. noch abzuschließenden privatrechtlichen Gestattungsverträge.

B 3 Begründung der Anordnung des Sofortvollzugs:

Mit Schreiben vom 01.12.2016 hat die Antragstellerin beim Landratsamt Enzkreis die sofortige Vollziehung der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung beantragt. Nach § 80a Abs. 1 Nr. 1 der Verwaltungsgerichtsordnung (VwGO) kann die zuständige Behörde auf Antrag des von einem Verwaltungsakt Begünstigten nach § 80 Abs. 2 Nr. 4 VwGO die sofortige Vollziehung dieses Verwaltungsaktes anordnen, wenn ein Dritter einen Rechtsbehelf gegen den an den Begünstigten gerichteten Verwaltungsakt einlegt.

Nach § 80 Abs. 1 VwGO haben sowohl Widerspruch als auch Anfechtungsklage aufschiebende Wirkung. Dies gilt auch bei rechtsgestaltenden und feststellenden Verwaltungsakten sowie bei Verwaltungsakten mit Doppelwirkung (§ 80a).

Nach § 80 Abs. 2 Satz 1 Nr. 4 VwGO haben Widerspruch und Anfechtungsklage – abweichend von der Regel des § 80 Abs. 1 VwGO – keine aufschiebende Wirkung in den Fällen, in denen die sofortige Vollziehung im öffentliches Interesse oder im überwiegenden Interesse eines Beteiligten von der Behörde, die den Verwaltungsakt erlassen oder über den Widerspruch zu entscheiden hat, besonders angeordnet wird. Macht die Behörde von dieser Möglichkeit Gebrauch, hat sie gemäß § 80 Abs. 3 Satz 1 VwGO das besondere (private und/oder öffentliche) Interesse an der sofortigen Vollziehung des Verwaltungsakts schriftlich zu begründen. Aus der Begründung muss hinreichend nachvollziehbar hervorgehen, aus welchen besonderen Gründen die Behörde im konkreten Einzelfall dem besonderen öffentlichen Interesse an der sofortigen Vollziehung des Verwaltungsaktes den Vorrang vor dem Aufschubinteresse des/der Betroffenen einräumt und aus welchen im dringenden öffentlichen oder im überwiegenden Interesse eines Beteiligten liegenden Gründen sie es ausnahmsweise für gerechtfertigt oder geboten hält, den durch die aufschiebende Wirkung eines Rechtsbehelfs ansonsten eintretenden vorläufigen Rechtsschutz einstweilen zurückzustellen. Ob die Erwägungen der Behörde inhaltlich zutreffen, ist für die Einhaltung des nur formellen Begründungserfordernisses nicht von Bedeutung; auch einer Auseinandersetzung mit den (ggf.) entgegenstehenden Interessen der Drittbetroffenen bedarf es i.R. der Begründung der Sofortvollzugsanordnung durch die Behörde nicht (vgl. VGH BW, Beschlüsse vom 06.07.2015, 8 S 534/15 und vom 23.02.2016, 3 S 2225/15).

Die Anordnung der sofortigen Vollziehung eines Verwaltungsakts ist auch schon vor Einlegung eines Rechtsbehelfs zulässig. Die Ausgangsbehörde kann diese Anordnung in jedem Stadium des verwaltungsbehördlichen Verfahrens treffen. Die Anordnung der sofortigen Vollziehung kann daher nach h. M. bereits mit dem Verwaltungsakt verbunden werden; die Ausgangsbehörde muss die Einlegung von Rechtsbehelfen nicht abwarten (vgl. VGH BW, Beschluss vom 24.01.1991 – 8 S 112/91, NVwZ-RR 1992, 348, 349). Die Anordnung der sofortigen Vollziehung ist im Übrigen kein Verwaltungsakt, der selbständig und unmittelbar in Rechte Drittbetroffener eingreift, sondern stellt eine behördliche Nebenanordnung dar, die ihrerseits nicht in einem Widerspruchs- oder Anfechtungsklageverfahren angreifbar ist. Dazu bedarf es eines gesonderten Verfahrens nach § 80 Abs. 5 VwGO. Deshalb bedarf es nach ebenfalls h. M. auch keiner vorherigen Anhörung möglicherweise Betroffener nach § 28 des Landesverwaltungsverfahrensgesetzes - LVwVfG (vgl. VGH BW, Beschluss vom 24.03.1994 – 14 S 2628/93 = NVwZ 1995, 1220, 1221 mit Verweis auf den Beschluss vom 30.08.1990 – 8 S 1740/90 = NVwZ 1991, 491, 492).

Mit Rechtsbehelfen Dritter ist aufgrund der zahlreichen Einwendungen als auch der Ankündigung von mehreren Betroffenen, Widerspruch bzw. Klage gegen das Vorhaben zu erheben, zu rechnen.

Nach den o.g. Voraussetzungen ist die Anordnung der sofortigen Vollziehung zusammen mit der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung sowohl im öffentlichen Interesse als auch im überwiegenden privaten Interesse der Antragstellerin geboten. Die Anordnung stützt sich auf § 80 Abs. 1

i.V. mit § 80 Abs. 2 Satz 1 Nr. 4 und Abs. 3 VwGO. Durch die Erklärung des Sofortvollzugs entfällt die aufschiebende Wirkung eines Rechtsbehelfs.

Obwohl die Antragstellerin zunächst das bestehende erhebliche öffentliche Interesse in den Vordergrund ihrer Antragsbegründung gestellt hat, so hat sie darin doch auch wesentliche und überzeugende wirtschaftliche Argumente vorgetragen, die nach Auffassung der Genehmigungsbehörde bereits für ein bei ihr liegendes überwiegendes privates Interesse sprechen.

Bei der Beurteilung, inwieweit ein überwiegendes Interesse der Antragstellerin an der sofortigen Vollziehung der Genehmigung besteht, ist nach der höchstrichterlichen Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts (Beschluss vom 22.11.1965, DVBl. 1966, S. 276 ff.) ein überwiegendes Interesse an der sofortigen Vollziehbarkeit des durch den Verwaltungsakt Begünstigten dann zu bejahen, wenn das eingelegte Rechtsmittel mit erheblicher Wahrscheinlichkeit erfolglos bleiben wird und zugleich die Fortdauer seiner aufschiebenden Wirkung dem Begünstigten gegenüber unbillig erscheinen muss. Unbillig ist es, regelmäßig einem Begünstigten die Nutzung seines Eigentums durch Gebrauch einer ihm erteilten Genehmigung zu verwehren, wenn die nachbarlichen Rechtsbehelfe keine Erfolgsaussicht haben. Die Anordnung der sofortigen Vollziehung im überwiegenden Interesse der Antragstellerin dient der Verwirklichung materieller Grundrechte. Daraus folgt, dass der Behörde kein Ermessen zusteht; sie vielmehr verpflichtet ist, die sofortige Vollziehung anzuordnen, wenn die oben genannten Voraussetzungen vorliegen, und das Verwirklichungsinteresse des(r) Begünstigten höher zu bewerten ist, als der durch Art. 19 Abs. 4 GG geschützte Suspensiveffekt eines möglichen Rechtsmittels.

Auch wenn den Erfolgsaussichten möglicher Rechtsbehelfe gegen den Verwaltungsakt bei der behördlichen Interessenabwägung – anders als bei der gerichtlichen Entscheidung nach § 80 Abs. 5 VwGO – eher eine untergeordnete Rolle zukommt, weil die Behörde, die den Verwaltungsakt erlässt, diesen ohnehin für rechtmäßig hält, werden Rechtsmittel gegen die immissionsschutzrechtliche Genehmigung nach Auffassung des Landratsamtes Enzkreis mit deutlich überwiegender Wahrscheinlichkeit erfolglos bleiben. Dem Vorhaben stehen, wie in der vorliegenden Genehmigung ausgeführt, materiell-rechtlichen Vorschriften, insbesondere auch solche mit drittschützender Wirkung (z.B. § 5 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG betr. den Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen), nicht entgegen. Dies gilt ebenso i.H. auf die bei UVP-pflichtigen Vorhaben formalrechtlich zu beachtenden Verfahrensbestimmungen mit drittschützender Wirkung (z.B. bzgl. der Vorprüfung des Einzelfalles oder bzgl. der Beteiligung / Anhörung der Öffentlichkeit), deren Nichteinhaltung von Verfahrensbeteiligten i.S. des § 61 VwGO nach § 4 Abs. 1 u. 3 UmwRG ggf. gerügt werden könnte, wenn zudem eine Widerspruchs- oder Klagebefugnis nach § 42 Abs. 2 VwGO besteht. Das Verfahren wurde ordnungsgemäß durchgeführt. Damit ist bzw. war die Genehmigung für das Vorhaben zu erteilen. Auf die ausführliche rechtliche Begründung in Abschnitt VI B 2 wird verwiesen. Auch die zahlreichen Einwendungen, die gegenüber dem Landratsamt Enzkreis im Laufe des Genehmigungsverfahrens vorgetragen wurden, und die sich in vielen Fällen mit Fragestellungen außerhalb der Reichweite eigener materiell-rechtlicher subjektiver Rechtsverletzungen befassten, vermögen diese Auffassung nicht in Frage zu stellen und waren zurückzuweisen (siehe Abschnitt VII, Behandlung der Einwendungen).

Wie die Wirsol Windpark Straubenhardt GmbH & Co. KG in ihrem auf § 80a Abs. 1 Nr. 1 VwGO gestützten Antrag bzgl. des privaten Vollzugsinteresse ausgeführt hat, habe sie ein erhebliches Interesse an der sofortigen Ausnutzung der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung. Durch die Verzögerung der Inbetriebnahme bis zum rechtskräftigen Abschluss eines evtl. Hauptsacheverfahrens würden ihr schwerwiegende wirtschaftliche Nachteile drohen.

Die finanzielle Förderung von WEA werde künftig im Wege eines Ausschreibungsmodells ermittelt. Nach der Übergangsregelung des § 102 Nr. 3 des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) /

§ 22 Abs. 2 EEG 2017 erhalten Anlagen eine gesetzliche Förderung nach § 19 Abs. 1 EEG ohne Ausschreibung nur noch dann, wenn sie vor dem 01.01.2017 genehmigt oder zugelassen und vor dem 01.01.2019 in Betrieb genommen worden sind. Das Ziel der Inbetriebnahme vor dem 01.01.2019 sei nur noch mit einer Anordnung der sofortigen Vollziehung zu erreichen. Während der Dauer der aufschiebenden Wirkung könnte von der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung kein Gebrauch gemacht werden. Selbst wenn ein mögliches Widerspruchs- und Klageverfahren nur bis zur ersten Instanz geführt würde, wäre mit dem Abschluss frühestens Ende des Jahres 2018 zu rechnen (siehe Ausführungen zum öffentlichen Interesse unten). Bliebe die Klage erfolglos, könnte der Windpark nicht mehr vor dem 01.01.2019 in Betrieb genommen werden. Bei einer Anordnung der sofortigen Vollziehung könnte demgegenüber bereits im Winter 2016/2017 mit den erforderlichen Rodungsarbeiten begonnen werden. Die Inbetriebnahme des Windparks wäre dann noch teilweise im Jahr 2017 und vollständig im Jahr 2018 möglich.

Die Vorhabenträgerin habe auch deshalb ein erhebliches privates Interesse an der sofortigen Vollziehung der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung, weil sie für die Erstellung der Antragsunterlagen und die bisherige Durchführung des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens bereits hohe Vorlaufkosten in Höhe von weit mehr als 1 Mio. Euro hatte. Diesen Vorlaufkosten stünden keine Einnahmen entgegen.

Wird die sofortige Vollziehung nicht angeordnet, bestehe außerdem die Möglichkeit, dass die Genehmigung nach einem erfolglosen gerichtlichen Hauptsacheverfahren nicht mehr umgesetzt werden kann. Wie bereits ausgeführt, könnte sich ein Widerspruchsverfahren mit anschließenden gerichtlichen Hauptsacheverfahren durch mehrere Instanzen über mindestens drei bis fünf Jahre erstrecken. Erst nach Abschluss des Hauptsacheverfahrens könnte die Windpark Straubenhardt GmbH & Co. KG die WEA verbindlich bestellen. Es sei möglich, dass der genehmigte Anlagentyp nach Ablauf des Hauptsacheverfahrens nicht mehr lieferbar ist, weil er durch neue Anlagentypen überholt ist. Von der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung könnte dann trotz rechtskräftiger Abweisung aller Klagen gegen die Genehmigung kein Gebrauch mehr gemacht werden.

Soweit die von der Antragstellerin dargelegten, und auch aus Sicht der Genehmigungsbehörde nachvollziehbaren und überzeugenden Argumente ihres privaten Vollzugsinteresses. Es mag zwar fraglich erscheinen, ob vorwiegend wirtschaftlich bzw. finanziell ausgerichtete Interessen eines Unternehmers es rechtfertigen, insoweit ein besonderes sofortiges, d.h. ein das Aufschubinteresse eines Dritten überwiegendes Vollzugsinteresse zu begründen, weil der Verlust künftiger Gewinn- und Verdienstchancen grundsätzlich zum unternehmerischen Risiko gehören. Im vorliegenden Fall hat jedoch die Wirsol Windpark Straubenhardt GmbH & Co. KG bereits jetzt solch erhebliche Vorleistungen für Planungs- und vor allem Verfahrenskosten erbracht (s.o.), die auch unter Einkalkulierung möglicher zeitlicher Verzögerungen aufgrund von zahlreichen Einwendungen Dritter in dieser Höhe und auch hinsichtlich der Dauer des Genehmigungsverfahrens so nicht vorauszusehen waren. Abweichend von der sich aus § 10 Abs. 6a BImSchG ergebenden Regelfrist (7 Monate) hat nämlich die Durchführung des förmlichen Genehmigungsverfahrens im vorliegenden Fall aus verschiedenen, der Antragstellerin selbst teilweise nicht zurechenbaren Gründen einen Zeitraum von ca. 2 Jahren in Anspruch genommen, weshalb dieser Umstand auch in Anbetracht der teilweise sehr massiv vorgetragenen, inhaltlich weitestgehend unbegründeten und überwiegend nur auf eine Verhinderung des Vorhabens ausgerichteten Einwendungen zu ihren Gunsten zu berücksichtigen war.

Die Anordnung des Sofortvollzugs ist im überwiegenden Interesse der Antragstellerin somit geboten, denn sie möchte zeitnah mit der Errichtung und somit auch dem Betrieb der Windkraftanlagen beginnen können, um durch eine rechtzeitige Inbetriebnahme vor dem 01.01.2019 nicht nur wirtschaftliche Nachteile durch Zurückgang der EEG-Vergütung auszuschließen, sondern um das Projekt überhaupt noch umsetzen zu können. Die Anlagen sollen die bereits erbrachten erhebli-

chen Vorleistungen schnellstmöglich amortisieren und erst in der Folge finanziellen Gewinn bringen.

Dem gegenüber stehen die – prinzipiell gleichrangig zu bewertenden – Interessen möglicher Widerspruchsführer bzw. Kläger, dass durch Einlegung eines Rechtsmittels der Baubeginn bzw. die Baudurchführung bis zu einer endgültigen Entscheidung der möglichen Rechtsverfahren verzögert wird (vorläufiger Baustopp). Durch die Errichtung der Windkraftanlagen sollen keine Tatsachen geschaffen werden, die bei Beachtung des Grundsatzes der Verhältnismäßigkeit möglicherweise nur noch mühsam rückgängig zu machen wären.

Die Behörde hat bei Verwaltungsakten mit drittbelastender Doppelwirkung das Interesse des Begünstigten, von der Genehmigung Gebrauch zu machen, gegen das der belasteten Dritten, dies zu verhindern, sorgfältig abzuwägen. Die Behörde, die darüber zu befinden hat, ob der angefochtene Verwaltungsakt im überwiegenden Interesse des Begünstigten für sofort vollziehbar erklärt wird, trifft eine schiedsrichterliche Entscheidung über widerstreitende Bürgerinteressen.

Das Interesse der Antragstellerin an der sofortigen Verwirklichung der ihr erteilten Genehmigung überwiegt aus den genannten Gründen den gegenläufigen Interessen möglicher Widerspruchsführer bzw. Kläger an der Aufrechterhaltung der aufschiebenden Wirkung erheblich. Es ist nämlich – wie schon ausgeführt – nach eingehender Prüfung des Antrags auf immissionsschutzrechtliche Genehmigung sowie der i.R. des Genehmigungsverfahrens eingegangenen Einwendungen aus Sicht des Landratsamtes Enzkreis mit großer Wahrscheinlichkeit nicht davon auszugehen, dass durch die Umsetzung des Vorhabens in subjektive Rechte Dritter, insbesondere in Eigentums- und Besitzrechte, oder im Falle betroffener umliegender Kommunen in städtebaulich begründete Rechte in nicht hinzunehmender, erheblicher Weise eingegriffen wird. Nachdem die von der Rechtsprechung aufgestellten Voraussetzungen für die Anordnung der sofortigen Vollziehung im überwiegenden Interesse der Antragstellerin vorliegen, war entsprechend zu entscheiden. Ein Ermessen steht dem Landratsamt hier nicht zu, wenn diese Voraussetzungen gegeben sind.

Die sofortige Vollziehung wird jedoch nicht nur im überwiegenden Interesse der Antragstellerin, sondern auch im besonderen öffentlichen Interesse angeordnet.

Die Wirsol Windpark Straubenhardt GmbH & Co. KG hat in Ihrer Antragstellung dazu ausführlich und auch aus Sicht der Genehmigungsbehörde – im Wesentlichen – nachvollziehbar und zutreffend folgendes (Text *kursiv*) vorgetragen:

„Die baldige Errichtung des Windparks Straubenhardt ist im öffentlichen Interesse geboten. Da es während des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens zahlreiche Einwendungen von Nachbargemeinden und von Privaten gegeben hat, ist damit zu rechnen, dass gegen die immissionsschutzrechtliche Genehmigung zunächst Widerspruch erhoben wird. Weiter ist damit zu rechnen, dass bei Erfolglosigkeit des Widerspruchsverfahrens Klagen zum Verwaltungsgericht erhoben werden. So hat z.B. die Stadt Bad Herrenalb bereits in ihrem Einwendungsschreiben vom 06.08.2015 (S. 16 am Ende) angekündigt, dass sie im Fall der Genehmigung des Windparks Straubenhardt „die ihr zur Verfügung stehenden Rechtsmittel ausschöpfen wird“. Es liegt auch nahe, dass ein verwaltungsgerichtliches Klageverfahren über mehrere Instanzen, zumindest aber bis zum Verwaltungsgerichtshof Baden-Württemberg, geführt wird.

Für ein Widerspruchs- und Klageverfahren durch mehrere Instanzen ist ein Zeitraum von mehreren Jahren einzukalkulieren (bis zur ersten Instanz ca. 2-3, bis zur zweiten Instanz ca. 3-4 Jahre). Würde die sofortige Vollziehung nicht angeordnet, hätten Widerspruch und Klage aufschiebende Wirkung (§ 80 Abs. 1 VwGO). Während dieser Zeit könnte die immissionsschutzrechtliche Genehmigung nicht ausgenutzt und mit der Errichtung des Windparks nicht begonnen werden. Ohne

die Anordnung der sofortigen Vollziehung würde sich deshalb die Inbetriebnahme des Windparks um viele Jahre verzögern.

Der Gesetzgeber hat in § 1 EEG zum Ausdruck gebracht, dass es im Interesse des Klima- und Umweltschutzes liegt, eine nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung zu ermöglichen und dazu den Anteil des aus erneuerbaren Energien erzeugten Stroms am Bruttostromverbrauch auf mindestens 80 % bis zum Jahr 2050 zu erhöhen. Der Anteil erneuerbarer Energien soll 40 % bis 45 % bis zum Jahr 2025 und 55 % bis 60 % bis zum Jahr 2035 betragen (§ 1 Abs. 2 Satz 2 EEG). Aus dieser Zielsetzung folgt ein besonderes öffentliches Interesse an der sofortigen Vollziehung immissionsschutzrechtlicher Genehmigungen für WEA. Dieses Interesse reicht schon für sich gesehen aus, um die sofortige Vollziehung zu rechtfertigen (vgl. VGH Mannheim, B. v. 06.07.2015 – 8 S 534/15, juris Rn. 23; ebenso VGH Kassel, B. v. 26.09.2013 – 9 B 1674/13, juris Rn. 34; OVG Berlin-Brandenburg, B. v. 04.02.2009 – OVG 11 S 53.08, juris Rn. 6).

Diese Grundsätze gelten besonders in Baden-Württemberg. Nach § 4 Abs. 1 des Klimaschutzgesetzes für Baden-Württemberg soll die Gesamtsumme der Treibhausgasemissionen bis zum Jahr 2020 gegenüber 1990 um mindestens 25 % verringert werden. Bis zum Jahr 2050 wird sogar eine Minderung um 90 % angestrebt. Nach § 5 des Klimaschutzgesetzes für Baden-Württemberg kommt dabei dem Ausbau erneuerbarer Energien, u. a. der Windkraft, besondere Bedeutung zu. Dies gilt auch dann, wenn es sich im Einzelfall nur um geringe Beiträge zur Treibhausgasminderung handeln sollte.

Diese Ziele können nur erreicht werden, wenn die Windkraftnutzung zeitgerecht ausgebaut wird. Würde die sofortige Vollziehung nicht angeordnet, wäre von einer mehrjährigen Verfahrensdauer auszugehen. Mit der Errichtung des Windparks könnte nach erfolglosem Klageverfahren erst in mehreren Jahren begonnen werden, eine Fertigstellung und Inbetriebnahme vor dem Jahr 2020 wäre nicht mehr möglich. Zur Erreichung der Klimaschutzziele, die sich das Land Baden - Württemberg bis 2020 gesetzt hat, könnte der Windpark Straubenhardt nichts mehr beitragen. Es ist deshalb im öffentlichen Interesse geboten, die sofortige Vollziehung anzuordnen.

Die Inbetriebnahme des Windparks vor dem 01.01.2019 ist auch wegen der Umstellung der Förderung auf das Ausschreibungsmodell ab dem Jahr 2017 im öffentlichen Interesse dringend geboten.

Derzeit erhalten die Betreiber für Strom aus WEA eine ihrer Höhe nach gesetzlich festgelegte finanzielle Förderung. Gemäß § 2 Abs. 5 EEG wird dieses System auf ein Ausschreibungsmodell umgestellt. Die finanzielle Förderung und ihre Höhe sollen für Strom aus erneuerbaren Energien und aus Grubengas bis spätestens 2017 durch Ausschreibung ermittelt werden (§ 2 Abs. 5 Satz 1 EEG; künftig § 2 Abs. 3, § 22 und §§ 28 ff. EEG 2017).

Nach dem Ausschreibungsmodell wird nur den Anlagenbetreibern eine Förderung gewährt, die bei einer Ausschreibung den Zuschlag erhalten. Auch die Förderhöhe wird im Wettbewerb ermittelt. Der Wechsel von der gesetzlich garantierten Vergütung zum Ausschreibungsmodell ist für die Erzeuger von Strom aus erneuerbaren Energien mit einem erheblichen wirtschaftlichen Risiko verbunden. Es ist zu erwarten, dass die Höhe der finanziellen Förderung durch den Wettbewerb im Ausschreibungsverfahren niedriger ausfällt als die gesetzlich garantierte Förderung. Insbesondere besteht die Problematik, dass die Standorte in Baden-Württemberg aller Voraussicht nach im Ausschreibungsverfahren erhebliche Nachteile gegenüber Standorten in Norddeutschland, insbesondere in Küstennähe, haben. Es ist naheliegend, dass diese Nachteile durchgreifen und im Ausschreibungsverfahren weniger Standorte in Baden-Württemberg eine Chance auf eine angemessene Förderung haben.

Hinzu kommt, dass der im Windpark Straubenhardt verwendete Anlagentyp mit einer Nabenhöhe von 142,5 m bis zum Beginn der Ausschreibungsverfahren mit Anlagentypen der nächsten Generation konkurrieren würde, die noch höhere Nabenhöhen (160 m), größere Rotordurchmesser und damit auch höhere Leistung aufweisen.

Die Umstellung auf Ausschreibungen soll ab 01.01.2017 erfolgen. Nach der Umstellung der finanziellen Förderung besteht ein Anspruch auf Förderung in Höhe der gesetzlich geregelten Vergütung wie bisher nur bei Betreibern von WEA, die vor dem 01.01.2017 genehmigt und vor dem 01.01.2019 in Betrieb genommen worden sind (§ 102 Nr. 3 EEG; künftig § 22 Abs. 2 EEG 2017). Es liegt deshalb im öffentlichen Interesse des Landes Baden-Württemberg, noch möglichst viele Standorte vor dem 01.01.2019 in Betrieb zu nehmen, um die Klimaschutzziele zu erreichen, die sich das Land kurzfristig, insbesondere bis zum Jahr 2020 gesetzt hat.

Würde die sofortige Vollziehung nicht angeordnet, wäre eine Inbetriebnahme des Windparks Straubenhardt bis zum 01.01.2019 unmöglich. Wie bereits ausgeführt, würde ein Widerspruchs- und Klageverfahren mehrere Jahre in Anspruch nehmen. Eine Inbetriebnahme vor dem 01.01.2019 wäre ohne die Anordnung der sofortigen Vollziehung nicht mehr möglich.

Das öffentliche Interesse an der Errichtung des Windpark Straubenhardt ist bereits durch mehrere Entscheidungen standortspezifisch konkretisiert worden.

Das Regierungspräsidium Karlsruhe hat die Verordnung über das Naturschutzgebiet „Albtal und Seitentäler“ und das Landschaftsschutzgebiet „Albtalplatten und Herrenalber Berge“ mit Verordnung vom 15.02.2016 (GBl. S. 228) zugunsten der Windkraftnutzung geändert. Das Landschaftsschutzgebiet wurde durch die Änderungsverordnung zoniert (vgl. § 2 Abs. 4 der Verordnung). Das Landschaftsschutzgebiet hat eine Zone zur Errichtung oder wesentlichen Änderung von immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftigen WEA und der hierfür erforderlichen Neben- und Erschließungsanlagen (Windenergiezone) erhalten.

In der Würdigung der Änderungsverordnung stellt das Regierungspräsidium Karlsruhe das besondere öffentliche Interesse an der Windenergienutzung heraus:

„Der Ausbau der Windenergie in Baden-Württemberg ist ein hohes öffentliches Interesse. Dies kommt nicht zuletzt im Willen der Landesregierung zum Ausdruck, bis zum Jahr 2020 mindestens 10 % des Stroms aus im Land erzeugter Windenergie bereitzustellen (vgl. Windenergieerlass Baden-Württemberg vom 09. Mai 2012 – Az.: 64-4583/404, Seite 5). Der Grund hierfür ist der Schutz des Klimas, der im Übrigen auch ein Ziel des Naturschutzes ist (siehe hierzu § 1 Abs. 3 Ziff. 4 BNatSchG) und die Schaffung einer krisenfesteren, von fossilen Ressourcen weniger abhängigen Energieversorgung des Landes. Der Ausbau der Windkraft liegt sehr im Interesse des Naturschutzes; ohne eine schnelle und weitergehende Dekarbonisierung der Energieerzeugung kann das Zwei-Grad-Ziel, bei dem katastrophale Auswirkungen für die Biodiversität, für die Artenvielfalt und das Landschaftsbild eben noch vermieden werden können, nicht eingehalten werden.

Im Hinblick auf die konkreten Standortverhältnisse und die Eignung der betroffenen Standorte im LSG für die Windenergie sind hinsichtlich des Klimaschutzes folgende Punkte hervorzuheben:

Durchgeführte Windmessungen und zwei voneinander unabhängige, darauf basierende Windgutachten bescheinigen dem Windpark Straubenhardt insgesamt eine beachtliche mittlere Windgeschwindigkeit von 6,3 m/s in 141 m Höhe. Die Anlagen erreichen daher den maßgeblichen Wert von 60 % Referenzertrag, welcher bei einer durchschnittlichen Jahresgeschwindigkeit von etwa 5,3 m/sec bis 5,5 m/s in 100 m über Grund angenommen wird (Windenergieerlass, aaO, S. 14). Im Bereich der geplanten Konzentrationszonen auf Flächen innerhalb des LSG, vor allem im Randbereich an den Standorten der WEA 5 und WEA 6, konnten zudem die höchsten Werte der westlichen Teilfläche bzw. mindestens identische und höhere Werte als der Mittelwert des gesamten Windparks nachgewiesen werden, weshalb an diesen Standorten die voraussichtlich ertragsreichsten WEA des Windparks zu erwarten sind.

Darüber hinaus kann allein durch die beiden geplanten WEA in der hier in Rede stehenden Zone im LSG mit einer CO_2-Einsparung in Höhe von 9.663 t pro Jahr gerechnet werden (…).

Für die Region ist der geplante Windpark ein wichtiges, weil wegweisendes Vorhaben. Aber auch für die Erreichung des Landesziels des Ausbaus regenerativer Energiequellen ist ein Vorhaben mit derartigen Standortverhältnissen bedeutsam.

Gemäß § 5 KSG BW kommt der Verwirklich der Klimaschutzziele der Energieeinsparung, der energieeffizienten Bereitstellung, Umwandlung, Nutzung und Speicherung von Energie sowie dem Ausbau erneuerbaren Energien eine besondere Bedeutung zu. Dies gilt gemäß § 5 Satz 2 KSG BW auch, wenn es sich im Einzelfall um geringe Beiträge zur Treibhausgasminderung handelt. Dass es für das Erreichen der Klimaschutzziele auf die in § 5 Satz 1 KSG BW genannten Maßnahmen ankommt, ergibt sich auch aus dem Umstand, dass ca. 90 % der Treibhausgasemissionen energiebedingt sind. § 5 Satz 2 KSG BW trägt der Tatsache Rechnung, dass der Beitrag einzelner Maßnahmen zum Klimaschutzziel verhältnismäßig klein sein kann. Betrachtet man jedoch darüber hinaus die Einbindung der konkreten Einzelmaßnahme in das integrierte Energie- und Klimaschutzkonzept (IEKK) der Landesregierung vom 15.07.2014 für das Erreichen der Klimaschutzziele bzw. in das zugrunde liegende fachliche Energieszenario Baden - Württemberg 2050 mit, also die Einbindung in die strategische Grundlage für das Erreichen der Klima-schutzziele, lässt sich die Bedeutung der Maßnahme für den Klimaschutz erst insgesamt richtig fachlich einordnen.“

Diesen Ausführungen ist nichts hinzuzufügen. Sie unterstreichen die Dringlichkeit der Errichtung des Windparks Straubenhardt im öffentlichen Interesse.

Die Gemeinde Straubenhardt hat das öffentliche Interesse an der baldigen Errichtung des Windparks durch die Aufstellung eines Flächennutzungsplans mit Konzentrationszonen konkretisiert. In Ausübung der verfassungsrechtlich geschützten Planungshoheit (Art. 28 Abs. 2 GG) hat die Gemeinde Straubenhardt den Teilflächennutzungsplan Windkraft aufgestellt. Der Gemeinderat hat den Feststellungsbeschluss in seiner Sitzung am 21.09.2016 mit großer Mehrheit (12 Ja-Stimmen, 2 Nein-Stimmen) gefasst. Das baurechtliche Einvernehmen zur Errichtung und zum Betrieb des Windparks Straubenhardt wurde ebenfalls mit großer Mehrheit (11 Ja-Stimmen, 3 Nein-Stimmen) erteilt. Es liegt auch deshalb im öffentlichen Interesse, dass der geplante Windpark Straubenhardt zügig errichtet wird.

Die vom Regierungspräsidium Karlsruhe im Rahmen der Würdigung der Änderung der Landschaftsschutzgebietsverordnung herausgestellten Aspekte des Klimaschutzes begründen ebenfalls ein schwerwiegendes öffentliches Interesse, das die Anordnung der sofortigen Vollziehung rechtfertigt. Die Windenergie liefert von allen erneuerbaren Energieträgern den größten Beitrag zum Klimaschutz. Sie leistet einen entscheidenden Beitrag zur Erreichung der Klima- und Umweltschutzziele bezüglich der Reduzierung des Ausstoßes des Treibhausgases Kohlendioxid (CO_2). Durch die Stromerzeugung aus Windkraft werden in Deutschland jährlich etwa 37 Mio. t Kohlendioxidemissionen vermieden (Umweltbundesamt, Emissionsbilanz erneuerbarer Energieträger, Climate Change 29/2014, S. 43). Der spezifische Vermeidungsfaktor der Windenergie an Land beträgt ca. 775 g CO_2-Äquivalente/kWh (Umweltbundesamt, aaO, S. 23).

Durch den Betrieb des geplanten Windpark Straubenhardt können nach diesen Berechnungen zukünftig bis zu 50.956 t pro Jahr an Kohlendioxidemissionen vermieden werden. Darüber hinaus trägt der emissionsfreie Betrieb der WEA auch zur Reduktion sonstiger Luftschadstoffe bei. Die baldige Errichtung des Windparks Straubenhardt liegt deshalb im öffentlichen Interesse der CO_2-Vermeidung.

Die baldige Errichtung des Windparks Straubenhardt ist nach alldem im öffentlichen Interesse geboten.“

Soweit die Ausführungen der Antragstellerin bzgl. des Vorliegens eines besonderen öffentlichen Interesses, denen aus Sicht der Genehmigungsbehörde im Grunde nichts hinzuzufügen ist.

Die elf geplanten WEA dienen nicht nur der Erreichung der Ziele des EEG (vgl. § 1 Abs. 1 u. 2 des am 01.08.2014 in Kraft getretenen Gesetzes für den Ausbau erneuerbarer Energien - EEG 2017 - vom 21.07.2014, welches zuletzt durch Art. 1 des zum 01.01.2017 in Kraft tretenden Gesetzes vom 13.10.2016 geändert worden ist), sondern auch den Zielen des Klimaschutzes, wie diese in § 4 Abs. 1 KSG BW (Klimaschutzgesetzes Baden-Württemberg vom 17.07.2013, in Kraft getreten am 31.07.2013) festgelegt sind. Diese Ziele setzen einen zeitgerechten Ausbau u.a. der Windenergienutzung voraus.

Wie bereits in Kap. VI B 2.3.1.1 (Naturschutz →Klimaschutz - Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung als Beitrag zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts) dieser Entscheidung ausführlich begründet, trägt das Vorhaben des „Windparks Straubenhardt“ mit 11 WEA und einer Gesamtleistung von 33 MW (Nennleistung) in nicht unerheblichem Maße dazu bei, die Ziele des EEG und des KSG BW zu erreichen. Mit der verstärkten Nutzung erneuerbarer Energien ist es zudem möglich, dem gesamtpolitisch eingeleiteten Prozess des Atomausstiegs nachhaltig Rechnung zu tragen.

Sowohl in der Rechtsprechung als auch in der Literatur ist anerkannt, dass sich daraus ein besonderes öffentliches Interesse ergibt (vgl. VGH BW, Beschluss vom 06.07.2015, 8 S 534/15 mit weiteren Verweisen). In diesem Zusammenhang ist es auch unbeachtlich, dass der Bundesgesetzgeber für die „typischen Fallkonstellationen“ der Anlagen zur Erzeugung erneuerbarer Energien keine dem § 212a BauGB vergleichbare unmittelbare „gesetzliche Anordnung des Sofortvollzugs“ getroffen hat, womit die evtl. Schlussfolgerung jedenfalls nicht statthaft wäre, dass in Ermangelung einer entsprechenden spezialgesetzlichen Grundlage die Anordnung des Sofortvollzugs auf der Grundlage der §§ 80a Abs. 1 Nr. 1 und 80 Abs. 2 Satz 1 Nr. 4 VwGO hier nicht zulässig sein könnte, denn letztere Bestimmungen liefen dann ins Leere.

Eine zu erwartende erhebliche Verzögerung des Eintretens der Bestandskraft der Genehmigung könnte im Übrigen aufgrund fehlender Wirtschaftlichkeit oder gar aufgrund tatsächlicher Unmöglichkeit zur Umsetzung des genehmigten Vorhabens dazu führen, dass die Antragstellerin vom Projekt Abstand nimmt und insoweit das öffentliche Interesse am Klimaschutz beeinträchtigt wird. Es liegen gewichtige Gründe vor, möglichst frühzeitig die Genehmigung in Anspruch nehmen zu können und in Folge die WEA frühzeitig errichten und betreiben zu können. Damit werden auch die Ziele des EEG bzw. KSG BW gefördert.

Im Hinblick auf die vorgenannten Ziele des EEG und des KSG BW besteht somit zudem auch ein besonderes, dringendes öffentliches Interesse an der raschen Umsetzung dieser Ziele und der damit verbundenen baldigen Inbetriebnahme solcher Anlagen, was es somit ebenfalls für gerechtfertigt bzw. geboten erscheinen lässt, den durch die aufschiebende Wirkung eines Rechtsbehelfs ansonsten eintretenden vorläufigen Rechtsschutz einstweilen zurückzustellen.

Auf den Antrag der Wirsol Windpark Straubenhardt GmbH & Co. KG wird somit gemäß § 80 Abs. 2 Satz 1 Nr. 4 VwGO sowohl im überwiegenden Interesse der Antragstellerin, als auch im besonderen öffentlichen Interesse die sofortige Vollziehung der hier erteilten immissionsschutzrechtlichen Genehmigung angeordnet.

VII

Behandlung von Einwendungen

Im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung wurden zahlreiche, teils umfassende und auf viele Teilaspekte eingehende Einwendungen von Bürgern, Vereinen, Initiativen und Nachbargemeinden

erhoben, auf die nachfolgend eingegangen wird bzw. sich im Kap. IV „Begründung“ Ausführungen dazu finden.

Da sich viele Einwendungen inhaltlich entsprechen, werden nachstehend die wesentlichen Einwendungen in ihren Kernaussagen summarisch dargestellt und anschließend bewertet. Im immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren sind solche Einwendungen ausgeschlossen, die sich auf Umstände beziehen, die nicht Gegenstand des Verfahrens sind.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass das Vorhaben zulässig ist. Die vorgetragenen Einwendungen führen nicht zu einer Versagung der beantragten Genehmigung, da, wie bereits im Rahmen der Begründung ausgeführt, die Genehmigungsvoraussetzungen erfüllt sind und damit ein Anspruch auf Erteilung der Genehmigung besteht.

Die Einwendungen wurden im Verfahren eingehend geprüft und werden insoweit zurückgewiesen, als ihnen nicht durch Nebenbestimmungen (Kap. III) oder durch die nachgereichten ergänzten, aktualisierten oder konkretisierten Unterlagen Rechnung getragen werden konnte.

Soweit einzelne Einwendungen oder Aussagen der Einwender in dieser Entscheidung nicht explizit angesprochen sein sollten, ist nicht davon auszugehen, dass dies zur Versagung der Genehmigung oder zu grundlegend anderen Inhalten geführt hätte.

Was die Behandlung von Einwendungen zur Frage der standortbezogenen Windhöffigkeit anbelangt, wird im Wesentlichen auf die ausführlichen Ausführungen i.R. der Begründung unter Kap. VI B 2.2.1.7 sowie B 2.3.1.2 verwiesen. Weitere einzelne Fragestellungen sind nachfolgend unter dem Kap. VII C (Naturschutz) abgehandelt.

A BAURECHT, BRANDSCHUTZ UND DENKMALSCHUTZ

Landesentwicklungsplan 2002 Baden-Württemberg und Teilflächennutzungsplan „Windkraft“ der Gemeinde Straubenhardt

Die geplanten WEA im Windpark Straubenhardt verstoßen nicht gegen das Regelungsregime des Landesentwicklungsplanes von Baden-Württemberg. Planerische Aussagen, dass Windkraftanlagen in dem geplanten Bereich nicht errichtet werden dürfen, trifft der Landesentwicklungsplan keinesfalls. Im Gegenteil, in Kap. 4.2 Energieversorgung ist unter dem Abschnitt 4.2.2 als Ziel (Z) u.a. ausgeführt: „ Zur langfristigen Sicherung der Energieversorgung ist auf einen sparsamen Verbrauch fossiler Energieträger, eine verstärkte Nutzung regenerativer Energien sowie auf den Einsatz moderner Anlagen und Technologien mit hohem Wirkungsgrad hinzuwirken.“

Unter Abschnitt 4.2.5 ist als Grundsatz (G) weiter ausgeführt: „Für die Stromerzeugung sollen verstärkt regenerierbare Energien wie Wasserkraft, Windkraft und Solarenergie, Biomasse, Biogas und Holz sowie die Erdwärme genutzt werden. Der Einsatz moderner, leistungsstarker Technologien zur Nutzung regenerierbarer Energien soll gefördert werden.“

Weiterhin ist unter Abschnitt 4.2.7 als Ziel (Z) ausgeführt: „Zur Steuerung der Windkraftnutzung sind in den Regionalplänen Gebiete auszuweisen, in denen regionalbedeutsame Windkraftanlagen Vorrang vor entgegenstehenden Raumnutzungen haben, und Gebiete festzulegen, in denen regionalbedeutsame Windkraftanlagen unzulässig sind.“

Daraus resultierten in den Regionalplänen flächendeckende Planaussagen hinsichtlich der Errichtung regionalbedeutsamer WEA, nämlich entweder Vorrang- oder Ausschlussgebiete, die sog. „Schwarz-Weiß-Planungen“. Da die bisher in den Regionalplänen festgelegten Vorranggebiete für

WEA jedoch nicht ausreichten, neue Standorte zum Ausbau der Windenergie zeitnah zu eröffnen, wurde das Landesplanungsgesetz im Jahr 2012 novelliert. Die Gesetzesänderung sah bzw. sieht dazu Folgendes vor: Die Regionalplanung kann Festlegungen zu Standorten regionalbedeutsamer WEA nur noch in Form von Vorranggebieten treffen. Die Festlegung von Ausschlussgebieten ist nicht mehr möglich. Städte und Gemeinden erhielten damit zudem die Möglichkeit zur eigenen planerischen Steuerung von WEA in ihren Flächennutzungsplänen.

Die Gemeinde Straubenhardt hat hiervon Gebrauch gemacht und parallel zum immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren den „Teilflächennutzungsplan Windkraft“ für ihr Gemeindegebiet planerisch entwickelt und aufgestellt. Dieser Teilflächennutzungsplan wurde vom Gemeinderat am 21.09.2016 beschlossen und am 05.12.2016 vom Landratsamt Enzkreis genehmigt. Mit Veröffentlichung im örtlichen Amtsblatt am 16.12.2016 wurde dieser am gleichen Tag wirksam.

Bereits auf dieser planerischen Ebene und weiter detailliert im immissionsschutzrechtlichen Verfahren wurden alle sich aus Fachgesetzen ergebenden Rechts- und Schutzgüter für- und gegeneinander bis hin zur Genehmigungserteilung bewertet und abgewogen. Das hierarchische System sich nicht widersprechender Planungsebenen wurde von daher vollumfänglich gewahrt.

Entsprechend den Ausführungen unter Abschnitt 1.3 des Windenergieerlasses ist bei diesem Sachstand auch kein vorgelagertes Raumordnungsverfahren erforderlich, wenn die Windenergieanlagen – was hier zutrifft – in einer im Flächennutzungsplan dargestellten Konzentrationszone errichtet werden sollen.

Bedenken wegen Verstoßes gegen § 35 BauGB

Wie bereits im Rahmen der Begründung oben (Kap. B 2.2.1) ausgeführt, ist ein Vorhaben im Außenbereich nach § 35 Abs.1 Nr.5 BauGB dann zulässig, wenn es – u.a. – der Erforschung, Entwicklung oder Nutzung der Wind- oder Wasserenergie dient. Mit der genannten Regelung hat der Gesetzgeber die Windenergie ausdrücklich als privilegiertes Vorhaben im Außenbereich bestimmt. Die tatbestandlichen Voraussetzungen des § 35 Abs.1 Nr.5 Alt. 3 BauGB sind erfüllt, denn das Vorhaben dient der Nutzung der Windenergie. Inwieweit ein wirtschaftlicher Betrieb am vorgesehenen Standort zweifelhaft ist, kann dahinstehen. Derartige Zweifel schließen das Merkmal des Dienens noch nicht aus. An diesem Merkmal fehlte es erst dann, wenn die Ausbeute augenfällig unwirtschaftlich wäre. Anhaltspunkte hierfür bestehen jedoch nicht.

WEA sind privilegiert zulässig, wenn öffentliche Belange nicht entgegenstehen. Öffentliche Belange, insbesondere Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege, des Boden- und Denkmalschutzes sowie die natürliche Eigenart der Landschaft sowie des Landschaftsbildes wurden im Verfahren geprüft und bewertet. Privilegierte Vorhaben hat der Gesetzgeber ausdrücklich dem Außenbereich zugewiesen. Ein Ausbau der Windenergie kann ohne Inanspruchnahme von Waldflächen nicht umgesetzt werden. Bei der Zulässigkeitsprüfung reichen etwaige Beeinträchtigungen öffentlicher Belange, wie bei sonstigen Vorhaben nicht aus. Allgemeinwohlgesichtspunkte im Sinne des § 35 Abs. 3 BauGB stehen dem Vorhaben nicht entgegen, da ihnen insbesondere nicht ein derart erhebliches Gewicht zukommt, um schwerer als die Privilegierung gewichtet zu werden.

Forderung nach Einhaltung größerer Abstände zu den Windenergieanlagen

In den Einwendungen wurde sehr häufig gefordert, dass zum Schutz vor unzulässigen Umwelteinwirkungen größere Abstände zwischen den WEA und den Wohnbebauungen eingehalten werden. Begründet wurde dies mit einer entsprechenden Regelung in der Bayrischen Bauordnung von 2014.

Gestützt auf die Ermächtigungsgrundlage des § 249 Abs. 3 BauGB konnten die Länder bis 31.12.2015 durch landesgesetzliche Regelung „bestimmen, dass § 35 Abs. 1 Nr. 5 BauGB auf Vorhaben, die der Erforschung, Entwicklung oder Nutzung der Windenergie dienen, nur Anwendung finden, wenn sie einen bestimmten Abstand zu den im Landesgesetz bezeichneten zulässigen baulichen Nutzungen einhalten“ (Gesetz zur Einführung einer Länderöffnungsklausel zur Vorgabe von Mindestabständen zwischen WEA und zulässigen Nutzungen vom 15.07.2014, BGBl I vom 18.07.2014, S. 954).

Während Bayern von dieser Ermächtigungsgrundlage mit dem Gesetz zur Änderung der Bayrischen Bauordnung vom 17.11.2014 Gebrauch gemacht hat, wonach WEA nur noch privilegiert sind, wenn sie einen Mindestabstand vom Zehnfachen ihre Höhe zu Wohngebäuden einhalten (sog. „10-H-Regelung“) und auch im Saarland entsprechende Vorstöße unternommen worden sind, hat Baden-Württemberg auf die Einführung einer Abstandsregelung verzichtet und die Umsetzungsfrist verstreichen lassen. Eine der bayrischen Bestimmung vergleichbare Regelung gibt es im baden-württembergischen Baurecht nicht.

Abgesehen davon ist in Baden-Württemberg weiterhin auf die Regelung in Abschnitt 4.3 des nach wie vor gültigen Windenergieerlasses zu verweisen. Die im Fall des Windparks Straubenhardt vorgesehenen Abstände der einzelnen WEA zu Wohngebieten überschreiten die bauleitplanerische Vorsorgeempfehlung des Windenergieerlasses i.S. eines Orientierungsrahmens (mindestens 700 m) jeweils deutlich. Es sind keine Anhaltspunkte dafür ersichtlich, dass über die tatsächlich vorgesehenen Abstände hinaus größere Entfernungen geboten wären.

Landschaftsbild

Es wird gefordert, dass eine Visualisierung mittels Helium-Ballons vorzunehmen sei, dass die Drehbewegungen der Rotoren darzustellen seien. Letzteres habe auch für die Nacht zu erfolgen. Ansonsten könne eine Beurteilung des Eingriffes in das Landschaftsbild nicht ordnungsgemäß vorgenommen werden.

Die geforderten Methoden sind nicht Standard in einem Genehmigungsverfahren für Windkraftanlagen. Derartige Untersuchungen können daher nicht verlangt werden. Im Übrigen sind zahlreiche Visualisierungen in den Antragsunterlagen enthalten. Sie vermögen sehr wohl einen Eindruck der sich drehenden Rotorblätter zu vermitteln.

Das Wahrnehmungspsychologische Phänomen der Mondtäuschung wurde nicht berücksichtigt.

Nach der Definition in Wikipedia versteht man unter der Mondtäuschung eine optische Täuschung, durch die Mond und Sonne in Horizontnähe größer erscheinen als bei größerer Höhe am Firmament, obwohl es dafür keine physikalische oder astronomische Ursache gibt. Das Phänomen der Mondtäuschung spielt für WEA, die nur am Horizont und nicht am hohen Himmel zu sehen sind, keine Rolle.

Es wurden nicht alle Visualisierungen vorgelegt, die erstellt bzw. in öffentlichen Informationsveranstaltungen gezeigt worden sind.

Die in den Antragsunterlagen enthaltenen Visualisierungen vermitteln einen umfassenden Eindruck der zu erwartenden Auswirkungen auf das Landschaftsbild und reichen daher für eine Beurteilung aus. Dass in Informationsveranstaltungen möglicherweise weitere Visualisierungen gezeigt wurden, spielt keine Rolle.

Verweigerung der Zustimmung einer Gemeinde für den Ausbau und die Nutzung von Zuwegungen

Im Rahmen der Anhörung der TÖB wurde von einer Gemeinde (es handelt sich hier nicht um die Standortgemeinde Straubenhardt) vorgetragen, dass die Erschließung (jedenfalls eines Teils) der WEA nicht gesichert sei, da für die Inanspruchnahme (einschließlich des Ausbaus) von Wegen auf der Gemarkung der betreffenden Gemeinde i. Z. mit der Errichtung und dem späteren Betrieb der WEA die Zustimmung der Gemeinde jedenfalls verweigert werde.

Eine solche Zustimmung der betreffenden Gemeinde für den Ausbau und die Nutzung von Zuwegungen, die sich hier i. B. des Staatswaldes befinden, ist weder öffentlich-rechtlich, noch privatrechtlich erforderlich. Es ist auch nicht ersichtlich, auf welche Rechtsgrundlage die betreffende Gemeinde ihre Verweigerungshaltung stützen könnte.

Die zur Errichtung und zum Betrieb der WEA erforderlichen Zuwegungen liegen allesamt im Wald. Es liegt dem LRA Enzkreis eine Erklärung des Landratsamtes Calw, Forstabteilung, als Vertreter des Eigentümers Land Baden-Württemberg (Staatsforstverwaltung, Landesbetrieb ForstBW) vom 04.05.2016 vor, wonach – schon im Vorfeld der noch zu treffenden vertraglichen Sicherung (Gestattungsvertrag) und unter der aufschiebenden Bedingung des Vorliegens der öffentlich - rechtlichen Genehmigung für den Windpark – „der Genehmigung zur Wegenutzung und zum Wegeausbau im Rahmen des geplanten Windparkprojekts Staubenhardt, Antragsteller Wirsol Windpark Straubenhardt GmbH & Co. KG, auf den Flurstücken des Landes Baden-Württemberg, ForstBW“, zugestimmt wird. Es geht hier insbesondere um das Flurstück 751 der betreffenden Gemeinde.

Dem gegenüber kann die betreffende Gemeinde auch ein Einvernehmen nach § 36 BauGB nicht verweigern, da ein solches für den baurechtlich nicht genehmigungsbedürftigen Ausbau von Waldwegen nicht erforderlich ist. Wie stark der Anspruch des Inhabers einer Genehmigung zur Errichtung und zum Betrieb von WEA ist, belegt ein Urteil des VG Mainz vom 22.07.2016, AZ: 3 L 648/16, wonach das daraus berechtigte Unternehmen die sogar im Eigentum einer Gemeinde stehenden Grundstücke mit Schwertransporten befahren und dementsprechend auch ausbauen darf. Es sei eine aus Art. 14 Abs. 1 GG ableitbare Stellung des Unternehmers, zur Errichtung und zum Betrieb der im Außenbereich privilegierten WEA Wegeparzellen in Anspruch nehmen zu können, um das Vorhabengrundstück überhaupt erreichen zu können (Beschränkung des Eigentumsrechts an den Wegeparzellen). Daraus ergebe sich für den Unternehmer auch ein Anspruch darauf, über den Abschluss eines Gestattungsvertrags mit dem Eigentümer des Weges zu für beide Seiten zumutbaren Bedingungen (z.B. Übernahme anfallender Kosten für Ausbau, ggf. Rückbau und Unterhaltung) in den Genuss des Wegerechtes kommen zu können.

Nachteile für Tourismus und Kurorte-Prädikatisierung

Im Genehmigungsverfahren wurde mehrfach vorgetragen, dass das Vorhaben die in der näheren und weiteren Umgebung bestehenden Erholungsmöglichkeiten in unzulässiger Weise schmälere, deshalb Gefahr bestünde, dass der Tourismus insbesondere in den Nachbargemeinden Bad Herrenalb und Dobel Einschränkungen erfahre und darüber hinaus der Kurortestatus der Nachbargemeinden in einem nicht hinnehmbaren Maße gefährdet sei.

Auf die ausführlichen Ausführungen dazu im Rahmen der Begründung in Kap. VI B 2.2.1.6 wird verwiesen.

Wertminderung von Grundstücken und Immobilien

Auf die Ausführungen dazu im Rahmen der Begründung in Kap. VI B 2.2.1.6 wird verwiesen.

Bedenken wegen Standorteignung hinsichtlich der Turbulenzen / Standsicherheit / Abstände zwischen den WEA zu gering

Die hinsichtlich der Standorteignung gemäß DIBt vorgelegte Analyse wurde seitens des TÜV Süd durchgeführt (vgl. Ord. III, Reg. 11.11 – Bericht vom 09.12.2014, Nr.: MS-1309-173-BW-de, Revision 09). Dabei wurde der Standort der Anlagen innerhalb der Nutzungsform Forstwirtschaft berücksichtigt. Ebenso wurde eine Überschreitung der Turbulenzintensität bestätigt. Dies hatte als Konsequenz zur Folge, dass die Abschaltgeschwindigkeit von 25 m/s auf 20 m/s reduziert wurde. Die Analyse ist seitens des Landratsamtes Enzkreis nachvollziehbar und es besteht aus dessen Sicht kein Grund, die dort erfolgten Schlussfolgerungen und Ergebnisse in Zweifel zu ziehen.

Fehlende Nachweise zur Brandbekämpfung

Das dem immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsantrag zugrunde gelegte Brandschutzkonzept basiert auf präventiven Maßnahmen, d.h. in Schaltschränken und elektrischen Konsolen werden Rauchmelder installiert. Darüber hinaus wird die Gondel mit Hitze- und Rauchmeldern, die Unterseite des Maschinenträgers in der Turmspitze, der Generatorkreislauf und die Transformatoreinheit werden mit Rauchmeldern ausgestattet und an die Fernüberwachung angeschlossen. Für kleinere, bei Wartungsarbeiten möglicherweise verursachte Brände wird in der Gondel und im Turm jeweils ein Feuerlöscher zur Brandbekämpfung vorgesehen. Eine Blitzschutzeinrichtung ist antragsgemäß ebenfalls vorgesehen. Auf weitere Löscheinrichtungen wird im Hinblick auf den als wenig brandgefährdet einzustufenden Wald verzichtet. Auf die Ausführungen dazu in Kap. B 2.2.2.2 bzw. Kap. B 2.5.4 der Begründung in diesem Bescheid wird verwiesen.

Die Feuerwehr würde auch im Falle eines Brandes im Turm oder in der Gondel die Anlage nicht betreten. Insofern wird dort nicht gelöscht und es besteht auch nicht die Gefahr, dass kontaminiertes Löschwasser aus dem Turm nach außen dringt.

Die Feuerwehr wird verhindern, dass herabstürzende brennende Teile der Windkraftanlage Waldbrand verursachen. Bei einem ggf. erforderlichen Löschen bzw. Feuchthalten des Waldes besteht im Grundsatz keine Gefahr für eine erhebliche Untergrundverunreinigung durch Löschwasser. Sollten aus zwingenden Gründen Anlagenteile mit Wasser gelöscht werden müssen, so wäre der Untergrund im Nachgang auf Verunreinigungen hin zu untersuchen und ggf. ein Bodenaustausch vorzunehmen (siehe auch Nebenbestimmung in Kap. III F).

Neodym im Generator erzeugt hochexplosives Gemisch in Verbindung mit Wasser (Brandlöschung)

Neodym ist ein Metall der seltenen Erden und wird in Generatoren verwendet, da das Metall starken Magnetismus aufweist. Die WEA können durch die Verwendung von Neodym insgesamt leichter gebaut werden. Neodym-Eisen-Borverbindungen werden zur Herstellung stärkster Magnete verwendet. Sie werden genutzt für Kernspintomographen, Mikromotoren und Festplatten (Positionierung der Schreib-/Leseköpfe), Dauermagnet-Rotoren (z. B. Schritt- und Servomotoren), effiziente permanenterregte Synchronmaschinen z. B. in getriebelosen Windkraftanlagentypen (rund einem Sechstel), zum Antrieb von Elektro- und Hybridfahrzeugen sowie als Modellbau-Antriebe, Linearmotoren für Positionierachsen (z. B. CNC-Maschinen), hochwertige Lautsprecher und Kopfhörer. Gegenüber den Samarium-Cobalt-Magneten sind sie stärker und wesentlich preiswerter, aber auch wesentlich empfindlicher gegen Hitze.

Die Behauptung, dass es zu einem explosiven Gemisch mit Wasser bei Brandlöschung kommt, kann nicht nachvollzogen werden.

Die Forderungen der Bau-Berufsgenossenschaft zum Brandschutz, die in einem Einwenderschreiben aufgelistet worden sind, sollen als Nebenbestimmungen in den Genehmigungsbescheid aufgenommen werden.

Forderungen zum Brandschutz wurden in Kapitel III A als Nebenbestimmungen verfügt. Darüber hinausgehende Forderungen sind nicht erforderlich und wären damit nicht mehr verhältnismäßig.

Denkmalschutz

In der Entscheidung ist eine entsprechende Auflage enthalten. Dem Denkmalschutz wird auch dadurch Rechnung getragen, dass der Ausbau der Zuwegungen jeweils an der westlichen Seite der Wege erfolgt und die Grenzsteine sich an der östlichen Seite befinden.

B ALLGEMEINE ANLAGENKONTROLLE UND VERKEHRSSICHERHEIT

Es wurde nicht dargestellt, wie die Folgen eines etwaigen Abbruches von Anlagenteilen beherrscht werden sollen.

Antragstellerseits sind bereits umfangreiche Anlagenüberwachungssysteme vorgesehen (u.a. Blitzschutzsystem, Branderkennungssystem, Eiserkennungssysteme, mehrere Zustandsüberwachungseinrichtungen). Darüber hinaus wurden Nebenbestimmungen zur Anlagenkontrolle und Verkehrssicherheit in Kap. III B verfügt. Damit wird die Gefahr des Abbrechens und Herunterfallens von Anlagenteilen auf ein absolutes Minimum reduziert. Der Ausschluss jeglichen Risikos ist nicht möglich und kann deshalb auch nicht gefordert werden.

Gefahr durch Eisabwurf

Schutzkonzept ungenügend / Personengefährdungen / Eiserkennungssysteme Schwächen behaftet / Eisabwurf nicht ausgeschlossen / Fallweitenberechnungen mit geschönten Ergebnissen etc.

Auf die ausführlichen Ausführungen i.R. der Begründung (Kap. VI B 2.2.2.3) wird verwiesen.

Mit verschiedenen speziellen Einwendungen zum Thema „Risikobewertung Eisfall“ hat sich im Übrigen der TÜV SÜD Industrie Service GmbH, von dem auch die dem Antrag zugrunde liegenden beiden Gutachten „Unabhängige Analyse von Eisfall“ sowie darauf aufbauend die „Unabhängige Analyse Risikobewertung Eisfall“ (Berichte Nr.: MS-1309-173-BW-de, Revisionen 13 und 14 jeweils vom 10.09.2015) gefertigt wurden, eingehend auseinandergesetzt und dazu in sachlicher Hinsicht plausibel und nachvollziehbar i.R. eines Schreibens vom 08.09.2016 Stellung genommen. Den Ausführungen, die nachfolgend sinngemäß wiedergegeben sind, ist aus Sicht der Genehmigungsbehörde nichts hinzuzufügen.

Kopfradius 0,12 m als relevante Trefferfläche nicht ausreichend

Gemäß einer Einwendung sei i.R. der Eisfall-Risikobewertung lediglich ein Kopfradius von ca. 0,12 m als relevante Trefferfläche für einen Personenschaden im Falle von abfallenden Eisstücken von der WEA betrachtet worden, obwohl bei Berücksichtigung einer kurvenförmigen Flugbahn eine um den Faktor 3 bis 4 erhöhte Fläche für den Kopf angenommen werden müsste.

TÜV SÜD: In der Eisfall-Risikobewertung wurde durch den TÜV tatsächlich eine relevante Trefferfläche von 0,04 m^2 für einen Personenschaden im Falle von herabfallenden Eisstücken von der WEA angenommen. Wird die relevante Trefferfläche auf einen Kreis übertragen, dann ergibt sich

in der Tat ein Radius von knapp 0,12 m. Nimmt man dem folgend eine Kugel mit einem Radius von 0,12 m an (dies entspricht einem Durchmesser von 0,24 m), so ergibt sich – egal welche Flugbahn angenommen wird – immer dieselbe Projektionsfläche von 0,04 m^2. Ein menschlicher Kopf wird fast immer (bis auf wenige Einzelfälle) in diese Kugel hineinpassen, es kann sich demgemäß keine um den Faktor 3 oder 4 erhöhte Fläche für den Kopf bei Berücksichtigung einer kurvenförmigen Flugbahn ergeben. Vielmehr ist es so, dass der menschliche Kopf bei genauerer Betrachtung eine geringere Projektionsfläche aufweist. Gemäß Erhebungen anthropometrischer Maße der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin* ergeben sich Durchschnittswerte in der Altersgruppe von 18 bis 65 Jahren zu:

- Kopflänge/-tiefe: 0,19 m
- Kopfhöhe: 0,215 m
- Kopfbreite: 0,1525 m

Unter Berücksichtigung der Kopfform anhand eines Ellipsoids resultiert in Abhängigkeit vom Winkel, mit dem die Eisstücke eintreffen, eine mögliche Projektionsfläche von 0,023 (senkrechter Treffer) bis 0,034 (Treffer von schräg vorne) oder 0,039 m^2 (seitlicher, schräger Treffer). Die mögliche Projektionsfläche ist damit im Durchschnitt deutlich geringer als die hier angenommene relevante Trefferfläche von 0,04 m².

* Erhebung anthopometrischer Maße zur Aktualisierung der DIN 22 402 - Teil 2, Schriftenreihe der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, - Forschung -, Fb 1023, Prof. Dr. Dr. H.W. Jürgens, Dortmund / Berlin / Dresden 2004

Bei schweren Eisstücken ist nicht nur der Kopf, sondern der gesamte Körper zu Berücksichtigen

In einer Einwendung wurde angeführt, dass es sich bei Eisfall um Eisstücke bis zu einer Gesamtmasse von 2 kg handle, und dass daher nicht nur Treffer am Kopf sondern Treffer am gesamten Körper berücksichtigt werden müssten.

TÜV SÜD: Im Rahmen der Vereisungsstudien am Standort Gütsch * sind schwere Eisstücke mit Massen oberhalb von 1 kg gefunden worden. Sollte ein solch schweres Eisstück einen Menschen nicht direkt am Kopf, sondern irgendwo am restlichen Körper treffen, dann ist sicherlich ebenfalls von schweren Verletzungen bis zum Todesfall auszugehen. Insoweit kann den Ausführungen des Einwenders gefolgt werden. Allerdings wird durch den TÜV darauf hingewiesen, dass es sich bei der Eisfallrisikobewertung um ein Modell der Wirklichkeit handelt. Um eine Bewertung des Risikos eines Treffers mit einem Eisstück zu bewerten, wird dieses Risiko auf die Wahrscheinlichkeit für einen Treffer am Kopf und die daraus resultierenden Schadensauswirkungen am Kopf übertragen. Hier geht der TÜV im Ergebnis davon aus, dass bereits ein Treffer mit einem ca. 180 g schweren Eisstück zum Tod führt. Dies kommt durch eine Reihe sehr konservativer Annahmen in den Betrachtungen zu Stande. Alternative Betrachtungen, wie z.B. von den Sandia National Laboratories ** führen bei Berücksichtigung des gesamten Körpers als relevante Trefferfläche und entsprechend detaillierterer Betrachtung der Schadensauswirkungen (erst ein ca. 400 g schweres Eisstück führt zum Tod) zu geringeren Risiken, als sie in der Eisfall-Risikobewertung des TÜV SÜD ausgewiesen sind.

* Alpine Test Site Gütsch - Handbuch und Fachtagung (Schlussbericht), Rene Cattin, Bern, 31.12.2008

** Eisabwurf bei Windkraftanlagen im Schwarzwald und Auswirkung auf den Wandertourimus, Kleine Anfrage des Abg. Dr. Friedrich Bullinger FDPIDVP, Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden - Württemberg, Drucksache 15/8034, 01.02.2016

Warnschilder nicht ausreichend, um Gefahrenrisiko auf „tolerabel“ zu reduzieren

Es wurde einwenderseits bezweifelt, dass Warnschilder vor der Gefahr durch Eisfall das Risiko auf einen tolerablen Wert reduzieren können.

TÜV SÜD: Als empfohlene Maßnahme zur Senkung des Risikos hat der TÜV bei den entsprechenden Wegen Warnschilder als ausgewogene Sicherheitsmaßnahme vorgeschlagen, um das verbleibende hohe Risiko in den tolerablen Bereich zu senken. Ein Warnschild wird sicherlich nicht alle Personen von der Benutzung eines Weges abhalten. Der risikobereitere Personenkreis ist durch das Schild aber ausreichend informiert, so dass dieser den Gefährdungsbereich möglichst schnell durchquert und sich nicht unnötig lange im Gefährdungsbereich aufhält. Diejenigen Personen mit einem höheren persönlichen Sicherheitsbedürfnis werden durch die Warnschilder von der Benutzung des Weges nach Möglichkeit Abstand nehmen. Zu beachten ist hierbei, dass für die Wege im Allgemeinen das individuelle Risiko entscheidend ist. Hierbei muss die Person betrachtet werden, die der Gefährdung am meisten ausgesetzt ist. Im vorliegenden Fall ist dies ein Jogger / Skilangläufer, der den Weg häufig für das Training nutzt. Es kann davon ausgegangen werden, dass diese Person entsprechend ortskundig ist und sich daher der generellen Gefährdung bewusst ist. Das tatsächliche Risiko einer Person, die zufällig bzw. einmalig einen Weg benutzt, ist mindestens um eine Größenordnung niedriger als in der Bewertung des TÜV ausgewiesen (vgl. auch diesbezügliche Ausführungen unter der Überschrift: „Westweg Pforzheim - Basel im Winter nicht mehr wanderbar“).

Klassifizierung der Wege und der Expositionsszenarien nicht nachvollziehbar

Gemäß einer Einwendung sei nicht nachvollziehbar, wie die Klassifizierung der Wege bzgl. der Expositionsszenarios zustande gekommen ist.

TÜV SÜD: Die Klassifizierung der Wege ist in der Eisfall-Risikobewertung des TÜV in Kapitel 3.2.1 dargestellt. Maßgeblich im Falle von Wegen ist im Allgemeinen das individuelle Todesfallrisiko, das bedeutet, es muss bei der Eisfall-Risikobewertung konservativ das Risiko für die am meisten betroffene Person ermittelt werden. Die am meisten betroffene Person ist diejenige, die den jeweiligen Weg am häufigsten nutzt. Diesbezüglich ist ein Jogger / Skilangläufer, der regelmäßig den Weg / Loipe zum Trainieren nutzt, zu betrachten. Auf dieser Grundlage schätzt der TÜV die Exposition auf den Wegen anhand von Luftbildaufnahmen, unterschiedlichen Kartenmaterialen, der Entfernung zu Wohnbebauung / Ortschaften / usw., der allgemeinen Zugänglichkeit innerhalb des Wegesystems, der Ausbaustufe (z.B. Breite, Beschaffenheit, usw.) und der Widmung des Weges (z. B. Wanderweg, Waldweg, usw.) ein. Vor-Ort-Besichtigungen der Wege werden in der Regel hierzu nicht durchgeführt. Im vorliegenden Fall wurden dennoch darüber hinaus auch Fotos einiger Wege, die von einem TÜV SÜD-Mitarbeiter bei einer Standortbesichtigung gemacht wurden, mit in die Bewertung einbezogen. Nach Ansicht des TÜV ist eine Vor-Ort- Besichtigung nicht erforderlich, da die wesentlichen Informationen zur Einschätzung der Wege berücksichtigt und die Einstufung der Wegkategorien konservativ bewerten werden. Bei der Einschätzung des TÜV wird auch berücksichtigt, dass bestimmte Wege im Zuge der Errichtung besser ausgebaut werden. Das bedeutet z.B. im Falle eines regelmäßig benutzten Weges, dass die zu betrachtende Person an jedem Tag, bei dem es zu Eisfall kommt (im vorliegenden Fall wird konservativ von 20 Tagen/Jahr ausgegangen), den Weg zweimal komplett entlanggeht (also: hin und wieder zurück). Der Fernwanderweg „Westweg“ wurde z.B. als regelmäßig benutzter Weg betrachtet.

Erhöhtes Wintersportaufkommen in Dobel gerade in der Zeit des höchsten Eisfallrisikos

Von einem Einwender wurde angemerkt, dass im Winter sehr viele Erholungssuchende und Wintersportler nach Dobel strömen, wenn aufgrund von Temperatur und Windstärke die Eisfall-Risiken am höchsten sind.

TÜV SÜD: Für Wege ist im Allgemeinen das individuelle Todesfallrisiko entscheidend. Erst ab einer Anzahl von mehr als durchschnittlich 100 Personen pro Tag auf einem Weg würde das kollektive Risiko dem individuellen Risiko überwiegen. Es ist nach Ansicht des TÜV sehr unwahrscheinlich, dass dieser Wert am Standort Straubenhardt überschritten wird und es wurde daher das individuelle Risiko als Bewertungsmaßstab angesetzt. Die Tatsache, dass mehrere Personen den Weg benutzen, wird also über das individuelle Risiko der am meisten betroffenen Person konservativ mit abgedeckt. Diese am meisten betroffene Person ist der – wie oben bereits angeführte – Jogger / Skilangläufer.

Winterliche Tagestouristen mit geringeren Ortskenntnissen sind einem erhöhten Risiko ausgesetzt

Es wurde von einem Einwender die Auffassung vertreten, dass winterliche Tagestouristen, die über geringere Ortskenntnisse verfügten, den Standorten der WEA schlechter ausweichen könnten und damit einem erhöhten Risiko ausgesetzt seien.

TÜV SÜD: Es ist sicherlich anzunehmen, dass "winterliche Tagestouristen" nicht ortskundig sind und daher den WEA "schlechter ausweichen können". Allerdings sind Tagestouristen nicht häufig im Gefährdungsbereich unterwegs, sondern definitionsgemäß nur an einem Tag bzw. an einigen wenigen Tagen. Relevant für Wege ist das individuelle Risiko. Der konservative und zu betrachtende Fall ist daher der vom TÜV oben bereits angeführte Jogger / Skilangläufer; damit sind die Tagestouristen konservativ mit abgedeckt.

Zugrunde gelegte Bewegungsgeschwindigkeit von 5 km/h gilt nicht für Familien mit Kindern

Es wurde von einem Einwender weiterhin ausgeführt, dass Familien mit Kindern nicht mit den angenommenen 5 km/h die Winterlandschaft durcheilen.

TÜV SÜD: Familien werden sicherlich nicht mit den vom TÜV angenommenen 5 km/h die Winterlandschaften „durcheilen", dem kann so weit gefolgt werden. Allerdings werden Familien nicht täglich die Wege entlangwandern, sondern es ist anzunehmen, dass sie dies nur manchmal in der Wintersaison tun. Damit deckt der oben bereits angeführte Jogger / Skilangläufer, die Familien mit Kindern konservativ mit ab.

