

## **Windpark Länge**

### **I.**

Genehmigungsverfahren nach § 4 BImSchG für die Errichtung und den Betrieb von 6 Windenergieanlagen des Typs Nordex N 163-5.7MW in 78166 Donaueschingen-Neudingen / 78183 Hüfingen-Fürstenberg)

### **II.**

Genehmigungsverfahren nach §§ 9, 11 LWaldG für die dauerhafte und temporäre Umwandlung von Wald außerhalb der Standorte der Windenergieanlagen (Zuwegung)

## **Zusammenfassende Darstellung und Bewertung der Umweltauswirkungen**

Landratsamt Schwarzwald-Baar-Kreis  
Amt für Umwelt, Wasser- und Bodenschutz  
Villingen-Schwenningen, den 13.02.2023

---

**Inhaltsverzeichnis**

Seite

<b>1</b>	<b>Zusammenfassende Darstellung und Bewertung der Umweltauswirkungen .....</b>	<b>1</b>
1.1	Veranlassung und Verfahren .....	1
1.2	Beschreibung des Vorhabens .....	6
1.2.1	Untersuchungsraum und Untersuchungsrahmen .....	9
1.2.2	Übergeordnete Planungen / planerische Vorgaben .....	10
1.3	Geprüfte Alternativen .....	11
1.4	Prognostizierte Auswirkungen auf die Schutzgüter und deren Bewertung .....	15
1.4.1	Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit .....	15
1.4.1.1	Beschreibung der Umwelt .....	15
1.4.1.2	Baubedingte Auswirkungen .....	16
1.4.1.2.1	Störungen und Immissionen des Baubetriebs .....	16
1.4.1.2.2	Austritt von Gefahrenstoffen bei Unfällen und Arbeitsschutz .....	17
1.4.1.3	Anlagebedingte Auswirkungen .....	18
1.4.1.3.1	Optisch bedrängende Wirkung und Umzingelung .....	18
1.4.1.4	Betriebsbedingte Auswirkungen .....	20
1.4.1.4.1	Schallimmissionen .....	20
1.4.1.4.2	Schattenwurf .....	25
1.4.1.4.3	Lichtreflexion (Disco-Effekt) .....	27
1.4.1.4.4	Lichtimmissionen (Tag- und Nachtbefeuerung) .....	27
1.4.1.4.5	Eisabwurf .....	28
1.4.1.4.6	Brandgefahr .....	30
1.4.2	Schutzgut Tiere .....	34
1.4.2.1	Beschreibung der Umwelt .....	34
1.4.2.2	Bau- und anlagebedingte Auswirkungen .....	41
1.4.2.2.1	Schädigungen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Vogelarten der Vorwarnliste / Rote Liste (Schädigungsverbot) .....	41
1.4.2.2.2	Funktionsverlust der Fortpflanzungs- und Ruhestätten von streng geschützten Vogelarten nach BArtschV .....	44
1.4.2.2.3	Verlust von Habitatbäumen und Verminderung der Habitatqualität für Fledermäuse .....	48

---

1.4.2.2.4	Beschädigung / Zerstörung von Fortpflanzungs-/ Ruhestätten von Haselmäusen.....	50
1.4.2.2.5	Verlust von Habitatpotenzial für totholzbewohnende Käfer .....	52
1.4.2.2.6	Veränderung des Habitatpotenzials für Reptilien.....	53
1.4.2.3	Betriebsbedingte Auswirkungen .....	54
1.4.2.3.1	Beeinträchtigung von Großvögeln im Untersuchungsraum .....	54
1.4.2.3.2	Potenzielle Beeinträchtigung von Zug- und Rastvögeln.....	64
1.4.2.3.3	Kollisionsrisiko und Barotrauma für Fledermäuse .....	68
1.4.3	Schutzgut Pflanzen .....	72
1.4.3.1	Beschreibung der Umwelt.....	72
1.4.3.2	Bau- und anlagebedingte Auswirkungen .....	75
1.4.3.2.1	Biotopverlust.....	75
1.4.3.2.2	Waldumwandlung .....	76
1.4.4	Schutzgut biologische Vielfalt.....	81
1.4.4.1	Beschreibung der Umwelt.....	81
1.4.4.2	Betriebsbedingte Auswirkungen .....	82
1.4.4.2.1	Potenzielle Beeinträchtigung des Biotopverbunds.....	82
1.4.5	Schutzgut Fläche .....	85
1.4.5.1	Beschreibung der Umwelt.....	85
1.4.5.2	Bau- und anlagebedingte Auswirkungen .....	85
1.4.5.2.1	Temporäre und dauerhafte Flächenversiegelung.....	85
1.4.6	Schutzgut Boden .....	87
1.4.6.1	Beschreibung der Umwelt.....	87
1.4.6.2	Baubedingte Auswirkungen .....	88
1.4.6.2.1	Bodenverunreinigung im Baubetrieb .....	88
1.4.6.2.2	Eingeschränkte Bodengenese und Verdichtung (Erosion) auf Baustellenflächen.....	89
1.4.6.2.3	Einschränkung der natürlichen Bodenfunktionen an den Anlagenstandorten ..	91
1.4.6.3	Anlagebedingte Auswirkungen .....	92
1.4.6.3.1	Verlust bzw. Einschränkung der natürlichen Bodenfunktionen.....	92
1.4.6.4	Betriebsbedingte Auswirkungen .....	93
1.4.6.4.1	Verunreinigungen in Brand- und Havariefällen.....	93

---

1.4.7	Schutzgut Wasser .....	94
1.4.7.1	Beschreibung der Umwelt.....	94
1.4.7.2	Baubedingte Auswirkungen .....	96
1.4.7.2.1	Austritt von wassergefährdenden Stoffen.....	96
1.4.7.2.2	Grundwasserbeeinträchtigung durch Funktionseinschränkungen des Bodens und Bodenarbeiten .....	97
1.4.7.3	Anlagebedingte Auswirkungen .....	99
1.4.7.3.1	Lage im WSG, insb. Wirkungen der Fundamente auf das Grundwasser.....	99
1.4.7.4	Betriebsbedingte Auswirkungen .....	101
1.4.7.4.1	Verunreinigungen in Brand- und Havariefällen.....	101
1.4.8	Schutzgüter Luft und Klima.....	103
1.4.8.1	Beschreibung der Umwelt.....	103
1.4.8.2	Baubedingte Auswirkungen .....	104
1.4.8.2.1	Versiegelung dezimiert CO <sub>2</sub> -Reduzierung .....	104
1.4.8.3	Anlagebedingte Auswirkungen .....	105
1.4.8.3.1	Veränderung des Mikroklimas .....	105
1.4.8.3.2	Entweichen Treibhausgas SF <sub>6</sub> .....	105
1.4.8.4	Betriebsbedingte Auswirkungen .....	106
1.4.8.4.1	Verwirbelungen beeinflussen Niederschlagsereignisse .....	106
1.4.9	Schutzgut Landschaft (Landschaftsbild und Erholung).....	107
1.4.9.1	Beschreibung der Umwelt.....	107
1.4.9.2	Baubedingte Auswirkungen .....	109
1.4.9.2.1	Beeinträchtigung von Wanderwegen und einer Loipe.....	109
1.4.9.3	Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen.....	111
1.4.9.3.1	Beeinträchtigung des Landschaftsbildes.....	111
1.4.9.3.2	Kompensation der Landschaftsbildbeeinträchtigung .....	113
1.4.10	Geschützte und schutzwürdige Bestandteile von Natur und Landschaft.....	114
1.4.10.1	Beschreibung der Umwelt.....	114
1.4.10.2	Bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen .....	116
1.4.10.2.1	Beeinträchtigung Naturschutzgroßprojekt Baar .....	116
1.4.10.2.2	Beeinträchtigung von Vogelschutzgebieten .....	118

---

1.4.10.2.3	Beeinträchtigung von FFH-Gebieten .....	120
1.4.11	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter .....	122
1.4.11.1	Beschreibung der Umwelt.....	122
1.4.11.2	Baubedingte Auswirkungen .....	123
1.4.11.2.1	Beeinträchtigung von Kulturgütern .....	123
1.4.11.3	Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen.....	124
1.4.11.3.1	Beeinträchtigung Wirkräume und Sichtachsen .....	124
1.4.11.3.2	Nutzungseinschränkungen von Baudenkmalen .....	124
1.4.12	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern .....	125
1.5	Bewertung der Umweltauswirkungen.....	126
<b>2</b>	<b>Berücksichtigung des Ergebnisses bei der Entscheidung über die Zulässigkeit des Vorhabens.....</b>	<b>137</b>

**Tabellenverzeichnis**

Seite

---

Tabelle 1: Schutzgutbezogener Untersuchungsumfang .....	9
Tabelle 2: Ergebnisse der Gesamtbelastung.....	21
Tabelle 3: Gesamtbelastung an den untersuchten Immissionsorten. ....	26
Tabelle 4: Ergebnis Anzahl der ggf. möglichen Brutplätze und Reviere .....	60
Tabelle 5: Biotoptypen im Untersuchungsraum .....	73
Tabelle 6: Flächeninanspruchnahme und Waldrodungen .....	86
Tabelle 7: Geschützte und schutzwürdige Bestandteile von Natur und Landschaft.....	115
Tabelle 8: Bewertung der Umweltauswirkungen .....	126

# **1 Zusammenfassende Darstellung und Bewertung der Umweltauswirkungen**

## **1.1 Veranlassung und Verfahren**

Die solarcomplex GmbH & Co. KG Windpark Länge, Ekkehardstr. 10, 78224 Singen (im Folgenden: Antragstellerin) beabsichtigt die Errichtung und den Betrieb von sechs WEA des Typs Nordex N 163 mit einer Gesamthöhe von 245,5 Metern, einem Rotordurchmesser von 163 Metern und einer Nennleistung von 5,7 Megawatt je Anlage. Der so genannte Windpark Länge soll auf dem Höhenzug "Länge" mit zwei WEA auf Gemarkung Neudingen der Stadt Donaueschingen (Flurstück 2195) und mit vier WEA auf Gemarkung Fürstenberg der Stadt Hüfingen (Flurstücke 1490/1, 1491 und 1492) entstehen.

Die Standorte der geplanten WEA liegen innerhalb der Konzentrationszone des rechtsverbindlichen „Teilflächennutzungsplan zur Steuerung von Windkraftanlagen“ des Gemeindeverwaltungsverbandes Donaueschingen. An den Anlagenstandorten sollen 4,4 ha Wald dauerhaft und 1,2 ha Wald temporär, insgesamt also 5,6 ha, gerodet werden. Für die "nicht die WEA betreffende" Zuwegung zum Windpark Länge sowie zu dem südlich davon im Bereich des "Ettenbergs" auf Gemarkung Hondingen der Stadt Blumberg, geplanten so genannten Windpark Blumberg mit fünf baugleichen WEA sollen weitere 7,8 ha Wald dauerhaft und 3,4 ha Wald temporär, insgesamt also 11,2 ha, gerodet werden.

Für das Vorhaben wurde eine immissionsschutzrechtliche Genehmigung nach § 4 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) i. V. m. den §§ 1 und 2 der Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen (4. BImSchV) und der Nr. 1.6.2 des Anhangs 1 der 4. BImSchV beantragt. Zuständige Genehmigungsbehörde ist das Landratsamt Schwarzwald-Baar-Kreis (im Folgenden: Landratsamt).

Nach Nr. 1.6.2 der Anlage 1 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) ist eine allgemeine Vorprüfung zur Feststellung der UVP-Pflicht i. S. d. § 7 Abs. 1 UVPG durchzuführen.

Die Antragstellerin hat mit Antragseinreichung bei der Genehmigungsbehörde nach § 7 Abs. 3 UVPG die Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) beantragt. Bei Verwirklichung des Windparks Blumberg wird dieser mit dem Windpark Länge eine Windfarm i. S. d. § 2 Abs. 5 i. V. m. Nr. 1.6.2 der Anlage 1 des UVPG darstellen. In der UVP für den Windpark Länge sollen auch soweit bereits bekannt die möglichen Umweltauswirkungen des geplanten Windparks Blumberg berücksichtigt werden. Durch die Darstellung der potentiellen Umweltauswirkungen in dem gemeinsamen UVP-Bericht, werden die Unterlagen dem § 4e der 9. BImSchV auch im Hinblick auf mögliche Auswirkungen anderer Vorhaben gerecht.

Das Landratsamt hat für das Genehmigungsverfahren nach dem BImSchG für den Windpark Länge das Entfallen der UVP-Vorprüfung gemäß § 7 Abs. 3 UVPG als zweckmäßig erachtet und mit Entscheidung vom 09.06.2022 die UVP-Pflicht festgestellt.

Die Rodung von Wald bedarf der Umwandlungsgenehmigungen nach §§ 9, 11 des Landeswaldgesetzes (LWaldG). Die Genehmigung der Rodung an den Standorten der WEA wird nach § 13 BImSchG von der Genehmigung für die WEA eingeschlossen und ist damit vom Landratsamt Schwarzwald-Baar-Kreis zu erteilen. Die Rodung für die Zuwegung "jenseits" der Anlagenstandorte ist vom Regierungspräsidium Freiburg nach dem LWaldG zu genehmigen.

Das Vorhaben "Rodung von Wald" i. S. d. UVPG umfasst die dauerhafte und temporäre Rodung sowohl an den Anlagenstandorten als auch für die Zuwegung. Die Rodungsfläche für den Windpark Länge beträgt 5,6 ha an den Anlagenstandorten und 5,0 ha für die Zuwegung, insgesamt also 10,6 ha. Daher bedarf die Rodung nach Nr. 17.2.1 der Anlage 1 des UVPG einer Umweltverträglichkeitsprüfung.

Bedarf ein Vorhaben - hier die Rodung von Wald - der Zulassung durch mehrere Landesbehörden, so ist eine federführende Behörde zu bestimmen. Diese erfüllt die Aufgaben nach den Verfahrensvorschriften, die für die Umweltverträglichkeitsprüfung in dem von ihr durchzuführenden Zulassungsverfahren gelten.

Federführende Stelle ist das Regierungspräsidium Freiburg. Dieses hat mit Entscheidungen vom 19.11.2020 und vom 08.06.2022 die folgenden Aufgaben der federführenden Behörde nach § 20 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 - 3 des Umweltverwaltungsgesetzes (UVwG) an das Landratsamt übertragen:

- Die Feststellung der UVP-Pflicht;
- Die Durchführung des Verfahrens der Umweltverträglichkeitsprüfung;
- die zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen.

Das Landratsamt hat für die Rodung von Wald für den Windpark Länge mit Entscheidung vom 09.06.2022 die UVP-Pflicht festgestellt.