Zugrunde gelegte Fahrgeschwindigkeit von 60 km/h gilt nicht für Stausituationen

Außerdem führte ein Einwender an, dass diejenigen, die bei einem solchen Wintertag zwischen Dreimarkstein und Dobel im Stau stehen, sich nicht mit den angenommen 60 km/h durch die Gefahrenzone bewegen.

TÜV SÜD: Der TÜV folgt den Ausführungen in so weit, dass sich Fahrzeuge, die im Stau stehen, nicht mit den angenommenen 60 km/h durch die Gefahrenzone bewegen. Allerdings liegt die Landesstraße L 339 ca. 170 m von der WEA 10 entfernt und weist gemäß der Ergebnisse zur Eisfallweitenberechnung (TÜV Eisfall-Analyse) nur eine äußerst geringe Trefferwahrscheinlichkeit mit kleineren Eisstücken (bis ca. 200 g Masse) auf. Große Eisstücke (deutlich mehr als 200 g Masse)

können eine so große Distanz bei Eisfall nicht überwinden. Die wesentliche Gefährdung von Fahrzeuginsassen besteht damit nicht im direkten Treffer mit einem Eisstück, da die Fahrzeuginsassen durch die Fahrzeugstrukturen ausreichend geschützt sind. Vielmehr ist ein anzunehmender Folgeunfall durch Ablenkung des Fahrzeugführers zu besorgen. Im Falle eines Staus, bei dem nur geringe Geschwindigkeiten gefahren werden, wird es bei Eisfall aber wohl kaum zu einem entsprechend schweren Folgeunfall kommen mit der Folge, dass es zu relevanten Personenschäden kommt. Die Bewertung von etwaigen Sachschäden ist nicht Betrachtungsgegenstand der TÜV Eisfall-Risikobewertung gewesen.

Nach DWD Studie 2013 bis zu 20 Tage mit atmosphärischer Vereisung

Gemäß einer anderen Einwendung komme es gemäß DWD Studie 2013 an bis zu ca. 20 Tagen in Deutschland zur atmosphärischen Vereisung.

TÜV SÜD: Nach Einschätzung des TÜV sollte die Anzahl an Tagen mit Eisfallpotential am Standort Straubenhardt in der Realität geringer sein als die genannten 20 Tage. Trotzdem wurden in der Eisfall-Risikobewertung des TÜV konservativ 20 Tage mit Eisfallpotential zu Grunde gelegt.

Gutachten zu Eisfallrisiko auf L 339 liegt nicht vor

Weiterhin führten Einwender aus, dass offensichtlich keine gutachterliche Stellungnahme zu den Themen Eisfall und Eiswurf oder Eisschlag vorliege, obwohl eine solche vom RP Karlsruhe, Abt. Straßenwesen und Verkehr angefordert worden sei und der erforderliche Abstand von 383 m zur L 339 um 208 m unterschritten werde.

TÜV SÜD: Mit der Eisfallweitenberechnung und der Eisfall-Risikobewertung des TÜV SÜD liegen Stellungnahmen von einer unabhängigen Sachverständigenorganisation vor. Diese Stellungnahmen genügen allen Ansprüchen, die im Allgemeinen an gutachterliche Stellungnahmen gestellt werden.

Westweg Pforzheim-Basel im Winter nicht mehr wanderbar

Einwender merkten an, dass der Westweg Pforzheim-Basel im Winter nicht mehr wanderbar sei.

TÜV SÜD: Der Fernwanderweg Westweg ist im Winter weiterhin wanderbar. Der TÜV geht bei seiner Eisfall-Risikobewertung im Falle des Westwegs von einer regelmäßigen Nutzung einer Person aus, die diesen Weg an allen 20 Tagen mit Eisfall zweimal am Tag entlanggeht (also jeweils einmal hin und wieder zurück). Wanderer die diesen Weg einmalig in der Saison in einer Richtung entlanggehen und dies zufällig an einem Tag mit Eisfallbedingungen tun, gehen also ein um den Faktor 20 reduziertes Risiko dabei ein. Das bedeutet, dass das in der Eisfall- Risikoanalyse als hoch ausgewiesene individuelle Risiko mit einem Wert von 1.32×10^{-06} bei der Passage der WEA 11 für diesen Fall tatsächlich bei einem Wert von 6.60×10^{-08} und damit im akzeptablen Bereich des Risikos liegt. Die vom TÜV vorgeschlagenen Warnschilder vor der Gefährdung durch Eisfall haben vor allem das Ziel den Wanderern bewusst zu machen, dass sie sich nicht wiederholt und länger als nötig im Gefährdungsbereich aufhalten, z.B. sollte im Bereich um die jeweilige WEA auch keine Rast eingelegt werden.

Ergänzend wird seitens der Genehmigungsbehörde angemerkt, dass jene Personen, die sich aufgrund der Warnhinweise für eine Nichtinanspruchnahme der betreffenden Wegstrecken entscheiden, eine zumutbare „Alternative“ dadurch gegeben sein wird, dass seitens der Trägerin des Vorhabens nach Abstimmung mit der Genehmigungsbehörde und weiteren Beteiligten geeignete Umleitungsstrecken darzustellen bzw. auszuschildern sind, auf denen es Fußgängern, Radfahrern,

Reitern, Fahrzeugen etc. möglich ist, den mit „hoch“ oder „tolerabel“ eingestuften Gefährdungsrisikobereichen zumindest auf als „vernachlässigbar“ (Farbe: „Blau“) eingestuften Bereichen ausweichen zu können (siehe Nebenbestimmungen in Kap. III B).

Warntafeln sind nutzlos

Einwender führten aus, dass Warntafeln unmittelbar in der Nähe der WEA zur Beruhigung gedacht und vollkommen nutzlos seien.

TÜV SÜD: Als empfohlene Maßnahme zur Senkung des Risikos hat der TÜV bei den entsprechenden Wegen Warnschilder als ausgewogene Sicherheitsmaßnahme vorgeschlagen, um das verbleibende hohe Risiko in den tolerablen Bereich zu senken. Ein Warnschild wird sicherlich nicht alle Personen von der Benutzung eines Weges abhalten. Der risikobereitere Personenkreis ist durch das Schild aber ausreichend informiert, so dass sich dieser den Gefährdungsbereich möglichst schnell durchquert und sich nicht unnötig lange im Gefährdungsbereich aufhält. Diejenigen Personen mit einem höheren persönlichen Sicherheitsbedürfnis werden durch die Warnschilder von der Benutzung des Weges nach Möglichkeit Abstand nehmen. Zu beachten ist hierbei, dass für die Wege im Allgemeinen das individuelle Risiko entscheidend ist. Hierbei muss die Person betrachtet werden, die der Gefährdung am meisten ausgesetzt ist. Im vorliegenden Fall ist dies ein Jogger / Skilangläufer, der den Weg häufig für das Training nutzt. Es kann davon ausgegangen werden, dass diese Person entsprechend ortskundig ist und sich daher der generellen Gefährdung bewusst ist. Das tatsächliche Risiko einer Person, die zufällig bzw. einmalig einen Weg benutzt, ist mindestens um eine Größenordnung niedriger als in der Bewertung des TÜV angegeben (vgl. auch Ausführungen unter der Überschrift „Westweg Pforzheim-Basel im Winter nicht mehr wanderbar“.

Eiserkennung und Abschaltautomatik sind wirkungslos, Tötungsrisiko wird bagatellisiert

Einwender führten weiterhin aus, dass Abschaltautomatik und Eiserkennung ebenfalls wirkungslos seien und daher das bestehende Tötungsrisiko bagatellisierten.

TÜV SÜD: Die Eiserkennung und Abschaltautomatik bewirken, dass der Rotor mit geringerer Drehzahl dreht und in Folge dazu, dass die Eisstücke weniger weit fliegen. Der relevante Gefährdungsbereich verringert sich demgemäß. Die Eiserkennung und Abschaltautomatik für den geplanten Standort Straubenhardt entsprechen gemäß der Eisfallweitenberechnung des TÜV dem Stand der Technik.

Forderung auf neutrales Gutachten

Einwender forderten ein neutrales Gutachten zur Gefahr durch Eisfall, Eiswurf und Eisschlag, da die Gefahr eines Tötungsrisikos bei allen 11 Anlagen bei Vereisung gegeben sei.

TÜV SÜD: Mit der Eisfallweitenberechnung und der Eisfall-Risikobewertung des TÜV SÜD liegen Stellungnahmen von einer unabhängigen Sachverständigenorganisation vor. Diese Stellungnahmen genügen allen Ansprüchen, die im Allgemeinen an gutachterliche Stellungnahmen gestellt werden.

Auf die Ausführungen an anderer Stelle in Kap. VII D („Fehlende Neutralität von Gutachten“) wird verwiesen.

Extremes Tötungsrisiko für Winterwanderer und Wintersportler

Einwender befürchteten Folgen für Winterwanderer und Wintersportler, da trotz Installation von Eiserkennungsvorrichtungen und Beheizen der Rotorblätter bei Versagen dieser Vorrichtungen ein extremes Tötungsrisiko von diesen Anlagen ausgehe.

TÜV SÜD: Wie in der Eisfallweitenberechnung des TÜV ausgeführt wurde, liegen Gutachten über die Eiserkennungsvorrichtung vor, die deren Wirksamkeit nachweisen. Die Eiserkennungsvorrichtung entspricht demgemäß dem Stand der Technik. Das Beheizen der Rotorblätter kann nach Kenntnisstand des TÜV das Risiko für einen Personenschaden durch sich lösende Eisstücke nicht reduzieren, sondern die Rotorblattheizung dient lediglich dazu, den Abtauvorgang zum schnellen Wiederanfahren zu beschleunigen (keine Sicherheitsaspekte, sondern betriebswirtschaftliche Aspekte). Zu einer ähnlichen Einschätzung kommt u.a. das Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft des Landes Baden-Württemberg. *

* Eisabwurf bei Windkraftanlagen im Schwarzwald und Auswirkung auf den Wandertourismus, Kleine Anfrage des Abg. Dr. Friedrich Bullinger FDPIDVP, Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg, Drucksache 15/8034, 01.02.2016

Segelfluggelände

Einschränkungen des bestehenden Segelflugbetriebes durch WEA unter luftverkehrsrechtlichen Gesichtspunkten

Zu Einwendungen des Flugsportclubs Pforzheim-Straubenhardt e.V. (Schreiben) vom 27.07.2015 hat das für Fragen der Luftverkehrssicherheit zuständige Regierungspräsidium Karlsruhe, Referat 46 - Luftverkehr, mit Schreiben vom 12.08.2015 in der Reihenfolge der Argumente wie folgt Stellung genommen:

Der Segelflugplatz ist seit 1961 luftverkehrsrechtlich genehmigt. Die derzeitig maßgebliche Grunderlaubnis stammt aus dem Jahr 1985. Zu sonstigen Angaben bezüglich des Vereins, seiner Mitgliederstruktur u.a. finden sich in der Akte keine belastbaren Aussagen.

Soweit der Verein auf Seite 2 dritter Textabsatz und in den nachfolgenden Absätzen darauf hinweist, dass der Windpark eine teilweise Einschränkung des erweiterten Flugbetriebs in der Umgebung des Segelfluggeländes bei fast allen Wetterlagen darstelle, ist dies luftverkehrsrechtlich nicht relevant. Die weitere Flugplatzumgebung ist als solche von der luftverkehrsrechtlichen Erlaubnis nicht gegen Veränderungen geschützt. Die Zustimmung der Luftaufsichtsbehörde zu den Windkraftanlagen umfasste nur die Beurteilung der Gefahrensituation aufgrund der Hindernissituation. Soweit der Verein auf die Bestimmungen für horizontale und vertikale Abstände verweist, ist hierzu Folgendes klarzustellen:

Die Mindestflughöhe bei Überlandflügen nach § 6 LuftVO beträgt zwar im Grundsatz 150 m. Nach § 6 Abs. 1 Satz 4 dürfen Segelflugzeuge diese Höhe unterschreiten, wenn die Art ihres Betriebs dies notwendig macht und eine Gefahr für Personen und Sachen nicht zu befürchten ist. Zwar beträgt der seitliche Mindestabstand von Hindernissen nach § 12 Abs. 1 Satz 2 LuftVO mind. 150 m. Nach Satz 3 gilt diese Bestimmung allerdings nicht für Segelflugzeuge. Damit hat der Gesetzgeber diese Standards in die Eigenverantwortlichkeit der Segelflieger gestellt.

Obwohl der Segelflugverein auf Seite 2, 5. Absatz, geltend macht, die WEA 3 sei einheitlich mit der WEA 4 zu bewerten, entspricht dies nicht der Auffassung der für die Hindernisbetrachtung zuständigen DFS und deren Expertise. Die Deutsche Flugsicherung hat dieser Anlage unter Auflagen zugestimmt. Das Regierungspräsidium Karlsruhe hat hier keine besseren Erkenntnismöglichkeiten. Fehler sind bei dieser Einschätzung der DFS nicht erkennbar, sodass das Regierungspräsidium Karlsruhe der Bewertung der Hindernissituation dieser Windkraftanlage unter Auflagen zur Sichtbarkeit zugestimmt hat.

Dass die bisher bestehende Thermik sich im Umgebungsbereich ändert, begründet nach den Ausführungen des Segelflugvereins zwar einen Standortnachteil, aber keine luftverkehrsrechtlich relevante Gefahr.

Die Ausführungen zur Platzrunde werden diesseits nicht geteilt. Wie der Verein selber auf seiner Homepage ausführt, wird schon bisher ganz überwiegend nur die nördliche Platzrunde in Anspruch genommen. Die Mindestabstände der Anlagen 3 und 6 werden eingehalten, was durch die gutachterliche Stellungnahme der DFS belegt ist. Eine Addition von 150 m zusätzlich zum Schutzbereich der Platzrunde, wie sie der Verein hier vornimmt, ist rechtlich nicht haltbar. Lex specialis ist insofern § 21a LuftVO, der konkretisiert wird durch die gemeinsamen Grundsätze des Bundes und der Länder für die Anlage und den Betrieb von Flugplätzen für Flugzeuge im Sichtflugbetrieb, den die DFS zugrunde gelegt hat.

Einschränkungen bei der Nutzung der Thermik stellen wiederum keine Gefahr dar, die die Luftaufsichtsbehörde zu beurteilen hätte. Hinsichtlich der Möglichkeit von Wirbelschleppen liegt dem RP ein Gutachten vor (in Anlage), das die Auffassung des Vereins nicht teilt, nach der die Anlagen eine Gefahr für den Segelflugplatz darstellten. Da sich der Verein mit dem ihm ebenfalls schon übersandten Gutachten noch nicht auseinandergesetzt hat, kann hierzu keine Stellungnahme abgegeben werden. Im Übrigen wird das Anflugverfahren durch die Luftverkehrsbehörde noch optimiert und auf die Hindernissituation und mögliche Gefahren hingewiesen.

Zur allgemeinen Situation des Segelflugvereins ist darauf hinzuweisen, dass dies keine luftverkehrsrechtliche Frage der Gefahr für die Sicherheit des Luftverkehrs darstellt, sondern von der Immissionsschutzbehörde ggfs. im Rahmen des Gebots der Rücksichtnahme zu werten wäre, soweit die behaupteten Verluste bei den thermischen Bedingungen und der befürchtete Mitgliederschwund betroffen sind.“

Zu Einwendungen von zwei Privatpersonen hat das Regierungspräsidium Karlsruhe, Referat 46 - Luftverkehr, mit Schreiben vom 02.11.2015 sinngemäß wie folgt Stellung genommen:

„Einwendungen Privatperson 1:
Die Abstände der geplanten Windkraftanlagen zum Segelflugplatz wurden von der DFS bewertet hinsichtlich der Einhaltung der Hindernisfreiflächen. Aus gutachterlicher Sicht der DFS bestehen keine Einwendungen gegen die Windkraftanlagen, denen die Luftfahrtbehörde die Zustimmung erteilt hat, wenn die ausreichende Kennzeichnung erfolgt. Eine nähere Auseinandersetzung mit dieser Bewertung ist aufgrund fehlender Detaillierung nicht möglich.“

„Einwendungen Privatperson 2:
Die Hindernissituation ist, wie oben dargestellt, hinsichtlich aller Windräder vom DFS gutachterlich bewertet worden. Das Ergebnis war, dass den Windrädern luftverkehrsrechtlich zuzustimmen war. Hinsichtlich der Bewertung der Situation wegen der Thermik ist auf die Ausführungen im Schreiben vom 12.08.2015 (Anm.: Siehe oben) Bezug zu nehmen.
Soweit auf Seite 3 gerügt wird, dass hier eine bewusste Ausklammerung des Segelflugbetriebs erfolgt sei, ist dem entgegenzuhalten, dass vielmehr die Turbulenzen der Windräder gutachterlich bewertet wurden.
Der angesprochene Bestandsschutz des Segelflugplatzes existiert, wird aber hinsichtlich der Genehmigung nicht berührt. Die luftrechtliche Genehmigung schützt nicht umfassend die gesamten Umgebungsbedingungen, wie z.B. Sicht oder Thermik gegen mögliche Veränderungen. Wie bereits im Schreiben vom 12.08.2015 (Anm.: Siehe oben) ausgeführt ist die Frage, ob die befürchteten Einschränkungen den Segelfliegern zugemutet werden können, hier keine spezifisch luftverkehrsrechtliche Frage, sondern ggfs. Ein Problem des Rücksichtnahmegebots, das von der Immissionsschutzbehörde beurteilt werden muss(Anm.: Es handelt sich hier um eine aus dem Bauplanungsrecht entstammende Fragestellung, Ausführungen dazu siehe Kap. B 2.2.1). Soweit der Anlagenbetreiber (Anm.: Wirsol …) sich in der … Synopse trotzdem diesbezüglich auf die Antworten der Luftaufsichtsbehörde bezieht, ist dies keine zielführende Behandlung der Problematik, denn das RP Karlsruhe hat in seiner Stellungnahme gerade auf seine fehlende Befugnis zur Erörterung dieser Problematik hingewiesen.“

Zu Einwänden des im Auftrag der Gemeinde Dobel tätig gewordenen Dr. V. Kassera, CFD Consultants gegen die vom Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR) – Institut für Flugsystemtechnik – erstellte Gefährdungspotential-Expertise vom 22.06.2015 (Anm.: die korrigierte/überarbeitete Endfassung als Version 3.2 datiert vom 15.01.2016) hat die DLR mit Schreiben vom 19.10.2015 ausführlich Stellung genommen. Auf eine komplette inhaltliche Wiedergabe dieses Dokumentes, in welchem die wesentlichen Kritikpunkte bzgl. angewandter Methodik und Berücksichtigung von Unsicherheiten bei der Gefährdungsanalyse von Seiten der DLR klar zurückgewiesen werden, wird an dieser Stelle verzichtet.

C NATURSCHUTZ

Windhöffigkeit

Geringe Windhöffigkeit in Waldgebieten / Warum Windräder in einem sog. Schwachwindgebiet? (belegen Windkarten) / Es gibt windstärkere Regionen als den Straubenhardter Wald / Für den gewählten Standort muss von einer geringen Windhöffigkeit ausgegangen werden, das bedeutet, dass höchstens 60 % Referenzertrag erreicht werden kann. Solange die Standortqualität nahe oder unter 80 % liegt, ist eine Investition in eine Windkraftanlage ein wirtschaftliches Risiko / CO_2-Emission nur eingeschränkt vermindert - Keine dauerhafte Versorgung aufgrund Windhöffigkeit gewährleistet - Effizienz der Anlagen fraglich / zu wenig Wind für WEA in Deutschland / EEG fördert Misswirtschaft

Im Verfahren wurde geprüft, ob alle öffentlich-rechtlichen Vorschriften im öffentlichen Interesse, aber auch zum Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft eingehalten werden. Die Frage der Windhöffigkeit in Verbindung mit der Wirtschaftlichkeit des Vorhabens war nicht unmittelbar Gegenstand des Verfahrens. Die Entscheidung über den ökonomischen Nutzen der Anlagen obliegt ausschließlich dem Antragsteller bzw. Betreiber. Das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) regelt die Vergütungen, die die Energieunternehmen an die Betreiber von Anlagen erneuerbarer Energien zu bezahlen haben. Das EEG fordert u.a., dass eine WEA am geplanten Standort einen bestimmten Stromertrag erzielt. Nach den vorliegenden gutachtlichen Stellungnahmen zweier akkreditierter Windgutachter (TÜV Süd sowie RSC) wurde auf der Grundlage gewonnener Messdaten anhand von Mast- und Lidar-Messungen die Windhöffigkeit sowie der Energieertrag bestimmt. Danach wurde eine mittlere Windgeschwindigkeit von 6,3 m/s in ca. 140 m Höhe sowie ein Referenzertrag für jede Anlage größer 60 % ermittelt. Es kann davon ausgegangen werden, dass die Gutachten von akkreditierten Windgutachtern nach den anerkannten Regeln erstellt wurden. Für die minimale Windhöffigkeit eines Standorts orientiert sich der Windenergieerlass an der bis zum Jahr 2011 im EEG als Vergütungsvoraussetzung definierten Mindestertragsschwelle von 60 % des EEG-Referenzertrags. Dabei wird dieser Wert nicht als feste Untergrenze vorgegeben, sondern nur als Orientierungswert für die minimale Windgeschwindigkeit empfohlen. Auch aus dem Windatlas Baden-Württemberg ergeben sich für den in Rede stehenden Bereich von Straubenhardt Windgeschwindigkeiten von 5,50 - 5,75 m/s bezogen auf eine Höhe von 140 m über Grund, wobei hier allerdings aufgrund möglicher kleinräumiger Einflüsse oder komplexer Geländeformen noch erhebliche Unsicherheiten von bis zu ± 0,5 m/s bestehen können.

Es ist ferner davon auszugehen, dass der Betreiber selbst ein höchstes Interesse daran hat, dass die Standorte aufgrund guter Windhöffigkeit wirtschaftlich und dauerhaft effizient sind. Im vorliegenden Fall ist der Antragsteller zugleich auch Betreiber der Anlagen und es ist folgend davon auszugehen, dass die dauerhafte Wirtschaftlichkeit des Projektes im ureigensten Interesse des Antragstellers und künftigen Betreibers liegt, womit auch eine dauerhafte Verminderung der CO_2-Emission gegeben sein wird.

Die geplanten WEA sind nach Aussage des Antragstellers für Gebiete mit weniger starken Windgeschwindigkeiten ausgelegt und unterscheiden sich hierin deutlich von Anlagen, welche z.B. offshore gebaut werden. Dem vorhandenen Windpotential wird mit der Größe der Anlagen Rechnung getragen. Inhaltliche bzw. wirtschaftliche Betrachtungen zum EEG waren nicht Bestandteil des Genehmigungsverfahrens. Die ökologisch notwendige Energiewende ist nur zu schaffen, wenn auch solche Gebiete für die Energieproduktion genutzt werden.

Bedenken aufgrund fehlender Windhöffigkeit und damit auch fehlender Wirtschaftlichkeit / WEA sind nur dann privilegiert, wenn die Wirtschaftlichkeit gegeben ist

Nach § 35 Abs. 1 Nr. 5 Baugesetzbuch (BauGB) ist ein Vorhaben zulässig, wenn es – u.a. – der Erforschung, Entwicklung oder Nutzung der Wind- oder Wasserenergie dient. Mit der genannten Regelung hat der Gesetzgeber die Windenergie ausdrücklich als privilegiertes Vorhaben im Außenbereich bestimmt. Die tatbestandlichen Voraussetzungen des § 35 Abs. 1 Nr. 5 Alt. 3 BauGB sind erfüllt. Denn das Vorhaben dient der Nutzung der Windenergie. Ob ein wirtschaftlicher Betrieb der Windkraftanlage am vorgesehenen Standort mangels ausreichenden Windpotentials zweifelhaft ist, kann dahinstehen. Denn derartige Zweifel schließen das Tatbestandsmerkmal des "Dienens“ noch nicht aus. An diesem Merkmal fehlte es erst dann, wenn die Ausbeute augenfällig unwirtschaftlich wäre. Anhaltspunkte hierfür bestehen nicht.

Windmessungen sind nicht veröffentlicht

Die fehlende Veröffentlichung ist unschädlich. Die maßgeblichen Daten wurden kommuniziert.

Die Windströmung wird durch den umgebenen Wald abgebremst und teilweise verwirbelt. Der günstigere Standort wäre deshalb das freie Feld

Das Landratsamt Enzkreis hatte den vorliegenden Antrag auf Erteilung der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung zu prüfen. Werden die Genehmigungsvoraussetzungen erfüllt, hat der Antragsteller einen Rechtsanspruch auf Erteilung der Genehmigung. Das Landratsamt als Genehmigungsbehörde hatte und hat im Übrigen keinen Einfluss auf Standortplanungen für WEA. Die höchstgelegenen Standorte (Höhenrücken) sind oftmals waldbestanden. Waldflächen sind nicht explizit als Standorte ausgeschlossen.

Die in Windatlanten angegebenen Windgeschwindigkeiten sind zweifelhaft und unsicher / Der Betreiber hat sich bei seiner Planung maßgeblich auf den Windatlas BW verlassen (Eigene Messungen mit dem Windmessmast zu spät und nicht ausreichend)

Der Windatlas Baden-Württemberg bietet einen landesweiten Überblick über die Windverteilung in Baden-Württemberg und stellt eine fundierte Informationsgrundlage dar. Darin werden flächendeckend mittlere Windgeschwindigkeiten für verschiedene Nabenhöhen von WEA ausgewiesen. Diese beruhen auf statistischen und numerischen Modellierungen, in die bestimmte Messdaten eingeflossen sind. Akquiriert wurden Daten von der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Bade-Württemberg (LUBW), von Betreibern von WEA und Windmessungen, von der Betreiber-Datenbasis sowie vom Deutschen Wetterdienst. Die Angaben aus dem Windatlas werden als ausreichend erachtet und können herangezogen werden.
Abgesehen hiervon wurden eigenständige Messungen im Projektgebiet durchgeführt.

Forderung, dass ein unabhängiger Gutachter die tatsächlichen Windgeschwindigkeiten ermittelt

Der Antragsteller hat in den Unterlagen zu belegen, dass die Genehmigungsvoraussetzungen erfüllt werden und lässt demzufolge die notwendigen Gutachten ausarbeiten. Gutachterliche Untersuchungen werden vom Landratsamt nicht in Auftrag gegeben. Allein die Tatsache, dass eine fachgutachterliche Beurteilung im Auftrag des Antragstellers / Betreibers erstellt wurde, hat nicht zur Folge, dass sie bereits wegen mangelnder „Unparteilichkeit“ unbrauchbar wäre oder dass sie automatisch vor der Erteilung einer Genehmigung einer Überprüfung durch einen Zweitgutachter bedürfte. Das Landratsamt sieht keine Notwendigkeit, zur Frage der Windgeschwindigkeiten ein

weiteres Gutachten zu fordern. Die vorliegenden Windgutachten wurden von akkreditierten Fachinstitutionen (TÜV SÜD, RSC GmbH) erstellt.

Auf die Ausführungen an anderer Stelle in Kap. VII D („Fehlende Neutralität von Gutachten“) wird im Übrigen verwiesen.

90%-Verfügbarkeit der Messdaten zur Bestimmung der mittleren Windgeschwindigkeit über 12 Monate auf Grund eines Datenausfalls im Februar 2013 (20 Tage Ausfall) nicht gegeben

Aus technischer Sicht ist der 10%iger Ausfall der Messdaten kein Problem, da die Daten interpolierbar sind.

Messdaten und Langzeitbezug ungenügend, Kalibrierung nicht durchgeführt, Differenzen zwischen den Gutachten, Luftdichte fehlerhaft

Auf die ausführlichen Ausführungen unter Kap. VI B 2.2.1.7 auch i.V. mit den Stellungnahmen des TÜV SÜD vom 14.10.2015 und vom 14.04.2016 (siehe Antragsunterlagen Ord. IV, Reg. 2.4.4) wird verwiesen.

Höhenangabe im RSC-Gutachten zur Berechnung der Luftdichte ist falsch (angegeben sind 595 m, richtig wäre 737 m)

Der Einwand ist zutreffend. Nach Auskunft des Gutachters (RSC GmbH) vom 12.10.2016 wurde im Gutachten versehentlich nur die mittlere Geländehöhe angegeben. Der Satz müsste richtigerweise wie folgt heißen:

„Das bedeutet für eine Höhenlage von ca. 595 m zuzüglich 142,5 m (mittlere Geländehöhe + Nabenhöhe) eine mittlere Luftdichte von 1,155 kg/m³.

Die Angabe im Text ist aber nur eine mittlere Angabe um das Ganze zu quantifizieren, tatsächlich wurde für jeden Anlagenstandort eine eigene Luftdichte berechnet, in der die Geländehöhe und Nabenhöhe berücksichtigt wurden. Die Berechnung wurde somit nicht falsch durchgeführt, sondern es handelt sich um einen Textfehler.

Vom Bauherren beauftragtes Gutachten ist nicht neutral / Neutralität des Gutachtens nicht gegeben / UVS ist nicht objektiv, da der Investor der Auftraggeber war / Beschädigung des Waldgebietes wird verharmlost / UVS ist kein neutrales Gutachten

Allein die Tatsache, dass eine fachgutachterliche Beurteilung der Auswirkungen der Anlage im Auftrag des Betreibers erstellt wurde, hat nicht zur Folge, dass sie bereits wegen mangelnder „Unparteilichkeit“ unbrauchbar wäre oder dass sie automatisch vor der Erteilung einer Genehmigung einer Überprüfung durch einen Zweitgutachter bedürfte. Es ist im Übrigen gängige Praxis, dass der Antragsteller im Genehmigungsverfahren die Genehmigungsfähigkeit ggf. mit Gutachten nachzuweisen hat.
In Zusammenarbeit mit einer Vielzahl untereinander völlig unabhängiger Biologen, Ökologen, Landschaftsplanern und Geographen wurden alle Themen gemäß dem Stand der Wissenschaft bearbeitet.
In Bereichen, in denen gravierende Eingriffe in die Ökologie zu erwarten wären, wurden frühzeitige Maßnahmen entwickelt, die diese Eingriffe mindern können.
Unter der Prämisse, dass die in der UVS vorgeschlagenen Maßnahmen durchgeführt werden, ist davon auszugehen, dass das Ökosystem Wald die erwarteten Eingriffe kompensieren kann. Unterstützende Maßnahmen sind vorher, während und nach den Eingriffen unerlässlich.

Haftungsausschluss der Gutachten bedenklich

Haftungsausschlüsse von Gutachten sind ein gängiges und anerkanntes Mittel, um Regressansprüchen vorzubeugen und sagen nichts über die Qualität der Gutachten aus.

Vorgelegte UVS genügt nicht, da darin erhebliche Konflikte nicht erfasst werden

Erstes Ziel der UVS war es, alle erdenklichen Konflikte zu ermitteln und zu bewerten.
Es kann davon ausgegangen werden, dass dem Gutachter bekannt ist, welche Tier- und Pflanzenarten im Wald vorkommen, welche Einflüsse auf diese Lebewesen möglich sind, und dass Wald ein komplexes Ökosystem ist, welches Eingriffe kompensieren kann. Nach den bekannten Wirkfaktoren und Einflüssen, die innerhalb des Straubenhardter Waldes zum Tragen kommen, muss davon ausgegangen werden, dass es zu keinen dauerhaften Beeinträchtigungen kommen wird. Unter der Vorgabe, dass eingriffsminimierende Maßnahmen durchgeführt werden, kann nach heutigem Kenntnisstand davon ausgegangen werden, dass keine schwerwiegenden Beeinträchtigungen zu erwarten sein werden.

Landschaftsbild

Nach § 35 BauGB - Bauen im Außenbereich - liegt eine Beeinträchtigung öffentlicher Belange vor, da die Umwelt geschädigt, die natürliche Eigenart der Landschaft und ihr Erholungswert beeinträchtigt und das Landschaftsbild verunstaltet wird

Nach § 35 Abs. 1 Nr. 5 BauGB sind WEA im Außenbereich privilegiert zulässig, wenn öffentliche Belange nicht entgegenstehen. Öffentliche Belange, insbesondere die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege, des Bodenschutzes, des Denkmalschutzes, die natürliche Eigenart der Landschaft, der Erholungswert sowie das Orts- und Landschaftsbild, wurden im Verfahren eingehend geprüft und bewertet, stehen dem Vorhaben aber nicht entgegen. Privilegierte Vorhaben hat der Gesetzgeber ausdrücklich dem Außenbereich zugewiesen. Ein Ausbau der Windenergie kann kaum ohne Hinzunahme von Waldflächen umgesetzt werden. Bei der Zulässigkeitsprüfung reichen etwaige Beeinträchtigungen öffentlicher Belange, wie bei sonstigen Vorhaben nach § 35 Abs. 2 i.V. mit § 35 Abs. 3 BauGB der Fall, hier nicht aus. Gesichtspunkte des Allgemeinwohls im Sinne des § 35 Abs. 3 BauGB stehen dem Vorhaben nicht entgegen, da ihnen insbesondere nicht ein derart erhebliches Gewicht zukommt, um schwerer als die Privilegierung gewichtet zu werden.

Natur- und Artenschutz

Zerstörung des Artenreichtums

Der Artenreichtum wird nicht zerstört. Es werden ebenfalls keine Arten vertrieben. Auf geschützte windkraftsensitive Arten wird besonders Rücksicht genommen.

Schädigung der Tier- und Pflanzenwelt

Im Rahmen der UVS wurden umfangreiche Untersuchungen und Analysen zum Artenschutz und Naturschutz im Bereich des künftigen Straubenhardter Windparks durchgeführt, die als Bewertungsgrundlage artenschutzfachlicher /-rechtlicher Belange dienen. Dies führte zu einem klaren Bild, wo und in welchem Umfang eine Beeinträchtigung der Natur und der einzelnen Arten zu erwarten wäre. Die meisten Standorte zeigten diesbezüglich keine oder wenige Konflikte, an manchen Stellen ist jedoch ein Konfliktpotential vorhanden. Diese Konflikte wurden in der UVS benannt und im Detail bewertet. Die UVS kommt zu dem Schluss, dass das Vorhaben insgesamt als umweltverträglich zu bewerten ist. Voraussetzung ist allerdings, dass geeignete Maßnahmen ge-

troffen werden, um negative Effekte auf Tiere auszuschließen. An einzelnen Standorten wurden Konflikte mit geschützten Arten oder besonders wertvollen Waldbereichen durch Standortvariation im Vorfeld des Antrags oder andere Maßnahmen entkräftet.

Vernichtung von Lebensräumen für Tiere und Pflanzen

Die geplanten Anlagen sind zulässig, wenn die ökologische Funktion der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt werden. Dies sehen die Gutachter, die die verschiedensten Erhebungen durchgeführt haben, als gegeben. Eingriffe in die Lebensräume werden minimiert und ausgeglichen. Es kommt punktuell zu Belastungen und es werden Flächen gerodet und geschottert. Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen mindern den Eingriff nachhaltig.
Dies wurde in vollem Umfang im Rahmen der Artenschutzgutachten geprüft. Eine Beeinträchtigung muss entsprechend mit Maßnahmen ausgeglichen werden. Ein erheblicher, nicht auszugleichender Eingriff wäre nicht zulässig und würde zu einem Verbot an dieser Stelle führen bzw. zur Ausnahme gemäß § 45 BNatSchG.
Von dem Projekt gehen Wirkungen auf verschiedene Habitatstrukturen und Lebensräume aus. Allerdings sind diese Waldlebensräume in gewissem Maße in der Lage, Störungen aufzufangen und zu kompensieren. Dies liegt insbesondere daran, dass Nachbarbereiche als Puffer- und Übergangshabitate genutzt werden können, bis wieder „Ruhe“ im Wald einkehrt. Durch Abschaltzeiten, Kohärenz- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen können die zu schützenden Tiere und Pflanzen in ihrem Bestand gesichert und gefördert werden.
Die geplanten WEA sind zulässig, wenn die ökologische Funktion der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt werden.

Zuwiderhandlung gegen das Artenschutzgesetz ist eine Straftat

Aus diesen Gründen werden die gesetzlichen Vorgaben beachtet und in vollem Umfang eingehalten.

Es wurde nicht alles versucht, um den Tatbestand des Tötungsverbotes auszuschließen

Alle nachgewiesenen Arten wurden gerade durch anerkannte Vorgehensweisen nachgewiesen. Daraus resultieren die dargestellten vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen, mit denen das Tötungsverbot für wildlebende Tiere artenschutzfachlich und -rechtlich hinreichend betrachtet wurde. Die einzelnen Maßnahmen werden im Rahmen der UVS erläutert und ausgeführt. Neben jahreszeitlichen Aspekten sind dies beispielsweise der Schutz von Fledermäusen durch Abschaltzeiten sowie Schaffung von Ersatzhabitaten und Lageverschiebungen (Standortoptimierungen) von Anlagen bereits im Vorfeld des Antrags.

Es sollte nicht erlaubt sein, in ein so großes Waldgebiet einzugreifen

Die geplanten WEA sind zulässig, wenn die ökologische Funktion der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt werden.

Verschlechterung von Nahrungs- und Aufzuchtarealen der Tierwelt durch Rotorengeräusche und Schattenwurf

Es existiert eine Scheuchwirkung, die insbesondere während der Errichtungsphase bei Vögeln zum Tragen kommen kann. Dies kann sich ggfs. auch kurzfristig auf die Qualität von Nahrungs- und Aufzuchthabitaten einzelner Arten auswirken. Scheuchwirkungen während des laufenden Be-

triebes sind aufgrund des vorliegenden Artenspektrums nicht zu erwarten. Es liegen keine Studien vor, die besagen, dass sich der Schattenwurf negativ auf die Habitate einzelner Arten auswirkt.

Schutz des Straubenhardter Waldes als großes zusammenhängendes Waldgebiet, als artenreicher und schutzwürdiger Lebensraum

Das Waldgebiet wird weder in seiner Funktionalität, noch in seinem Zusammenhang beeinträchtigt. Es erfolgen Eingriffe in den Wald. Aufgrund der Gesamtgröße des Waldgebietes sowie der bestehenden Abstände zwischen den einzelnen WEA kann jedoch die biologische Funktion des Straubenhardter Waldes, ebenso wie der funktionale Zusammenhang desselben, dauerhaft gewährleistet bleiben.

Beeinträchtigung des Lebensraumes durch Bauarbeiten

Es wird punktuell zu Belastungen kommen, Flächen werden gerodet, Flächen werden geschottert, es geschehen Eingriffe in Lebensräume und Pflanzen. Weil aber der Wald ein vernetztes Ökosystem ist, kann er solche Eingriffe auffangen und weitgehend puffern. Dort, wo das nicht der Fall ist, wird der Eingriff durch verbindliche Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen aufgefangen. Folglich wird die biologische Funktion des Waldes weitestgehend bestehen bleiben.

Vernichtung von Lebensraum von Vögeln

Alle relevanten Vogelarten wurden im Gebiet geprüft. Sowohl kartierte Habitatbäume als auch mögliche Habitatbäume der Arten sind bekannt. Solange die Maßnahmen der Kohärenzsicherung, wie jahreszeitliches Fällen von Bäumen, Nistalternativen (z.B. Schaffung eines erhöhten Totholzangebotes) und ökologische Baubegleitung, durchgeführt werden, sind erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen auf die Arten nicht zu erwarten. Höhlenbäume im Eingriffsbereich der Baumfällungen sind bekannt. Die Vögel zählen zu den mobilen Arten, die auf Störungen durch ein Ausweichen in benachbarte Biotope reagieren können. Aufgrund weiterhin großflächig bestehen bleibender Waldstrukturen sind weitergehende Beeinträchtigungen nicht zu erwarten.

Nachtaktive Tiere werden durch Dauerlicht gestört

Die Beleuchtung der WEA ist zum Boden abgeschirmt, so dass die Lichtwirkung auf das unabdingbar notwendige Maß reduziert werden kann. Die Beleuchtung passt sich den Sichtweitenverhältnissen an, außerdem ist eine Beleuchtung gesetzlich vorgeschrieben. Aufgrund des Blätterdaches ist der Wald gegen die Beleuchtung in der belaubten Zeit zusätzlich abgeschirmt.

Tötung von artgeschützten Tieren (§ 44 BNatSchG)

Es werden umfangreiche Vorsorgemaßnahmen getroffen, um die entsprechenden Arten zu schützen. Der jahreszeitliche Bauablauf sowie die baubiologische Begleitung verhindern weitere Tötungsdelikte. Dadurch wird das Tötungsverbot nach § 44 BNatSchG eingehalten.

Die Untersuchung der Baumhöhlen sei subjektiv und ohne Bestätigung mittels Detektoren

Die Erfassung der Baumhöhlen erfolgte in Anlehnung an die gängige Fachpraxis sowie nach der aktuellen wissenschaftlichen und technischen Methodik durch einen Fachgutachter. Untersuchungen von Baumhöhlen mittels Detektor führen zu keinem anderen Ergebnis als die im Projekt angewendete Untersuchungssystematik.

Zerstörung der Tier- und Pflanzenwelt

Auf die Ausführungen unter der Überschrift „Schädigung der Tier- und Pflanzenwelt“ (s.o.) wird verwiesen.

Artenschutzgutachten betrachtet Artenschutz zu Gunsten der WEA; es ist fragwürdig ob alle Gesetze eingehalten wurden

Alle relevanten Arten wurden untersucht. Die vorliegenden Gutachten dokumentieren dieses und dienen der Abwägung. Die gesetzlichen Vorgaben wurden in vollem Umfang eingehalten.

Es lägen ganz klar erhebliche Beeinträchtigungen in Bezug auf den Artenschutz vor

Alle vorkommenden Arten wurden im Detail geprüft, selbst hinsichtlich auch nur theoretisch denkbarer Beeinträchtigungen, ebenfalls natürlich hinsichtlich derer, die realistisch zu erwarten sind und wie diese minimiert, vermieden oder ausgeglichen werden können. Es wurde ein klares Bild erzeugt, welche Auswirkungen das Vorhaben mit sich bringen wird. An manchen Stellen bestehen noch Konflikte, welche durch entsprechend formulierte Auflagen Berücksichtigung finden. Insgesamt betrachtet ist durch das Vorhaben keine Erfüllung der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG zu erwarten. An den kritischen Stellen wird versucht, über gezielte Maßnahmen den Eingriff zu mindern oder es werden – wie bei den Fledermäusen und dem Wespenbussard – Auflagen für den eingeschränkten Betrieb der Anlagen formuliert.

Neutrale Aussagen zum Thema geschützte Tierarten in der UVS?

An mehreren Standorten bestanden artenschutzrechtliche Konflikte, welche in der UVS dargestellt werden. Oberste Priorität hat die Lösung von Konflikten, bevor sie überhaupt entstehen. Insbesondere bezüglich der Amphibien und der Fledermäuse sind frühzeitige Maßnahmen notwendig, um keine gravierenden Eingriffe entstehen zu lassen, die den Bestand der Arten gefährden würden. Dies wurde im Rahmen der naturschutzrechtlichen Auflagen zur Genehmigung berücksichtigt.

Bedrohung von Nahrungs- und Fortpflanzungshabitaten

Dies wurde in vollem Umfang im Rahmen der Artenschutzgutachten geprüft. Diese Prüfung erfolgte nicht pauschal sondern bezogen auf die jeweilige Art. Mögliche Beeinträchtigungen werden mit entsprechenden Maßnahmen ausgeglichen. Ein erheblicher Eingriff wäre nicht zulässig und würde zu einem Verbot an dieser Stelle führen. Ebenfalls aus diesem Grund gibt es naturschutzrechtliche Auflagen.

Scheuchwirkungen während der Bauzeit

Es liegt eine Scheuchwirkung vor, die insbesondere während der Errichtungsphase bei empfindlichen Vogelarten zum Tragen kommen kann. Deren Ausmaß ist allerdings als gering einzustufen. Durch die Bauzeitenregelung sowie die ökologische Baubegleitung werden mögliche Störungen auf ein Mindestmaß reduziert.

Verschlechterung der Nahrungs- und Aufzuchtsituation der Tierwelt

Die geplanten WEA sind zulässig, wenn die ökologische Funktion der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt werden. Dies ist nach Ansicht des Gutachters der Fall. Ein erheblicher Eingriff, der nicht ausgleichbar wäre, wäre

nicht zulässig und würde zu einem Verbot an dieser Stelle führen. Der Lebensraum wird in der Art im Wald verändert, dass sowohl positive als auch negative Effekte entstehen werden. Die negativen Effekte müssen kompensiert werden, beispielsweise indem an gleicher und an anderer Stelle Wald stillgelegt, umgebaut oder neu angelegt wird.

Dies wurde in vollem Umfang im Rahmen der Artenschutzgutachten geprüft. Eine Beeinträchtigung muss entsprechend mit Maßnahmen ausgeglichen werden. Ein erheblicher Eingriff wäre nicht zulässig und würde zu einem Verbot an dieser Stelle führen. Der Lebensraum wird an gleicher und an anderer Stelle wiederhergestellt bzw. aufgewertet.

Zerstörung der Tier- und Pflanzenarten

Ausschlaggebend für eine Relevanz bezüglich der Tierarten ist die Tatsache, ob der betroffene Lebensraum funktional oder strukturell soweit verändert wird, dass er nicht mehr nutzbar ist, beispielsweise, wenn der Planungsbereich zu einem signifikant erhöhten Tötungsrisiko für einige Tierarten führen würde, die genau hier ihr Habitat haben. Dies ist nach Auffassung der Gutachter nicht der Fall. Der Wald ist vernetzt, die Lebensräume kommen flächendeckend vor.

Der Bau der WEA ist i.R. einer umweltrechtlichen Prüfung an weiteren naturschutzrechtlichen Vorgaben zu prüfen und mit weiteren kollidierenden Planungszielen der naturschutzrechtlichen Gesetzgebung zum Ausgleich zu bringen / Erhebliche Bedenken, dass kollidierende naturschutzrechtliche Ziele ermessensfehlerfrei berücksichtigt, und europarechtliche und internationale Ziele des Naturschutzes und der Artenvielfalt nicht bedacht wurden

Die Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen wurde bei der Erstellung der UVS berücksichtigt.
Es gibt ein standardisiertes Vorgehen, welche Schutzgüter im Rahmen der UVS darzustellen sind, und welche Einflüsse auf diese Schutzgüter untersucht werden müssen. Dies sind die Schutzgüter Mensch, Biotope, Schutzgebiete, Tiere und Pflanzen, Landschaft, Klima, Boden, Luft. Jedes Schutzgut wird für sich und im Zusammenwirken mit anderen Schutzgütern bewertet.
Nur bei einer Vereinbarkeit aller naturschutzfachlich relevanten Rahmenbedingungen, eventuell unter Zuhilfenahme vorbereitender eingriffsminimierender Maßnahmen, kann die geplante Maßnahme als nicht erheblich bezüglich ihrer Umweltwirkungen bezeichnet werden. Verstöße gegen Europarecht und internationale Ziele des Naturschutzes liegen dann nicht vor, wenn Lebensraum, Pflanzen und Tiere soweit geschützt werden können, dass sie auch nach Abschluss der Maßnahme noch funktionierende Lebensgemeinschaften bilden können. Dies ist vorliegend der Fall.

Zerstörung intakter Natur- und Landschaftsräume

Auch der Wald um Straubenhardt ist seit Jahrhunderten durch intensive menschliche Einflussnahme und Nutzung geprägt. Vom Menschen völlig unberührte Naturräume gibt es nicht mehr. Die durch die WEA bedingten Eingriffe werden auf das notwendige Minimum beschränkt und dann laut Gesetz ausgeglichen. Die geplanten WEA sind zulässig, wenn die ökologische Funktion der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt werden.

Der Biotopverbund innerhalb des Waldes sowie mit anderen Wäldern wird aufgrund der verbleibenden Flächengrößen nicht beeinträchtigt. Es erfolgen zwar Eingriffe in den Wald, dessen biologische Funktion wird dadurch aber nicht beseitigt. Der Wald wird auch durch den Bau von Windrädern seine Qualität als Waldlebensraum behalten. Somit wird weder die Funktionalität noch der Landschaftsraum an sich von erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen betroffen sein.

Ziel der UVS ist bzw. war es, die Belastungen für die Tier- und Pflanzenwelt, die durch den Bau der Windräder entstehen werden, zu ermitteln und abzuschätzen. Es kommt punktuell zu Belastungen und es werden Flächen gerodet und geschottert. Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen mindern den Eingriff u.a.

Unmittelbare Tötung von Tieren in ihren angestammten Lebensräumen

Umfassende Minimierungsmaßnahmen werden eingehalten, um den Eingriff in die Natur möglichst gering zu halten. Es werden verschiedene Maßnahmen durchgeführt, um möglichst wenige Tiere und die Natur zu beeinträchtigen (Jahreszeit, baubiologische Begleitung um nur einige wenige Maßnahmen zu nennen). Seltene und geschützte Tiere werden nicht bzw. geringfügig beeinträchtigt. Finden Beeinträchtigungen statt, müssen diese vor Baubeginn ausgeglichen werden. Der beeinträchtigte Lebensraum wird an anderer Stelle wieder hergestellt bzw. aufgewertet.

Bedenken dagegen, dass der Siebenschläfer und die Haselmaus den Lebensraum verlieren

Mögliche grundsätzlich geeignete Habitatsstrukturen werden im Rahmen der ökologischen Baubegleitung auf das Vorkommen von diesen Tieren untersucht und entsprechende Ausführungsvarianten ergriffen. Sowohl der Siebenschläfer, als auch die Haselmaus halten Winterschlaf. Der Siebenschläfer ist auf große Baumhöhlen in den Bereichen im Wald angewiesen, diese werden überprüft, auch um mögliche Fledermausquartierstörungen auszuschließen. Werden bei den Bauausführungen Haselmaushabitate gefunden, werden händisch die Bäume entfernt und nicht mit schweren Baumaschinen in den Bereich eingefahren. Eine Wurzelstockbeseitigung findet zu einem späteren Zeitpunkt, nach Mitte Mai, statt. Zu diesem Zeitpunkt sind die Winterschläfer wieder aktiv und können flüchten.

Abstand zu Wespenbussardvorkommen nicht eingehalten

Die gefundenen Wespenbussardreviere unterschreiten zu dem Standort der WEA 2 den von der LUBW vorgegebenen Abstand von 1.000 m. Der Abstand beträgt ca. 920 m. Um ein Tötungsdelikt auszuschließen ist diese Anlage, wie in den Nebenbestimmungen festgelegt, in der Zeit vom 01. Mai bis 31. August eines jeden Jahres von Morgendämmerung bis zur Abenddämmerung abzuschalten. Damit wird ein Tötungsdelikt ausgeschlossen.

Zerschneiden des Waldes führt zu erheblichen Irritationen des Wildes

Die Errichtung von WEA führt nicht zur Zerschneidung der Landschaft. Dafür sind sie zu punktuell. Aktueller Stand der Wissenschaft ist, dass Wildtiere sich schnell an die Anlagen gewöhnen und keine Störungen der Tiere nachweisbar sind. Mit diesem Thema haben sich zahlreiche Studien beschäftigt, die alle zu dem gleichen Ergebnis kamen. Nur die Aktivitäten während der Bauphase können die Tiere verscheuchen, aber diese ist zeitlich limitiert. Die Tiere im Wald sind bereits durch Forstwirtschaft, Jagdbetrieb und andere menschliche Aktivitäten, wie die übliche Freizeitnutzung (Radfahrer, Wanderer), an eine gewisse Bewegung im Wald gewöhnt.

Auf Genehmigungsebene sind noch weitere Maßnahmen erforderlich: Die Anlagenplanung muss sich auf die Erfordernisse des Wildtierkorridors ausrichten / Der Wildtierkorridor wird durch die Baumaßnahmen nachhaltig geschädigt / Rückzugsmöglichkeiten für Wild werden stark eingeschränkt

Laut Aussage des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft vom Februar 2014 berührt der Ausbau der Windenergie die im Generalwildwegeplan (GWP) ausgewiesenen Wildtierkorridore im Regelfall nicht. Säugetiere (ausgenommen Fledermäuse) seien nachweislich wenig

empfindlich für Störungen durch Windräder. Dies werde durch Studien belegt. Nur in sehr wenigen Einzelfällen könnten Windparks zu erheblichen Beeinträchtigungen großräumlicher Funktionsbeziehungen führen. Dies wäre insbesondere dann der Fall, wenn sehr schmale Waldbänder betroffen seien. Dies ist vorliegend nicht der Fall.

Der Generalwildwegeplan ist – wie auch schon in Kap. VI B 2.5.4 ausgeführt – eine Fachplanung, die von der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt (FVA) in Freiburg erstellt wird und dabei helfen soll, die Erhaltung der Vernetzung von Verbreitungsgebieten wildlebender Tiere in unserer fragmentierten Kulturlandschaft zu berücksichtigen und zu sichern. Grundlage ist die Qualifizierung von Waldgebieten hinsichtlich ihrer Eignung als Lebensraum oder Wanderkorridor für Wildtiere im Rahmen des Biotopverbundes. Der Wald um den geplanten Windpark Straubenhardt bietet durch seine Lage im Nordschwarzwald, als Teil eines sehr großen zusammenhängenden Waldgebietes (Kerngebiets), grundsätzlich sehr gute Voraussetzungen als Lebensstätte für Wildtiere. Dieses Waldgebiet wird weiträumig im Osten (Bad Liebenzell, östlich von Pforzheim) und im Westen (westlich Bad Herrenalb, Marxzell) von zwei Wildtierkorridoren internationaler Bedeutung umrahmt. Eingriffe, wie der geplante Windpark, entfalten nach Einschätzung der FVA in solchen großen zusammenhängenden Waldgebieten ein geringeres Störpotenzial als in dichtbesiedelten und stark fragmentierten Regionen. Für die Eignung als Lebensraum von Wildtieren ist durch die punktuelle Art der Eingriffe durch die WEA nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung auszugehen. Da die nächstgelegene Pufferzone eines Wildtierkorridors mindestens 6 km von einer WEA entfernt liegt, kann nach Aussage der FVA auch eine Beeinträchtigung der beiden angrenzenden Korridore ausgeschlossen werden.

Auerhuhngebiet wird durch den Anlagenbau und den Anlagenbetrieb beeinträchtigt

Die Forstliche Versuchs und Forschungsanstalt (FVA) in Freiburg erstellt eine Verbreitungskarte über das Auerwildvorkommen in Baden Württemberg. Der Planungsbereich der WEA ist nicht als Auerhuhngebiet ausgewiesen. Der bestehende Pufferbereich zu dem im Süden anschließenden Auerhuhngebiet rund um den Wildsee wird als ausreichend erachtet, um eine mögliche Beeinträchtigung von Auerhuhnlebensräumen durch den Bau der Anlagen auszuschließen.

Wege der Tiere am Boden und in der Luft werden gestört

Ziel der UVS war bzw. ist es, die Belastungen für die Tier- und Pflanzenwelt, die durch den Bau der Windräder entstehen werden, zu ermitteln und abzuschätzen. Es kommt punktuell zu Belastungen und es werden Flächen gerodet und geschottert. Vorgezogene Minimierungsmaßnahmen mindern den Eingriff.

Das Wild hat keinen ruhigen Platz mehr für Rückzugsräume

Viele wissenschaftliche Untersuchungen haben gezeigt, dass WEA keinen negativen Einfluss auf die Wildtiere haben. Rehe und andere Wildtiere wurden direkt an den Windrädern bei der Nahrungsaufnahme beobachtet. Sie gewöhnen sich folglich sehr schnell an diese. Eine Scheuchwirkung während der Bauphase konnte hingegen belegt werden. Die von diesen Störungen während der Bauphase betroffenen Waldbereiche sind nur kleinflächig und der Großteil des Waldes verbleibt als Rückzugsgebiet.

Die Populationen windkraftsensibler Arten werden massiv behindert, eingeschränkt und reduziert / Eine Vermehrung der Tiere ist aufgrund des dann reduzierten tötungsfreien Flächenangebotes nicht mehr möglich

Es fand eine sehr umfangreiche Bestandsaufnahme durch Fachgutachter statt. Die Vogelwelt wurde von erfahrenen Ornithologen entsprechend den LUBW Vorgaben erfasst. Der geforderte Mindestabstand zu brütenden Greifvögeln ist einzuhalten oder die Tötung wird durch Abschaltzeiten ausgeschlossen. Erwartungsgemäß kommt es daher zu keinen Beeinträchtigungen dieser Arten.

Geräusche und Gefahr für Vögel / Fledermäuse

Der Artenschutz wird durch Abschaltzeiten berücksichtigt. Die Geräusche, die von den WEA ausgehen, entsprechen den gesetzlichen Anforderungen. Bei geringem und mittlerem Wind ist davon auszugehen, dass die Anlagen unter dem Blätterdach kaum zu hören sind.

Vogelschwärme im Gebiet gesehen

Das Avifauna-Gutachten zeigt, dass keine großen Vogelschwärme im Gebiet auftraten. Vorkommen von kleineren Vogeltrupps, wie z. B. Staren, Ringeltauben und Drosseln sind grundsätzlich nicht ausgeschlossen und wurden auch im Avifauna-Gutachten erfasst. Derartige Beobachtungen führen jedoch nicht zur Erfüllung von Verbotstatbeständen gemäß § 44 BNatSchG.

Vorkommen von Spechten, Waldschnepfen, Wendehals, Sperber, Hohltauben und Uhu im Straubenhardter Wald

Alle relevanten Vogelarten wurden im Gebiet geprüft. Im Rahmen von Nachtbegehungen wurde nach potentiell möglichen Eulenarten gesucht. Bei Nachtbegehungen während der Paarungszeit und mit Hilfe von Klangattrappen wurde versucht, eventuell vorkommende Eulen zur Antwort zu provozieren. Habitatbäume und mögliche Habitatbäume der Arten sind bekannt. Maßnahmen der Kohärenzsicherung verhindern erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen auf die Arten (Jahreszeitliches Fällen von Bäumen, ökologische Baubegleitung). Aufgrund großflächiger Biotopstrukturen desselben Biotoptyps sind Ausweichbewegungen aller Arten möglich. Der im Wald vorkommende Waldkauz zählt nicht zu den besonders geschützten Arten, gilt daher auch nicht als windradempfindlich oder kollisionsgefährdet. Durch die Baumaßnahmen wird er nicht gefährdet, da er bei Störungen in benachbarte Waldgebiete ausweichen kann.

Die Tierwelt des Waldes wird durch die WEA akut gefährdet, besonders Rotmilan, Schwarzmilan, Schwarzspecht, Sperlingskauz und Fledermaus

Die geplanten Anlagen sind zulässig, wenn die ökologische Funktion der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten weiterhin gewährleistet ist. Regelmäßig frequentierte Überflugbereiche und Nahrungshabitate im räumlichen Zusammenhang dürfen nicht beeinträchtigt werden.
Das Fledermausvorkommen im und am Wald ist bekannt. Es kommen an allen Standorten gefährdete Arten mit Kollisionsrisiko vor. Es reicht bereits das Vorkommen einer einzelnen Art, um Abschaltzeiten festlegen zu müssen. Solche Abschaltzeiten während besonders gefährdeter Aktivitätszeiten minimieren das Schlagrisiko. Die diesbezüglichen Vorgaben der LUBW werden vollumfänglich eingehalten.

Durch optische und akustische Reize wird der natürliche Lebensraum für brütende und vorbeifliegende Vögel verringert / Außerdem können vorbeifliegende Vögel verletzt oder getötet werden

Der Lebensraum wird an den Standorten baubedingt verändert. Dafür wird Lebensraum an anderer Stelle in gleichem Maße neu geschaffen durch Waldumbau und Waldneuanlage. Für nicht windkraftsensible Arten gilt, dass sie naturgemäß selten in den Höhen der Rotorblätter fliegen und sich durch die optischen und akustischen Reize nicht oder nur in sehr geringem Maße stören lassen. Gleiches gilt für viele andere Wildtiere, welche sich schnell an die neue Situation gewöhnen und keine vergrämende Wirkung von den WEA ausgeht. Nur wenige Arten zeigen ein Meideverhalten gegenüber der WEA. Meist ist dies auf den Nahbereich beschränkt und bedeutet nicht, dass diese Arten aus dem Straubenhardter Wald vertrieben werden. Auch das erhöhte Kollisionsrisiko trifft nicht für alle Arten zu. Das Kollisionsrisiko ist für die meisten Arten bei Anlagen im Wald geringer als bei Anlagen auf dem freien Feld. Das Risiko wurde für alle Vogelarten im Rahmen der UVS (Artenschutzgutachten) geprüft. Erhebliche Beeinträchtigungen der vorkommenden, auch der bedrohten oder windkraftempfindlichen Arten, sind nicht anzunehmen.

Es erfolgte keine Aussage zu Eingriffen in Brutplätze nicht WEA empfindlicher Vogelarten

Brutplätze nicht windkraftempfindlicher Vogelarten (Waldschnepfe, Kohlmeisen, Rotkehlchen) haben keine Auswirkung auf die Genehmigungsplanung. Die Rodung der Bäume erfolgt außerhalb der Brutzeiten. Vögel zählen zu den mobilen Arten, sie können auf benachbarte Standorte ausweichen, sofern die benachbarten Standorte über die grundsätzlich gleiche Lebensraumqualität verfügen. Dies ist im Straubenhardter Wald der Fall.

Flugkorridore von windkraftempfindlichen Vogelarten sind zu erfassen / Es werden weitere Untersuchungen zu Flugrouten, insbesondere über dem Wald, gefordert / Die Untersuchungen sind nach den Kriterien der LUBW zu erstellen

Im Avifauna-Gutachten wurden die regelmäßigen Überflugbereiche sowie die Nahrungshabitate der windkraftsensiblen Großvögel in vollem Umfang abgearbeitet und bewertet. Damit und durch die Auflagen sind die Anforderungen der LUBW als erfüllt anzusehen.

Vogelwelt wird unter erheblichen Irritationen leiden

Die Rodungen finden im Winter statt, wenn der überwiegende Teil der Vogelarten (Zugvögel) nicht vor Ort ist. Die betroffenen Vogelarten haben genug Ausweichmöglichkeiten und können den Verlust eines Teils ihres Lebensraums verkraften. Die Rodungen finden außerhalb der Brutzeit statt, so dass auch hier keine Vögel zu Schaden kommen. Hinsichtlich des im Winter brütenden Fichtenkreuzschnabels kann im Zuge einer baubiologischen Begleitung und der Bauzeitenregelung darauf geachtet werden, dass keine Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG eintreten. Grundsätzlich ist nicht von erheblichen Beeinträchtigungen auszugehen.
Der Lebensraum fast aller in der Untersuchung nachgewiesenen Vogelarten beschränkt sich auf den Wald und sie treten somit selten in den Höhenbereichen der Windräder (Rotoren überragen den Wald) auf. Erhebliche Irritationen können folglich ausgeschlossen werden.

Eigenbeobachtungen des Rotmilans und vieler anderer Arten

In jedem Naturraum sind Beobachtungen von Vögeln möglich. Ausschlaggebend für eine Relevanz bezüglich der Tierarten ist aber die Tatsache, ob der betroffene Lebensraum funktional oder strukturell soweit verändert wird, dass er nicht mehr nutzbar ist. Dies ist nicht der Fall.

Rast- und Zugvögel wurden zu selten erfasst / Insbesondere Kraniche, Gänse, Kormorane / Beeinträchtigung des Vogelzuges

Im Wald und am unmittelbaren Waldrand gibt es keine großen Sammel- oder Rastplätze für Tausende Individuen einer Art. Die systematische Erfassung des Vogelzugs ist laut LUBW kein generelles Untersuchungskriterium für die Planung von WEA.

Bedenken wegen fehlender Zug- und Rastvogelerfassung

Laut LUBW gilt: Für Rastvögel besonders geeignete Offenlandbereiche (z.B. Wasserflächen, unbewaldete Hochflächen, Feldgehölze, frisch umgebrochene Äcker, abgeerntete Felder) sowie die durch das Planungsvorhaben unmittelbar betroffenen Flächen werden dabei bevorzugt erfasst. Liegt der Untersuchungsraum vollständig in geschlossenen Waldgebieten, so wird die Rastvogelerfassung im Bereich der unmittelbaren Eingriffsflächen konzentriert, um bedeutende Rastplätze (z.B. regelmäßig genutzte Schlafplätze von Greifvögeln, Massenschlafplätze von Singvögeln) identifizieren zu können. Die Erfassung und Bewertung der Rastvögel wurde im Avifauna - Gutachten hinreichend bearbeitet.

Weiteres Gutachten auf Vorkommen mehrerer streng geschützter Vogelarten nötig

Ein umfassendes Gutachten liegt vor.

Potenzielle Beeinträchtigung bestandsgefährdeter Vogelpopulationen / Finale Aussagen bedürfen eines längerfristigen Monitorings

Ein Monitoring bezüglich der Vogelarten ist im Rahmen der LUBW Erfassungsstandards nicht vorgesehen.

Vorkommen von Bussarden und weiteren Greifvogelarten

In jedem Naturraum sind Zufallsbeobachtungen von Vögeln möglich. Ausschlaggebend für eine Relevanz bezüglich der Tierarten ist aber die Tatsache, ob der betroffene Lebensraum funktional oder strukturell soweit verändert wird, dass er nicht mehr nutzbar ist. Zugleich wäre es ausschlaggebend, wenn der Planungsbereich zu einem signifikant erhöhten Tötungsrisiko für einige Tierarten führen würde, die genau hier ihr Habitat haben. Dies ist nach Auffassung der Gutachter nicht der Fall.

Bedenken, dass der Waldkauz und der Kuckuck im Wald ihre Lebensräume verlieren

Waldkauz und Kuckuck zählen nicht zu den windkraftempfindlichen Vogelarten. Unmittelbare Auswirkungen sind demnach grundsätzlich nicht zu erwarten.
Höhlenbäume im Eingriffsbereich der Baumfällungen sind bekannt. Die Vögel zählen zu den mobilen Arten, die auf Störungen durch ein Ausweichen in benachbarte Habitate reagieren können. Aufgrund weiterhin großflächig bestehen bleibender Waldstrukturen sind weitergehende Beeinträchtigungen nicht zu erwarten.

Vogelzug fehlt völlig in der UVS

Vogelzug ist laut LUBW für WEA nicht generell relevant. Ausführlich sind alle untersuchten Arten in den einzelnen Artenschutzgutachten abgehandelt. Dort sind auch alle Details zu den ornithologischen Untersuchungen zu finden.

Es werden Kollisionen von Vögeln und Fledermäusen befürchtet

Durch die Lage der WEA, sowie den Entfernungen zu den ermittelten Brutplätzen / Revieren der windkraftsensiblen Großvögel sind Kollisionen dieser in Anzahl aufgrund der getroffenen Abschaltauflagen nicht zu erwarten. Bei den Fledermäusen werden Kollisionen durch saisonale Betriebseinschränkungen (Abschaltauflagen) deutlich minimiert.
Kollisionen mit Vögeln und Fledermäusen können insbesondere durch Abschaltzeiten vermieden werden. Solche Abschaltzeiten werden als Teil der Genehmigung festgesetzt.

Rotmilane werden regelmäßig i. B. des Straubenhardter Waldes gesichtet / Zudem sind Schwarzstorch, Wespenbussard gesichtet worden / Flugrouten von den Horsten führen dann über das Waldgebiet und es besteht ein erhöhtes Kollisionsrisiko für die Rotmilane

In dem vorgelegten Gutachten Avifauna wurde die Erfassung der Flugkorridore und der Horste ausführlich bearbeitet. Es wurden keine regelmäßig frequentierte Nahrungshabitate und Flugkorridore im Planbereich festgestellt. Durch Abschaltvorgaben werden Kollisionen (Wespenbussard) ausgeschlossen.

Angabe von Zufallsbeobachtungen als Hinweis auf windkraftgefährdete Vogelarten

In jedem Naturraum sind Zufallsbeobachtungen von Vögeln möglich. Ausschlaggebend für eine Relevanz bezüglich der Tierarten ist aber die Tatsache, ob der betroffene Lebensraum funktional oder strukturell soweit verändert wird, dass er nicht mehr nutzbar ist. Zugleich wäre es ausschlaggebend, wenn der Planungsbereich zu einem signifikant erhöhten Tötungsrisiko für einige Tierarten führen würde. Dies ist nach Auffassung der beauftragten Gutachter nicht der Fall. Der Wald besitzt über weite Flächen das gleiche Arteninventar und die gleiche ökologische Ausprägung. Somit treffen Eingriffe in den Wald ökologische Strukturen, die durch gleiche Nachbarstrukturen aufgefangen werden können.

Windkraftanlagen töten unsere großen Raubvögel

WEA besitzen ein Kollisionsrisiko für verschiedene Vogelarten, vor allem größere Greifvögel. Aus diesem Grund wurden für diese Arten Mindestabstände von Experten festgelegt, außerhalb welcher das Risiko gering wird. Allgemein ist das Risiko über dem Wald geringer als auf Freiflächen. Von einem erhöhten Risiko einer Kollision mit einer Anlage ist auszugehen, wenn ein Brutplatz eines Rotmilans innerhalb eines 1-km-Radius um den Standort der geplanten Anlage liegt und die Rotmilane sich regelmäßig im Bereich des Standortes der Anlage aufhalten (zur Nahrungssuche, Komfortverhalten, o.ä.). Kritisch wäre auch, wenn die Flächen am und um den geplanten Anlagen-Standort als bevorzugtes Nahrungsgebiet genutzt werden, unabhängig von der Lage der Brutplätze. Dies ist hier nicht der Fall. Die Milane bevorzugen den Umgebungsbereich der Landwirtschaftsbetriebe.
Die am Straubenhardter Wald vorkommenden Greifvögel, wie der Rotmilan, brüten nicht im inneren Bereich des Waldes. Die Nahrungshabitate liegen ebenfalls nicht im Wald. Folglich halten sich die Rotmilane regelmäßig außerhalb des Waldes oder an dessen Randbereichen auf. Eine Kollision mit den Rotoren der WEA ist folglich sehr unwahrscheinlich.

Die Prüfbereiche für den Rotmilan sollten auf 6.000 m ausgeweitet werden / Prüfungen haben im Umkreis von 1.000 m, 3.000 m und 6.000 m zu erfolgen / Die gleichen Inhalte werden bezüglich Schwarzmilan und Rotmilan geltend gemacht

Die Abstandsvorgaben der LUBW – verbindlich für die Entscheidung der Behörde – wurden in vollem Umfang im Artenschutzgutachten berücksichtigt.

SAP Formblatt Rotmilan: Der Rotmilan erleidet ein erhöhtes Kollisionsrisiko, die Planung ist damit unzulässig / Widersprüchliche und falsche Bewertung des Rotmilans im Artenschutzgutachten / Die Sichtungen am Holzbach bedeuten ein großes Risiko für den Rotmilan.

Der festgestellte Rotmilanhorst liegt mit 2.700 m deutlich weiter als 1.000 m von den Windrädern entfernt. Durch die große Entfernung des Rotmilan-Brutplates zu den geplanten WEA, sowie fehlender regelmäßig frequentierter Nahrungshabitate und Flugkorridore lässt sich kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko nach § 44 BNatSchG ableiten.

Bestandswerte Rotmilan im Gutachten nicht repräsentativ, da 2013 hohe Anzahl erfolgloser Bruten

Das vorgelegte Gutachten zur Avifauna entspricht in Umfang und Tiefe den Anforderungen der Vorgaben der LUBW. Das Gutachten liefert Erkenntnisse zur abschließenden Beurteilung der Belange der windkraftsensiblen Großvogelarten.

Auf Belange des Tierschutzes wird nicht genügend Rücksicht genommen / Es werden regelmäßig Milane im Gebiet Straubenhardt und Dobel beobachtet / Es wurden nicht alle Horste berücksichtigt

Milane halten sich regelmäßig an den landwirtschaftlichen Flächen auf. Dies wurde durch die Flugroutenbeobachtungen bestätigt. Rotmilane sind auf den landwirtschaftlich genutzten Flächen regelmäßig anzutreffen, da sie von dort ihre Nahrung beziehen. Wichtig für das Projektgebiet ist, dass die Anlage nicht zwischen Horst und Nahrungsplätzen liegt und somit der Rotmilan regelmäßig in Gefahr gerät. Dieser Sachverhalt ist gegeben. Damit scheidet eine signifikante Gefährdung des Rotmilans aus gutachterlicher Sicht aus.

Sammel- und Brutplatz von Rot- u. Schwarzmilanen im Gebiet Straubenhardt nicht berücksichtigt

Im Wald und am unmittelbaren Waldrand gibt es keine großen Sammel- oder Rastplätze für Tausende Individuen einer Art. Die systematische Erfassung des Vogelzugs ist laut LUBW kein generelles Untersuchungskriterium für die Planung von WEA. Laut LUBW gilt: Für Rastvögel besonders geeignete Offenlandbereiche (z.B. Wasserflächen, unbewaldete Hochflächen, Feldgehölze, frisch umgebrochene Äcker, abgeerntete Felder) sowie die durch das Planungsvorhaben unmittelbar betroffenen Flächen werden dabei bevorzugt erfasst.
Liegt der Untersuchungsraum vollständig in geschlossenen Waldgebieten, so wird die Rastvogelerfassung im Bereich der unmittelbaren Eingriffsflächen konzentriert, um bedeutende Rastplätze (z.B. regelmäßig genutzte Schlafplätze von Greifvögeln, Massenschlafplätze von Singvögeln) identifizieren zu können. Die Erfassung und Bewertung der Rastvögel wurde im Avifauna-Gutachten hinreichend bearbeitet.

Die Lage der Horste rund um den Straubenhardter Wald zwischen Holzbachtal und Herzogswiese als Nahrungshabitate bedingt unmittelbar, dass der Wald regelmäßig und sehr oft durch die Milane überflogen wird

Es bestehen keine direkten kausalen Zusammenhänge. Beispielsweise kann ein Vogel am Waldrand sein Nest haben und die vorgelagerten Wiesen zur Jagd nutzen ohne auch nur einmal über den Wald geflogen sein zu müssen.
Die bekannten Brutplätze des Rot- und Schwarzmilans liegen in ca. 2.700 m Entfernung zur Planung. Weitere Reviere oder besetzte Brutplätze sind nicht bekannt.

Rotmilane kommen im Projektgebiet in einer bundesweit bemerkenswerten Dichte vor / Die Tabubereiche um die Horste sollten auf 3.000 m angehoben werden

Die Rotmilan-Dichte ist nach den Erkenntnissen aus den Avifauna-Gutachten im Untersuchungsgebiet gering. Ein Dichtezentrum nach dem Kriterium der LUBW liegt nicht vor.

Es werden im Wald riesige Freiflächen geschaffen, die dem Rotmilan als neue Nahrungsgrundlage dienen

Im Rahmen der Maßnahme werden je Windrad ca. 6.800 m² Baumfällungen durchgeführt, 4.000 m² wieder aufgeforstet und 2.800 m² an anderer Stelle Wald neu angelegt.
Es bleibt also eine Fläche von 2.800 m² Freifläche je Anlage am Standort. Dies entspricht einer Fläche von ca. 50 x 56 m. Es ist höchst unwahrscheinlich, dass diese kleinen Flächen im Wald seitens des Rotmilans als essentielle Nahrungshabitate angenommen werden. Hinzu kommt noch, dass ein Teil der Eingriffsflächen wieder mit Bäumen aufgeforstet und damit unattraktiv für die Milane wird.

Rotmilane sind regelmäßig an verschiedenen Stellen des Projektgebietes gesehen worden / Es existieren sowohl Sammelplätze als auch Gruppenbildungen von Tieren, die den gesamten Raum zwischen Eyachtal und Pfinztal befliegen

Es existieren keine Tabubereiche um Horste.

Das Tötungsrisiko besteht auch außerhalb des 1.000 m Radius, wenn sich Nahrungshabitate an dem Windradstandort befinden

Bei den Nahrungshabitaten geht es um regelmäßig frequentierte Habitate, die den Vogel einem erhöhten Risiko aussetzen. Ein solcher Sachverhalt ist im Projektgebiet an keiner Stelle gegeben. Geschlossene Waldflächen können nicht als geeignetes Nahrungshabitat angesehen werden, welches zudem auch noch regelmäßig frequentiert wird. Rotmilane, wie einige andere Greifvögel, haben ihre Nahrungshabitate im Offenland.

Wespenbussard – Gutachter hat nicht lange genug beobachtet – somit wurden die Erfassungsstandards der LUBW nicht eingehalten

Als Vermeidungsmaßnahme wurden drei Anlagenstandorte aus der Planung gestrichen. Durch das spezifische Jagdverhalten des Wespenbussards und durch seine Reviermarkierungs- und Balzflüge zählt der Wespenbussard zu den windkraftsensiblen Vogelarten. Ein erhöhtes Tötungsrisiko kann nur dann ausgeschlossen werden, wenn die Abstandsangaben der LUBW zum Horststandort von 1.000 m, vollumfänglich eingehalten werden oder durch Auflagen reguliert werden. Auf die Erwiderung zu den Einwendungen unter der Überschrift „Abstand zu Wespenbussardvorkommen“ (siehe oben) wird an dieser Stelle verwiesen.

Verlust der Fledermausquartiere im 50 m Radius um die WEA tötet streng geschützte Fledermäuse

An den genannten Standorten wurden potentielle Fledermausquartiere vorgefunden. Das heißt Strukturen, welche für Fledermäuse als Quartier geeignet sind. Fledermäuse wechseln diese Quartiere regelmäßig. Die Standorte, an denen das Potential überdurchschnittlich hoch ist, sind in der UVS und im Artenschutzgutachten benannt. Die geforderten umfassenden Abschaltzeiten zum Schutz der Fledermäuse vermindern ein Tötungsrisiko.

Das Tötungsverbot besagt, es darf nicht eine Fledermaus getötet werden / Die Errichtung der WEA steht im starken Widerspruch zum Tötungs- und Verletzungsverbot

Um die Fledermäuse zu schützen, sind Abschaltzeiten notwendig. Bäume, die als wichtige Habitatbäume festgestellt wurden, sind zu schützen. Zur Rodungszeit halten sich Fledermäuse in festen Winterquartieren auf. Eine ökologische Baubegleitung muss gewährleisten, dass bei Baumfällungen keine Tiere zu Schaden kommen. Die Berücksichtigung der Verbotstatbestände ist im Fledermausgutachten in vollem Umfang abgearbeitet.

Es wird bezweifelt, dass die Abschaltzeiten als Ausgleichsmaßnahme (gemeint sind Minimierungsmaßnahme) geeignet sind und das Tötungsrisiko für Fledermäuse erheblich senken / Der Abschaltlogarithmus sei nicht näher spezifiziert

Die Wirkung der Abschaltzeiten und die Ausarbeitung der Abschaltalgorithmen sind wissenschaftlich ausgereift. Es gibt eine Reihe wissenschaftlicher Arbeiten, welche die eindeutige Wirkung belegen. Die Funktionsweise des Abschaltalgorithmus ist in der UVS beschrieben. Das Tötungsrisiko wird durch die Maßnahmen auf ein absolutes Minimum reduziert. Es werden die Vorgaben der LUBW allumfänglich eingehalten.

Nach jetzigem Wissensstand ist diese Ausgleichsmaßnahme (Minimierungsmaßnahme) nicht wirksam

Nach jetzigem Wissensstand ist die Methode wirksam und findet vielfach Anwendung und wird meist auch an den Windrädern selbst noch mal überprüft, um eine Feinjustierung der Abschaltzeiten vorzunehmen. Dazu wird eine systematische Schlagopfersuche durchgeführt und ein bioakustisches Höhenmonitoring. Weiterhin wird aufgrund der vorkommenden Arten geprüft, zu welchem Zeitpunkt und unter welchen Bedingungen die Anlagen abzuschalten sind (Erfolgskontrolle).

Von den Rodungsinseln geht eine eindeutige Gefährdung für die Fledermäuse aus

Die fledermauskundlichen Erhebungen belegen keine nachhaltigen Beeinträchtigungen der nachgewiesenen Fledermausvorkommen im Untersuchungsgebiet. Durch Standortoptimierungen wurden ebenfalls mögliche Auswirkungen deutlich minimiert.

Der gewählte Untersuchungszeitraum für die Fledermäuse ist zu kurz / Bis Mitte Oktober wäre richtig gewesen und es fehlen auch die Angaben zu den Winterquartieren wie Stollen oder Höhlen

Der Erfassungszeitraum des Fledermausgutachtens begann am 05.Oktober und ging bis Ende September des folgenden Jahres. Damit wurde ein ganzes Fledermausjahr mit den Aktivzeiträumen erhoben. Durch die genannten Abschaltzeiten werden Eingriffe in die lokale Population vermieden. In Winterquartiere wie Höhlen und Stollen wird nicht eingegriffen, durch Abschaltzeiten werden die Fledermäuse geschützt.

Es wird von einem Bestand des Braunen Langohrs ausgegangen und es wird ein Habitatverlust für diese Art befürchtet, da sie nur kleinräumig agiert

Eventuell kann es zu Habitatverschiebungen kommen. Solche Verschiebungen in dem großen zusammenhängenden Waldgebiet sind an jedem Standort in jede Richtung möglich.

Zweifel daran, dass der Gutachter wirklich alle Quartierbäume erfasst hat / Es dürfte einiges mehr an Quartierbäumen geben

Das vorgelegte Fachgutachten zum Thema Fledermäuse entspricht den Anforderungen der Vorgaben der LUBW. Die Erfassung der Baumhöhlen erfolgte in Anlehnung an die gängige Praxis, sowie nach der aktuellen wissenschaftlichen Methodik durch einen anerkannten Fachgutachter. Im Rahmen der ökologischen Baubegleitung ist sicherzustellen, dass Quartierbäume erhalten bleiben und entsprechende Ausgleichsmaßnahmen durchzuführen sind.

Nachweislich im Wald verschiedene Fledermausarten

Im Rahmen der UVS wurden 16 verschiedene Fledermausarten erfasst. Negative Auswirkungen durch das Projekt werden durch Minimierungs-, Ausgleichs- und Kohärenzmaßnahmen aufgefangen (siehe Fachgutachten).

Weitere Fledermausarten sind nicht in allen Unterlagen gleich als kollisionsgefährdet eingestuft

Das Vorkommen auch nur einer kollisionsgefährdeten Art bedingt bestimmte Abschaltzeiten für alle WEA. Diese Minimierungsmaßnahme verhindert somit den Tötungstatbestand, unabhängig vom Kollisionspotential der verschiedenen Fledermausarten.

Vorkommen Fledermäuse

Das Fledermausvorkommen im und am Wald ist bekannt. Es kommen an allen Standorten gefährdete Arten mit Kollisionsrisiko vor. Es reicht bereits das Vorkommen einer einzelnen Art, um Abschaltzeiten festlegen zu müssen. Solche Abschaltzeiten während besonders gefährdeter Aktivitätszeiten minimieren das Schlagrisiko. Solange die Maßnahmen der Kohärenzsicherung durchgeführt werden, sind erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen auf die Arten nicht zu erwarten (Jahreszeitliches Fällen von Bäumen, Nistalternativen, ökologische Baubegleitung, Schaffen strukturierter Waldrandgesellschaften und Waldstilllegungsflächen).
Auf die Ausführungen unter der vorausgegangen Überschrift wird verwiesen.

Störung der Fledermäuse in der Winterruhe durch die Bautätigkeiten in den Wintermonaten

Alle potentiellen Fledermausquartiere auf den Eingriffsflächen wurden genau kartiert. Bereiche mit qualitativ hochwertigen Quartierbäumen sind dargestellt und eine Erhaltung im Rahmen der Feinplanung wird angestrebt. Die Bechsteinfledermaus und das Große Mausohr überwintern in frostfreien Höhlen und Gebäuden. Diese sind weit entfernt von den jeweiligen Eingriffsorten. Eine Beeinträchtigung wird durch eine ökologische Baubegleitung und anschließende Nachprüfung vermieden bzw. minimiert.

Auf der Genehmigungsebene sind noch weitere Maßnahmen, wie kleinflächiges Erfassen von Fledermaushabitaten erforderlich

Die Erfassung der Fledermäuse orientierte sich an der gängigen wissenschaftlichen Praxis. Als Ergebnis der Fledermauserfassung wurde deutlich, dass sich alle erfassten Fledermausarten gleichmäßig über das Planungsgebiet verteilen und sich dieselbe Situation an jedem der geplanten Standorte ergibt, was wiederum in einheitlichen Maßnahmen und Abschaltzeiten resultiert. Sämtliche Habitat- und Höhlenbäume wurden erfasst und sind der UVS zu entnehmen. Folglich würden zusätzliche Untersuchungen keine neuen Erkenntnisse bringen.

Die Jagdreviere als Nahrungshabitat sind bei der Bewertung der Fledermäuse nicht berücksichtigt

Im Hinblick auf die Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen sollte genügend Lebensraum bestehen bleiben, um die Arten nicht zu gefährden. Ausgleichflächen sind in ausreichender Größe vorhanden, die ökologische Funktion aller Flächen im Zusammenhang bleibt bestehen, eine Wiederaufforstung findet statt und der Verlust wird mit neu angelegtem Wald und Waldstilllegungsflächen kompensiert. Die entstehenden kleinen Lichtungen an den Windrädern sind mit ihren Waldrändern für viele Fledermausarten attraktive Nahrungshabitate und bieten in der Regel zusätzlich zum geschlossen Wald weitere Nahrung. Durch die umfangreichen Waldumbaumaßnahmen, u.a. das Anlegen von Tümpeln und Himmelsteichen im Wald oder die Generierung von Stilllegungsflächen / Waldrefugien werden weitere Jagdhabitate geschaffen und die Wertigkeit des umgebenden Waldes erhöht. Ein Übriges tun die Abschaltzeiten, welche ebenfalls dafür sorgen, dass Jagdreviere nicht nachteilig beeinflusst werden.

Bezüglich der Fledermäuse wurden die Auswirkungen nicht untersucht / Insbesondere die Wirkungen an den Lichtungen wurden nicht untersucht

Es existieren deutschlandweit keine Untersuchungen zu dem Zusammenhang zwischen neu entstehenden Lichtungen und Schlagopferzahlen. Das Gutachten liefert Erkenntnisse zur Beurteilung der Belange der windkraftsensiblen Fledermausarten.

Das Abschalten der WEA zur Vermeidung von Fledermausschlag ist energiepolitischer Unsinn

Ein Abschalten von WEA zum Schutz der Fledermäuse ist ein anerkanntes Mittel, um alle kollisionsgefährdeten Fledermausarten zu schützen. Sobald eine schlaggefährdete Art im Untersuchungsgebiet nachgewiesen wird, werden die Anlagen in diesem Gebiet abgeschaltet. Die Energiepolitik hat auf diesen Vorgang keinen Einfluss.

Abschaltzeiten sind unzureichend, da technisch nicht möglich, so viele unterschiedliche Arten mit differenzierten Verhaltensweisen zu berücksichtigen

Die Abschaltalgorithmen orientieren sich an der gängigen wissenschaftlichen Praxis und sind bereits vielfach erprobt. Das Abschalten der WEA zum Schutz der Fledermauspopulation ist ein anerkanntes Mittel, um Kollisionsgefährdete Fledermausarten zu schützen. Hierbei ist es unbeachtlich, ob wegen Zwergfledermäusen oder Mopsfledermäusen abgeschaltet wird. Sobald eine schlaggefährdete Art im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden kann, müssen die Anlagen in diesem Gebiet strickt nach den Vorgaben der LUBW abgeschaltet werden.

Befürchtung, dass allgemein programmierte Abschaltzeiten auf max. Nutzungsdauer der WEA ausgelegt werden und ein Restrisiko für die Fledermäuse verbleibt und/oder standortbezogene Besonderheiten nicht wirksam genug abgebildet werden

Die programmierten Abschaltalgorithmen basieren auf der aktuellen wissenschaftlichen Methodik unter Berücksichtigung der Vorgaben der LUBW.

Wegen des Tötungsrisikos von 8 Fledermausarten durch die WEA wird gefordert, die Abschaltzeiten nach den Vorgaben der LUBW verbindlich festzulegen

Auf die entsprechende Nebenbestimmung in Kap. III C der Entscheidung wird verwiesen. Die Vorgaben der LUBW sind bei den Abschaltzeiten vollumfänglich einzuhalten und anzuwenden.

Das Gondelmonitoring bzgl. der Fledermäuse hat nach den Vorgaben der LUBW zu erfolgen / Das Monitoring muss von neutralen, unabhängigen Sachverständigen durchgeführt werden, die im Einvernehmen zwischen UNB und örtlichen Naturschutzverbänden auszuwählen sind

Das Gondelmonitoring erfolgt nach den Vorgaben der LUBW (vgl. Nebenbestimmung in Kap. III C der Entscheidung). Es existiert keine Rechtsgrundlage für die Forderung nach der Beteiligung der örtlichen Naturschutzverbände zur Auswahl von Sachverständigen.

Der Erfolg der Vermeidungsmaßnahmen soll während der gesamten Betriebsdauer durch Monitoring (alle 3 - 5 Jahre) nach einheitlichen Methoden überprüft werden

Zu diesem Vorgehen existiert derzeit keine Rechtsgrundlage.

Wegen der begrenzten Reichweite der Detektoren soll zusätzlich eine Schlagopfersuche während der Betriebszeiten durchgeführt werden

§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG stellt keine Ermächtigungsgrundlage dar, ein Schlagopfermonitoring zu beauflagen (vgl. OVG LSA, Urteil vom 13.03.2014 – 2 L 215/11-). Dies insbesondere, nachdem eine solche Nebenbestimmung nicht dazu geeignet ist, dem Tötungs- bzw. Verletzungsverbot entgegenzuwirken und vor allem das Kollisionsrisiko für die Fledermäuse zu reduzieren.

Eine Kollisionsgefährdung der Mopsfledermaus werde verneint, dies ist nicht richtig / Die Gefährdung der Art wird nicht durch Fledermauskästen abgewendet / In der SAP ist der Verbotstatbestand erfüllt und daher mit ja anzukreuzen

In Deutschland besteht nach derzeitigem Kenntnisstand Kollisionsgefahr mit WEA für neun Fledermausarten: Großer Abendsegler, Kleiner Abendsegler, Breitflügelfledermaus, Nordfledermaus, Zwergfledermaus, Weißrandfledermaus, Rauhautfledermaus, Zweifarbfledermaus und Mückenfledermaus. Unabhängig davon, ob einzelne Fledermäuse als kollisionsgefährdet gelten, werden bei Vorkommen von schlaggefährdeten Arten die Anlagen unter bestimmten Bedingungen (Temperatur, Windgeschwindigkeit, Niederschlag, Jahreszeit) nächtlich abgeschaltet.

Ausgleichsmaßnahmen unzureichend / Durch das Aufhängen von Fledermauskästen kann nicht garantiert werden, dass keine Fledermaus getötet wird

Das Errichten von Ersatzquartieren ist als Ausgleichsmaßnahme für den Eingriff in den Lebensraum dieser Tierart gedacht.
Die bereits benannte ökologische Baubegleitung sowie die an den Jahreszyklus der Fledermäuse angepasste Fällung von Habitatbäumen dienen dem Schutz der einzelnen Individuen.

Es besteht keine Garantie, dass die Fledermäuse die Kästen annehmen / Gefordert wird ein zeitlicher Vorlauf von mind. 1 Jahr, damit die Fledermäuse Zeit haben, in neue Quartiere umzuziehen

Fledermauskästen gelten als probates Mittel zur Eingriffsminimierung. Für Fledermäuse, die solche Quartiere nicht nutzen können, stehen weiterhin großflächige Waldgebiete zur Verfügung. Im räumlichen Zusammenhang bleibt die Funktion der Ruhestätten somit weiterhin erhalten. Ein zeitlicher Vorlauf ist seitens der LUBW nicht vorgesehen.

Es fehlen Hinweise auf Laichgewässer / Es fehlen Untersuchungen zur Gefährdung von Laichgewässern

Temporäre Gewässer können an jedem Standort vorkommen (witterungsbedingt) und werden in der UVS benannt. Dauerhafte Kleingewässer und kleine Tümpel sind erfasst und werden bei den Baumaßnahmen so geschützt, dass es zu keinen negativen Beeinträchtigungen kommt. Die baubiologische Begleitung sorgt dafür, dass die Tümpel unbeschadet ihre Funktion behalten.

Amphibien werden durch die geschotterten Flächen maßgeblich beeinträchtigt

Im Rahmen der UVS wurde das vollständige Artenspektrum innerhalb des Waldes abgeprüft. Art und Umfang der Amphibienerfassung orientierte sich an der aktuellen wissenschaftlichen Methodik. Die geplanten WEA sind zulässig, wenn die ökologische Funktion der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt werden. Unmittelbare Eingriffe in dauerhafte Gewässer unterbleiben vollständig. Das Projekt wirkt sich nicht auf vorhandene Quellbachregionen aus.

Hinweise auf Laichgewässer fehlen, ebenso fehle eine Untersuchung zur Gefährdung von Laichgewässern

Temporäre Gewässer existieren an jedem Standort und werden in der UVS benannt. Dauerhafte Kleinstgewässer, insbesondere kleine Seen sind ebenfalls bekannt, hier erfolgt jedoch kein Eingriff. Das Artenspektrum im Wald und in der Umgebung der temporären Laichgewässer ist bekannt.

Es werden Amphibienverluste durch die Baumaßnahmen befürchtet

Durch eine an den Jahreszyklus angepasste Errichtungsphase werden genutzte temporäre Laichgewässer von der Baumaßnahme nicht tangiert.
Eine ökologische Baubegleitung während der gesamten Bauphase überwacht alle Eingriffe. Auf diesem Weg ist der maximale Schutz dieser Tierklasse gewährleistet.

Fledermauskästen sind grundsätzlich skeptisch zu bewerten

Fledermauskästen gelten als probates Mittel zur Eingriffsminimierung. Für Fledermäuse, die solche Quartiere nicht nutzen können, stehen weiterhin großflächige Waldgebiete zur Verfügung. Im räumlichen Zusammenhang bleibt die Funktion der Ruhestätten somit weiterhin erhalten.

Ausgleichsmaßnahmen sind unzureichend

Die Ausgleichsmaßnahmen erfolgen gemäß den gesetzlichen Bestimmungen.

Zu wenige Ausgleichsflächen

Die Größe der Ausgleichsflächen ergibt sich aus der Höhe des Eingriffes. Grundsätzlich berechnet wird jeder Eingriff nach dem Biotoptypenmodell Baden-Württemberg und wird demnach auch durch einen definierten Ausgleich ausgeglichen.

Umweltverträglichkeit nicht erfasst / Eingriffs- / Ausgleichbilanz unvollständig

Der UVS liegt eine detaillierte Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung bei. Weitere Konkretisierungen wurden im Zuge der Landschaftspflegerischen Begleitplanung und der Waldumwandlung erstellt. Die Umweltverträglichkeit erfasst die Auswirkungen des Gesamtprojektes.

Generalwildwegeplan verläuft durch den Wald / Eine Biotopvernetzung ist somit nicht mehr möglich / Keine weiteren Belastungen für den Wald mehr zumutbar

Der Generalwildwegeplan erfährt von der Errichtung und dem Betrieb der Anlagen keine Beeinträchtigung. Auf die Ausführungen unter der Überschrift „Auf Genehmigungsebene sind noch weitere Maßnahmen erforderlich: Die Anlagenplanung muss sich auf die Erfordernisse des Wildtierkorridors ausrichten / Der Wildtierkorridor wird durch die Baumaßnahmen nachhaltig geschädigt / Rückzugsmöglichkeiten für Wild werden stark eingeschränkt“ (siehe oben) wird verwiesen.

Beeinträchtigung des Naturdenkmals Conweiler Stein

Das Naturdenkmal liegt in ausreichender Entfernung und wird nicht beeinträchtigt.

Vogelschutzgebiete nicht beachtet

Der Windpark liegt nicht im Bereich eines Vogelschutzgebietes.

Helgoländer Papier nicht beachtet / IBA Gebiete nicht beachtet

Die Erkenntnisse des Helgoländer Papiers (LAG der Vogelschutzwarte) sind Grundlage für die Hinweise zur Bewertung und Vermeidung von Beeinträchtigungen von Vogelarten bei Bauleitplanung und Genehmigung für Windenergieanlagen der LUBW vom Juli 2015. Die Vorgabe der LUBW ist für die untere Naturschutzbehörde bindend.

Auswirkungen auf FFH-Gebiet

Der Windpark befindet sich außerhalb der FFH-Gebietskulisse. FFH Anhang Arten IV wurden im Rahmen einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung geprüft.

Vogelbeobachtungen von Privatpersonen nicht beachtet

Sämtliche Vogelbeobachtungen können nur dann anerkannt werden, sofern sie den Vorgaben der LUBW entsprechen und dies dokumentiert und nachgewiesen werden kann. Ein Nachweis liegt nicht vor.

Alternativenprüfung interne Zuwegung Windpark

Bei der Standortauswahl wurde als Minimierungsmaßnahme darauf geachtet, dass die Standorte der WEA in der Nähe zu Bestandswegen liegen. Dies wurde in der Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung so dargelegt. Die bestehenden Wege sind bereits für schwere Forstmaschinen ausgelegt und müssen daher lediglich an einigen Stellen verbreitert werden. Dieses Vorgehen schont Natur und Landschaft.

D IMMISSIONSSCHUTZ

Allgemein

Fehlende Neutralität von Gutachten

Es wurde verlangt, dass die Behörde Gutachten selbst in Auftrag gibt, da die von der Antragstellerin vorgelegten, von ihr in Auftrag gegebenen Gutachten nicht neutral seien.

Der Grundsatz des „fairen Verfahrens“ und das damit verbundene Gebot zur Wahrung der Neutralität einer Behörde gegenüber den beteiligten Interessen schließt nicht aus, sämtliches Material zu verwerten, welches sich aus Sicht der Behörde als entscheidungsrelevant erweist, unabhängig davon, von welcher Seite es in das Verfahren eingeführt worden ist. Ob sich eine Behörde ein ihr vorgelegtes Gutachten als eine maßgebliche Entscheidungsgrundlage zu eigen macht, ist eine Frage der inhaltlichen Bewertung der gutachtlichen Stellungnahme, die nicht allein deshalb geringeres Gewicht als ein von der Behörde selbst eingeholtes Gutachten beansprucht, weil sie von einem seinerseits an einem bestimmten Verfahrensausgang Interessierten in Auftrag gegeben wurde (vgl. VGH BW, Beschl. v. 06.07.2016 – 3 S 942/16, juris RN 37 mit Verweis auf BVerwG, Beschl. v. 23.02.1994 – 4 B 35.94 – NVwZ 1994, 688).

Soweit schädliche Umwelteinwirkungen durch ein Vorhaben zu erwarten sind, müssen die vorzulegenden Unterlagen auch Prognosen der zu erwartenden Immissionen enthalten (§ 4a Abs. 2 der 9. BImSchV). Diese haben die Qualität einer „sonstigen Unterlage“ im Sinne von § 10 Abs. 1 S. 2 BImSchG und sind insoweit Gegenstand der behördlichen Prüfung. Es ist dem Immissionsschutzrecht eigen, dass der Antragsteller durch Vorlage von Prognosen, Gutachten etc. das Vorliegen der Genehmigungsvoraussetzungen nachzuweisen hat. Die Behörde kann allenfalls dann, wenn sie fachliche Zweifel hat, ein Gutachten folglich als „notwendig“ im Sinne von § 13 Abs. 1 der 9. BImSchV zu sehen ist, ein solches selbst in Auftrag geben.

Aus § 4 Abs. 1 i.V. mit § 4a Abs. 2 Nr. 1 der 9. BImschV ist zu entnehmen, dass der Normgeber von der grundsätzlichen Verwertbarkeit einer vom Betreiber vorgelegten Immissionsprognose ausgeht. Verwertbar ist die Prognose, wenn sie unter Beachtung der einschlägigen technischen Regelwerke fachgerecht und nachvollziehbar erstellt wurde und für fachkundige Dritte überzeugend ist (vgl. Beschlüsse des VG Aachen vom 23.03.2015, 6 L 76/15, juris, Rn 52 oder vom 05.09.2016, 6 K 421/15, justiz-online).

Die von der Antragstellerin vorgelegten, von Fachbüros erstellten Prognosen, Gutachten und Ausarbeitungen erfüllen diese Voraussetzungen in ihren Ausgangs- bzw. überarbeiteten Fassungen, ggf. auch im Zusammenhang mit späteren Addendums und ergänzenden bzw. konkretisierenden Stellungnahmen der jeweiligen Fachgutachter. Die Unterlagen wurden von für die jeweilige Fragestellung geeigneten Fachbüros erarbeitet. Der TÜV SÜD ist eine bekanntgegebene Stelle nach §§ 26 i. V. mit § 29b BImSchG.

Die Genehmigungsbehörde hat keine Veranlassung, an der fachlichen Richtigkeit und vollständigen Abarbeitung der Frage- bzw. Problemstellungen Zweifel zu hegen. Es wurde von zutreffenden Sachverhalten ausgegangen. Die gewählten Vorgehensweisen haben sich an den geltenden technischen Regelwerken orientiert. Die Ergebnisse sind nachvollziehbar und plausibel. Es bestehen keinerlei Anhaltspunkte dafür, dass die Unterlagen unter lenkender Einflussnahme der Antragstellerin erstellt worden sein könnten. Daher gibt es keinen Grund

und wegen der fehlenden Notwendigkeit im Sinne des § 13 Abs. 1 der 9. BImSchV auch keine Rechtsgrundlage, behördlicherseits eventuelle Gutachten in Auftrag zu geben.

Sollte sich bei der späteren Überwachung des Anlagenbetriebs wider Erwarten herausstellen, dass prognostizierten Werte nicht eingehalten werden können, ist eine Nachsteuerung im Wege einer nachträglichen Anordnung nach § 17 BImSchG möglich (vgl. VGH Baden-Württemberg, Beschluss vom 06.07.2015, 8 S 534/15).

Forderung nach Einhaltung größerer Abstände zu den Windenergieanlagen

Auf die Ausführungen in Kap. VII A unter der gleichen Überschrift wird verwiesen.

Schutzanspruch von Menschen mit besonderer Empfindlichkeit

Es wurde vielfach vorgetragen, dass Menschen mit besonderer Empfindlichkeit, also kranken oder behinderten Menschen, Kleinkindern, Schwangeren, älteren und jüngeren Menschen usw. ein höherer Schutzanspruch zustehen müsse, als Menschen mit „normaler“ Physis und Psyche.

Schutzbegünstigter des Immissionsschutzrechts ist gemäß der Zweckbestimmung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (§ 1 BImSchG) in erste Linie der Mensch. Er soll dabei nicht nur vor einer Gefährdung seines Lebens, seiner Gesundheit und seiner körperlichen Unversehrtheit geschützt werden. Geschützt wird neben dem physischen auch das psychische und soziale Wohlbefinden (Komm. Feldhaus § 1 BImSchG, Rn. 9).

Maßstab zur Bestimmung, in welchem Umfang der Mensch zu schützen ist, ist nicht ausschließlich der „toxikologische Durchschnittsmensch“ mit der Folge, dass besonders empfindliche Menschen („vulnerable Gruppen“) vom Schutzzweck des Bundes-Immissionsschutzgesetzes ausgenommen wären. In Konkretisierung des Rechts auf körperliche Unversehrtheit aus Art. 2 Abs. 2 Satz 1 GG soll das Gesetz den Schutz eines jeden Menschen sicherstellen. Das Ziel des Schutzes besonders empfindlicher Personen muss daher berücksichtigt werden. Dabei entspricht es der Teleologie des Gesetzes, hinsichtlich des Schutzniveaus auf die jeweils empfindlichste der vulnerablen Gruppen abzustellen, z. B auf Kleinkinder oder auf Schwangere (Landmann/Rohmer UmweltR/Dietlein BImSchG § 1 Rn. 9).

Die auf dem Bundes-Immissionsschutzgesetz basierenden technischen Regelwerke wie z. B. die TA-Lärm berücksichtigen in ihren Anforderungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen bereits den Schutz besonders empfindlicher Menschen. Ein darüber hinaus gehender Schutzanspruch beispielsweise zugunsten kranker Menschen kann nicht geltend gemacht werden.

Es wird verlangt, dass der Waldklinik in Dobel (Acura-Klinik) über das gesetzliche Maß hinausgehende Schutzansprüche zuzugestehen seien, um den Genesungs- und Heilprozess der sich dort zur Rehabilitation aufhaltenden Patienten nicht zu gefährden. Die Einhaltung eines Abstandes von mindestens 3.000 Metern zur Klinik wird gefordert.

Die Klinik befindet sich bekanntlich in einem nach BauNVO ausgewiesenen Kurgebiet. Die nach der TA-Lärm hier maßgeblichen, äußerst strengen Lärmimmissionsrichtwerte werden, wie in der Schalimmissionsprognose dargelegt, eingehalten, ebenso sind gemäß der Schattenwurfprognose keine unzulässigen Einwirkungen durch Schattenwurf zu erwarten. Auch sind aufgrund der großen Abstände keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch die Hinderniskennzeichnung zu erwarten. Ein Disco-Effekt ist aufgrund der Beschaffenheit der Oberflächen der Rotorblätter von vorne herein ausgeschlossen. Eine optische Bedrängung durch die Anlagen ist, wie an anderer Stelle bereits ausgeführt, nicht anzunehmen. Die befürchtete und als dem Genesungsprozess abträgliche be-

wertete Aufmerksamkeitserregung durch die Drehbewegung der Rotoren ist keine Immission und unterliegt daher nicht dem Immissionsschutzrecht. Immissionen sind, wie gerichtlich festgestellt, grundsätzlich nur physische bzw. chemische Vorgänge, d. h. Vorgänge, die durch Materialteilchen bzw. physikalische Wellen übertragen werden. Keine Immissionen sind immaterielle bzw. ideelle Einwirkungen. Nicht erfasst werden daher Einwirkungen, die zwar durch die Existenz der Anlage bedingt sind, jedoch nicht auf physischen Phänomenen beruhen (OVG Nordrhein-Westfalen, Urteil vom 09.12.2009, Az.: 8 D 12/08.AK, RN 409, juris). Mangels fachgesetzlicher Regelung ist zu prüfen, ob hier gegen das Gebot der Rücksichtnahme verstoßen wird. Die große Entfernung zwischen der Klinik und den WEA sowie die teilweise gegebene Sichtverschattung lassen nicht auf ein rücksichtsloses Verhalten schließen (vgl. Antragsunterlagen Reg. 10.7, S. 36 - Visualisierung).
Im Übrigen wird diesbezüglich auf die detaillierten Ausführungen in der Begründung verwiesen.

Schallimmissionen (hörbar)

Vorbelastung bzgl. Verkehr und Gewerbe wurde nicht berücksichtigt

Die Technische Anleitung Lärm (TA Lärm vom 26. Aug. 1998) berücksichtigt Verkehrsgeräusche nur insoweit, wie sie einer Anlage zuzuordnen sind. Sie berücksichtigt nicht den allgemeinen Fahrverkehr als Vorbelastung für Immissionsorte (vgl. Nr. 7.4 TA Lärm).

Der Gutachter (TÜV SÜD Industrie Service GmbH, Bericht Nr.: MS-1309-173-BW-de, Revision 17, vom 14.04.2016) unterscheidet bzgl. der Lärmimmissionen an den 18 ausgesuchten Immissionsorten zwischen Tag- und Nachtbetrieb der WEA.

Beim Tagbetrieb unterschreiten die prognostizierten Lärmimmissionswerte, die durch den Windpark verursacht werden, die maßgeblichen Immissionsrichtwerte um deutlich mehr als 6 dB(A), woraufhin eine Betrachtung der Vorbelastung entsprechend Nr. 3.2.1 Abs. 6 TA Lärm entfallen kann.

Beim Nachtbetrieb wurden bei den Standortbesichtigungen der Immissionsorte, bei denen durch den abgesenkten Immissionsrichtwert das sog. „Irrelevanzkriterium“ nicht eingehalten wird, zunächst keine nachts produzierenden, als Vorbelastung einzustufenden Objekte, entdeckt.

Zwischenzeitlich hatten sich dann beim Landratsamt Enzkreis zwei Firmen in der Nähe der Kurklinik Dobel gemeldet, die angeblich auch zur Nachtzeit produzieren. Auf Anforderung des Landratsamtes Enzkreis musste diese Vorbelastung ermittelt und berücksichtigt werden. Dies war mit ein Grund für die Überarbeitung des mit dem Antrag ursprünglich eingereichten Schallgutachtens.

Zusammen mit weiteren Nachträgen wurde dann das überarbeitete Schallgutachten (Bericht Nr.: MS-1309-173-BW-de, Revision 17, vom 14.04.2016) vorgelegt, mit welchem das ursprüngliche Gutachten vollständig ersetzt wurde. Die Vorbelastung durch das Gewerbegebiet „Lehmannsfeld“ in Dobel wird hierin ausreichend berücksichtigt. Bei der Berechnung der Vorbelastung durch das Gewerbegebiet wird davon ausgegangen, dass die Orientierungswerte im Allgemeinen Wohngebiet, das zwischen Gewerbegebiet und Kurklinik liegt, eingehalten werden. Davon ausgehend wird über die weitere Entfernung (Ausbreitungsweg) die Vorbelastung an der Kurklinik bestimmt und zusammen mit der Zusatzbelastung von den WEA die Gesamtbelastung, die dem Orientierungswert für Kurgebiete – 45 dB(A) tags und 35 dB(A) nachts – entspricht, errechnet.

Ist die TA Lärm überhaupt anwendbar?

Die TA Lärm, auf deren Grundlage die Schallimmissionsprognose gefertigt wurde, gilt nach Nr.1 für Anlagen, die als genehmigungsbedürftige oder nicht genehmigungsbedürftige Anlagen den

Anforderungen des Zweiten Teils des BImSchG unterliegen. Die TA Lärm ist auch auf WEA anwendbar (vgl. VGH BW, Beschluss vom 06.07.2015, 8 S 534/15, juris RN 37 ff und VG Darmstadt, Urteil v. 02.02.2011, GK 877/09.DA, juris RN 37). Der TA Lärm kommt eine (auch) im gerichtlichen Verfahren zu beachtende Bindungswirkung zu, als sie bestimmte Gebietsarten und Tageszeiten entsprechend ihrer Schutzbedürftigkeit bestimmten Immissionsrichtwerten zuordnet und das Verfahren der Ermittlung und Beurteilung der Geräuschimmissionen vorschreibt (vgl. VGH BW, Beschluss vom 06.07.2016, 3 S 942/16, juris RN 20).
Die generelle Eignung der TA Lärm zur Beurteilung der von WEA verursachten Geräuschimmissionen wird nicht ernsthaft in Frage gestellt. Es ist im Übrigen nicht Gegenstand eines immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens, neue empirische oder medizinische Erkenntnisse an die Stelle anerkannter Beurteilungsverfahren zu setzen; dies muss dem wissenschaftlichen Diskurs und einer ggf. neuen Regelung vorbehalten bleiben.

Mangelnde Berücksichtigung einer eventuellen „Impulshaltigkeit“ und „Tonhaltigkeit“ der geplanten WEA

Hier ist die grundlegende Frage entscheidend, ob das Anlagengeräusch der WEA als impulshaltig zu werten ist oder nicht, und im Falle einer solchen positiven Wertung dem zu Folge ein pauschaler Zuschlag von 3 oder 6 dB(A) zu den errechneten Immissionswerten dazuzuschlagen gewesen wäre (vgl. Nr. A.3.3.6 des Anhangs der TA Lärm). Bei einem Zuschlag von 3 dB(A) wäre eine prognostizierte Richtwertüberschreitung von 3 dB(A) am Immissionsort Kurklinik Dobel nachts die Folge gewesen.

Der Begriff der „Impulshaltigkeit“ charakterisiert im Bereich der auffälligen Schallimmissionswahrnehmungen Geräusche mit periodischen oder nicht periodischen starken Änderungen des Schallemissionspegels. Kennzeichnend ist hierbei die schnelle zeitliche Änderung des Emissionspegels. Geräusche mit starken, aber langsamen Pegeländerungen werden nicht als impulshaltig eingestuft.

Aus Sicht des Landratsamtes Enzkreis ist das Anlagengeräusch vergleichbarer WEA (z. B. in Offenbach an der Queich/Pfalz) zwar periodisch, es fehlt aber an der charakteristischen schnellen und starken zeitlichen Änderung des Pegels, um es als impulshaltig zu werten.

Auch das dem Antrag für den Windpark in Straubenhardt beigefügte Gutachten des TÜV SÜD betrachtet den Aspekt der Impulshaltigkeit (auf S.17 und S. 27/28) und kommt zu dem Schluss, dass bei dem hier vorliegenden WEA-Typ auf Grund von konstruktiven, dem Stand der Technik entsprechenden Maßnahmen eine Impulshaltigkeit nicht zu erwarten und ein Zuschlag daher nicht zu berücksichtigen ist. Auf die Nebenbestimmung in Kap. III, D 2 dieser Entscheidung wird hingewiesen.

Ergänzend sei angeführt, dass das OVG Lüneburg im Beschluss vom 12.07.2013, 12 LA 174/12 (juris RN 24) darauf hingewiesen hat, dass dann, wenn nach Herstellerangaben eine Impulshaltigkeit von 0 dB garantiert werde und auch anderweitig keine Erkenntnisse über eine generelle Impulshaltigkeit des betreffenden Typs einer WEA vorliegen würden, keine Notwendigkeit bestehe, in eine für eine solche Anlage erstellte Lärmprognose generell einen Impulszuschlag einzustellen.

Tonhaltigkeit:

Ein Zuschlag für eine Tonhaltigkeit war ebenfalls nicht anzusetzen. Die Ausführungen zur Impulshaltigkeit gelten auch bezüglich der Tonhaltigkeit der Anlagen.

Nicht ausreichende Berücksichtigung der Waldklinik Dobel sowie der Baugebiete "Neuenbürger Straße" und "Lehmannsfeld II" in Dobel

In mehreren Einwendungsschreiben wurde bemängelt, dass im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung die Waldklinik Dobel sowie die Bebauungsgebiete "Neuenbürger Straße" und "Lehmannsfeld II" in Dobel nicht ausreichend berücksichtigt worden seien. Dies ist unzutreffend. In den betreffenden Baugebieten wurden an repräsentativen Immissionspunkten die Vor-, Zusatz- und Gesamtbelastung der einwirkenden Schallimmissionen bestimmt bzw. prognostiziert und bewertet. Die unterschiedlich anzusetzenden Immissionsrichtwerte für das Kurgebiet sowie für die Wohngebiete werden sowohl zur Tages- wie auch zur Nachtzeit eingehalten. Auf die Ausführungen in Kap. VI B 2.4.1 (Schallimmissionen) wird verwiesen.

Unzutreffende Wertung der Baugebietsnutzungen (ausgewiesen / faktisch) in Dobel und in Straubenhardt, Ortsteil Langenalb

Es wurde in verschiedenen Einwendungen behauptet, dass die im Schallgutachten den Immissionsorten zugeordneten Baugebietsnutzungen unzutreffend seien, da diese mit der faktisch vorhandenen Situation nicht übereinstimmten. Dies betreffe insbesondere die jeweils durch BBP ausgewiesenen Bereiche des „Sondergebiets Waldklinik“, der Allgemeinen Wohngebiete „Neuenbürger Straße“ und „Lehmannsfeld“ in Dobel sowie die der Schallprognose zugrunde gelegten Immissionsorte in Straubenhardt, Ortsteil Langenalb. Letztere seien entgegen der Darstellung nicht einem Dorfgebiet/Mischgebiet bzw. Gewerbegebiet zuzuordnen, sondern seien aufgrund der vorhandenen Nutzung als Allgemeine, ggf. sogar als Reine Wohngebiete mit dementsprechend höherem Ruheanspruch zu werten.

Die Zuordnung der Gebietsnutzungen erfolgte grundsätzlich anhand der von den Gemeinden zur Verfügung gestellten BBP bzw. erfolgte die Gebietszuweisung nach § 34 BauGB (Vorhaben innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile). Die Baurechtsbehörde des Landratsamtes Enzkreis hat die Einstufungen im Schallgutachten nachvollzogen und als zutreffend erklärt.

Ungeachtet dessen verfügt die Waldklinik in Dobel von allen drei, diese Gemeinde betreffenden BBP über die schutzwürdigsten Räume überhaupt, weshalb dort die niedrigsten Immissionsrichtwerte einzuhalten sind. Diese Werte (45 tags und 35 dB(A) nachts) wurden im Schallgutachten berücksichtigt. Da bei den Baugebieten „Neuenbürger Straße“ und „Lehmannsfeld“ (Allgemeine Wohngebiete) jeweils höhere, d.h. weniger strenge Immissionsrichtwerte einzuhalten sind, und da diese Gebiete auch nicht näher oder exponierter am Windpark liegen, ist das Vorgehen des Gutachters, diese Immissionsorte nicht näher zu berücksichtigen, nicht zu beanstanden.

Das Argument, wonach in Straubenhardt-Langenalb im Bereich Federbachstraße, Quellenstraße, Hansgaß trotz ausgewiesenen Gewerbegebiets bzw. Mischgebiets überwiegend Wohnen vorherrsche und daher niedrigere Immissionsrichtwerte anzusetzen seien, was an sich schon fraglich ist, gereicht den Anwohnern jedenfalls nicht zum Nachteil, da die Richtwerte dort auch für ein Allgemeines Wohngebiet sowohl zur Tag-, als auch zur Nachtzeit jeweils deutlich eingehalten würden.

Sind die im Gutachten dargestellten Immissionsorte richtig gewählt ?

Aus Sicht des Immissionsschutzes sind die Immissionsorte repräsentativ gewählt, um für alle Betroffenen mit ausreichender Sicherheit Aussagen zum Gesundheitsschutz bzw. zu eventuell erheblichen Beeinträchtigungen durch mögliche Schallimmissionen zu erhalten. Die „maßgeblichen Immissionsorte“ i. S. der Nr. 2.3 TA Lärm wurden somit zutreffend erfasst.

Verwendung einer bei der Bestimmung der Vorbelastung für Reflexionsberechnungen nicht geeigneten Software

Der TÜV SÜD hat sich dazu am 13.10.2016 wie folgt geäußert:
Die Berechnung der Vorbelastung wurde mit dem Programm IMMI der Wölfel GmbH durchgeführt. Dieses Programm ist ein am Markt eingeführtes Programm zur Berechnung nach TA Lärm, und erfüllt die gleichen Anforderungen wie die in der Einwendung geforderten Programme. Neben Flächenschallquellen werden natürlich auch Reflexionen berücksichtigt, die bei der hier gegebenen Lage und Stellung der Baukörper aber nicht auftritt. Von Waldrändern ist auf Grund der nicht geschlossenen Oberfläche grundsätzlich nicht mit relevanten Reflexionen zu rechnen.
Das Programm WindPRO ist im Anwendungsbereich der Windenergie als Standardsoftware etabliert. Eine Reflexion ist auf Grund der Abstände und des als lang bewerteten Schallwegs zwischen Emittent und Immissionsort nicht gegeben. Im Berechnungsmodell (Modul DECIBEL) sind die Vorgaben der DIN ISO 9613-2 umgesetzt, hier das alternative Verfahren zur Berechnung A-bewerteter Schalldruckpegel (vgl. 7.3.2, S. 7, DIN ISO 9613-2). Im Modell wurden ausbreitungsgünstige Witterungsbedingungen bei einer Temperatur von 10°C und 70 % relative Luftfeuchte sowie Mitwindausbreitungsbedingungen angenommen (konservativer Ansatz).

Ungenügende Berücksichtigung der Vorbelastung im Ortsteil Langenalb

Seitens des TÜV SÜD wurde dazu am 13.10.2016 folgendes ausgeführt:
Die als maßgeblich bewerteten Immissionsorte wurden im Vorfeld der Analyse durch die Ermittlung des Einwirkbereichs gemäß TA Lärm untersucht. Nicht als maßgeblich bewertete Immissionsorte wurden aus der Betrachtung ausgeschlossen. Die Immissionsorte wurden anhand der mitgeteilten Baunutzung (u.a. dem BBP In der Federbach, WA) bewertet, um auch die Immissionsrichtwerte festzulegen. Im Ortsteil Langenalb wurden drei maßgebliche Immissionsorte mit unterschiedlicher Einstufung (GE, MD/MI, WA) berücksichtigt. Diese Immissionsorte sind dabei diejenigen ihrer Gebietseinstufung mit der höchsten Zusatzbelastung und damit auch repräsentativ für weitere Immissionsorte derselben Gebietseinstufung. Die Immissionsorte wurden mit der Genehmigungsbehörde abgestimmt. Da an den als maßgeblich bewerteten Immissionsorten die Richtwerte inkl. der geforderten Betrachtung der Unsicherheit um mehr 6 dB(A) unterschritten werden, muss gemäß TA Lärm die Vorbelastung nicht berücksichtigt werden.

Vollständigkeit des Datenblattes SWT 3.0-113

Das Datenblatt liegt inzwischen vollständig vor. Die Anlage wurde mit einer Nabenhöhe von 99,5 m in Holland im April 2013 schalltechnisch vermessen. Der höchst gemessenen Schallleistungspegel betrug bei 7 m/s Windgeschwindigkeit 104,9 dB. Der Schallleistungspegel hängt nicht von der Nabenhöhe ab. Dennoch wurde bei der in Straubenhardt Verwendung findenden Anlage (Nabenhöhe 142,5 m) ein noch etwas höherer Schallleistungspegel (105,5 dB) angesetzt. Inzwischen wurde die WEA des Typs SWT 3.0-113 weitere zweimal vermessen und man konnte so einen mittleren Schallleistungspegel im Standardbetriebsmodus von 105,3 dB in Ansatz bringen.

Angaben zu angewendeten Unsicherheiten in Frage gestellt

Die Qualität der Prognose wird im Schalltechnischen Gutachten des TÜV SÜD unter dem Abschnitt 6 schlüssig dargelegt.

Inzwischen liegen weitere Vermessungen vor (siehe oben). Dies führt dazu, dass die Messunsicherheit im Standardbetriebsmodus mit ≤ 2,1 dB (Dreifach-Vermessung), im Betriebsmodus -6 mit ≤ 2,5 dB (Einfach-Vermessung) und in allen anderen Betriebsmodi mit ≤ 4,6 dB (keine Vermessung) angesetzt werden kann.

Dieses Vorgehen ist logisch nachvollziehbar und in der Tendenz für die Anwohner begünstigend, denn es führt sogar dazu, dass die Anlagen im schallreduzierten Modus aufgrund des nicht vorliegenden Messberichts mit einem höheren Schallleistungspegel in der Prognose angesetzt werden, als jene im Standardbetriebsmodus.

Garantieerklärung Schallleistungspegel fehlt

Der Einwand, dass die Garantieerklärung über den verwendeten Schallleistungspegel im Standard-Betriebsmodus von 105,5 dB nicht vorläge, hat sich insofern geklärt, dass die hier verwendete Siemens-Anlage im Standard-Betriebsmodus inzwischen dreifach vermessen wurde und ein gesicherter Wert von 105,3 dB angenommen werden kann. Im Übrigen wurde als Nebenbestimmung in den Bescheid aufgenommen, dass der Genehmigungsbehörde vor Inbetriebnahme eine Herstellerbescheinigung über die technischen Daten aller WEA vorzulegen ist, in der bestätigt wird, dass die WEA identisch mit der dem Schallgutachten zu Grunde liegenden Anlagenspezifikation sind und der Schallleistungspegel der Anlagen im Standardbetriebsmodus nicht mehr als 105,3 dB(A) beträgt (vgl. Kap. III D).

Mindestabstand laut Windenergieerlass passt nicht für eine Anlagenhöhe von 200 m

Gemeint ist hier wohl der Mindestabstand von WEA zu bauplanungsrechtlich vorgesehenen (Flächennutzungsplan) oder in einem Bebauungsplan festgesetzten Wohngebieten.

Unter Abschnitt 4.3 des Windenergieerlasses Baden-Württemberg vom 09. Mai 2012 wird hinsichtlich des Lärmschutzes ein konkreter Mindestabstand zwischen WEA und Gebieten, in denen das Wohnen nicht nur ausnahmsweise zulässig ist, von 700 m genannt. Bezug zur Höhe der WEA wird hier nicht genommen. Es ist allerdings davon auszugehen, dass bei Erstellung des Erlasses bereits Anlagen mit 200 m Höhe existent waren.

Unabhängig davon handelt es sich bei dem im Windenergieerlass aufgeführten 700 m Abstand zu Allgemeinen Wohngebieten um einen Orientierungswert im Sinne eines planerischen bzw. pauschalisierten Vorsorgeabstandes, welcher bei der regionalplanerischen Festlegung von Vorranggebieten oder bei der Festlegung von Konzentrationszonen für WEA im Zuge der Aufstellung von Flächennutzungsplänen empfohlen wird. Wenn im Rahmen einer konkreten Einzelfallbetrachtung zu einem Vorhaben der gutachterliche Nachweis erbracht werden kann, dass die zulässigen Immissionsrichtwerte auch bei einem geringeren Abstand eingehalten werden können, so sind auch solche geringeren Abstände ggf. zulässig. Aus der Einhaltung des planerischen Vorsorgeabstandes ergibt sich noch nicht die immissionsschutzrechtliche Genehmigungsfähigkeit des konkreten Vorhabens.

Ein weiterer Aspekt, der einen gebührenden Abstand erforderlich machen könnte, ist die optisch bedrängende Wirkung von WEA. Das OVG Münster sah in einem Urteil vom 09. Aug. 2006, Az.: 8 A 3726/05 eher keine optische Bedrängung, wenn der Abstand zwischen WEA und Wohngebiet mehr als das Dreifache der Gesamt-Anlagenhöhe aufweist. Das wäre hier bei einer Gesamtanlagenhöhe von ca. 200 m ein Mindestabstand von ca. 600 m. Die Abstände in Straubenhardt liegen bei 1.000 m und mehr.

Der Reha-Verlauf in der nur ca. 1.450 m entfernt gelegenen Accura-Klinik (Kurklinik) in Dobel wird gestört

Dies stellt eine Behauptung dar, die durch keine belastbaren Daten unterfüttert ist. Sämtliche Anforderungen zur Vermeidung unzulässiger Einwirkungen sind, wie in der Begründung dieser Ent-

scheidung ausgeführt, eingehalten. Anforderungen gelten grundsätzlich für gesunde und kranke Menschen gleichermaßen.

Körperschallübertragung untersuchen

Auf die ausführlichen Ausführungen zu dem Thema „Erschütterungen und Körperschall“ im Rahmen der Begründung in Kap. VI B 2.4.6 wird verwiesen.

Der Verlust der Stille im Wald, bei Spaziergängen durch die Natur und beim Aufenthalt auf landwirtschaftlich genutzten Grundstücken wird beklagt.

Ein Anspruch auf Erhalt von Stille ist aus den in § 5 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG verankerten Grundpflichten nicht ableitbar. Im Übrigen besteht ein Schutzanspruch vor schädlichen Umwelteinwirkungen nur für die „Nachbarschaft“, also nur für Personen, die sich auf den Grundstücken nicht nur vorübergehend aufhalten. Der – zeitlich beschränkte – Aufenthalt im Wald, in der freien Natur und auf landwirtschaftlichen Grundstücken ist hingegen nicht geschützt.

Gefahren und Belästigungen für Kinder im Waldkindergarten

Von dem Vorhaben, insbesondere von den nächstgelegenen WEA 2 und 4 gehen keine unzulässigen Einwirkungen durch Schall oder Schattenwurf auf den bei der Schwanner Warte und damit gut 1,7 km entfernt von der nächsten WEA gelegenen Waldkindergarten aus. Dies ist durch die Schallimmissionsprognose und die Schattenwurfprognose belegt. Aufgrund der großen Entfernung sind auch keine besonderen Gefahren durch Eisabwurf zu befürchten. Ungeachtet dessen genießt der Waldkindergarten keinen Bestandsschutz, da er sich bislang noch in der Erprobungsphase befindet.

Auswirkungen auf Jagd- und Wildtiere sowie auf Nutz- und Haustiere

Es wurden Befürchtungen vorgetragen, dass durch den Bau und Betrieb der WEA unzulässige Immissionen durch hörbaren Schall, Infraschall, Disco-Effekt und Schattenwurf mit nachteiligen Auswirkungen auf Tiere hervorgerufen werden könnten. Außerdem könnten Tier durch von den Rotorblättern abfallende Eisteile Schaden nehmen. Die Bedenken wurden sowohl für Tiere in freier Natur wie auch für Zuchttiere, insbesondere für Pferde des Gestütes in Dobel, und für Haustiere erhoben.

Für wild lebende Tiere im Umfeld des Vorhabens kann sich Störpotenzial während der Bauphase u. a. durch den Baubetrieb, den Baustellenverkehr, den Baulärm und die Anwesenheit von Menschen ergeben. Da jede WEA auch eine gewisse Fläche beansprucht, entsteht dadurch ein gewisser direkter Lebensraumverlust. Weiter ist ein indirekter Lebensraumverlust durch die Meidung des Windparkareales grundsätzlich möglich, auch wenn dieses frei zugänglich ist.

Was die Gefährdung bzw. die in der Folge zu treffenden Schutzmaßnahmen für die in freier Natur lebenden Tiere durch den Bau und Betrieb der Anlagen an sich anbelangt, wird auf die Ausführungen zum Thema Naturschutz u. a. in den Kapiteln III C und VI B 2.3.2 und 2.3.3 verwiesen.

Als „nachbarschützende“ Norm des öffentlichen Rechts, gegen die verstoßen werden könnte, kommt nur das in § 35 Abs. 3 Nr. 3 BauGB i.V. mit § 5 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG verankerte Gebot der Rücksichtnahme in Betracht.

Ein rücksichtsloses Verhalten liegt jedoch nicht vor. Unzulässige Einwirkungen auf Pferde des Gestüts in Dobel sind nicht gegeben. Das Gestüt mit Stallung und Weideflächen ist ca. 1.500 Me-

ter von der nächstgelegenen WEA entfernt und vom Windpark durch eine zusammenhängende Waldfläche getrennt. Es besteht kein ausreichender Grund zur Annahme, dass der Betrieb erheblich beeinträchtigt wird, insbesondere sind die Pferde nicht solchen optischen und akustischen Reizen ausgesetzt, die ihre Eignung und Brauchbarkeit zu Betriebszwecken aufheben würden. Hierzu wird auf das Urteil des VG München vom 16.07.2013, Az. 1 K 13.2056 hingewiesen, welches seinerseits u.a. Bezug nimmt auf den Beschluss des VG Aachen vom 05.07.2012, Az. 6 L 14/12 und die Urteile des VG Ansbach vom 25.01.2012, Az. AN 11 K 11.1921 und des VG Münster vom 16.08.2005, Az. 2 K 2011/02. Den gerichtlichen Entscheidungen liegt ein Gutachten der Universität Bielefeld, Fakultät für Biologie, vom 17.11.2004 zu dem Thema „Windenergieanlagen und Pferde“ zugrunde. Danach ist, ausgehend von der Evolution und der Sinnesphysiologie der Pferde eine Gewöhnung an die von WEA ausgehenden Reize für Pferde zu erwarten. Die von WEA ausgehenden Reize werden im Vergleich zu sonstigen ortsüblichen Reizen als unerheblich erachtet. Bereits das normale Umfeld eines Pferdes weist demnach eine Fülle von Reizen auf, die lauter, greller, unvorhersehbarer und plötzlicher als jene sind, die von WEA ausgehen. Nach dem Urteil des VG Münster vom 16.08.2005, Az. 2 K 2011/02 gilt dies auch für den Schattenschlag.

Unzulässige Einwirkungen auf Haustiere wie z.B. Hunde sind ebenfalls nicht zu erwarten. Diese Beurteilung stützt sich auf den Beschluss des VGH Kassel vom 01.03.2011, Az. 9 B 121/11. Das Gericht führt darin aus: „Es erscheint zwar plausibel, dass Hunde in Folge ihres im Vergleich zu Pferden, Menschen oder Wildtieren andersartigen Gesichtssinns und ihres Gehöres, das ein weit größeres Frequenzspektrum als das Gehör des Menschen oder auch des Pferdes umfasst, durch von WEA ausgehenden Geräusche und optischen Wirkungen in erheblichem Maß beeinträchtigt werden können. Es lässt sich aber nicht feststellen, dass der Betrieb einer Hundepension und Hundeschule durch die mit dem Betrieb einer WEA zusammenhängenden Licht- und Lärmeinwirkungen derart unzumutbar beeinträchtigt wird, dass das Aussetzungsinteresse der Antragsteller das Vollzugsinteresse das Vorhabenträgers überwiegt. Die Hundepension bzw. Hundeschule befand sich in diesem Fall in einer Entfernung von nur 400 - 450 m von der WEA. Die Entfernung zwischen dem Windpark Straubenhardt und dem nächstgelegenen Wohnanwesen (Außenbereichsanwesen im Holzbachtal), in dem die Haltung eines Hundes als Haustier denkbar wäre, beträgt bekanntlich bereits 780 m.

Was das Risiko für wild lebende Tiere anbelangt, durch Eisabwürfe der WEA Schaden nehmen zu können, so wird diesbezüglich auf die Ausführungen unter Kap. VI B 2.2.2.3 dieses Bescheides verwiesen. Das unter vielen Annahmen theoretisch ermittelte individuelle Trefferrisiko aus Eisabwürfen im sog. Trudelbetrieb der WEA ist insbesondere unter den Rotordrehbereichen bei den von Menschen hier häufig oder gelegentlich benutzten Wegen noch als hoch einzustufen (zwischen 10^{-06} und 10^{-05} Todesfälle pro Jahr), weshalb diese durch Warnhinweise auf diese Risiken aufmerksam gemacht werden. Für Tiere ist das Risiko wohl in ähnlicher Größenordnung anzunehmen, wenngleich der Genehmigungsbehörde darüber keine näheren Untersuchungsergebnisse vorliegen. Abgesehen davon, dass sich die meisten am Boden lebenden Tiere während der 20 Tage mit möglichem Eisfallrisiko seltener auf Wegen, sondern eher in den durch das Astwerk des Waldes geschützten Bereichen aufhalten werden, geht die Genehmigungsbehörde davon aus, dass insoweit kein signifikant höheres Tötungsrisiko für Tiere gegenüber dem bestehenden Risiko für Menschen besteht. Besondere Schutzmaßnahmen für Tiere, die sich durch Warnhinweise natürlich nicht beeinflussen lassen, erscheinen unverhältnismäßig.

Baustellenlärm und Beeinträchtigungen durch Schwertransporte in der Nacht

Inwieweit beim Betrieb einer Baustelle schädliche Umwelteinwirkungen i.S. des immissionsschutzrechtlichen Begriffes einer „erheblichen Belästigung“ bei den Anwohnerinnen und Anwohnern hervorgerufen werden können, ist nicht unmittelbar Gegenstand des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens. Solche Belästigungen sind aufgrund der großen Entfernungen zu

Wohngebieten nicht zu erwarten. Die Beurteilung evtl. Störungen durch Baustellenlärm (Baumaschinen, Bautätigkeiten) richtet sich nicht nach der TA Lärm, sondern nach der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm - Geräuschimmissionen (AVV Baulärm). Die dort genannten Immissionsrichtwerte sind auch bei der Errichtung der WEA im Windpark Straubenhardt einzuhalten. Die AVV Baulärm enthält neben Immissionsrichtwerten auch das Verfahren zur Ermittlung des Beurteilungspegels. Schwertransporte in der Nacht auf Straßen und Wegen außerhalb des Windparkgeländes sind ebenfalls nicht Gegenstand des Genehmigungsverfahrens.

Differenzen zwischen den beantragten Standortdaten und den in den Schall- und Schattenwurfgutachten angegebenen Höhen

Stellungnahme des TÜV SÜD vom 13.10.2016: Die im Schall- und Schattenwurfgutachten verwendeten Fußpunkthöhen entstammen aus der Interpolation des Höhenmodells und können damit von feldvermessenen Werten abweichen. Die Fußpunkthöhen unterliegen damit der Schwankung des eingegangenen Höhenmodells und werden im Fall des Schallgutachtens auf die Unsicherheit des Prognosemodells gerechnet. Die Prüfung der Abweichung in den Berechnungsergebnissen bei Verwendung von modellierten und feldvermessenen Fußpunkthöhen führt bei der Schallberechnung zu keiner signifikanten Änderung der berechneten Belastung in der ersten Nachkommastelle. In der Schattenwurfberechnung bleiben die getroffenen Aussagen - Notwendigkeit einer korrekt implementierten Schattenwurfabschaltung - weiterhin gültig, im Berechnungsergebnis ergeben sich geringfügige Änderungen im Hinblick auf die astronomisch maximal möglichen Schattenwurfbelastung.

TA Lärm und DIN ISO 9613-2 als Basis für Prognosemodell überholt

Es wurde ein Artikel vorgelegt, wonach in den VDI Nachrichten berichtet wurde, dass bei Lärmprognosen, die für Windkrafträder erstellt werden, möglicherweise trotz Anwendung der derzeit anerkannten Rechtsnormen zu niedrige Immissions- / Beurteilungspegel vorausgesagt werden.

Tatsächlich gibt es Testmessungen, die darauf hindeuten, dass mit zunehmender Entfernung von der Quelle höhere als nach dem Prognosemodell zu erwartende Pegel gemessen werden. Derzeit basiert das angewandte und gültige Prognosemodell auf der DIN ISO 9613-2 vom Okt.1999 i. V. mit der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) von Aug. 1998. Auf dieser Grundlage wurde das Schallgutachten vom TÜV SÜD für den Windpark Straubenhardt erstellt.

Nachdem bzgl. des verwendeten Prognosemodells vor oder während des Genehmigungsverfahrens keine verbindlich eingeführten Änderungen zu verzeichnen waren, hatte die Genehmigungsbehörde auf der Grundlage geltender Gesetze und Regelwerke zu entscheiden. Es steht ihr nicht zu, künftige Regelungen oder den Ausgang gerichtlicher Entscheidungen abzuwarten.

TA Lärm und DIN ISO 9613-2 entsprechen nicht mehr dem aktuellen Erkenntnisstand und werden den dynamischen Schutzanforderungen des § 5 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG nicht gerecht

Es wurde von Einwendern vorgetragen, dass die den Antragsunterlagen beigefügte Lärmimmissionsprognose wesentliche Erkenntnisfortschritte bei der Bewertung von Schall, generiert durch große Windkraftanlagen, aufgrund überholter Normen und Richtlinien, namentlich der TA Lärm und der DIN ISO 9613-2 hinsichtlich möglicher Gesundheitsgefahren nicht hinreichend bzw. zutreffend berücksichtige. Insbesondere die bei WEA vorherrschend auftretenden tieffrequenten Geräusche < 10 Hz würden nach den derzeitigen Richtlinien nicht gemessen bzw. bei der Schalleistungsbewertung nicht berücksichtigt. Der Schalldruckpegel des Schalls unter 125 Hz würde bei der derzeit üblichen A-Bewertung unterschätzt. Damit würden die dynamischen Schutzanforderungen des § 5 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG (Betreiberpflichten), wonach bei einer Entscheidung i.R. der Gefah-

renvorsorge der jeweils aktuelle Erkenntnisfortschritt in Wissenschaft und Technik zugrunde gelegt werden müsse, außeracht gelassen. Ein Urteil des VGH BW vom 23.02.2016, 3 S 2225/15 (juris RN 66) sei i.H. auf ein laufendes Interimsverfahren des Unterausschusses für Normung NA 001-02-03-19 UA) überholt.

Das Landratsamt Enzkreis als Genehmigungsbehörde sieht keine Veranlassung von den derzeit nach wie vor gültigen bzw. anzuwendenden Normen, denen eine zu beachtende Bindungswirkung zukommt, abzuweichen. Das von Einwendern zitierte Urteil des VGH BW vom 23.02.2016, 3 S 2225/15 belegt gerade nicht den Ansatz, dass die TA Lärm und die DIN ISO 9613-2 überholt seien. Nach einem Erlass des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft BW (UM BW) vom 07.12.2015, AZ.: 46-4583 habe es die Bund/Länder - Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) bei einer Sitzung am 01.10.2015 für erforderlich gehalten, dass die LAI-Hinweise zum Schallimmissionsschutz bei WEA i.H. auf den Stand der akustischen Erkenntnisse überprüft und ggf. fortgeschrieben werden, wobei bzgl. des vom Normenausschuss Akustik, Lärmminderungstechnik und Schwingungen (NALS) vorgeschlagenen bzw. inzwischen veröffentlichten Interimsverfahren „Dokumentation zur Schallausbreitung – Interimsverfahren zur Prognose der Geräuschimmissionen von Windkraftanlagen – Fassung 2015-05.1 – noch fachliche Fragen zu klären seien.

Auslöser der bekannten Fachdiskussionen bzgl. der Schallausbreitungsberechnung hoher Schallquellen seien – so die LUBW in einer Stellungnahme vom 21.11.2016 – Ergebnisse der vom Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (LANUV) veröffentlichten Studie (Messungen Uppenkamp und Partner) zu Schallausbreitungsuntersuchungen an Windkraftanlagen gewesen. Der Normenausschuss NALS im DIN und VDI (Normenausschuss Akustik, Lärmminderung und Schwingungstechnik) hatte daraufhin reagiert und als Interimslösung eine Vorgehensweise zur Berücksichtigung der neuen Erkenntnisse präsentiert. Auf Grund der neuen Untersuchungsergebnisse und der vorgeschlagenen Interimslösung habe sich die LAI veranlasst gesehen, eine Überprüfung und ggfs. Fortschreibung der LAI-Hinweise zum Schallimmissionsschutz bei WKA vorzunehmen. Der Ad-hoc Arbeitskreis „Geräuschprognose und -messung bei WKA“ sei mit der Überprüfung der LAI-Hinweise beauftragt worden. Vertreter des UM BW und der LUBW seien Mitglieder dieses Arbeitskreises. Der Entwurf der überarbeiteten LAI-Hinweise zum Schallimmissionsschutz bei WKA und damit die Einführung der vom NALS vorgeschlagenen Interimslösung sei bei der letzten LAI-Sitzung im September 2016 noch nicht verabschiedet worden. Hauptgrund sei die zu geringe Messdatenbasis. Die in der Interimslösung vorgeschlagene Vorgehensweise stütze sich hauptsächlich auf die Ergebnisse der vom LANUV beauftragten Studie (Messungen Uppenkamp und Partner). Es handle sich um eine Einzelstudie, die (noch) keine verallgemeinerungsfähigen Rückschlüsse zulasse und somit auch keinen gesicherten Erkenntnisstand darstelle. Diese Auffassung sei auch gerichtlich bestätigt worden (OVG Münster vom 17.06.2016, Az.: 8 B 1018/15 – RN 20 ff).

Nach dem o.a. Erlass des Umweltministeriums BW vom 07.12.2015 sei – bis die betreffenden Prüfungen abgeschlossen sind – bei der Ausbreitungsrechnung unverändert nach den „LAI-Hinweisen zum Schallimmissionsschutz bei WEA“ zu verfahren. Dabei sei für die Schallausbreitungsrechnung das alternative Verfahren der E DIN ISO 9613-2 zu verwenden (siehe auch TA Lärm Nr. A.2). Sofern an den maßgeblichen Immissionsorten ein genügender Abstand zu den Richtwerten der TA Lärm bestehe, sei auch zukünftig mit keinen Problemen zu rechnen. Die Abweichungen zum bisherigen Prognoseverfahren seien entfernungsabhängig. Nach einer dem UM-Erlass beigefügten Grafik betrage die abgeschätzte Differenz der Berechnungsergebnisse zwischen Interimsverfahren 2015-05.1 und DIN ISO 9613-2: 1999 (alternatives Verfahren) bei einer Anlage mit einer Nabenhöhe von 140 m in einer Entfernung von 1.000 m etwa 1,2 dB. Die Ergebnisse seien für WEA jedoch unterschiedlich, da das jeweilige anlagenspezifische Frequenzspektrum nach dem DIN-Interimsverfahren mit in die Berechnung eingehe.