Das Genehmigungsverfahren für das UVP-pflichtige Vorhaben wird gemäß § 2 Abs. 1 Satz 1 Buchst. c der 4. BImSchV im förmlichen Verfahren mit Öffentlichkeitsbeteiligung durchgeführt.

Gemäß § 1a der Verordnung über das Genehmigungsverfahren (9. BImSchV) umfasst die UVP 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 des geplanten Vorhabens. Zu berücksichtigen sind die Schutzgüter Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit, Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Fläche, Boden, Wasser, Luft und Klima, Landschaft, kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sowie die Wechselwirkung zwischen den Schutzgütern.

Die Antragstellerin hat mit den Antragsunterlagen einen umfassenden UVP-Bericht der Breusch Henne Mühlinghaus Planungsgesellschaft mbH, 76646 Bruchsal, i. S. d. § 4e der 9. BImSchV eingereicht. Dieser UVP-Bericht wurde den im Genehmigungsverfahren beteiligten Stellen sowie der Öffentlichkeit im Rahmen der öffentlichen Auslegung mit den Antragsunterlagen zugänglich gemacht.

Am 31.10.2022 wurde eine redaktionelle Überarbeitung des UVP-Berichts eingereicht. Diese Überarbeitung (Unterlage D.1.1) wird Bestandteil der genehmigten Antragsunterlagen der Genehmigung nach dem BImSchG.

Nach § 20 Abs. 1a der 9. BImSchV hat die Genehmigungsbehörde bei UVP-pflichtigen Vorhaben eine zusammenfassende Darstellung der zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens auf die mit Bezug zur UVP in § 1a der 9. BImSchV genannten Schutzgüter, einschließlich deren Wechselwirkungen erstellen.

Die Darstellung beruht auf den nach §§ 4 bis 4e der 9. BImSchV vorgelegten Unterlagen des Vorhabenträgers, den Stellungnahmen der beteiligten Fachbehörden, den Ergebnissen eigener Ermittlungen sowie den Äußerungen und Einwendungen Dritter.

Darin aufzuführen sind Merkmale und Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung oder zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Auswirkungen auf die Schutzgüter sowie Ersatzmaßnahmen bei nicht ausgleichbaren, aber vorrangigen Eingriffen in Natur und Landschaft. Diese Maßnahmen werden Gegenstand der Genehmigung.

Auf der Grundlage der zusammenfassenden Darstellung und nach den für die Entscheidung maßgeblichen Rechts- und Verwaltungsvorschriften sind die Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter zu bewerten (§ 20 Abs. 1b Satz 1 der 9. BImSchV). Bedarf das Vorhaben - wie im vorliegenden Fall - der Zulassung durch mehrere Behörden, so haben diese auf der Grundlage der zusammenfassenden Darstellung eine Gesamtbewertung der Auswirkungen vorzunehmen (§ 20 Abs. 1b Satz 3 HS 1).

Wird über die Zulässigkeit eines Vorhabens - wie im vorliegenden Fall - im Rahmen mehrerer Verfahren entschieden, so wird nach § 31 Abs. 4 Satz 1 UVPG so wird eine gemeinsame zusammenfassende Darstellung erstellt. Auf deren Grundlage nehmen die Zulassungsbehörden eine Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen des Vorhabens vor (§ 31 Abs. 4 Satz 2).

Diese (gemeinsame) zusammenfassende Darstellung und Bewertung der Umweltauswirkungen - das vorliegende Schriftstück - wurde hinsichtlich der Darstellung im Zusammenwirken mit der höheren Forstbehörde sowie der für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen unteren Naturschutzbehörde beim Landratsamt erstellt. Die Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen erfolgte unter Beteiligung bzw. im Zusammenwirken mit der höheren Forstbehörde.



Innerhalb der Einwendungsfrist haben 104 Personen bzw. Organisationen form- und fristgerecht Einwendungen gegen das Vorhaben erhoben. Die Einwendungen wurden gesichtet und zusammengefasst und am 07.10.2022 im Landratsamt mit dem Antragsteller und den Einwendern erörtert. Über die Ergebnisse der Erörterung wurde eine Niederschrift erstellt.

Die zusammengefassten Einwendungen sind in dem hier vorliegenden Dokument als „Ergebnisse der Öffentlichkeitsbeteiligung“ an den inhaltlich passenden Punkten enthalten.

Weitere 11 Personen haben nach Ablauf der Einwendungsfrist Einwendungen gegen das Vorhaben erhoben. Diesen wurde mit Schreiben vom 08.09.2022 mitgeteilt, dass ihre Einwendungen im Rahmen der Entscheidung über den Genehmigungsantrag zurückgewiesen werden müssen, ihre Ausführungen jedoch von Amts wegen berücksichtigt werden.

Die Struktur dieser zusammenfassenden Darstellung und Bewertung der zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter orientiert sich an den Schutzgütern und den jeweiligen betrachteten bau-, anlage- oder betriebsbedingten Auswirkungen. In der Bewertung der Auswirkungen werden Äußerungen der Antragstellerin am Erörterungstermin als „Erwiderung der Antragstellerin“ zusammengefasst. Zudem werden die Kernaussagen der Fachbehörden am Erörterungstermin und der Stellungnahmen der Träger Öffentlicher Belange im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung als „Behördenstimmungen“ dargestellt.

Bei der UVP besonders berücksichtigte Teile der Antragsunterlagen sind der UVP-Bericht, der Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP), die Gutachten zur Avifauna, zu Fledermäusen, zur Haselmaus, zu Reptilien, zu Tagfaltern, zur Hydrologie, die Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung und weitere Gutachten und Prognosen, in denen Auswirkungen auf die Schutzgüter thematisiert werden.

Zudem finden bei der UVP im Wesentlichen die Stellungnahmen der Fachämter des Landratsamtes - des Amtes für Umwelt, Wasser- und Bodenschutz, des Ordnungsamts / Brand- und Katastrophenschutz, des Gewerbeaufsichtsamts, des Kreisforstamts / untere Forstbehörde, der unteren Naturschutzbehörde - sowie der höheren Forstbehörde beim Regierungspräsidium Freiburg Berücksichtigung. Die zur Vermeidung bzw. Verminderung von Umweltauswirkungen erforderlichen Forderungen werden zu Nebenbestimmungen der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung.

## **Ergebnisse aus der Öffentlichkeitsbeteiligung**

### Fehlende Unabhängigkeit der Gutachten

- Gutachten, die von Projektierern in Auftrag gegeben werden, darf es nicht geben. Ein Gutachtencheck von BUND, LNV und NABU der letzten Genehmigungen hat ergeben, dass 72% der geforderten Maßnahmen nicht erfüllt wurden, die Genehmigungen dennoch anstandslos erteilt wurden.

Windgutachten gefordert

- Seitens der Solarcomplex AG sollte ein Windgutachten vorgelegt werden, damit die Wirtschaftlichkeit gewährleistet ist.
- Das LRA sollte das Windgutachten mit unabhängigen Experten bewerten und nur eine Genehmigung erteilen, wenn die Windhöflichkeit den erforderlichen Werten entspricht.

### **Bewertung der Einwände**

#### *Erwiderung der Antragstellerin*

Die Antragstellerin verweist beim Erörterungstermin (07.10.2022) darauf, dass die vorzulegenden Unterlagen in der 9. BImSchV und im UVPG geregelt sind. Sie führt insbesondere aus, dass sie zudem selbst ein eigenes Interesse hat, unabhängige Gutachten zu beauftragen, um größtmögliche Rechtssicherheit im Genehmigungsverfahren und einem eventuellen Rechtsstreit die größtmögliche Rechtssicherheit zu erlangen. Alle Gutachten werden zudem von der Genehmigungsbehörde geprüft.

Die Antragstellerin gibt an, dass die Windhöflichkeit an sich keine Genehmigungsvoraussetzung ist. Außerdem muss zwischen Windhöflichkeit und Ertrag unterschieden werden. Wirtschaftlichkeit ist Sache des Betreibers. Es ist jedoch eigenes Interesse des Betreibers, einen ausreichend windhöflichen Standort zu wählen

Es wurde eine ausreichende Bezugnahme auf die Daten des Windatlas Baden-Württemberg und den Standort erstellt. Eine Offenlegung eines Ausschnitts der Informationen zu den Ergebnissen der Windmessungen ist möglich.

#### *Behördenstellungennahmen*

Das Landratsamt (07.10.2022) verweist auf eine Windhöflichkeit von 237 Watt pro m<sup>2</sup> im Durchschnittlich mittlerer gekappter Windleistungsdichte.

Die Stabstelle Energiewende, Windenergie und Klimaschutz beim Regierungspräsidium Freiburg gibt an (15.07.2022), dass die Windhöflichkeit entscheidenden Einfluss auf die Tauglichkeit eines Standorts für Windenergieanlagen hat. Nach dem Windatlas Baden-Württemberg von 2019 weist der Bereich eine mittlere gekappte Windleistungsdichte von 190 - 250 Watt pro m<sup>2</sup> auf. Die Windhöflichkeit liegt über dem Mindestwert.

### **Ergebnis und Bewertung**

Die Prüfung der Unterlagen durch die Fachbehörden hat ergeben, dass diese den Anforderungen der 9. BImSchV entsprechen und die für die Durchführung der Umweltverträglichkeitsprüfung notwendigen Angaben vorliegen. Die Anforderungen des Standorts an die Windhöflichkeit sind ebenfalls gegeben.

Damit sind auch die diese Belange betreffenden Einwendungen nicht begründet und werden zurückgewiesen.

## 1.2 Beschreibung des Vorhabens

Der beantragte Windpark liegt auf dem Höhenzug der „Länge“, auf Gemarkung der Gemeinden Hüfingen und Donaueschingen, im Schwarzwald-Baar-Kreis. Die nächste Ortschaft im Westen des Planungsgebiets ist Fürstenberg, im Norden befinden sich die Ortschaften Neudingen und Geisingen, im Osten liegt Aulfingen und südlich der Standort Riedöschingen. Der geplante Windpark erstreckt sich über die Flurstücke 1490/1, 1491, 1492 der Gemeinde Hüfingen, Gemarkung Fürstenberg sowie über das Flurstück 2195 der Gemeinde Donaueschingen, Gemarkung Neudingen.

Die Vorhabenfläche befindet sich im nördlichen Teil eines großen Waldgebietes auf dem Höhenzug zwischen Neudingen, Blumberg und Geisingen. An der Längewiese befindet sich eine unbewaldete Lichtung.

Der Park gruppiert sechs Windkraftanlagen (WEA) des Typs Nordex N 163-5.7MW mit den folgenden Produkteigenschaften:

- Nennleistung von 5,7 MW (6 x 5,7 MW - Gesamtleistung des Parks 34,2 MW)
- Nabenhöhe von 164 m
- Rotordurchmesser von 163 m
- Gesamthöhe von 245,5 m über Geländeoberkante.

Der Baubeginn ist für das zweite Quartal 2023 geplant. Die Inbetriebnahme ist für das dritte Quartal 2024 vorgesehen.

Das benachbarte Bauvorhaben, der Windpark Blumberg mit 5 WEA des Vorhabenträgers Green City Energy Windpark Blumberg GmbH & Co. KG, befindet sich ebenfalls in einem immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren. Aufgrund der räumlichen Nähe und der zu erwartenden kumulativen Wirkungen wurden die Windparks in einer gemeinsamen UVP betrachtet. Das Vorhaben sieht das gleiche Turbinenmodell vor.

Des Weiteren befindet sich auf der Lichtung Längewiese eine Bestandwindenergieanlage, genannt WEA Fürstenberg, vom Typ REPower MD 77 mit einer Gesamthöhe von rund 130 m. Diese ist seit 2001 in Betrieb. Eine Freileitung verläuft außerdem zwischen zwei Teilflächen der Windkonzentrationszone „Länge“ (siehe Kapitel 1.2.2), in denen sich die sechs geplanten Anlagenstandorte befinden.

Aufgrund eines Formfehlers der Genehmigungsbehörden musste eine vorherige BImSchG-Genehmigung für den Windpark Länge aus dem Jahr 2016 im Juli 2021 aufgehoben werden, ebenso wie die Waldumwandlungsgenehmigung aus dem Jahre 2018 im Mai 2020. Durch die Anpassungen der Pläne werden die sechs WEA mit den Kürzeln WEA 2, WEA 3, WEA 4, WEA 6, WEA 7, WEA 8 beschrieben.

---

## **Anlagebedingte, dauerhafte Flächeninanspruchnahme und Waldumwandlung**

Die dauerhaft in Anspruch genommene Fläche setzt sich aus vollversiegelten, teilversiegelten und freigehaltenen Flächen zusammen und beträgt insgesamt 4,8 ha.

Die Turmsockel und die betonierten Flachgründungen führen zu einer Vollversiegelung von 0,3 ha. Die Kranstellfläche unmittelbar an den WEA sowie neuangelegte Stichwege zu den WEA werden geschottert und sind somit teilversiegelt. Dies betrifft insgesamt 1,8 ha. 2,7 ha müssen für Kranmontageflächen, welche ggf. geschottert werden, sowie den Überschwenkbereich des Krans freigehalten werden.

Die integriert beantragte Waldumwandlung umfasst insgesamt eine Fläche von rd. 5,6 ha - davon sind rd. 4,4 ha eine dauerhafte Umwandlung.

## **Baubedingte, temporäre Flächeninanspruchnahme und Waldumwandlung**

Für die Bauzeit werden temporär zusätzliche Flächen mit einem Ausmaß von 1,2 ha benötigt. Diese temporären Flächen werden einerseits genutzt, um Rotorblätter auf überwiegend unbefestigten Flächen zu lagern und andererseits, um Montageflächen an den WEA-Standorten zu schaffen, die ggf. geschottert werden müssen.

## **Zuwegung und Waldumwandlung**

Das BImSchG-Genehmigungsverfahren umfasst lediglich kurze Stichwege an den WEA-Standorten.

Außerhalb des Verfahrens liegen die Wegebaumaßnahmen zur Erschließung der beiden, benachbarten Windparks, sowie der Ausbau und Ertüchtigung des Hauptweges bis zur Anbindung an das örtliche Straßennetz an der Einmündung zur L 185.

Da die WEA-Standorte zumeist an der Hauptzuwegung liegen, sind wenige Wegeneubauten notwendig. Für die WEA 8 sind Arbeiten im Bereich einer vorhandenen Rückegasse erforderlich. Außerdem ist ein Wegeneubau für ein Teilstück zwischen WEA 2 und WEA 4 notwendig.

Der Bau der Zuwegung beansprucht insgesamt 6,4 ha. Hierbei werden 3,5 ha durch den dauerhaften Ausbau der Zuwegung eingenommen, wofür 3,2 ha Wald dauerhaft umgewandelt werden. Zusätzliche 2,9 ha werden als temporäre Bauflächen der Zuwegung benötigt, was zu einer temporären Waldumwandlung von 1,8 ha führt. Somit erfordert der Windpark Länge inklusive Zuwegung eine Waldumwandlung von 10,6 ha.