Ergänzend zu den Ausführungen des UM BW und der LUBW (u.a. zu dem im Beschluss des OVG Münster vom 17.06.2016, Az.: 8 B 1018/15 erwähnten Aspekt der „bei hohen WEA in der DIN ISO 9613-2 überschätzten Bodendämpfung - A_{gr}“) ist anzumerken, dass in den Kap. 2.4 und 8 der Schallimmissionsprognose des TÜV SÜD vom 14.04.2016 u.a. auf folgendes hingewiesen wurde:

- *Nach DIN ISO 9613-2 werden unterschiedliche Berechnungsverfahren bezüglich der Luftabsorption erlaubt. Diese kann für die einzelnen Oktavbänder eines breitbandigen Geräusches ermittelt werden oder kann für den 500-Hz-Mittenpegel berechnet werden. Die in der Berechnung angewendete Form der Mittenpegel kann hierbei als konservative Methode gewertet werden.*

- *In der DIN ISO 9613-2 werden unterschiedliche Verfahren zur Ermittlung der Bodendämpfung verwendet. Hierbei ist das „Alternative Verfahren“ (in dieser Berechnung verwendet) im Vergleich zum „Standardverfahren“ als konservativ einzustufen. Der in der Formel $A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$ [2.5] vorkommende Ausdruck A_{misc} ist, wie beschrieben, in dieser Prognose gleich Null gesetzt. Die Dämpfung durch die umgebenden Natureinflüsse (Bäume, Wiesen, etc.) wird daher nicht berücksichtigt.*

- A_{bar} : Dämpfung aufgrund der Abschirmung (Schallschutz); in der vorliegenden Berechnung wird ohne Schallschutz gerechnet → $A_{bar} = 0$.

Das Landratsamt Enzkreis vermag zwar nicht selbst zu beurteilen, inwieweit sich die in der o.g. Formel der DIN ISO 9613-2 (alternatives Verfahren) zur Berechnung des Gesamtdämpfungswertes A neben A_{misc} (Dämpfung aufgrund verschiedener weiterer Effekte - Bewuchs, Bebauung, etc.) und A_{bar} (Dämpfung aufgrund der Abschirmung - Schallschutz) im Weiteren noch enthaltenen Einflussgrößen *A_{div} (Dämpfung aufgrund der geometrischen Ausbreitung), A_{atm} (Dämpfung durch die Luftabsorption) sowie A_{gr} (Bodendämpfung)* maßgeblich auf das Gesamtergebnis der Schallimmissionsprognose bei Anwendung des sog. Interimsverfahrens auswirken würden, verweist dazu jedoch auf den schon oben zitierten Beschluss des OVG Münster vom 17.06.2016, Az.: 8 B 1018/15, juris RN 23-26 sowie auf das nochmals bestätigende Urteil des VG Aachen vom 05.09.2016, Az.: 6 K 421/15, justiz.nrw.de RN 77 ff, wonach nicht davon auszugehen ist, dass die in der TA Lärm und der danach anzuwendenden DIN ISO 9613-2 enthaltenen Aussagen durch Erkenntnisfortschritte in Wissenschaft und Technik überholt sind, und sie deshalb den gesetzlichen Anforderungen nicht mehr gerecht werden.

Sollten sich aufgrund der mit den Nebenbestimmungen festgelegten Schallimmissionsmessungen nach der Inbetriebnahme der WEA ggf. auch unter Berücksichtigung von Aktualisierungen bei den zur Bewertung des Lärms maßgeblichen Normen Richtwertüberschreitungen an einzelnen Immissionsorten ergeben, wovon derzeit nicht ausgegangen wird, so wären die als Konsequenz daraus dann notwendigen Maßnahmen zur Schallreduzierung an einzelnen WEA im Wege einer nachträglichen Anordnung (§ 17 BImSchG) umzusetzen.

Infraschall

Gesundheitsschädlichkeit von Infraschall – weiterer Forschungsbedarf

Es wurde wiederholt vorgetragen, dass es zahlreiche Studien, Gutachten und wissenschaftliche Abhandlungen gäbe, aus denen hervorgehe, dass Infraschall gesundheitsschädlich sei bzw. zumindest noch einen großen Forschungsbedarf belegten.

Die LUBW hat sich mit den zum Thema „Infraschall“ häufig aufgeworfenen Fragen eingehend auseinandergesetzt und Antworten erarbeitet, die sich auf wissenschaftlich gesicherte Daten und Fakten stützen und vom Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg geprüft wurden und mitgetragen werden. Auf einzelne Punkte, die in ihrem wesentlichen Inhalt aus der von der LUBW herausgegebenen Broschüre „Fragen und Antworten zu Windenergieanlagen und Schall – Stand Nov. 2015“ entnommen sind, wird nachfolgend eingegangen:

- **Es wird behauptet, dass der menschliche Körper ein schwingfähiges System darstelle. Tieffrequenter Schall von WEA könne Resonanzphänomene im menschlichen Organismus verursachen. Dies berge die Gefahr einer gesundheitlichen Schädigung.**

  Der menschliche Körper stellt ein schwingfähiges System dar: Tieffrequenter Schall kann bei sehr hohen Pegeln Schwingungen im menschlichen Organismus hervorrufen, z. B. wenn man bei einem Rockkonzert vor dem Basslautsprecher steht. WEA sind jedoch weder solch starke Quellen, noch werden nennenswerte mechanische Schwingungen in den Boden unter der Anlage eingeleitet. Vielmehr bewegen sich die mechanischen Schwingungen bereits in wenigen 100 m Entfernung auf dem Niveau des allgemeinen Hintergrundes. In mehreren hundert Metern Abstand von WEA sind solche Resonanzeffekte völlig ausgeschlossen, da die Schallintensität dazu millionenfach zu niedrig ist. Die Behauptung, WEA würden Resonanzeffekte im menschlichen Körper auslösen und ihn dadurch gesundheitlich schädigen, trifft daher nicht zu.

- **Gelegentlich trifft man auf die Behauptung, Anwohner in der Nähe von WEA würden häufig unter psychosomatischen Symptomen wie Frustration, Einschlafschwierigkeiten, Schlafstörungen, Furcht, Müdigkeit, Druck im Ohr, Kopfschmerzen, Nervosität und Konzentrationsmangel leiden. Diese Symptome würden durch tieffrequenten Schall und Infraschall der WEA ausgelöst.**

  Es gibt keine gesicherten Erkenntnisse, aus denen diese Behauptungen abgeleitet werden können. Vielmehr lässt sich zeigen, dass die Behauptungen im Wesentlichen auf eine einzelne Studie der englischen Universität Salford zurückgehen, die im Jahre 2011 veröffentlicht wurde. Der Bericht mit dem Titel „Vorschläge für Beurteilungskriterien von tieffrequentem Lärm“ enthält eine Analyse subjektiver Lärmbeschwerden. Er zeigt auf, dass über die Hälfte der Personen, die sich über tieffrequenten Lärm beschwerten, über die Symptome Frustration, Einschlafschwierigkeiten, Schlafstörungen, Furcht, Müdigkeit, Druck im Ohr, Kopfschmerzen, Nervosität und Konzentrationsmangel klagten.
  Dies bedeutet jedoch nicht, dass diese Personen wirklich überdurchschnittlich mit tieffrequentem Lärm belastet waren. Es bedeutet auch nicht, dass diese weit verbreiteten Beschwerden wirklich ursächlich in Zusammenhang mit tieffrequenten Geräuschen stehen.
  Datenbasis des Berichtes sind übliche Lärmbeschwerden, wie sie seit vielen Jahrzehnten an Umweltämter herangetragen werden. Die Wissenschaftler konnten nur bei einem kleinen Teil der Beschwerdeführer eine überdurchschnittliche Belastung mit tieffrequenten Geräuschen feststellen. Ein Bezug zu WEA ist nicht gegeben: Im Bericht sind Geräusche von WEA auf mehr als 100 Seiten nicht erwähnt.

- **Es wird behauptet, dass durch unterschwelligen tieffrequenten Schall bestimmte Gehirnströme stimuliert und moduliert werden können. Damit sei belegt, dass von WEA eine Gesundheitsgefahr ausgeht.**

  Die Aussagen stammen aus einem Artikel, der im Jahre 2008 unter dem Titel „Infraschall von Windkraftanlagen als Gesundheitsgefahr“ verbreitet wurde. Darin ist unter anderem Folgendes zu lesen: „Es konnte experimentell nachgewiesen werden, dass bestimmte Gehirnschwingungen durch tieffrequenten Schall stimuliert und moduliert werden können und sich somit eine künstlich herbeigeführte labile emotionale Lage erzeugen lässt.“ Die Autoren beziehen sich dabei auf einen Bericht über eine medizinisch unzulängliche und letztlich abgebrochene Untersuchung bei einer Einzelperson. Die Fragestellung der Untersuchung war nur in allgemeiner Form definiert. Die Probandin wurde jeweils informiert, wenn sie Schall ausgesetzt war, der „nicht hörbar“, aber angeblich „gesundheitsschädlich“ war. Daraufhin spiegelte sich die emotionale Reaktion der Patientin in den Gehirnströmen wider. Um den Einfluss einer negativen Erwartungshaltung zu vermeiden, werden solche Untersuchungen normalerweise verblindet durchgeführt, d. h. die Versuchspersonen und gegebenenfalls sogar die Versuchshelfer erhalten keine Informationen über die Versuchsbedingungen und ihre zeitliche Abfolge. Bei akustischen Untersuchungen ist außerdem wesentlich, dass zusätzlich auch stets der Schallpegel gemessen wird. Dies ist in diesem Fall nicht erfolgt. Der Bericht wurde in keiner Fachzeitschrift veröffentlicht. Es ist auch nicht erkennbar, dass er als Beitrag für eine wissenschaftliche Debatte verfasst wurde. Aus dem Bericht lassen sich daher keine allgemein gültigen Aussagen über Infraschall und eine Gesundheitsgefahr durch Infraschall von WEA ableiten.

- **Es wird behauptet, die Weltgesundheitsorganisation (WHO) fordere für WEA einen Mindestabstand von 2.000 m zu bewohnten Gebäuden. Manchmal wird die WHO-Forderung auch mit 1.500 m, 3.000 m oder der 10-fachen Anlagenhöhe zitiert.**

  Auf Anfrage der LUBW teilte die WHO mit Schreiben vom 22.03.2013 mit, dass sie weder Richtlinien speziell für Lärm von WEA noch Empfehlungen zu Abständen zwischen WEA und Wohnbebauung veröffentlicht hat. Die oft zitierten WHO-Mindestabstände von WEA zum bebauten Gebiet gibt es nicht. Allgemeine Hinweise zum nächtlichen Schutz vor Lärm werden in der WHO-Veröffentlichung „Night Noise Guidelines for Europe" aus dem Jahre 2009 gegeben. Als Vorsorgewert zur Vermeidung von gesundheitsrelevanten Effekten, auch für besonders empfindliche Personen wie z. B. Kinder oder Kranke, wird ein Außenpegel von 40 dB(A) für die Nacht genannt. Dies entspricht dem Immissionswert der TA Lärm für allgemeine Wohngebiete.

- **Laut Prof. Alec Salt (Washington University, St. Louis, USA) kann unhörbarer Infraschall speziell von WEA gesundheitsschädlich sein. Die äußeren Haarzellen des Innenohrs seien empfindlich für Infraschall unterhalb der Wahrnehmungsschwelle und würden Nervenimpulse aussenden. Das Gehirn würde diese Nervenimpulse unbewusst wahrnehmen.**

  Die Arbeiten von Prof. Alec Salt zum Thema Windenergie sind wissenschaftlich umstritten und wurden schon vielfach kritisiert, da sie spekulativ und nicht nachvollziehbar sind. Sie gelangen stets zu dem Ergebnis, dass WEA schlecht für die Gesundheit sein können.
  Als Grundlage für seine Aussage verwendet Prof. Salt frühere Studien an Meerschweinchen, die starkem Infraschall ausgesetzt wurden. Er konnte nach eigenen Angaben vergleichsweise starke elektrische Impulse im Innenohr der Meerschweinchen an den äußeren Haarzellen messen. Dies sei ein Nachweis, dass tieffrequente Geräusche das Ohr der Meerschweinchen stark stimulieren. Prof. Salt vermutet, dass diese Erkenntnis auf den Menschen übertragbar sein könnte. Laut den Expertinnen und Experten des hessischen Faktenchecks Infraschall können die Ergebnisse jedoch nicht eins zu eins auf den Menschen übertragen werden. Auch ist die gesundheitliche Relevanz ungeklärt: Denn messtechnisch erfassbare Effekte müssen nicht zwangsläufig zu gesundheitlichen Auswirkungen führen.
  Prof. Salt vermutet, möglicherweise könnten Symptome wie Pulsation, Unwohlsein, Stress, Unsicherheit, Gleichgewichtsstörungen, Schwindel oder Übelkeit mit dem unhörbaren Infraschall von WEA einhergehen. Derartige Effekte lassen sich bei sehr hohen Infraschallpegeln zwar beobachten. Es ist jedoch weder nachgewiesen noch plausibel, dass tieffrequente Geräusche mit Pegeln auf dem Niveau natürlicher Geräusche zu solchen Symptomen führen können. Eine Relevanz der Ergebnisse von Prof. Salt für die Risikobewertung von Windkraftgeräuschen ist derzeit nicht erkennbar.

- **Man begegnet gelegentlich der Aussage, dass es sensible Menschen gibt, welche unterhalb der Hörschwelle nach DIN 45 680 Infraschall wahrnehmen können, weshalb diese Menschen im besonderen Maße durch WEA beeinträchtigt werden könnten.**

  Es gibt tatsächlich Personen mit besonders niedriger Wahrnehmungsschwelle für tiefe Frequenzen. Diese Menschen können tieffrequente Geräusche besser hören bzw. wahrnehmen als es nach der Hörschwelle der DIN 45 680 zu erwarten wäre. Die menschliche Hörschwelle ist individuell sehr unterschiedlich. Sie variiert insbesondere am oberen und unteren Ende des Hörspektrums stärker als im mittleren Bereich. Die individuell schwankenden Hörschwellen verteilen sich statistisch um einen Mittelwert. Eine gute Darstellung dieser Hörschwellenverteilung findet sich in Publikationen von Kurakata bzw. zusammenfassend in der Norm DIN ISO 28 961.
  Die Hörschwelle der aktuell gültigen Norm DIN 45680 liegt zwischen der P25- und der P30-Hörschwelle von Kurakata. Das bedeutet: Etwa 25 bis 30 Prozent der Menschen können besser hören bzw. wahrnehmen als es die Hörschwelle der DIN 45680 beschreibt. Im neuen (und daher nicht anzuwendenden) Entwurf dieser Norm wird im Infraschallbereich eine um etwa 3 dB niedrigere Hörschwelle zugrunde gelegt und als Wahrnehmungsschwelle bezeichnet. Diese Wahrnehmungsschwelle entspricht bei 10 Hz der P10-Hörschwelle. Bei 100 Hz, wo der Bereich der tieffrequenten Geräusche endet, wird sogar die P1-Schwelle leicht unterschritten. Bei dieser Frequenz hören also weniger als ein Prozent der Menschen besser als es die Hörschwelle der neuen Norm beschreibt.
  Der Infraschall von WEA liegt um mehrere zehn Dezibel unter der Hörschwelle der alten und der neuen DIN 45 680 [5]. Es ergeben sich auch aus den wissenschaftlichen Untersuchungen zur Hörschwellenverteilung keine Hinweise darauf, dass Menschen mit besonders niedriger Wahrnehmungsschwelle den Infraschall von WEA in deren Umgebung hören bzw. wahrnehmen können. Beeinträchtigungen oder Belästigungen durch Infraschall von WEA sind daher auch bei sensiblen Menschen nicht zu erwarten.

- **Es wird argumentiert, dass es in Bezug auf Infraschall und tieffrequenten Schall von WEA noch großen Forschungsbedarf gibt.**

  Einige Windenergiegegner behaupten mit Hinweis auf das Umweltbundesamt (UBA) oder das Robert-Koch-Institut, das es in Bezug auf Infraschall und WEA noch einen großen Forschungsbedarf gebe. Daher fordern sie, mit dem Ausbau der Windenergie zu warten, bis ausreichend Studienergebnisse vorliegen.
  Das Umweltbundesamt – UBA – konstatiert in seiner Informationsschrift „Geräuschbelastung durch tieffrequenten Schall, insbesondere durch Infraschall im Wohnumfeld“ einen „deutlichen Mangel an umweltmedizinisch ausgerichteten Studienergebnissen zu den Themen Infraschall und tieffrequenter Schall“. Allerdings taucht das Wort Windkraft bzw. Windenergie an keiner Stelle auf. Eine Anfrage beim UBA ergab, dass sich diese Aussagen nicht auf WEA beziehen. Die Einschätzung des UBA bezieht sich vielmehr allgemein auf den gesamten Bereich der tieffrequenten Geräusche und des Infraschalls. Als Beispiele erwähnt das UBA u. a. Klimaanlagen und Pumpen. Es gibt bereits eine ganze Reihe seriöser Studien, die sich umfassend mit dem Thema Windenergie und Infraschall befasst haben. Die Studienlage ist ausreichend gut, um das Thema fundiert beurteilen zu können. Nachfolgend werden einige wichtige Hinweise zusammengefasst:

  Infraschallmessungen an WEA:
  Wissenschaftlich durchgeführte akustische Messungen in der Umgebung von WEA ergeben durchgängig, dass der Infraschall von WEA in deren direkter Umgebung messbar ist, aber deutlich unterhalb der menschlichen Wahrnehmungsschwelle liegt. Ab einem Abstand von etwa 700 m ist zwischen ein- und ausgeschalteter Anlage praktisch kein Unterschied mehr messbar. Auch in der Nähe von Autobahnen und Schnellstraßen oder an Waldstandorten ist der Infraschall einer WEA gegen das Hintergrundgeräusch nicht mehr messbar. Die vorliegenden Ergebnisse des Infraschall-Messprojekts der LUBW decken sich mit diesen Erkenntnissen. Somit stellt der Infraschall von WEA kein Sonderproblem dar.

  Windenergie und Gesundheit:
  Bislang gibt es keine wissenschaftlichen Hinweise, dass Infraschall deutlich unterhalb der Wahrnehmungsschwelle, wie er von WEA ausgeht, Gesundheitsprobleme verursacht. Der Betrieb von WEA ist jedoch mit einem hörbaren Betriebsgeräusch verbunden, das bei sehr geringem Abstand zu einer erheblichen Belästigung führen kann. Bei richtiger Planung und mit ausreichendem Abstand zur Wohnbebauung gehen von WEA keine erheblichen Geräuschbelästigungen aus. Eine Auswahl an Studien zum Thema „Windenergie und Gesundheit“ hat die Universität Sydney zusammengestellt. Die kanadische Gesundheitsbehörde „Health Canada“ führte eine groß angelegte Studie durch. Eine Zusammenfassung der Ergebnisse ist online verfügbar.

  Fazit: In Bezug auf WEA sind keine grundlegenden Defizite an messtechnisch und umweltmedizinisch ausgerichteten Studienergebnissen zu den Themen Infraschall und tieffrequenter Schall erkennbar. Das schließt nicht aus, dass einzelne Aspekte detaillierter oder ergänzend untersucht werden könnten. Unabhängig von WEA wird von Expertinnen und Experten bei den Themen Infraschall und tieffrequente Geräusche allgemein noch Forschungsbedarf gesehen. Hierbei sollten sowohl technische als auch natürliche Quellen von Infraschall Beachtung finden. Außerdem sollte das Zusammenwirken von tieffrequenten und hörbaren Geräuschen berücksichtigt und aus umweltmedizinischer und umweltpsychologischer Perspektive gemeinsam betrachtet werden. Das Faktenpapier Windenergie und Infraschall des Hessischen Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung gibt zu diesem Themenkomplex einen guten Überblick.

  Auch darüber hinaus sind der LUBW keine Studien zu Infraschall von WEA bekannt, die gesundheitliche Folgen erwarten ließen. So konnte weder durch das “Infraschallexperiment London“, noch durch das von Dr. Nina Pierpont, USA, angeführte Auftreten eines „Windturbinen-Syndroms“, noch durch die Studie zur Schlafqualität des Dr. Micheal Nissenbaum (Fort Kent, Maine, USA) derartiges nachgewiesen werden.

  Die weiter angeführten Studien “Cape Bridgewater Wind Farm Acoustic Study” von Steven Cooper, Australia, 2015, und “Exploring the Association between Proximity to Industrial Wind Turbines and Self-Reported Health Outcomes” von Claire Paller, University of Waterloo, Canada 2014 in Ontario, Canada, wurden von der LUBW und vom Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg beim Regierungspräsidium Stuttgart geprüft.

  In der “Cape Bridgewater Wind Farm Acoustic Study” sollten die konkreten Windverhältnisse und Schallpegel, welche die Anwohnerbeschwerden am Cape Bridgewater Windpark verursachen, durch Messungen bestimmt werden. Die Publikation von Claire Paller beruht auf einer Masterarbeit “Erkundung des Zusammenhangs zwischen der Nähe von industriellen WEA und selbst berichteten gesundheitlichen Folgen in Ontario, Kanada.“

  Das Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg beim Regierungspräsidium Stuttgart kommt in seiner Stellungnahme vom 23.09.2016 / 14.10.2016 zu den beiden Studien zu folgendem Ergebnis: „Die Autoren beider

Publikationen haben die Einschränkungen in der Aussagekraft ihrer eigenen Ergebnisse klar dargestellt. Bei den Interpretationen von Studienergebnissen sollen diese Einschränkungen berücksichtigt werden. Die Autoren haben keine Dosis-Wirkung-Beziehung gefunden. Die Studien haben keinen Nachweis über eine gesundheitsschädigende Wirkung von Infraschall erbracht. Die Autoren empfehlen weitere Studien. In den folgenden Studien sollten aber die Erfahrungen aus dargestellten Studien berücksichtigt werden."

Das Fazit der LUBW vom 24.10.2016 nach Prüfung der Studie von Steven Cooper in technisch-akustischer Hinsicht lautet wie folgt: „Die Studie erhebt zwar den Anspruch, Konzept und Grundlage für weitere wissenschaftliche Studien zu sein, wird vom Autor selbst aber als nicht wissenschaftlich bezeichnet. Vergleicht man dennoch die Ergebnisse dieser Studie mit denen des Messprojektes Infraschall, so liegen insbesondere die G-pegel in derselben Größenordnung wie beim Messprojekt der LUBW und damit unterhalb der Wahrnehmungsschwelle."

Anmerkung des LRA Enzkreis: Nach der mit dem Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg abgestimmten Stellungnahme der LUBW vom 24.10.2016 liefern auch diese beiden Studien im Ergebnis keine neuen Erkenntnisse, die zum Anlass genommen werden müssten, von den bisherigen Bewertungsmaßstäben für Schall und Infraschall im Genehmgungsverfahren abzuweichen.

Auf den Beschluss des VGH BW v. 06.07.2015, 8 S 534/15, in welchem die Thematik ebenfalls behandelt wurde, wird abschließend verwiesen.

- **Es wird immer wieder behauptet, der gemeinsame Bundesausschuss aller Krankenkassen habe vorsorglich den Code ICD-10-GM T75.2 zur Abrechnung der Behandlung von Gesundheitsschäden festgelegt, welche durch Infraschall von Windkraftanlagen verursacht wurden.**

  Diese Aussage trifft nicht zu. Auf Nachfrage beim Gemeinsamen Bundesauschuss (G-BA) in Berlin und dem für den ICD-10-GM Code zuständigen Deutschen Institut für Medizinische Dokumentation und Information (DIMDI) in Köln wurde vielmehr bestätigt, was auch beim Studium der aktuellen Version 2015 des ICD-10-GM Codes ersichtlich ist: Der genannte Krankenkassen-Code T75.2 trägt den Titel „Schäden durch Vibration" und umfasst Symptome und Krankheitsbilder wie das sogenannte Presslufthammer-Syndrom, die Weißfingerkrankheit nach lang dauernder Bedienung stark vibrierender Maschinen wie z. B. Motorsägen, aber auch Schwindel durch Infraschall. Diese Position ist bereits seit über 20 Jahren in der Liste enthalten. Der Eintrag wurde vor der verbreiteten Errichtung von WEA festgelegt, also keineswegs „vorsorglich" wegen möglicher Gesundheitsschäden durch Infraschall von derartigen Anlagen.
  Die Internationale statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme (International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems – ICD) ist ein weltweit anerkanntes Diagnoseklassifikationssystem der Medizin. Es wird von der Weltgesundheitsorganisation (WHO) herausgegeben. In Deutschland sind die an der vertragsärztlichen Versorgung teilnehmenden Ärzte und ärztlich geleiteten Einrichtungen verpflichtet, Diagnosen nach ICD-10 German Modification (GM) zu verschlüsseln. Verbindlich für die Verschlüsselung in Deutschland ist die vom DIMDI herausgegebene ICD-10-GM Version 2015.

Das Landratsamt Enzkreis als immissionsschutzrechtlich zuständige Genehmigungsbehörde für den Windpark in Straubenhardt sieht keine Veranlassung, an den Ausführungen der LUBW Zweifel zu hegen oder diesen noch etwas hinzuzufügen.

Die Überarbeitung der DIN 45680 (Infraschall) und die Entscheidung des Bundesverfassungsgerichtes über die vorliegende Verfassungsbeschwerde vom 26.02.2016 wegen gesundheitlicher Auswirkungen von WEA und die sich daraus ggf. ergebenden Konsequenzen sind abzuwarten.

Zur DIN 45680 (Messung und Bewertung tieffrequenter Geräuschimmissionen) liegt ein in Überarbeitung befindlicher Entwurf, veröffentlicht im September 2013 vor. Dieser Entwurf wurde bislang jedoch nicht verbindlich eingeführt bzw. wurde wieder verworfen. Die Genehmigungsbehörde hat auf der Grundlage geltender Gesetze und Regelwerke zu entscheiden. Es steht ihr nicht zu, künftige Regelungen oder den Ausgang gerichtlicher Entscheidungen abzuwarten.

Kleine Hindernisse bleiben bei großen Wellenlängen ohne abschirmende Wirkung mit der Folge, dass eine Ausbreitung des Schalls über mehrere Kilometer möglich ist

Die Tatsache, dass Infraschall, also Schallfrequenzen unterhalb von 20 Schwingungen pro Sekunde, bei einer gegebenen Schallausbreitungsgeschwindigkeit von ca. 340 m/s, hohe Wellenlängen aufweist, ist eine physikalische Gesetzmäßigkeit, aber nicht von erheblicher Tragweite. Auch tiefe Frequenzen unterliegen der Dämpfung dadurch, dass sie sich kugelförmig ausbreiten und dadurch die Energie mit zunehmender Entfernung von der Quelle stark abnimmt. Derzeit ist für eine mögliche Belästigung die Wahrnehmungs- / Hörschwelle des Menschen, die in der Norm DIN 45 680 dargestellt ist, maßgeblich. An den hier maßgeblichen Immissionsorten in mehr als 1000 m Entfernung von den WEA wird diese Schwelle bei weitem nicht erreicht.

Einwand , dass aufgrund der Vielzahl an WEA (hier 11) bei einer Aufsummierung die Wahrnehmbarkeitsschwelle überschritten wird

Die Frage eines Einwenders war, ob die Wahrnehmbarkeitsschwelle des Infraschalls durch die 6 an der Grenze zu Dobel hin aufgestellten WEA erreicht oder gar überschritten wird.

Die Wahrnehmungsschwelle bei Infraschall liegt frequenzabhängig zwischen 70 und 100 dB. (20 Hz bei 70 dB; 8 Hz bei 100 dB). Diese Pegel werden nur in unmittelbarer Nähe einer Anlage erreicht, bei weitem jedoch nicht an den maßgeblichen Immissionsorten des Windparks Straubenhardt. Die Summation der Pegel von 11 gleich lauten Anlagen würde einen um ca. 10 dB erhöhten Schalldruckpegel ergeben. Da die einzelnen WEA aber untereinander einen großen Abstand aufweisen, liegt die tatsächliche Erhöhung an einem betrachteten Immissionsort außerhalb des Windparks unter 10 dB.

Auf eine entsprechende Anfrage des Landratsamtes Enzkreis bei der LUBW (Kompetenzzentrum WE) wurde von dort mit E-Mail vom 28.06.2016 folgendes mitgeteilt:

„Zu Ihrer telefonischen Anfrage zur Addition von Schallleistungen können wir Ihnen Folgendes mitteilen:

Schall von mehreren WEA addiert sich – auch im Infraschallbereich – wie der von mehreren anderen Schallquellen auch. Im Rahmen der Schallimmissionsprognose wird jeweils der ungünstigste Fall angenommen, d. h. dass alle WEA gleichzeitig ihren höchsten Schallleistungspegel erzeugen. Die Addition der Schallquellen erfolgt über die logarithmische Addition, d. h. die Summe der Pegel zweier gleich lauter Quellen ist um 3 dB höher als der Wert für eine der beiden einzelnen Quelle (z. B. 35 dB + 35 dB = 38 dB). Sollen sechs gleich laute Schallquellen addiert werden, ist die Summe um 7,78 dB höher als der Schallpegel einer einzigen Quelle, bei elf gleich lauten Quellen ist die Summe um 10,41 dB höher als der Schallpegel einer einzigen Quelle. In Windparks ist es allerdings unwahrscheinlich, dass an einem Immissionspunkt alle Quellen mit gleicher Lautstärke einwirken. Dies wäre nur dann der Fall, wenn die Anlagen in einem exakten Kreis um den Immissionspunkt aufgestellt wären. Bei Schallimmissionsprognosen wird daher jede WEA entsprechend ihres maximalen Schallleistungspegels und ihrer Entfernung zum Immissionsort berücksichtigt.

Im Auftrag der LUBW wurden im Umfeld von sechs verschiedenen Windkraftanlagen die Schallleistungspegel (inkl. Infraschall) gemessen. Die gemessenen Infraschallpegel waren dabei so niedrig, dass auch die Addition der Schallleistungspegel mehrerer Anlagen nicht zu einer Überschreitung der Wahrnehmungsschwelle nach DIN 45680 führen würde.“

Gefahr von Gesundheitsbeeinträchtigungen durch Infraschall

Der durch den Windpark verursachte Infraschall liegt bereits in nächster Umgebung der Anlagen weit unterhalb der Wahrnehmungsschwelle des Menschen. Infraschall von Windkraftanlagen unterscheidet sich prinzipiell nicht von Infraschall anderer Quellen. Von dem beim Erörterungstermin anwesenden Vertreter der LUBW wurde zum Thema „Gesundheitsbeeinträchtigung durch Infra-

schall“ ein Beschluss der 18. Sitzung der Länderarbeitsgruppe „Umweltbezogener Gesundheitsschutz“ (LAUG) zitiert:

„Die LAUG schließt sich der Auffassung des Bundesumweltamtes an, wonach nach dem derzeitigen Stand des Wissens keine gesundheitlichen Beeinträchtigungen durch Infraschallbelastungen, ausgehend von Windenergieanlagen, zu erwarten sind.

Auf die weiteren Ausführungen zu dem Thema „Gesundheitsschädlichkeit von Infraschall – weiterer Forschungsbedarf“ (s.o.) wird verwiesen. Verwiesen wird in diesem Zusammenhang im Übrigen auch auf den Beschluss des VG Aachen vom 23.03.2015, Az. 6 L 76/15, juris RN 74.

Auswirkungen von Infraschall auf kranke Menschen

Die TA Lärm unterscheidet – wie schon an anderer Stelle erwähnt (s.o.) – nicht zwischen gesunden und kranken Personen. Insofern kann davon ausgegangen werden, dass bei der Festlegung der Immissionsrichtwerte auch kranke Menschen berücksichtigt worden sind.
Was die in verschiedenen Einwendungen vorgetragene Forderung anbelangt, die Wirkungen von Infraschall auch auf bestehende Vorerkrankungen bei Menschen hin noch weiter untersuchen zu lassen (z.B. bei neurologischen Befunden), so wird insoweit auf die von der LUBW unter der Überschrift „Gesundheitsschädlichkeit von Infraschall – weiterer Forschungsbedarf“ getroffenen Aussagen verwiesen (s. Kap. VII oben). Es ist im Übrigen nicht Aufgabe von Sachverständigengutachten oder von „Beweisaufnahmen“ i.R. immissionsschutzrechtlicher Genehmigungsverfahren, den wissenschaftlichen Kenntnisstand und Diskurs zu solchen einzelnen Fragestellungen voranzutreiben (VGH München, 22 ZB 12/2714 vom 10.04.2013).

Auswirkungen auf Zuchttiere durch Infraschall

Auf die Ausführungen zu dem Thema „Auswirkungen auf Jagd- und Wildtiere sowie auf Nutz- und Haustiere“ (s.o.) wird verwiesen.

<u>Lichtimmissionen und Schattenwurf</u>

Lichtimmissionsgutachten fehlt

Überschreiten Bauwerke eine bestimmte Höhe, so müssen zur Sicherung des Flugraumes zusätzliche leuchtende Kennzeichnungen an diesen vorgenommen werden. Hier kommen je nach Anforderung Dauer- oder Blink-Lichtzeichen zum Einsatz. Die Lichtfarbe liegt im roten Wellenlängenbereich.

Die Aufhellung und Blendung ist auf Grund der geringen Lichtstärke und der vergleichsweisen großen Abstände zu Wohnhäusern nicht als erhebliche Immission einzustufen. In der Regel ist bei einer Distanz von 500 Metern und mehr nicht von einer erheblichen Belästigung im Sinne des BImSchG auszugehen (vgl. VG Düsseldorf, Urteil v. 28.10.2010, 11 K 2863/09 sowie VG München, Urteil v. 16.07.2013, M 1 K 13.2056); ein Lichtgutachten wurde daher behördlicherseits nicht eingefordert.

Die Beleuchtungsstärke der Hindernisbefeuerung beträgt 100 candela. Als Immissionsgrenzwert weist das LAI-Papier „Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen“ vom 13.09.2012 den tiefsten Wert von 1 Lux bei Kurgebieten aus. Die bei der Hindernisbefeuerung vorliegende Lichtstärke von 100 candela ergibt bereits im Abstand von wenigen Metern eine Beleuchtungsstärke von 0,01 Lux und liegt damit bereits bei 1% des Grenzwerts.

Es soll die Verpflichtung zu einer bedarfsgerechten Nachtkennzeichnung ausgesprochen werden, um Lichteinwirkungen noch weiter zu reduzieren

Die neue Fassung der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen – AVV – vom 26.08.2015 gibt erstmalig eine Grundlage für eine bedarfsgerechte Nachtkennzeichnung (BNK) [Ziffer 17.4 und Anhang 6 AVV]. Der Anwendung einer BNK hat die Luftfahrtbehörde allerdings mit Hinweis darauf, dass diesbezüglich bislang nur Erfahrungen aus dem norddeutschen Flachland, nicht jedoch aus der hiesigen Topografie vorliegen, nicht zugestimmt (Stellungnahme des RP Karlsruhe, Luftfahrtbehörde vom 02.11.2015).

Starke Befeuerung

Das Gefahrenfeuer („Feuer W, rot“) zur Nachtzeit besteht aus je zwei roten Blinklichtern auf jeder Gondel. Die Gefahrenfeuer werden synchronisiert ausgeführt; zusätzlich wird die Nennlichtstärke mittels eines zugelassenen Sichtweitenmessgerät geregelt. Die Lichtstärke der Befeuerung wird dabei bei Sichtweiten über 5 km auf 30 %, bei Sichtweiten über 10 km auf 10 % der Nennlichtstärke reduziert. Eine Blattspitzenbefeuerung der Rotoren wurde zwar von der Luftfahrtbehörde gefordert. Jedoch wurden hierzu auch Alternativen aufgezeigt, so das Gefahrenfeuer „Feuer W, rot“. Die Antragstellerin beabsichtigt, dies anzuwenden (s. S. 10 des Erläuterungsberichtes, Ord. I, Reg. 2.2).

Eine Synchronisation der Hindernisbefeuerung (zur Nacht) und der Einsatz von Sichtweitenmessgeräten zur Reduktion der Lichtstärke sind geeignete Mittel, um die Auffälligkeit im Landschaftsbild und eine Belästigung der Anrainer zu senken. Das weist auch der Abschlussbericht zum BMU-Forschungsvorhaben der Universität Halle-Wittenberg „Akzeptanz und Umweltverträglichkeit der Hinderniskennzeichnung von Windenergieanlagen“ vom 30.04.2010 aus. Dort wird auch festgestellt, dass die Lichtimmissionen von Windkraftanlagen keine erheblichen Belästigungen darstellen. Der Windenergieerlass Baden-Württemberg geht ebenfalls davon aus, dass auf Grund der großen Abstände von Quelle und Immissionsort, keine schädlichen Umwelteinwirkungen hervorgerufen werden.

Diskoeffekt

Der sog. „Diskoeffekt“ entsteht durch Lichtreflexionen auf den Rotorblättern. Aufgrund der eingesetzten Mattlackierung gemäß DIN 67530/ISO 2813 für Turm, Kanzel und Rotorblätter sind Lichtreflexionen praktisch ausgeschlossen. Keine Immission und daher nicht vom Prüfkatalog umfasst ist die reine Aufmerksamkeitserregung der sich bewegenden Rotorblätter.

Schattenwurfgutachten in Frage gestellt / veraltete Software

Es wurde von einem Einwender bemängelt, dass aufgrund des komplexen Geländes ein unzureichendes Computersimulationsmodell für die Berechnung des Schattenwurfs verwendet worden sei. Wie der Einwender aber selbst ausführte, sei das vom Gutachter angewandte Modell „WindPro“ sowohl für flaches, wie auch für leicht hügeliges Gelände geeignet. Dass das vom Einwender propagierte Modell „WindSim“ „bessere“ Ergebnisse liefere, sagte dieser nicht aus.
Unabhängig hiervon handelt es sich bei der Schattenwurfprognose um eine sog. „worst-case“ - Betrachtung, d. h. es wird die Annahme zugrunde gelegt, als ob bei entsprechenden astronomischen Verhältnissen, die Schattenwurf hervorrufen können, auch tatsächlich Sonnenschein vorherrscht, der Wind weht und auch aus der für die Immission ungünstigsten Richtung, so dass der Schlagschatten den Immissionspunkt voll trifft. Auch wurde die Berechnung ohne Berücksichtigung des Bewuchses der Landschaft durchgeführt. Insofern liegt man auf der sicheren Seite.
Die grundsätzliche Anwendbarkeit des auch im Falle des TÜV Schattenwurfgutachtens vom

07.10.2014 verwendeten Software-Programms WindPro und des dazu gehörigen Moduls SHADOW wurde im Übrigen auch i.R. einer Beschlussfassung des VGH BW v. 06.07.2016 – 3 S 942/16 nicht beanstandet.

Der TÜV SÜD hat sich zu dem Einwand der veralteten Softwareanwendung bei der Schattenwurfprognose und bzgl. der Anwendbarkeit des Moduls SHADOW sinngemäß wie folgt geäußert:

Die Software WindPRO und explizit das für die Schattenwurfberechnung herangezogene Modul SHADOW ist nicht veraltet nur weil es eine neuere Version gibt. Im Rahmen der internen, regelmäßig durchgeführten Software-Validierung wurde festgestellt, dass sich keine berechnungsrelevanten Änderungen hin zur neuen Version ergeben haben. Die Berechnung des Schattenwurfs erfolgt außerdem entsprechend der Richtlinie zur Ermittlung von Schattenwurf (Staatliches Umweltamt Schleswig: Hinweise zur Ermittlung und Beurteilung der optischen Immissionen von Windenergieanlagen (WEA-Schattenwurf-Hinweise), 13.03.2002).

Die Frage zur Anwendbarkeit der Software WindPRO (WAsP) i.H. auf die Windfeldmodellierung ist i. Z. mit der Schattenwurfberechnung nicht relevant, da die Windfeldmodellierung nicht Bestandteil der Schattenwurfberechnung ist. Des Weiteren sei, i. Z. mit dem Komplex Wind- und Ertragsgutachten, nicht unerwähnt, dass die Windfeldmodellierung mit der Software WindSim durchgeführt wurde. Die Komplexität des Geländes wurde bei der Simulation des Schattenwurfs in Form eines Geländemodells berücksichtigt und erfolgte daher standortbezogen.

Die Annahme für den Sonnenstand von mindestens 3 ° über dem Horizont ist unabhängig von der Geländeform anwendbar.

Die Berechnung ist aus mehreren Gesichtspunkten als konservativ zu betrachten:
Es erfolgte die Annahme einer sich ständig drehenden Windkraftanlage deren Rotor immer senkrecht zur Sonne ausgerichtet ist (maximale Schattenfläche). Bewölkung wurde nicht berücksichtigt. Es wurden keine sichtverdeckenden Hindernisse in Form von Hecken, Bäumen und/oder Gebäude berücksichtigt.

Schattenschlag verursacht Unruhe

Die Immissionsbelastung durch „Schattenwurf“ wurde eingehend untersucht und daraus resultierend müssen einzelne WEA zeitweise abgeschaltet werden, sofern sie die Vorgaben (Schwellenwerte) des LAI Papiers „Hinweise zur Ermittlung und Beurteilung der optischen Immission von Windenergieanlagen“ überschreiten. Als maßgebliche Immissionsorte wurden schutzwürdige Räume in Betracht gezogen. Gartengrundstücke, die durch Schattenwurf beaufschlagt werden könnten, wie von einem Einwender angeführt, werden nicht als Rezeptor herangezogen.

Erschütterungen

Auf die ausführlichen Ausführungen zu dem Thema „Erschütterungen und Körperschall“ i. R. der Begründung (Kap. 2.4.6) wird verwiesen.

Sind Sprengungen zur Erstellung der Fundamente zulässig?

Sprengungen sind nicht vorgesehen. Sollten Sprengungen i. Z. eines späteren Rückbaus vorgesehen sein, ist deren Zulässigkeit nach den dann geltenden gesetzlichen und untergesetzlichen Maßstäben zu beurteilen.

E ARBEITSSCHUTZ

Potentielle Umweltbelastung und Belastung für Arbeitnehmer durch bei Baumaßnahmen aufgewirbelten Boden, der noch Cäsium 137 vom Kernkraftwerksunfall von Tschernobyl 1986 enthält:

Das LRA Enzkreis hat zu dieser Einwendung die Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW), hier Referat Radioaktivität, Strahlenschutz, um eine Stellungnahme gebeten. Die Stellungnahme der LUBW vom 31.05.2016, der aus Sicht der Genehmigungsbehörde nichts hinzuzufügen ist, lautet wie folgt:

„Der Einwender hat auf die potenzielle Belastung durch aufgewirbelten Boden, der noch Cäsium-137-Rückstände vom Kernkraftwerksunfall in Tschernobyl 1986 enthält, abgehoben.

Dass in nahezu allen Böden noch Rückstände von Cäsium-137 (Cs-137) aus den oberirdischen Kernwaffentests in den Sechzigerjahren sowie den Folgen der Reaktorkatastrophe in Tschernobyl 1986 zu finden sind ist zunächst prinzipiell richtig. Ebenso die Aussage, dass in unbearbeiteten Böden Cs-137 eher in den oberen Schichten verbleibt.
Die in dem Einwand unterschwellig vorgenommene Bewertung der gesundheitlichen Auswirkungen hängt jedoch von der Menge bzw. der Konzentration von Cs-137 im Boden ab. Hierzu kann ein einfacher Vergleich herangezogen werden. Jeder Boden enthält immer eine bestimmte Menge natürlicher radioaktiver Stoffe, abhängig von seinen geologischen Bestandteilen. Das sind die Elemente der natürlichen Zerfallsreihen, die von Uran und Thorium ausgehen einschließlich ihrer Folgeprodukte, und das mit am häufigsten vorkommende natürliche Radionuklid Kalium-40 (K-40). Diese Stoffe sind somit sowohl im menschlichen Körper als auch in der Umwelt ständig vorhanden und tragen zur natürlichen Strahlenexposition des Menschen bei. Insgesamt beträgt die unvermeidliche Strahlendosis durch natürlich bedingte Exposition im Durchschnitt bereits 2,1 Millisievert pro Jahr (mSv/a).
Die regelmäßige Radioaktivitätsüberwachung verschiedener Umweltmedien zeigt, dass das Aktivitätsverhältnis allein von K-40 zu Cs-137 rund zwei Größenordnungen beträgt. Das bedeutet, dass jeder aufgewirbelte Boden, ob Ackerland, Gartenbeet oder Waldboden im Mittel hundertmal höhere K-40-Aktivität natürlichen Ursprungs enthält als Cs-137-Rückstände (Verhältnis zwischen 0,4% und 4%, Quelle: gammaspektrometrische Untersuchung von Bodenproben durch die LUBW im Zuge der Umgebungsüberwachung kerntechnischer Anlagen, siehe http://www4.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/254968/ bzw. der CVUA Fellbach und Freiburg, die auch im GeoPortal des BfS recherchierbar sind http://www.imis.bfs.de/geozg/#2a7178e2-ab93-4a3c-a343-6aef82998cdd. Bezieht man Uran und Thorium im Boden mit seinen Folgeprodukten noch mit ein, wird der relative Anteil an der Gesamtexposition durch das künstliche Cs-137 noch geringer.

Diese eher qualitative Bewertung wird durch eine quantitative Abschätzung der staubbedingten Inhalationsdosis, die durch aufgewirbelten Waldboden mit Cäsium-137 entstehen könnte, mehr als bestätigt. Unter den konservativen Annahmen:

1. Staubkonzentration in Luft 10 mg/m³ (Grenzwert für Arbeitsplätze)
2. Atemrate 2,6E-4 m³/s (StrlSchV für schwer arbeitenden Mann)
3. Dosisfaktor für Cs-137 durch Inhalation von Partikeln (0,2µm) 8,7E-9 Sv/Bq
4. Cs-137 Aktivitätskonzentration 120 Bq/kg (TM)

ergäbe das rund 10E-8 mSv pro Stunde. Man müsste damit also viele Millionen Stunden den Staub des Waldbodens inhalieren, um durch Cäsium-137 eine Dosis von 1mSv zu bekommen.

Angesichts dieser Verhältnisse sind die Auswirkungen der Bodenbearbeitung in Wald, Flur und Garten im Bereich des natürlichen Lebensrisikos anzusiedeln und radiologisch bedeutungslos. Die Staubinhalation ließe sich – unabhängig vom Thema Radioaktivität und ohne einer zuständigen Arbeitsschutzbehörde vorzugreifen – zudem durch konventionelle Maßnahmen des Arbeitsschutzes verringern, beispielsweise durch Staubeindämmung mit Spritzwasser oder das Tragen einfacher Staubschutzmasken“.

Wie die Ausführungen zeigen, können Gefährdungen der Arbeiter auf den Baustellen und Gefährdung der Anlieger durch radioaktiv verunreinigtes Bodenmaterial sicher ausgeschlossen werden. Zusätzliche Arbeitsschutzmaßnahmen aufgrund der befürchteten Strahlenbelastung werden seitens des Landratsamtes Enzkreis nicht gefordert.

Isocyanate in Rotorblättern

Die Herstellung von Rotorblättern aus Kunstharzen bedingt die Verwendung von Isocyanaten, welche als giftig eingestuft sind. Es besteht jedoch kein Verwendungsverbot dieses Stoffes. Bei Reparaturarbeiten vor Ort könnten in geringem Umfang Isocyanate eingesetzt werden. Für solche Arbeiten müssen in der Gefährdungsbeurteilung des Arbeitgebers eines Reparaturbetriebs entsprechende Arbeitsschutzmaßnahmen bzw. Umweltschutzmaßnahmen vorgesehen sein.

Die Forderungen der Bau-Berufsgenossenschaft zum Arbeitnehmerschutz, die in einem Einwenderschreiben aufgelistet worden sind, sollen als Nebenbestimmungen in den Genehmigungsbescheid aufgenommen werden

Forderungen zum Schutz von Arbeitnehmern wurden in Kapitel III E als Nebenbestimmungen verfügt. Darüber hinausgehende Forderungen sind nicht erforderlich und wären damit nicht mehr verhältnismäßig.

F GEWÄSSER- UND BODENSCHUTZ

Fehlende Neutralität von Gutachten

In mehreren Einwendungen wurde die Neutralität des Hydrogeologischen Gutachtens der wat Ingenieurgesellschaft mbH vom 25.03.2015 in Zweifel gezogen, insbesondere wurde darin auf den Status des für dieses Büro tätigen Sachverständigen Dr. Henigin als Vorstandsmitglied der Altus AG und seine damit unterstellt nicht mehr gegebene Unabhängigkeit hinsichtlich seiner Tätigkeit als Hydrogeologe eingegangen. Dazu ist folgendes auszuführen:

Das hydrogeologische Gutachten von Herrn Dr. Henigin ist für die Beurteilung der hydrogeologischen Gesamtsituation durch die untere Wasserrechtsbehörde nicht ausschlaggebend, da diese, wie oben bereits ausgeführt, auf den insgesamt vorhandenen Unterlagen, wie HGE Enzkreis, Geologische Karte Blatt Birkenfeld, Hydrogeologisches Gutachten zur Ausweisung des WSG „Holzbachtal“, Baugrundgutachten / Bohrdokumentation zu den WEA usw. basiert. Das hydrogeologische Gutachten der wat Ingenieurgesellschaft mbH fasst nur den vorhandenen Daten- und Kenntnisstand zusammen. Ein zweiter unabhängiger Gutachter würde deshalb zu keinem anderen Ergebnis gelangen, da sich die Geologie nicht nach dem Gutachter richtet, sondern so ist, wie sie ist. Der Nachtrag zum hydrogeologischen Gutachten bezieht sich ausschließlich auf die Beurteilung des oberen Buntsandsteins, der bekanntermaßen als Wassergeringleiter gilt und deshalb nicht so durchlässig ist wie der mittlere Buntsandstein. Diese Korrektur wurde von der unteren Verwaltungsbehörde als Richtigstellung gefordert, was wiederum zeigt, dass seitens der unteren Wasserbehörde Stellungnahmen sehr wohl kritisch hinterfragt und auch unabhängig bewertet werden. Der Einwand, dass sich das Gutachten der wat Ingenieurgesellschaft mbH nicht auf die Geländesituation von Straubenhardt beziehe, sondern auf flaches Gelände ausgelegt sei, ist für die Genehmigungsbehörde nicht nachvollziehbar. Es wird in dem Gutachten die geologische Situation zwischen den Teilorten Conweiler (Gemeinde Straubenhardt) und Dennach (Stadt Neuenbürg) beschrieben. Auch die hydrogeologische Situation ist in Bezug auf die einzelnen WEA richtig dargestellt.

Auf die Ausführungen an anderer Stelle in Kap. VII D („Fehlende Neutralität von Gutachten“) wird im Übrigen verwiesen.

Fehlerhafte Abgrenzung des Wasserschutzgebietes „Holzbachtal“

In einigen Einwendungen wurde auf eine im Genehmigungsverfahren durch das Landratsamt Enzkreis eingeholte hydrogeologische Stellungnahme des Regierungspräsidiums Freiburg, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg (LGRB) Bezug genommen, in der das hydrogeologische Gutachten der WAT Ingenieurgesellschaft mbH beurteilt wird. Nach Meinung des LGRB „*werde die Grundwassersituation und die Situation der Wasserschutzgebiete (WSG) weitestgehend zutreffend wiedergegeben. Allerdings erscheine der Kenntnistand wenig detailliert. So sei der Zustrombereich der genutzten Fassungen praktisch unbekannt. Die Abgrenzung der WSG stütze sich wesentlich auf die Vermutung dass das oberirdische dem unterirdischen Einzugsgebiet entspricht. Dies gelte insbesondere für das WSG „Holzbachtal“ und das überhaupt nicht berücksichtigte WSG „Tröstbachquelle/Stadtbrunnenquelle“ der Stadt Neuenbürg. Die WEA tangierten dieses WSG zwar nicht, bei der unsicheren Kenntnislage sei jedoch nicht auszuschließen, dass auch das entsprechende Einzugsgebiet betroffen ist. Eine wirkliche Gefährdungsabschätzung lasse sich bei den bestehenden Kenntnissen kaum vornehmen*.“

Dieser Argumentation des LGRB vermag das Landratsamt Enzkreis nicht zu folgen, da die vorliegenden Fakten, wie die Ergebnisse aus der Hydrogeologischen Erkundung für den Bereich des Enzkreises (HGE Enzkreis) sowie das hydrogeologische Gutachten zur Ausweisung des WSG „Holzbachtal“ selbst sehr wohl eine mehr als ausreichende Umgrenzung des WSG ergaben. Hierzu wird nochmals auf die ausführliche Darstellung der geologischen Situation in der Begründung oben (siehe Kap. VI, B 2.5.1) verwiesen.

Problematik von Nitratauswaschungen und somit Erhöhung des Nitratgehaltes in den Wasserfassungen durch Rodungsmaßnahmen (Kahlhieb)

Es wird diesbezüglich auf die ausführlichen Ausführungen in der Begründung (siehe Kap. VI, B 2.5.2) verwiesen.

Schutz der Quellen im Eyachtal

Anlässlich des Erörterungstermins am 12.01.2016 wurde die Aussage getroffen, Zitat: „unser wichtigstes Gebiet sind die Quellen im Eyachtal. Diese Quellen im Eyachtal versorgen nicht nur unsere Gemeinden, sondern auch das Klinikum Karlsbad“.

Die Quellen im Eyachtal befinden sich im Landkreis Calw und liegen aufgrund der in der HGE Enzkreis dargestellten Grundwasserfließrichtung im Zustrom zu den WEA. Dies bedeutet, dass die WEA mit ihren Zuwegungen keine Auswirkung auf die „Mannenbachquellen“ haben. Auch der oberflächige Abfluss ist nicht in Richtung dieser Quellen geneigt. Die externen Zuwegungen liegen in der engeren Schutzzone II der „Tröstbachquellen“. Weiterhin wurde geäußert, dass die „Bitzenhühler Quelle“ den Ortsteil Langensteinbach mit Wasser versorgen würde. Auf Nachfrage beim zuständigen Wassermeister der Gemeinde Karlsbad wurde dem Landratsamt Enzkreis mitgeteilt, dass die „Bitzenhühler Quelle“ nicht für die öffentliche Wasserversorgung von Karlsbad genutzt wird. Abgesehen davon liegt diese auf der südlichen Hangseite des Holzbachtales in Richtung Rotensol und somit außerhalb des Einwirkungsbereiches der WEA.

Schutz der „Blumenstielquellen“ und der „Rohrwiesenquelle“

Die „Blumenstielquellen“ (hintere, mittlere und vordere Blumenstielquelle), auf die in Einwendungen Bezug genommen wurde, sowie die „Rohrwiesenquelle“ (im Text als „Rohrbachquelle“ bezeichnet), liegen sämtlich im WSG „Pfinztal“, werden jedoch nicht mehr für die öffentliche Wasserversorgung genutzt und deshalb auch nicht vom Gesundheitsamt kontrolliert. Drei der genannten

Quellen speisen Laufbrunnen, die mit „ kein Trinkwasser“ gekennzeichnet sind, eine Quelle entwässert vermutlich in ein Gewässer. Bei Nichtbenutzung der Brunnen besteht für die Gesundheit der Menschen auch keine Gefahr.

Verstoß gegen das aus der EU-Wasserrahmen-Richtlinie 2000/60/EG resultierende Verschlechterungsverbot

Es wurde vorgetragen, dass durch den Bau und Betrieb der WEA das Grundwasser gefährdet sei und das Vorhaben mit dem aus der EU-Wasserrahmen-Richtlinie 2000/60/EG resultierenden Verschlechterungsverbot für ein Gewässer nicht zu vereinbaren sei. Hingewiesen wurde in dem Zusammenhang auf das Urteil des Europäischen Gerichtshofes (EuGH) vom 01.07.2015, - Rs. C-461/13. Das Verschlechterungsverbot gelte auch für das Grundwasser.

Das sog „Verschlechterungsverbot“ hat seinen Ursprung in Art. 4 Abs. 1 Buchst. b) lit. i) ff. der Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23.10.2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften L 327 .S. 1 ff. vom 22.12.2000 - EU-Wasserrahmen-Richtlinie -) und wurde durch §§ 27 ff. WHG in deutsches Recht umgesetzt. Danach ist die Genehmigung für ein Vorhaben u.a. zu versagen, wenn es eine Verschlechterung des Zustands eines Oberflächengewässers bzw. andere europarechtlich normierte Bewirtschaftungsziele gefährdet.

Auswirkungen auf ein Oberflächengewässer dieser Art sind durch das Vorhaben nicht zu erwarten, da es weit entfernt von einem Oberflächengewässer liegt und keine direkten Einwirkungen auf ein Oberflächengewässer zu erwarten sind.

In Ermangelung einer direkten Einwirkung kann dem einwenderseits zitierten Urteil des EuGH vom 01.07.2015, - Rs. C-461/13 nicht gefolgt werden, da diesem Urteil ein vollkommen anderer Sachverhalt zugrunde liegt. Gegenstand des gerichtlichen Verfahrens war hier ein wasserrechtlicher Planfeststellungsbeschluss für einen Gewässerausbau, nämlich für die Fahrrinnenvertiefung von Außenweser und Unterweser zur Herstellung ausreichender Abladetiefen für Großcontainerschiffe mit Verklappung des Baggergutes an anderer Stelle.

In Bezug auf das Grundwasser gilt zwar ebenfalls ein Verschlechterungsverbot (vgl. Art. 4 Abs. 1 Buchst. b) lit. i) der EU-Wasserrahmen-Richtlinie und §§ 47 ff. WHG). Dieses kommt jedoch ebenfalls erst bei einer direkten Eiwirkung auf das Grundwasser, wie z.B. bei einer Gewässerbenutzung im Sinne von § 9 WHG zum Tragen. Eine unmittelbare Inanspruchnahme des Grundwassers liegt hier jedoch nicht vor. Mit den verfügten Nebenbestimmungen wird sichergestellt, dass Einwirkungen auf das Grundwasser unterbleiben und im Übrigen sogar die strengen Anforderungen an den Grundwasserschutz im Hinblick auf die Lage des Vorhabens in Wasserschutzgebieten eingehalten werden.

Abflussverschärfung (Nr. 4.1.1 eines „Fachgutachtens“)

In einer von einer Gemeinde vorgelegten „fachgutachterlichen Stellungnahme“ wird eine dauerhaft versiegelte Fläche von 7,23 Hektar genannt. Bezogen auf das Gesamteinzugsgebiet würde dies nach Aussage des Gutachters einem Versiegelungsanteil von 2 % entsprechen.

Diese Angaben können aus Sicht der unteren Wasserbehörde nicht bestätigt werden. Zunächst kann die vom Gutachter genannte Teilfläche von 7,23 Hektar nicht nachvollzogen werden. Nach eigenen überschlägigen Berechnungen des Umweltamtes ergeben sich auf Grundlage der amtli-

chen topografischen Karten und dem Berechnungsmodul BW Abfluss für 11 WEA folgende Ergebnisse:

Für die Ermittlung der Abflussspitzen wurden nur die jeweiligen Teileinzugsgebiete der Oberflächengewässer in Ansatz gebracht. Damit ergibt sich für das nördliche Einzugsgebiet Dorfbach vor der Ortslage Langenalb eine Teileinzugsgebietsfläche von ca. 599 Hektar und für das südliche Einzugsgebiet Holzbach bis zur Holzbach-Sägmühle eine Teileinzugsgebietsfläche von ca. 565 Hektar. Ein Oberflächenabfluss in das Einzugsgebiet der Eyach aus dem Bereich der neuen WEA ist aufgrund der topografischen Randbedingungen nicht möglich. Demzufolge ergibt sich hieraus auch keine Erhöhung des Oberflächenabflusses.

Veränderungen in den abflusswirksamen Flächen durch die geplanten Maßnahmen (11 WEA):

	Ges. EZG der Gewässer	BESTAND Abflusswirksam	NEU (11 WEA) Abflusswirksam	Veränderung In Promille
EZG Dorfbach	599,0 ha	59,9 ha	60,1 ha	+ 3,0 Promille
EZG Holzbach	565,0 ha	56,5 ha	57,1 ha	+ 10,0 Promille

Für ein Regenereignis, das statistisch einmal in hundert Jahren (= HQ 100) überschritten wird, ergeben sich folgende Veränderungen in den Abflussmengen der Gewässer:

	Abflussmenge BESTAND	Abflussmenge NEU (11 WKA)	Veränderung Abflussmenge	Veränderung in Promille
EZG Dorfbach	6.972,0 l/s	6.993,0 l/s	+ 21,0 l/s	+ 3,0 Promille
EZG Holzbach	6.577,0 l/s	6.641,0 l/s	+ 64,0 l/s	+ 10,0 Promille

Die Aussagen des Gutachters, dass sich durch die geplanten Maßnahmen ein „verschnellerter und verschärfter Abfluss“ ergeben würde, kann aus wasserwirtschaftlicher Sicht bereits durch diese überschlägige Gegenrechnung nicht bestätigt werden. Die Veränderungen sowohl in den befestigten Flächen wie auch bei den Abflussmengen sind jedenfalls marginal und wasserwirtschaftlich nicht von Bedeutung. Genauere Daten und Ergebnisse könnten durch Berechnungen aus einem hydrogeologischen Flussgebietsmodell gewonnen werden. Es bleibt der einwendenden Gemeinde unbenommen, ein versiertes Ingenieurbüro für Wasserwirtschaft mit dieser Aufgabe zu beauftragen, um ggf. neue Ergebnisse zu gewinnen.

Wie bereits in Betrachtungen der LUBW festgestellt wurde, liegen Flächenversiegelungen bei WEA im Regelfall in der Größenordnung von anderen Bauvorhaben im Außenbereich. Eine gezielte großflächige Sammlung des Wassers und eine Einleitung in ein Gewässer erfolgen im Regelfall nicht.

Der vom Gutachter getroffene Vergleich, der durch eine Studie über den Gräfenbach im Hunsrück für einen verstärkten Schadstoffaustrag an Waldwegen belegt werden soll, ist allein schon wegen der völlig unterschiedlichen hydrogeologischen Verhältnisse zu den im Nordschwarzwald vorhandenen Bodenverhältnissen und den geogenen Unterschieden beider Standorte nicht übertragbar. Im Übrigen kann auch hier ohne die fehlende Begründung des Gutachters nicht nachvollzogen werden, woher aus einem Waldweg ein „erheblicher Oberflächenabfluss mit Säure-, Aluminium- und Schwermetallaustrag“ herrühren soll.

Zonale Aufkalkung naturbedingt saurer Böden (Nr. 4.1.2 eines „Fachgutachtens“)

Der Gutachter „befürchtet“ durch eine weitergehende Abgabe von Kalk aus dem Festbeton einen „geänderten Bodenchemismus“ im Umfeld der Fundamente. Diese Annahme entbehrt jeglicher

betontechnologischen Grundlage. Nach Abschluss der Hydratationsphase stellt sich beim Festbeton innerhalb von ca. 90 Tagen durch die Umwandlung von Kalkstein in Calciumhydroxid ein stabiles Gefüge mit gleichbleibendem pH-Wert ein. Ein Austrag von Kalk findet nicht mehr statt. Die Annahme, dass Festbeton eine ganze Bodenregion chemisch verändern könnte, ist deshalb abwegig.

Schwermetalleintrag in Grund- u Oberflächengewässer (Nr. 4.1.3 eines „Fachgutachtens“)

Die vom Gutachter aufgezeigten Schwermetalleinträge in Grund- und Oberflächengewässer sind unrealistisch. Ein direkter stofflicher Eintrag aus den jeweiligen Anlagenstandorten in die sehr weit entfernt gelegenen Oberflächengewässer kann ausgeschlossen werden. Aus den Anmerkungen zu Kapitel Nr. 4.1.1 wurde bereits ersichtlich, wie geringfügig die Auswirkungen auf den Oberflächenabfluss sind. Zu den Ausführungen des Gutachters über einen möglichen Eintrag in das Grundwasser wird auf folgendes hingewiesen:

Die vom DiBt im Merkblatt „Bewertung von Auswirkungen von Bauprodukten auf Boden und Grundwasser“ ermittelten Eluatwerte wurden unter Laborbedingungen für ein Betonbauteil ermittelt, welches ständig in anstehendes Grundwasser eingebunden ist. Damit sollten insbesondere die klassischen Lastfälle einer in Grundwasser eingebunden Kellerwand oder ein mit Trinkwasser eingestauter Hochbehälter untersucht werden.

Bei den hier zu betrachtenden Fundamenten der Windkraftanlagen, die aus funktionellen Gründen immer auf topografischen Hochpunkten liegen, kann schon allein aufgrund ihrer Lage und auch wegen der örtlichen Geologie des vorhandenen mittleren, bzw. oberen Buntsandsteins (beim mittleren Buntsandstein ist ab etwa 50 - 70 m Tiefe mit dem Grundwasserleiter zu rechnen, beim oberen Buntsandstein können gering wasserführende Klüfte angetroffen werden, die jedoch nicht den Grundwasserleiter darstellen) kein dauerhaft anstehendes Grundwasser anfallen. Wenn überhaupt kann an einzelnen Standorten allenfalls vorübergehend Schichtwasser angetroffen werden, was sich im Zuge der Baugrunduntersuchungen jedenfalls in Bezug auf die WEA 5 bestätigt hat. D. h. ohne das entscheidende Transportmedium Grundwasser kann auch kein Schwermetallaustrag – wie vom Gutachter prognostiziert wurde – stattfinden. Die gutachterlichen Aussagen über die zu erwartenden Emissionen enden mit unzutreffenden Eluatwerten, obwohl aus fachtechnischer Sicht – wie im nachfolgenden ausgeführt wird – weitere Betrachtungen erforderlich wären:

Als „Ort für die Beurteilung stofflicher Einträge“ ist nach der Bundes-Bodenschutzverordnung (BBodSchV) bzw. nach § 1 der Grundwasserverordnung (GrundwV) i. V. mit § 9 Abs. 2 Nr. 2 WHG für den Wirkungspfad Boden-Grundwasser der Übergang des Stoffes in den Grundwasserleiter maßgebend. Dies bedeutet aus fachtechnischer Sicht, dass zu den Berechnungen der Eluatwerte aus dem Bauteil mit einem Diffusionsmodell, zusätzlich eine Berechnung für die Stoffausbreitung im Boden bzw. im Grundwasserleiter mit einem Strömungs- und Transportmodell erforderlich wäre. Nur durch die Kombination beider Modelle erhält man – mit Berücksichtigung der tatsächlichen örtlichen Verhältnisse (jeweilige Bodenkennwerte, Sickerfähigkeit, kf-Werte usw.) – eine realistische Berechnung bzw. Einschätzung über die zu erwartenden Schadstoffausträge.

Es bleibt der einwendenden Gemeinde unbenommen, unter Beachtung der allgemein gültigen technischen Regeln sowie der vorgenannten Hinweise, ein entsprechendes Gutachten nachzureichen. Es wird hierbei insbesondere auf das DVWK-Merkblatt 243/1997, „Erfassung der depositionsbedingten Schadstoffbelastung des Sickerwassers aus Waldstandorten - Einfluss auf die Grundwasserbeschaffenheit“ verwiesen, mit den dort enthaltenen Hinweisen für die fachlichen Grundlagen.

Zusammenfassend lässt sich festhalten: Die vom Gutachter getroffenen Aussagen zum Schwermetalleintrag in Grund- und Oberflächengewässer sind unrealistisch, da sie aus ingenieurmäßiger Sicht nicht alle technischen und physikalischen Belange abdecken und nur Teilaspekte unter falschen Annahmen berührt werden. Abschließend wird darauf hingewiesen, dass mit dem Einsatz von chromatarmen Zementen und entsprechenden Betonzusätzen für einen WU-Beton, sowie durch den Einsatz von grundwasserneutralen Schutzanstrichen weitere Möglichkeiten für eine Reduzierung eventueller Emissionen gegeben sind. Eine entsprechende Nebenbestimmung findet sich in Kap. III F. Beton wird im Übrigen auch beim Bau von Trinkwasserhochbehältern verwendet, wobei der Beton hier in direktem Kontakt mit dem geförderten Grundwasser (Trinkwasser) steht, was bei den Fundamenten der WEA nicht der Fall ist.

Weiterhin wird darauf hingewiesen, dass die unter Punkt 4.1 genannte Fließgeschwindigkeit von 10-30 Jahren falsch ist. Diese beträgt stattdessen mehrere m/h. Auch der Hinweis, dass der obere Buntsandstein eine etwas geringere Durchlässigkeit aufweist als der untere ist so nicht richtig. Der obere Buntsandstein weist eine erheblich geringere Durchlässigkeit auf, als der mittlere Buntsandstein.

Unter Punkt 4.2.1 „Schwermetalleintrag“ wird auf § 8 BBodSchV Bezug genommen. Dieser bezieht sich tatsächlich auf die Bodenerosion. Hier ist wohl § 9 derselben Verordnung gemeint.

Unter 4.2.2 „Erosion“ wird ausgeführt, dass über die Zufahrtsstraßen und an den WEA verschärftes Abflussgeschehen stattfinden wird, und dass ein Oberflächenabfluss in die untenliegenden Erosionsschutzwälder stattfindet. Nach dem Erosionskataster der LUBW ist der Bereich der Windkraftstandorte nicht als erosionsgefährdet eingestuft. Eine Erosionsgefahr wird von Seite der Genehmigungsbehörde nicht gesehen.

Bodenverbrauch aufgrund breiterer Zufahrtswege für den Brandfall

Von einem für eine Gemeinde tätigen Rechtsanwaltbüro wurde ausgeführt, dass im Falle eines Brandes die Zufahrtswege zu den WEA auch nach Fertigstellung ausgebaut und für Großfahrzeuge jederzeit befahrbar sein müssen, ein Umstand, der mit dem Gebot möglichst wenig Boden und Landschaft zu verbrauchen, kollidiert.

Nach Angaben der Feuerwehr Straubenhardt ist ein Ausbau von Zufahrtswegen aus Gründen des Brandschutzes nicht erforderlich, da die vorhandenen Waldwege bereits jetzt bei Ausbruch eines Feuers im Wald für die Feuerwehr ausreichend sind. Ein Löschen mit Wasser der 142,5 m hohen WEA (Nabenhöhe) sei ohnehin nicht möglich, da der Wasserstrahl nicht bis in solche Höhen ausreicht. Hier wäre nur das kontrollierte Ausbrennen der Windkraftanlage und ein Ausbreiten des Feuers auf den angrenzenden Wald zu vermeiden. Somit ist das Argument von weiteren Eingriffen in den Boden im Zuge des Brandschutzes ausgeräumt.

Boden- und Grundwasserverunreinigungen durch PFT-haltige Löschschäume

Von einem für eine Gemeinde tätigen Rechtsanwaltbüro wurde weiterhin auf Brand- und Löschereignisse Bezug genommen, die durch PFT- haltige Löschschäume zu erheblichen Boden- und Grundwasserverunreinigungen geführt haben. Wie oben schon ausgeführt, kann ein Brand in der Gondel aufgrund der Höhe ohnehin nicht gelöscht, sondern nur kontrolliert werden. PFOS- haltige Feuerlöschschäume dürfen nach der EU-Richtlinie 2006/122/EG und nach den Bestimmungen der GefStoffV vom 23.12.2004 bereits seit dem 27.06.2008 nicht mehr eingesetzt werden. Die Gehalte an PFOA oder sonstigen PFT oder anderen polyfluorierten Verbindungen unterliegen keiner Beschränkung.

Erhebliche Eingriffe in das Schutzgut „Boden“

Die mit der Realisierung des Windparks Straubenhardt notwendigen Eingriffe in das Schutzgut „Boden“ (Bebauungen, Flächenversiegelungen, Bodenverdichtungen) sind bereits antragsgemäß ausführlich dargestellt und auf die tatsächlich unvermeidbaren Maßnahmen begrenzt. Nebenbestimmungen i. H. auf ein fachgerechtes Bodenmanagement während der Bauphase finden sich in Kap. III F der Entscheidung. Es wird im Übrigen auf die Begründung zum Thema „Bodenschutz“ in Kap. VI B 2.5.3 verwiesen.

Unzureichende und unzutreffende Darstellung und Bewertung der Eingriffe in die Schutzgüter „Boden“ und „Wasser“

Im Rahmen verschiedener Einwendungen wurde ausgeführt, dass die Eingriffe in die Schutzgüter „Boden“ und „Wasser“ nicht zutreffend beurteilt und bewertet worden seien. Es wurde insoweit auch auf die Umweltverträglichkeitsstudie Bezug genommen, aus der hervorgehe, dass der Eingriff in den Boden keine erheblich nachteiligen Auswirkungen darstelle und der Wasserhaushalt bei Einhaltung der Vermeidungsmaßnahmen nicht erheblich beeinträchtigt werde. Auf den Umgang mit wassergefährdenden Stoffen sowie auf die bau- und betriebsbedingten Auswirkungen sei im Antrag für die WEA in Straubenhardt nur unzureichend eingegangen, und in Bezug auf die Risikobewertung letztlich falsch beurteilt worden; Hinweise des Regierungspräsidiums Karlsruhe auf die Lage des Vorhabens in WSG (z.B. „Pfinztal“) seien nicht hinreichend berücksichtigt worden.

Aus Sicht der Genehmigungsbehörde sind alle Eingriffe in die Schutzgüter „Boden“ und „Wasser“ innerhalb der Antragsunterlagen ausführlich, nachvollziehbar und zutreffend dargestellt und bewertet worden. Der Eingriff in den Boden wurde nach den einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen, Verordnungen und DIN-Normen sowie u. a. auch nach dem in Baden-Württemberg anzuwendenden Leitfaden der LUBW „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ und weiteren Leitfäden sowie Fachliteratur korrekt abgearbeitet. Aus Sicht der Genehmigungsbehörde ist daher nicht nachvollziehbar, inwieweit der Eingriff in den Boden nicht ausreichend beurteilt worden sein sollte.

Die in einigen Einwendungen enthaltene Aussage, mit der Errichtung der WEA seien in besonderem Maße nachteilige Auswirkungen auf den Boden verbunden, ist insoweit zu relativieren, als dass grundsätzlich jedes Bauwerk in die natürlichen Bodenfunktionen eingreift. Es wurden deshalb – wie erwähnt – bodenschutzrechtliche Gesetzte, Verordnungen, Leitfäden usw. erlassen, um die Eingriffe möglichst minimal zu halten und ggf. auch auszugleichen. Auf den Umgang mit Bodenmaterial während der Bauausführungsphase wurde im Antrag unter dem Reg. 2.2.2 (Ord. IV, Nachtrag 1 zum Erläuterungsbericht) eingegangen. Ein konkretes Massenmanagement zur Zwischenlagerung und Wiederverwendung von Aushubmaterial erfolgt im Zuge der Ausführungsplanung, wozu wiederum bereits in dieser Entscheidung Vorgaben enthalten sind (Kap. III F).

Dem Argument, wonach der angegebene Flächenverbrauch zu einem Verlust der grundwasserschützenden Deckschichten führe, kann entgegengestellt werden, dass die fertiggestellten Fundamente eine Grundwasser-Schutzfunktion aufweisen werden, da in diesen Bereich jedenfalls nichts in den Untergrund versickern kann.

Als unzutreffend zurückzuweisen ist auch die in einer Einwendung enthaltene Behauptung, im Zuge der Errichtung der Fundamente werde bautechnisch bis zu 15 m in den Boden und in die Wasserführung unkontrolliert eingegriffen. Aus den Antragsunterlagen geht hervor, dass die Fundamente eine Tiefe von rund 3,2 m aufweisen. Mit Sauberkeitsschicht und unterirdischen Rohrleitungen wird deshalb maximal bis 3,50-4,00 m tief in den Untergrund eingegriffen. In dem hydrogeologischen Gutachten (Ord. II, Reg. 10.5) wird diese Tiefe ebenfalls so angegeben. In Hanglagen

kann dies auch etwas mehr sein, aber keinesfalls 15 m. Auch von einem „unkontrollierten“ Eingriff kann nicht gesprochen werden, da der Eingriff durch einen erfahrenen Hydrogeologen fachgutachterlich zu begleiten ist (vgl. Nebenbestimmungen Kap. III F).

In diesem Sinne ebenfalls unzutreffend sind die in einer anderen Einwendung gesehenen „Risiken für das Grundwasser“, die z.B. aufgrund ständiger Grundwasserspiegelabsenkungen durch Basisdrainagen der Fundamentsockel entstehen könnten, da das Grundwasser im mittleren Buntsandstein, der hier der Grundwasserleiter ist, erst in einer Tiefe von 50-60 m zu erwarten ist.

Zur Situation des Wasserhaushaltes liegt den Antragsunterlagen eine gutachterliche Stellungnahme der wat Ingenieurgesellschaft mbH (Dr.-Ing. Henigin, Dipl.-Geologe Krauss) bei (Ord. II, Reg. 10.5) bei, u. a. mit Aussagen zur Geologie in den beiden WSG „Pfinztal“ und „Holzbachtal“ sowie mit entsprechenden Vorgaben in Gestalt von Maßnahmen und Sicherheits-Einrichtungen, die beim Bau und Betrieb der WEA zu beachten sind. Diese Vorgaben und darüber noch hinaus gehende andere Anforderungen der Genehmigungsbehörde (vgl. Kap. III F) führen zu einer weitgehenden Minimierung des Risikos für einen Schadstoffeintrag in den Boden und in das Grundwasser. Die Gefahr eines Schadenseintritts kann praktisch ausgeschlossen werden.

Als Beispiele für einen funktionierenden Grundwasserschutz i. H. auf die Lage von Bauwerken und technischen Anlagen in WSG wird auf die Ortsbereiche in Nöttingen (Gemeinde Remchingen) und östliches Pforzheim verwiesen. Hier liegen jeweils Teile der Ortschaften mit Industrieansiedlungen und Autobahn, auf der fast täglich Unfälle passieren, in den engeren Schutzzonen II, die einen weitaus höheren Schutzzweck erfüllen als die weiteren Zonen III bzw. III B, da hier mögliche Verunreinigungen sehr viel schneller in den Wasserfassungen ankommen können.

Vermeidungs- und Verhinderungsmaßnahmen der Umweltverträglichkeitsstudie (z. B. Abschnitte 6.1.3 und 6.1.4) werden angezweifelt

Was die Lagerung und den Umgang mit wassergefährdenden Stoffen den Vorgaben der VAwS entsprechend anbelangt, so wird auf deren gebotene „Rückhaltung“ in den Reg. 9.3 auch i.V. mit 9.1, 9.2 und 9.4 (Ord. I) sowie 10.5 (Ord. II) des Antrags aus wasserwirtschaftlicher Sicht zutreffend und hinreichend eingegangen.

In Kap. III F der Entscheidung sind umfangreiche Nebenbestimmungen zum Bau und Betrieb der WEA formuliert, um das Risiko einer Boden- bzw. Grundwasserverunreinigung so weit zu senken, dass dieses mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden kann.

Unzureichende Berücksichtigung umliegender Wasserschutzgebiete

In verschiedenen Einwendungen, u.a. auch von einem für eine Gemeinde tätigen Rechtsanwaltbüro wurde bemängelt, dass die Wasserschutzgebiete (WSG) „Quellen Gräfenhausen“, „Tröstbachquelle und Stadtbrunnen Neuenbürg“, „Mannenbachquellen“ und „Eyachspeicher“ nicht ausreichend berücksichtigt worden seien. Diese seien zumindest indirekt von dem Vorhaben betroffen.

Diese WSG liegen außerhalb bzw. grenzen an die durch die Windkraft betroffenen WSG „Pfinztal“ sowie „Holzbachtal“ an. Wenn diese hydrogeologisch durch den Bau und Betreib der WEA betroffen wären, so würde dies logischerweise nach sich ziehen, dass alle genannten Wasserschutzgebiete in der Vergangenheit falsch abgegrenzt wurden.

Wie aus der hydrogeologischen Stellungnahme der wat Ingenieurgesellschaft mbH (Ord. II, Reg. 10.5) hervorgeht, sind ausschließlich die beiden WSG „Pfinztal“ und „Holzbachtal“ durch die Lage in der Zone III B bzw. III direkt betroffen. Nach den dort enthaltenen Ausführungen weist die Ober-

flächenentwässerung der WEA Standorte 4 und 6 nach Norden, Richtung Axtbach, wohingegen die Oberflächenentwässerung für die Standortflächen der WEA 1, 2, 3, 5, 10, 11, 12, 13, 14 und 15 zum westlich liegenden Holzbachtal gerichtet ist. Das Schichtfallen des tieferen Grundwasserleiters des mittleren Buntsandsteins ist nach Norden hin gerichtet. Aus den genannten Gründen sind die östlich und südlich gelegenen WSG „Quellen Gräfenhausen", „Tröstbachquelle und Stadtbrunnen Neuenbürg", „Mannenbachquellen" und „Eyach-speicher" weder direkt noch indirekt betroffen. Diese WSG wurden hydrogeologisch nach Schichtfallen und oberflächigem Einzugsgebiet den gesetzlichen Vorgaben entsprechend abgegrenzt und festgesetzt. Auf die ausführlichen Ausführungen in Kap. B 2.5.1 (Abgrenzung Wasserschutzgebiete) wird im Übrigen verwiesen.

Umgang / Lagerung (mit) wassergefährdenden Stoffen

Was die Lagerung und den Umgang mit wassergefährdenden Stoffen den Vorgaben der VAwS entsprechend anbelangt, so wird auf deren gebotene „Rückhaltung" – wie schon oben ausgeführt – in den Reg. 9.3 auch i.V. mit 9.1, 9.2 und 9.4 (Ord. I) sowie 10.5 (Ord. II) des Antrags aus wasserwirtschaftlicher Sicht hinreichend eingegangen.

Verschiedene Einwände bezogen sich auf den Umgang, insbesondere die Lagerung wassergefährdenden Stoffe. Es wurden z.B. 812 l Hydrauliköl, aber auch alle anderen Chemikalien und Schmierstoffe genannt, die in einem Störfall theoretisch auslaufen könnten.

Tatsächlich werden in der Gondel einer WEA 371 l wassergefährdende Stoffe gelagert. Da ein Hybridturm mit einer hohen Dämpfung verwendet wird, wird der WEA-Dämpfer in der Gondel nicht verbaut. Dies bedeutet, dass nach neuerer Mitteilung der Antragstellerin 200 l Kühlmittel im Dämpfer in der Gondel entfallen (vgl. Antragsunterlagen Ord. I, Reg. 9.2 - Liste der Chemikalien). Die Schmierfette haben eine feste Konsistenz und können somit nicht auslaufen. Der Stickstoff ist gasförmig, entweicht damit in die Luft und stellt somit keinen wassergefährdenden Stoff dar. In der Nabe werden insgesamt 60 l Hydrauliköl gelagert, sowie Schmierfett und Stickstoff. Die Lagerung muss, wie in den Nebenbestimmungen dieses Bescheides festgelegt (Kap. III F), so erfolgen, dass die gesamten wassergefährdenden Stoffe im Störfall zurückgehalten werden können. Dies gilt auch für die im Turmfuß optional gelagerten, nicht wassergefährdenden 1.160 kg Esteröle, die einer Menge von 1.195 l entsprechen, sowie für die in die WGK I einzustufende 150 l Wasser/Glyzerin-Mischung, die im Kühlsystem Umrichter eingesetzt werden.

Der Transport von Hydraulikölen und Kühlflüssigkeiten (Glyzerin als Frostschutz in Wasser) in die Gondel wird in Gebinden über die Befahranlage erfolgen. Größere Mengen an Getriebeöl entfallen, da die WEA auf dem Triebstrang getriebelos hergestellt sind.

Im Betrieb der Anlagen stellt die geschlossene Verkleidung der Gondel selbst den Sekundärschutz für hier im Innenraum evtl. austretende wassergefährdende Stoffe dar. In der Gondel befinden sich 11 voneinander getrennte Systeme bzw. Anlagen (8 x Getriebe Windnachführung mit je 7,6 l, 1 x Hydrauliksystem 130 l, 2 x Generatorkühlsystem mit je 90 l = 180 l). Die Gesamtmenge an wassergefährdenden Stoffen aller Systeme in der Gondel beträgt somit 371 l. Da es sich um getrennte Anlagen handelt, kann der Auffangraum mit einem Volumen von 300 l die maximal freisetzbare Menge der einzelnen Anlage / System auffangen.

Das in der Nabe befindliche Hydrauliköl für die pitch-Einstellung (insg. 60 l) kann bei einer evtl. Leckage mit Hilfe von sich hier befindlichen absorbierenden Materialien aufgenommen werden.

Der Transformator im Turmfuß ist mit einem Auffangbehälter ausgestattet, der die bei einer Havarie auslaufenden Esteröle (1.160 kg) vollständig aufnehmen kann. Das „Kühlsystem Umrichter" (150 l Wasser/Glyzerin-Mischung) besitzt zwar keine Auffangwanne. Bei einer Leckage wird je-

doch die Flüssigkeit im Fundamentkeller aufgefangen. Vorhandene Durchdringungen werden fachgerecht abgedichtet. Das im Bereich des Turmfußes (Mittelspannungs-Leistungsschalter) optional eingesetzte Schwefelhexafluorid (SF-6) ist nicht wassergefährdend und gasförmig. Hierfür ist kein Auffangvolumen vorgesehen, da nicht erforderlich.

Die Lagerung bzw. der Umgang muss, wie in den Nebenbestimmungen unter Kap. III F formuliert, so erfolgen, dass die gesamten wassergefährdenden Stoffe im Störfall zurückgehalten werden können. Dies gilt zudem auch für die im Turmfuß gelagerten 1.160 kg Esteröle, die einer Menge von 1.195 l entsprechen, sowie die 150 l Wasser/Glyzerin-Mischung.

Diverse Risiken für das Grundwasser

In mehreren Einwendungen wurde auf verschiedene, bislang nicht beachtete Risiken für das Grundwasser hingewiesen. Dazu fielen Stichworte wie: „*Grundwasserspiegelabsenkung durch Basisdrainage des Fundamentsockels und tiefliegende Regenwasserableitung“, „Risiko eines unmittelbaren unfallbedingten Schadstoffeintrags in die offene Fundamentgrube (offen liegender Fels)“, „Gefahr der Freisetzung von Diesel oder Hydrauliköl bei Leckagen oder infolge von Handhabungsfehlern*“.

Eine Basisdrainage unter den Fundamenten ist nicht vorgesehen. Der Grundwasserspiegel liegt im Buntsandstein in ca. 40-60 m Tiefe. Bei dem i. B. der geplanten WEA 5 angetroffenen Grundwasser handelt es sich um Schichtwasser des oberen Buntsandsteins, welches nicht in direktem Kontakt mit dem genutzten Grundwasserleiter steht. Die Gefahr, dass Schadstoffe bei einer möglichen Leckage eines Baufahrzeuges in die offene Fundamentgrube (in offen liegende Klüfte) eindringen können, ist durch die in Kap. III F festgelegten Nebenbestimmungen (Geologe, der mögliche Klüfte in der Baugrube erkennt und diese verfüllen lässt) mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit auszuschließen. Der vorsorgende Grundwasserschutz ist eine grundsätzliche und ständige Aufgabe der Fachabteilungen Wasserwirtschaft bei den unteren Verwaltungsbehörden und wird auch so überwacht. Zu diesem Zweck werden WSG ausgewiesen, in denen wiederum erhöhte Anforderungen zum Grundwasserschutz nach anderen Verordnungen wie z.B. der SchALVO und der VAwS, um nur zwei zu nennen, gelten.

Im Weiteren wurde kritisiert, „*dass ein Färbversuch seitens des Dr. Henigin als nicht notwendig erachtet worden sei. Vielmehr hätte die Durchführung eines Färbversuchs dann bewiesen, dass durch eine Windrad-Havarie (z.B. Brandfall) eine Verunreinigung der heute noch aktiven Versorgungsquellen und des Grundwassers ein hohes Risiko darstellt, da wesentlich schnellere Fließgeschwindigkeiten zu Tage getreten wären“*.
Durch die Hydrogeologische Untersuchung (Pumpversuch am Brunnen im Holzbachtal) wurde die Fließgeschwindigkeit für den Grundwasserleiter bereits ermittelt, so dass ein Färbversuch aus Gründen der Verhältnismäßigkeit und Vorsorge nicht notwendig ist. Im Übrigen stellen auch Markierungsversuche eine potentielle Gewässerbelastung dar. Für den Brandfall wird auch hier auf die Nebenbestimmungen in Kap. III F verwiesen.

Bodenerosion durch Waldabholzung

Zu dem Thema „Bodenschutzwald“ wird auf die Aussage des Forstamtes Bezug genommen, wonach die Gefahr einer Bodenerosion nach der Abholzung nicht gesehen wird. Ergänzend dazu ist auszuführen, dass der Bereich der geplanten Windkraftstandorte nach dem Erosionskataster der LUBW auch nicht als erosionsgefährdend eingestuft ist.

Aussagen des Forstamtes zum Thema Bodenerosion werden in Frage gestellt

Beim Thema „Boden“ wurde die Einwendung vorgetragen, dass „*überall Geologen Bodengutachten erstellen müssten, während in Straubenhardt die Aussage eines Revierleiters zum Thema Erosion genüge*“.

Dies ist so nicht richtig. Es wurden umfangreiche Baugrunduntersuchungen durchgeführt, die primär zum Ziel hatten, den anstehenden Untergrund auf die Tragfestigkeit des Bodens im Hinblick auf die Erstellung der Fundamente zu beurteilen. Weiterhin können dadurch Schichtwässer erkannt werden, die wiederrum Auswirkungen auf den Bau der Fundamente haben (Stichwort Grundwasserhaltung). Auch die Problematik der Grundwasserhaltung wurde im Rahmen der Nebenbestimmungen unter Kap. III F berücksichtigt. Im Weiteren zeigen die Bodenkarten „Erodierbarkeit (k-Faktor)“ des LGRB im M 1:50.000 für alle Standorte, bis auf WEA 13, 14 und 15, dass keine Bodenerosionsgefahr besteht. Für die 3 aufgeführten Standorte zeigen die Bodenkarten keine Daten (bzw. bzgl. WEA 15, dass hier Grünland oder Waldfläche vorhanden ist), woraus jedoch nicht geschlossen werden kann, dass dort eine Bodenerosionsgefahr besteht. Die WEA 13 und 15 liegen mit Teilen der für den Bau und Betrieb der Anlage benötigten Flächen im bzw. am Rand des Bodenschutzwaldes. Auch die WEA 1 liegt randlich mit einem Teil, der für den Bau und Betrieb der Anlage benötigten Fläche im Bodenschutzwald. Dafür steht aber die Aussage des baugeologischen Büros (Herr Breu), von welchem die umfangreichen Bodenuntersuchungen durchgeführt wurden, wonach die Gefahr einer Bodenerosion bei der WEA 13 nicht, und aufgrund der geringen Hanglage von max. 20 % auch bei der WEA 14 praktisch nicht gegeben sei. Im Bereich der WEA 15 sei der Boden flach geneigt und damit ebenfalls nicht erosionsgefährdet.

Weitere diverse Einwendungen – Einsatz von Streusalz, Munitionsdepot, Abwassergebühren, Blindgänger

Der in einer Einwendung angesprochene Einsatz von Streusalz im Wald kommt nicht zum Tragen, da wie oben ausgeführt, keine befestigten Wege für die Feuerwehr vorhanden sein müssen und auf unbefestigten Wegen bzw. geschotterten Wegen ein Räumen von Schnee nicht möglich ist, so dass auch der Einsatz von Streusalz obsolet wird.

Ein in einer Einwendung ins Spiel gebrachte Munitionsdepot beim höchst gelegenen Windrad existierte nach historischer Recherche nicht. Es handelt sich dabei vermutlich um Fundamente von Baracken der Waldarbeiter, die im Bereich der WEA 10 Wald für die Franzosen im Zuge von Reparationszahlungen abgeholzt haben. Fundamente dieser Baracken sind noch vorhanden, die im Bereich der vorgesehenen Kranstellflächen zuvorderst noch rückgebaut werden. Es fanden bereits Baugrunduntersuchungen statt, bei denen sich ebenfalls bestätigt hat, dass es kein Munitionsdepot an der betreffenden Stelle gegeben hat.

Bei einem Einwand wurde die Frage aufgestellt, warum jede Privatperson für entsprechende Bodenversiegelungen Abwassergebühren zu entrichten habe, die Windkraftbetreiber dies aber nicht bräuchten. Bei den Windkraftanlagen fällt kein Abwasser an, welches den kommunalen Entwässerungsanlagen zugeleitet wird. Niederschlagswasser wird über die Fundamente, die mit Boden abgedeckt werden, aufgenommen und verzögert an die umliegenden Flächen abgegeben.

Ein weiterer Einwand bezog sich auf die Gefahr, beim Bau der Windräder auf Blindgänger aus dem 2. Weltkrieg zu stoßen. Eine Überprüfung der Fläche durch den Kampfmittelbeseitigungsdienst wurde in Vorbereitung der Baumaßnahme bereits durchgeführt. Die Luftbildauswertung hat keine Anhaltspunkte für das Vorhandensein von Sprengbombenblindgängern innerhalb des Untersuchungsgebietes ergeben.

Umweltbelastung durch bei Baumaßnahmen aufgewirbelten Boden, der noch Cäsium 137 vom Kernkraftwerksunfall von Tschernobyl 1986 enthält:

Es wurde eingewendet, dass sich aufgrund des Unglücks im KKW Tschernobyl vor ca. 30 Jahren Cäsium 137 im Waldboden in Straubenhardt befindet und dieses durch die Grabarbeiten wieder aufgewirbelt werden würde. Nicht nur die Arbeitnehmer, sondern auch die umliegende Gegend könnten hierdurch neu kontaminiert werden.

Die vom Landratsamt Enzkreis dazu angeforderte Stellungnahme der LUBW in Karlsruhe, Referat Radioaktivität, Strahlenschutz erbrachte – wie schon oben unter der Überschrift „Arbeitsschutz“ ausgeführt, folgendes Ergebnis:
In nahezu allen Böden ist durch das Unglück in Tschernobyl, sowie auch durch die Kernwaffentests in den sechziger Jahren Cäsium 137 zu finden. Die Cäsiumkonzentrationen im Staub des Waldbodens sind jedoch in solchen Konzentrationen enthalten, dass man diesen viele Millionen Stunden inhalieren müsste, um eine Dosis von 1 mSv abzubekommen. Natürlicherweise kommen auf dem Erdboden / Meereshöhe 0,8-2,3 mSv vor. Aus Bodenschutzgründen ist deshalb eine Neubelastung des umliegenden Bodens durch Cs-137 irrelevant. Bodenuntersuchungen wären insoweit unverhältnismäßig.

Überschwemmungsgefahr bei Starkregen durch Waldrodung und Bodenversiegelungen:

In einer Einwendung wird ausgeführt, dass durch die großflächige Rodung des Waldes bzw. durch die Bodenversiegelung der Betonfundamente und die zu erstellenden Zufahrtswege bei Starkregen eine große Gefahr durch Überschwemmungen zu befürchten sei.

Bei den geplanten Maßnahmen erfolgt eine direkte Versickerung der Niederschläge am Ort der Entstehung bzw. eine ortsnahe Versickerung über belebte Bodenschichten in den wegbegleitenden Wassergräben, den angrenzenden Waldflächen und in die geschotterten Wegflächen, so dass keine Sammlung bzw. Weiterleitung des anfallenden Niederschlagswassers in ein Gewässer erfolgt.

Die geplanten Eingriffe und die damit verbundenen Auswirkungen können deshalb nur als kleinräumig bezeichnet werden. Aus diesem Grund lassen sich weder für die Gesamtwasserbilanz noch für die Starkniederschläge wesentliche Beeinträchtigungen erkennen. Vergleichbare Situationen sind bei bereits bestehenden Wirtschafts- und Waldwegen vielfach anzutreffen und haben sich als unproblematisch erwiesen. Die vorgetragenen Einwände sind aus wasserwirtschaftlicher Sicht unerheblich.

G ABFALLENTSORGUNG

Es wird behauptet, dass, Stand heute, kein Recycling-System für Verbundfaserstoffe (Glasfaser, Epoxidharz) existiere. Es würden daher hohe Kosten für deren Entsorgung als Sondermüll anfallen, die in die Rückbaukosten einzubeziehen seien.

Die Frage der ordnungsgemäßen Entsorgung der bei einem Anlagenrückbau anfallenden Abfälle ist nicht Gegenstand dieses Genehmigungsverfahrens. Die Beurteilung hat erst zum Zeitpunkt des Rückbaus unter Berücksichtigung der dann geltenden Rechtsgrundlagen zu erfolgen.

H FLUGSICHERHEIT

Auf die ausführlichen Ausführungen im Rahmen der Begründung (Kap. VI, B 2.2.1.6 →Segelflugplatz und B 2.2.2.4) sowie i. R. der Behandlung von Einwendungen (Kap. VII B – Allgemeine Anlagenkontrolle und Verkehrssicherheit) wird verwiesen.

I FORST UND JAGD

Bzgl. der den Wald und die Ausübung des Jagdrechtes betreffenden Einwendungen wird generell auf die ausführlichen Ausführungen in der Begründung unter Kap. VI B 2.5.4 verwiesen. Im Übrigen die nachfolgenden Einwendungen:

Berücksichtigung des Ausfalls forstlicher Erträge & Verwertung geschlagenen Holzes

Nach den §§ 8, 12, 13, 45 Abs. 1 u. 2 sowie 46 LWaldG sind Wälder, und hier vor allem die öffentlichen Wälder, so zu behandeln, dass sie dem Allgemeinwohl im besonderen Maße dienen. Das schließt die Nutzung hochwertigen Holzes ausdrücklich ein, verleiht ihr aber keine herausragende Stellung unter den übrigen Waldfunktionen. § 46 LWaldG berücksichtigt zudem die besonderen Bedürfnisse und Zweckbestimmungen des Körperschaftswaldes. Für den Staatswald gilt die Maßgabe, dass die Behandlung im Rahmen der gleichrangigen Erfüllung von Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktionen nach wirtschaftlichen Grundsätzen zu erfolgen hat. Wie also der Waldbesitzer die wirtschaftlichen Auswirkungen unterschiedlicher Handlungsalternativen im Rahmen dieser gesetzlichen Vorgaben bewertet, ist ihm völlig freigestellt. Die Verwertung eingeschlagenen Holzes gehört zur wirtschaftlichen Tätigkeit des Waldbesitzers und ist diesem freigestellt.
Im Übrigen ist die Frage der Verwertung des Holzes nicht vom Prüfkatalog der §§ 5 u. 6 BImSchG umfasst und somit nicht Gegenstand dieses Verfahrens.

Betroffenheit von Bodenschutzwald

Wie auch schon in Kap. B 2.5.4 ausgeführt, ist Bodenschutzwald, wozu ebenso in der UVS Ausführungen enthalten sind, lediglich in geringen Teilbereichen und in nicht erheblichem Maße in Anspruch genommen. Die Erosionsgefahr kann als unerheblich eingestuft werden. Die WEA 15 ist gemäß Biotoptypenkartierung auf einer bereits bestehenden, bestockungsfreien Grünlandfläche geplant. Darüber hinaus handelt es sich bei den in Anspruch genommenen Bodenschutzwald-Flächen an den WEA 1, WEA 13, WEA 14 und WEA 15 um Flächen, die überwiegend temporär während der Bauphase genutzt werden. Nach dem Bau der jeweiligen WEA werden die Flächen gemäß den Ausführungen der UVS wieder aufgeforstet bzw. der natürlichen Sukzession überlassen (Sukzessionswald). Eine ausreichende Bestockung des Schutzwaldes kann auf Grund der kleinflächigen Inanspruchnahme und der Rekultivierung der temporär genutzten Flächen weiterhin sichergestellt werden.

J STRASSEN

Entfällt.

K SONSTIGES

Unvollständigkeit öffentlich ausgelegter Antragsunterlagen

Es wurde vorgetragen, dass die nach der öffentlichen Bekanntmachung des Vorhabens vom 16.06.2015 öffentlich ausgelegten Unterlagen nicht vollständig gewesen seien. U. a. hätten ein

Gutachten zu Infraschall und ein Lichtimmissionsgutachten hinsichtlich der Hinderniskennzeichnung gefehlt. Die öffentliche Auslegung sei zu früh erfolgt.

Nach § 7 Abs. 1 S. 1 der 9. BImSchV hat die Behörde nach Eingang des Antrags und der Unterlagen unverzüglich, in der Regel innerhalb eines Monats, deren Vollständigkeit zu prüfen. Antrag und Unterlagen müssen den Anforderungen des § 3 der 9. BImSchV und der §§ 4 - 4e der 9. BImSchV entsprechen. Sind der Antrag und die Unterlagen vollständig, hat die Behörde die öffentliche Bekanntmachung des Vorhabens zu veranlassen und den Antrag mit Unterlagen öffentlich auszulegen (§ 10 Abs. 3 S. 1 BImSchG, § 8 der 9. BImSchV).

Ergänzend bzw. die Anforderungen der §§ 4 – 4e der 9. BImSchV konkretisierend, waren diejenigen Unterlagen der Behörde vorzulegen, die im Rahmen der Vorantragskonferenz und des Scoping-Termins (Protokoll des Landratsamtes Enzkreis vom 12.12.2013) und der Feststellung der UVP-Pflicht (Schreiben des Landratsamtes Enzkreis vom 15.10.2014) verlangt worden waren.

Der Antrag vom 30.12.2014 (Reg. Nr. 2.1 der Antragsunterlagen), bestehend aus den Formblättern 1.1. und 1.2, enthält alle in § 3 der BImSchV verlangten Informationen. Die eingereichten Unterlagen genügten den Anforderungen der §§ 4 – 4e der 9. BImSchV, da sie zu allen genehmigungsrelevanten Punkten und Fragestellungen bereits Aussagen enthielten, u. a. technische Beschreibungen der Anlagen, ihres Betriebs, zu Schutzvorkehrungen und Überwachungseinrichtungen, Angaben zum Vorhabenstandort und dessen Umgebung, Immissionsprognosen als Grundlage zur Beurteilung eventueller schädlicher Umwelteinwirkungen und deren Vermeidung, außerdem Unterlagen zur Beurteilung naturschutzrechtlicher Fragestellungen, Informationen zur möglichen Einwirkung auf Wasser und Boden, Unterlagen zur Prüfung der Umweltverträglichkeit, weitere Gutachten, Pläne, Zeichnungen, und graphische Darstellungen sowie eine Kurzbeschreibung des Vorhabens. Die im Rahmen der Vorantragskonferenz bzw. des Scoping-Termins und der Feststellung der UVP-Pflicht geforderten Unterlagen waren ebenfalls vorgelegt bzw. in die Antragsunterlagen eingearbeitet worden.
Dem Schallgutachten konnten Informationen zur Beurteilung von Infraschall entnommen werden. Es bestand kein Grund, ein eigenes Infraschallgutachten zu verlangen, da eine Beurteilung durch die Behörde aufgrund der vorliegenden Informationen, der ihr zugänglichen Informationsquellen und Beurteilungsgrundlagen, allgemeiner Erfahrungswerte und ihrer fachlichen Kenntnisse möglich war. Dies gilt auch hinsichtlich der Forderung nach einem Lichtimmissionsgutachten.

Die Antragsunterlagen waren somit vollständig im Sinne von § 7 der 9. BImSchV und erfüllten die Voraussetzungen für die öffentliche Bekanntmachung und Auslegung. Der Zweck dieser Vorschrift, nämlich den Bürger so umfassend zu informieren, dass er eine mögliche eigene Betroffenheit beurteilen kann, war erfüllt.

Ergänzend sei darauf hingewiesen, dass selbst wenn die Vollständigkeit von Unterlagen bejaht wird, dies nicht bedeutet, dass nicht doch noch, wie tatsächlich geschehen, weitere Unterlagen im Zuge der Prüfung der Genehmigungsvoraussetzungen nachgefordert werden können. Der Einwand, dass die öffentliche Bekanntmachung des Vorhabens zu früh erfolgt sei, war deshalb zurückzuweisen.

Die eigene Einschätzung der Genehmigungsbehörde zu den Einwendungen hätte im Rahmen der zweiten öffentlichen Bekanntmachung öffentlich ausgelegt werden müssen. Es genügte nicht, die Synopse öffentlich auszulegen.

Es besteht für die Genehmigungsbehörde keine Rechtspflicht, eine derartige Einschätzung überhaupt zu erstellen.

Die Synopse (Stellungnahme der Antragstellerin zu Einwendungen) wurde als „entscheidungserhebliche sonstige der Genehmigungsbehörde vorliegende behördliche Unterlage“ im weitesten Sinne (§ 10 Abs. 1 S. 2 der 9. BImSchV) gewertet und deshalb öffentlich ausgelegt.

Die Veröffentlichung im Amtsblatt der Stadt Bad Herrenalb erfolgte erst am 16.07.2015 und damit verspätet

Wie im immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren bei der öffentlichen Bekanntmachung eines Vorhaben vorzugehen ist, regelt § 10 Abs. 3 ff BImSchG in Verbindung mit §§ 8 bis 10 der 9. BImSchV. Das Landratsamt Enzkreis hat diese Vorgaben beachtet und die öffentlichen Bekanntmachung in den amtlichen Veröffentlichungsblättern des Enzkreises und in Tageszeitungen, die am Standort des Vorhabens verbreitet sind, vorgenommen (Pforzheimer Kurier, Pforzheimer Zeitung, Mühlacker Tagblatt, Schwarzwälder Bote - Ausgabe C 3 und Badische Neueste Nachrichten – Ausgabe Ettlingen). Wenn die Stadt Bad Herrenalb ihrerseits eine Veröffentlichung in ihrem Amtsblatt vorgenommen hat, so hat sie dies aus eigenem Antrieb getan. Eine solche Veröffentlichung hat lediglich Informationscharakter im Sinne einer „Serviceleistung“ für die Bürger. Gegen eventuelle Verfahrensvorschriften wurde nicht verstoßen.

Es wird verlangt, dass der Ausgang einer Verfassungsbeschwerde zum Thema „Windenergieanlagen und Infraschall“, die inzwischen beim Bundesverfassungsgericht anhängig sei, abgewartet werde

Die Behörde hat nach Maßgabe der zurzeit geltenden Gesetze zu entscheiden. Das Abwarten einer beim Bundesverfassungsgericht anhängigen Beschwerde wäre nicht gerechtfertigt. Schließlich gibt § 10 Abs. 6a BImSchG Verfahrensfristen vor, die ohnehin schon weit überschritten sind.

Der Windenergieerlass ist für Anlagen dieser Höhe nicht anwendbar, da er von geringeren Höhen ausgeht.

Der Windenergieerlass verweist unter Punkt 4.1 „Windhöffigkeit“ auf den Windatlas und führt an dieser Stelle folgendes aus: „Den fünf gängigen Windkarten können die jeweiligen mittleren Jahreswindgeschwindigkeiten in verschiedenen Höhen über Grund entnommen werden – entsprechend der gängigen Nabenhöhen derzeit gebauter WEA für den Bereich von 80 bis 160 m. Bei der Erarbeitung des Windenergieerlasses gingen die daran beteiligten Ministerien folglich (auch) von Anlagen dieser Größenordnung aus. Der Windenergieerlass ist daher auf die zur Rede stehenden Anlagen mit einer Nabenhöhe von 142 Metern anwendbar.

Keine Garantie für Fehlerfreiheit von Gutachten

Es wurde bemängelt, dass die Verfasser von Gutachten keine Fehlerfreiheit der von ihnen erstellten Gutachten etc. garantieren.

Mit dem allgemeinen Hinweis auf einen Haftungsausschluss soll ausgeschlossen werden, dass ein Gutachter für Fehler einstehen muss, die auf dem vom Auftraggeber bzw. von Dritten zur Verfügung gestellten Material beruhen. Dies ist nachvollziehbar. Der Haftungsausschluss bedeutet jedoch nicht, dass ein Gutachten nicht geeignet ist, eine genaue Kenntnis der Anlage und ihrer Wirkungsweise zu vermitteln.

Einfriedigung der Anlagen

Es wurde behauptet, dass die Waldnutzung beeinträchtigt werde, weil die Standorte der Masten weiträumig mit Metallgittern und sogar Stacheldraht abgesperrt sein werden.

Eine Einfriedigung der Anlagen ist nicht vorgesehen.

Konformitätsbewertung/ CE Kennzeichnung für Maschine fehlt

Die Vorlage der EG-Konformitätserklärung vor Inbetriebnahme einer WEA wurde als Auflage in den Genehmigungsbescheid aufgenommen.

Vollaststunden zu positiv prognostiziert / Windkraftanlagen leisten keinen Beitrag zur Energiewende / fehlende Möglichkeit der Energiespeicherung / andere Energiearten sind zu bevorzugen / unter betriebswirtschaftlichen Aspekten nicht gegebene Wirtschaftlichkeit / keine Notwendigkeit für Anlagen in Straubenhardt / Stromnetz wird anfälliger für Ausfälle aufgrund aktueller Netzstruktur / Die Gemeinde Straubenhardt hat sich auf Fa. Wirsol festgelegt und damit einen Vergabefehler begangen / Der Kooperationsvertrag zwischen der Fa. Altus und der Gemeinde Straubenhardt wurde nicht öffentlich ausgelegt.

All diese Einwendungen betreffen Sachverhalte, die vom Prüfkatalog der §§ 5 und 6 BImSchG nicht umfasst sind und daher in diesem Genehmigungsverfahren nicht zu prüfen und zu bewerten sind.

VIII

Zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen und deren Bewertung

A Einführung:

A 1 Gesetzliche Grundlagen:

Nach § 20 Abs. 1a der 9.BImSchV – und sinngemäß zugleich nach § 11 UVPG – hat die Genehmigungsbehörde bei UVP-pflichtigen Anlagen auf der Grundlage der dem Antrag nach den §§ 4 bis 4e beizufügenden Unterlagen, der behördlichen Stellungnahmen nach den §§ 11 und (hier nicht relevant) 11a, der Ergebnisse eigener Ermittlungen sowie der Äußerungen und Einwendungen Dritter eine zusammenfassende Darstellung der zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens auf die in § 1a genannten Schutzgüter einschließlich der Wechselwirkung, sowie der Maßnahmen, mit denen erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Schutzgüter vermieden, vermindert oder ausgeglichen werden, einschließlich der Ersatzmaßnahmen bei nicht ausgleichbaren, aber vorrangigen Eingriffen in Natur und Landschaft, zu erarbeiten. Sie hat die Darstellung im Zusammenwirken zumindest mit den anderen Zulassungsbehörden und der Naturschutzbehörde zu erarbeiten, deren Aufgabenbereich durch das Vorhaben berührt wird.

Nach § 20 Abs. 1b der 9.BImSchV – und sinngemäß zugleich nach § 12 UVPG – hat die Genehmigungsbehörde nach Erarbeitung der zusammenfassenden Darstellung auf deren Grundlage und nach den für ihre Entscheidung maßgeblichen Rechts- und Verwaltungsvorschriften die Auswirkungen des Vorhabens auf die in § 1a genannten Schutzgüter zu bewerten. Die vorgenommene Bewertung ist bei der Entscheidung über den Antrag nach Maßgabe der hierfür geltenden Vorschriften zu berücksichtigen.

Die zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen und deren Bewertung stellen den Abschluss der bei einem UVP-pflichtigen Vorhaben in einem unselbständigen Verfahrensteil durchzuführenden Prüfung der Umweltverträglichkeit dar und sie sind wesentliche Grundlage bei der Prüfung der Genehmigungsvoraussetzungen i.R. des (hier immissionsschutzrechtlichen) Trägerverfahrens (§ 1 Abs. 2 der 9. BImSchV). Als Teile bzw. in Ergänzung der Begründung sind sie

zwingende Bestandteile des Genehmigungsbescheides (§ 21 Abs. 1 Nr. 5 der 9. BImSchV). Gegenstand der UVP ist nach § 1a der 9. BImSchV die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der für die Prüfung der Genehmigungsvoraussetzungen sowie der für die Prüfung der Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege bedeutsamen Auswirkungen einer UVP-pflichtigen Anlage auf Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit, Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft, Kultur- und sonstige Sachgüter, sowie die Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern.

A 2 Vorhaben:

Für die Erzeugung regenerativer elektrischer Energie beabsichtigt die Wirsol Windpark Straubenhardt GmbH & Co. KG mit Sitz in Waghäusel im Bereich „Tannenwald“ und „Bergwald“ der Gemeinde Straubenhardt einen Windpark mit insgesamt 11 bauartgleichen, getriebelosen und vollautomatisch gesteuerten Windkraftanlagen bzw. Windenergieanlagen (WEA 1, 2, 3, 5, 6, 10, 11, 12, 13, 14, 15) des Typs Siemens SWT 3.0 113 zu errichten und zu betreiben. Die WEA weisen jeweils eine Nabenhöhe von 142,50 m, einen Rotordurchmesser von 113,00 m, eine Gesamthöhe von 199,00 m, eine Nennleistung von 3.000 Kilowatt (kW), eine Einschaltgeschwindigkeit von 3-5 m/s, eine Nennwindgeschwindigkeit von 12-13 m/s, eine standortbedingt reduzierte Abschaltgeschwindigkeit von 20 m/s sowie einen 3-fach vermessenen Schallleistungspegel von 105,3 dB(A) auf. Standorte für vier zunächst ebenfalls vorgesehene WEA mussten aufgrund artenschutzrechtlicher Aspekte (WEA 7, 8 und 9 - Einhaltung des Vorsorgeabstandes zu Horsten des Wespenbussards) sowie aufgrund der Nähe (ca. 1.500 m) zu einem bestehenden Segelflugplatz aus Gründen der Flugsicherheit (WEA 4) wieder aufgegeben werden.

Die einzelnen WEA bestehen im Wesentlichen aus den Hauptkomponenten Stahlbetonfundament, Hybridturm (Betonfertigteilelemente bis ca. 80 m Höhe und darüber Stahlrohrsegmente), Gondel mit Maschinenträger, Welle und Generator, Rotornabe mit 3 drehbaren Rotorblättern (Rotor), Transformator, Mittelspannungsschaltanlage sowie verschiedenen sonstigen steuerungs- und sicherheitstechnischen Einrichtungen wie z.B. Systemen zur / zum Rotorbremsung und -arretierung, Rotorblattverstellung, Blitzschutz, Branderkennung, Anlagenüberwachung, Eiserkennung und automatischen Rotorabschaltung, Tag- und Nachtkennzeichnung i. S. der Luftverkehrssicherheit u.a..

Im Zuge der zur Errichtung und zum Betrieb der WEA erforderlichen inneren Erschließung des Windparks sind weiterhin die folgenden, jeweils auch mit Waldrodungen und teilweise auch mit Wiederaufforstungen verbundenen Maßnahmen vorgesehen bzw. erforderlich:

- Dauerhafter und (während der Errichtung der WEA) temporärer, geschotteter Ausbau oder Neubau bestehenden Zuwegungen bzw. neu erforderlicher Stichwege auf die maßgebliche Breite (4,50 m) und Befahrbarkeit (12 t Achslast).
- Dauerhafte Herstellung von 11 befestigten Hauptkranstellflächen mit temporär kleineren Überschwenkbereichen inkl. Lager- und Montageflächen (F = 1.250-1.330 m² je WEA).
- Temporär (während der Errichtung) erforderliche, geschottete Herstellung von Hilfskran-, Kranausleger- und Sternmontageflächen.
- Verlegung von Erdkabeln per Pflug in Wegen zum Stromtransport bis zu dem außerhalb geplanten Umspannwerk.

Im Zusammenhang mit der Errichtung und dem Betrieb der 11 WEA (Betriebseinrichtungen und Infrastruktur) ist die Inanspruchnahme der folgenden „Eingriffsflächen“ (insgesamt und abzüglich der Flächen vorhandener Forstwege) vorgesehen bzw. erforderlich:

Fundamente (vollversiegelt) ca. 0,39 ha, Fundamentumgebung (dauerhaft gerodet, unversiegelt) ca. 0,41 ha, dauerhaft befestigte bzw. mit Schotter teilversiegelte Kranstellflächen ca. 1,42 ha, dauerhaft befestigte bzw. mit Schotter teilversiegelte (neue) Stichwege ca. 0,29 ha, temporäre Lager- und Montageflächen ca. 4,16 ha (davon ca. 2,03 ha temporäre Rodungsflächen), Zuwegungen (bestehend mit Ausbaubedarf) Wegstrecke insgesamt ca. 10 km, Zuwegungen: zusätzliche Schotterbedarfsfläche ca. 2,11 ha (davon ca. 1,38 ha dauerhaft befestigt; Rückbau von ca. 0,73 ha Schotterfläche nach der Bauphase), Zuwegungen: Rodungsfläche für Lichtraum am Rand dauerhaft 2,37 ha.

Die Rodungsflächen insgesamt betragen ca. 13,18 ha (davon: ca. 11,15 ha dauerhaft mit einem Anteil für Zuwegungen inkl. Lichtraum am Rande von 4,48 ha; ca. 2,03 ha temporär für Lager- und Montageflächen).

A 3 Lage des Vorhabens und Planungsbedingungen:

Die jeweils nächstgelegenen Standorte der 11 geplanten Windkraftanlagen in dem vollständig im Wald (Staatswald und Gemeindewald) gelegenen, in zwei Teilflächen bzw. Konzentrationszonen unterteilten Windpark befinden sich ca. 1.600 m bzw. 1.750 m südlich der Ortsteile Langenalb und Conweiler der Gemeinde Straubenhardt, ca. 1.000 m westlich des Stadtteils Dennach der Stadt Neuenbürg, ca. 1.450 m nordöstlich der Gemeinde Dobel mit Kurklinik und ca. 1.600 m östlich des Stadtteils Neusatz der Stadt Bad Herrenalb. Eine WEA (WEA 3) ist von dem in nordöstlich Richtung gelegenen Segelflugplatz Schwann-Conweiler des Flugsportclubs Pforzheim und Straubenhardt e.V. etwa 1.750 m entfernt. Der bei der Aufstellung von FNP per Windenergieerlass aus Gründen des Lärmschutzes empfohlene Vorsorgeabstand zu Wohngebieten (700 m) wird damit, ohne damit jedoch konkrete Lärmuntersuchungen zu ersetzen, sicher eingehalten.

Die im Eigentum des Landes Baden-Württemberg und der Gemeinde Straubenhardt stehenden, im Windpark aus statischen Gründen mindestens mit 3-fachem (senkrecht zur Hauptwindrichtung) bzw. 5-fachem (parallel zur Hauptwindrichtung) Rotordurchmesser voneinander entfernt gelegenen Standorte der 11 WEA befinden sich auf den Flurstücken 972 (WEA 1, 2) und 978/1 (WEA 10, 11) der Gemarkung Conweiler, 3061/22 (WEA 5, 6) der Gemarkung Langenalb sowie den Flurstücken 2671 (WEA 3) und 2722 (WEA 12, 13, 14, 15) der Gemarkung Feldrennach.

Nach dem Regionalplan 2015 des Regionalverbandes Nordschwarzwald liegen drei WEA (6, 10 und 14) innerhalb eines Vorbehaltsgebietes für Erholung und Tourismus. Der Windpark insgesamt liegt innerhalb des Naturparks „Schwarzwald Mitte / Nord“.

Entsprechend den Darstellungen in dem am 16.12.2016 wirksam gewordenen Teilflächennutzungsplans „Windkraft“ der Gemeinde Straubenhardt liegt der geplante Windpark innerhalb einer zweigeteilten „Konzentrationszone Windenergie“, von der zunächst ein westlicher Teilbereich der nördlichen Teilzone mit zwei WEA (5 und 6) in das hier zunächst noch bestehende Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Albtalplatten und Herrenalber Berge“ hineingereicht hatte. Auf Antrag der Gemeinde Straubenhardt wurde aufgrund einer am 13.04.2016 in Kraft getretenen Änderungsverordnung des Regierungspräsidiums Karlsruhe vom 15.02.2016 innerhalb des LSG jedoch eine ca. 54 ha große Windenergiezone ausgewiesen, in der die Errichtung oder wesentlichen Änderung immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftiger WEA einschließlich der erforderlichen Neben- und Erschließungsanlagen zulässig ist. Bereits zuvor wurden mit der im Dezember 2014 erfolgten und im Januar 2015 in Kraft getretenen Änderung bzw. Anpassung der Naturparkverordnung (NaturparkVO) „Schwarzwald Mitte / Nord“ durch das Regierungspräsidium Karlsruhe die erforderlichen rechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung eines Windparks in Straubenhardt geschaffen (siehe Kap. VI B 1.5.2 der Entscheidung).

Naturschutzrechtlich begründete Ausschlussgebiete bzw. Tabubereiche sind, wie aus den Antragsunterlagen ersichtlich, von der Windparkplanung nicht unmittelbar betroffen. Dies gilt insbesondere i.H. auf einige in der Umgebung des Windparks in hinreichenden Abständen (700 m bis 5.000 m) vorhandene Natura 2000 bzw. FFH- und Vogelschutzgebiete, zwei in Entfernungen von 400 m bzw. 1.500 m gelegene Naturschutzgebiete, ein Naturdenkmal (ca. 300 m zur WEA 1) sowie vier weitere gesetzlich geschützte Offenland- und Waldbiotope (Tümpel, Waldsonderstandorte) mit Entfernungen von ≥ 200 m. Bann- und Schonwälder (Waldschutzgebiete) sind i. B. des Windparks nicht ausgewiesen. Drei vorhandene Waldrefugien sind von WEA nur mittelbar am Rande bestehender / auszubauender Zuwegungen zu den WEA 1, 14 u. 15 tangiert. Bodenschutzwald i.S. des § 30 LWaldG, d.h. Wald auf erosionsgefährdenden Standorten, ist bzgl. der Standorte der WEA 1, 13, 14 und 15 jeweils teilweise betroffen, bei der WEA 14 jedoch nur temporär.

Weiterhin befinden sich zwei WEA (3 und 6) innerhalb der Weiteren Zone III B des Wasserschutzgebietes „Pfinztal“ (kurz: WSG Pfinztal, LfU-Nr. 213) und die restlichen neun WEA (1, 2, 5, 10, 11, 12, 13, 14 und 15) innerhalb der weiteren Zone III des Wasserschutzgebietes im „Holzbachtal“ (kurz WSG Holzbachtal, LfU-Nr. 106). Altlastverdächtige Flächen oder Hinweise auf schädliche Bodenveränderungen sind nach dem Bodenschutz- und Altlastenkataster des LRA Enzkreis bzgl. der für das Windparkgelände und für die Zuwegungen tangierten Flächen nicht bekannt bzw. gegeben.

Im Umkreis von ca. 5 km bestehende Kulturdenkmäler sind von der Windparkplanung nicht bzw. allenfalls per Sichtbeziehung betroffen. Unmittelbar betroffen sind jedoch einige Grenzsteine aus dem 16. bis 19. Jahrhundert östlich entlang einer ca. 250 m langen Zuwegungsstrecke an der Gemarkungsgrenze Feldrennach / Langenalb der Gemeinde Straubenhardt ab, die nach § 2 DSchG den Schutzstatus eines Kleindenkmals aufweisen.

Wegen der weiteren Einzelheiten zu dem Vorhaben, zu dessen Lage und zu den Planungsbedingungen wird auf die eingereichten Antragsunterlagen sowie auf die Ausführungen in der Begründung Kap. VI A 1 und A 2 verwiesen. Der geplante Windpark in Straubenhardt ist das erste konkret beantragte Vorhaben dieser Art innerhalb des Enzkreises.

A 4 Genehmigungserfordernis und UVP-Pflicht:

Bei dem Vorhaben mit 11 WEA i.S. einer „WEA-Gruppe“ handelt es sich um eine i. S. des § 4 Abs. 1 BImSchG i.V. mit den §§ 1 und 2 der 4. BImSchV genehmigungsbedürftige Anlage nach der Nr. 1.6.2 des Anhangs 1 der 4. BImSchV. Die hierfür erforderliche immissionsschutzrechtliche Genehmigung wurde beim Landratsamt Enzkreis am 30.12.2014 (Datum des Antrags und zugleich des Eingangs) beantragt. Die Antragsunterlagen wurden später noch mehrfach ergänzt, zuletzt am 04.05.2016 (Eingang 06.05.2016). Gemäß Nr. 1.6.2 der Anlage 1 UVPG war für die „Errichtung und den Betrieb einer Windfarm mit Anlagen mit einer Gesamthöhe von jeweils mehr als 50 Metern mit 6 bis weniger als 20 Windkraftanlagen“ eine „allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls“ gem. § 3c UVPG durchzuführen. Die Prüfung hatte ergeben, dass i. R. des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens eine Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) als unselbständiger Teil desselben erforderlich ist. Maßgebliche Gründe waren: Starke Sichtbarkeit und Fernwirkung der WEA mit erheblichen Auswirkungen auf das Landschaftsbild, starke Flächeninanspruchnahme mit Eingriffen in das Schutzgut Boden, Lage in WSG, mögliche Auswirkungen auf geschützte Vogel- und Fledermausarten, mögliche Auswirkungen auf den Menschen durch Schall-, Licht- und Schatteneinwirkungen, Beeinträchtigung der menschlichen Erholung insbesondere i. B. benachbarter Kurorte. Trotz der in der Nr. 1.6.2 des Anhangs 1 der 4. BImSchV aufgeführten Verfahrensart „V“ war deshalb aufgrund von § 2 Abs. 1 Nr. 1c der 4. BImSchV ein förmliches Verfahren i. S. des § 10 BImSchG mit öffentlicher Bekanntmachung und Auslegung der Antragsunterlagen und anderer,

der Behörde vorliegenden „entscheidungserheblichen Berichte und Empfehlungen“ durchzuführen, was ordnungsgemäß erfolgte (siehe Kap. VI B 1.6).

Die immissionsschutzrechtliche Genehmigung schließt gem. § 13 BImSchG die anderen, das Vorhaben samt Anlagenteilen und Nebeneinrichtungen betreffenden bzw. erforderlichen Zulassungen innerhalb des auch im Teilflächennutzungsplan dargestellten bzw. so abgegrenzten Windparkgeländes ein: Baugenehmigung für die Errichtung und die Nutzung der WEA unter Zulassung einer bei 3 WEA (1, 2 u. 15) die Abstandsflächen bedingten Abweichung, wasserrechtliche Befreiung i.H. auf die entgegenstehende Verbotsbestimmung einer „großflächige Waldumwandlung“ in der weiteren Zone III des WSG „Holzbachtal“. Nicht eingeschlossen wird die für die spätere Errichtung der WEA „vorbereitende“ bzw. die spätere Nutzung erst ermöglichende Waldumwandlungsgenehmigung durch die dafür zuständige höhere Forstbehörde, die in einem gesonderten Verfahren dort beantragt wurde und von dort erteilt werden wird.

Die zur Errichtung und zur späteren zweckentsprechenden Nutzung des Windparkgeländes (Kontrolle, Wartung) erforderliche verkehrstechnische und infrastrukturelle äußere Erschließung (z. B. Ausbau von Zuwegungen, Neubau von Stichwegen, Verlegung von Kabeltrassen, Umspannwerk etc.) ist nicht beantragt und auch nicht unmittelbar Gegenstand des vorliegenden Verfahrens, denn die Erschließung muss nicht bereits zum Zeitpunkt der Genehmigung vorhanden sein. Es kann vorliegend aber damit gerechnet werden, dass auch die Erschließung außerhalb des Windparkgeländes bis zur Fertigstellung der WEA funktionsfähig angelegt sein wird und für die Dauer der vorgesehenen Nutzung (ca. 20-30 Jahre) zur Verfügung stehen wird. Die für solche äußeren Erschließungsmaßnahmen ggf. erforderlichen anderen Zulassungen oder Zustimmungen durch Wegebauberechtigte sind gesondert zu beantragen bzw. einzuholen. Durch die Standortgemeinde Straubenhardt sowie durch die Forstverwaltung des Landes Baden-Württemberg (ForstBW) als Eigentümer der zum Ausbau und zur Inanspruchnahme von Wegen benötigten Waldflächen wurden solche Zustimmungen jeweils bereits erklärt bzw. in Aussicht gestellt.

A 5 Untersuchungsrahmen und Inhalte der UVS:

Die Antragsunterlagen enthalten alle Angaben, die zur Prüfung der Genehmigungsvoraussetzungen nach § 6 BImSchG erforderlich sind. Von der Trägerin des Vorhabens wurde das Büro ALTUS AG in 76135 Karlsruhe mit der Erstellung / Zusammenstellung der Antragsunterlagen nach den §§ 4 ff der 9. BImSchV, das Büro der Landschaftsarchitekten gutschker-dongus in 55571 Odernheim mit der Erarbeitung der gem. § 4 e der 9. BImSchV notwendigen zusätzlichen Angaben zur Prüfung der Umweltverträglichkeit in Form einer Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) beauftragt. Die Unterlagen über die Umweltauswirkungen des Vorhabens (Fachgutachten) wurden als Anlagen zu dem Antrag nach BImSchG vorgelegt (siehe Kap. II – Antragsunterlagen – Inhaltsübersicht).

Der für die UVP maßgebliche und mit Schreiben des Landratsamtes Enzkreis vom 15.10.2014 festgelegte Untersuchungsrahmen basierte auf den Ergebnissen der Vorantragskonferenz / Scoping-Termin am 16.10.2013 (Protokoll vom 12.12.2013), den Projektunterlagen der Antragstellerin mit Scoping-Papier vom 06.08.2014 und den Stellungnahmen der TÖB, die auf Anforderung des Landratsamtes Enzkreis vom 15.08.2014 mit entsprechenden Anregungen abgegeben wurden. Weitere bzw. spätere Ergänzungen der UVS beruhten zudem auf Fragestellungen, die sich z. T. noch / bereits nach Eröffnung des Genehmigungsverfahrens ergeben haben. Neben den ohnedies bereits vorgesehenen vielfältigen Untersuchungen zu den Auswirkungen auf die verschiedenen Schutzgüter kamen damit z.B. noch die folgenden speziellen Aspekte zum Tragen:

- Untersuchungen zu den aus Eisabwurf resultierenden Gefährdungen von Menschen.
- Schutzgüter: „Luft und Klima“ → Heilmittel „Luft“ (Luftkurorte) und „Heilwasser“ (Heilklimatische Kurorte“).

- Auswirkungen des Windparks (z. B. Schall) auf Menschen in der Kur- und Reha-Klinik in Dobel.
- Wirkung von Infraschall auf neurologische Erkrankungen (Schutzgut „Mensch“).
- Nachtkennzeichnung der WEA (hier: Verzicht auf Blattspitzenbefeuerung).
- Zusätzliche Visualisierungen an ausgewählten Standorten im Bereich umliegender Gemeinden (Schutzgut „Landschaft“).
- Wirtschaftliche Auswirkungen (z.B. bzgl. Tourismus in Kur- und Erholungsorten).
- Kumulative Einbeziehung weiterer derzeit bekannter WEA-Planungen im Umkreis (hier konkret: 4 Standortalternativen i. B. des Teilflächennutzungsplans der Verwaltungsgemeinschaft Neuenbürg / Engelsbrand: „Heuberg“, „Hirschgarten“, „Büchenbronner Höhe“, „Buchwald / Sägkopf“).
- Anregungen zur Festlegung von Nebenbestimmungen i.S. von Vermeidungsmaßnahmen, wie z.B. Einsatz biologisch abbaubarer Schalöle, Verzicht auf RC-Material u.a. (Schutzgut „Wasser“).
- Freisetzung von Nitrat- und Sulfat i. Z. mit Waldabholzung (Schutzgut „Wasser“).
- Prüfung von Flächeneinsparpotenzialen.

Der UVS zum Windpark Straubenhardt (siehe Reg. 10.2 und 10.2.1 der Antragsunterlagen), welche mit integriertem Landschaftspflegerischem Begleitplan (LBP), einer artenschutzrechtlichen Bewertung als Anhang zum Fachbeitrag Naturschutz sowie mit Nachträgen 1 bis 3 verfasst worden ist, liegen die i. R. des Genehmigungsantrages von der Trägerin des Vorhabens zur Verfügung gestellten Angaben und Erläuterungen sowie die zur Beurteilung der Auswirkungen eingeholten Fachgutachten (hier insbesondere Eisfallanalyse mit Risikobewertung, Schallschutz, Schattenwurf, Ornithologie, Konfliktpotential Fledermäuse, Hydrogeologie, Sichtbarkeitsanalyse mit Visualisierung) zugrunde.

Inhaltlich setzt sich die UVS – immer auch unter besonderer Berücksichtigung der mit der höheren Forstbehörde i.R. des Waldumwandlungsverfahrens abgestimmten forstlichen Belange – im Wesentlichen mit den folgenden Themenpunkten auseinander:

- Ausführliche Beschreibung des Vorhabens mit Lage des Plangebietes, Technischen Daten, Betriebseinrichtungen und Infrastruktur sowie Wirkfaktoren.
- Darstellung übergeordneter planerischer Vorgaben und Ziele aus den Bereichen der Raumordnung und der Bauleitplanung (z.B. Landesentwicklungsplan - LEP, Flächennutzungsplan - FNP), Berücksichtigung vorhandener Schutzgebietsrestriktionen wie Naturparke (NP), Landschaftsschutzgebiete (LSG), Natura 2000 / FFH Gebiete, Naturschutzgebiete (NSG), Naturdenkmale (ND), Biotope, Wasserschutzgebiete (WSG) sowie Einbeziehung ggf. anderer Fachplanungen (z.B. Biotopverbunde, Generalwildwegeplan (GWP), Waldfunktionskartierung und -refugien usw.).
- Beschreibung und Bewertung des Zustandes der (vorhandenen) Umwelt im Einwirkungsbereich des Vorhabens bezogen auf die einzelnen Schutzgüter Boden, Wasser, Luft und Klima, Mensch, Kultur- und sonstige Sachgüter, Landschaft, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.
- Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf die betreffenden Schutzgüter (bzgl. der Landschaft auch mit Fotovisualisierungen) .
- Beschreibung von Wechselwirkungen.
- Beschreibung der möglichen Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und (im naturschutzrechtlichen Sinne) zur Kompensation nachteiliger Umweltauswirkungen und anderer Beeinträchtigungen oder Nachteile auf die betreffenden Schutzgüter.
- Darstellung der Untersuchungs- und Bewertungsmethoden und Hinweise auf aufgetretene Schwierigkeiten bei der Bearbeitung.
- Allgemein Verständliche Zusammenfassung.
- Literaturangaben.

Der UVS sind unmittelbar folgende Unterlagen angehängt:

- Bewertung der Biotoptypen und der Böden in den jeweiligen Eingriffsbereichen der WEA und der Zuwegungen mit Bilanzierung und Ausgleichsbedarf (Anhang 1).
- Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (Anhang 2).
- Eingriffskarten im M 1:1.000 jeweils bzgl. Bestand, Bauphase, Betrieb und Rückbau.

B Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter unter Einbeziehung möglicher Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zur Kompensation derselben und abschließende Bewertung

Auf Grundlage der Antragsunterlagen, im Wesentlichen jedoch in enger Anlehnung an die auch aus Sicht der Genehmigungsbehörde die Ergebnisse aus verschiedenen Fachgutachten und Anhörungen weitestgehend zutreffend, plausibel und nachvollziehbar darstellenden UVS mit integriertem LBP und ihrer 3 Nachträge, unter Berücksichtigung der behördlichen Stellungnahmen und der Einwendungen sowie der Wortprotokolle der Erörterungstermine ergeben sich folgende Auswirkungen des Vorhabens auf die nachfolgend aufgeführten Schutzgüter unter Einbeziehung möglicher Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zur Kompensation derselben und deren abschließende Bewertung:

B 1 Schutzgut Boden

Auswirkungen:

Im Zuge der Errichtung der WEA sind Bauarbeiten erforderlich: Ausbau von Zuwegungen, Neubau von Stichwegen außerhalb vorhandener Wege, Kranstell- und Montageflächen, Fundamente der WEA. Insbesondere für die Sternmontage sind z. T. umfangreiche Bodenarbeiten notwendig (v. a. bei den WEA 6, 12 und 14), um die Flächen in den Hang hinein zu ebnen. Der Bodenaushub wird z.T. vor Ort verwendet, um die Fundamente zu überschütten, ggf. muss ein Teil abtransportiert werden. Durch die Bauarbeiten kann es durch die schweren Bau- und Transport-maschinen zu starken Bodenverdichtungen, auch auf Nachbarflächen, insbesondere bei schlechter Witterung, kommen. Denkbar sind auch Bodenerosionen bei den die Baustellen vorbereitenden Waldrodungsmaßnahmen insbesondere in Hanglagen.

Eine baubedingte Verunreinigung des Bodens während der Bauzeit ist bei sachgerechter Bauausführung und Lagerung wassergefährdender Stoffe nicht zu erwarten. Anlagebedingt ergeben sich Auswirkungen auf das Schutzgut Boden durch Vollversiegelung des Bodens i. B. der Fundamente und Teilversiegelungen i. B. der Kranstellflächen. Zusätzliche Teilversiegelungen ergeben sich durch den Ausbau / Neubau der Zuwegungen und Stichwege. Insgesamt (bei 11 WEA) werden ca. 3,83 ha für den Ausbau / Neubau der Zuwegungen und Stichwege sowie die Anlage von Kranstellflächen zum Bau der WEA geschottert, wovon jedoch ca. 0,73 ha nach der Bauphase wieder zurückgebaut werden. Für die 11 Fundamente der Anlagen werden etwa 0,391 ha Boden vollversiegelt. Dieser tatsächlich nicht vermeidbare Eingriff ist auszugleichen (zur Bilanzierung s. Kap. 6.2.5 der UVS bzw. Kap. 4.3 / 4.3.6 im Nachtrag 3 der UVS, zur Flächenbilanzierung s. Kap. 4.2 im Nachtrag 3 der UVS). Für die Zuwegungen und Stichwege (insgesamt knapp 10 km Wegstrecke) werden ca. 2,11 ha neu geschottert.

Zur Vermeidung und zur Minimierung der Eingriffe in den Boden werden die Erdkabel zu den Netzanschlusspunkten, soweit möglich, bodenschonend mit einem Kabelflug verlegt und in die bestehenden Wegeflächen integriert. Überdeckung baulicher Anlagen: Die Fundamentbereiche der WEA werden pro Anlage auf einer Fläche von 346 m² bzw. 452 m² (bei WEA 5) vollversiegelt. Hierbei werden aber nur 93 m² pro WEA als Mastfuß dauerhaft oberirdisch verbleiben, die restli-

chen 253 m² bzw. 359 m² werden mit Oberboden überschüttet und begrünt, wobei die Überdeckung vom Mastfußbereich bis zum Fundamentrand deutlich zunimmt.

Bewertung der Auswirkungen:

Mit einer betriebsbedingten Verunreinigung des Bodens ist nicht zu rechnen, da die WEA entsprechende Sicherheitsvorkehrungen aufweisen werden (z. B. Auffangbehälter), die den Austritt von Flüssigkeiten sicher verhindern. Zudem sind – über die bereits oben aufgeführten Maßnahmen hinaus – auch die weiteren in den Kapiteln 6.1.3 und 6.1.4 der UVS genannten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen zu ergreifen (z.B. Einbau von anfallendem Boden möglichst vor Ort, Rückbau und Rekultivierung der nur temporär benötigten Zuwegungs-, Lager- und Montageflächen, Schotterbelagsflächen anstelle von Vollversiegelungen, Verzicht auf RC-Einbaumaterialien, Bodenmassenmanagement und bodenkundliche Baubegleitung usw.), was im Übrigen durch die Festlegung von Nebenbestimmungen zum Schutz des Grundwassers und des Bodens in Kap. III F der Entscheidung sichergestellt sein wird.

Der anteilige Bodenverlust durch Vollversiegelung i. B. der Fundamente (ca. 330 m² pro WEA) ist im Vergleich zu anderen flächenintensiven Bauten gering. Durch die Kleinflächigkeit der einzelnen Fundamente wirkt sich die Versiegelung nur gering auf die Bodenfunktionen im gesamten Windpark aus. Auf den dauerhaft geschotterten Kranstellflächen bleiben die Bodenfunktionen „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“ und „Filter und Puffer für Schadstoffe“ erhalten. Die Bodenfunktion „natürliche Bodenfruchtbarkeit“ und „Sonderstandort für naturnahe Vegetation“ gehen hier weitgehend verloren, sind aber bei Rückbau der WEA in gewissem Umfang, langfristig komplett, wiederherstellbar. Die Böden der Eingriffsflächen sind nicht in sehr hohem Maße für eine Entwicklung mit naturnaher Vegetation geeignet. Zum anderen werden die verschiedenen Funktionen des Bodens in den planungsumgebenden Bereichen des Forstes weiterhin großräumig erfüllt. Der Eingriff in den Boden stellt daher keine erheblich nachteilige Umweltauswirkung dar, wenn bestimmte Sicherheitsauflagen beachtet werden.

Zur Kompensation des mit dem Bau der WEA und der Zuwegungen verbundenen unvermeidbaren Eingriffs in das Schutzgut Boden (Verlust von Bodenfunktionen), d.h. des aus der Eingriffsbewertung in den Kap. 6.2.1.1 und 6.2.5 der UVS bzw. aktualisiert in den Kap. 4.3 und 4.3.6 im Nachtrag 3 der UVS dazu berechneten bzw. dargestellten Defizits (unter Berücksichtigung der Fundamentüberdeckung 144.694 Öko-punkte) sind bodenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen erforderlich. Dazu wurden per Nebenbestimmung in Kap. III F der Entscheidung verschiedene Entsiegelungsmaßnahmen auf Wegen mit einem Aufwertungspotenzial von insgesamt 134.720 Öko-Punkten festgelegt, die aus dem Katalog der von der Antragstellerin selbst unterbreiteten Kompensations-Maßnahmenvorschläge (vgl. Kap. 4.4.1 in Nachtrag 3 der UVS – hier: Maßnahmen M6, M7 und M15) entnommen sind. Eine unter Berücksichtigung des durch die Genehmigungsbehörde für die Zuwegungen zusätzlich festgellten Defizits (125.152 Öko-Punkte) somit ermittelte Gesamt-Unterkompensation von 135.126 Öko-Punkte kann schutzgutübergreifend mit dem Überschuss (307.581 Wertpunkte) aus den für die Schutzgüter „Arten und Biotope“ festgelegten Ausgleichsmaßnahmen als kompensiert angesehen werden (vgl. Kap. B 2.5.3).

Mit den im Antrag aufgezeigten und per Nebenbestimmungen sichergestellten Maßnahmen zur Vorbeugung vor schädlichen Stoffeinträgen, zur Minimierung von Bodenversiegelungen bzw. zur Rekultivierung nur temporär benötigter Flächen sowie zum schonenden und bedarfsorientierten Umgang mit dem Schutzgut wird den nach Bodenschutzrecht (§§ 1, 2 u. 4 ff BBodSchG, § 2 LBodSchAG, § 12 BBodSchV,) grundsätzlich zu beachtenden Anforderungen, wie in Kap. VI B 2.5.3 aufgezeigt, Rechnung getragen. Der Boden erfüllt bzgl. der geplanten WEA hier die „Nutzungsfunktion“ als Standort für eine „sonstige wirtschaftliche Nutzung“, die zudem auch im öffentlichen Interesse der Versorgung mit nachhaltiger regenerativer Energie dient.

Was die Gefahr einer möglichen Bodenerosion i. Z. mit Waldrodungsmaßnahmen insbesondere i. B. der WEA 1, 13, 14 (nur temporär) u. 15 (z.T. „Bodenschutzwald) anbelangt, wird auf die Ausführungen in Kap. VI B 2.5.4 und VII F der Entscheidung („Einwendungen“) verwiesen. Danach ist der Bereich der geplanten Windkraftstandorte nicht als erosionsgefährdet einzustufen, was sowohl durch das Bodenerosionskataster der LUBW, als auch durch die Ergebnisse umfangreicher Baugrunduntersuchungen bei gering geneigten Hanglagen belegt wird. Im Übrigen sind die bei den WEA 1, 13 und 15 dauerhaft in Bodenschutzwald eingreifenden Teilflächen in der Relation zu den Gesamtflächen des Bodenschutzwaldes als sehr gering anzusehen.