## **Rückbau**

Der Rückbau beinhaltet nach dauerhafter Aufgabe der zulässigen Nutzung, die sechs Windenergieanlagen zurückzubauen und die damit verbundenen Bodenversiegelungen zu beseitigen.

---

## Ergebnisse aus der Öffentlichkeitsbeteiligung

Rückbauverpflichtung für Wegverbreiterungen und Kurvenaufweitungen

- Mit dem Abbau der WEA erübrigen sich die breiten Zufahrtswege. In die Rückbauverpflichtung sind auch die Wegverbreiterungen und Kurvenaufweitungen einzubeziehen.
- Anlagenrückbau nicht geklärt
- Die UVP betrachtet nur einen sehr kleinen Ausschnitt. Die Entsorgung und das Recycling von Flügeln der WEA oder Betonfundamente sind bis heute nicht wirklich geklärt. Hier sind Beiträge zur Entsorgung einzufordern.

## Bewertung der Einwände

### *Erwiderung der Antragstellerin*

Die Antragstellerin betont am Erörterungstermin, dass die Genehmigung nach BImSchG nur die Anlagenstandorte, nicht aber die Zuwegung umfasst. Die Zuwegung wird aber als Eingriff im Rahmen der UVP untersucht. Die Entsorgung der Rotorblätter nach dem Ende der Nutzungszeit kann zum gegenwärtigen Zeitpunkt noch nicht beurteilt werden.

### *Behördenstellungennahmen*

Die Antragstellerin verpflichtet sich gemäß § 35 Abs. 5 BauGB, den Windpark nach dauerhafter Aufgabe der zulässigen Nutzung zurückzubauen und Bodenversiegelungen zu beseitigen (Maßnahme V-15 und Antragsunterlage C.1.38). Die Antragstellerin teilte der Genehmigungsbehörde die zu erwartenden Rückbaukosten mit (Antragsunterlage D.4.4), darauf basierend wird in der Genehmigung eine angemessene Höhe für die Sicherheitsleistungen festgelegt.

Die untere Naturschutzbehörde (07.10.2022) weist zusätzlich darauf hin, dass bei einem Rückbau der Wegverbreiterungen / Kurvenradien ggf. artenschutzrechtliche Belange betroffen sein könnten, die einem Rückbau zumindest in Teilbereichen auch entgegenstehen könnten.

## Ergebnis und Bewertung

Durch die Umsetzung der Vorgaben in § 35 Abs. 5 BauGB wird ein ordnungsgemäßer Rückbau der Anlagen nach Beendigung der Nutzung sichergestellt, zudem ist nach einem Rückbau für die Standorte in den Nebenbestimmungen eine Rekultivierung vorgegeben. Beim den Anlagerückbau sind die in § 5 BImSchG geregelten Betreiberpflichten und die abfallrechtlichen Vorgaben vom Betreiber umzusetzen. Bei der Planung der Zuwegung - für die ein besonderes Zulassungsverfahren erfolgt - wurde das Minimierungsgebot beachtet. Die gesetzlichen Vorgaben werden erfüllt, im Hinblick auf die genannten Belange werden keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen durch das Vorhaben hervorgerufen.

Damit sind auch die diese Belange betreffenden Einwendungen nicht begründet und werden zurückgewiesen.

### 1.2.1 Untersuchungsraum und Untersuchungsrahmen

Das Landratsamt unterrichtete die Antragstellerin durch das Ergebnisprotokoll des Scoping-Termins vom 24.03.2021 über die Art und den Umfang der nach §§ 3 bis 4e der 9. BImSchV voraussichtlich beizubringenden Unterlagen und den voraussichtlichen Untersuchungsrahmen der UVP. Der Scoping-Termin selbst fand am 01.12.2020 in einer hybriden Form mit Teilnehmenden vor Ort und digital zugeschalteten statt.

Die Abgrenzung des Untersuchungsraums der einzelnen WEA wurde schutzgutbezogen bzw. entlang der gesetzlichen Rahmenbedingungen vorgenommen und orientiert sich an der voraussichtlichen Reichweite bau-, anlage- und betriebsbedingter Umweltauswirkungen sowie der Empfindlichkeit der genannten Schutzgüter.

Tabelle 3 des UVP-Berichts, hier als

Tabelle 1 eingefügt und ergänzt, zeigt den schutzgutbezogenen Untersuchungsumfang.

**Tabelle 1: Schutzgutbezogener Untersuchungsumfang**

<b>Schutzgut</b>	<b>Untersuchungsraum</b> Bauflächen zzgl. schutzgutspezifischer Wirkraum
Mensch und menschliche Gesundheit	ca. 1 km Reichweite von Grenzwertüberschreitungen (> 40 dB(A)) gemäß Schallprognose
Habitatpotenzialanalyse Rotmilan	4 km
Habitatpotenzialanalyse Wespenbussard	3 km
Weitere Großvögel [ <i>ergänzt:</i> ] (Horste/Ermittlung Dichtezentrum Rotmilan)	3,3 km
Zug- und Rastvögel	2 km
Fledermäuse	2 km
Weitere Tiere	75 m Korridor um Baubereiche und Zuwegung
Pflanzen	50 m Korridor um Baubereiche und Zuwegung
Boden und Fläche	50 m Korridor um Baubereiche und Zuwegung
Wasser	50 m Korridor um Baubereiche und Zuwegung
Klima und Luft	50 m Korridor um Baubereiche und Zuwegung

<b>Schutzgut</b>	<b>Untersuchungsraum</b>
	Bauflächen zzgl. schutzgutspezifischer Wirkraum
Landschaft	5 km Radius um Mastfuß [ <i>Die Aussage im UVP-Bericht (5 km um FNP-Konzentrationszone) trifft nicht zu</i> ]
Geschützte und schutzwürdige Bestandteile von Natur und Landschaft	[ <i>ergänzt:</i> ] FFH-Gebiete sowie Vogelschutzgebiete zzgl. eines art-typischen Wirkraums der möglicherweise betroffenen Anhang II-Arten
kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	Bauflächen (archäologische Verdachtsbereiche) 5 km Radius um WEA (Baudenkmale)

## 1.2.2 Übergeordnete Planungen / planerische Vorgaben

### Regionalplanung

Der gültige Regionalplan für die Region Schwarzwald-Baar-Heuberg ist aus dem Jahr 2003 und wird derzeit fortgeschrieben. Die Regionalplanfortschreibung „Teilplan regionalbedeutende Windkraftanlagen“ (RV Schwarzwald- Baar-Heuberg, 2017) weist 10 „Vorranggebiete für Standorte regionalbedeutsamer Windkraftanlagen“ für die Region aus. In dem Gebiet des geplanten Windparks Länge ist kein Vorranggebiet ausgewiesen. Es besteht jedoch keine außergebietliche Ausschlusswirkung und es sind keine anderen Vorrang- oder Vorbehaltsgebiete auf der Fläche ausgewiesen.

Die Raum- und Landschaftsanalyse für den Landschaftsrahmenplan, wie unter anderem die Fachpläne des Landes zur Schaffung eines Biotopverbundes nach § 22 NatSchG, bilden die Grundlage für die gebietskonkreten Festlegungen zur Entwicklung der Freiraumstruktur. In den Bauflächen befinden sich keine Kernflächen des landesweiten Biotopverbunds Offenland und Gewässerlandschaften.

Die Wirkungsprognose und das Maßnahmenkonzept müssen den Generalwildwegeplan und seine Funktionen berücksichtigen und sichern.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass keine regionalplanerischen Zielaussagen oder Vorgaben im Untersuchungsraum der Genehmigung des geplanten Vorhabens entgegenstehen.

### Flächennutzungsplanung und Landschaftsplanung

Die geplanten Standorte der Windenergieanlagen liegen innerhalb der Konzentrationszone „Länge“ des rechtsverbindlichen „Teilflächennutzungsplan zur Steuerung von Windkraftanlagen“ des Gemeindeverwaltungsverbandes Donaueschingen (GVV Donaueschingen). Die Konzentrationszone setzt sich aus zwei Teilflächen zusammen. Außerhalb von Konzentrationszonen sind WEA-Standorte unzulässig.

Der Landschaftsplan der GVV Donaueschingen von 2006 enthält im Bereich des geplanten Windparks keine planerischen Zielaussagen.

## 1.3 Geprüfte Alternativen

### Standortalternativen

Für das beantragte Vorhaben wurden standortbezogene Alternativen im Rahmen der vorgelegten Flächennutzungsplanung geprüft. Durch die Ausweisung von Konzentrationszonen gelten nur die anderen Konzentrationszonen als Standortalternativen.

Innerhalb der Konzentrationszone beschränken der Zuschnitt und die Topografie der Konzentrationsfläche sowie die notwendigen Abstände zwischen den WEA die Auswahl der Standorte. Des Weiteren bestimmen die bereits hergestellten Rodungsflächen sowie das Wegenetz die WEA-Standorte. Kleinräumige Standortverschiebungen wurden im Planungsprozess geprüft, um die Abstände zu Horsten und Nahrungsflächen des Rotmilans zu vergrößern.

In Anbetracht der dynamischen Nutzung der Horstbäume am Waldrand der Längewiese und der bestehenden Planungsprämissen, wurden diese Verschiebungen jedoch verworfen und somit zusätzliche Eingriffe in den Waldbestand vermieden.

### Ergebnisse der Öffentlichkeitsbeteiligung

Kritik an der Flächenauswahl für die Windenergieanlagen

Keine Windräder im gefährdeten Wald, sondern auf Freiflächen, z. B.:

- Feldberg
- Bergzüge „Amenthauser- und Möhringerberg“ (Auf dem Amenthauser Berg sind bereits 5 größere Anlagen, der Möhringerberg als großes Staatswaldgebiet ist prädestiniert für eine Konzentration solcher Anlagen)
- Im Bereich südlicher Schwarzwald (Blumberg Richtung Westen bis Waldshut sind fast waldfreie Höhenlagen vorhanden)

Damit könnte die landschaftliche Unversehrtheit der Länge erhalten werden und die landschaftsplanerischen und raumordnerischen regionalen Zwänge berücksichtigt werden.

### Bewertung der Einwände

#### *Behördenstellungennahmen*

Das Landratsamt (07.10.2022) erklärt, dass es sich um windhöfliche Flächen handelt, die im Flächennutzungsplan (FNP) Donaueschingen ausgewiesen sind.

Die Höhere Raumordnungsbehörde (Stabsstelle für Energiewende, Windenergie und Klimaschutz) sagt (15.07.2022), dass das beantragte Vorhaben an einem Standort mit sehr guten Windbedingungen steht und mit seiner Nennleistung zum Erreichen der Klimaschutzziele beiträgt. Sie unterstützen die Genehmigung, solange die übrigen Voraussetzungen gegeben sind.



Des Weiteren bestätigt sie, dass sich die geplanten Anlagenstandorte nicht in einem durch den LEP festgelegten überregional bedeutsamen naturnahen Landschaftsraum befinden. Auch entstehen keine Konflikte mit dem Regionalplan Schwarzwald-Baar-Heuberg (Stand 2003) oder der Teilfortschreibung „Regionalbedeutsame Windkraftanlagen“ (Stand 2017). Das Vorhaben entspricht den Grundsätzen der Raumordnung, daher wird das Vorhaben aus raumordnerischer Sicht befürwortet.

Der Regionalverband Schwarzwald-Baar-Heuberg bestätigt (28.06.2022), dass keine Konflikte mit der Zielfestlegung des Regionalplans Schwarzwald-Baar-Heuberg bestehen.

### **Ergebnis und Bewertung**

Eine hinreichende Alternativenprüfung für die Auswahl des Standorts der Anlagen ist bereits bei der Aufstellung Teilflächennutzungsplan zur Steuerung der Windkraftanlagen des Gemeindeverwaltungsverbandes Donaueschingen erfolgt, in dem die Anlagenstandorte als Konzentrationszonen ausgewiesen wurden. Das Vorhaben ist zudem mit den überörtlichen Planungen vereinbar. Die umweltverträglichkeitsrechtlichen Anforderungen sind erfüllt.

Damit sind auch die diese Belange betreffenden Einwendungen nicht begründet und werden zurückgewiesen.

### **Technikalternativen**

Durch die technischen Weiterentwicklungen seit dem Genehmigungsverfahren 2017, sieht die Antragstellerin das Anlagenmodell Nordex N 163 anstatt Nordex N 131 vor, welches sowohl höher ist, als auch eine größere Nennleistung hat. Die Nordex N 163 stellt für den vorliegenden Schwachwindstandort in Süddeutschland den aktuell wirtschaftlich passendsten Anlagentyp dar.

### **Ergebnisse aus der Öffentlichkeitsbeteiligung**

Kapazität des Netzeinspeisepunktes

- Aus den Unterlagen ergibt sich, dass eine Erweiterung der Kapazität des Netzeinspeisepunktes nicht möglich ist. Deshalb wurde die Anzahl der Anlagen bereits um eine reduziert. Hier werden Umweltbelastungen an anderen Orten in Kauf genommen.

Wie verhält es sich mit der künftigen Einspeisung von Strom aus Hausdachsolaranlagen? Müssen dann Anlagen abgeschaltet werden?

Fehlende Angaben zur Stromerzeugung

Aus Gründen der Fürsorgepflicht werden im Fall einer Genehmigung folgende Auflagen gefordert:

- tatsächlicher & eingespeister Stromertrag ist vom Betreiber über eine öffentlich zugängliche Website zu visualisieren (kWh je Tag, Woche, Jahr).

- fiktive & nicht erzeugte Strommenge ist vom Betreiber im Abschaltungs- & Abregelungsfall über die Windgeschwindigkeitsmessung öffentlich zugänglich zu machen.
- Die Energieversorger müssen als Auflage sämtliche Stromerträge aus EE in deren Versorgungsgebiet Blumberg / Hüfingen öffentlich zugänglich in Verbindung mit dem Stromverbrauch visualisieren. Damit könnte belegt werden, ob die Anlagen im Wald Sinn ergeben.

### **Bewertung der Einwände**

#### *Erwiderung der Antragstellerin*

Die Antragstellerin gibt beim Erörterungstermin (07.10.2022) an, dass eine Netzeinspeisung von 35 MW (Megawatt) im Umspannwerk Blumberg besteht. Gegenstand der Genehmigung ist nur der Windpark Länge.

Die Antragstellerin erklärt weiter, dass Angaben zur Stromerzeugung nicht offengelegt werden müssen. Die geforderten Nebenbestimmungen entbehren einer Rechtsgrundlage.