B 2 Schutzgut Wasser

Auswirkungen:

Größere Oberflächengewässer (hier: Dorfbach, Holzbach und Maisenbach) weisen zu den Standorten der WEA einen Abstand von mindestens 350 m auf und sind damit nicht unmittelbar tangiert. Einige kleinere, unbenannte und zu den genannten Fließgewässern hin verlaufende Gewässer, deren Quellbereiche sich im Waldgebiet des Windparks Straubenhardt befinden, liegen jedoch nicht im Nahbereich der WEA. Im Bereich der WEA 3 und 5 liegen zwei künstlich angelegte Teiche, in die jedoch beim Bau der WEA nicht eingegriffen wird. Größere natürliche stehende Gewässer sind im Planungsgebiet nicht vorhanden. Eine Abflussverschärfung mit Auswirkungen auf oberirdische Gewässer im näheren und weiteren Umfeld der WEA findet nicht statt. Die Veränderungen sowohl in den befestigten Flächen, wie auch bei den Abflussmengen sind jedenfalls marginal und wasserwirtschaftlich nicht von Bedeutung. Auf die Ausführungen in Kap. VII (Einwendungen) wird verwiesen.

Von der Errichtung des Windparks sind die weiteren Zonen III des Wasserschutzgebietes (WSG) Holzbachtal (LfU-Nr. 106) – WEA 1, 2, 5, 10, 11, 12, 13, 14 und 15 – sowie III B des WSG Pfinztal (LfU-Nr. 213) – WEA 3 und 6 – betroffen. Bau-, anlagen- und betriebsbedingt denkbaren schädlichen Einwirkungen auf das Grundwasser und somit erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen kann durch die in Kap. 6.1.4 der UVS aufgeführten Vermeidungsmaßnahmen wirksam begegnet werden (z.B. kein Einsatz von Bauschutt-RC-Material, von teerhaltigem Straßenaufbruch oder von sonstigen auslaugbaren oder wassergefährdenden Materialien beim Wegebau, strikte Beachtung der Vorgaben der VAwS beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen, umfassende örtliche Bauüberwachung , bei den Fundamentarbeiten unter fachgutachterlicher Begleitung usw.), was wiederum durch die Festlegung von Nebenbestimmungen zum Schutz des Grundwassers in Kap. III F der Entscheidung sichergestellt sein wird. Im Übrigen ist nach Einschätzung der Genehmigungsbehörde beim Bau der WEA unter Beachtung der gesetzlich und untergesetzlich festgelegten allgemeinen und speziellen Anforderungen i.H. auf die Vermeidung und Minimierung von Schadstoffeinträgen schon im Grundsatz nicht damit zu rechnen, dass oberirdische Gewässer oder das Grundwasser in erheblichem Maße beeinträchtigt werden.

In diesem Sinne gelangt die i.R. der Antragstellung tätig gewordene wat Ingenieurgesellschaft mbH in ihren hydrogeologischen Stellungnahmen (vgl. Reg. 10.5, 10.5.1 und 10.5.2) zu der Schlussfolgerung, dass die geplanten Bauwerke den Schutzzwecken der weiteren Zonen III bzw. III B nicht zuwiderlaufen, und bei Beachtung der im Gutachten genannten Maßnahmen und Realisierung der ausgewiesenen Sicherheitseinrichtungen negative Auswirkungen der Windkraftanlagen auf das Grundwasser in den Einzugsgebieten der beiden o.g. WSG nicht zu befürchten sein werden. Ein in der Zusammenfassung der gutachterlichen Stellungnahme vom 25.03.2015 (s. Reg. 10.5 des Antrags, dort Kap. 5 auf. S. 13) noch enthaltener Fehler zur Situation des „Oberen Buntsandsteins“ wurde später wie folgt richtig gestellt: Der Satz „Dagegen sind insbesondere die Flächen des oberen Buntsandsteins als gut wasseraufnehmend und wasserdurchlässig zu be-

zeichnen“ wird durch den Satz „Dagegen ist der anstehende Buntsandsteinuntergrund mit Ausnahme der Flächen des oberen Buntsandsteins als gut wasseraufnehmend und wasserdurchlässig zu bezeichnen“ ersetzt.

In ausführlicher Würdigung der Erkenntnislage zu den im Falle des Windparks Straubenhardt vorliegenden geologischen und hydrogeologischen Verhältnissen gelangt das Landratsamt Enzkreis zu der Auffassung, dass Beeinflussungen der öffentlichen und privaten Wasserfassungen im Holzbachtal insbesondere beim Bau der WEA 12, 13, 14 und 15 mit Fundamenttiefen von 3,60 m bzw. in Hanglage mit bis zu 6 m nicht gänzlich ausgeschlossen werden können (siehe Kap. VI B 2.5.1 der Entscheidung). Um jedoch negativen Beeinflussungen durch den Bau speziell der genannten WEA vorzubeugen, wird aus Gründen der vorsorgenden Sicherheit eine Überwachung der privaten und der öffentlichen Wasserversorgungen vor und während der Bauzeit gefordert (s. Nebenbestimmungen in Kap. III F). Eine Beeinflussung der „alten Quelle Langensteinbach“ im Holzbachtal, die für die Gemeinde Karlsbad genutzt wird, ist aufgrund der geologischen Situation eher auszuschließen. Dennoch wird sicherheitshalber auch in Bezug auf die „alte Quelle Langensteinbach“ eine Überwachung gefordert. Aus Gründen der Beweissicherung erstreckt sich der geforderte Untersuchungsumfang auf den Bau aller geplanten WEA.

Dem gegenüber wird eine Überwachung und die Vorhaltung von Ersatzwasserversorgungen für die im WSG „Pfinztal“ gelegenen Wasserversorgungsbrunnen aus Sicht der Genehmigungsbehörde nicht für notwendig erachtet.

Wie auch in Kap. VI B 1.5.3 der Entscheidung ausgeführt, ist von einer „wesentlichen Verminderung der Grundwasserneubildung oder des nutzbaren Dargebots“ i. B. der beiden betroffenen WSG nicht auszugehen. Die Anteile der bei der Errichtung und beim Betrieb der WEA sowie beim Ausbau der Zuwegungen zwangsläufig herbeigeführten dauerhaften Versiegelungs- und Verdichtungsflächen in ihrer Summe sind im Verhältnis zu den gesamten Einzugsbereichen der beiden WSG „Pfinztal“ (WEA 3 u. 6 mit 3.517m² zu 101,71 km² WSG → 0,00345 %) und „Holzbachtal“ (WEA 1, 2, 5, 10, 11, 12, 13, 14 und 15 mit zus. ca. 17.479 m² zu ca. 9 km² WSG → 1,9 %) als vernachlässigbar gering anzusehen, weshalb die Verbotstatbestände der beiden Rechtsverordnungen insoweit nicht greifen. Die Grundwasserneubildung wird durch das Aufbringen von Bodenaushub und die Verwendung von Schotterflächen nur vernachlässigbar beeinträchtigt.

Bzgl. der breitflächigen Versickerung von unschädlichem Niederschlagswasser über die jeweiligen Fundamentsockelbereiche in den unmittelbar angrenzenden Untergrund sind aufgrund der jeweils relativ kleinflächigen Versiegelungen und der Versickerung des Wassers auf den Planflächen selbst keine nachteiligen Veränderungen zu erwarten. Insoweit können diesbezüglich relevante Wasserverluste faktisch ausgeschlossen werden.

Während der Bauphase können in Abhängigkeit von der Witterung und bei räumlich begrenztem Wassereinstau temporäre Maßnahmen zur Wasserhaltung erforderlich werden. Nach den vorliegenden Ergebnissen aus Baugrundaufschlüssen könnte dies bei der WEA 5 und (u.U.) bei der WEA 3 (Nasswiese) ab ca. 2 m Tiefe der Fall sein. Die dazu erforderlichen wasserrechtlichen Erlaubnisse sind separat zu beantragen und zu erteilen. Darüber hinaus ist mit weiteren Eingriffen in den Grundwasserkörper auch während der Bauphase, d.h. insbesondere bei Aushebung der zwischen 3,60 m und 6,00 m (in Hanglage) tiefen Fundamentgruben nicht zu rechnen (vgl. Kap. VI B 1.5.3 der Entscheidung). In den genutzten Grundwasserleiter wird nicht eingegriffen.

Heilwasser:

Die Stadt Bad Herrenalb ist nach dem Kurortegesetz für Baden-Württemberg (KurorteG) als „Heilbad“ und als „Heilklimatischer Kurort“ staatlich anerkannt (vgl. auch Kap. VI B 2.2.1.6). Als

Heilquellenschutzgebiet wird gemäß den Richtlinien für Heilquellenschutzgebiete der Länderarbeitsgemeinschaft Wasser aus dem Jahr 1998 i.d.R. das Gebiet abgegrenzt, in dem durch Einrichtungen, Handlungen und Vorgänge eine Beeinträchtigung der Heilquellen möglich ist. Heilquellenschutzgebiete sollen den quantitativen und qualitativen Schutz der Heilquelle sicherstellen. Das geplante Heilquellenschutzgebiet der Stadt Bad Herrenalb liegt i. B. des Stadtgebietes ca. 4 bis 4,5 km von den nächsten WEA-Standorten entfernt. Auf Grund der Entfernung können Einwirkungen durch die WEA auf das Schutzgebiet und das dortige Heilwasser ausgeschlossen werden.

Nitrat- und Sulfatfreisetzung:

Auf Anforderung des Landratsamtes Enzkreis wurde von der wat Ingenieurgesellschaft mbH eine Stellungnahme zu dem Thema „Nitrat- und Sulfatfreisetzung durch großflächige Abholzung“ verfasst (vgl. Reg. 10.2.1 der Antragsunterlagen, Kap. 2.2.2). Mit den bei Rodungsmaßnahmen zu erwartenden sehr geringen Nitrat- und Sulfatfreisetzungen sind danach keine nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Wasser, hier insbesondere i. B. der Wasserfassungen im Holzbachtal zu erwarten. Auf die umfassenderen Ausführungen in Kap. VI B 2.5.2 der Entscheidung, die auch das Vorliegen der Voraussetzungen für die Erteilung der erforderlichen wasserrechtlichen Befreiung von einer Verbotsbestimmung des WSG „Holzbachtal“ bzgl. Rodungsmaßnahmen belegen, wird verwiesen.

Bewertung der Auswirkungen:

Bei Einhaltung der in den Kap. 6.1.4 (betrifft Schutzgut Wasser) und 6.1.3 (betrifft Schutzgut Boden) der UVS genannten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie der in Kap. III F der Entscheidung formulierten Nebenbestimmungen insbesondere zum Schutz und zur Vorsorge vor Schadstoffeinträgen, aber auch i.H. auf die Minimierung von Versiegelungsflächen, kann davon ausgegangen werden, dass das Schutzgut Wasser (Wasserhauhalt) nicht in erheblichem Maße beeinträchtigt wird. Den im WHG und WG enthaltenen Bestimmungen zum vorsorgenden Schutz (hier insbesondere) des Grundwassers wird, wie auch in Kap. VI B 2.5.1 und 2.5.2 dargestellt, Rechnung getragen. Ein Verstoß gegen das aus der EU-Wasserrahmen-Richtlinie 2000/60/EG resultierende sog. „Verschlechterungsverbot“ kommt – wie schon in Kap. VII F (Einwendungen) ausgeführt – weder in Bezug auf Oberflächengewässer, noch im Hinblick auf eine (hier nicht gegebene) unmittelbare Einwirkung / Nutzung auf das (des) Grundwasser(s) zum Tragen. Eine bei einzelnen WEA während der Bauzeit ggf. erforderlich werdende temporäre Grundwasserhaltung ist in diesem Zusammenhang unbeachtlich.

Ein Verstoß gegen die allgemeinen Grundsätze der Gewässerbewirtschaftung i.S. des § 6 WHG (hier insbesondere § 6 Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 6 WHG) liegt nicht vor.

B 3 Schutzgüter Luft und Klima

Auswirkungen (generell):

Durch die Waldrodungen und die Bauarbeiten zur Errichtung der WEA und zum Ausbau / Neubau der Zuwegungen bzw. der Stichwege sind keine spürbaren Beeinträchtigungen für das Klimapotenzial zu erwarten (s. Kap. 4.3 der UVS).

Durch die dauerhaften Flächenrodungen von insgesamt 11,15 ha entstehen 11 aufgelichtete Freiflächen im sonst überwiegend geschlossenen Wald. Der Ausbau der Zuwegungen kann insoweit vernachlässigt werden. Der an die Auflichtung angrenzende Waldsaum wird durch Randeffekte beeinflusst: Das Kleinklima verändert sich dort, es werden z.B. stärkere Temperatur- und Luft-

feuchtigkeitsschwankungen im Tages- und im Jahresgang erfolgen. Damit ändert sich das Habitat für Tier- und Pflanzenarten. Eine großräumige Veränderung des Waldklimas ist damit jedoch nicht verbunden. Dies begründet sich auch darin, dass es sich nicht um eine zusammenhängende über 11 ha große Rodungsfläche handelt, sondern um elf kleinere Rodungsflächen, die im Wald verteilt sind.

Während der Bauphase kann es zeitlich begrenzt zu Staubemissionen kommen. Die kleinklimatischen Veränderungen, auch durch Schattenwurf, oder die Beeinflussung der Windverhältnisse spielen eher eine untergeordnete Rolle. Durch die WEA findet eine geringfügige Veränderung des Windfeldes statt, da es durch die Energieentnahme zu einer Schwächung des Windaufkommens kommt. Jedoch sind auch hier die Veränderungen der Umgebung nur sehr gering.
Wald stellt eine CO_2-Senke dar. Durch die Rodungen entsteht ein Verlust an CO_2-Speichern. Dieser Verlust ist für die Region als gering zu bewerten.

Im Hinblick auf die derzeitige Klimadiskussion (Treibhauseffekt und CO_2-Problematik) führt die Nutzung der Windenergie zu positiven Effekten. So erfolgte in Deutschland im Jahr 2015 durch den Einsatz der Windenergie eine Treibhausgasvermeidung von 53,6 Mio. t CO_2- Äquivalenten. Nach dem Energiekonzept der Bundesregierung betrug im Jahr 2015 der Anteil an erneuerbaren Energien am gesamten Bruttoendenergieverbrauch (Strom, Wärme und Kraftstoffe) 14,9 % (2010: 10,9 %). Von diesen 14,9 % lieferte allein 20,98 % die Windkraft. Die Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien erreichte im Jahr 2015 mit über 187 Mrd. Kilowattstunden einen Anteil von 31,6 % an der gesamten Stromerzeugung, 13,3 % lieferte die Windkraft (Bundesministerium für Wirtschaft und Energie 2016). Spürbare Klimaauswirkungen können allerdings nicht alleine durch die Windenergienutzung bewirkt werden. Vielmehr führt ein Energiemix gekoppelt mit Energieeinsparpotenzialen zu den gewünschten Erfolgen.

Bewertung der Auswirkungen (generell):

Großräumig betrachtet haben die beantragten WEA daher einen positiven Effekt auf das am Standort insgesamt eher mild und mit relativ hohen Niederschlägen geprägte Klima. Durch Auflichtungsflächen bedingte kleinklimatische Veränderungen der ansonsten durch Wald stark gedämpften Temperatur- und Feuchtigkeitsschwankungen sind lokal eher von untergeordneter Bedeutung und schmälern nicht die dem Wald zukommende Funktion als Regenerations- und Erholungszone für den Menschen.

Auswirkungen auf das „Heilklima“ (Heilmittel „Luft“) und Bewertung:

Wie schon in Kap. VI B 2.2.1.6 unter der Überschrift „Tourismus und Kurorte-Prädikatisierung“ ausführlich behandelt, sind die Gemeinde Dobel und die Stadt Bad Herrenalb anerkannte „Heilklimatische Kurorte“ i. S. des Gesetzes über die Anerkennung von Kurorten und Erholungsorten (KurorteG). Die Stadt Bad Herrenalb ist zudem – bzgl. der Schutzgüter Luft und Klima jedoch nicht relevant - anerkanntes „Heilbad“ i.S. des KurorteG. Die Ortsteile Neusatz und Rotensol der Stadt Bad Herrenalb sind anerkannte „Luftkurorte“ i.S. des KurorteG.

Eine der Voraussetzungen, um als „Heilklimatischer Kurort“ anerkannt werden zu können, ist u.a. dass der Kurort „ein Klima besitzt, dessen Eignung für die therapeutische Anwendung wissenschaftlich anerkannt und durch Erfahrung bewährt ist und dessen Eigenschaften durch eine Klimastation laufend überwacht werden“. Ähnlich ist eine der Voraussetzungen, um als „Luftkorort“ anerkannt werden zu können, dass dort ebenfalls „ein wissenschaftlich anerkanntes und durch Erfahrung bewährtes therapeutisch anwendbares Klima“ vorliegt, „dessen Eigenschaften periodisch überprüft werden“. Ein die Gesundheit förderndes „heilklimatisches Klima“ in diesem Sinne zeichnet sich dadurch aus, dass belastende Faktoren wie Wärme bzw. Hitze und Schwüle, Strah-

lungsarmut in Form geringen Sonnenscheins und schadstoffhaltiger Luft auf lange Sicht nur minimal gegeben sind, während stimulierende Reize wie Kältereiz, kühle, frische Luft, starke Tagesschwankungen der Lufttemperatur, böiger Wind, erhöhte Intensität der Sonnenstrahlung (Höhensonne) und salzhaltige Luft bzw. Schonfaktoren wie ausgeglichene thermische Bedingungen, leicht erhöhtes Strahlungsangebot, weitgehende Luftreinheit, Allergenarmut und Abwesenheit von Schwüle überwiegen.

Was den möglichen Einfluss von WEA auf das Heilmittel „Luft“ anbelangt, so sagt der Deutsche Naturschutzring (DNR) im Jahr 2012 zu dem Thema Luft/Klima folgendes aus: „Der Betrieb von WEA erzeugt elektrische Energie ohne die Freisetzung von CO_2, was positiv zum Erhalt derzeitiger Klimabedingungen beiträgt. Durch die Rotordrehung wird ein Teil der Energie des Windes adsorbiert und damit die Windgeschwindigkeit im Nachlaufbereich der WEA reduziert. Als Konsequenz entstehen in diesem Bereich auch stärkere Luftverwirbelungen, die Reichweite dieser Nachlaufströmung ist von der Größe der Anlage abhängig und ist nach etwa 300 - 500 m auf eine unbedeutende Stärke abgesunken. Allerdings ist damit der Rotorbereich auch bei größeren Windparks verschwindend gering im Verhältnis zu den bewegten Luftmassen, so dass keine nennenswerten kleinklimatischen Veränderungen zu erwarten sind.“

Vor diesem Hintergrund kann davon ausgegangen werden, dass schon alleine aufgrund der Entfernungen der geplanten WEA von weit mehr als 500 m keine klimatischen Auswirkungen auf die den Windpark Straubenhardt umgebenden „Heilklimatischen Kurorte“ oder „Luftkurorte“ im negativen Sinne zu erwarten sind. Der Betrieb von WEA ist nicht mit dem Ausstoß von Luftschadstoffen oder Staubemissionen verbunden, die zu einer Änderung des Klimas in lufthygienischer bzw. therapeutischer Hinsicht führen könnten.

Außerdem stehe, so jedenfalls die Antwort des Ministeriums für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz auf eine kleine Anfrage aus dem Landtag BW zur Bedeutung des Kurortgesetzes bei der Errichtung von Windkraftanlagen (Landtags-Drucksache 15/6156 vom 20.11.2014) „das Kurortegesetz der positiven Entwicklung von regenerativen Energien in Form von Windkraftanlagen nicht grundsätzlich entgegen“. „Die Errichtung von Windkraftanlagen auf der Gemarkung Straubenhardt in ca. 1.000 m Entfernung habe“, so das Ministerium, „auf die heilklimatischen Verhältnisse der Gemeinde Dobel keinen Einfluss“.

B 4 Schutzgut Mensch

B 4.1 Wohnen und Gesundheit

B 4.1.1 Schallimmissionen (hörbarer Schall):

Auswirkungen:

Zu den Immissionen, die von WEA ausgehen, gehören vor allem auch Geräuscheinwirkungen (§ 3 Abs. 2 BImSchG), die zu Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft führen können. Lärm ist unerwünschter Schall, der psychisch, physisch, sozial oder ökonomisch beeinträchtigt und die Lebensqualität des Menschen mindert. Lärm wird subjektiv als störend oder erheblich belästigend empfunden. Ferner kann erheblicher Lärm Ursache für negative gesundheitliche Wirkungen sein. Unter welchen Voraussetzungen Geräuscheinwirkungen schädlich sind, wird durch die auf der Grundlage von § 48 BImSchG erlassene Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) bestimmt. Die TA Lärm ist auf WEA anwendbar und unter Berücksichtigung weiterer einschlägiger Richtlinien und Normen (z.B. DIN ISO 9613-2) maßgebliche Grundlage zur Ermittlung und Beurteilung der Störrelevanz dieser Anlagen. Entscheidend ist, ob mit den ermittel-

ten Beurteilungspegeln der WEA-Gruppe die zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen festgelegten Immissionsrichtwerte nach Nr. 6.1 der TA Lärm eingehalten werden oder nicht.

Wie schon in Kap. VI B 2.4.1 ausgeführt, wurde mit den Antragsunterlagen ein schalltechnisches Gutachten (Immissionsprognose nach Nr. 3.2.1 Abs. 6 TA Lärm) des TÜV SÜD vom 14.04.2016 vorgelegt. Dieses Gutachten (Neufassung) ersetzt vollständig ein früheres Gutachten des TÜV SÜD vom 02.10.2014 und beinhaltet die Ergebnisse aus Nachberechnungen, die aufgrund der reduzierten Anlagenzahl, der Schallreduktion bei den WEA 13 und 14 zur Nachtzeit, der Bewertung der Qualität der Prognose, der Aktualisierung der Immissionsorte sowie aufgrund der Berücksichtigung einer evtl. Vorbelastung an den Immissionsorten in Dobel erforderlich wurden. Die Schallimmissionsprognose wurde mit „stark konservativem Ansatz“, d.h. auch unter Berücksichtigung von Unsicherheitsfaktoren so erstellt, dass die Ergebnisse auf der „sicheren Seite“ liegen.

Untersucht wurden die Geräuscheinwirkungen der geplanten 11 WEA auf die 18 am stärksten betroffenen bzw. als relevant eingestuften Immissionsorte (IO) in den umliegenden Gemeinden und Ortsteilen:

Langenalb, Hansgaß 6 (IO A, MD/MI) - Langenalb, Quellenstr.16 (IO B, WA) - Langenalb, Hansgaß 12 (IO C, GE) - Conweiler, Lärchenweg 16 (IO D, WA) - Conweiler, Humboldtstr. 2 (IO E, MD/MI) - Conweiler, Herdeichen 29 (IO F, WR) - Dennach, Baumgartenstr. 9 (IO G, WA) - Dennach, Dobler Str. 24 (IO H, MD/MI) - Dennach, Feldrennacher Weg 10 (IO I, WA) - Dobel, Neuenbürger Str. 65 (IO J, WA) - Dobel, Neuenbürger Str. 51 (Kurklinik, IO K, SO) - Dobel, Friedensstr. 55 (IO L, WA) - Dobel, Obere Hardt (unbebaut, IO M, WA) - Neusatz, Wallfahrtstr. 70/1 (IO N, WA) - Feldrennach, Holzbachtal 326 (IO O, MD/MI) - Dobel KH-2 (Kurklinik, IO P, SO) - Dobel KH-3 (Kurklinik, IO Q, SO) - Dobel, Obere Hardt 42 (IO R, WA).

Gemäß Nr. 3.2.1 i.V. mit Nr. 6.1 TA Lärm sind an den genannten Immissionsorten die folgenden, nach den verschiedenen Gebietsnutzungen der BauNVO gestaffelten Immissionsrichtwerte „außen“ tagsüber (06.00-22.00 Uhr, 1. Wert) und nachts (22.00-06.00 Uhr, 2. Wert) bindend einzuhalten:

Reine Wohngebiete (WR) → 50/35 dB(A), Allgemeine Wohngebiete (WA) → 55/40 dB(A), Dorf- u. Mischgebiete (MD/MI) → 60/45 dB(A), Gewerbegebiete (GE) → 65/50 dB(A), Sonderbebauungen – hier Kurklinik (SO) → 45/35 dB(A).

Ausgehend von dem durch den Anlagenhersteller für die WEA des Typs Siemens SWT-3,0-113 im Standardbetriebsmodus (sog. Parkkonfiguration VIIIa) bei Volllast (Leistung 3,0 MW) nach 3-fach-Vermessung garantierten maximalen Schallleistungspegel von 105,3 dB(A) werden im Ergebnis des Schallgutachtens die in der TA Lärm festgelegten Immissionsrichtwerte im Tagbetrieb auch unter Berücksichtigung von Zeiten mit erhöhter Empfindlichkeit sicher unterschritten. Dabei konnte aufgrund der Unterschreitung der tagsüber geltenden Richtwerte bzgl. der Zusatzbelastung um mindestens 6 dB(A) an fast allen Immissionsorten (sog. „Irrelevanzkriterium“ gem. Nr. 3.2.1 TA Lärm) sogar auf die detaillierte Betrachtung der Vor- und somit der Gesamtbelastung in den Tagesstunden verzichtet werden. Beim IO K - Kurklinik Dobel - wird das Irrelevanzkriterium an Sonn- und Feiertagen zwar nicht eingehalten, jedoch wird auch dort unter Einbeziehung der hier abgeschätzten Vorbelastung durch das Gewerbegebiet „Lehmannsfeld“ in Dobel (41 dB(A)) und der durch die WEA verursachten Zusatzbelastung (aufgerundet 40 dB(A)) die Gesamtbelastung an Sonn- und Feiertagen künftig bei 43 dB(A) liegen, womit eine Unterschreitung des zulässigen Richtwertes um 2 dB(A) prognostiziert wird.

Dem gegenüber wären im Nachtbetrieb der WEA bei der Standardkonfiguration VIIIa Richtwertüberschreitungen an einzelnen IO in Dobel zu erwarten gewesen. Durch die mit der sog. Parkkon-

figuration VIIIb (schallreduzierter Betriebsmodus zur Nachtzeit bzgl. der WEA 13 mit 2,483 MW und der WEA 14 mit 2,228 MW) erreichte Verringerung der abgegebenen Schallleistungspegel um 4 dB (WEA 13) bzw. um 6 dB (WEA 14) werden – dies auch i.S. einer möglichen Vermeidungsmaßnahme – an allen Immissionsorten (A – R) die zulässigen Immissionsrichtwerte nachts, insbesondere dann auch am Immissionsort „K“ (hier 35 dB(A)) eingehalten. Bei den 8 untersuchten IO A, B, C, D, E, L, M und R konnte dabei wiederum das sog. Irrelevanzkriteriums (s.o.) als erfüllt angesehen werden. Bei den übrigen 10 IO war nur bei den IO J, K, P und Q eine Vorbelastung zugrunde zu legen, da nur in diesen Fällen „produzierende Objekte“ als Vorbelastung gemeldet oder erkannt wurden. Ausgehend von der im Bereich der Kurklinik Dobel (K) nachts festgestellten Vorbelastung (27 dB(A)) und der durch die WEA hier zu „addierenden“ Zusatzbelastung (34,8 dB(A)) errechnet sich für diesen IO auch unter Berücksichtigung von Unsicherheiten eine zulässige Gesamtbelastung von 35 dB(A).

Hinweis: Für den reduzierten Betriebsmodus -6 dB wurde ein 1-fach vermessener Schallleistungspegel von 99,5 dB(A), für den reduzierten Betriebsmodus -4 dB wurde – da kein Messbericht dazu vorliegt – ein vom Anlagenhersteller prognostizierter und garantierter Schallleistungspegel von 101,5 dB(A) zugrunde gelegt. Ton- und Impulshaltigkeiten sind weder beim Standardbetriebsmodus der WEA, noch bei der leistungs- und damit schallreduzierten Betriebsweise gegeben (jeweils 0 dB).

Um Lärmemissionen auch während der Bauphase möglichst gering zu halten, wurde per Nebenbestimmung (Kap. III D) festgelegt, dass i. Z. der Errichtung der WEA möglichst lärm- und emissionsarme Baumaschinen eingesetzt werden sollen.

Bewertung der Auswirkungen:

Schädliche Umwelteinwirkungen i. S. von § 5 Abs. 1 Nr. 1 bzw. § 3 Abs. 1 BImSchG, also Gesundheitsgefahren, erhebliche Belästigungen oder erhebliche Nachteile für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft durch die von den WEA hervorgerufenen Schallemissionen sind nach der Schallschutzprognose beim Betrieb der WEA nicht zu erwarten. Die Einhaltung der Immissionsrichtwerte ist durch den Betreiber der WEA innerhalb eines Jahres nach Inbetriebnahme durch Messungen einer anerkannten Sachverständigenstelle zu überprüfen bzw. nachzuweisen. Sollten dabei – wider Erwarten – Überschreitungen auftreten, so würde dies weitere Mechanismen zur Schallreduktion nach sich ziehen (s. Nebenbestimmungen in Kap. III D).

B 4.1.2 Tieffrequente Geräusche und Infraschall:

Auswirkungen und Bewertung:

Aus dem auch von der LUBW auf ihrer Homepage als „Link“ eingestellten Windenergiehandbuch[1] von Frau Monika Agatz, 12. Ausgabe, Dez. 2015 ist zu dem Thema folgendes zu entnehmen:

[1] Das Windenergie-Handbuch fasst Erkenntnisse aus der technischen und rechtlichen Fachliteratur, Erfahrungen aus der Praxis der behördlichen Genehmigung und Überwachung von WEA zusammen. Es soll sowohl den mit dieser Thematik befassten Behörden als Arbeitshilfe als auch allen an diesem Thema Interessierten als Informationsquelle dienen und dadurch zu einer technisch und rechtlich begründeten, effektiven und zügigen sowie einheitlichen Verwaltungspraxis im Umgang mit WEA beitragen.

Tieffrequente Geräusche sind definitionsgemäß Geräusche mit einem vorherrschenden Energieanteil im Frequenzbereich unter 90 Hz [Ziffer 7.3. TA Lärm]. Als Infraschall wird Schall im Frequenzbereich unterhalb von 20 Hz bezeichnet. Infraschall ist nicht im eigentlichen Sinne hörbar, da eine differenzierte Tonhöhenwahrnehmung für das menschliche Ohr nicht mehr möglich ist. Infraschall wird deshalb oft als „Druck auf den Ohren“ oder pulsierende Empfindung wahrgenommen. Daher wird statt „Hörschwelle“ hier oft der Begriff „Wahrnehmungsschwelle“ verwendet. Diese Wahrnehmungsschwelle liegt frequenzabhängig zwischen etwa 70 und 100 dB und somit bei

sehr hohen Pegelwerten. Bei Infraschall und tieffrequenten Geräuschen besteht nur ein geringer Toleranzbereich des Menschen, so dass bereits bei geringer Überschreitung der Wahrnehmungsschwelle eine Belästigungswirkung auftritt.

Die Wirkungsforschung hat jedoch bisher keine negativen Wirkungen im Bereich unterhalb der Wahrnehmungsschwelle feststellen können [LUA 2002, AWEA 2009]. Auch die UBA-Machbarkeitsstudie zum Thema Infraschall bestätigt, dass für eine negative Wirkung von Infraschall unterhalb der Wahrnehmungsschwelle keine wissenschaftlich gesicherten Ergebnisse gefunden werden konnten [UBA 2014]. In der Literatur wird allerdings darauf hingewiesen, dass etwa 2-5% der Bevölkerung eine um etwa 10 dB niedrigere Wahrnehmungsschwelle haben und daher auch bei niedrigeren Schallpegeln – aber stets oberhalb der individuellen Wahrnehmungsschwelle – reagieren. Die im Zusammenhang mit Infraschall von WEA kursierenden Begriffe „Windturbinen-Syndrom“ und „Vibroakustische Krankheit“ sind keine medizinisch anerkannten Diagnosen. Die im Internet ebenfalls zu findenden Studien, bei denen Wirkungen von Infraschall festgestellt wurden, beziehen sich ganz überwiegend auf hohe und sehr hohe Infraschallpegel (meist aus dem Arbeitsschutzbereich), die alle deutlich über der Wahrnehmungsschwelle und meist sogar deutlich über den Anhaltswerten der DIN 45680 liegen und somit in Deutschland immissionsseitig unzulässig sind.

Der Höreindruck von WEA ist der eines „tiefen“ Geräusches – dieser resultiert jedoch überwiegend aus den hörbaren Geräuschanteilen zwischen etwa 100 und 400 Hz; der Höreindruck von WEA lässt also allein weder auf das Vorhandensein relevanter tieffrequenter Geräusche noch auf Infraschall schließen. Auch die bekannten Tonhaltigkeiten von WEA liegen oberhalb dieses Frequenzbereichs zwischen etwa 120 und 400 Hz und wirken damit zwar belästigend, sind aber kein Infraschallproblem. Messungen verschiedener Landesumweltämter, auch des LANUV, sowie von anerkannten Messinstituten haben vielfach belegt, dass von WEA zwar Infraschall ausgehen kann, dieser jedoch immissionsseitig deutlich unterhalb der Wahrnehmungsschwelle des Menschen liegt, wobei meist sogar eine Unterschreitung um 10 dB gegeben ist, so dass auch die o.g. geringere Wahrnehmungsschwelle abgedeckt wäre [LUA 2002, LfU 2000, LUNG 2010]. Oft liegt der Infraschallpegel auch unterhalb des Infraschallpegels des Umgebungsgeräusches, in manchen Situationen konnte sogar zwischen den Messwerten bei an- und ausgeschalteter WEA kein Unterschied festgestellt werden.

Ein umfangreiches aktuelles Messprojekt der LUBW [LUBW 2014] bestätigte diese Ergebnisse nochmals: Im Nahbereich der WEA (< 300 m) konnten Infraschallpegel von WEA gemessen werden, die alle unterhalb der Wahrnehmungsschwelle lagen. In größeren Entfernungen ab etwa 700 m konnte kein Unterschied mehr gemessen werden, wenn die WEA an oder ausgeschaltet wurde. Eine Abhängigkeit des Infraschallpegels von der Größe des Rotordurchmessers oder der Leistung der WEA zeigte sich nicht.

Bei WEA ist zusätzlich zu berücksichtigten, dass der Wind selbst ebenfalls eine bedeutende Infraschallquelle darstellt, wobei mitunter die windinduzierten Infraschallpegel fälschlicherweise der WEA zugeordnet werden. Weitere typische Infraschallquellen sind Verkehr (auch Fahrzeuginnengeräusche enthalten Infraschallanteile), häusliche Quellen wie z.B. Wasch- und Spülmaschinen oder auch Meeresrauschen. Das Infraschallmessprojekt der LUBW umfasst auch Straßenverkehr, innerstädtischen Hintergrundlärm und Fahrzeuginnnengeräusche als Vergleich zu WEA, wobei die Fahrzeuginnengeräusche die deutlich höchsten Infraschallpegel zeigten [LUBW 2014]. Infraschall ist also ein ubiquitäres Phänomen und keineswegs ein spezielles Kennzeichen von WEA. Infraschall und tieffrequente Geräusche von Industrieanlagen (Lüfter, Verdichter, Motoren u.a.) können bekannterweise schädliche Umwelteinwirkungen hervorrufen. Diese Situationen sind sowohl von der Charakteristik der Schallquellen als auch von den geringen Abständen zwischen

Quelle und Immissionsaufpunkt (ggf. sogar bauliche Verbundenheit) nicht vergleichbar mit der Immissionssituation bei WEA.

Die Messung und Bewertung von tieffrequenten Geräuschen und Infraschall richtet sich nach DIN 45680, für die im September 2013 ein neuer Norm-Entwurf veröffentlicht wurde.

Soweit die Ausführungen im Windenergiehandbuch. Bzgl. der DIN 45680 ist nach wie vor die Ausgabe vom März 1997 die derzeit gültige und anzuwendende Fassung. Der in Überarbeitung befindliche Entwurf der DIN 45680 vom September 2013 ist nicht verbindlich eingeführt bzw. wurde wieder verworfen.

Auf das Thema „Infraschall“ wurde in der Entscheidung sowohl i.R. der Begründung in Kap. VI B 2.4.2 als auch i.R. der Behandlung der Einwendungen in Kap. VII D sehr ausführlich eingegangen, dies insbesondere auch unter Einbeziehung einer von der LUBW herausgegebenen Broschüre „Fragen und Antworten zu Windenergieanlagen und Schall – Stand Nov. 2015“, in welcher auf zahlreiche Fragestellungen, aber auch auf Studien, Gutachten und wissenschaftliche Abhandlungen eingegangen wird, aus denen (angeblich) hervorgehe, dass Infraschall gesundheitsschädlich sei bzw. zumindest noch einen großen Forschungsbedarf belegten. Zur Vermeidung von Wiederholungen wird auf die genannten Kapitel weiterhin Bezug genommen. Bezug genommen wird schließlich auch auf die der Kenntnislage entsprechenden Ausführungen auf den S. 17-18 im Schallgutachten des TÜV SÜD vom 14.04.2016 (s. Reg. 5.2 des Antrags).

In der UVS wird unter Kap. 4.4 folgendes, auch aus Sicht der Genehmigungsbehörde, somit zutreffendes Fazit gezogen:

„Da die von Windkraftanlagen erzeugten Infraschallpegel in der Umgebung deutlich unterhalb der Hör- und Wahrnehmungsgrenzen liegen, können nach heutigem Stand der Wissenschaft Windkraftanlagen beim Menschen keine schädlichen Infraschallwirkungen hervorrufen.“

B 4.1.3 Staubimmissionen:

Baubedingt können temporäre Staubemissionen während der Bauphase auftreten. Diese beschränken sich jedoch, soweit unvermeidbar, auf den unmittelbaren Baustellenbereich der einzelnen WEA und sind zu vernachlässigen. Ansatzweise überhaupt bemerkbare oder gar belästigende Staubimmissionen im Bereich „benachbarter“ Ortsränder mit den dort vorhandenen schutzwürdigen Wohnbebauungen können schon aufgrund der sehr großen Entfernungen (Mindestabstand ca. 1.000 m) sicher ausgeschlossen werden.

B 4.1.4 Lichtimmissionen durch Hinderniskennzeichnung (Befeuerung):

Auswirkungen:

Als optische Belastung oder Störung für die Anwohner könnten die sog. Leuchtfeuer der WEA insbesondere nachts oder in der Dämmerung gesehen werden, wenn diese zur Flugsicherung gleichmäßig und permanent „blinken“. Die Empfindung der Menschen beim Anblick „blinkender“ WEA wird subjektiv jedoch immer unterschiedlich stark ausgeprägt sein, denn dies hängt oft auch von der persönlichen Einstellung der jeweiligen Betrachter etwa gegenüber technischen Erfordernissen und Fortschritten oder gegenüber den wirtschaftlichen Anforderungen in der Gesellschaft ab. Eine chaotische oder nicht geregelte Befeuerung von WEA könnte noch mehr als störend empfunden werden und bei sehr sensiblen Menschen zusätzlichen Stress auslösen. Die international und national festgelegten Vorgaben zur notwendigen Tag- und Nachtkennzeichnung von Luftfahrthindernissen stehen im Widerstreit zu den gesetzlichen Vorgaben des Immissionsschutzrech-

tes, die von genehmigungsbedürftigen Anlagen ausgehenden Emissionen und damit einhergehend mögliche Beeinträchtigungen und Belästigungen der Nachbarschaft so gering wie möglich zu halten.

Bewertung

Nach der „Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen“ (AVV; NfL I - 143/07 vom 24.05.2007 mit Ergänzungen vom 26.08.2015, BAnz AT 01.09.2015 L4) ist aus zivilen und militärischen Hindernis- und Flugsicherungsgründen eine Tages- und Nachtkennzeichnung an den WEA zwingend anzubringen. Die Anlagen müssen ausreichend als Luftfahrthindernisse zu erkennen sein. Die entsprechenden Vorgaben der zuständigen Luftverkehrsbehörde (hier RP Karlsruhe) sind strikt einzuhalten, zeigen jedoch auch Alternativen auf, um Lichteinwirkungen minimieren zu können (siehe Nebenbestimmungen Kap. III H der Entscheidung).

Antragsgemäß werden die geplanten WEA in Straubenhardt mit einer Tages- und Nachtkennzeichnung für WEA ab einer Gesamthöhe von 150 m ausgestattet (vgl. Erläuterungsbericht Reg. 2.2, Kap. 7.1.2 und Reg. 4.7). Die Tageskennzeichnung erfolgt durch Anbringung von Farbfeldern bzw. Farbstreifen im äußeren Bereich der Rotorblätter, am Turm in ca. 40 m Höhe über Grund und am Maschinenhaus (mittig angeordnet). I.R. der Nachtkennzeichnung werden die WEA mit einer auf LED-Technologie beruhenden Befeuerung (Feuer W-rot – 100 cd – gedoppelt) auf dem Maschinenhausdach (je 2 rote Blinklichter auf jeder Gondel) in Verbindung mit zwei Befeuerungsebenen (bestehend aus jeweils 4 Hindernisfeuern) am Turm ausgestattet. Die Schaltzeiten und Blinkfolgen werden synchronisiert und die Lichtstärke wird mittels eines vom Deutschen Wetterdienst zugelassenen, meteorologischen Sichtweitenmessgeräts reduziert. Diese Maßnahmen und der Verzicht auf die aus luftsicherheitsrechtlicher Sicht ebenso mögliche Rotorblattspitzenbefeuerung stellen mögliche Vermeidungsmaßnahmen innerhalb des durch die AVV gesetzten Rahmens dar.

Durch die bedarfsgerechte Anpassung der Befeuerung an die entsprechenden Sichtverhältnisse und Abschirmung gegen den Boden werden die Leuchtfeuer auf das technisch notwendige Maß reduziert. Die Befeuerung der Anlagen ist konstruktionsbedingt und führt weder zur Aufhellung noch zu Blendung in der Nachbarschaft. Bei einer „Störung“ durch Blinklichter kann es sich deshalb lediglich um Belästigungen handeln, die jedoch nicht als erheblich und damit auch nicht als schädliche Umwelteinwirkungen angesehen werden können. Solche erheblichen Belästigungen sind schon wegen der großen Abstände zu den Wohnbebauungen (>> 500 m) bzw. den Sonderbebauungen (hier Kurklinik) und der dort nur sehr gering auftretenden Leuchtstärken (< 1 % des Richtwertes der LAI-Licht-Richtlinie – 1 Lux bei Kurgebieten) nicht zu erwarten.

B 4.1.5 Schattenwurf:

Auswirkungen:

WEA verursachen durch ihre Rotordrehung eine periodisch auftretende, sich bewegende Verschattung des direkten Sonnenlichts. Diese periodischen Lichtreflektionen (Schattenwurf) fallen unter den Begriff der Immissionen des § 3 Abs. 2 BImSchG („ähnliche Umwelteinwirkungen“). Die zu untersuchenden Immissionen durch direkten Schattenwurf des Rotors können bei drehendem Rotor störend wirken. Aus der Anzahl der Rotorblätter und der Drehzahl des Rotors ergibt sich die jeweilige Frequenz, mit der wechselnde Lichtverhältnisse im Schattenbereich auftreten können. Aus Windenergiehandbuch (M. Agatz): *Der Schattenwurf ist neben den geometrischen Abmessungen der WEA und der Lagegeometrie zu den Immissionsaufpunkten abhängig vom Sonnenstand, von den Wetterbedingungen und der Azimutstellung des Rotors (und damit der Windrichtung). Das menschliche Auge nimmt Helligkeitsunterschiede von mehr als 2,5 % wahr [LAI 2002].*

Wie schon in Kap. VI B 2.4.5.1 ausgeführt, wurde mit den Antragsunterlagen ein Schattenwurfgutachten des TÜV SÜD vom 07.10.2014 vorgelegt. Das i.R. einer Schattenwurfprognose durchgeführte Berechnungsmodell basiert auf einem „worst-case Szenario“, welches unter Annahme / Berücksichtigung unterschiedlichster und ungünstigster Einflussfaktoren zu einer theoretischen, d.h. astronomisch maximal möglichen Beschattungsdauer an maßgeblichen Einwirkungsorten gelangt. Faktoren sind z.B. wechselnde Sonnenstände (Meteorologie), exakte Standorte, Kenngrößen u. und Betriebszeiten der WEA, Geländeausgestaltung, Bewuchs, Bebauungen oder andere Hindernisse sowie exakte Abstände zwischen WEA und Immissionsorten.

Zur Bewertung der Einwirkungen durch Schattenwurf sind die vom Staatlichen Umweltamt Schleswig im Jahr 2002 erarbeiteten und vom LAI empfohlenen „Hinweise zur Beurteilung der optischen Immissionen von WEA“ (WEA-Schattenwurf-Hinweise) heranzuziehen. Im Falle einer prognostizierten Überschreitung der darin festgelegten Immissionsrichtwerte ist deren Einhaltung durch technische Maßnahmen sicherzustellen. Um erhebliche Belästigungen für Menschen auszuschließen, darf hinsichtlich des durch WEA zu erwartenden, periodisch wiederkehrenden Schattenwurfs die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer unter kumulativer Berücksichtigung der Beiträge sämtlicher WEA eines Windparks an den maßgeblichen Immissionsorten 30 Stunden pro Kalenderjahr und darüber hinaus 30 Minuten pro Kalendertag nicht überschreiten. Bei Einsatz einer Abschaltautomatik (Schattenwurfmodul), die mittels Strahlungs- oder Beleuchtungsstärkesensoren die konkrete meteorologische Beschattungssituation erfasst, gilt die astronomisch maximal zulässige Beschattungsdauer von 30 Stunden pro Kalenderjahr als eingehalten, wenn, bezogen auf die Einstellung der Abschaltautomatik, die tatsächliche, reale Beschattungsdauer 8 Stunden pro Kalenderjahr nicht überschreitet.

Untersucht wurden die folgenden 7 Immissionsorte (IO): Feldrennach, Holzbachtal 326 (IO A), Langenalb, Holzbachtal 238 (IO B), Langenalb, Hansgaß 12 (IO C), Conweiler, Lärchenweg 16 (IO D), Dennach, Dobler Str.10 (IO E), Dennach, Dobler Str. 24 (IO F) sowie Dobel, Neuenbürger Str. 51 (Kurklinik – IO G).

Nach den Ergebnissen der Modellberechnungen zu den an den IO astronomisch maximal möglichen Beschattungsdauern (Vorbelastungen durch andere WEA oder Nutzungen sind nicht bekannt), werden an den Immissionsorten B, C, D und G die Anforderungen eingehalten. Bzgl. der relevanten Immissionsorte A, E und F bei der Holzbach-Sägemühle und in Dennach – A (44 min/d), E (32:38 h/a) und F (38:55 h/a) – ergaben sich jedoch Überschreitungen der zumutbaren Beschattungsdauer von 30 Stunden pro Jahr bzw. 30 Minuten pro Tag. An den richtwertüberschreitenden WEA 1, 2, 10, 11, 13 und 14 müssen daher technische Maßnahmen mit einer dadurch bedingten zeitweisen Abschaltung der WEA ergriffen werden, um die Schattenbelastungen an den betroffenen, kritischen Immissionsorten zu reduzieren und um damit die Grenzwerte einhalten zu können.

Zu beachten ist, dass die durchgeführten Berechnungen – wie schon ausgeführt – auf einer worstcase Analyse beruhen, d.h. dass z.B. keine sichtverdeckenden Hindernisse wie Bäume oder Hecken berücksichtigt wurden. Die tatsächliche Belastung unter realen Bedingungen fällt sehr wahrscheinlich weit geringer aus. Um die Einhaltung der maximal zulässigen Beschattungsdauer an allen IO dennoch zu gewährleisten, ist – wie vom TÜV SÜD empfohlen – eine Schattenabschaltung bei den relevanten WEA 1, 2, 10, 11, 13 und 14 erforderlich. Die Abschaltautomatik erfasst mittels Beleuchtungsstärkesensoren die tatsächliche meteorologische Beschattungssituation und begrenzt die vor Ort vorhandene Beschattungsdauer. Die astronomisch maximal mögliche jährliche Beschattungsdauer von 30 Stunden entspricht einer tatsächlichen Beschattungsdauer (meteorologische Beschattungsdauer) von 8 Stunden.

Die zur Umsetzung der wiederum i.S. einer Vermeidungsmaßnahme zu sehenden Schattenabschaltautomatik erforderlichen Maßnahmen (Installation eines korrekt eingestellten und automatisch geregelten, die WEA miteinander vernetzenden Schattenwurfmoduls) wurden i. R. der Entscheidung als Nebenbestimmungen unter Kap. III D detailliert festgelegt. Erforderlich sind in diesem Zusammenhang noch weitere exakte Ermittlungen unterschiedlicher Parameter vor Ort, wie auch unter Kap. VI B 2.4.5.1 ausgeführt.

Bewertung:

Bei Beachtung der im Bericht des TÜV Süd vom 07.10.2014 enthaltenen Rahmenbedingungen, Anforderungen und Vorgaben sowie der i. R. der Genehmigung unter Kap. III D festgelegten Nebenbestimmungen zum Schattenwurf ist nicht von erheblichen Beeinträchtigungen bzw. Belästigungen der Nachbarschaft auszugehen.

B 4.1.6 Disko-Effekt:

Als „Disko-Effekt“ werden die periodisch auftretenden Lichtreflektionen (Lichtblitze) des Sonnenlichts an den Rotorblättern von WEA bezeichnet, die ebenso als „ähnliche Umwelteinwirkungen“ unter den Begriff der Immissionen des § 3 Abs. 2 BImSchG fallen (s. auch Abschnitt 5.6.1.2 des Windenergieerlasses). Dieser Effekt trat vor allem bei Anlagen aus den Anfängen der Windenergienutzung auf, als noch glänzende Lackierungen an den Rotorblättern benutzt wurden. Schon seit längerer Zeit werden jedoch die Oberflächen der Anlagen mit matten, nicht reflektierenden Lackierungen versehen. Daher spielt der Diskoeffekt bei der Immissionsbewertung durch moderne Windkraftanlagen keine Rolle mehr, eine Erheblichkeit von Störungen oder Belästigungen kann ausgeschlossen werden.

Bei den beantragten WEA des Typs Siemens SWT-3.0-113 ist bereits vorgesehen, um Lichtreflexe zu vermeiden, die Rotorblätter sowie die Gondelverkleidungen aus glasfaserverstärktem Kunststoff mit einem halbmatten (< 30 bzw. 25-45, ISO 2813) Lichtgrauton (RAL 7035) zu beschichten (s. Reg. 4.2 des Antrags). Auch durch entsprechende Vorgaben bzgl. zu verwendender Farben und Glanzgrade in den Nebenbestimmungen Kap. III D wird sichergestellt, dass störende Lichtreflexe minimiert und Beeinträchtigungen dadurch weitestgehend ausgeschlossen werden können. Die Verpflichtung, die Oberflächen der WEA insgesamt mit gedeckten Farbtönen und nicht reflektierenden Materialien zu versehen, dienen auch dem Landschaftsschutz (vgl. Nebenbestimmung in Kap. III A).

B 4.1.7 Erschütterungen und Körperschall:

Auswirkungen:

Erschütterungen sind Vibrationen, die über den Boden auf das Gebäudefundament und von hier über die Mauern auf die Wohnräume übertragen werden und vom Menschen unmittelbar gefühlt werden können. Körperschall ist der Lärm, der durch die vibrierenden Wände und Böden abgestrahlt und vom Menschen hörbar wahrgenommen wird (Sekundärluftschall).

Wesentliche Verursacher von Erschütterungen sind: Schienengebundener Verkehr (Eisenbahn, Straßenbahn etc.), Bautätigkeiten (Rammen, Presslufthammer etc.), Sprengungen und Industrie (Pressen, Stanzen etc.). Solche Tätigkeiten regen den Erdboden direkt oder über Fundamente zu tieffrequenten Schwingungen an, die in Abhängigkeit von den geologischen Gegebenheiten über den Untergrund weitergeleitet werden. In der Folge werden Gebäude im Nahbereich der Erschütterungsquellen zu Schwingungen angeregt, die von den Bewohnerinnen und Bewohnern gefühlt werden können. Zusätzlich können schwingende Gebäudeteile wie Wände, Böden oder Decken

wie Lautsprechermembranen Luftschall abstrahlen. Dieser sogenannte Sekundärluftschall kann von den Bewohnerinnen und Bewohnern als dumpfes Grollen wahrgenommen werden.

Auch WEA können über das Fundament im Untergrund in abgeschwächter Form Schwingungen erregen, die sich im Boden fortsetzen und auch messtechnisch nachweisbar sind.

I. Z. mit einer von der LUBW zu dem Thema „Tieffrequente Geräusche und Infraschall von WEA und anderen Quellen“ durchgeführten Messkampagne (2013-2015, Bericht v. Feb. 2016) wurden an einer WEA des Typs Nordex, N117/2400 in verschiedenen Abständen vom Turmfuß u.a. auch normgerechte Erschütterungsmessungen nach DIN 45669 und DIN 4150 unter Berücksichtigung der gegebenen Untergrundverhältnisse (Dämpfungswerte) durchgeführt und ausgewertet. Die Messungen der LUBW ergaben, dass die von Windkraftanlagen ausgehenden Schwingungen im Boden messtechnisch nachweisbar sind, aber bereits in weniger als 300 m Abstand von der Anlage soweit abgesunken sind, dass sie sich aus dem überall permanent vorhandenen Grundrauschen nicht mehr herausheben. Es liegen keine Forschungsergebnisse, aber auch keine Hinweise oder Beschwerdefälle über gesundheitsbedenkliche Auswirkungen von WEA aufgrund von Körperschallübertragungen vor. Auf die Ausführungen in Kap. VI B 2.4.6 der Entscheidung sowie unter Kap. 2.4 (S. 17-18) des Schallgutachtens (s. Reg. 5.2 des Antrags) wird verwiesen.

Bewertung:

Relevante Erschütterungswirkungen an Wohngebäuden, die – wie hier im Falle des Windparks Straubenhardt – mindestens 780 m (Außenbereichsanwesen Holzbachtal) bzw. mehr als 1.000 m (Wohngebiete) entfernt sind, sind nicht zu erwarten. Damit sind auch erschütterungsbedingt erhebliche Belästigungen oder Gesundheitsgefahren für Menschen, die sich nicht nur vorübergehend dort aufhalten, auszuschließen.

B 4.1.8 Eisabwurf:

Auswirkungen:

An Rotorblättern von WEA kann es bei bestimmten Witterungsverhältnissen, insbesondere während der Frostperioden zur Bildung von Eis, Rauhreif oder Schneeablagerungen kommen. Voraussetzung ist eine hohe Luftfeuchtigkeit bzw. Regen oder Schneefall bei Temperaturen um den Gefrierpunkt. Die häufigsten Vereisungstemperaturen liegen im Bereich von - 1° C bis - 4° C. Es können Eisstärken erreicht werden, aus denen nicht nur erhebliche Nachteile für den Betrieb der WEA selbst resultieren, sondern von denen beim Herabfallen von Eisteilen (Eisfall bei stillstehenden oder im „Trudelbetrieb“ befindlichen WEA) oder Wegschleudern (Eiswurf bei rotierenden WEA im Betrieb) Gefahren für die Schutzgüter „Menschen“ oder „sonstige Sachwerte“ ausgehen. Abstände größer als 1,5 x (Rotordurchmesser + Nabenhöhe) gelten im Allgemeinen als ausreichend, um Gefahren für Schutzobjekte ausschließen zu können (vgl. Abschnitt 5.6.3.3 des Windenergieerlasses). Im Falle des Windparks Straubenhardt befinden sich innerhalb dieser jeweiligen Einwirk- bzw. der möglichen Gefahrenbereiche aus Eisabwurf (383 m) bei allen 11 baugleichen WEA verschiedene auch der Naherholung bzw. dem Wandern dienende Wald- und Forstwege (i. B. der WEA 10 und 11 u.a. der ausgewiesene Fernwanderweg „Westweg“) sowie zwei klassifizierte Straßen (hier: K 4551 in der Mitte und L 339 südlich des Windparks).

Nach § 3 Abs. 1 LBO BW i.V. mit den technischen Regeln der Anlagen 2.7/10 und 2.7/12 der „Liste der technischen Baubestimmungen“ (LTB) sind auch WEA i. S. der Gefahrenvorsorge bzw. der -abwehr so anzuordnen und zu errichten, dass die öffentliche Sicherheit oder Ordnung, insbesondere Leben, Gesundheit oder die natürlichen Lebensgrundlagen, nicht bedroht werden und dass sie ihrem Zweck entsprechend ohne Missstände benutzbar sind. Dies auch i.H. auf den sich aus

den Betreiberpflichten des § 5 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG ergebenden Schutzanspruch der Allgemeinheit und der Nachbarschaft Schutz vor „sonstigen Gefahren“.

Da beim Windpark Straubenhardt die erforderliche Abstände zum Schutz vor Eisabwurf nicht eingehalten werden können, wurde i.R. des Antrags eine „Unabhängige Analyse von Eisfall“ sowie darauf aufbauend eine „Unabhängige Analyse Risikobewertung Eisfall“ des TÜV SÜD jeweils vom 10.09.2015 vorgelegt (Reg. 4.8.1 und 4.8.2), worin die mögliche „Restgefährdung“ der Schutzgüter “Menschen“ und „sonstige Sachgüter“ durch die vereisungsbedingt abgeschalteten und im Trudelbetrieb befindlichen WEA exakt ermittelt bzw. beurteilt wurden. Wesentliche Grundlage dieser Gutachten sind die zum Schutz vor Eiswurf, d.h. also bei Rotorblättern im Betrieb, antragsgemäß bereits vorgesehenen dreifach redundanten, d.h. unabhängig voneinander arbeitenden Eiserkennungssystemen, die die Anlagen bei einsetzender Eisbildung an den Rotorblättern frühzeitig und in kürzester Zeit (ca. 1 Minute) abschalten. Darin sind folgende Elemente einbezogen: Vereisung der Windmesseinrichtungen, Vergleich Ist- und Solleistung (Leistungskurvenvergleich) sowie Schwingungsüberwachung. Die Funktionssicherheit und damit die Zuverlässigkeit des Eiserkennungssystems wird durch ein dem Antrag (s. Reg. 4.8.1) beigefügtes Gutachten (Zertifikat) bescheinigt. Für Wanderer bzw. Personen im Umfeld der WEA ist gemäß Antrag zudem eine Beschilderung mit Warnhinweisen vor möglichem Eisfall durch die vereisungsbedingt bereits abgeschalteten und im Trudelbetrieb befindlichen WEA vorgesehen, denn die Möglichkeit des Abwurfs von Eisanhaftungen, die sich an der Windkraftanlage bereits gebildet haben, wird durch das Abschalten zwar verringert, aber im Trudelbetrieb nicht völlig ausgeschlossen. Dem gegenüber kann die Gefahr des Eisabwurfes durch eine im Betrieb befindliche WEA des geplanten Typs mit hoher Sicherheit ausgeschlossen werden.

Ohne auf die Details an dieser Stelle näher einzugehen – dazu wird auf die beiden betreffenden Gutachten selbst sowie auf die Ausführungen in Kap. VI B 2.2.2.3 verwiesen – wurden bei den mit stark konservativem Ansatz und Unsicherheitszuschlägen gefertigten Eisfall- und Risikoanalysen u.a. die verwendeten Anlagenkonfigurationen (Standorte, Nabenhöhen und Rotordurchmesser der WEA), die verwendeten Eiserkennungssysteme mit Abschaltautomatik, die zu erwartenden unterschiedlichen Wetter- und Windsituationen am Standort sowie zahlreiche methodische Ansätze zur Bestimmung und Bewertung des „Risikos als Produkt aus Eintrittshäufigkeit und Ausmaß der Auswirkungen eines Ereignisses“ berücksichtigt. In der Eisfallanalyse wurden für unterschiedlich schwere und unterschiedlich dichte Eisstücke (Raureif, Klareis), bei unterschiedlichen Luftwiderstandsbeiwerten und somit bei differenzierten Fallweiten zunächst die relativen Trefferhäufigkeiten für die umliegenden Wege und Straßen statistisch ermittelt, in der Risikoanalyse und -bewertung darauf aufbauend dann die konkret resultierenden Risiken „individuell“ für Fußgänger (Wald- und Forstwege) und „kollektiv“ für Autofahrer (Straßen). Konkret wurde dabei untersucht bzw. ermittelt, wie hoch die Wahrscheinlichkeit dafür ist, dass eine (oder im kollektiven Sinne viele) sich an einem bestimmten Standort (Quadrant von 5 x 5 m²) in der Nähe der 11 WEA während eines Jahres für bestimmte, aufsummierte Zeitspannen aufhaltende Person(en) durch das Auftreffen von Eisstücken am Kopf (bei Fußgängern) bzw. auf der Windschutzscheibe (bei Autofahrern) tödliche Verletzungen davon tragen könnten.

In der Zusammenfassung stellt sich das Ergebnis der Risikoanalyse so dar, dass sich für bestimmte Wegeabschnitte bei fast allen WEA (1, 2, 3, 5, 6, 10, 11, 12 u. 14) insbesondere unter den Rotordrehbereichen ohne weitere Maßnahmen „Risiken im hohen Bereich“, d.h. zwischen $1{,}28 \times 10^{-06}$ (WEA 6) und $5{,}34 \times 10^{-06}$ (WEA 5) Todesfälle pro Person und Jahr ergeben haben, für die als Maßnahme zur Risikoreduzierung seitens des Gutachters „die Installation eindeutiger Warnschilder, die vor der Gefährdung durch Eisfall warnen und von der Nutzung der entsprechenden Wege zu Eisfallbedingungen abraten“ als ausreichend angesehen wurde. Nach Umsetzung dieser Maßnahme liege das Risiko hier jeweils im „tolerablen“ Bereich. Im Bereich der WEA 10, 13, 14 u. 15 haben sich – vereinzelt auch knapp außerhalb des Rotorradius – für bestimmte Wegeabschnitte

zudem (bei WEA 10 u. 14) oder ausschließlich (bei WEA 13 u. 15) ohne weitere Maßnahmen „Risiken im tolerablen Bereich“, d.h. zwischen 1,01 x 10^{-07} (WEA 14) und 4,91 x 10^{-07} (WEA 15) Todesfälle pro Person und Jahr ergeben, in Bezug auf die seitens der Gutachterstelle keine weiteren Maßnahmen für erforderlich erachtet wurden. Im Bereich des Fernwanderweges „Westweg“ wurde im Nahbereich der WEA 11 (45 m) eine „hohe“ Trefferhäufigkeit mit dem (ohne weitere Maßnahmen) „hohen“ individuellen Risiko von bis zu 1,32 x 10^{-06} Todesfällen pro Person und Jahr ermittelt. Für alle anderen Wege außerhalb der Rotordrehbereiche wurde das Risiko aufgrund „akzeptabler“ (zwischen 1,95 x 10^{-08} und 8,71 x 10^{-08}) oder „vernachlässigbarer“ (hier max. 1,02 x 10^{-09} Todesfälle pro Person und Jahr) Trefferwahrscheinlichkeiten jeweils auch ohne weitere Maßnahmen noch mit „akzeptabel“ oder „vernachlässigbar“ bewertet. In Bezug auf die Kreisstraße K 4551 (WEA 3 Abstand > 383 m), die Landstraße L 339 (WEA 10 → kollektiv: 4,64 x 10^{-7}), einen Wasserhochbehälter (WEA 10 → 5,13 x 10^{-10}) sowie eine Forsthütte (WEA 10 → 6,72 x 10^{-9}) wurde das Risiko jeweils mit „vernachlässigbar“ bewertet, weshalb hier ebenfalls keine weiteren Maßnahmen als notwendig erachtet wurden.

Die Genehmigungsbehörde anerkennt grundsätzlich die mit den Eisfall- und Risikoanalysen ermittelten Ergebnisse. Abweichend von der i.R. der Risikobewertung getroffenen Einschätzung des Gutachters, wonach es in den Wegebereichen mit den „Risiken im hohen Bereich“ genüge, zur Risikoreduzierung Schilder mit Warnhinweisen aufzustellen, um ggf. potentielle Benutzer dieser Wege von einer Benutzung abzuraten, ist diese Maßnahme aus Sicht der Genehmigungsbehörde allerdings nicht ausreichend, um dem Gebot zur Risikominimierung bei Beachtung des Grundsatzes der Verhältnismäßigkeit vollständig gerecht zu werden. Es erscheint jedenfalls nicht gerechtfertigt, das verbliebene bzw. das durch die alleinige Aufstellung von Warnschildern lediglich um eine Kategorie abgesenkte Restrisiko („tolerabel“) auf die Personen abzuwälzen, die die Wald- und Forstwege insbesondere im näheren Umfeld (Rotordrehbereich) der WEA tatsächlich nutzen.

Um dem hohen Schutzgut des menschlichen Lebens bzw. der Gesundheit in noch stärkerem Maße gerecht zu werden, waren noch weitere risikoreduzierende Maßnahmen ins Auge zu fassen, um das verbleibende Restrisiko zumindest jeweils um eine weitere Kategorie, d.h. generell bis in den „akzeptablen“ (Farbe „grün“) Bereich abzusenken. In den Nebenbestimmungen (vgl. Kap. III B) wurde daher gefordert, über die antragsgemäß bereits vorgesehenen Maßnahmen zur automatischen Eiserkennung und Rotorabschaltung sowie die Aufstellung von Warnschildern hinaus, bei allen WEA, bei denen i.R. der Risikobewertung für bestimmte Wegeabschnitte ein hohes Gefährdungsrisiko (Farbe: Orange) ermittelt wurde, die Aufstellung von geeigneten, automatisch arbeitenden und an die Eisansatzerkennungssysteme gekoppelten Eisansatz-Warnlichtanlagen vorzusehen, verbunden mit der dringenden Empfehlung, von einer Nutzung der betreffenden Wegstrecke bei Eisfallbedingungen (wenn das Blinklicht leuchtet) abzusehen. Bei allen WEA, bei denen im Rahmen der Risikobewertung vor Durchführung weiterer Maßnahmen für bestimmte Wegeabschnitte ein tolerables Gefährdungsrisiko (Farbe: Gelb) ermittelt wurde, sind die antragsgemäßen Warnschilder auch für diese Wegeabschnitte aufzustellen, um damit bei allen WEA in den „akzeptablen“ Restrisikobereich zu gelangen. Weiterhin sind nach vorheriger Abstimmung vor Inbetriebnahme der WEA geeignete Umleitungsstrecken darzustellen bzw. auszuschildern, auf denen es Fußgängern, Radfahrern, Reitern, Fahrzeugen etc. möglich ist, den mit „hoch“ oder „tolerabel“ eingestuften Gefährdungsrisikobereichen zumindest auf als „vernachlässigbar“ (Farbe: „Blau“) eingestuften Bereichen ausweichen zu können. Schließlich wird bei allen WEA zusätzlich gefordert, dass die Rotorebenen der bei Eisansatz außer Betrieb genommenen WEA, soweit dabei keine unzulässigen, d.h. stark erhöhten Windlastsituationen vorherrschen, parallel zu den jeweils angrenzenden und am stärksten frequentierten Wegen so zu drehen sind, dass die Rotorblätter möglichst nicht oder nur wenig über den Weg ragen. Mit den vorgenannten Maßnahmen kann das verbleibende individuelle Restrisiko für die Wegebenutzer teilweise sogar um bis zu zwei Risikostufen auf das generelle Mindestniveau „akzeptabel“ (zwischen10^{-08} und 10^{-07}) abgesenkt werden.

Bewertung:

Bei vollständiger Umsetzung der bereits antragsgemäß vorgesehenen Maßnahmen (Eisansatzerkennungs- und automatische Abschaltsysteme) sowie der von der Genehmigungsbehörde zusätzlich geforderten Maßnahmen (Automatische Warnlichtanlagen, Umleitungsstrecken, Parallelstellung der Rotorblattebenen) sind die dann noch verbleibenden Restrisiken als so gering anzusehen („normales Lebensrisiko“), dass von dem Vorhaben auch in rechtlicher Hinsicht keine relevanten „sonstigen Gefahren“ (vgl. § 5 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG) bzw. schädlichen Wirkungen für Personen auf Wegen und Straßen sowie auch in Bezug auf sonstige Sachgüter wie Fahrzeuge oder Gebäude ausgehen. Es besteht – wie bei anderen der Öffentlichkeit zugänglichen Verkehrsflächen auch – kein Rechtsanspruch für Personen, die die Rechts- oder Sachherrschaft über die betreffenden Wegegrundstücke nicht ausüben, die Wege jederzeit und ohne jegliches Restrisiko uneingeschränkt nutzen zu können. Weitere Maßnahmen zur Risikoreduzierung (z.B. temporäre Wegesperrungen, Standortverlegungen, Rotorblattenteisungssysteme) wären unverhältnismäßig.

B 4.2 Erholung und Tourismus

Auswirkungen:

Die Auswirkungen des geplanten Windparks mit 11 WEA an dem hauptsächlich durch Wald, Geländemorphologie, Vegetation und Artenbestand beeinflussten Standort in Straubenhardt auf die umgebende Kulturlandschaft wurden insbesondere auch i.H. auf eine evtl. Minderung des Erholungswertes derselben mit möglichen Nachteilen für den Tourismus i.R. der UVS und des darin integrierten LBP eingehend untersucht und bewertet. Die vorhandene Erholungsinfrastruktur und damit der Erholungswert werden beeinflusst vom Landschaftsbild, Wanderwegen und Ruhebänken, Aussichtsunkten, historischen und kulturellen Sehenswürdigkeiten (z.B. Ortsbilder, Kirchen, Museen), sportliche und kulturelle Einrichtungen sowie anderen Erlebnismöglichkeiten.

Die durch technische Anlagen (hier nur Hochspannungstrasse zwischen Windpark und Dennach) kaum vorbelastete Kulturlandschaft i. B. des Naturparks „Schwarzwald Mitte/Nord“ zeichnet sich nicht nur durch wertvolle und besonders geschützte Naturbereiche (z.B. NSG „Albtal und Seidentäler“, Eyach u. Rotenbachtal“, Naturdenkmal „Conweiler Stein“) aus, sondern auch durch eine Vielzahl von touristisch interessanten und familienorientierten Freizeitangeboten in den naturnahen Wäldern: Wandern, Biken, Reiten, Drachenfliegen, Skilaufen, Walken, Golfen, Tennis spielen, Wellness, Gastronomie- und Beherbergungsbetriebe und vieles mehr. Die staatlich anerkannten Heilklimatischen bzw. Luft-Kurorte Bad Herrenalb (zugleich Heilbad) mit den Ortsteilen Neusatz und Rotensol, Dobel sowie der anerkannter Erholungsort Schwann werben für diesen Naturtourismus. An attraktiven Sehenswürdigkeiten und Freizeiteinrichtungen, die teils nur wenige Kilometer vom Windpark entfernt liegen, seien z.B. folgende „Angebote“ genannt: Historischer Stadtkern Bad Herrenalb mit ehemaligem Kloster, Klosterruine Frauenalb, Kirche St. Marcus in Marxzell (Albtal), Rehabilitations- und Kurklinik Dobel, Schloss Neuenbürg, Thermalbäder in Bad Herrenalb und Bad Wildbad, Schwimmbäder, Skilifte, Segelfluggelände Schwann-Conweiler, zertifizierter Qualitätswanderweg „Westweg“ (Wegausbauabschnitt auf 1 km in direkter Nähe zu den zwei WEA 10 und 11), Schwarzwälder Höhenradweg sowie weitere regional bedeutsame Rad- und Wanderwege mit guter Wegebeschilderung, Schutzhütten, Ruheplätzen und Möglichkeiten für herrliche Ausblicke u.a. ins Rheintal und in die Vogesen. Im Detail: Siehe Kap. 3.4 der UVS sowie Kap. 5.4 und Karte 5 des Nachtrags 3 zur UVS). Insgesamt kann nach den Materialien zum Landschaftsrahmenprogramm die landschaftsgebundene Erholungseignung, die Ausstattung mit Erholungs- und Erlebnisinfrastruktur wie auch die Wohnqualität in den beiden den Windpark Straubenhardt umgebenden Naturräumen „Schwarzwald Randplatten“ und „Grindenschwarzwald und Enzhöhen“ gesamträumig als hoch eingestuft werden, wenngleich nicht von herausragender Vielfalt, Eigenart und Schönheit. Weiterhin beziehen sich die in den beiden Naturräumen genannten schutzwürdi-

gen Bereiche nicht auf das weniger hochwertige Landschaftsbild des Windparks selbst und dessen kleinräumigere Umgebung (vgl. Kap. 3.6 der UVS und Kap. 5 des Nachtrags 3 zur UVS). Das Landschaftsbild wird hier, wie den Ausführungen in der Entscheidung – Kap. VI B 2.3 („Naturschutzrecht"), VI B 2.2.1.1 („Verunstaltung des Landschaftsbildes") und VIII B 6 (Schutzgut „Landschaft und Erholung") – zu entnehmen ist, nicht derart beeinträchtigt, dass das Gebiet für die Erholung unattraktiv würde.

Durch die Waldrodung und den Bau der WEA im Wald entstehen für Erholungssuchende aufgelichtete „Störstellen" im sonst geschlossenen Waldbestand. Im Nahbereich der Anlagen ist die Beeinträchtigung durch die überdimensionalen WEA groß, auch die Geräusche der durch die Luft schneidenden Rotorblätter wirken störend. Der „Westweg" wird i. B. der WEA 11 auf einer Strecke von ca. 1 km ausgebaut, was zu zeitlich befristeten Einschränkungen der Nutzung führen kann. Die Sicht auf die WEA ist im Waldgebiet aber lediglich von den Standorten selbst und von wenigen Aussichtspunkten aus gegeben. Die Naherholung wird daher nur punktuell und zeitlich befristet während der Bauarbeiten eingeschränkt, die Erholungsfunktion des Waldgebietes bleibt großräumig erhalten. Die WEA-Standorte sind zudem nicht die einzigen offenen Bereiche in der Umgebung, es sind auch Sukzessionsflächen und Waldwiesen vorhanden, auch bedingt durch die vergangenen Sturmereignisse.

Sichtbezüge:

Das Kloster Frauenalb liegt laut Sichtbarkeitsanalyse am äußeren Rand des Fernwirkungsbereichs des Windparks (5 km Entfernung). Die WEA sind von dort aus nicht zu sehen, da sich die Klosteranlage im Albtal befindet. Von den oberen Talhängen und den Kuppen ist ein – im Wald eingeschränkter – Sichtbezug gegeben. Die Kirche St. Marcus in Marxzell liegt über 5 km von den WEA entfernt und liegt ebenfalls im Albtal, auch hier ist kein Sichtbezug gegeben. Von den Talhängen westlich von Bad Herrenalb aus sind die WEA zum Teil zu sehen. Hier liegen auch die Falkenstein-Felsen, wo früher eine Burg gestanden haben soll. Der Abstand zu den WEA beträgt allerdings über 5 km, also in einem Entfernungsbereich, in dem nicht von einer dominierenden oder landschaftsüberprägenden Wirkung der WEA auszugehen ist, zumal die WEA z.T. durch den Wald und das Relief verdeckt sein werden. Der Kurort Bad Wildbad – im Enztal gelegen – wird überwiegend ebenfalls keinen Sichtbezug zum Windpark haben. Der überwiegende Teil der Ortslage des Kurorts Bad Herrenalb ist sichtverschattet, wohingegen sich die WEA in der Ortslage des Luftkurortes Dobel bzw. auf der dortigen Hochfläche im sichtbaren Bereich befinden, allerdings mit baubedingt stark eingeschränkten Sichtbezügen im Innerortsbereich. Was die Aussicht von der direkt am Waldrand gelegenen Schwanner Warte oder vom Segelfluggelände aus in Richtung Nord / Nordwest (Kraichgau, Rheinebene) anbelangt, so sind von dort bzw. von den dortigen Gaststätten aus die rückwärtig im Wald befindlichen WEA nicht direkt zu sehen. Auf der Strecke des „Westweges" werden die WEA (insbes. i. B. der WEA 11) im Nahbereich nur auf einem ca. 1 km langen Abschnitt zu sehen sein. Von Pforzheim bis zu Schwanner Warte und im Waldesinnern sind die WEA nicht oder nur selten zu sehen. Auf der Hochfläche Dobel liegt eine visuelle Beeinträchtigung begrenzt auf eine Blickrichtung (Nordost) vor. In und um die Ortslage Neuenbürg (sowie vom Schloss Neuenbürg aus – ca. 5,5 km) ist der Windpark Straubenhardt ohne Sichtbezug.

Studien zum Thema Windenergie und Tourismus:

Es gibt Studien, wonach der Tourismus aufgrund des Vorhandenseins von WEA als rückläufig eingestuft wird (Studie der Hochschule Furtwangen University sowie Studie zur „Akzeptanz von WEA in deutschen Mittelgebirgen (2012)" des Centrums für marktorientierte Tourismusforschung der Universität Passau). Wie jedoch mehrere Studien zu dem Thema „Windenergie und Tourismus" in den letzten Jahren nach Befragungen von Gästen bzw. Umfragen in der Bevölkerung belegen, ist beim Bau und Betrieb von WEA allenfalls mit geringen wirtschaftlichen Einbußen im Tou-

rismusbereich zu rechnen, die möglicherweise durch ein Tourismuskonzept zum Teil aufgefangen werden können. Maßgeblicher Grund für diese Schlussfolgerung ist die überdurchschnittlich hohe Akzeptanz der Menschen in Bezug auf die durch WEA verursachten Veränderungen des Landschaftsbildes in Zeiten der Energiewende (Ausbau erneuerbarer Energien) und dem sich wandelnden Bewusstsein für die dadurch bedingten gesellschaftspolitischen Erfordernisse. Nur für einen geringen Teil der Befragten im überwiegend einstelligen Prozentbereich wäre das Vorhandensein von WEA ein maßgeblicher Grund dafür, einen Urlaubsort oder eine Urlaubsregion in jedem Fall zu meiden. Laut einer Umfrage des Deutschen Wanderinstituts e.V. (01/2013-01/2014) sind WEA für die überwiegende Mehrheit (77 %) der befragten Wanderer eher kein Meidungsgrund. Letztendlich vermögen die Studien allenfalls gewisse Trends aufzuzeigen und dies auch nur sehr pauschaliert. Entscheidungsweisende Schlussfolgerungen für das konkrete Vorhaben können daraus nicht gezogen werden.

Bewertung:

Die Erholungsmöglichkeiten in dem großräumigen Waldgebiet im Umfeld des dort nur am Rand gelegenen Windparks und in den Nachbargemeinden, touristische Anziehungspunkte, Möglichkeiten, die Natur zu erleben und Angebote im kulturellen Bereich werden durch das Vorhaben nicht geschmälert, die Erholungsfunktion im Direkt- oder Nahbereich des Windparkareals allenfalls marginal eingeschränkt. Von einer Zerschneidung des Erholungswaldes kann nicht gesprochen werden. Teils in direkter Nähe zu den WEA vorbeiführende Rad- oder Wanderwege, so auch der Qualitätswanderweg „Westweg“ sind (auch im Winter) weiterhin befahr- bzw. wanderbar mit einer nur kurzzeitigen Einschränkung (oder auch Steigerung) des Erlebnisses. Erholungs- und Freizeiteinrichtungen, Sehenswürdigkeiten und touristische Infrastruktureinrichtungen im näheren und weiteren Umfeld bleiben unangetastet. Auch wird das Landschaftsbild nicht derart beeinträchtigt, dass das Gebiet für die Erholung unattraktiv würde. Touristische Einschränkungen oder Auswirkungen negativer Art sind auch unter Berücksichtigung der planungsrechtlichen Vorgaben nicht zu erwarten. Evtl. mit dem Bau und Betrieb der WEA im Zusammenhang stehende wirtschaftliche Einbußen oder Nachteile von Hotel- und Gastronomiebetrieben, die ohnedies nur spekulativ im Raume stehen, sind von der Eigentumsgarantie des Art. 14 GG nicht umfasst. Aufgrund der Entfernungen der geplanten WEA von weit mehr als 500 m sind, wie schon unter dem Teilkapitel Schutzgüter „Luft und Klima“ ausgeführt, auch keine klimatischen Auswirkungen auf die umgebenden „Heilklimatischen Kurorte“ oder „Luftkurorte“ im negativen Sinne zu erwarten. Auf die Ausführungen in Kap. VI B 2.2.1.6 (Gebot der gegenseitigen Rücksichtnahme, hier: Tourismus und Kurorte-Prädikatisierung) wird verwiesen.

B 5 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Auswirkungen:

In der UVS wurden unter der Überschrift „Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter“ explizit die Auswirkungen des Vorhabens auf Kulturgüter unmittelbar i. B. des Windparks sowie in der näheren Umgebung untersucht. Darüber hinaus wurden jedoch – jeweils unter anderer Überschrift – sowohl im Rahmen der Antragsbearbeitung, als auch i.R. des Genehmigungsverfahrens im Wege der Anhörung zahlreicher Fachämter und Betreiber von speziellen „Objekten“ auch die Auswirkungen auf „sonstige Sachgüter“ eingehend untersucht.

B 5.1 Kulturgüter:

Wie in der UVS unter den Kap. 2.3 und 3.5 ausgeführt, befinden sich in der näheren Umgebung (ca. 5 km) des Windparks in den umliegenden Ortschaften neben der Klosterruine Frauenalb im Albtal und der Burg Falkenstein bei Bad Herrenalb zahlreiche andere geschützte Kulturdenkmale,

darunter auch Wegkreuze, Grenzsteine, Bildstöcke und Wiesen, die allesamt jedoch i.S. physischer Einwirkungen, sei es durch unmittelbaren Eingriff oder durch Erschütterungen, nicht Gefahr laufen, zerstört zu werden. Nachteilige Auswirkungen auf solche Kulturdenkmäler i.S. von Sichtbeziehungen sind jedoch – worauf beim Schutzgut „Erholung und Tourismus hingewiesen wurde – etwa aufgrund der topographischen Verhältnisse oder aufgrund der mehrere Kilometer betragenden Entfernungen zum Windpark entweder nicht oder allenfalls nur in unerheblichem Maße gegeben. Bedenken der für die Bau- und Kulturdenkmalpflege zuständigen Behörden wurden diesbezüglich jedenfalls nicht vorgetragen.

Von der Windparkplanung unmittelbar betroffen sind lediglich eine Reihe von Grenzsteinen aus dem 16. bis 19. Jahrhundert östlich entlang einer ca. 250 m langen Zuwegungsstrecke an der Gemarkungsgrenze Feldrennach / Langenalb der Gemeinde Straubenhardt, die nach § 2 DSchG den Schutzstatus eines Kleindenkmals aufweisen. Diese Grenzsteine sind schon aus öffentlichem Interesse zu erhalten, weshalb i. Z. des Ausbaus der Zuwegung darauf zu achten ist, dass dies hier nur auf der westlichen Seite des Weges erfolgt (Vermeidung). Was den Schutz ggf. anderer, bislang unbekannter archäologischer Funde und Befunde anbelangt, die bei der Durchführung von Erdarbeiten entdeckt werden könnten, so sind solche Fundstellen den zuständigen Denkmalschutz- bzw. Denkmalpflegebehörden umgehend zu melden und zunächst bis auf ggf. weitere Weisung unberührt zu lassen. Nebenbestimmungen finden sich in Kap. III A.

B 5.2 Sonstige Sachgüter:

I. R. des Genehmigungsverfahrens wurde auch denjenigen „Dritten“ Gelegenheit zur Äußerung gegeben, die als Eigentümer bzw. Betreiber von Bauwerken / Anlagen i. S. „sonstiger Sachgüter“ durch das Vorhaben berührt sein konnten: Luftfahrtbehörde, Wehrbereichsverwaltung, Straßenbaulastträger, Wasserversorgungsverbände, Unternehmen der Energieversorgung, der Telekommunikation, des Rundfunks oder des Wetterdienstes, um die wichtigsten zu nennen. Von diesen Stellen wurden im Wesentlichen keine solchen Bedenken oder Anregungen vorgetragen, die das Vorhaben „Windpark Straubenhardt“ insgesamt grundsätzlich in Frage gestellt hätten.

Luftverkehrsrechtliche Bedenken der höheren Luftfahrtbehörde i.H. auf die Flugsicherheit (Stichwort: „Wirbelschleppenbildung“) i. Z. mit dem nordöstlich und relativ nahe der WEA 3 (1.750 m) und 4 (ca. 1.500 m) gelegenen Segelflugplatz Schwann-Conweiler hatten zu einer Verweigerung der Zustimmung und Rücknahme des Antrags für die WEA 4 und zu einer zunächst vorläufigen Versagung der Zustimmung für die WEA 2, 3 und 6 geführt. Mit dem Vorliegen der Ergebnisse weiterer Untersuchungen des Deutschen Zentrums für Luft und Raumfahrt e.V. (DLR), nach Maßgabe umfangreicher, von der Betreiberin des Windparks zu beachtender Nebenbestimmungen zur zivilen und militärischen Flugsicherung (vgl. Kap. III H der Entscheidung) sowie unter der Voraussetzung einer von der Luftfahrtbehörde gegenüber dem Flugsportclub gesondert noch „näher zu bestimmenden Anfluglenkung für den Segelflugplatz“ konnte seitens der höheren Luftfahrtbehörde letztlich jedoch auch der Errichtung der WEA 2, 3 und 6 zugestimmt werden. Auf die ausführlichen Ausführungen in Kap. VI B 2.2.2.4 der Entscheidung wird verwiesen.

In Bezug auf bestehende Leitungstrassen etwa der Gasversorgung oder der Stromversorgung im Bereich des Windparkgeländes wurden seitens der betreffenden Unternehmen Auflagen und Hinweise formuliert (z.B. frühzeitige Kontaktaufnahme vor Baubeginn), um etwaigen Schäden im Zuge der Errichtung der WEA bzw. bei der Zufuhr mit Schwerlastfahrzeugen vorzubeugen bzw. solche zu vermeiden (vgl. z.B. zu Ferngasleitung Nebenbestimmungen in Kap. III B, Begründung Kap. VI B 2.2.2.4 oder zu Stromversorgungsanlagen Nebenbestimmungen in Kap. III K). Höchstspannungsstromleitungen mit 220 kV oder 380 kV sind im Wirkungsbereich der WEA nicht vorhanden oder geplant. Bestehende zivile Richtfunkstrecken von Mobilfunkbetreibern liegen, wie dies auch aus dem Übersichtsplan, Karte 5 (Ordner I, Register 3.1) der Antragsunterlagen hervor-

geht – mit hinreichendem Abstand außerhalb (westlich) des Windparkgeländes. Einwendungen dieser Betreiber wurden insoweit nicht vorgetragen. Weitere Richtfunkstrecken im Bereich des Windparkgeländes sind auch der Bundesnetzagentur nicht bekannt. Interessen bzw. Belange des analogen und digitalen Funkverkehrs BOS (Polizei und Feuerwehr), des Südwestrundfunks bzgl. des Rundfunkversorgungsauftrags sowie des Deutschen Wetterdienstes werden durch den Bau der 11 WEA in Straubenhardt nicht beeinträchtigt.

Im Hinblick auf kritische Äußerungen zum Thema „Wanderwege und Restriktionen Eisabwurf“ wird vollumfänglich auf die Ausführungen in Kapitel VI B 2.2.2.3 bzw. zum Schutzgut „Mensch“ (s.o.) verwiesen. Gleiches gilt für die zwei im weiteren Eisabwurfbereich gelegenen Schutzobjekte „Wasserhochbehälter“ und „Forsthütte“ sowie für die Schutzobjekte Kreisstraße K 4551 und Landstraße L 339, für welche das Eisabwurfrisiko in einer Eisfallanalyse und Risikobewertung aufgrund sehr niedriger Trefferhäufigkeiten beim Trudelbetrieb von WEA als „vernachlässigbar“ bewertet wurde. Auch Einwirkungen durch Erschütterungen auf diese Schutzobjekte sind unerheblich.

Bewertung

Bei Schonung der genannten Grenzsteine und Beachtung einiger Nebenbestimmungen werden keine bekannten Kultur- oder sonstigen Sachgüter erheblich beeinträchtigt.

B 6 Schutzgut Landschaft und Erholung

Rechtliche Rahmenbedingungen:

Grundsätzlich sind die Belange des Landschaftsbildes vom Planungsträger bei der Aufstellung eines Gesamtkonzeptes mit den übrigen Belangen, insbesondere der Windhöffigkeit des potenziellen Standorts und dem Anliegen, der Windenergienutzung an geeigneten Standorten eine ihrer Privilegierung entsprechende Chance zu geben, abzuwägen. WEA haben Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild, das im Hinblick auf seine Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie im Hinblick auf seinen Erholungswert bewahrt werden soll (vgl. § 1 Abs. 1 Nr. 3 und Abs. 4 BNatSchG). Im Sinne von § 1 Abs. 4 Nr. 1 BNatSchG sind insbesondere Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren, um die Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft dauerhaft sichern zu können. In diesem Zusammenhang sind nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem in besiedelten und siedlungsnahen Bereichen zu schützen und zugänglich zu machen, um den Zweck der Erholung in der freien Landschaft sicherstellen zu können.

Der Belang des Schutzes der natürlichen Eigenart der Landschaft umfasst den Schutz des Außenbereichs vor einer wesensfremden Nutzung und den Schutz einer im Einzelfall schutzwürdigen Landschaft vor ästhetischer Beeinträchtigung. Das Vorhaben darf in ästhetischer Hinsicht nicht grob unangemessen sein. Dies hängt von der betreffenden Landschaft und Lage, Gestaltung und Benutzung des geplanten Vorhabens ab. Dabei kann die Eigenart einer Landschaft durch bereits vorhandene Anlagen mitgeprägt sein. Dieser Belang kann auch einem privilegierten Vorhaben entgegengesetzt werden, wobei zu beachten ist, dass den anlagebedingt nicht zu vermeidenden Beeinträchtigungen Rechnung zu tragen ist (vgl. VG Ansbach, Urteil vom 25.01.2012 – AN 11 K 11.01819 -).

Einen öffentlichen Belang stellt die natürliche Eigenart der Landschaft auch in Bezug auf ihren Erholungswert dar. Wesentlich ist, ob eine Beeinträchtigung der Erholungseignung der Landschaft, d.h. seines Erholungswerts, anzunehmen ist. Dies ist der Fall, wenn die Funktion des Außenbereichs als Erholungsraum für die Allgemeinheit insgesamt verloren geht oder wesentlich beeinträchtigt ist. Denn nicht jede Außenbereichsnutzung führt schon zur Beeinträchtigung der Erho-

lungsfunktion. Notwendig ist vielmehr eine spezielle Beeinträchtigung der Erholungseignung der Landschaft.

Ferner ist der Schutz des Landschaftsbildes vor Verunstaltung ein öffentlicher Belang. Dieses ist gegeben, wenn mit der Schaffung der Anlage der landschaftliche Gesamteindruck erheblich gestört würde. Geschützt ist dabei insbesondere der ästhetische Wert der Landschaft. In diesem Sinne kann der Schutz des Landschaftsbilds auch privilegierten Vorhaben entgegenstehen (vgl. VG Ansbach, Urteil vom 25.01.2012 – AN 11 K 11.01819 -). Dies setzt voraus, dass es sich um eine wegen ihrer Schönheit und Funktion besonders schutzwürdige Umgebung oder um einen besonders groben Eingriff in das Landschaftsbild handelt (vgl. VG Ansbach, Urteil vom 25.01.2012 – AN 11 K 11.01819 -). Die technische Neuartigkeit einer Anlage und die dadurch bedingte optische Gewöhnungsbedürftigkeit sind allein nicht geeignet, eine Beeinträchtigung zu begründen (vgl. VG Ansbach, Urteil vom 25.01.2012 – AN 11 K 11.01819 -). Mit Rücksicht auf die technische Entwicklung, ihre Verbreitung und die gesetzgeberische Wertung der Windenergienutzung wird dieser Belang daher nur in besonderen Situationen greifen. Es reichen daher nur nachteilige Veränderungen oder Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds regelmäßig nicht aus, damit WEA unzulässig sind. Anders ist dies bei einem besonders groben Eingriff in das Landschaftsbild oder in eine wegen Schönheit und Funktion besonders schutzwürdige Umgebung. Ob die Schwelle zur Verunstaltung dann überschritten ist, hängt von den konkreten Umständen des Einzelfalls ab. Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds können aufgrund der Höhe der Anlagen regelmäßig nicht durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen kompensiert werden. Wird die Anlage zugelassen, ist für diese Beeinträchtigungen in aller Regel Ersatz in Geld zu leisten. Die Bemessungsgrundsätze für die Beurteilung der Höhe der Ersatzzahlung richten sich dabei nach (1) der Dauer und Schwere des nicht ausgleichbaren Eingriffs, (2) den Wert oder Vorteil für den Verursacher sowie (3) nach der wirtschaftlichen Zumutbarkeit (vgl. § 3 AAVO).

Die Beurteilung der Dauer und der Schwere richtet sich dabei nach dem Zeitraum der Beeinträchtigung, dem Grad der Bodenversiegelung, dem Grad der Landschaftszerschneidung, der Größe der Fläche, auf der der Eingriff nicht vollständig ausgeglichen werden kann, den Auswirkungen des Vorhabens hinsichtlich dessen Höhe, Tiefe oder Volumens und der sonstigen Belastung des Naturhaushaltes oder der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes.

Bei Flächenvorhaben soll, sofern die Flächen nicht auf Dauer in Anspruch genommen werden, nach § 3 Abs. 2 Nr. 1 AAVO von dem unteren Rahmensatz ausgegangen werden.

Die Beurteilung des Wertes oder des Vorteils für den Verursacher richtet sich bei WEA nach dem durch das Vorhaben zu erwartenden Umsatz oder Ertrag, bei Zugangsbeschränkungen oder anderen Eingriffen nach dem wirtschaftlichen Interesse.

Die Beurteilung der wirtschaftlichen Zumutbarkeit richtet sich in diesem Zusammenhang nach den Standortbedingungen des Vorhabens, der allgemeinen Markt- und Wettbewerbslage des betreffenden Wirtschaftszweiges und nach den zusätzlichen standortbedingten Belastungen des Vorhabens durch besondere Auflagen des Umweltschutzes.

Der Schwerpunkt des nicht kompensierbaren Eingriffes bei selbständigen Turmbauten wie WEA wird in das Schutzgut „Landschaft und Erholung“ und dabei insbesondere in das Landschaftsbild erfolgen.

<u>Auswirkungen des Windparks Straubenhardt auf das Landschaftsbild</u>:

Wie schon in den Kap. VI B 2.2.1 und B 2.3.2.1- 2.3.2.5 ausgeführt, haben WEA generell schon aufgrund ihrer Zahl und optischen Mächtigkeit, ihrer durch Rotordrehungen bedingten Dynamik und

ihrer Fernwirkung erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild. Durch die Realisierung der WEA im Straubenhardter Wald könnten intakte Natur- und Landschaftsräume zerstört und das Landschaftsbild nachteilig verändert werden. Zudem könnte die Größe der WEA eine massive Schädigung des Landschaftsbildes hervorrufen. Die WEA könnten zu einer industriellen „Verspargelung der Landschaft“ führen.

Der Straubenhardter Wald liegt am nördlichen Rand der Großlandschaft Schwarzwald. Hier treffen die Naturräume „Schwarzwald Randplatten“ im Norden und „Grindenschwarzwald und Enzhöhen“ im Süden aufeinander. Im Straubenhardter Wald erheben sich die ersten Ausläufer des Nordschwarzwaldes bis ca. 700 m ü. NN. Das Gebiet grenzt sich so von den Naturräumen im Norden und Westen (Rheintal und Neckar-Tauber Gäuplatten) ab.

Ein Teil des Planungsgebietes liegt im Randbereich der „Schwarzwald Randplatten“. Dieser Naturraum umsäumt den Nordschwarzwald im Norden und Osten und wird hauptsächlich von den Schichten des oberen Buntsandsteins gebildet. Das randlich abfallende Plateau wird durch breite Quellmulden belebt und tief eingegrabene Täler in Riedel zerschnitten. Der Naturraum ist im Vergleich zu den südlicher liegenden Bereichen des Schwarzwaldes mit einem geringeren Waldanteil ausgestattet. Durch die örtliche Nähe zu Karlsruhe und Stuttgart (Verdichtungsräume) ist die Erholungsinfrastruktur sehr gut ausgebaut. Im mittleren Entfernungsbereich des geplanten Windparks liegen mehrere Kur- und Erholungsorte.

Der Naturraum „Grindenschwarzwald und Enzhöhen“ zu welchem der südliche Teil des Windparks gehört, zeichnet sich durch einen hohen Waldanteil (im wesentlichen Fichte) und geringe landwirtschaftliche Nutzung bei stark bewegtem Relief aus. Er bildet das Kernstück des Nordschwarzwaldes mit Erhebungen über 1.000 m ü.NN. Auch wenn sich die Besiedlung und der Infrastrukturausbau hauptsächlich auf die Täler beschränken, gehört der Naturraum jedoch auch Dank der Heil- und Thermalquellen zu den Gebieten mit hoher Ferien- und Kurerholungsnachfrage.

Großräumig gesehen liegt das Plangebiet im Übergangsbereich zwischen den Ebenen des Rheintals bzw. des Kraichgaus und den Erhebungen des Nordschwarzwaldes. Das Gebiet des Windparks selbst erstreckt sich über drei Erhebungen, die durch kleinere Taleinschnitte sowie das prägende Tal des Holzbachs räumlich abgetrennt sind. Von Nord nach Süd steigt das Gelände leicht an. Die geplanten WEA liegen zwischen 470 m und 650 m ü. NN. Langenalb im Norden liegt auf ca. 380 m. Dobel im Süden reicht bis zu 740 m. Während sich das Gebiet nach Norden hin etwas von den umliegenden Bereichen abhebt, setzt sich in südlicher Richtung der stete Anstieg des Nordschwarzwaldes weiter fort.

Im Rahmen der UVS mit integriertem LBP und dem dazu erarbeiteten Nachtrag 3 (s. Reg. 10.2 und 10.2.1 des Antrags) wurde das vorhandene Landschaftsbild und die bestehenden Sichtbeziehungen zu ausgewählten Standorten in der Umgebung der WEA eingehend erfasst, analysiert und bewertet. Der weitere Raumzusammenhang wurde erfasst und textlich dargestellt. Dies erfolgte zunächst in Anlehnung an eine Ausarbeitung zum Thema „Landschaftsbild und Windenergieanlagen“ des Zweckverbandes des Großraums Braunschweig. Bei der Aufnahme des Geländes vor Ort wurden insbesondere die folgenden Kriterien berücksichtigt: Vielfalt (Relief und Strukturierung), Naturnähe (naturnahe Elemente, Vorbelastung, Erholungseignung) sowie Eigenart (Landschaftscharakter und Einsehbarkeit) der Landschaft. Bei der Beschreibung und vertieften Auswertung der naturräumlichen Gegebenheiten mit 4 Naturräumen (Grindenschwarzwald und Enzhöhen, Schwarzwald Randplatten, Kraichgau sowie Nördlicher Talschwarzwald) im 10 km Umkreis des Windparks Straubenhardt wurde auf „Materialien zum Landschaftsrahmenprogramm“ der Universität Stuttgart (ILPÖ/IER, Naturraumsteckbriefe im km-Raster) zurückgegriffen. Erfasst und in 3 Hauptstufen („gering“, „mittel“ und „hoch“) bewertet wurden dabei – bezogen auf 4 Wirkzonen um die Anlagenstandorte (I: ≤ 200 m, II: > 200 m bis ≤ 1.500 m, III: > 1.500 m bis ≤ 5.000 m, IV: >

5.000 m bis ≤ 10.000 m) – die folgenden Aspekte des Landschaftsbildes: Landschaftsästhetisches Potenzial, Landschaftliche Vielfalt, Natürlichkeit der Landschaft, Eigenartsverluste in der Landschaft).

Um die Auswirkungen der geplanten WEA auf das Landschaftsbild darstellen, einschätzen und bewerten zu können, wurden i.R. der UVS weiterhin Fotosimulationen (Visualisierungen) durchgeführt. Hierfür wurden mehrere Bilder der Landschaft aufgenommen und zu einem Panorama-Bild aneinandergefügt. Daran anschließend wurden die jeweiligen WEA mittels eines Computerprogramms in das Bild eingefügt. Die insgesamt 19 Visualisierungs-Standorte wurden nach Abstimmung bzw. auf Wunsch mit den umliegenden Gemeinden so ausgewählt, dass die WEA sichtbar sind. Berücksichtigt wurden weiterhin folgende Faktoren: Örtliche Geländemorphologie, Darstellung unterschiedlicher Abstands- und Raumsituationen, Sichtbeziehungen von Bereichen mit Erholungs-, Wohn- oder anderer Funktion. Bei den 19 Foto-Standorten (FS) handelte es ich um die Folgenden:

Langenalb – Sportplatz (FS 1), Langenalb – Ortsmitte (FS 2), Conweiler – Ortsrand (FS 3), Feldrennach – Ortsrand (FS 4), Straubenhardt – Ortsrand (FS 5), Ottenhausen – Feldlage (FS 6), Ittersbach – Ortsrand (FS 7), Pfaffenrot – Ortsrand (FS 8), Schielberg – Ortsrand (FS 9), Rotensol – Ortsrand (FS 10), Dobel – Aussichtsturm (FS 11), Holzbach – Sägmühle (FS 12), Dennach – Ortsrand (FS 13), Birkenfeld – Dammfeld (FS 14), Dennach – Kirche (FS 15), Dennach – Aussichtsplattform (FS 16), Dennach – Friedhof (FS 17), Bad Wildbad – Sommerberg (FS 18), Pfaffenrot – Schwarzenbusch (FS 19).

Bzgl. der Lagebeschreibung und der dort gewonnenen visuellen Eindrücke im Detail wird auf Kap. 4.6.1 der UVS verwiesen.

Nach den im Nachtrag 3 zur UVS (hier Kap. 5.2 – 5.4) zusammenfassend dargestellten Analysen, Ergebnissen („Fazit“) und Bewertungen aus der Landschaftsbildanalyse ergibt sich in Bezug auf die vier Naturräume folgendes (Textauszüge aus der UVS sind *kursiv* dargestellt):

Naturraum Grindenschwarzwald und Enzhöhen:

Sichtbare Bereiche:

Die sichtbaren Bereiche des Naturraums Grindenschwarzwald und Enzhöhen im 10 km-Radius machen etwa die Hälfte der Fläche aus. Sie liegen, abgesehen von der Hochfläche Dobel fast ausnahmslos im Wald, d. h. die visuelle Beeinträchtigung durch die WEA-Planung im Naturraum ist sehr gering. Die WEA sind in der Hauptsache lediglich im direkten Umfeld der WEA und auf der Hochfläche von Dobel zu sehen.

Landschaftsbild-Bewertung im Naturraum:

Der Großteil des Naturraumbereichs innerhalb des 10 km Radius wurde im Steckbrief nicht bewertet aufgrund des dominierenden Waldanteils. Ausnahmen sind die Ortslagen Bad Herrenalb und Bad Wildbad, die aufgrund des dominierenden Siedlungsanteils nicht bewertet wurden, sowie die Hochfläche von Dobel. Der Eigenartsverlust in der Landschaft ist im Naturraum überwiegend gering.

Die Gemeinde Dobel ist als heilklimatischer Luftkurort anerkannt. Die offene Hochfläche Dobel wird im Steckbrief wie folgt bewertet (km-Raster, sie wird durch vier Rasterflächen abgedeckt): das landschaftsästhetische Potenzial, die landschaftliche Vielfalt und die Natürlichkeit der Landschaft werden überwiegend der Wertstufe mittel zugeordnet, der Eigenartsverlust in der Landschaft als überwiegend gering.

Der gesamte Naturraum wird in Bezug auf das landschaftsästhetische Potenzial im landesweiten Vergleich als hoch bewertet, es ist aber auch eine hohe reliefbezogene Widerstandsfunktion der Landschaft gegenüber Eingriffen gegeben (Naturraumsteckbrief).

Diskussion:

Der Großteil des Naturraumbereichs innerhalb des 10 km Radius ist walddominiert und daher weitgehend ohne Sichtbezug zu den WEA. Zu den Offenlandbereichen gehören in der Hauptsache die Talbereiche der Enz und der Alb sowie die Hochfläche Dobel. Die Offenlandbereiche der Täler Enz und Alb sind ebenfalls überwiegend sichtverschattet und damit landschaftlich nicht beeinträchtigt (s. Karte 1). Der Einfluss der Büchenbronner WEA auf die Täler der Enz und der Alb ist, wie nachfolgend erläutert, auch zu vernachlässigen: Das Albtal ist ca. 15 km entfernt und damit nicht bzw. unwesentlich beeinflusst. Eine Auswertung der Sichtfeldanalyse im 5 km-Umkreis um die WEA auf der Büchenbronner Höhe zeigt, dass die Büchenbronner Anlagen im Enztal nicht sichtbar sind. Der dabei betrachtete Teil des Enztals reicht bis ca. 2 km südlich der Ortslage Neuenbürg. Aufgrund der noch weiteren Entfernung im weiteren Verlauf des Enztals in Richtung Süden ist davon auszugehen, dass sie dort ebenfalls nicht sichtbar sind. Der Einfluss der Bestandsanlage bei Langenbrand (Karte 1) ist aufgrund der Einzelanlage, der geringen Gesamthöhe (< 100 m) und des geringen Rotor-Durchmessers (52 m) als gering zu bewerten.
Von der Hochfläche Dobel hingegen sind die WEA in der Regel zu sehen, abgesehen von den bebauten Bereichen im Ortsinnern. Die Landschaft ist überwiegend von mittlerer Wertigkeit (s. o.). Der Abstand von ca. 1,5 km bis 3 km zu den WEA sowie das Relief und die Bewaldung bewirken, dass die WEA zwar deutlich sichtbar, jedoch nicht landschaftsdominierend sind und nur der obere Teil der Anlagen sichtbar ist (s. auch Fotovisualisierung, Standort 11). Zudem ist die visuelle Beeinträchtigung der offenen Hochfläche lediglich aus einer Richtung (NO) gegeben.
Die WEA-Planung auf der Büchenbronner Höhe liegt ebenfalls in nordöstlicher Richtung. Sie wird von den nördlichen und zentralen Teilen der Hochfläche aus hinter der WEA-Planung Straubenhardt liegen. Daher und vor allem aufgrund der Entfernung von mindestens 10 km (Wirkzone III) ist die visuelle Beeinträchtigung der Dobler Hochfläche durch die WEA-Planung auf der Büchenbronner Höhe zu vernachlässigen, unabhängig davon, ob tatsächlich ein Sichtbezug besteht (es liegt keine Sichtbarkeitsanalyse der Büchenbronner Anlagen für den Bereich Dobel vor). Die Bestandsanlage der Gemeinde Langenbrand (Karte 1) liegt östlich der Hochfläche Dobel und stellt aufgrund ihrer geringen Höhe (< 100 m Gesamthöhe) und der großen Entfernung von ca. 7,8 km eine unwesentliche visuelle Beeinträchtigung dar, unabhängig davon, ob tatsächlich ein Sichtbezug besteht (es liegt keine Sichtbarkeitsanalyse der Langenbrander Anlage für den Bereich Dobel vor).

LEP 2002 unzerschnittene Räume:

Die im Landesentwicklungsplan aufgezeigten unzerschnittenen Räume mit hohem Wald- oder Biotopanteil liegen südlich der Planung und werden durch die Windenergieanlagen nicht gestört. Sie werden aufgrund der Bewaldung, die eine Sichtbeziehung zu den WEA verhindert nicht bzw. kaum durch die Planung visuell beeinträchtigt. Über den Wald hinausragende Aussichtspunkte (z. B. im Kurort Dobel oder auf dem Sommerberg bei Bad Wildbad, s. Karte 2) werden hingegen beeinträchtigt. Der Aussichtsturm in Dobel ist ca. 2,5 km von der WEA-Planung entfernt, der Sommerberg ca. 6,5 km (Wirkzone III).

Fazit:

Die sichtbaren Bereiche liegen überwiegend im Wald, wodurch die visuelle Beeinträchtigung nicht bzw. kaum gegeben ist. Eine Ausnahme stellt die Hochfläche Dobel dar. Das landschaftsästhetische Potenzial, die landschaftliche Vielfalt und die Natürlichkeit auf der Hochfläche Dobel sind überwiegend der mittleren Wertstufe zuzuordnen, der Eigenartsverlust in der Landschaft ist als gering zu bewerten. Der aufgrund der Nähe am stärksten beeinträchtigte Bereich (die Hochfläche Dobel) ist demnach nicht als besonders hochwertig oder gar von herausragender Vielfalt, Eigenart und Schönheit zu bewerten. Die visuelle Beeinträchtigung der Hochfläche Dobel durch die geplanten WEA ist zwar deutlich, wird aber abgeschwächt durch den Abstand (ca. 1,5 bis 3 km – Wirkzone III), das geologische Relief und die Bewaldung (die WEA sind nur zum Teil sichtbar). Die WEA wirken daher nicht landschaftsüberprägend, sind aber in nordöstliche Richtung deutlich als große technische Anlagen sichtbar. Der visuelle Einfluss der WEA auf der Büchenbronner Höhe und bei Langenbrand fällt auf der Hochfläche Dobel kaum ins Gewicht. Die im Landesentwicklungsplan aufgezeigten unzerschnittenen Räume mit hohem Wald- oder Biotopanteil (sie liegen südlich der WEA-Planung), sind kaum von der WEA-Planung betroffen, von den Aussichtspunkten hingegen sind punktuell visuelle Beeinträchtigung gegeben (Wirkbereich III).

<u>Naturraum Schwarzwald Randplatten</u>

Sichtbare Bereiche:

Vor allem in nördliche Richtung (Richtung Ortslage Straubenhardt und nördlich davon) ist der Windpark weit zu sehen (Wirkzone III, zwischen 1.500 m und 10 km). Die sichtbaren Bereiche im Naturraum Schwarzwald Randplatten sind aufgrund des nach Norden abflachenden geologischen Reliefs und der Lage der WEA auf den Randkuppen des Schwarzwaldes prinzipiell groß. Nordwestlich und östlich der Planung machen die sichtbaren Bereiche

hingegen deutlich geringere Flächenanteile aus. Von den offenen Talbereichen aus sind die WEA in der Regel nicht sichtbar. Prinzipiell befindet sich ein Teil der sichtbaren Bereiche im Wald, d. h. die visuelle Beeinträchtigung durch die WEA-Planung ist nicht bzw. kaum gegeben. Wirkzone II (zwischen 200 und 1.500 m Abstand zu den WEA) und Wirkzone I (bis 200 m) sind nahezu komplett bewaldet, sodass eine visuelle Beeinträchtigung nicht bzw. kaum gegeben ist, prinzipiell nur direkt an den Anlagenstandorten selbst – Ausnahmen sind dabei Teile der Hochfläche bei Dennach und offene Talbereiche des Holzbachtals. Die nächstgelegenen Offenlandbereiche in Wirkzone III sind die Bereiche um die Ortslagen Rotensol, Neusatz, Langenalb, Conweiler und Schwann. Sie liegen überwiegend im sichtbaren Bereich, innerhalb der Siedlungen ist aber aufgrund der Bebauung großteils von einer Sichtverschattung auszugehen.

Landschaftsbild-Bewertung im Naturraum:

Der Naturraumbereich innerhalb des 10 km-Radius wird im Steckbrief wie folgt bewertet (km-Raster): das landschaftsästhetisches Potenzial, die landschaftliche Vielfalt und die Natürlichkeit der Landschaft werden überwiegend als hoch bewertet, dies schließt die Ortslagen Rotensol, Neusatz und Langenalb mit ein. Die Ortslagen von Conweiler, Schwann und Dennach dagegen werden in Bezug auf die genannten Landschaftspotenziale als mittelwertig eingestuft. Größere Landschaftsbereiche des Naturraums wurden aufgrund des dominierenden Waldanteils nicht bewertet. Der Eigenartsverlust in der Landschaft ist überwiegend gering, im Bereich der Ortslagen Conweiler, Schwann und Dennach ist der Eigenartsverlust dagegen mittel.

Der gesamte Naturraum wird in Bezug auf das landschaftsästhetische Potenzial im landesweiten Vergleich als hoch bewertet, es ist aber auch eine hohe reliefbezogene Wi-derstandsfunktion der Landschaft gegenüber Eingriffen gegeben (Naturraumsteckbrief).

Diskussion:

Die nächsten zum Windpark gelegenen Wirkzonen I und II sind überwiegend bewaldet, so dass eine visuelle Beeinträchtigung durch die WEA-Planung nicht bzw. kaum gegeben ist, abgesehen von den Anlagenstandorten selbst. Weitere Ausnahmen stellen das Holzbachtal und der Offenlandbereich um die Ortslage Dennach dar, die innerhalb des 1.500 m-Radius (Wirkzone II) einen Sichtbezug haben. Die relativ hohe visuelle Beeinträchtigung in diesen beiden Bereichen wird durch das geologische Relief und die Bewaldung vermindert, die bewirken, dass i. d. R. nur ein Teil der Anlagen bzw. bestimmte Teile der Anlagen zu sehen sind (Fotovisualisierungen 12, 13, 15, 16 und 17). Es handelt es sich bei der Freifläche um die Ortslage Dennach um einen Landschaftsausschnitt mittlerer Wertigkeit (Naturraumsteckbrief), d. h. der Bereich ist nicht als hochwertig anzusehen. Die nächstgelegenen Offenlandbereiche mit Sichtbezug in der Wirkzone III (ab 1.500 m, um die Ortslagen Rotensol, Neusatz, Langenalb, Conweiler und Schwann) stellen Landschaftsbildausschnitte dar, die zum Teil mittel- und zum Teil hochwertig sind (s. o.). Die visuelle Beeinträchtigung durch die geplanten WEA ist dort zwar deutlich, wird aber abgeschwächt durch den Abstand (mind. 1,5 km – Wirkzone III), das geologische Relief und die Bewaldung. Die WEA wirken daher nicht landschaftsüberprägend, sind aber deutlich als große technische Anlagen sichtbar.

Der visuelle Einfluss der Büchenbronner WEA-Planung auf die Hochlage Dennach ist aufgrund der Entfernung von ca. 6 km relativ gering, es handelt sich um den Fernwir-kungsbereich (es liegt keine Sichtbarkeitsanalyse der Büchenbronner Anlagen für den Bereich Dennach vor). Auch der Einfluss der Bestandsanlage bei Langenbrand ist als gering einzustufen aufgrund der Entfernung von über 4 km und der geringen Eigenhöhe der WEA (< 100 m Gesamthöhe). Die Entfernung der WEA-Planung auf der Büchen-bronner Höhe sowie der Bestandsanlage Langenbrand zu den anderen oben genannten Offenlandbereichen ist noch größer, daher ist die visuelle Beeinträchtigung ebenfalls als gering einzustufen bzw. zu vernachlässigen.

Die offenen Bereiche im östlichen Teil des 10 km-Radius werden teilweise auch von der WEA-Planung auf der Büchenbronner Höhe beeinflusst. Von der Umgebung der Ortslage Langenbrand ist allerdings keiner der Windparks sichtbar. Die offenen Bereiche westlich und südlich der Ortslage Engelsbrand haben hingegen einen Sichtbezug zu beiden Windenergieplanungen. Der Windpark Straubenhardt liegt allerdings etwa 7 km weit entfernt und damit im Fernwirkungsbereich. Der Offenlandbereich südlich der Ortslage von Waldrennach und westlich Büchenbronn haben zum Windpark Straubenhardt keinen Sichtbezug, lediglich die geplanten WEA auf der Büchenbronner Höhe liegen im Sichtbereich. In und um die Ortslage Neuenbürg (sowie vom Schloss Neuenbürg aus) ist der Windpark Straubenhardt ohne Sichtbezug - ob ein Sichtbezug der Büchenbronner Anlagenplanung gegeben ist, kann der Karte zur Sichtfeldanalyse nicht entnommen werden, da Waldbereiche und Siedlungen hier als sichtverschattet definiert sind.

In nördliche Richtung ist der Windpark zwar weithin sichtbar, die visuelle Beeinträchti-gung nimmt aber mit zunehmender Entfernung ab.

Fazit:

Vor allem Richtung Norden ist die WEA-Planung von größeren Landschaftsbereichen aus sichtbar. Der Naturraum ist dort durch eine hohe Wertigkeit des Landschaftsbildes charakterisiert. Die visuelle Beeinträchtigung nimmt aber mit der Entfernung ab. Innerhalb der Wirkzonen I und II sind aufgrund der Bewaldung kaum Sichtbezüge zur WEA-Planung gegeben. Neben den Anlagenstandorten selbst sind dies Teile des Holzbachtals und der Offenlandbereich um die Ortslage Dennach. Das Landschaftsbild im Bereich Dennach ist allerdings nicht als hochwertig einzustufen sondern wird durch eine mittlere Wertigkeit charakterisiert. Die Windenergieanlagen sind zwar als technische Anlagen in den Offenlandbereiche um die Ortslagen Rotensol, Neusatz, Langenalb, Conweiler und Schwann deutlich sichtbar, die visuelle Beeinträchtigung wird aber abgeschwächt durch den Abstand (mind. 1,5 km – Wirkzone III), das geologische Relief und die Bewaldung. Die WEA wirken daher nicht landschaftsüberprägend.

<u>Naturraum Kraichgau</u>:

Sichtbare Bereiche:

Der überwiegende Teil des Naturraums Kraichgau im 10 km-Radius gehört zum sichtbaren Bereich, d. h. die WEA sind zu sehen. Dabei liegt aber etwa ein Drittel der Flächen innerhalb von Wald, sodass sich der sichtbare Bereich reduziert. Der Kraichgau ist dabei mindestens 3 km von der WEA-Planung entfernt, sodass lediglich von einer Fernwirkung der WEA gesprochen werden kann.

Landschaftsbild-Bewertung im Naturraum:

Der Naturraumbereich innerhalb des 10 km-Radius wird im Steckbrief wie folgt bewertet (km-Raster): Überwiegend hohes landschaftsästhetisches Potenzial, überwiegend hohe landschaftliche Vielfalt, überwiegend hohe Natürlichkeit der Landschaft, überwiegend mittlerer Eigenartsverlust in der Landschaft.

Der gesamte Naturraum wird in Bezug auf das landschaftsästhetische Potenzial im landesweiten Vergleich als mittel bewertet, es ist aber auch eine hohe reliefbezogene Widerstandsfunktion der Landschaft gegenüber Eingriffen gegeben (Naturraumsteckbrief).

Diskussion:

Im sichtbaren Bereich des 10 km-Radius im Kraichgau liegen kleinstrukturierte Ackerbaulandschaften und Obstbaulandschaften, es handelt sich um den Randbereich zum Schwarzwald. Die sichtbaren Bereiche sind landschaftlich als hochwertig einzustufen, aufgrund der Entfernung von mind. 3 km ist die visuelle Beeinträchtigung durch die WEA-Planung aber nur als gering bis mittel einzustufen (Fernwirkungsbereich).

Eine Auswertung der Sichtfeldanalyse WEA auf der Büchenbronner Höhe (5 km-Radius) zeigt, dass die Büchenbronner Anlagen im hier betrachteten Kraichgauer Bereich ebenfalls sichtbar sind. Sie sind mindestens 2 km vom Naturraum Kraichgau entfernt. Der visuelle Einfluss der WEA auf der Büchenbronner Höhe ist im östlichen Teil des hier betrachteten Kraichgauer Naturraumbereichs aufgrund der größeren Nähe stärker, als der Einfluss der WEA-Planung Straubenhardt.

Fazit:

Der Kraichgauer Bereich im 10 km-Radius ist in Bezug auf das Landschaftsbild überwiegend als hochwertig einzustufen. Zum überwiegenden Teil besteht Sichtbezug zu den WEA (Kleinstrukturierte Ackerbaulandschaften und Obstbaulandschaften). Der Kraich-gau ist mindestens 3 km von der WEA-Planung entfernt, sodass lediglich von einer Fernwirkung der WEA gesprochen werden kann. Die Windenergieanlagen sind deutlich als technische Anlagen zu sehen, aber nicht landschaftsüberprägend. Ein Teil des sichtbaren Bereichs wir zusätzlich durch die nähere WEA-Planung auf der Büchenbronner Höhe visuell beeinträchtigt.

<u>Naturraum Nördlicher Talschwarzwald</u>:

Sichtbare Bereiche:

Aufgrund des geologischen Reliefs ist der kleine Bereich des Naturraums Nördlicher Talschwarzwald, der im 10 km-Radius um die Windenergieanlagen liegt zum Großteil ohne Sichtbezug. Die Bereiche mit Sichtbezug liegen überwiegend im Wald, sodass der Naturraum Nördlicher Talschwarzwald durch die WEA nicht visuell beeinträchtigt wird. Zudem ist der Naturraum etwa 8 km von der Planung entfernt, sodass lediglich von einer sehr geringen Fern-

wirkung der WEA ausgegangen werden kann. Die WEA-Planung auf der Büchenbronner Höhe ist ca. 17 km entfernt und zu vernachlässigen.

Bewertung:

Der Naturraumbereich innerhalb des 10 km-Radius wird im Steckbrief wie folgt bewertet (km-Raster): Aufgrund des dominierenden Waldanteils wurden das landschaftsästhetische Potenzial, die landschaftliche Vielfalt und die Natürlichkeit der Landschaft nicht bewertet; der Eigenartsverlust in der Landschaft ist überwiegend gering.

Diskussion:

Aufgrund der Sichtverschattung, v. a. durch das geologische Relief und in geringerem Maße durch die Bewaldung wird der Naturraum Nördlicher Talschwarzwald nicht visuell beeinträchtigt. Die WEA-Planung auf der Büchenbronner Höhe ist ca. 17 km entfernt und zu vernachlässigen.

Fazit:

Der Naturraum Nördlicher Talschwarzwald wird visuell nicht beeinträchtigt.

Zusammenfassung der Bewertung:

Das Landschaftsbild in der Umgebung der Planung ist insgesamt vorwiegend als hochwertig zu bewerten, aber nicht von herausragender Vielfalt, Eigenart und Schönheit. Generell weisen die Naturräume im 10 km-Radius um die Planung eine reliefbezogene Widerstandsfunktion gegenüber Eingriffen auf, die die visuelle Beeinträchtigung durch die WEA-Planung vermindert. Neben Bereichen, die aufgrund des Reliefs sichtverschattet sind, sind große Teile der Landschaft durch Wald sichtverschattet. In den Talbereichen besteht insgesamt i. d. R. kein Sichtbezug.

Die landschaftlich als hochwertig einzustufende Bereiche mit Sichtbezug liegen, mit Ausnahme des Holzbachtals, außerhalb der Wirkzone II (> 1.500 m) und vor allem nördlich der Planung (Naturraum Schwarzwald-Randplatten und Kraichgau). Innerhalb der Wirkzonen I und II ist der Landschaftsraum zum Großteil bewaldet, sodass sich eine visuelle Beeinträchtigung auf die Anlagenstandorte selbst und die wenigen Offenlandbereiche (ein Teil der Hochfläche um Dennach sowie ein Teil des Holzbachtals) beschränkt. Generell dominiert der Waldanteil den gesamten Naturraum Grindenschwarzwald und Enzhöhen, im 10 km-Radius um die Planung besteht daher prinzipiell nur von der Hochfläche Dobel aus Sichtbezug. Der offene Landschaftsbereich um den Kurort Dobel ist dabei nicht als hochwertig, sondern als mittelwertig eingestuft. Auch der im 10 km-Umfeld der Planung liegende Teil des Naturraums Schwarzwald-Randplatten ist durch einen hohen Waldanteil gekennzeichnet, sodass ein Sichtbezug vor allem im Bereich nördlich der Planung gegeben ist. Die offenen Bereiche östlich der WEA-Planung werden zusätzlich durch die WEA-Planung auf der Büchenbronner Höhe visuell beeinträchtigt. Dabei sind die sichtbaren Bereiche aber immer nur von einer der beiden Planungen stärker betroffen, die jeweils andere Planung liegt dann im Fernwirkungsbereich mit geringem Einfluss. Der Landschaftsausschnitt des Kraichgaus im 10 km-Umfeld der Planung ist als hochwertig einzustufen und liegt überwiegend im sichtbaren Bereich. Aufgrund des Abstands von mindestens 3 km zur Planung ist aber nur von einer Fernwirkung der WEA auszugehen. Die WEA-Planung auf der Büchenbronner Höhe wirkt sich aufgrund der größeren Nähe stärker aus. Der Landschaftsausschnitt des Naturraums Nördlicher Talschwarzwald wird aufgrund der Sichtverschattung, v. a. durch das geologische Relief und in geringerem Maße durch die Bewaldung, nicht visuell beeinträchtigt.

I.R. der Landschaftsbildanalyse wurden auch Vorbelastungen und die potenziell zur Erholung besonders geeigneten Einrichtungen und touristischen Ziele auf ihre Sichtbeziehungen zum Windpark Straubenhardt hin überprüft und bewertet.

Vorbelastung:

Karte 4 des Nachtrags 3 zur UVS („Landschaftsbild“) zeigt u.a. den Verlauf einer Hochspannungsfreileitung und der Kreis- bzw. Landstraßen in den Wirkzonen I und II. Die Kreis- bzw. Landstraßen sind lediglich im 1.500 m-Radius dargestellt, weil sie innerhalb des Waldes als anthropogene zerschneidende Elemente nur im Nahbereich der WEA mit diesen im Zusammenhang als Vorbelastung wirken. Außerdem dargestellt sind die aktuelle WEA-Planung auf der Büchenbronner Höhe, die Bestandsanlage bei Langenbrand (Typ Seewind 52-750) sowie der Fernsehturm/Sendemast Langenbrand, eine 143 m hohe Stahlfachwerkkonstruktion.

Erholung und Tourismus:

In Karte 5 des Nachtrags 3 zur UVS („Erholung / Tourismus“) sind die wichtigsten in der UVS betrachtete Erholungsinfrastrukturen bzw. touristische Ziele dargestellt. Zusätzlich sind die Aussichtspunkte auf der Büchenbronner Höhe und dem Sommerberg bei Bad Wildbad markiert sowie das Schloss in Neuenbürg.

Deutlich wird, dass zu wichtigen touristische Zielen bzw. Kulturdenkmalen im Albtal kein Sichtbezug besteht. Eine Ausnahme sind die Felsen am Falkenstein, die einen Sichtbezug zu den WEA haben. Aufgrund der Entfernung von über 5 km ist nicht von einer dominierenden oder landschaftsüberprägenden Wirkung der WEA auszugehen. Die Anlagen liegen im Fernwirkungsbereich.
Die Ortslage des Kurorts Bad Wildbad liegt nicht im sichtbaren Bereich. Auch der überwiegende Teil der Ortslage des Kurortes Bad Herrenalb ist sichtverschattet. Die Ortslage des heilklimatischen Luftkurortes Dobel hingegen liegt innerhalb des sichtbaren Bereichs. Im Ortsinnern wird ein Sichtbezug zu den Anlagen aufgrund der Bebauung i. d. R. aber nicht gegeben sein.
Von der Schwanner Warte blickt man in Richtung Norden bis hin zum Kraichgau, die Windenergieplanung liegt dabei im Rücken und ist nicht zu sehen. In ähnlicher Weise sind die WEA vom Segelflugplatz und den dortigen Gaststätten direkt nicht zu sehen, da diese nah am Waldrand liegen. Die Beeinträchtigung durch den geplanten Windpark ergibt sich hauptsächlich bei der Erholung im Wald, wobei die Anlagen nur im unmittelbaren Nahbereich stören.
Die Darstellung des Verlaufs des Qualitätswanderwegs „Westweg“ macht deutlich, dass die WEA von Pforzheim kommend bis zur Schwanner Warte kaum / nicht zu sehen sind. Die Aussicht von der Schwanner Warte wird ebenso wenig beeinträchtigt. Der Westweg führt von dort aus in den Schwarzwald hinein und wie in der UVS dargestellt direkt an WEA 11 vorbei. Eine Beeinträchtigung ist im Nahbereich der Anlage und auf 1 km Wegstrecke, die für die Zuwegung ausgebaut wird gegeben. Der Westweg kreuzt zwischen Schwanner Warte und Dobel auch viermal die Hochspannungstrasse und einmal die Landstraße. Die WEA-Planung ist somit nicht das einzige anthropogene technische Bauwerk auf der Etappe. Auch auf der Hochfläche von Dobel ist eine visuelle Beeinträchtigung vorhanden. Es ist allerdings lediglich eine Blickrichtung (NO) betroffen. Der Westweg verläuft im Anschluss wieder überwiegend im Waldesinnern ohne Sichtbezug zu den Anlagen.
Durch die großräumige Darstellung des in der UVS behandelten Erholungswalds (ohne gesetzlichen Schutz nach LWaldG) wird deutlich, dass sich die WEA-Planung am Rand dieses Gebietes befindet. Die Beeinträchtigung im Erholungswaldbereich ist schon aufgrund des im Verhältnis zur Gesamtfläche kleinen überhauten Bereichs als gering einzustufen. Von einer großräumigen Zerschneidung des als Erholungswald ausgewiesenen Bereichs kann nicht gesprochen werden.

Soweit die Auszüge aus dem Nachtrag 3 zur UVS (hier Kap. 5.2 – 5.4).

Bewertung:

Indes handelt es sich i.B. des geplanten Windparkprojektes überwiegend um bewaldetes Gelände. In Bezug auf das Landschaftsbild gilt allgemein: Je höher eine Anlage ist, desto größer sind die Fernwirkung und die Auswirkungen des Eingriffs. Wegen ihrer Höhenentwicklung sind die geplanten WEA in größerem Umkreis sichtbar, auch wenn die Sichtbarkeit durch vorhandene Bebauung oder Bewuchs etwas eingeschränkt wird. Im Nahbereich ist deshalb nur ein Teil der Sicht auf die WEA freigegeben. Nichtsdestotrotz wird aber auch im Fall dieser Einrahmung durch Bewaldung, abhängig vom jeweiligen Standort des Betrachters und seiner Entfernung zur WEA, jeweils der obere Bereich der WEA zu erkennen sein. Gewisse Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds durch WEA lassen sich aber nicht vermeiden, sie sind gewissermaßen anlagenimmanent. Zweifellos wird dadurch das Landschaftsbild und abhängig vom Standort ggf. auch das Ortsbild der in der Nähe befindlichen Ortschaften in ästhetischer Hinsicht beeinflusst, solange sich keine optische Akzeptanz solcher Anlagen allgemein durchsetzt. Das Angewiesensein auf eine exponierte Lage und auf eine Höhenentwicklung der Anlagen ist aber ihrem technischen Konzept geschuldet und kann allein ihre Genehmigung nicht verhindern. Daher kann jedenfalls eine erhebliche Beeinträchtigung oder gar eine Verunstaltung des Orts- und Landschaftsbildes der betreffenden Ortschaften allein wegen der Sichtbarkeit nicht angenommen werden.

Der Straubenhardter Wald ist durch diverse Elemente geprägt. Die Landschaft wird durch eine Vielzahl verschiedener Elemente wie ineinanderlaufende waldbedeckte Hügelketten und Täler

beherrscht. Diese Vielzahl an Elementen bedingt, dass das Betrachterauge ein zusätzliches Element, wie z.B. die fast überall nur teilweise sichtbare Windkraftanlage am Horizont, weniger auffällig und auch weniger störend und dominierend empfinden würde, als dies bei homogenen, gleichmäßigen, ruhigen Landschaften der Fall wäre. Dies führt dazu, dass die Landschaft trotz ihrer Hochwertigkeit ein neues Element besser absorbiert, als eine vergleichsweise homogene, gleichartige Landschaft von gleicher Gesamtwertigkeit. Der Umstand, dass die Schwerpunktflächen der Landschaftsbeeinträchtigung in den Offenlandbereichen etwa von Dobel, Rotensol, Neusatz, Langenalb, Conweiler und Schwann in Entfernungen von jeweils mindestens 1,5 km (Wirkzone III) liegen, führt dazu, dass die WEA nicht mehr dominant bzw. landschaftsüberprägend wirken. Dies legt nahe, dass bei Realisierung der geplanten WEA trotz der Hochwertigkeit des vorhandenen Landschaftsbilds keine unmäßige oder verunstaltende Landschaftsbildverletzung eintritt. Dennoch ist bei den geplanten WEA der Eingriff in Naturhaushalt und Landschaft weder vermeidbar noch wesentlich minimierbar. Minimierungen des Eingriffs hinsichtlich des Landschaftsbildes sind vorliegend nur durch Auflagen zur farblichen Gestaltung der Anlage möglich.

Aufgrund der Dimension der Anlagen ist ein vollständiger Ausgleich der beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts und der Eigenart der Landschaft, insbesondere des Landschaftsbildes, vor Ort nicht möglich. Belange des Naturschutzes werden zwar durch die höhenbedingte Ausstrahlungs- und Fernwirkung der WEA, die als technische Fremdkörper in Erscheinung treten, beeinträchtigt. In die Abwägung fließt jedoch das öffentliche und hier auch das private Interesse an einer regenerativen und umweltfreundlichen Energiegewinnung, welches auch - wie oben schon erwähnt - zur Privilegierung von Windkraftanlagen gemäß § 35 Abs. 1 Nr. 5 BauGB geführt hat, ein. Dabei wird die Nutzung von WEA vom Gesetzgeber trotz der für sie charakteristischen großen Höhe und exponierten Stellung in der Landschaft von der Regel, den Außenbereich von Bebauung freizuhalten, ausgenommen und nur untersagt, wenn die WEA über eine Beeinträchtigung öffentlicher Belange hinaus mit solchen unvereinbar sind. Zu berücksichtigen ist insbesondere, dass die Stromerzeugung mit WEA direkt zur Minderung klimaschädlicher Gasemissionen beiträgt und sowohl von Seiten der EU, der Bundesregierung als auch der Landesregierung eine wesentliche Steigerung des Anteils der erneuerbaren Energien an der Stromversorgung als Ziel vorgegeben ist.

Zu berücksichtigen ist ferner, dass nach § 1 Abs. 3 Nr. 4 BNatSchG dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung, insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien, eine besondere Bedeutung zukommt. Mit WEA wird klimafreundlich Energie erzeugt (ohne Emissionen klimarelevanter Gase). Hinzu kommt, dass erneuerbare Energien dazu beitragen, die Folgeschäden der Klimaveränderungen in Natur und Landschaft zu mindern. Überdies ist die Notwendigkeit, den Anteil von regenativen Energien generell und der Windenergie an der Stromerzeugung zu erhöhen, vor dem Hintergrund der Klimaänderung und dem beschlossenen Ausstieg aus der Kernkraft ein gesamtgesellschaftliches Ziel, das auch bereits in der Novelle zum Erneuerbare-Energien-Gesetz vom 30.06.2011 seinen Niederschlag gefunden hatte. Die Nutzung der Windenergie ist vom Gesetzgeber auch den privilegierten Vorhaben zugeordnet worden, weil WEA auf Grund ihrer Emissionen (Auswirkungen) nicht in Siedlungsbereichen errichtet und betrieben werden können.

Der umgebenden Landschaft kommt im vorliegenden Fall darüber hinaus nicht die Bedeutung als Naturlandschaft zu, da die Landschaft nicht vom menschlichen Einfluss unbeeinflusst geblieben ist. Von einer erheblichen Beeinträchtigung des Erholungswertes ist nicht auszugehen, da im Normalbetrieb der WEA auch im Nahbereich keine unzumutbaren Störungen durch Geräusche entstehen. Bei Starkwindwetterlagen ist dagegen mit erhöhten Geräuschimmissionen zu rechnen. Eine Erholungsnutzung des Waldes bei Starkwindwetterlagen kann jedoch weitgehend ausgeschlossen werden. Der Gesetzgeber hat die privilegierten Vorhaben ausdrücklich dem Außenbereich zugewiesen und damit zum Ausdruck gebracht, dass sie dort regelmäßig zulässig sind. Von

einer Verunstaltung bzw. einer schwerwiegenden Beeinträchtigung des Landschaftsbildes ist nicht auszugehen, da der umgebenden Landschaft nicht eine herausragende Vielfalt, Eigenart und Schönheit zukommt und folglich auch nicht eine besondere Schutzwürdigkeit vorliegt.

Die Aspekte des Landschaftsschutzes überwiegen hier nicht die mit der Errichtung der WEA verfolgten Belange, nämlich die energetische Nutzung von Wind zur Stromerzeugung.

WEA sind darüber hinaus insoweit ortsgebunden, als sie wirtschaftlich nur auf Standorten betrieben werden können, die eine bestimmte Windhöffigkeit ergeben. An den geplanten Standorten ist nach dem Windatlas Baden-Württemberg, der einen landesweiten Überblick über die Windverteilung in Baden-Württemberg bietet, ein entsprechender wirtschaftlicher Betrieb möglich. Um sichere Daten zu erhalten, wurde ein Referenzertragsgutachten erstellt. Danach liegt eine mittlere Windgeschwindigkeit am Standort, ausgehend von der Stellungnahme des TÜV SÜD vom 09.04.2015 auch i.V. mit dem Addendum vom 13.04.2016, von 6,3 m/s auf Nabenhöhe vor. Der Referenzertrag von über 60% für jede einzelne Anlage des Vorhabens wird manifestiert. Das Gesamtprojekt trägt zum Erreichen der Klimaschutzziele Baden-Württembergs bei.

Die Förderung der Stromerzeugung mit Windkraftanlagen liegt somit grundsätzlich im öffentlichen Interesse. Die vorgenommene naturschutzrechtliche Abwägung ergibt, dass während der Betriebsphase der Anlage die Belange des Natur- und Landschaftsschutzes gegenüber den übrigen Belangen – Interesse der Allgemeinheit an regenerativen Energien – im Range zurückstehen.

Ferner fließen in die Abwägung die Belange des Klimaschutzes, die im landesweiten Klimaschutzziel des § 4 Abs. 1 des Klimaschutzgesetzes Baden-Württemberg (KSG BW) eine Konkretisierung gefunden haben, ein. Nach der vorgenannten Vorschrift sollen in Baden-Württemberg die Treibhausgasemissionen bis zum Jahr 2020 um 25 Prozent gegenüber dem Stand von 1990 reduziert werden. Bis zum Jahr 2050 wird eine Minderung um 90 Prozent angestrebt. Fachlicher Hintergrund der gesetzlichen Klimaschutzziele ist ein Energieszenario Baden-Württemberg 2050, das dem in § 4 Abs. 1 KSG BW geregelten Treibhausgasminderungspfad zugrunde liegt.

Gemäß § 1 Abs. 3 Nr. 4 BNatSchG kommt dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien auch im Rahmen der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts eine besondere Bedeutung zu. Die Nutzung erneuerbarer Energien beinhaltet also einen Beitrag zum nachhaltigen Umgang mit Naturgütern. Diese positive Wirkung des Klimaschutzes für den Naturschutz ist hier ausdrücklich zu berücksichtigen. Bei der Stromerzeugung durch erneuerbare Energien bedarf es nach dem Energieszenario bis 2020 einer Erhöhung von derzeit (2012) 22,5 Prozent auf 38 Prozent an der Bruttostromerzeugung. Im Fokus steht dabei insbesondere der Ausbau der Windkraft, der nach dem Willen der Landesregierung und nach der Projektierung des Energieszenarios BW 2050 von derzeit 1 Prozent an der Bruttostromerzeugung auf 10 Prozent an der Bruttostromerzeugung im Jahr 2020 gesteigert werden soll. Dieses Ziel beinhaltet einen sehr ambitionierten, aber grundsätzlich landesweit betrachtet ökologisch vertretbaren Ausbaupfad, wie auch die strategische Umweltprüfung zur Änderung des Landesplanungsgesetzes in Sachen Windkraftsteuerung gezeigt hat.

Die Stromerzeugung durch Windkraft erfolgt sehr emissionsarm. Treibhausgasemissionen fallen lediglich bei der Produktion und Errichtung der Anlagen an. Vorliegende Studien weisen unter Berücksichtigung des Lebenszyklus für die Windenergie Emissionen von rund 11 g CO_2-Äquivalent je erzeugter Kilowattstunde Strom aus. Mit einer Nennleistung von insgesamt 3.000 kW pro Anlage bzw. einer Gesamtleistung von 33 MW trägt das Vorhaben „Windpark Straubenhardt“ zum notwendigen Ausbaupfad in nicht unerheblichem Maße zum Klimaschutz und zur Energiewende bei.

Die WEA des Vorhabens führen demnach nicht zu einer schwerwiegenden Beeinträchtigung eines Landschaftsbildes von herausragender Vielfalt, Eigenart und Schönheit. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen werden überdies im Landschaftspflegerischen Begleitplan (LPB) beschrieben und zeitnah umgesetzt. Die Ersatzzahlung in Form der Ausgleichsabgabe wird dazu beitragen, den nicht vollständig durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen kompensierten Eingriff auszugleichen.

Bauplanungs- und naturschutzrechtlich zusammenfassende Bewertung:

Wie schon in den Kap. VI B 2.2.1.1, 2.3.2.2 - 2.3.2.5 ausgeführt, wird mit der Errichtung der wegen der hier vorhandenen Windhöffigkeit gezwungener Maßen auf landschaftlich erhöhten und von weitem einsehbaren Standorten geplanten WEA die „natürliche Eigenart“ der insgesamt zwar als hochwertig anzusehenden Landschaft nachteilig verändert, das Landschaftsbild wird jedoch nicht in ein das ästhetische Empfinden „grob unangemessen“ beeinträchtigender Weise „verunstaltet“. Die Aspekte des Landschaftsschutzes können im Falle des Windparks Straubenhardt schon deshalb nicht überwiegen, da es sich bei der umgebenden Landschaft nicht um eine solche von besonderer Schutzwürdigkeit, d.h. von „herausragender Vielfalt, Eigenart und Schönheit“ handelt. Es handelt sich weiterhin nicht um eine von menschlichen Einflüssen unberührt gebliebene Naturlandschaft. Auch der Erholungswert bzw. die -eignung der Landschaft werden von dem anlagenbedingt unvermeidbaren, in Geldwert allerdings noch auszugleichenden Eingriff nicht in erheblichem Maße beeinträchtigt.

Öffentliche Belange der „natürlichen Eigenart“ der Landschaft und ihres Erholungswertes oder eine „Verunstaltung des Landschaftsbildes“ i.S. des § 35 Abs. 3 S. 1Nr. 5 BauGB können dem im Außenbereich privilegierten Vorhaben auch unter Berücksichtigung anderer herausragender Belange (nachhaltige Erzeugung regenerativer Energien, Klimaschutz) nicht entgegen gehalten werden. Ein Verstoß gegen den sich aus § 1 Abs. 1 Nr. 3 und Abs. 4 BNatSchG ergebenden Grundsatz zur Bewahrung und Sicherung der Landschaft, ihrer Vielfalt, Eigenart und Schönheit und ihres Erholungswertes vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen liegt nicht vor. Zu beachten ist in diesem Zusammenhang § 1 Abs. 3 Nr. 4 BNatSchG, wonach auch der Ausbau erneuerbarer zu den unmittelbaren Zielen des BNatSchG gehört.

B 7 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Vögel:

In einem Radius von 500 m (ornithologisches Gutachten) um die Anlagenstandorte wurden insgesamt 56 Vogelarten (siehe Antrag Ord. II, Reg. 10.3: Ornithologisches Gutachten S. 6) nachgewiesen. Im Bereich von 3 km Radius um die Anlagenstandorte wurden Großvögel untersucht. Sämtliche dieser erfassten Vogelarten stehen unter besonderem Schutz des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) und unterliegen zudem dem gesetzlichen Schutz des Art. 1 der EU-Vogelschutz-Richtlinie.
Die 56 Vogelarten werden auch als Brutvogelarten eingestuft. Als Nahrungsgäste wurden lediglich 4 Arten eingestuft, die jedoch keine Waldarten sind. Neun der erfassten Vogelarten befinden sich im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie, für welche in Europa besondere Vorgaben gelten. Hierzu gehören auch die nach der LUBW acht windkraftsensiblen Vogelarten, welche sich aufteilen in vor Ort brütende (Wespenbussard, Rotmilan, Schwarzmilan) und fünf Gastvogelarten (Baumfalke, Wanderfalke, Graureiher, Rohrweihe und Schwarzstorch). Alle Vogelarten sind auch durch das BNatschG besonders geschützt, 16 davon haben zusätzlich den Status „streng geschützt“ nach § 7 BNatSchG.
Der Verlust von Wald (insgesamt 13,18 ha) und somit der Verlust dreidimensionaler Baumstrukturen mit möglichen Baumhöhlen stellt aufgrund des geringen Anteils an der großen zusammenhän-

genden Waldfläche keine erhebliche Beeinträchtigung der Gehölzfreibrüter bzw. Gehölzhöhlenbrüter dar, da ausreichend Ausweichmöglichkeiten vorhanden, und keine seltenen oder besonderen Lebensräume betroffen sind. 2,03 ha Fläche können im Anschluss wieder aufgeforstet werden, so dass der effektive Verlust am Eingriffsort an Waldfläche 11,15 ha beträgt. Für keine dieser waldbewohnenden Arten sind erhebliche Auswirkungen zu erwarten.