#### *Behördenstellungnahme*

Das Landratsamt (07.10.2022) führt aus, dass der Energieausbau im Blick behalten werden müsse. Heute werde jedoch nur der Windpark Länge besprochen. Es gäbe Unterschiede zum Jahr 2016, da immer eine Entwicklung besteht.

### **Ergebnis und Bewertung**

Aufgrund der Möglichkeit des Anschlusses am Umspannwerk Blumberg liegen die Voraussetzungen für eine potentielle Nutzung des durch die Anlagen erzeugten Stroms vor, sodass ein Beitrag zum Klimaschutz und zum Ausbau der erneuerbaren Energien gegeben ist. Im Hinblick auf diesen Belang wurden die für Durchführung der Umweltverträglichkeitsprüfung notwendigen Unterlagen vorgelegt, die umweltverträglichkeitsrechtlichen Anforderungen sind erfüllt.

Damit sind auch die diese Belange betreffenden Einwendungen nicht begründet und werden zurückgewiesen.

### **Zuwegungsalternativen**

Durch die Fortwirtschaft besteht bereits ein gut ausgebautes Wegenetz im Gebiet. Die Zuwegung des geplanten Windparks Länge und des benachbarten, geplanten Windparks Blumberg soll gemeinsam erfolgen.

Es wurden insgesamt drei Zuwegungsalternativen geprüft, zwei aus Süden über die L 185 sowie eine Variante aus Norden über den Ortsteil Schächer.

Die nördliche Variante ist aufgrund der erforderlichen Ortsdurchfahrten und enger Kurvenradien ungünstig. Die verworfene südliche Variante nutzt eine Einmündung auf die L 185 in der

Nähe des Gasthofes Längehaus. Diese wurde zum Schutz des Besucherverkehrs des Gasthauses während der Bauphase, sowie auf Grund mangelnder Flächenverfügbarkeit für die Antragstellerin im Einmündungsbereich verworfen.

Die ausgewählte, südliche Zuwegungsvariante über die L 185 beinhaltet keine Ortsdurchfahrten und verläuft größtenteils über bestehende Forstwege durch das Judental zu den Anlagenstandorten. Um größere Arbeiten an einer Steilstelle zu vermeiden, findet ein Wegeneubau zwischen dem Hauptweg und einer Anlage des Windparks Blumberg (WEA 5) statt.

### **Ergebnisse aus der Öffentlichkeitsbeteiligung**

#### Unzureichende Kartendarstellung

In der Karte „C.1.29 LÄNGE\_GP\_ÜLP\_Rodung und Aufforstung\_A0\_S000 v2“ ist der Ausbau der Waldwege zwar dargestellt, aber nicht alle verwendeten Signaturen erklärt, sodass der Ausbauzustand der Wege und Wegränder nicht in jedem Fall klar erkennbar ist. Eine klarere Darstellung wird erwartet, um die Eingriffe in die Wegränder und die Bodenoberfläche beurteilen zu können.

### **Bewertung der Einwände**

#### *Erwiderung der Antragstellerin*

Die Antragstellerin verweist beim Erörterungstermin am 07.10.2022 auf die Kartenlegende. Die Kritik an der Karte „C.1.29 LÄNGE\_GP\_ÜLP\_Rodung und Aufforstung\_A0\_S000 v2“ ist nicht nachvollziehbar, kann aber aufgrund der Abwesenheit des Einwendenden nicht aufgeklärt werden.

### **Ergebnis und Bewertung**

Die vorgelegte Karte ist nachvollziehbar. Die für die Umweltverträglichkeitsprüfung notwendigen Unterlagen wurden vorgelegt, die umweltverträglichkeitsrechtlichen Anforderungen sind erfüllt.

Den Einwänden wird damit entsprochen.

### **Kabeltrassenalternativen**

Bei der internen Kabeltrasse wurden die folgenden drei Möglichkeiten für einen kürzeren Verlauf verworfen und die eingriffsminimierende Verlegung innerhalb bzw. seitlich entlang von Wegen und in leichterem Terrain bevorzugt:

- Verlauf innerhalb von Rückegassen für WEA 6 bis 8;
- Verlauf innerhalb von Rückegassen zwischen WEA 3 und 4;
- Verlauf entlang des Waldrandes bei der Längewiese.

Ebenso wie die Zuwegung erfolgt die Genehmigung der Kabeltrasse zum Netzeinspeisepunkt in Blumberg-Zollhaus in einem nachgelagerten Verfahren. Der finale Trassenverlauf ist daher nicht Teil der Antragsunterlagen und lag zum Zeitpunkt der UVP noch nicht vor.

Allerdings wurde bereits ein Verlauf ab WEA 3 entlang der Gemarkungsgrenze Hüfingen / GVV Donaueschingen verworfen, obwohl er kürzer als die bevorzugte Variante wäre. Die vorhandene Rückegasse für diesen Verlauf ist nicht breit genug, daher wären zusätzliche Baumrodungen und Wurzelverletzungen notwendig, was vermieden werden soll.

Im Sinne der Eingriffsminimierung soll die Kabeltrasse an bestehenden Wegen und Straßen verlaufen. Es bestehen daher zu der angenommenen Trasse keine zusätzlichen Varianten. Die Trasse wird 13,3 km und verläuft durch kartierte Moorböden, das Naturschutzgebiet „Zollhausried“ (Nr. 3.151), das Landschaftsschutzgebiet (Nr. 3.26.017) und das Wasserschutzgebiet „Köhre-Allmend Blumberg“ (Nr. 326086). Im früheren Genehmigungsverfahren wurde dem Verlauf im NSG und WSG zugestimmt.

## **1.4 Prognostizierte Auswirkungen auf die Schutzgüter und deren Bewertung**

Eine Betrachtung der von der Antragstellerin eingereichten Genehmigungsunterlagen, den behördlichen Stellungnahmen, Äußerungen und Einwendungen Dritter sowie eigene Ermittlungen der Genehmigungsbehörde zeigen, dass von dem beantragten Vorhaben Auswirkungen und Wechselwirkungen auf die in § 2 Abs. 1 Satz 2 UVPG genannten Schutzgüter zu erwarten sind. Darauf gehen die folgenden Kapitel weiter ein.

### **1.4.1 Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit**

#### **1.4.1.1 Beschreibung der Umwelt**

Das geplante Vorhaben befindet sich auf Flächen der Gemeinden Hüfingen und Donaueschingen. Der schutzgutbezogene Wirkraum von rund 1 km ist dominiert von den umliegenden Waldgebieten.

Die Untersuchung bezogen auf das Schutzgut Mensch konzentrieren sich auf die Raumfunktionen bzgl. gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse. Das Landschaftsbild und die Erholungseignung werden beim Schutzgut Landschaft betrachtet. Es wurden Prognosen zu Schall (Antragsunterlage D.3.1), Schattenwurf (Antragsunterlage D.3.2) und Eiswurf (Antragsunterlage D.4.6) erstellt.

Für den Eiswurf wurde ein Untersuchungsradius von  $1.5 \times$  (Rotordurchmesser + Nabenhöhe) um die WEA betrachtet. Für den Schattenwurf und die Schallimmissionen wurden die Immissionswerte an den umgebenden Immissionsorten geprüft. Die nächstgelegenen Wohngebäude liegen 1,183 km und weiter vom Vorhaben entfernt und somit außerhalb des schutzgutbezogenen Wirkraums von rund 1 km.

Die nächstgelegenen Wohngebäude befinden sich im:

- Ortsteil Neudingen (Gnadental) in 1,2 km Entfernung zur WEA 6;
- Ortsteil Neudingen (Schächer) in rd. 2 km Entfernung zur WEA 2.

Die nächstliegenden Windparks auf dem Amtenhauser Berg und dem Himmelberg nördlich von Immendingen führen zu keinen relevanten Vorbelastungen. Außerdem sind keine emittierende oder Verkehrsaufkommen erzeugende Nutzungen im Außenbereich bekannt. Hingegen ist die Bestands-WEA auf der Fläche als Vorbelastung zu werten.

#### **1.4.1.2 Baubedingte Auswirkungen**

##### **1.4.1.2.1 Störungen und Immissionen des Baubetriebs**

#### **Beschreibung der Auswirkung**

Die Bauzeit ist für ca. 1 Jahr angesetzt. Der Baubetrieb und der Materialtransport führen temporär und lokal zu Lärm, Erschütterung, Bewegungsunruhe, Ausstoß von Luftschadstoffen, Staubbelastung und temporär Wegesperrung. Das geplante Transportkonzept schließt jedoch Ortsdurchfahrten aus und die Reichweite der Störwirkungen im Wald ist gering.

#### **Bewertung der Auswirkungen**

##### *Erwiderung der Antragstellerin*

Im UVP-Bericht hat die Antragstellerin ausgeführt, dass der baubedingte Fahrzeugverkehr und der Baubetrieb temporär Lärm, Ausstoß von Luftschadstoffen, Staub und Bewegungsunruhe im Wald sowie bei der Anlieferung von Bauteilen und Materialien verursachen. Die Störwirkungen haben im Wald keine große Reichweite. Aufgrund der lokal beschränkten Baustelle sind die Wirkungen auf Erholungssuchende von untergeordneter Bedeutung.

#### **Ergebnis und Bewertung**

Zusammenfassend handelt es sich um temporäre und überwiegend punktuelle und damit hinnehmbare Beeinträchtigungen, die das zumutbare Maß nicht übersteigen und sich im Rahmen der gesetzlichen Vorgaben halten. Im Hinblick auf diese Belange ist von keinen erheblichen nachteiligen Auswirkungen auszugehen.

### **1.4.1.2.2 Austritt von Gefahrenstoffen bei Unfällen und Arbeitsschutz**

#### **Beschreibung der Auswirkung**

Das Vorhaben erfordert weder das Lagern, den Umgang, die Nutzung oder die Produktion von gefährlichen Stoffen i. S. des ChemG bzw. der GefStoffV oder von Gefahrgütern i. S. des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter oder radioaktiven Stoffen.

#### **Ergebnisse aus der Öffentlichkeitsbeteiligung**

Es liegt ein Umgang mit Stoffen im Sinne der Gefahrstoffverordnung (Transport, Umfüllen etc.) vor, was ein hohes Unfallrisiko birgt

- Entgegen den Äußerungen in der UVP
- durch Herstellerangaben bestätigt
- Gefahren für Boden und Gewässer sind durch entsprechende Maßnahmen nach dem TOP-Prinzip (technisch-organisatorisch-persönlich) zu minimieren und in der Genehmigung festzusetzen
- Anwendung der Stoffe vor dem Turm und beim Transport, jedoch wurde der Transportvorgang nicht betrachtet. Es bestehen Minimierungspflichten nach der Verordnung und Unklarheiten bezüglich der Lagerung oder dem Auffangen von Gefahrenstoffen

#### **Bewertung der Auswirkungen**

##### *Erwiderung der Antragstellerin*

Die Antragstellerin (07.10.2022) verweist auf den UVP-Bericht, welcher die Themenfelder wassergefährdende Stoffe und die anfallenden Stoffmengen abhandelt. Es ist kein Stoffdurchfluss vorhanden. Risiken entstehen bei unsachgemäßer Verwendung der Stoffe durch menschliches Versagen.

Maßnahmen wurden hinsichtlich der Schutzgüter Boden und Wasser getroffen. Das hydrogeologische Gutachten schlussfolgert, dass keine zusätzlichen Regelungen zu den Bestehenden notwendig sind.

##### *Behördenstellungennahmen*

Das Landratsamt (07.10.2022) weist auf die Angaben in der Betriebsregelung hin.

Das Gewerbeaufsichtsamt als zuständige Arbeitsschutzbehörde (07.10.2022) erläutert den Begriff "Umgang mit Gefahrstoffen". Im Abschnitt 3 und 4 der Gefahrstoffverordnung sind die Grundpflichten und Schutzmaßnahmen aufgeführt, bevor ein Arbeitnehmer mit Gefahrenstoffen umgehen darf. Vollumfänglich kann die Gefährdung jetzt nicht beurteilt werden. Vor Arbeitsbeginn muss eine Gefährdungsbeurteilung (geregelt in § 5 Arbeitsschutzgesetz) vorliegen.

Arbeitsschutz hat direkt Einzug in die Gefahrstoffverordnung genommen. Zusätzlich gibt es technische Regelwerke, die zu beachten sind.

Die Baurechtsbehörden hängen ihrer Stellungnahme (29.07.2022) Nebenbestimmungen an, die die Gestaltung der Baustelle und den Bauablauf reglementieren.

Der Stellungnahme des Gewerbeaufsichtsamtes (12.07.2022) ist ein Entwurf für die Nebenbestimmungen angehängt. Diese beinhalten Hinweise zum Arbeitsschutz. Die immissionschutzrechtliche Genehmigung kann unter Berücksichtigung der Nebenbestimmungen und Hinweise erteilt werden.

## **Ergebnis und Bewertung**

Die arbeitsschutzrechtlichen Vorgaben, auf die in der Genehmigung verwiesen wird und die der Arbeitgeber beachten muss, tragen zu einem sachgemäßen Umgang mit Gefahrstoffen bei. Die Vorgaben der Gefahrstoffverordnung, die im Besonderen den Umgang mit Gefahrstoffen reglementiert und dazu dient, die Menschen und die Umwelt vor stoffbedingten Schädigungen zu schützen sind vom Arbeitgeber einzuhalten. In Bezug auf Vorsorge gegen den Austritt wassergefährdender Stoffe wird auf die Ausführungen zum Schutzgut Wasser verwiesen. Im Hinblick auf den Umgang mit Gefahrstoffen werden keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen durch das Vorhaben hervorgerufen.

Damit sind auch die diese Belange betreffenden Einwendungen nicht begründet und werden zurückgewiesen.

### **1.4.1.3 Anlagebedingte Auswirkungen**

#### **1.4.1.3.1 Optisch bedrängende Wirkung und Umzingelung**

##### **Beschreibung der Auswirkung**

Die Wohngebäude im Umland liegen mehr als 1 km von den WEA und somit weiter als die dreifache Gesamthöhenanlage von 736,5 m entfernt. Es ist daher nicht von einer optisch bedrängenden Wirkung der Anlagen auszugehen.

Die vorgelagerte Planung mit der Ausweisung von Konzentrationszonen wirkt der Optische Umfassung / Umzingelung von Wohngebieten entgegen, um dem Rücksichtnahmegebot des Baurechts gerecht zu werden.