Bewertung:

Bei dem Großteil der nachgewiesenen Vogelarten handelt es sich überwiegend um waldbewohnende Arten. Gemeinsam ist diesen Arten ihre vorrangige Abhängigkeit vom Lebensraum Wald. Bis auf wenige Ausnahmen gelten auch sämtliche der erfassten Arten als „nicht kollisionsgefährdet“. Folglich kann eine potentielle, substanzielle Beeinträchtigung durch Kollision für diese Arten ausgeschlossen werden. Es ist an dieser Stelle von keiner Beeinträchtigung auszugehen.

Durch eine an den Jahresrhythmus der Vögel angepasste Errichtung der WEA (nicht zu Nist- und Brutzeiten), kann eine substanzielle Beeinträchtigung der Arten bei der Rodungsphase ausgeschlossen werden. Allerdings gilt es, den flächenmäßigen Verlust des Lebensraumes Wald zu berücksichtigen und in die Bewertung dieser Auswirkungen mit einzubeziehen. Im Zuge der geplanten Errichtung der 11 WEA werden 11,15 ha Wald dauerhaft umgewandelt, die als absoluter Lebensraumverlust im Straubenhardter Wald zu werten sind. Das Defizit wird an anderer Stelle durch Waldstilllegung und durch Waldneuanlage ausgeglichen. Die betroffenen Vogelarten weisen bei der Wahl ihrer Habitate eine hohe Flexibilität auf. Folglich kann davon ausgegangen werden, dass sie diese „verlorenen“ Flächen durch Ausweitung ihrer Reviere in andere Waldbereiche kompensieren werden.

Allgemein sind von dem Lebensraumverlust mit einhergehender Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten die Brutvögel (49 Arten) betroffen. Für die Durchzügler und Nahrungsgäste (32 und 9) sind keine Auswirkungen erkennbar und somit keine Betroffenheit gegeben. Dies wäre nur der Fall, wenn es sich bei dem Gebiet um ein wichtiges Rastgebiet mit besonderem Nahrungsangebot für Zugvögel handeln würde. Dies ist nicht der Fall, da sich der Windpark Straubenhardt im geschlossenen Waldgebiet befindet.

Eine mögliche Tötung kann vermieden werden, indem die Bauphase außerhalb der Brutzeiten der vorkommenden Brutvögel gelegt und baubiologisch begleitet wird.

Drei Arten (Rotmilan, Schwarzmilan und Wespenbussard) gehören zu den windkraftempfindlichen Brutvogelarten in Baden-Württemberg. Fünf Arten (Baumfalke, Wanderfalke, Graureiher, Rohrweihe und Schwarzstorch) wurden als Nahrungsgäste registriert und haben also keinen direkten Bezug zu dem betroffenen Gebiet. Zwei der vor Ort ansässigen windkraftempfindlichen Arten (Rotmilan und Schwarzmilan) kommen in 2,7 km bzw. 2,8 km Entfernung vor, also außerhalb der Abstandsflächen, die von der LUBW vorgegeben sind. Der Standort der WEA ist nicht als Lebensraum dieser Arten geeignet (Nahrungshabitate befinden sich im Offenland). Ein Wespenbussardvorkommen liegt mit 920 m Entfernung zum Standort der WEA 2, d.h. 80 m innerhalb des von der LUBW vorgegebenen Pufferbereichs. Die verbal argumentativ dargelegte Erläuterung der Lebensweise des Wespenbussards und der Nahrungssuche durch das beauftragte Fachbüro sind nachvollziehbar, rechtfertigen jedoch nicht die Abweichung von den Vorgaben der LUBW (1.000 m Abstand). Der Wespenbussard ist als windkraftempfindliche Brutvogelart von der LUBW eingestuft. Sein Balzverhalten sowie seine Revierverteidigungs- bzw. Reviermarkierungsflüge, die über dem Blätterdach stattfinden, haben den Wespenbussard bei den windkraftempfindlichen Arten eingereiht. Ein erhöhtes Kollisionsrisiko in der Betriebsphase kann demnach nicht gänzlich ausgeschlossen werden, deshalb ist während der aktiven Flug- und Brutzeit des Wespenbussards die WEA 2 in der Zeit vom 01. Mai bis 31.August eines jeden Jahres abzuschalten. Alternativ ist der

Nachweis zu erbringen, dass der von der LUBW vorgegebene Abstand eingehalten werden kann. Durch ein Monitoring kann jedes Jahr die Standortbestimmung des Horstes nachkartiert werden oder auch die Reviernutzung weiter konkretisiert werden, und je nach Erkenntnisstand besteht die Möglichkeit, die Abschaltvorgabe den neusten Erkenntnissen anzupassen. Eine signifikante Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos ist nur dann nicht anzunehmen.

Eine erhebliche Störung während Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten wird für keine Art angenommen. Vor allem durch die verbindliche, an den Jahresrhythmus der Vögel angepasste Bauphase können Störungen stark minimiert und größtenteils sogar vermieden werden. Die baubiologische Begleitung stellt dies sicher.
Von einer Barrierewirkung der 11 WEA wird nicht ausgegangen, da die Anlagen im Wald liegen, auf Höhenlagen des Nordschwarzwaldes. Der Vogelzug orientiert sich entlang der Tallagen.

Vogelschutzrichtlinie Anhang I einschließlich der windkraftempfindlichen Arten

Rotmilan:

Während der Erhebungen zum ornithologischen Gutachten wurden ein Horstnachweis für den Rotmilan innerhalb des erweiterten Untersuchungsraumes (Prüfbereich 6.000 m Rotmilan) erbracht. Aus der Kartierung ergaben sich ein Horst, der in einem Wäldchen nördlich von Conweiler (2,7 km nördlich der geplanten WEA Standorte) gelegen ist. Im gesamten Zeitraum der Kartierungen konnte ein Brutpaar beobachtet werden, das Brutplatz gebunden agierte. Jungvögel konnten im Juli und August nicht nachgewiesen werden (Hinweis auf einen späten Brutverlust). Die Beobachtungen zeigten Flugaktivitäten hauptsächlich über den Offenlandbereichen um Straubenhardt und Langenalb, sowie den Siedlungsbereichen um den Stadtteil Conweiler.

Es konnten auch Direktflüge vom Bruthorst nach Dennach und in die Gegenrichtung beobachtet werden. Die Standortbereiche der WEA wurden nicht überflogen, da das Nahrungshabitat Wald für den Rotmilan ungeeignet ist. Eine erhöhte Kollisionsgefahr ist aufgrund der ausreichenden Distanz von 2,7 km nicht gegeben und es kann davon ausgegangen werden, dass auch während der Bauphase (Rodung) keine Fortpflanzungs- oder Ruhestätten beschädigt oder zerstört werden. Die baubiologische Begleitung während der Bautätigkeit stellt sicher, dass keine Schädigungsdelikte eintreten.

Schwarzmilan:

Während der Erhebungen zum ornithologischen Gutachten wurde ein Horstnachweis für den Schwarzmilan innerhalb des erweiterten Untersuchungsraumes (Prüfbereich 4.000 m Schwarzmilan) erbracht. Laut Kartierung befindet sich ein Horst in einem Wäldchen nördlich von Conweiler (2,8km nördlich der geplanten WEA Standorte). Im gesamten Zeitraum der Kartierungen konnte kein Nachweis erbracht werden, dass das Brutpaar eine erfolgreiche Brut durchgebracht hat. Das Schwarzmilanpaar wurde ab Mitte Juni nur noch selten in Brutplatznähe gesehen. Die Beobachtungen zeigten Flugaktivitäten hauptsächlich über den Offenlandbereichen um Straubenhardt und Langenalb, sowie den Siedlungsbereichen um den Stadtteil Conweiler. Das Nahrungshabitat Wald ist für den Schwarzmilan nicht geeignet. Eine erhöhte Kollisionsgefahr ist aufgrund der ausreichenden Distanz von 2,8 km zwischen Horststandort und WEA Standorten nicht gegeben. Während der Bauphase werden Störungen der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht eintreten (ausreichender Abstand).

Wespenbussard:

Während der Erhebungen zum ornithologischen Gutachten wurden zwei Reviere des Wespenbussards kartiert. Die Erfassung wurde von Standorten ausgeführt, die eine größtmögliche Übersicht boten, beispielsweise wurden jedoch keine Hubsteiger benutzt, um über dem Blätterdach Beobachtungen bezüglich den Einflugstellen zu machen. Nahrungseinträge (Waben, Reptilien, etc.) wurden als Hinweis für Brutgeschehen genutzt, ebenso revieranzeigendes Verhalten der Wespenbussarde, um den Horststandort zu lokalisieren. Eine konkrete Horststandortlokalisierung mit genauen GPS Daten und Nestbaumlokalisierung blieb bislang erfolglos. Eine Horstsuche im Winter hat bislang nicht stattgefunden, ebenso wenig wie die eingangs erwähnte Erfassung der Tiere über dem Blätterdach mithilfe eines Hubsteigers, um potentielle negative Einflüsse bei den zukünftigen WEA (Mastfüße) ausschließen zu können. Die koordinatengenaue Standortbestimmung beider Wespenbussardbrutstätten im geplanten Windpark Straubenhardt liegt bislang nicht vor. Die geplante WEA 2 des Windparks Straubenhardt unterschreitet den von der LUBW vorgegebenen 1.000 m Abstand. Aus diesem Grund kann die Einhaltung des Tötungsverbotes gemäß § 44 BNatSchG nach derzeitigem Kenntnisstand nur dann gewährleistet werden, wenn diese WEA in der Zeit von Anfang Mai bis Ende August aus dem Betrieb genommen wird, da der Wespenbussard nur dann in der Region aktiv ist und seine Fortpflanzung in diesem Zeitraum stattfindet. Ein Betrieb der Anlage ist dann möglich, wenn entweder durch ein Monitoring - nach den Vorgaben der LUBW - eine Frequentierung im Bereich des Mastfußes der WEA 2 ausgeschlossen werden kann, oder wenn mittels GPS Daten zweifelsfrei nachgewiesen werden kann, dass die Brutstättensuche in den Wintermonaten erfolgreich war und der 1.000 m Abstand eingehalten werden kann. Die Darstellung der Erhebungen hat nach den Vorgaben der LUBW zu erfolgen, und ist der Genehmigungsbehörde in einer Kartendarstellung mit Maßstab 1:5.000 oder 1:10.000 vorzulegen.

Fledermäuse:

Bei den artenschutzfachlichen Untersuchungen zum Vorkommen von Fledermäusen wurden mindestens 16 Arten im Straubenhardter Wald sicher nachgewiesen. Alle Arten sind nach BNatSchG streng geschützt sowie zusätzlich nach europäischem Recht (FFH-Anhang IV). Drei Arten sind gleichzeitig in Anhang II gelistet (Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus und Großes Mausohr). Für die Abschätzung der Beeinträchtigung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Fledermäuse wurden potentielle Baumhöhlen kartiert. Um die möglichen Quartierverluste zu kompensieren werden je WEA, vor der Quartierbaumrodung, 10 Ersatzquartiere (davon 3 wintertaugliche) in der Umgebung an geeigneten Standorten angebracht und während der gesamten Betriebszeit durch die biologische Baubegleitung erfasst, kontrolliert, betreut und bei Verlust ersetzt (Monitoring). Mit diesen Ersatzmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) wird der Eingriff auf die potentiellen Baumhöhlenquartiere ausgeglichen.

Vor Beginn der Errichtungsphase und der damit verbundenen Rodung sind 110 sog. Fledermauskästen im Umfeld der Rodungsbereiche zu platzieren, um den zu erwartenden Habitat-Verlust vorab auszugleichen. Da es sich bei den betroffenen Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL zum Teil um kollisionsgefährdete Arten handelt, gilt es bei der Errichtung solcher „Ersatzhabitate“ den erforderlichen Mindestabstand zur WEA als auch die artspezifischen Aktionsradien zu berücksichtigen.

Aufgrund der differenzierten Anpassung an ihren Lebensraum sind die verschiedenen Arten in unterschiedlicher Weise von den benannten Wirkfaktoren betroffen. Wichtigster Einschnitt in deren Lebensraum ist der Verlust an Waldfläche. Daher ist es von entscheidender Bedeutung, dass das Vorkommen von Fledermäusen stärker von einem heterogenen Altersaufbau des Waldes mit zahlreichen Altbäumen als von der reinen Flächengröße des Waldes abhängig ist. Als Ausgleich für

diesen Eingriff in den Lebensraum werden mit 32,82 ha Aufwertungsflächen für Fledermaushabitate neue, hochwertige Jagdreviere und Lebensräume geschaffen.

Grundsätzlich gilt, dass für den Fall, dass kollisionsgefährdete Fledermausarten an den Standorten erfasst werden, substanzielle Auswirkungen auf den Erhalt dieser Art zu erwarten sind, was als massive Beeinträchtigung der betroffenen Art zu werten ist. Gleichfalls steht eine solche Errichtung in starkem Widerspruch zum Tötungs- und Verletzungsverbot des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG. Dies bedeutet, dass das Vorkommen auch nur einer kollisionsgefährdeten Art bestimmte Abschaltzeiten für alle WEA nach sich zieht. Diese Minimierungsmaßnahme verhindert den Tötungstatbestand, unabhängig vom Kollisionspotential der verschiedenen Fledermausarten.

Der räumliche Verlust an Jagdgebiet als solcher kann für die vorkommenden Fledermausarten als nicht erheblich angesehen werden, wenn die vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen alle umgesetzt sind (Aufbau eines strukturreichen Waldes nach Wiederaufforstung an den Standorten). Weiterhin wird durch die umfassenden Abschaltzeiten, die entsprechend den Vorgaben der LUBW eingehalten werden müssen, das erhöhte Kollisionsrisiko, das für 16 Arten gegeben ist, vermieden. Durch die Einhaltung aller verbindlichen Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen ist für die WEA am Standort Straubenhardter Wald keine negative, schwerwiegende Beeinträchtigung der 16 detektierten Fledermausarten und deren Erhaltungszustand zu erwarten.

Bewertung:

Bei allen Fledermausarten könnte es im Rahmen der Zuwegung und der Rodung der Planflächen zu möglicherweise baubedingten Schädigungen von (potenziellen) Fortpflanzungs- und Ruhestätten kommen, die durch das Anbringen von 110 Nisthilfen jedoch aufgefangen werden können. Die ökologische Funktion wird durch die geplanten Ausgleichsmaßnahmen auf den genannten 32,82 ha Waldfläche ausgeglichen. Eine signifikante Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos ist bei den meisten Arten ausgeschlossen. Um ein höheres Verletzungs- oder Tötungsrisikos auszuschließen und den Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 zu vermeiden, wird der Betrieb aller WEA an verpflichtende Abschaltzeiten gekoppelt. Eine erhebliche Störung während Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten wird für keine Art angenommen.

Amphibien und Reptilien:

Durch die während der gesamten Bauphase geforderte baubiologischen Begleitung wird sichergestellt, dass keine Individuen zu Schaden kommen. Vorhandene Tümpel und Teiche dürfen durch die Baumaßnahmen weder austrocknen noch sonst negativ beeinflusst werden. Die Rodung und Errichtung der Anlagen muss zwingend außerhalb der Wanderungs- und Fortpflanzungszeit der Reptilien und Amphibien stattfinden.

Bewertung:

Bei allen relevanten Amphibienarten kann nicht gänzlich ausgeschlossen werden, dass im Rahmen der Wegeerschließung und der Rodung der Planflächen Kleinstgewässer oder frostsichere Schutzräume, welche für die Überwinterung genutzt werden, beschädigt oder zerstört werden. Unter der Vorbedingung, dass die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet wird, liegt eine erhebliche Beschädigung nicht vor. Als vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen werden Gewässer neu angelegt, um den Habitat-Verlust auszugleichen. Eine signifikante Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos kann ausgeschlossen werden, wenn sichergestellt ist, dass die Rodung und Errichtung der WEA außerhalb der Wanderungs- und Fortpflanzungszeit stattfindet. Nur so kann das Tötungsverbot eingehalten werden. Bei der Wegeerschließung liegt keine Betroffenheit vor.

Hirschkäfer:

Der Lebensraum des Hirschkäfers umfasst nach Angaben des Baden-Württembergischen Umweltministeriums vor allem alte Laubwälder, vorzugsweise mit Eichen sowie Waldränder, Parks, Obstwiesen und Gärten mit einem möglichst hohen Anteil an alten und absterbenden Bäumen. Resümierend kann geschlossen werden, dass Hirschkäfer morsche lebende Wurzelbereiche, blutende Eichen und Totholz als Habitate benötigen, um den Fortbestand dieser Art zu gewährleisten. Innerhalb des ökologischen Gutachtens sowie der gezielten Kartierung des Hirschkäfers, die im Zuge der UVS durchgeführt wurde, konnte kein Käfer dieser Art nachgewiesen werden. Hirschkäfer selbst finden nach Angaben des Fachgutachters im Bereich der geplanten WEA Standorte keine optimalen Habitatstrukturen vor.

Bewertung:

Als Kohärenzmaßnahme wird sämtliches Totholz, das sich innerhalb des geplanten Rodungsbereiches befindet, im Vorfeld gesammelt und in räumlicher Nähe sowie an mehreren Stellen aufgestellt. Die Wahl der neu entstehenden Totholzbereiche soll in Anlehnung an das Alt- und Totholzkonzept des Landes Baden-Württemberg vorgenommen werden. Auf diesem Weg wird den artspezifischen Aktionsradien sowie dem Erhalt der Verbundfunktion hinreichend Rechnung getragen. Innerhalb der ganzheitlich ökologischen Begutachtung, die im Zuge der UVS durchgeführt wurde, lag das Vorkommen des Hirschkäfers durchgehend unterhalb der wissenschaftlichen Nachweisgrenze. Dennoch sind die detektierten Erfassungszahlen bekannt. In Anlehnung an diese Zahlen ist die Bestandsentwicklung des Hirschkäfers über einen Zeitraum von 2 Jahren, einmal jährlich, zu kontrollieren. Mittels dieser verbindlichen Kontrollmaßnahme wird eine Dezimierung der vorhandenen Populationsgröße verhindert.

Wald:

Wälder sind aufgrund ihrer Masse und Ausdehnung ein wichtiger Lebensraum in unserer Biosphäre. Wald ist ein zentral wichtiges Biotop, welches von keiner anderen Struktur flächenhaft auch nur annährend erreicht werden kann. Neben dem Wald charakterisieren unseren Lebensraum landwirtschaftliche Nutzflächen, Siedlungsflächen und Verkehrsflächen, die alle weder in ihrer Summe noch in ihrer Qualität an die Vielfalt des Lebensraumes Wald heranreichen.

Seitens der Bevölkerung wird Wald oft als natürlicher Lebensraum wahrgenommen, der in seiner Entwicklung weitgehend sich selbst überlassen wird. Wald ist in den Augen vieler Menschen das letzte Rückzugsgebiet zahlreicher Tier- und Pflanzenarten und damit beispielhaft für einen naturnahe Entwicklung der Landschaft. Hinzu kommt, dass der Waldbesucher im Wald seine Umwelt natürlicher als außerhalb des Waldes erlebt. Wald ist für den Menschen Erholungsort, um auszuspannen und abzuschalten.

Zudem besitzt Wald wichtige klimatische Aufgaben, die wesentlich für das Fortbestehen von Tieren und Menschen sind. Wald wirkt in diesem Zusammenhang als aktiver Speicher von Kohlenstoffen, wie sie von allen Tieren, Pflanzen und auch Menschen produziert werden. Darüber hinaus kann Wald auch als effizienter Temperaturregler angesehen werden, der die einstrahlende Energie absorbiert und die Umgebung aktiv kühlt.

Neben den vorgenannten Funktionen ist der Wald ein Grundpfeiler der biologischen Vielfalt. Etwa zwei Drittel der bekannten Tier- und Pflanzenarten leben in den Wäldern.

Aber es ist auch der Mensch, der den Wald verändert hat. Mit einsetzender Siedlungsentwicklung des Menschen wurden Waldflächen gerodet, um Platz für Landwirtschaft und Siedlungsraum zu

schaffen. Zudem wurde Holz in großem Umfang nachgefragt und wurde zum Wirtschaftsfaktor. Dadurch entstanden große gepflegte Waldbereiche, die als Wirtschaftswald dienen. Heutzutage wird durch eine nachhaltige Waldbewirtschaftung die Erhöhung der Artenvielfalt im Wald erreicht. Moderne Waldentwicklung hat demnach auch zum Ziel, wirtschaftlichen Nutzen zu erzeugen.

Der Straubenhardter Wald wird auf großer Fläche und seit Jahrzehnten naturnah bewirtschaftet, weshalb sich vielerorts naturnahe, mehrstufige Wälder entwickelt haben.

Mit den punktuellen Eingriffen innerhalb des Straubenhardter Waldes wird dieser nach wie vor als Wald in vollem Umfang bestehen bleiben. Es ist davon auszugehen, dass es nach der Realisierung der Anlagen keine Tierart weniger als vorher geben wird. Die Waldfunktionen werden bestehen bleiben. Der Wald ist ein lebendiges Ökosystem, welches Eingriffe auf seiner Fläche kompensieren kann. Es kommt punktuell zu Belastungen, Flächen werden gerodet, Flächen werden geschottert, es geschehen Eingriffe in Lebensräume und Pflanzen. Der Sonnenbrand ist auf südlich ausgerichteten Buchen möglich, entspricht aber auch der bei einer ordnungsgemäßen Waldbewirtschaftung entstehenden Situation am Waldrand. Durch Ausgleichsmaßnahmen oder Kohärenzmaßnahmen wird zusätzlich der Eingriff aufgefangen. Jede Beeinträchtigung wird mit verschiedenen im LBP genannten Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen aufgefangen und ausgeglichen. Es ist davon auszugehen, dass der Straubenhardter Wald auch mit WEA für Mensch und Tier wertvoll bleiben wird.

Bewertung:

Mit Blick auf die Zuwegung sind während der Bauphase Einschränkungen für Waldwanderungen zu erwarten. Die notwendigen Spurbreiten für Fahrzeuge liegen bei 4,50 m. Die notwendige Fahrbahnbreite muss auf dieses Maß verbreitert werden. Entsprechende Arbeiten sind meist innerhalb der Wegeparzelle möglich. Der notwendige Lichtraum von bis zu 6,50 m muss im Einzelfall hergestellt werden und ist meist durch den Rückschnitt (Astung) oder die Fällung von Einzelbäumen möglich.

Durch den Bau der WEA im forstlich genutzten Straubenhardter Wald werden keine seltenen Entwicklungsstufen von Wald in Anspruch genommen. Konfliktpotential besteht kaum und die örtlichen Beeinträchtigungen des Naturhaushalts werden kompensiert. Für den Wald als Waldgesellschaft an sich werden die WEA keine dauerhafte nachteilige Auswirkung haben.

Für die WEA im Windpark Straubenhardt wird laut LBP eine Rodungsfläche von 13,18 ha, davon 2,03 ha temporär, in Anspruch genommen.
Für die Zuwegung werden 2,47 ha auf den Betriebsgrundstücken der WEA und 2,01 ha auf benachbarten Grundstücken gerodet und versiegelt. Insgesamt beträgt die Eingriffsfläche für die Zuwegung 4,48 ha. Diese Fläche wird in der Eingriffsfläche gesamt bereits dargestellt.

Die Eingriffsflächen mit temporärer Waldumwandlung summieren sich auf rund 2,03 ha und 11,15 ha dauerhafter Waldumwandlung (siehe oben). Als Kompensation des Verlustes der Waldfläche ist vom Gesetzgeber ein Ausgleich durch Waldneuanlage mindestens im Verhältnis 1:1 vorgesehen. Der forstrechtliche Eingriff - Ausgleich wird im Rahmen der Waldumwandlungsgenehmigung (separates Verfahren) abgearbeitet. Das Verfahren zur Erteilung der Waldumwandlungsgenehmigung wird von der zuständigen höheren Forstbehörde beim Regierungspräsidium Freiburg durchgeführt.

Bei der Beurteilung, ob die Auswirkungen der geplanten Errichtung der 11 WEA als eine vertretbare Belastung gewertet werden können, oder ob diese zu einer substanziellen Gefährdung für die

betroffenen Lebensraumtypen bzw. dessen Schutzzweck führen werden, stellt sich die Frage nach der Erheblichkeit des Eingriffs.

FFH Gebiete:

Der Windpark Straubenhardt befindet sich nicht in ausgewiesenen FFH Gebieten.

Andere Schutzgebiete:

Im Bereich des Windparks Straubenhardt befinden sich zwei Landschaftsschutzgebiete (LSG „Albtalplatten und Herrenalber Berge“ sowie LSG „Straubenhardter Schwarzwaldrandhöhe“), zwei Naturschutzgebiete (NSG „Albtal und Seitentäler“ sowie NSG „Eyach- und Rotenbachtal“) und die FFH- Gebiete „Albtal mit Seitentälern“ und „Eyach oberhalb Neuenbürg“. Auswirkungen auf diese Schutzgebiete sind durch den Betrieb der Windkraftanlagen nicht zu erwarten. Als potentielle Wirkfaktoren wurde die substanzielle Beeinträchtigung (= dessen Zerstörung) des Schutzgebietes selbst, sowie dessen Schutzzweck, die funktionale Beeinträchtigung des Schutzgebietes sowie die sensorielle Beeinträchtigung desselben berücksichtigt.

Der Schutzzweck der Schutzstadien dient der Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, einschließlich des Schutzes von Lebensstätten und Lebensräumen bestimmter wild lebender Tier- und Pflanzenarten, der Vielfalt, Eigenart und Schönheit oder der besonderen kulturhistorischen Bedeutung der Landschaft und der besonderen Bedeutung der Landschaft für die Erholung.

Da die WEA außerhalb der Schutzgebiete errichtet werden bzw. im Falle der WEA 5 und 6 die geänderte Verordnung zum LSG „Albtalplatten und Herrenalber Berge“ die Einrichtung einer Windenergiezone gestattet, ist nicht von einer Beeinträchtigung der Schutzgebiete auszugehen.

Wildtierkorridor:

Der Generalwildwegeplan für Baden-Württemberg weist den Straubenhardter Wald nicht als Teil eines Wildweges von nationaler Bedeutung aus. Der Generalwildwegeplan ist eine Fachplanung, die von der Forstlichen Versuchs und Forschungsanstalt (FVA) in Freiburg erstellt wird und dabei helfen soll, die Erhaltung der Vernetzung von Verbreitungsgebieten wildlebender Tiere in unserer fragmentierten Kulturlandschaft zu berücksichtigen und zu sichern. Grundlage ist die Qualifizierung von Waldgebieten hinsichtlich ihrer Eignung als Lebensraum oder Wanderkorridor für Wildtiere im Rahmen des Biotopverbundes. Der Wald um den geplanten Windpark Straubenhardt bietet durch seine Lage im Nordschwarzwald, als Teil eines sehr großen zusammenhängenden Waldgebietes (Kerngebiets), grundsätzlich sehr gute Voraussetzungen als Lebensstätte für Wildtiere. Dieses Waldgebiet wird weiträumig im Osten (Bad Liebenzell, östlich von Pforzheim) und im Westen (westlich Bad Herrenalb, Marxzell) von zwei Wildtierkorridoren internationaler Bedeutung umrahmt. Eingriffe, wie der geplante Windpark, entfalten nach Einschätzung der FVA in solchen großen zusammenhängenden Waldgebieten ein geringeres Störpotenzial, als in dichtbesiedelten und stark fragmentierten Regionen. Für die Eignung als Lebensraum von Wildtieren ist durch die punktuelle Art der Eingriffe durch die WEA nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung auszugehen. Da die nächstgelegene Pufferzone eines Wildtierkorridors mindestens 6 km von einer WEA entfernt liegt, kann nach Aussage der FVA auch eine Beeinträchtigung der beiden angrenzenden Korridore ausgeschlossen werden. Gleiches gilt für eine mögliche Beeinträchtigung von Auerhuhnlebensräumen. Solche Flächen sind im Projektgebiet nicht betroffen.

Der Generalwildwegeplan ist eine eigenständige ökologische Fachplanung. Er dient der Vernetzung von lokalen und regionalen Biotopen untereinander, für einen landesweiten Biotopverbund und ist Bestandteil eines nationalen und internationalen Netzwerks von Wildtierkorridoren. Dieses Netzwerk verbindet die vorhandenen Lebensräume der Wildtiere mit anderen geeigneten Lebensräumen im Land und wirkt so der Isolation von Teilpopulationen entgegen und unterstützt auch die Wiederbesiedlung von Lebensräumen, die zwischenzeitlich für einige Tierarten verloren waren.

Auswirkungen auf Tiere bedingt durch Immissionen:

Durch den Bau und Betrieb der WEA werden keine unzulässigen Immissionen (hörbarer Schall, Infraschall, Disco-Effekt und Schattenwurf) und auch keine sonstigen Gefahren (z.B. durch Eisabwurf) hervorgerufen, mit denen erhebliche nachteilige Auswirkungen auf Tiere in freier Natur, auf Zuchttiere oder auf Haustiere verbunden sind.

Für wild lebende Tiere im Umfeld des Vorhabens kann sich während der Bauphase u. a. durch den Baubetrieb, den Baustellenverkehr, den Baulärm und die Anwesenheit von Menschen temporär ein Störpotenzial („Scheuchwirkung“) ergeben, was zu einem Meideverhalten dieser Tiere führt.

Unzulässige Einwirkungen auf Pferde (hier z.B. auf das Pferdegestüt in Dobel) oder auf Haustiere (z.B. Hunde) sind nicht zu erwarten. Das Pferdegestüt mit Stallung und Weideflächen ist ca. 1.500 Meter von der nächstgelegenen WEA entfernt und vom Windpark durch eine zusammenhängende Waldfläche getrennt. Es besteht kein ausreichender Grund zur Annahme, dass der Betrieb erheblich beeinträchtigt wird, insbesondere sind die Pferde nicht solchen optischen und akustischen Reizen ausgesetzt, die ihre Eignung und Brauchbarkeit zu Betriebszwecken aufheben würden. Wie schon i.R. von Kap. VII (Einwendungen) ausgeführt, ist, ausgehend von der Evolution und der Sinnesphysiologie der Pferde, eine Gewöhnung an die von WEA ausgehenden Reize für Pferde zu erwarten. Die von WEA ausgehenden Reize sind im Vergleich zu sonstigen ortsüblichen Reizen als unerheblich zu erachten. Bereits das normale Umfeld eines Pferdes weist demnach eine Fülle von Reizen auf, die lauter, greller, unvorhersehbarer und plötzlicher als jene sind, die von WEA ausgehen, dies gilt dies auch für den Schattenschlag.

Was Hunde anbelangt, wurde in einem Beschluss des VGH Kassel vom 01.03.2011, Az. 9 B 121/11 folgendes ausgeführt: „Es erscheint zwar plausibel, dass Hunde in Folge ihres im Vergleich zu Pferden, Menschen oder Wildtieren andersartigen Gesichtssinns und ihres Gehöres, das ein weit größeres Frequenzspektrum als das Gehör des Menschen oder auch des Pferdes umfasst, durch von WEA ausgehenden Geräusche und optischen Wirkungen in erheblichem Maß beeinträchtigt werden können. Es lässt sich aber nicht feststellen, dass der Betrieb einer Hundepension und Hundeschule in einer Entfernung von 400 - 450 m durch die mit dem Betrieb einer WEA zusammenhängenden Licht- und Lärmeinwirkungen unzumutbar beeinträchtigt wird. Die Entfernung zwischen dem Windpark Straubenhardt und dem nächstgelegenen Wohnanwesen (Außenbereichsanwesen im Holzbachtal), in dem die Haltung eines Hundes als Haustier denkbar wäre, beträgt bereits 780 m.

In Bezug auf den beim sog. „Trudelbetrieb“ der WEA nicht völlig auszuschließenden Eisabwurf (siehe Kap. VIII B 4.1.8 – Schutzgut Mensch) ist das verbleibende Gefährdungsrestrisiko als vertretbar „gering“ einzustufen.

Bewertung**:**

Ein unzulässiges, da rücksichtsloses Verhalten der Trägerin des Vorhabens i. H. auf das in § 35 Abs. 3 Nr. 3 BauGB i.V. mit § 5 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG verankerte „Gebot der Rücksichtnahme“ liegt in Bezug auf die Auswirkungen der WEA auf Tiere nicht vor.

Fazit:

Die Errichtung von 11 WEA im Wald bleibt nicht ohne Auswirkungen auf die Natur mit ihren Tier- und Pflanzenarten. Insgesamt ist der Verlust an Lebensraum aber als geringfügig zu bewerten und somit meist auch die Auswirkung auf die einzelnen Arten. Bei den betrachteten Arten kann eine mögliche Beeinträchtigung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten ausgeschlossen werden, wenn die Eingriffe in entsprechenden Zeitfenstern stattfinden und darüber hinaus mit baubiologischer Begleitung durchgeführt werden. In keinem Fall besteht eine Erheblichkeit der Beeinträchtigung oder ein Verlust der Funktionsfähigkeit. Der Eingriff kann auf verschiedene Weise minimiert werden. Die Beeinträchtigung ist in fast allen Fällen ausgleichbar, so dass die ökologischen Funktionen mithilfe vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen erhalten bleiben. Eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisiko bei kollisionsgefährdeten Fledermäusen wird vermieden, indem die von der LUBW vorgeschrieben Abschaltzeiten vollumfänglich eingehalten werden. Dasselbe gilt für den Wespenbussard, durch die Einhaltung von Abschaltzeiten (1. Mai bis 31.August) der WEA 2. Einer Umsetzung des Vorhabens steht aus artenschutzfachlicher Sicht somit nichts entgegen, sofern alle festgelegten Maßnahmen unter baubiologischer Begleitung verbindlich und umfassend umgesetzt werden. Immissionsbedingt unzulässige Immissionen (hörbarer Schall, Infraschall, Disco-Effekt und Schattenwurf) oder sonstige Gefahren (z.B. durch Eisabwurf) mit erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf Tiere in freier Natur, auf Zuchttiere oder auf Haustiere werden durch den Bau und Betrieb der WEA nicht hervorgerufen.

Nach alldem ist nicht zu befürchten, dass ein Tatbestand nach § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatschG) eintreten wird.

B 8 Forstliche und jagdrechtliche Belange

Obwohl als eigenständiges Schutzgut in den Gesetzen nicht explizit genannt, setzt sich die UVS zum Windpark Straubenhardt – da dieselbe zugleich als Grundlage für die gesondert zu treffende Entscheidung über den bei der höheren Forstbehörde parallel eingereichten Antrag auf dauerhafte bzw. befristete Waldumwandlungsgenehmigung (§§ 9 - 11 LWaldG) dient – gleichwohl auch mit den durch das Vorhaben berührten „forstlichen Belangen“ im speziellen auseinander. Die forstlichen Belange werden praktisch von allen Schutzgütern überlagert. Jagdrechtliche Belange, auf die sich das Vorhaben ebenfalls auswirken könnte, und auf die hier ebenfalls eingegangen werden soll, wären u.a. auch beim Schutzgut „sonstige Sachgüter“ zu subsumieren.

Die in Kap. 4.8 der UVS enthaltenen Ausführungen können – auch i.V. mit den durch die Forstbehörde i.R. der Beteiligung der TÖB getroffenen Aussagen (vgl. auch Kap. VI B 2.5.4 der Entscheidung) – wie folgt zusammengefasst werden:

- Waldflächen – vorliegend ist Staats- und Kommunalwald betroffen – sind bei Beachtung entsprechender Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen zur Errichtung und zum Betrieb von WEA in technischer wie auch in rechtlicher Hinsicht grundsätzlich geeignet.

- Von Waldrodungen betroffen sind Fichten-Buchenmischwälder mit Tannen, Kiefern und anderen Laubbaumarten.
  Wie auch aus Kap. VIII A 2 ersichtlich, sind Rodungen im Umfang von insgesamt 13,18 ha zur Errichtung der 11 WEA notwendig. Davon können 2,03 ha nach dem Bau der Anlagen wieder aufgeforstet werden (Flächen für Sternmontage). Für diese Flächen ist eine befristete Waldumwandlung (§ 11 LWaldG) erforderlich. 3,89 ha der Fläche wird für den Bau der WEA selbst und für deren Rückbau gebraucht, nach dem Bau der WEA können diese Flächen aber mit schnellwüchsigen Hölzern aufgeforstet werden oder der natürlichen Sukzession überlassen werden. Für den dauerhaft umzuwandelnden zu rodenden Wald, 11,15 ha, ist ein Forstaus-

gleich für den Verlust der Waldfläche zu leisten, welcher mit der Forstverwaltung abgestimmt wird. Der Eingriff in das Arten- und Biotoppotenzial des Waldes kann – nach naturschutzrechtlich gesonderter Prüfung – ausgeglichen werden.

- Vorsorgeabstände (200 m) zu Bann- und Schonwäldern werden eingehalten.

- Standorte für WEA sind nicht innerhalb von Waldrefugien geplant. Drei im Plangebiet vorhandene Waldrefugien grenzen jedoch an Zuwegungen an. Die vorgesehenen Wegeausbaumaßnahmen entlang der Randlinien werden bei dem antragsgemäß bereits vorgesehenen Verzicht auf Rodungen auf den betreffenden Wegseiten jedoch nicht dazu führen, dass die Funktionen gemäß Alt- und Totholzkonzept nicht mehr erfüllt werden können. Mögliche Eingriffe sind auszugleichen.

- In geschützte Waldbiotope wird nicht eingegriffen. Bodenschutzwald i.S. des § 30 LWaldG ist im Zusammenhang mit dem Bau und Betrieb der WEA 1, 13, 14 (nur temporär für den Aufbau) und 15 zwar jeweils teilweise betroffen (vgl. Kap. VI B 2.5.4), weshalb der Erhalt einer ausreichenden Bestockung insoweit dem Schutz vor Erosion dienen würde. Dessen ungeachtet ist von einer Erosionsgefahr hier jedoch nicht auszugehen, da die Hangneigungen an den betreffenden Standorten sowie der Bedarf für die dauerhaft in Anspruch zu nehmender Flächen in Relation zur Gesamtfläche des Bodenschutzwaldes gering sind. Artenschutzrechtliche Belange wurden in der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung behandelt.

- Eine durch die WEA bedingt erhöhte Windwurfgefahr ist aufgrund der als stabil einzustufenden Waldstandorte nicht zu erwarten.

- Die Erholungsfunktion des Waldes wird – wie auch unter Kap. VIII B 4.2 ausgeführt – aufgrund von Sicht- und Geräuschwirkungen allenfalls im Nahbereich der WEA beeinträchtigt; großräumig bleibt sie bestehen.

- Verluste in der Funktion des Waldes als Kohlendioxidspeicher und Sauerstoffproduzent, die bei Rodungsmaßnahmen entstehen, sind – bezogen auf die Region – als gering zu bewerten. Den Verlusten stehen die Gewinne aus der Einsparung fossiler Energieträger durch die Nutzung erneuerbarer Energie aus Windkraft gegenüber und stellen einen Mehrwert dar.

- Eine Störung des Waldinnenklimas, das per Definition für weiträumige, großflächige Bestände gilt, ist durch die Kleinflächigkeit und Vereinzelung der WEA ausgeschlossen. Vielmehr werden neuerdings vermehrt die Vorteile offener und lichter Bestände im Wald, insbesondere für die Artenvielfalt gesehen.

- Die Gefahr durch Sonnenbrandschäden an Buchen wird, auch wenn einzelne Bäume Schaden nehmen können, als vernachlässigbar eingestuft. Ein flächiges Absterben von Bäumen ist nicht zu befürchten. Mittelfristig werden sich sonnenunempfindlichere Waldinnenrandstrukturen ausbilden.

- Bei den von den WEA betroffenen Wäldern (Mischbestände) besteht bei den vorhandenen gemäßigten und niederschlagsreichen Wetterbedingungen nur ein geringes Waldbrandrisiko, welches bei entsprechender Brandvorsorge und -bekämpfung nur unwesentlich erhöht wird.

- Der bei WEA durch Eisabwurf bedingten Gefahr für Waldbesucher, Wanderer, Erholungssuchende und Waldarbeiter wird durch entsprechende technische Maßnahmen (automatische Systeme zur Eiserkennung und Rotorabschaltung sowie mit den Warneinrichtungen) i.R. der Verkehrssicherungspflicht durch den Betreiber hinreichend begegnet.

- Der Verzicht auf Asphaltdecken i. Z. mit dem Ausbau der Zuwegungen (dafür: schwerlasttragfähige Schotterschicht) stellt nicht nur eine Vermeidungsmaßnahme i.S. der Schutzgüter Boden und Grundwasser dar, sondern ist auch aus forstrechtlicher Sicht als bedarfsgerecht ausreichende und möglichst naturschonende Erschließungsmaßnahme gefordert.

- Der Generalwildwegeplan (GWP) ist – wie schon an anderer Stelle ausgeführt – eine von der FVA erstellte Fachplanung zur Erhaltung und Sicherung der untereinander vernetzten Lebensräume und Wanderkorridore wildlebender Tiere i. R. eines Biotopverbundes. Der Wald um den geplanten Windpark Straubenhardt bietet als Teil eines sehr großen zusammenhängenden Waldgebietes im Nordschwarzwald (Kerngebiet) grundsätzlich sehr gute Voraussetzungen als Lebensstätte für Wildtiere. Dieses Waldgebiet wird weiträumig, d.h. mindestens in einer Entfernung von 6 km östlich und westlich verlaufenden Wildtierkorridoren internationaler Bedeutung umrahmt. Eingriffe, wie der geplante Windpark, entfalten nach Einschätzung der FVA in solchen großen zusammenhängenden Waldgebieten ein geringeres Störpotenzial als in dichtbesiedelten und stark fragmentierten Regionen. Für die Eignung als Lebensraum von Wildtieren ist durch die punktuelle Art der Eingriffe durch die WEA nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung auszugehen. Gleiches gilt für die angrenzenden Pufferzonen zu den beiden entfernteren Wildtierkorridoren. Auerhuhnlebensräume sind im Projektgebiet nicht betroffen.

- Die Möglichkeit, Eingriffe in Waldflächen durch die Nutzung bzw. den Einsatz von Rotortransportlafetten mit Neigungswinkeln von bis zu 60° minimieren zu können, wurde i.R. einer Transportstudie geprüft. Es hat sich dabei allerdings gezeigt, dass der planmäßige Einsatz der standardmäßigen Transportfahrzeuge in der Gesamtbetrachtung unter verschiedenen Aspekten der Wirtschaftlichkeit, aber auch unter Berücksichtigung anderer bauzeitbedingter Umweltauswirkungen insgesamt mehr Vorteile aufweist, als der nur für kurze Wegstrecken konzipierte Einsatz von Spezialfahrzeugen.

- Das Jagdrecht als ausschließliche Befugnis, auf einem bestimmten Gebiet wild lebende Tiere, die dem Jagd- und Wildtiermanagementgesetz für Baden-Württemberg (JWMG) unterliegen, zu hegen, auf sie die Jagd auszuüben, sie sich anzueignen und die mit dem Jagdrecht verbundene Pflicht zur Hege von Wildtieren (§ 3 Abs. 1 JWMG) wahrzunehmen, werden durch das Vorhaben nicht oder mit Blick auf den sehr geringen Anteil der durch WEA überbauten Flächen an den Jagdbezirksflächen nur unwesentlich beeinträchtigt. Die Grundeigentümer als Jagdberechtigte haben dem Vorhaben zugestimmt. Das Jagdausübungsrecht eines Jagdpächters begründet dem gegenüber unter dem Gesichtspunkt des Art. 14 Abs. 1 GG kein grundstücksbezogenes subjektives Recht, das zu berücksichtigen wäre.

Forst- und jagdrechtliche Belange stehen dem Vorhaben somit nicht grundsätzlich entgegen.

C Wechselwirkungen

Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern Boden, Wasser, Luft und Klima, Mensch, Kultur- und sonstigen Sachgütern, Landschaft, Tiere und Pflanzen sind grundsätzlich immer denkbar, wenngleich es sicherlich – je nach Art und Ausmaß eines Projektes – durchaus Unterschiede in der Stärke der Wirkungen geben kann. Wird eines dieser Schutzgüter verändert, ändern sich in der Folge die jeweils darauf reagierenden Schutzgüter. Erhebliche Veränderungen der durch Wechselbeziehungen betroffenen Schutzgüter sind zu erwarten, wenn ein Schutzgut oder mehrere Schutzgüter zuvor ebenfalls erheblich und nachhaltig verändert worden sind. Veränderungen bei den abiotischen Schutzgütern Boden, Wasser und Klima wirken sich regelmäßig unmittelbar auf die Schutzgüter Pflanzen, Tiere und Menschen aus, weil damit die natürlichen Grundlagen für das Leben in seiner gesamten biologischen Vielfalt betroffen sind. Umgekehrt ist

es vor allem der Mensch, der durch sein Handeln oder Unterlassen die Landschaft mit den darin enthaltenen natürlichen Elementen und Lebewesen erheblich prägt und gestaltet. Durch die von Menschen hervorgerufenen Veränderungen werden mitunter Effekte erzielt, die sich im positiven wie auch im negativen Sinne in erheblichem Maße auf die natürlichen Lebensgrundlagen insgesamt bis hin zu den gerade den Landschaften innewohnenden bzw. den diesen zukommenden Erholungs- und wirtschaftlichen Funktionen auswirken können.

Da bei dem Projekt „Windpark“ mit Auswirkungen auf einzelne Schutzgüter zu rechnen ist, können dem zu Folge auch Wechselwirkungen von Schutzgütern untereinander nicht ausgeschlossen werden. Die hier geplanten WEA haben vor allem eine starke Veränderung der Kulturlandschaft zur Folge, die wiederum eine wichtige Funktion für die Erholung und den Tourismus aufweist, insofern ist insbesondere der Mensch betroffen.

I.R. der UVS wurden – bezogen auf die einzelnen Schutzgüter – die folgenden in Betracht kommenden und tatsächlich auch vorhandenen Auswirkungen des Vorhabens und die wechselnden Beziehungen der Schutzgüter untereinander eingehend untersucht und bewertet:

Boden:

Einhergehend mit der Veränderung und Verdichtung des Bodens insbesondere auf den Rodungsinseln und i. B. der auszubauenden Zuwegungen sind geringfügige Wirkungen auf die Lufttemperatur, das Kleinklima und den Pflanzenbestand die Folge. Diese wiederum bedingen Veränderungen bzgl. der hier vorkommenden Pflanzen und Tiere. Temporäre, qualitative Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser, insbesondere in Gestalt genutzter Grundwasservorkommen während der Bauphase (Aushub der Fundamentgruben), können nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Quantitative Veränderungen (Grundwasserneubildung) aufgrund von Vollversiegelungen des Bodens (hier nur die unmittelbaren Fundamentflächen) stehen nicht zu erwarten. Der Einfluss des Eingriffs in das Schutzgut Boden auf das Landschaftsbild – auch i.V. mit der Entfernung von Baumbeständen – wirkt sich nur in unmittelbarer Nähe der WEA und aufgrund der Lage im Wald nur kleinräumig aus. Mit der Rekultivierung nur temporär benötigter Montage- oder Zuwegungsflächen werden auch die Auswirkungen auf andere Schutzgüter minimiert.

Wasser:

Eine Beeinträchtigung des Schutzguts Wasser (hier von Menschen genutztes Grundwasser) temporär während der Bauphase der WEA ist – wie schon ausgeführt – zwar denkbar, obgleich nicht sehr wahrscheinlich. Mit der bauzeitbegleitend festgelegten Überwachung der Trinkwasserfassungen im WSG „Holzbachtal“, dies auch i.V. mit der Vorhaltung von Ersatzwasserversorgungen können erhebliche nachteilige Folgen für die Menschen, wie auch für das Schutzgut „sonstige Sachgüter“ vermieden werden. Negative Auswirkungen etwa aufgrund des Umgangs mit wassergefährdenden Stoffen oder auch im Brandfall können bei Einhaltung der festgelegten Nebenbestimmungen ebenfalls vermieden werden. Aus fachlicher Sicht sind daher keine oder nur geringfügige Wechselwirkungen feststellbar. Mögliche geringfügige Trockeneffekte auf den Schotterflächen der Rodungsinseln können als kleinräumlich und unerheblich für Pflanzen und Tiere betrachtet werden. Mit der Versickerung des anfallenden Niederschlagwassers im Nahbereich der Anlagen werden auch Auswirkungen auf andere Schutzgüter minimiert.

Mensch:

Der durch die Errichtung der WEA und damit insbesondere von der Veränderung der Landschaft betroffene Mensch wirkt seinerseits selbst nicht maßgeblich auf die übrigen Schutzgüter ein. Einflüsse durch den Menschen (nicht gemeint ist hier der Betreiber) als verstärkende oder vermin-

dernde Komponente bestehen nach Inbetriebnahme der WEA nicht. Wechselwirkungen mit den anderen Schutzgütern sind insofern allenfalls gering oder nicht vorhanden. Eine relevante und nachhaltige Betroffenheit des Menschen kann im visuellen Eindruck der WEA in der Landschaft, in seiner Wahrnehmung der von den WEA im Betrieb ausgehenden Emissionen (z.B. Lärm, Licht und Schatten) oder in seinem Bedürfnis auf Schutz vor sonstigen nachteiligen Einflüssen (z.B. Eisabwurf, grundstücks- oder gewerbebezogene Wertminderungen und Nachteile) liegen. Minimierende Maßnahmen sind vor allem ausreichende Abstände zu den Wohngebieten, zu anderen im besonderen Maße schützenswerten Gebieten oder zu Schutzobjekten. Dies wurde anhand entsprechender Gutachten und Prognosen nachweislich belegt, d.h. maßgebliche Immissionsrichtwerte werden an allen untersuchten Immissionsorten eingehalten oder weit unterschritten, Risiken etwa durch Eisabwürfe werden weitestgehend minimiert, ggf. unter der Voraussetzung entsprechender Anforderungen zur Beschaffenheit (technische Ausstattung) oder zu emissionsreduzierten Betriebsweisen der WEA.

Luft und Klima:

Dieses Schutzgut wird – vor allem auch i.H. auf das „Heilklima“ umliegender anerkannter Heilklimatischer Kurorte, Luftkurorte oder Erholungsorte – nicht in erkennbarem Maße durch das Windparkprojekt verändert. Geringfügige Auswirkungen etwa durch geänderte Luftströmungsverhältnisse oder durch leicht geänderte Temperaturbedingungen sind allenfalls an den Lichtungen in unmittelbarer Nähe der WEA und begrenzt bis Baumwipfelhöhe zu erwarten. Diese kleinräumlichen Veränderungen werden jedoch nur geringe Auswirkungen auf die Artenzusammensetzung haben und kaum messbar sein. In Einzelfällen könnten wärme- und lichtliebende Arten angezogen werden, ohne dass sich das Klima für die derzeitigen Arten so verschlechtert, dass diese verdrängt würden. Verringerungsmaßnahmen sind nicht erforderlich. Auswirkungen auf das Schutzgut „Mensch“ und auf das Schutzgut „sonstige Sachgüter“ können unter dem Stichwort „Wirbelschleppenbildung“, d.h. in der Höhe über den Baumwipfeln durch die rotordrehbedingt geänderten Strömungsverhältnisse der Luft gegeben sein, womit das in nordöstlicher Richtung des Windparks in mittlerer Entfernung bestehende Segelfluggelände betroffen ist. Nach Vorliegen eines Gutachtens der DLR mit Prüfung der luftverkehrssicherheitsrelevanten Fragestellungen, der Festlegung geeigneter Nebenbestimmungen an den Windparkbetreiber (z.B. zur Tag- und Nachtkennzeichnung) sowie unter der Voraussetzung einer gegenüber dem Betreiber des Segelflugplatzes noch gesondert zu treffenden Anfluglenkung konnte dem Vorhaben jedoch auch aus Gründen der zivilen und militärischen Flugsicherheit zugestimmt werden.

Bezogen auf das Schutzgut Klima kann angemerkt werden, dass – im positiven Sinne – auch Wechselwirkungen zwischen dem Betrieb einer einzelnen WEA über die damit verbundene CO_2 - Einsparung und dem regionalen und globalen Klima bestehen. Das globale und regionale Klima wiederum beeinflusst maßgeblich die Ausprägung der Landschaft, ihre Nutzung und somit auch den Menschen und die Pflanzen- und Tierwelt.

Pflanzen

Der Pflanzenbestand ist primär durch Flächenverluste betroffen. Diese Verluste wiederum führen vorrangig zu veränderten optischen Situationen im Naturraum selbst. Davon betroffen ist der Mensch, der diesen Naturraum durch veränderte Sichtbeziehungen des Waldes, der Rodungsinseln und der WEA anders bzw. verändert erlebt. Bezüglich der Habitate von Tieren werden Strukturen ebenso vernichtet als auch neue Lebensräume geschaffen. Sowohl negative als auch positive Effekte sind zu prognostizieren. Aufgrund des geringen Flächenanteils am gesamten Waldbestand muss die Auswirkung der Summe der Effekte als gering betrachtet werden, da keine biotischen Systeme vollständig zerstört werden. Zudem bleiben regelmäßig großflächige Nachbarbiotope bestehen, die die Auswirkungen auffangen können. Veränderungen des Wald-bildes wer-

den deutlich wahrnehmbar sein, wodurch teilweise neue Situationen mit vielfältigen Saumgesellschaften an den Rodungsinseln entstehen können.
Maßnahmen zur Minimierung bestehen darin, dass in die benötigten Flächen nur in dem Maße eingegriffen wird, das zwingend notwendig ist (geringstmöglicher Eingriff). Dazu ist die lokale Aufforstung eine Möglichkeit der Minimierung, außerdem der zusätzliche Ausgleich an anderer Stelle.

Tiere

Obwohl verschiedene Tierarten durch den Flächenverlust und den Eingriff in den Wald betroffen sein werden, wirken sich die Verschiebungen und Veränderungen im Tierbestand nicht auf die übrigen Schutzfaktoren aus. Boden, Wasser, Klima, Luft, Pflanzen und Landschaft ebenso wie der Mensch sind wenig davon betroffen, wenn ggf. einzelne Tierarten durch den Eingriff in den Lebensraum Wald gestört oder bedrängt werden.
Maßnahmen zur Minimierung sind Kohärenzmaßnahmen, Abschaltzeiten für Vögel und Fledermäuse, Totholz umlagern etc..
Den Auswirkungen auf die betroffenen Tierarten wird durch eine Vielfalt von Maßnahmen Rechnung getragen und auf ein tolerables Maß reduziert. Durch diese Maßnahmen soll verhindert werden, dass der Lebensraum großflächig in der Art verändert wird und verschiedene Tierarten verdrängt werden.

Landschaft

Das Schutzgut Landschaft wird durch die geplanten WEA in starkem Maße beeinflusst. Insbesondere der Mensch wird durch das von ihm selbst veränderte Landschaftsbild betroffen sein. Seine visuellen Wahrnehmungen der Naturräume ändern sich. Es ist nicht auszuschließen, dass Menschen in der Folge der Wahrnehmung erheblicher Veränderungen und Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes bestimmte Gebiete oder Plätze meiden, was bei WEA generell insbesondere an den oberen Kanten von Tallagen und auf Hochflächen der Fall sein kann, da dort wiederum der Wirkungsgrad von WEA am günstigsten ist. Einzelne Betrachter werden dann u.U. besonders betroffene Landschaftsbereiche zum Zwecke der Erholung, des Urlaubs und des Freizeitsportes nicht mehr aufsuchen. Stark veränderte Landschaften können bei der örtlich betroffenen Bevölkerung überdies auch zu einem Verlust an Heimatgefühl führen.

Im Falle der hier geplanten WEA wird jedoch das Landschaftsbild, wie in der Entscheidung bereits mehrfach ausgeführt, nicht derart beeinträchtigt, dass das Gebiet für die Erholung und damit auch für den Naturtourismus in mehr als nur unwesentlichem Maße ungeeignet würde.

Kultur- und sonstige Sachgüter

Die Kultur- und die sonstigen Sachgüter in der auf einen Radius von 10 km untersuchten Umgebung werden durch die geplanten WEA nicht maßgeblich betroffen. Ausreichende Entfernungen nicht nur zu Kulturgütern wie z.B. zu Burgen, historischen Gebäuden oder Ruinen, sondern auch zu anderen Sachgütern wie z.B. zu Heil- und Rehabilitationseinrichtungen, Erholungseinrichtungen, Gastronomiebetrieben, Straßen, Wegen und anderen Bauwerken gewährleisten, dass die WEA dort nicht in den Vordergrund treten und dort auch sonst keine Schäden oder erheblichen Nachteile bewirken. Beim Ausbau von Zuwegungen „tangierte“ historische Grenzsteine werden nicht zerstört bzw. beeinflusst, wenn der Ausbau der Wege ausschließlich auf der den Kleindenkmalen gegenüberliegenden Seite erfolgt.

Zur detaillierten Darstellung der schutzgutbezogenen und -übergreifenden Auswirkungen des Vorhabens wird auf die entsprechenden Kapitel in der UVS, aber auch innerhalb der Begründung und der zusammenfassenden Darstellung dieser Entscheidung verwiesen.

Fazit:

Die möglichen Auswirkungen des Vorhabens, die Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung nachteiliger Umweltauswirkungen sowie die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind in der UVS zum Windpark Straubenhardt vom 23.12.2014 (ergänzt am 16.04.2015 und am 28.04.2015), welche mit integriertem Landschaftspflegerischem Begleitplan (LBP) und inklusive einer artenschutzrechtlichen Bewertung nach § 44 BNatSchG und Bewertung nach § 19 BNatSchG vom 19.09.2014 (als Anhang zum Fachbeitrag Naturschutz) sowie mit den Nachträgen 1 bis 3 vom 26.05.2015, 02.06.2015 und vom 03.05.2016 verfasst worden ist, umfassend und nachvollziehbar dargestellt. Die in der UVS beschriebenen Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen sind in allen Fällen notwendig, aber auch ausreichend, um erhebliche negative Einflüsse auf die betroffenen Schutzgüter zu verhindern.

Abschließend ist auf der Grundlage der Antragsunterlagen, der UVS, der Ergebnisse aus der Beteiligung der TÖB und weiterer „Dritter“, aus der Öffentlichkeitsbeteiligung sowie eigener Ermittlungen festzustellen, dass mit der Realisierung des Vorhabens keine nachhaltige Verlagerung von einem Schutzgut auf ein anderes erfolgt. Es wird davon ausgegangen, dass kein Schutzgut zu Gunsten eines anderen über Gebühr belastet wird. Ein verhältnismäßiger Ausgleich zwischen den betroffenen Bereichen ist aus der Sicht der Genehmigungsbehörde gewährleistet.

Aufgrund der Bewertung der Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter, der Bewertung der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern und unter Berücksichtigung der rechtlichen Maßstäbe ist zusammenfassend davon auszugehen, dass die Umweltverträglichkeit für die geplanten 11 WEA im Bereich des Windparks Straubenhardt gegeben ist.

IX

Gebührenentscheidung

Für diese Entscheidung wird eine Gebühr von **228.804,- €** festgesetzt. Sie sind Gebührenschuldner. Bitte überweisen Sie die Gebühr unter Angabe des Buchungszeichens **5.2514.003217.0** innerhalb von **4 Wochen** ab Zustellung des Bescheids auf eines der angegebenen Konten der Landkreiskasse. Ein separater Gebührenbescheid ergeht nicht. Auch wenn Sie Widerspruch einlegen, müssen Sie die Gebühr zunächst bezahlen. Wird sie nicht bezahlt, kann sie eingezogen werden.

Die Gebührenentscheidung beruht auf den §§ 1 - 5 und 7 des Landesgebührengesetzes (LGebG) i. V. mit § 1 Abs. 1 und den Ziffern 521.104, 521.113, 552.114 sowie 561.301 e) der Anlage zur Gebührenverordnung des Landratsamtes Enzkreis. Ausgehend von den im Antrag angegebenen Baukosten (22.298.220 € brutto bei 12 WEA, dies ergibt 20.440.035 € brutto bei 11 WEA) und Anlagekosten (13.037.640 € brutto bei 12 WEA, dies ergibt 11.951.170 € brutto bei 11 WEA) wird die Gebühr für die Baugenehmigung auf 102.200,- €, die Gebühr für die Abweichung von den §§ 5 u. 6 LBO (wg. tlw. fehlenden Nachweisen Abstandsflächen) auf 300 € und die Gebühr für die immissionsschutzrechtliche Genehmigung auf 126.304,- € festgesetzt. In der Teilgebühr Immissionsschutz ist auch der Zeitaufwand der mit der Bearbeitung befassten Fachabteilungen beim Landratsamt berücksichtigt, was auch die Gebühr i.H. auf die erteilte wasserrechtliche Befreiung beinhaltet. Die **Gesamtgebühr** beträgt somit **228.804,- €.** Als Antragstellerin ist die Wirsol Windpark Straubenhardt GmbH & Co. KG zur Entrichtung der Verwaltungsgebühr verpflichtet.

Die im Verfahren u.a. für öffentliche Bekanntmachungen entstandenen Auslagen wurden der Antragstellerin bereits mittels Auslagenbescheiden gesondert in Rechnung gestellt. Zu weiter entstehenden Bekanntmachungskosten wird noch ein separater Auslagenbescheid ergehen.

X

Ihre Rechte

Gegen diese Entscheidung können Sie innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe schriftlich oder zur Niederschrift Widerspruch einlegen beim Landratsamt Enzkreis in Pforzheim. Zur Niederschrift bedeutet, dass Sie dort persönlich erscheinen und den Widerspruch protokollieren lassen.

Mit freundlichen Grüßen

gez. Wolfgang Herz

Anlage: 1 Plansatz (Ausfertigung 8, Ordner I-IV) mit Zugehörigkeitsvermerk

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

Ohne Abkürzungen für Gesetze und Verordnungen, spezielle Produkt- und Typenbezeichnungen, Namen von Unternehmen / Firmen

±	plus / minus
< >	kleiner als, größer als
≤ ≥	kleiner gleich, größer gleich
°	Gradzeichen (Winkel, Positionsangabe)
°C	Grad Celsius ist eine Maßeinheit der Temperatur
%	Zahlenangaben in Prozent (lat.-ital. von Hundert, Hundertstel)
a	Jahr(e)
A / F	Fläche (lat. arealis)
Abg.	Abgeordnete(r)
Abs.	Absatz
Abt.	Abteilung
AVV	Allgemeine Verwaltungsvorschrift
B. v.	Beschluss vom
bzgl.	bezüglich
betr.	betrifft / betreffend
BGBl.	Bundesgesetzblatt
BNetzA	Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen
BW	Baden-Württemberg
bzw.	beziehungsweise
bzgl.	bezüglich
cd	Candela (lateinisch für Kerze) ist die SI-Einheit der SI-Basisgröße Lichtstärke.
CEF	Als CEF-Maßnahme (continuous ecological functionality-measures, Übersetzung etwa Maßnahmen zur dauerhaften Sicherung der ökologischen Funktion) werden im Bereich der Eingriffsregelung Maßnahmen des Artenschutzes verstanden (WIKIPEDIA)
cm	Zentimeter (0,01 m)
CO_2	Summenformel der chemischen Verbindung: Kohlenstoffdioxid
dB / dB(A)	Dezibel / A-bewerteter Schalldruckpegel
DIBt	Deutsches Institut für Bautechnik
Ø	Zeichen für Durchmesser
DFS	Deutsche Flugsicherung GmbH
DGUV	Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung
d.h.	das heißt
DIBt	Deutsches Institut für Bautechnik
DIN	Deutsches Institut für Normung
DLR	Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR), Hauptsitz in Köln
DOI	Ein Digital Object Identifier (DOI; deutsch Digitaler Objektbezeichner) ist ein eindeutiger und dauerhafter digitaler Identifikator für physische, digitale oder abstrakte Objekte. Er wird vor allem für Online-Artikel von wissenschaftlichen Fachzeitschriften verwendet (WIKIPEDIA).
DWD	Deutscher Wetterdienst
e-coli	Escherichia coli (abgekürzt E. coli) – auch Kolibakterium genannt
EG / EU	Europäische Gemeinschaft / Europäische Union
€	Euro (Währung)
F / A	Fläche (lat. arealis)
Fass. v.	Fassung vom
ff.	folgende bzw. darauf folgende (z.B. Seiten)
FFH	Flora, Fauna, Habitat
FGW	Fördergesellschaft Windenergie
Flst.	Flurstück
FNP	Flächennutzungsplan
ForstBW	Landesbetrieb Forst des Landes Baden-Württemberg (vertreten durch ….)
FS	Fotostandort(e)
FVA	Forstliche Versuchs- u. Forschungsanstalt (Freiburg)
GBl.	Gesetzblatt Baden-Württemberg
GE	Gewerbegebiet
Gem.	Gemarkung
GFK	Glasfaserverstärkter Kunststoff

ggf.	gegebenenfalls
GPS	Global Positioning System → Globales Positionsbestimmungssystem, offiziell NAVSTAR GPS, ist ein globales Navigationssatellitensystem zur Positionsbestimmung (WIKIPEDIA).
GRK 3	Geotextil-Robustheits-Klasse 3
GWP	Generalwildwegeplan
h	Stunde(n)
H	Höhe
ha	Hektar (Fläche, 1 ha = 100 Ar = 10.000 m²)
h/a	Stunden pro Jahr
h. M.	herrschende Meinung
IBA	Important Bird Area → Important Bird and Biodiversity Areas (IBA) sind Gebiete, die nach international einheitlichen Kriterien identifiziert werden, da sie als wichtig für den Arten- und Biotopschutz speziell für Vögel eingestuft werden (WIKIPEDIA).
ICAO	International Civil Aviation Organization →Internationale Zivilluftfahrtorganisation
IO	Immissionsort
i.B.	im Bereich
i.d.R.	in der Regel
i.H.	im Hinblick
i.R.	im Rahmen
ISO	International Organization for Standardization →Internationale Organisation für Normung
i.S.	im Sinne (von)
i.V.	in Verbindung (mit)
i. Z.	im Zuge / im Zusammenhang
K 4545	Kreisstraße
Kap.	Kapitel
km	Kilometer
kN/m²	Kilonewton pro Quadratmeter (1 kN = 1.000 N; Krafteinwirkung auf einer bestimmten Fläche, 1 kg Masse entspricht auf der Erdoberfläche etwa 10 N)
kVA	Kilovoltampere (1 kVA = 1.000 VA; internationale Einheit für elektrische Scheinleistung)
kV	Kilovolt (1 kV = 1.000 Volt, internationale Einheit für elektrische Spannung)
kW	Kilowatt (1 kW = 1.000 Watt; internationale Einheit für Leistung)
l	Liter
L 339	Landstraße
LAGA	Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA)
LAG VSW	Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (LAG VSW)
LAI	Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI)
LAP	Landschaftspflegerischer Ausführungsplan
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
LED	Leuchtdiode (Licht-emittierende Diode)
LEP	Landesentwicklungsplan / -programm
LGRB	Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg
LRA	Landratsamt
LSG	Landschaftsschutzgebiet
LTB	Liste der technischen Baubestimmungen
LUBW / LfU	Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg
Lux	Lux ist die SI-Einheit der Beleuchtungsstärke
L_{WA}	A-bewerteter Schallleistungspegel
M1:50	Maßstab 1:50
M2	Ausgleichsmaßnahme 2
m	Meter
m²	Quadratmeter (Fläche)
m/s	(z.B. Windgeschwindigkeit in) Meter je Sekunde
min/d	Minuten pro Tag
MD / MI	Dorfgebiet / Mischgebiet
MKW	Mineralölkohlenwasserstoffe (MKW) sind chemische Verbindungen, die überwiegend als Lösungsmittel eingesetzt werden. Sie sind in Mineral-, Heiz- und Schmieröl sowie in Benzin- und Dieselkraftstoff enthalten (WIKIPEDIA).
MW	Megawatt
MWh/a	Megawattstunde pro Jahr
MERRA	Modern Era-Retrospective Analysis for Research and Applications
ND	Naturdenkmal(e)

NfL	Nachrichten für Luftfahrer
NN	Normal Null
NOTAM	Notice(s) to Airmen → Anordnungen u. Informationen über temporäre oder permanente Änderungen der Aeronautical Information Publication (AIP), die für einen geordneten, sicheren und flüssigen Flugverkehr wichtig sind (WIKIPEDIA).
NP	Naturpark
Nr.	Nummer
NSG	Naturschutzgebiet
NTU	Nephelometric Turbidity Unit (Nephelometrischer Trübungswert), eine Einheit für Trübungsmessungen in Flüssigkeiten
Ord.	Ordner
OVG LSA	Oberverwaltungsgericht des Landes Sachsen-Anhalt
PAK	Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe
PFT	Perfluorierte Tenside
pH-Wert	Der pH-Wert ist ein Maß für den sauren oder basischen Charakter einer wässrigen Lösung. Er ist der negative dekadische Logarithmus (= Zehnerlogarithmus) der Wasserstoffionen-Aktivität und eine dimensionslose Zahl (WIKIPEDIA).
PSAgA	Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz
RAL	Als RAL-Farbe bezeichnet man normierte Farben, die die RAL GmbH (eine Tochter des RAL-Instituts) erstellt und verwaltet (WIKIPEDIA).
RC-Material	Bauschutt-Recycling-Material
Reg.	Register
Rev.	Revision
RL	hier: Richtlinie
RN / Rn.	Randnummer
RPK	Regierungspräsidium Karlsruhe
s / sec.	Sekunde(n)
s-w	schwarz-weiß
sog.	sogenannt(e)
s.o.	siehe oben
s. S.	siehe Seite
S (SO)	Sondergebiet
Si-Ge-Plan	Sicherheits- und Gesundheitsplan
SWP	Stadtwerke Pforzheim GmbH & Co. KG
t	Tonne (1 t = 1.000 kg; internationale Maßeinheit für Masse)
TA Lärm	Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm
Tab.	Tabelle
tlw.	teilweise
TOC	Der gesamte organische Kohlenstoff oder TOC-Wert (englisch total organic carbon) ist ein Summenparameter in der Wasser- und Abwasseranalytik und gibt die Summe des gesamten organischen Kohlenstoffs in einer Wasserprobe an. Er ist das Maß für die organische Verunreinigung der Probe (WIKIPEDIA).
TÖB	Träger öffentlicher Belange
TR	Technische Richtlinie
u.a.	und andere / unter anderem
ü. NN / ü. Grund	über Normalnull (Höhe über dem Meeresspiegel) / über Grund
UNB	untere Naturschutzbehörde
UV-Anlage	Ultraviolette Strahlung zur Aufbereitung von Wasser
UVP / UVS / UVU	Umweltverträglichkeitsprüfung / -studie / -untersuchung
VG	Verwaltungsgericht
VGH BW	Verwaltungsgerichtshof Baden-Württemberg
WA	Allgemeines Wohngebiet
WE	Windenergie
WEA	Windenergieanlage (n)
WFK	Waldfunktionskartierung
wg.	wegen
WGK	Wassergefährdungsklasse
WGS 84	World Geodetic System 1984 ist ein geodätisches Referenzsystem als einheitliche Grundlage für Positionsangaben auf der Erde und im erdnahen Weltraum (WIKIPEDIA).
WR	Reines Wohngebiet
WSG	Wasserschutzgebiet

Z 0, Z 1.1…Material	Bodeneinbauklassen (Zuordnungswerte) nach LAGA (Länderarbeitsgemeinschaft Abfall: Anforderungen bei der Verwertung von mineralischen Abfällen / Reststoffen) → Z 0: uneingeschränkter Einbau, Z 1.1 / Z 1.2 → eingeschränkter offener Einbau (wasserdurchlässige Bauweise), Z 2 → Eingeschränkter Einbau mit definierten technischen Sicherungsmaßnahmen (nicht oder nur gering wasserdurchlässige Bauweise)
z.B.	zum Beispiel
zit.	Zitiert
z.T.	zum Teil