##### **Ergebnisse aus der Öffentlichkeitsbeteiligung**

- Zusammenwirken des beantragten WP-Länge, den geplanten WEA im Bereich Bräunlingen und Bestandsanlagen im Bereich „Amenthauser Berg“
- Insbesondere in den Gemeinden Donaueschingen sowie Hüfingen ist von einer Art „Umzingelungswirkung“ auszugehen, jedoch wird das Landschaftsbild im gesamten Gebiet der Südbaar beeinträchtigt

- Das Landschaftsbild beeinflusst die menschliche Gesundheit

## **Bewertung der Auswirkungen**

### *Erwiderung der Antragstellerin*

Laut Antragstellerin (07.10.2022) gibt es keinen Fachstandard mit klaren Kriterien. Die Umzingelungswirkung bewegt sich im Bereich zwischen optischer Bedrängung einerseits und gerade noch möglicher Wahrnehmung andererseits. Eine Methode zur Bewertung gibt es aus Mecklenburg-Vorpommern. Von einer zu prüfenden visuellen Dominanz wird dort in einem 3,5 km Betrachtungsraum ausgegangen.

Im UVP-Bericht zum Windpark Länge wird ein Betrachtungsraum von 5 km angenommen. Landschaftsbildveränderung darüber hinaus sind i. d. R. nicht mehr erheblich und somit nicht ausgleichspflichtig.

Die Anordnung und räumliche Lage der Anlagen sind wichtig. Das menschliche Auge kann in einer Blickrichtung nur einen bestimmten Blickwinkel wahrnehmen. Für keine der umgebenden Ortschaften entsteht durch den Windpark Länge die Situation, dass dieser Blickwinkel vollständig von Anlagen eingenommen wird, es wird keine Umzingelungswirkung hervorgerufen.

### *Behördenstellungnahme*

Wie das Landratsamt (07.10.2022) ausführt, ist die Umzingelungswirkung eine Vorgabe, die aus dem Gebot der gegenseitigen nachbarschaftlichen Rücksichtnahme (Rücksichtnahmegebot des Baurechts) resultiert. Es wird ein Beispiel hinsichtlich Hinterhöfe oder Gefängnishof beschrieben. Bei der Länge zuzüglich des Amtenhauser Bergs geht man von Behördenseite nicht von einer derartigen Wirkung aus.

## **Ergebnis und Bewertung**

Eine optisch bedrängende Wirkung ist aufgrund den vorliegenden Entfernungen zur Wohnbebauung nicht gegeben. Eine Umzingelungswirkung kann aufgrund der Entfernung zu den weiteren WEA-Bestand nicht angenommen werden, vgl. § 249 Abs. 10 BauGB. Damit liegt kein Verstoß gegen das aus § 35 BauGB abgeleiteten Gebot der Rücksichtnahme vor. Zu Beeinträchtigungen auf das Landschaftsbild wird auf die Ausführungen zum Schutzgut Landschaft verwiesen. Im Hinblick auf eine optisch bedrängende Wirkung oder einer Umzingelungswirkung werden keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen durch das Vorhaben hervorgerufen.

Damit sind auch die diese Belange betreffenden Einwendungen nicht begründet und werden zurückgewiesen.



#### **1.4.1.4 Betriebsbedingte Auswirkungen**

##### **1.4.1.4.1 Schallimmissionen**

#### **Beschreibung der Auswirkung**

Der Betrieb der WEA verursacht durch das Getriebe und den Luftwiderstand an den Rotoren Schallemissionen. Die Emissionen der Rotorblätter werden durch Serrations (STE), einer Sägezahn-Hinterkante, reduziert.

Die DIN ISO 9613-2 und die Hinweise der Bund-/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionschutz (LAI) bzw. das Interimsverfahren schreiben die Verwendung des „A-bewerteter Schallpegel“ ( $L_{WA}$ ) vor, um die Vergleichbarkeit der Schallwerte zu gewährleisten und der Hörcharakteristik des Menschen gerecht zu werden. WEA werden als eine ungerichtete, frequenzabhängige Punktschallquelle dargestellt. Zwischen den Emittenten und Immissionsorten liegt eine Oktavbanddämpfung vor. Um die zu erwartenden Schallimmissionen des beantragten Vorhabens an den nächstgelegenen 15 Immissionsorten (IO-A bis IO-O) gemäß den Grenzwerten der TA-Lärm bewerten zu können, wurde ein Prüfbericht vom TÜV-Süd erstellt (Antragsunterlage D.3.1).

Als maximaler Emissionswert der Windenergieanlagen gilt der A-bewertete Schalleistungsspegel mit Berücksichtigung der oberen Vertrauensbereichsgrenze von  $L_{WA90\%}$  109,3 dB(A) beruhend aus Herstellerangaben, da noch keine Messberichte für den Anlagentyp vorliegen.

Nach der Schallimmissionsprognose wird das Irrelevanzkriterium nach TA Lärm an den maßgeblichen Immissionsorten D, E und G nicht eingehalten. Als Vorbelastung wurden daher die Bestandsanlage sowie die geplanten WEA des Windparks Blumbergs berücksichtigt.

Die Zusatzbelastung (Schallemissionen), welche durch den geplanten Windpark emittiert wird, trägt an den o. g. Immissionsorten schalltechnisch (rechnerisch) wesentlich an der Gesamtbelastung bei.

Selbst die strikteren Immissionsrichtwerte (IRW) für den Nachtzeitraum von 22:00 Uhr bis 06:00 Uhr werden durch ausreichende Abstände aller WEA zu den Immissionsorten auch ohne schallreduzierten Betrieb oder nächtliche Abschaltungen im Sinne der oberen Vertrauensbereichsgrenze eingehalten (Tabelle 2) (Antragsunterlagen B.4.1 und D.3.1).

Allerdings wird bei den drei IO D, E und G das Irrelevanzkriterium nach TA Lärm nicht eingehalten:

- D: Die Gesamtbelastung beträgt 33,9 dB(A), daher gilt ein ganzzahliger Beurteilungspegel von 34 dB(A) - der IRW von 35 dB(A) wird eingehalten.
- E: Die Gesamtbelastung beträgt 35,3 dB(A) und wird gemäß den Rundungsregeln mit dem ganzzahligen Bewertungspegel 35 dB(A) eingehalten.
- G: Die Gesamtbelastung beträgt 41,3 dB(A), daher gilt ein ganzzahliger Beurteilungspegel von 41 dB(A) - der IRW von 45 dB(A) wird eingehalten.

**Tabelle 2: Ergebnisse der Gesamtbelastung.**

Es liegt keine Überschreitung der IRW vor. Bei den gelb markierten IO wird das Irrelevanzkriterium nach TA Lärm nicht eingehalten.

IO	Adresse	Nutzungsart	Immissionsrichtwert Nachtstunden [dB(A)]	Immissionsrichtwert Tagstunden [dB(A)]	Beurteilungspegel (ganzzahlig) der Gesamtbelastung inkl. $\Delta L$
A	Längehaus 2, Blumberg-Riedöschingen	Kerngebiete, Dorfgebiete, Mischgebiete	45	60	42
B	Ausgewiesenes W-Gebiet in Bebauungsplan	Allgemeine Wohngebiete	40	55	37
C	Langentalweg 3, Blumberg-Hondingen	Kerngebiete, Dorfgebiete, Mischgebiete	45	60	37
D	Auf Löbern 1b, Donaueschingen-Neudingen	Reine Wohngebiete	35	50	34
E	Hangstraße 1, Geisingen-Gutmadingen	Reine Wohngebiete	35	50	35
F	Im Schächer 14, Hüfingen-Fürstenberg	Kerngebiete, Dorfgebiete, Mischgebiete	45	60	39
G	Gnadental 77, Donaueschingen-Neudingen	Kerngebiete, Dorfgebiete, Mischgebiete	45	60	41
H	Längehaus 2, Blumberg-Riedöschingen	Kerngebiete, Dorfgebiete, Mischgebiete	45	60	42

IO	Adresse	Nutzungsart	Immissionsrichtwert Nachtstunden [dB(A)]	Immissionsrichtwert Tagstunden [dB(A)]	Beurteilungspegel (ganzzahlig) der Gesamtbelastung inkl. $\Delta L$
I	Ausgewiesenes W-Gebiet im B-Plan	Allgemeine Wohngebiete	40	55	37
J	Langentalweg 3, Blumberg-Hondingen	Kerngebiete, Dorfgebiete, Mischgebiete	45	60	37
K	Im Schächer 14, Hüfingen-Fürstenberg	Kerngebiete, Dorfgebiete, Mischgebiete	45	60	39
L	Stockackerstraße 18, Blumberg-Riedöschingen	Allgemeine Wohngebiete	40	55	35
M	Steppacher Hof 1, Blumberg-Riedöschingen	Kerngebiete, Dorfgebiete, Mischgebiete	45	60	33
N	Am Bahnhof 1, Blumberg-Riedöschingen	Kerngebiete, Dorfgebiete, Mischgebiete	45	60	39
O	Eichenhaldenstraße 10, Geisingen	Reine Wohngebiete	35	50	31

Gemäß der LAI-Hinweise setzt die Schallprognose den maximalen Emissionswert  $L_{e,max}$  unter Berücksichtigung der angesetzten Unsicherheiten der Emissionsdaten (Messunsicherheit  $\sigma_R$  bzw. Serienstreuung  $\sigma_P$ ) als Toleranzbereich auf 108,9 dB(A) fest.

Die LAI-Hinweise zum Schallimmissionsschutz bei Windkraftanlagen besagen, dass die Infra-schallwerte selbst im Nahbereich (150 - 300 m) deutlich unterhalb der menschlichen Wahrnehmungsschwelle liegen. Nach derzeitigem Erkenntnisstand sind keine Gesundheitsschäden oder erhebliche Belästigungen zu erwarten.

---

## Ergebnisse aus der Öffentlichkeitsbeteiligung

Infraschall wird nicht angemessen berücksichtigt

- Die riesigen WEA (245 Meter) erzeugen einen gepulsten Infraschall, der für Mensch, Tier und Pflanzen gesundheitsschädlich ist.
- Zu möglichen gesundheitlichen Schädigungen durch Infraschall gibt es noch nicht genügend Studien.
- Infraschall ist angeblich im Nahbereich bis zu 10 km um die WEA herum noch wahrnehmbar.
- Selbst in 30 km Entfernung lassen sich noch signifikante Werte messen.
- Je höher eine Anlage ist, desto stärker wird der Infraschall.

Laufende Untersuchungen zur menschlichen Wahrnehmung können derzeitige Handhabung verändern.

## Bewertung der Auswirkungen

### *Erwiderung der Antragstellerin*

Obwohl die Antragstellerin die Besorgnis in Bezug auf das Themenfeld Infraschall versteht (07.10.2022), ist festzuhalten, dass die aktuelle Rechtsprechung bspw. VGH 2021 sowie Messungen des LUBW besagen, dass die Infraschallerzeugung von Windenergieanlagen schon bei Abständen von 150 - 300 m von den Anlagen deutlich unterhalb des Hörbaren liegt und damit nicht wahrnehmbar ist. Da das nächste Gebäude rd. 1,2 km entfernt ist, steht Infraschall der Genehmigung nicht entgegen.

### *Behördenstellungennahmen*

Die Stellungnahme des Gewerbeaufsichtsamtes (12.07.2022) hält fest, dass das Schallimmissionsgutachten alle wesentlichen Immissionsorte berücksichtigt und die Methodik dem Standard entspricht.

Die WEA sind antragsgemäß mit Serrations (STE) ausgestattet, wodurch es zu einer Schallemissionsminderung am Rotorblatt (Hinterkantenschall) kommt.

Das Nichteinhalten des Irrelevanzkriteriums bei den 3 IO ist zu beachten. Die größte Differenz zwischen Gesamtbelastung und IRW ergibt sich an IO-M mit einer Abweichung von 12 dB(A). Da der Schalleistungspegel auf Herstellerangaben beruht und die Beurteilungspegel an den IO die IRW nur um bis zu 15 (dB)A unterschreiten, muss die Antragsstellerin gemäß LAI-Hinweisen innerhalb eines Jahres nach Inbetriebnahme die Einhaltung des festgelegten Emissionswertes nachweisen.

Die LAI-Hinweise empfehlen, den Nachtbetrieb der Anlagen erst aufzunehmen, wenn Messungen den Emissionswert bestätigen. Die LUBW-Arbeitshilfe (2018) konkretisiert, dass der Nachtbetrieb auch bereits auf Grundlage der Herstellerangaben aufgenommen werden kann, wenn der Immissionspegel deutlich (min. 3 dB(A)) vom IRW abweicht und eine Verpflichtung zur Abnahmemessung erlassen wird.

Dies ist für die IO D und E nicht gegeben. Falls allerdings der Messunsicherheit von 3 dB(A) in einem schallreduzierten Betriebsmodus laut zusätzlicher Schallprognose standgehalten werden kann, kann der Nachtbetrieb in diesem Modus aufgenommen werden bis die FGW-konforme Abnahmemessung die festgesetzten Emissionen bestätigt.

Der Stellungnahme ist ein Entwurf für die Nebenbestimmungen angehängt. Bei Berücksichtigung der Nebenbestimmungen kann - sinnvoll umformuliert - die Einhaltung der Immissionswerte im Nachtbetrieb gewährleistet und die immissionsschutzrechtliche Genehmigung erteilt werden.

Auch die Stellungnahme der Immissionsschutzbehörde des Landratsamts Tuttlingen (14.07.2022) unterstützt das Vorgehen und die Ergebnisse des Schallgutachtens. Der Immissionswert von 35 dB(A) an IO-E stellt eine starke Vorbelastung für künftige Windenergieprojekte sowie die gewerbliche Entwicklung der Gemeinde Gutmadingen dar.

Ebenso unterstützt die untere Naturschutzbehörde (09.12.2022) die Genehmigung unter Berücksichtigung von Auflagen und Nebenbestimmungen, die der Stellungnahme angehängt sind. Diese schreiben unter anderem den Einsatz von Serrations zur Reduzierung der Schallemission vor.

## **Ergebnis und Bewertung**

Der von der Antragstellerin vorgelegte Prüfbericht des TÜV Süd zur Schallimmissionsberechnung an allen Immissionsorten ist nachvollziehbar. Die Bewertung der Schallimmissionen ist gemäß den gesetzlichen Immissionsrichtwerten der TA Lärm erfolgt. Des Weiteren wird auf die LAI-Hinweise zum Schallimmissionsschutz bei Windkraftanlagen verwiesen. Wissenschaftliche Ergebnisse besagen zudem, dass Infraschall in einem Abstand von 300 m unter der Wahrnehmbarkeitsschwelle liegt und ab 700 m keine Differenzierung zu anderen Geräuschen mehr möglich ist.

Somit ist ausschließlich der Hörschall im Bereich der Wohnbebauung relevant. Die WEA sind laut Antragsunterlagen mit Serrations ausgestattet, was zu einer Minderung der Schallemissionen am Rotorblatt führt. Als zusätzliche Kontrollinstanz wird der Nachtbetrieb der WEAs durch die Nebenbestimmungen vorläufig nicht umfänglich wie beantragt zugelassen, bis durch die geforderte schalltechnische Vermessung das tatsächliche Schallverhalten des erstellten Anlagentyps zur Nachtzeit nachgewiesen ist.

Im Hinblick auf die gesundheitliche Schädigung durch Schallimmissionen werden somit keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen durch das Vorhaben hervorgerufen.

Damit sind auch die diese Belange betreffenden Einwendungen nicht begründet und werden zurückgewiesen.

#### **1.4.1.4.2 Schattenwurf**

##### **Beschreibung der Auswirkung**

Der Schatten eines sich drehenden WEA-Rotors verursacht hinter der Anlage starke Lichtwechsel, die für den Menschen störend sind. Eine Einwirkung durch zu erwartenden periodischen Schattenwurf wird als nicht erheblich belästigend angesehen, wenn die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer unter kumulativer Berücksichtigung aller WKA-Beiträge am jeweiligen IO nicht mehr als 30 Stunden pro Kalenderjahr und darüber hinaus nicht mehr als 30 Minuten pro Kalendertag beträgt. Bei Überschreitung der Werte für die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer kommen technische Maßnahmen zur zeitlichen Beschränkung des WEA-Betriebes in Betracht.

Um die tägliche und jährliche Schattenwurfbelastung gemäß der LAI-Immissionsrichtwerte an 3 Immissionsorten (A bis C) mit der höchsten Schattenbelastung bewerten zu können, wurde ein Prüfbericht vom TÜV-Süd erstellt (Antragsunterlage D.3.2). IO A liegt im Schächer und ist somit östlich von Anlage WEA 6; IO B und C liegen in Gnadental und somit nordöstlich von WEA 6 und WEA 7.

Die Schattenwurfprognose stellt keine Vorbelastungen u. a. durch die Bestandanlage fest. Die Wirkungen der geplanten WEA des Windparks Blumberg wurden ebenfalls beachtet. Die Prognose zeigt, dass die Gesamtbelastung an den untersuchten IO B und IO C über den Grenzwerten bei Beachtung des astronomisch möglichen Maximums und den meteorologisch wahrscheinlichen Werten liegt (Tabelle 3). Daher greift die Maßnahme „**V-4 Schattenwurf-Abschaltautomatik**“, welche unter Berücksichtigung der tatsächlichen Witterungsverhältnisse eine Einhaltung der Grenzwerte sicherstellt (Technische Details in Antragsunterlage I.A.19\_K0815\_051312\_DE\_R06\_Schattenwurfmodul).

**Tabelle 3: Gesamtbelastung an den untersuchten Immissionsorten.**

Da an den IO keine Vorbelastung bestand, entspricht die Gesamtbelastung der Zusatzbelastung durch das Vorhaben.

Immissionsorte	Astronomisch maximal möglich					Meteorologisch wahrscheinlich	
	Stunden / Jahr [h/a]	Grenzwert [h/a]	Schattenzage / Jahr [d/a]	Max. Schattenstunden / Tag [h/d]	Grenzwert [h/d]	Stunden / Jahr	Grenzwert
A: Im Schächer 6, Hüfingen-Fürstenberg	0:00	30:00	0	0:00	0:30	0:00	8:00
B: Gnadental 77, Donaueschingen-Neudingen	50:20		112	0:40		8:26	
C: Gnadental 77, Modellierete Dachverglasung	48:42		112	0:40		8:13	

## Bewertung der Auswirkungen

### Behördenstellungennahmen

Das Gewerbeaufsichtsamt (12.07.2022) bestätigt, dass das Schattenwurfgutachten alle wesentlichen Immissionsorte berücksichtigt und die Methodik dem Standard entspricht. Da an den IO B und C in Gnadental die IRW der astronomisch möglichen Schattenzeiten überschritten werden, ist eine Schattenwurfabschalteinrichtung für die beiden WEA 6 und WEA 7 notwendig. Der Stellungnahme ist ein Entwurf für die Nebenbestimmungen angehängt.

Die immissionsschutzrechtliche Genehmigung kann unter Berücksichtigung der Nebenbestimmungen und Hinweise erteilt werden.

## Ergebnis und Bewertung

Das vorgelegte Schattenwurfgutachten ist nachvollziehbar und die Methodik entspricht dem Standard. Durch die in den Nebenbestimmungen geforderte automatische Schattenwurfabschalteinrichtung für die WEA 6 und WEA 7 wird die Einhaltung der Grenzwerte an allen Immissionsorten sichergestellt. Hinsichtlich des Schattenwurfs werden somit keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen von dem geplanten Vorhaben hervorgerufen.

#### **1.4.1.4.3 Lichtreflexion (Disco-Effekt)**

##### **Beschreibung der Auswirkung**

Grundsätzlich sind optische Beeinträchtigungen und Störungen durch periodische Lichtreflexionen durch die Rotorblätter (Disco-Effekt) möglich. Durch die Beschichtung der Anlagenteile wird der Effekt vermieden. Die Angaben der verwendeten Farben zur Dämpfung von Lichtreflexionen sind in den Herstellerangaben in Anlage I.A.14.1 und I.A.14.2 dargestellt.

##### **Bewertung der Auswirkungen**

Behördenstellungennahmen

Der Stellungnahme des Gewerbeaufsichtsamtes (12.07.2022) ist ein Entwurf für die Nebenbestimmungen angehängt. Diese legen fest, dass die Oberflächenbeschaffenheit der WEA-Lichtreflexe vermeiden muss. Die immissionsschutzrechtliche Genehmigung kann unter Berücksichtigung der Nebenbestimmungen und Hinweise erteilt werden.

Ebenso unterstützt die Untere Naturschutzbehörde (09.12.2022) die Genehmigung unter Berücksichtigung von Auflagen und Nebenbestimmungen, die der Stellungnahme angehängt sind. Diese schreiben unter anderem die Verwendung von matten Farben zur Vermeidung des Disco-Effektes vor.

##### **Ergebnis und Bewertung**

Durch die in der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung enthaltenen Nebenbestimmungen bzgl. der Ausgestaltung der Oberflächenbeschaffenheit der WEA werden mögliche Lichtreflexionen (Disco Effekt) ausgeschlossen. Somit werden hinsichtlich der Lichtreflexion keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen hervorgerufen.

#### **1.4.1.4.4 Lichtimmissionen (Tag- und Nachtbefeuerung)**

##### **Beschreibung der Auswirkung**

Grundsätzlich sind Beeinträchtigungen durch die Befeuerung, insbesondere die Nachtkennzeichnung, möglich. Eine bedarfsgesteuerte Nachtbefeuerung für die beantragten WEA ist von der Antragstellerin vorgesehen (UVP-Bericht Seite 11).



---

## **Bewertung der Auswirkungen**

### *Behördenstellungennahmen*

Der Stellungnahme des Gewerbeaufsichtsamtes (12.07.2022) ist ein Entwurf für die Nebenbestimmungen angehängt. Diese legen fest, dass eine bedarfsgesteuerte Nachtkennzeichnung auszuführen ist. Die immissionsschutzrechtliche Genehmigung kann unter Berücksichtigung der Nebenbestimmungen und Hinweise erteilt werden.

Ebenso unterstützt die untere Naturschutzbehörde (09.12.2022) die Genehmigung unter Berücksichtigung von Auflagen und Nebenbestimmungen, die der Stellungnahme angehängt sind. Diese schreiben unter anderem die Synchronisierung der Befuerung, eine bedarfsgesteuerte Nachtkennzeichnung (BNK) sowie eine Verwendung von Sichtweitenmessgeräten bei guter Sicht zur Reduzierung der Befuerung vor.

Die Abteilung Mobilität, Verkehr und Straßen des RP Stuttgart unterstützt (18.07.2022) das beantragte Vorhaben. Die Stellungnahme beinhaltet unter anderem Hinweise zur Tag- und Nachtkennzeichnung der Anlagen.

## **Ergebnis und Bewertung**

Durch die von der Antragstellerin vorgesehenen und von den Fachbehörden geforderten Maßnahmen, insbesondere die Synchronisierung der Befuerung und die bedarfsgerechte Nachtkennzeichnung, können erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen durch Lichtimmissionen ausgeschlossen werden.

### **1.4.1.4.5 Eisabwurf**

#### **Beschreibung der Auswirkung**

An den Rotorblättern von Windenergieanlagen kann es bei bestimmten Witterungsverhältnissen zur Bildung von Eis, Raureif oder Schneeablagerungen kommen. Vor allem bei Eis und Reifablagerungen können Gefahren durch Eisabfall entstehen, wohingegen lose Schneeablagerungen, die sich bei Schneefall in der Regel an aerodynamisch unbedeutenden Bereichen des Rotorblattes bilden, keine Gefahr darstellen.

Gemäß Ziffer 2 der Anlage A 1.2.8/6 der VwV TB sind Verkehrswege und Gebäude in einem Radius von  $1,5 \times$  (Rotordurchmesser + Nabenhöhe) um die untersuchten Anlagen im Hinblick auf eine mögliche Gefährdung der öffentlichen Sicherheit durch Eisabwurf zu betrachten. Abstände von größer als  $1,5 \times$  (Rotordurchmesser + Nabenhöhe), gemessen von der Turmachse, zu Verkehrswegen und Gebäuden gelten in nicht besonders eisgefährdeten Regionen als ausreichend. In anderen Fällen ist die Stellungnahme eines Sachverständigen erforderlich.

Der TÜV Süd erstellte für das beantragte Vorhaben eine Analyse des möglichen Eiswurfs durch die vereisungsbedingt abgeschalteten und im Trudelbetrieb befindlichen Anlagen, inklusive Risikobewertung und Vermeidungsmaßnahmen.

Den Empfehlungen wird durch die Vermeidungsmaßnahme „**V-5 Vermeidung Eiswurf**“ gefolgt. Die Anlagen werden mit einem Überwachungssystem zur Eiserkennung und einer automatisierten Anlagensteuerung ausgestattet, welche die Anlagen in Risikozeiten abschaltet.

Des Weiteren werden Forstwege im Gefährdungsbereich während der potenziellen Eiswurfzeit gesperrt und ein Winterwanderwegenetz ausgewiesen. Verbots- und Hinweisschilder werden aufgehängt. Alternativ zu der temporären Wegsperrung können Hinweisschilder mit Warnleuchten, die an das Eiserkennungssystem gekoppelt sind, installiert werden. Eine Helmpflicht schützt Forstarbeitende für die Dauer des Aufenthalts im Windpark vor Verletzungen.

Diese Maßnahmen minimieren die gesundheitlichen Risiken für Wanderer und Forstarbeiter ausreichend.

### **Bewertung der Auswirkungen**

#### *Behördenstellungennahmen*

Der Stellungnahme des Gewerbeaufsichtsamtes (12.07.2022) ist ein Entwurf für die Nebenbestimmungen angehängt. Diese legen fest, dass die vorgeschlagenen Maßnahmen aus der Analyse zum Eiswurf und dessen Risiko (Antragsunterlage D.4.6) umzusetzen sind. Die immissionsschutzrechtliche Genehmigung kann unter Berücksichtigung der Nebenbestimmungen und Hinweise erteilt werden.

Ebenso formuliert die Stellungnahme der Baurechtsbehörden (29.07.2022) Auflagen für die Genehmigung, die für die technischen Baubestimmungen und somit für die Bauabnahme relevant sind. Diese Auflagen decken ebenfalls die Beachtung der Risikoanalyse zum Eiswurf und die Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen ab.

Auch die untere Naturschutzbehörde (09.12.2022) unterstützt die Genehmigung unter Berücksichtigung von Auflagen und Nebenbestimmungen, die der Stellungnahme angehängt sind. Diese fordern folgende Punkte für das Eiswurfkonzept: ein Überwachungssystem zur

Eiserkennung, temporärer Wegsperrungen und Warnschildern sowie eine Ausweisung einer alternativen Wegführung (Winterwanderwegenetz).

## **Ergebnis und Bewertung**

Das vom TÜV Süd vorgelegte Gutachten zum Eisabwurf, mit Risikoanalyse und -bewertung ist nachvollziehbar. Die sich dadurch ergebenden Vermeidungsmaßnahmen spiegeln sich in den Nebenbestimmungen der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung wider. Durch die Forderung eines Eiswurfkonzepts mit Überwachungssystem zur Eiserkennung, temporären Wegsperrungen und Warnschildern sowie alternativen Wegführung wird die Gefährdung hinsichtlich des Eisabwurfs erheblich minimiert. Somit werden bezüglich des Eisabwurfs keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen durch das Vorhaben hervorgerufen.

### **1.4.1.4.6 Brandgefahr**

#### **Beschreibung der Auswirkung**

Es liegt ein Brandschutzgutachten bzw. Brandschutznachweis inklusive Brandschutzkonzept mit Vorgehensweise im Havariefall (Antragsunterlage C.2.1) sowie ein Feuerwehrplan im Entwurf (Antragsunterlage C.2.2) mit Darstellung der Gefahrenbereiche, Zugang zu den Objekten und Löschanlagen sowie Maßnahmen zur Selbstrettung in den Maschinenräumen vor. Die Maßnahmen, technischen Sicherheitsvorkehrungen und Angaben des Fachgutachtens wurden in der Vermeidungsmaßnahme „**V-3 Brandschutz**“ aufgenommen.

#### **Ergebnisse aus der Öffentlichkeitsbeteiligung**

Allgemeine Brandgefahr

- Brandgefahr durch Blitzschlag oder technische Defekte.
- Bei Trockenheit und Dürre sind im Brandfall mit Funkenflug die Länge und Anwohnende stark gefährdet.
- Anlagen mit den geplanten Dimensionen (245,5 m) sind feuerwehrtechnisch nicht zu löschen. Beim vorgesehenen "kontrollierten Abbrennen" ist insbesondere im vorliegenden oberflächenwasserfreien Karstgebiet von einer erheblichen Waldzerstörung auszugehen.
- Wie ist das Schadensausmaß bei Bränden im Vergleich Wald / freie Landschaft?
- Es ist nicht zu erkennen, ob sich Brände auf einen bestimmten Anlagentyp konzentrieren.
- Blitzschutzsysteme sind bei irregulären Blitzverläufen nicht voll funktionsfähig
- Waldbrandgefahr durch Trockenheit

### Kritik am Brandschutzgutachten

- Der Brandschutzsachverständige weist eine Qualifikation für die Landesbauordnung Rheinland-Pfalz nach. Anzuwenden ist aber die Landesbauordnung Baden-Württemberg. Wie verträgt sich dies, da es keine republikweit gültige Bauordnung gibt?
- Im Brandschutzgutachten werden die Rechtsgrundlagen explizit benannt. Zumindest die angeführte Landesbauordnung gilt für Baden-Württemberg nicht mehr.
- Auf eine interne Feuerlöschanlage soll verzichtet werden. Letztlich geht das auf Kosten der Versicherten. Zerstörte Anlage erfordert für den Wiederaufbau wieder Energie und erhöht den CO<sub>2</sub>-Ausstoß. Der Einbau einer automatischen Löschanlage ist vorzuziehen.
- Das Brandschutzgutachten verweist auf den UVP-Bericht. In diesem wird jedoch ein Brand auf größeren Flächen nicht betrachtet, da die Anlage hinsichtlich des Brandschutzes weiterentwickelt worden ist.
- Brandschutzmaßnahmen und -konzept sind unzureichend. Die geplante Brandbekämpfung geschieht vor allem durch den sofortigen Einsatz der Handfeuerlöcher bei Entstehungsbränden.

### Löschvorrichtungen und Feuerwehr

- Daten zum Eintreffen der Feuerwehr, Art der Löschwasserversorgung und Lage des nächstgelegenen Hydranten wären sinnvoll. Stattdessen wird auf eine mobile Wasserversorgung verwiesen. Vor Aufbau ist zu erproben, ob die Löschwasserversorgung vor Ort zeitgerecht und mengenmäßig erreicht wird.
- Das Landratsamt soll ein Brandschutzkonzept mit Löschteichen / Löschwassertanks vorschreiben, um einen Waldbrand zu vermeiden. Löschteiche wurden bereits mehrmals, durch Genehmigungsbehörden als Bedingung für die Genehmigung vorausgesetzt.
- Aufgrund der Leiterhöhe der Feuerwehrleiter lassen sich nur bedingt Löscharbeiten durchführen. Die Feuerwehr muss im Brandfall Sicherungsarbeiten im Umkreis der WEA durchführen.
- Angesichts der langen Anfahrtswege sollte eine direkte Alarmaufschaltung zur Feuerwehr geprüft werden.
- Die Feuerwehr wird nur indirekt alarmiert. Gerade für eine freiwillige Feuerwehr ist eine frühzeitige Alarmierung wichtig zur Bekämpfung von Entstehungsbränden.
- Ausreichender Löschwasservorrat im Bereich der Länge muss geschaffen werden (Löschwasserbehälter oder Tanks - siehe Windpark Verenafohren). Große Entfernung zu Hydranten im Bereich Hüfingen und große, zu überwindende Höhenunterschiede.
- Feuerwehr erst nach 10 Minuten nach der Meldung vor Ort (Fahrzeuge mit 1000 l Wasservermögen). Zusätzliche Kräfte nach weiteren 10 Minuten.
- Entstehungsbrand kann nur am Anfang bekämpft werden, Erfolg hängt signifikant von Zeit und Wegen bei Löschvorgängen beeinflusst.

- Konzepte und Einsatztaktik für das Vorgehen im Brandfall sind wichtig (Zeitpunkt der Alarmierung, Ersteinsatz von wasserführenden Fahrzeugen). Eventuell sind Kooperationen mit Landwirten, die Jauchefässer zur Verfügung haben, sinnvoll.

## **Bewertung der Auswirkungen**

### *Erwiderung der Antragstellerin*

Die Antragstellerin (07.10.2022) erläutert, dass die WEA mit Blitzschutzsystem sowie Brandmeldesystem ausgestattet werden. Wie für WEA im Wald in Deutschland üblich, wird der Betreiber im Brandfall über das Brandmeldesystem sofort informiert und alarmiert die Feuerwehr. Eine direkte Aufschaltung der Feuerwehr würde zu keinem signifikanten Zeitgewinn führen.

Eine automatische Löschanlage ist nicht vorgesehen. Im Brandfall auf Nabenhöhe wird nicht gelöscht, sondern die Umgebung wird mit einem Radius von 500 m abgesperrt, um den Personenschutz beim gezielten Abbrennen zu gewährleisten. Im Gegensatz dazu werden Turmfußbrände gelöscht, was in der Regel schnell möglich ist. Längere Brände erfordern eine Leitung zur Löschwasserversorgung. Ein Löschwassertank ist laut Brandschutzgutachten nicht notwendig.

Für Brandsituationen bei Wartungsanlagen sind interne Löschvorrichtungen (Feuerlöscher) unten im Turm und im Maschinenraum vorhanden. Automatischen Vorrichtungen in der Gondel nutzen ggf. atemgefährdenden Stoffen und stehen damit im Konflikt mit dem Personenschutz.

Laut Brandschutzgutachten besteht keine Korrelation zwischen der Anzahl an Windkraftanlagen im Wald und der Häufigkeit von Waldbränden. Vielmehr führen die Folgen des Klimawandels zu dem häufigeren Auftreten von Waldbränden. Vegetationsbrände sind oft schwer zu entdecken, aber Brände an WEA werden durch das Brandmeldesystem direkt bemerkt.

Die Antragstellerin hat beim Gutachter nachgefragt, ob es Auffälligkeiten bei bestimmten Anlagentypen und WEA-Herstellern gibt, da dies nicht eindeutig aus einer Abbildung im Gutachten ersichtlich ist und wird die Erkenntnisse nachreichen. Der Brandschutzgutachter hat mitgeteilt, "hier können wir Ihnen leider nicht mehr Informationen liefern, da es kaum verwertbare Statistiken / Informationen gibt."

### *Behördenstellungennahmen*

Das Ordnungsamt - Brand- und Katastrophenschutz - hängt seiner Stellungnahme (29.07.2022) brandschutztechnische Auflagen an, welche als besondere Bedingungen in den Genehmigungsbescheid aufzunehmen sind. Unter Berücksichtigung dieser Auflagen unterstützt das Ordnungsamt das vorliegende Brandschutzkonzept. Die einwandfreie Umsetzung der Brandschutzmaßnahmen muss am Ende der Bauphase durch ein Sachverständigengutachten bestätigt werden.

Es ist besonders Absatz 3 und 5 der brandschutztechnischen Auflagen hervorzuheben. In Absatz 3 wird deutlich, dass dem Punkt 3.4.3 Löschwasserversorgung des Brandschutzkonzeptes nicht zugestimmt wird. Es werden Optionen genannt, um die Löschwassermenge sicherzustellen. Absatz 5 empfiehlt dringend die Installation einer automatischen Löschanlage nach dem Stand der Technik.

Die Stellungnahme des Gemeindeverwaltungsverbands Donaueschingen (29.06.2022) fordert die Antragstellerin dazu auf, die Gefahr möglicher Waldbrände sowie Brandfolgeschäden zu berücksichtigen und weist außerdem auf den großen Abstand der Vorhabenfläche zum Hydranten zur Löschwassarentnahme hin.

Das Amt für Brand- und Katastrophenschutz des Landratsamtes Tuttlingen (14.07.2022) steht gerne für kreisübergreifende Zusammenarbeit der Gefahrenabwehr, insbesondere bezogen auf die Feuerwehr Geisingen bereit.

Das Landratsamt (07.10.2022) hebt hervor, dass der Brandschutzbeauftragte nicht die direkte Aufschaltung zur Feuerwehr fordert und somit mit dem standardmäßigen Vorgehen der indirekten Benachrichtigung der Feuerwehr einverstanden ist.

Bis zur Genehmigung wird sowohl die Löschwasserversorgung als auch der Löschwasservorrat gewährleistet (geklärt) sein. Im Erörterungstermin wurde beschlossen, den Bedarf an Löschwassertanks sowie den derzeitigen Technikstand und Standards für den Brandschutz nochmals zu überprüfen.

Die untere Naturschutzbehörde (09.12.2022) bestätigt die Genehmigung unter Berücksichtigung von Auflagen und Nebenbestimmungen, die der Stellungnahme angehängt sind. Diese konkretisieren, dass falls Löschwasservorräte in Anlagennähe eingerichtet werden, diese unattraktiv für Vögel (keine Teiche) und ohne Fallenwirkung (geschlossene, auch für Kleintiere dichte Becken) gestaltet werden müssen.

Die Antragstellerin hat (27.01.2023) einen Vorschlag für die Positionierung eines 48 m<sup>3</sup>-Löschwassertankes auf der Längewiese beim Landratsamt eingereicht. Damit werden der Waldbestand noch FFH-Gebiete, FFH-Mähwiesen oder Biotope tangiert.

Diese Lösung wird vom Ordnungsamt - Brand- und Katastrophenschutz - akzeptiert (01.02.2023). Allerdings ist aufgrund der größeren Entfernung (zu den ursprünglich geforderten Abständen) der Löschwassarentnahmestelle zu den Windenergieanlagen und der schon für die Befüllung der Schläuche die erforderliche Löschwassermenge auf 100 m<sup>3</sup> zu erhöhen und die Bereitstellung des benötigten Schlauchmaterials muss durch die Antragstellerin erfolgen.

Die Antragstellerin hat diese zusätzlichen Anforderungen anerkannt (02.02.2023).

---

## **Ergebnis und Bewertung**

Die vorgelegten Antragsunterlagen der Antragstellerin zum Thema Brandschutz sind ausreichend und nachvollziehbar. Größtenteils lehnen sich die von der Genehmigungsbehörde geforderten Nebenbestimmungen an die im Brandschutzgutachten aufgeführten Maßnahmen an. Interne Löschvorrichtungen sind unten im Turm und oben im Maschinenraum der WEA vorhanden. Eine ausreichende Löschwasserbevorratung an den Anlagenstandorten wird im Hinblick auf die Entfernung zum nächstgelegenen Hydranten sowie die zunehmenden Trockenperioden im Sommer gefordert.

Die Umsetzung der geforderten Nebenbestimmungen wird am Ende der Bauphase durch einen Sachverständigen überprüft. Im Hinblick auf die Brandgefahr sind keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten.

Der Empfehlung des Brandschutzes, eine automatische Löschanlage an den Windenergieanlagen zu installieren, wird nicht gefolgt. Eine ausführliche Begründung hierzu ist in der Genehmigung enthalten.

Den zum Thema Brandschutz vorgebrachten Einwendungen wird somit durch die Regelungen der Genehmigung großteils entsprochen. Die über diese Regelungen hinausgehenden Einwendungen sind nicht begründet und werden zurückgewiesen.

### **1.4.2 Schutzgut Tiere**

#### **1.4.2.1 Beschreibung der Umwelt**

##### **Vögel**

Prüfgegenstand in den Gutachten Avifauna und Ergänzung zum Gutachten Avifauna - Horst Nr. 56 [Antragsunterlagen D.2.2] waren alle Vogelarten und mit einem vertieften Prüfumfang die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie. Die Erfassungen wurden gemäß der LUBW-Methodik 2013 bzw. 2021 durchgeführt:

##### **Brutvögel im 75 m-Radius**

Im Jahre 2019 wurde eine Brutvogelkartierung mit einer Nachkartierung für Eulen und Spechte durchgeführt. Außerdem wurde 2021 mit einem Untersuchungsraum von 75 m um die Baufläche und die Zuwegung kartiert. Zusätzlich liegt eine Brutvogelkartierung mit Punktdaten von 2015 vor.

Da der Untersuchungsraum von Wald dominiert wird, ist die Brutvogelfauna an den Anlagenstandorten von klassischen und häufig vorkommenden Waldarten in Baden-Württemberg bestimmt. Im 75 m-Radius um die Baubereiche wurden 33 Brutvögel erfasst, wovon der überwiegende Teil ubiquitäre Arten sind. Fünf Arten (Baumpieper, Grauschnäpper, Gartenrotschwanz, Hohltaube und Waldschnepfe) stehen auf der Roten-Liste / Vorwarnliste.

Im 75 m-Radius um die Zuwegung konnten 35 nicht windkraftsensible Brutvogelarten festgestellt werden, ebenfalls überwiegend ubiquitäre Arten. Vier Arten (Goldammer, Grauschnäpper, Grauspecht, Waldschnepfe) stehen auf der Roten-Liste / Vorwarnliste.

Des Weiteren wurden 5 streng geschützte Arten gemäß BArtschV (Habicht, Mäusebussard, Raufußkauz, Schwarzspecht, Waldkauz) im Untersuchungsraum festgestellt.

### **Großvogelkartierung im 1 km-Radius sowie Horststandorte im 3,3 km-Radius**

Zur Erfassung bzw. Überprüfung von Horsten windkraftsensibler Vögel erfolgte eine Kartierung und Überprüfung des Brutstatus im Untersuchungsraum von 3,3 km um die WEA-Standorte. 2019 wurden Waldbereiche in einem 1.000 m Radius um die WEA-Standorte untersucht und 2021 erfolgte eine Horstsuche im 3,3 km-Radius um die WEA. Außerdem wurden 2022 Kontrollbegehungen durchgeführt, um den Brutstatus bestimmter Horste zu überprüfen. Auch der Radius zur Dichtezentrenbeurteilung ist 3,3 km.

Zusätzlich liegen eine Kartierung der Horste bzw. Revierzentren windkraftsensibler Vogelarten aus dem Jahr 2015 vor.

Im Rahmen der Brutvogelkartierung und der RNA wurden folgende 7 Arten beobachtet:

- Rotmilan: Da es im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung zu Unstimmigkeiten bezüglich der Betroffenheit von Rotmilan-Dichtezentren kam, prüfte die UNB diesen Sachverhalt. Sie kommt, ebenso wie das Fachgutachten, zu dem Schluss, dass der beantragte Windpark kein Rotmilan-Dichtezentrum betrifft. Es sind maximal 5 Fortpflanzungsstätten betroffen.
- Wespenbussard: Der Horst (Nr. 66) liegt im Waldgebiet südöstlich von Gutmadingen und somit rd. 2 km entfernt zur WEA 8. Bei der Horstkartierung wurde 2021 ein besetzter Horst nachgewiesen. Da bei der dritten Kontrolle kein sitzender Altvogel aufgefunden werden konnte, ist der Bruterfolg nicht endgültig bestätigt.
- Baumfalke: Es wurden keine Brutvorkommen in den artspezifischen Prüfradien festgestellt. Überflüge wurden nur einmalig registriert. Der Baumfalke jagt bevorzugt im Offenland.
- Weißstorch: Der Weißstorch brütet mit mehreren Brutpaaren in den Dörfern im Umfeld des Untersuchungsraumes, jedoch ist keine HPA notwendig, da die nächsten Fortpflanzungsstätten in Neudingen außerhalb des artspezifischen Prüfbereichs von 2 km liegen.
- Raubwürger (einmalige Sichtung 2019): Er ist als Wintergast selten in strukturreichem Offenland anzutreffen.
- Schwarzmilan (kein Brutvogel): Es wurden keine Brutvorkommen in den artspezifischen Prüfradien festgestellt. Überflüge waren selten. Zudem präferiert der Schwarzmilan gewässernahe Lebensräume (z. B. Donauraum).
- Schwarzstorch (einmalige Sichtung, kein Brutvogel): Es gibt keine Hinweise für ein Brutvorkommen dieser Art im artspezifischen Prüfbereich. Dies ist aufgrund der Habitatausstattung des Gebietes und des Verbreitungsgebiets dieser Art im Land derzeit auch nicht zu erwarten.



Die Landesstraße 185 im Süden stellt durch das geringe Verkehrsaufkommen und der Tal-lage in rd. 2 km Entfernung zur Vorhabenfläche keine Barriere für die besonders planungsrelevante Artengruppe Vögel und Fledermäuse dar. Die Bestands-WEA an der Längewiese ist eine Vorbelastung für windkraftsensible Arten.

Es kommen im Untersuchungsraum keine Vogelarten vor, die gegenüber hohen Bauwerken mit ihren Brut- oder Rastplätzen Abstand halten.

### **Zusätzliche Habitatpotenzialanalyse für Rotmilan und Wespenbussard**

Für zwei Artengruppen wurde eine Habitatpotenzialanalyse erstellt: Einerseits für den Rotmilan mit einem Prüfbereich von 4 km im Jahr 2021. Andererseits für den Wespenbussard mit einem 3 km Prüfbereich um Horste im Jahr 2021.

### **Zug- und Rastvögel**

Es fand eine Rastvogelkartierung mit einem Untersuchungsraum von 2 km Radius um die WEA-Standorte von August 2020 bis Mai 2021 statt. Gebiete mit hohem Rastpotential wurden ebenfalls berücksichtigt, auch wenn sie außerhalb des 2 km-Radius lagen.

Im Untersuchungsraum besteht kein Zugkonzentrationskorridor. Allerdings wurden 32 Rastvogelarten erfasst. Der Untersuchungsraum bietet nur in einzelnen Niederungsbereichen eine Eignung als Rastplatz für Zugvögel. Das zentrale Waldgebiet wird in den Wintermonaten vor allem von Singvögeln, u. a. Bergfink und Erlenzeisig genutzt. Beide Arten sind nicht windkraftsensibel und wurden nicht regelmäßig in hohen Zahlen festgestellt. Im Untersuchungsraum der Zuwegung wurden einmalig zwischen WEA 3 und 4 rund 600 Bergfink und östlich der Längewiese rund 300 Erlenzeisige gesichtet.

Es wurden 5 potenzielle Rastflächen abgegrenzt und hinsichtlich Artenvorkommen und Individuenzahlen beurteilt:

- Lichtung Längewiese: Der Verdacht einer regelmäßigen Nutzung durch den Raubwürger wurde nicht bestätigt. Es muss davon ausgegangen werden, dass das Teilgebiet nur selten durch die Art angefliegen wird. Es ist nicht von Flugkorridoren auszugehen. Der Rotmilan nutzt als Brutvogel die Längewiese eingeschränkt als Nahrungshabitat.
- Offenland am Fürstenberg: Rotmilane nutzen die Fläche regelmäßig. In der Zugzeit wurden 15 Rotmilane und wenige Schwarzmilane gesichtet. Silber- und Graureiher und wahrscheinlich Rotmilane nutzen das Gebiet und seine Umgebung zum Überwintern. Zudem konnten viele Singvögel, darunter Rotdrossel und Erlenzeisig, sowie Braunkehlchen und Wiesenpiper nachgewiesen werden.
- Feldflur bei Hondingen: Dieses Gebiet wurde als potenzielles Rastgebiet ziehender Kleinvögel untersucht, was sich allerdings nicht bestätigte. Es kam ausschließlich zur gelegentlichen Beobachtung von rastenden Steinschmätzern.

- Talniederung der Aitrach: In der Talniederung wurden zeitweise kleine Trupps der windkraftsensiblen Bekassinen und Waldwasserläufern sowie ein einzelner Kiebitz nachgewiesen. Außerdem wurden windkraftsensible Rohr- und Kornweihen während des Frühjahrszuges gesichtet sowie Raubwürger im Winter. Grau- und Silberreiher sind ebenfalls zur Überwinterung im Gebiet. Es kommen große Trupps an Wiesenpiepern und Stockenten vor. Rotmilane nutzen die Talniederung regelmäßig zur Nahrungssuche.
- Donauniederung: Die windkraftsensiblen Arten Mittelmeermöwe, Schwarzmilan, Flussuferläufer wurden vereinzelt im Gebiet gesichtet. Rotmilane wurden vor allem auf den Acker- und Grünlandflächen beobachtet.

Große Ansammlungen von Höckerschwänen (>40) sind dauerhaft in den Wintermonaten auf den Grünlandflächen in diesem Gebiet anzutreffen. Zeitweilig halten sich auch größere Trupps von Graugänsen (>100) im Gebiet auf. Auch Arten wie der Gänsesäger, der zum Teil in großen Trupps (>50) auftrat, sowie Reiherente, Silberreiher oder Zwergtaucher waren während des Erfassungszeitraumes regelmäßig in der Donauniederung zu beobachten.

Zudem konnten Schlafplätze der Graureiher (10 Individuen) sowie der Kormorane (30 Individuen) in der Niederung nahe der Ortschaft Neudingen nachgewiesen werden.

Hinweise auf Bekassinenvorkommen konnten nicht bestätigt werden. Es ist aber davon auszugehen, dass diese außerhalb der Brutzeit im Gebiet zeitweise auftreten.

### Fledermäuse

Den Antragsunterlagen liegt ein Gutachten zu Fledermäusen und Übersichtskarten bei [Antragsunterlagen D.2.3]. Gemäß Vorgaben der LUBW (2014) wurden Höhlenbäume im 75 m Umfeld der Baubereiche an den WEA-Standorten und der Zuwegung zur Erfassung relevanter Habitatstrukturen kartiert, ein 1 km-Radius um die Bauflächen zur Beurteilung der Aktivitätsdichten angelegt und ein 2 km-Radius auf Quartiere untersucht. Dabei wurde die Übersichtsbegehung 2020 durchgeführt, die automatische Dauererfassung im 1 km Radius um die WEA lief von 2020 bis 2021 und Netzfänge und Telemetrie wurden im 1 km Radius um die WEA und an den Zuwegungen im Jahre 2021 genutzt.

Im Untersuchungsraum wurden insgesamt 13 Fledermausarten über Netzfänge und akustische Erfassungen nachgewiesen. Die Arten nutzen das Gebiet regelmäßig zur Jagd. Im Untersuchungsraum liegen die Aktivitäten fast vollständig zwischen Sonnenuntergang und Sonnenaufgang. Ab September wurden einzelne Rufe kurz vor Sonnenuntergang aufgezeichnet. Da nur kleine Aktivitätspeaks im Spätsommer festgestellt wurden und keine Rufe im Oktober deutlich vor Sonnenuntergang, ist nicht von einem Zuggeschehen im Untersuchungsraum auszugehen.

Im Bereich der WEA 6 steht ein Baum mit hohem Quartierpotenzial. Im Bereich der Zuwegung sind insgesamt elf Höhlenbäume betroffen. Davon besitzen drei Bäume geringes Quartierpotenzial, sieben mittleres und ein Baum hohes Quartierpotenzial. Wochenstuben oder Einzelquartiere konnten jedoch nicht nachgewiesen werden. Allerdings sind in den umliegenden Ortschaften Wochenstuben gebäudebewohnender Fledermausarten möglich.

## Haselmäuse

Den Antragsunterlagen liegen ein Gutachten zu Haselmäusen sowie Übersichtskarten bei [Antragsunterlagen D.2.4] bei. Die Haselmauserfassung im Jahre 2019 wurde nach der Methode von Büchner et al. 2017 in einem 75 m Radius um die Bauflächen der geplanten WEA-Standorte sowie die Randbereiche entlang der Zuwegung durchgeführt.

In nahezu allen von Gehölzen dominierten Biotoptypen ist innerhalb ihres Verbreitungsgebietes mit der Haselmaus zu rechnen. Die bereits durchgeführten Rodungen und einhergehende Sukzession veränderten das Habitatpotenzial deutlich. Bei den Kartierungen 2019 wurde nur ein Einzelnachweis am Standort der WEA 4 erbracht. Jedoch weist die geringe Nachweis-dichte darauf hin, dass es sich hierbei um einen zeitweise und nur dünn besiedelten Lebensraum handelt.

An anderen WEA-Standorten kann ein Vorkommen innerhalb des Untersuchungsraumes ausgeschlossen werden, da die Habitatbedingungen unpassend sind.

Des Weiteren wurden Haselmäuse an den verworfenen Anlagestandorten der WEA 1 und 5 nachgewiesen, daher werden diese Nachweise der Zuwegung zugeordnet. Es handelt sich um min. 15 Individuen. Da sich die Auswirkungen für die Haselmaus entlang der Zuwegung durch die Verbreiterung der Wege und Kurvenradien nur auf einzelne Neststandorte beschränken, kommt es nicht zu einem flächenhaften Lebensraumverlust. Ein flächenhafter Ausgleich ist daher nicht notwendig. Es müssen jedoch 36 Haselmauskästen und 9 Reisighaufen / Wurzelteller im Rahmen der Genehmigung der Zuwegung ausgebracht werden.

## Weitere waldbewohnende Säugetiere

Die großflächigen Waldbestände bieten grundsätzlich Habitatpotenzial für viele Arten. Hierbei sind insbesondere Wildkatzen, Luchse und Wölfe zu nennen, die potenziell in den Waldgebieten im Oberen Donautal vorkommen können. Es gibt bislang nur wenige Studien oder Erfahrungen zu den Auswirkungen von Windenergieanlagen auf Großsäuger.

Das Vorhaben berührt keinen bekannten Wildtierkorridor oder eine Engstelle in der Wildtierwanderung. Es werden keine unüberwindbaren Barrieren geschaffen und die zusätzliche Zerschneidung des Waldgebiets ist gering, da für die Zuwegung größtenteils bestehende Waldwege genutzt bzw. ausgebaut werden. Es ist daher nicht mit Auswirkungen auf diese Artengruppe zu rechnen, was auch die UNB in ihrer Stellungnahme (09.12.2022) bekräftigt.

Besonders ein gelegentliches Vorkommen von Wildkatzen im Waldgebiet ist möglich. Die wegen nahen Bauflächen haben für die Art aber nur eine sehr nachrangige Bedeutung. Erhebliche Störungen herumstreifender Tiere sind aufgrund der regulär tagsüber stattfindenden Bauarbeiten nicht zu erwarten.

## Tagfalter

Durch die Habitateignung für Tagfalter wurden die Sukzessionsflächen auf den bereits gerodeten Anlagenstandorten sowie sonnige Wegeabschnitte der Zuwegung von August 2020 bis August 2021 kartiert und in einer Karte dargestellt [Antragsunterlagen D.2.6].

Die bestehenden Rodungsflächen sowie besonnte, blütenreiche Waldsaumbereiche entlang der Zuwegung stellen potenzielle Lebensräume für nektarsuchende Insekten dar. Daher wurden diese 2020 und 2021 kartiert.

Es wurden keine FFH-Anhang IV-Arten bzw. streng geschützte Arten festgestellt. Die Umsetzung des Vorhabens führt daher für diese Artengruppe nicht zu artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG und es sind keine artenschutzrechtlichen Vermeidungs- oder Ausgleichsmaßnahmen erforderlich.

Auf den bereits hergestellten Rodungsflächen und in besonnten Kurvenbereichen kommen diverse Tagfalterarten vor (keine FFH Anhang IV-Arten).

Durch die Maßnahme „**V-13 Gestaltung der dauerhaft waldfreien unbefestigten Flächen**“ werden die Kranauslegerflächen attraktiv für wertgebende Schmetterlinge der Roten Listen bzw. der Bundesartenschutzverordnung gestaltet.

Im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung wurde ein Mahdzeitpunkt ab Ende August gefordert, um Tagfaltern keine Nektarpflanzen zu entziehen. Dies ist in der Maßnahme berücksichtigt worden. Die Mahd wird nun möglichst spät ab Anfang Oktober durchgeführt, um auch den Wegzug des Wespenbussards in seine Winterlebensräume abzuwarten.

## Totholzbewohnende Käfer und Waldameisen

Die besonnten Waldränder sind für Waldameisen als Lebensraum geeignet. Ameisennester sind im gesamten Untersuchungsraum zu erwarten, wurden allerdings bei der Biotopkartierung nur im Gebiet des benachbarten, geplanten Windparks Blumberg (Wegabschnitt zwischen WEA GC 1 und GC 2) festgestellt. Für das beantragte Vorhaben sind daher keine Vermeidungs- oder Ausgleichsmaßnahmen erforderlich. Zusätzlich verhindert die Umweltbauleitung die Beeinträchtigung von streng geschützten Arten, so auch für die Artengruppen der Ameisen und totholzbewohnenden Käfer.

Stehendes Totholz oder abgehende Bäume bieten neben Fledermausquartieren auch totholzbewohnenden Käfern geeignete Habitate.

## Reptilien

Der Untersuchungsraum beschränkt sich gemäß Gutachten Reptilien [Antragsunterlagen D.2.5] auf die Baubereiche und Ränder der Zuwegung mit besonderem Augenmerk auf Bereiche mit geeigneten Habitaten für Wald- und Zauneidechse. Geeignete Habitatstrukturen sind Rodungsflächen, entlang der Wege, offene Waldbereiche sowie exponierte Hanglagen. Der Untersuchungszeitraum war von August 2020 bis Ende Juni 2021.

Die bestehenden Rodungsflächen sowie besonnte, blütenreiche Waldsaumbereiche entlang der Zuwegung stellen einen potenziellen Lebensraum für Eidechsen dar. Daher wurden diese 2020 und 2021 kartiert.

Vorkommen von Zauneidechsen wurden nur an einem südostexponierten Hang an der Zuwegung im Anschlussbereich an die L 185 bestätigt. Die Population wird auf ca. 20 Tiere geschätzt.

Innerhalb des geschlossenen Waldgebietes kommt als wertgebende Art die Waldeidechse vor, welche für die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung relevant ist. Sie nutzt sowohl Rodungsinseln als auch geeignete Wegränder im gesamten Gebiet. Die Wege sind Verbreitungsachsen zwischen den Brach- und Rodungsflächen.

Es wurden keine weiteren FFH-Anhang IV-Arten im Untersuchungsraum festgestellt.

## Wassergebundene Tiere inkl. Amphibien

Da im Untersuchungsraum keine Gewässer bestehen und Wasser im weißen Jura schnell versickert, können keine Vorkommen von Arten des Anhang IV FFH-RL aus der Gruppe der Libellen, Muscheln, Schnecken, Fische, Farn- und Blütenpflanzen sowie Amphibien-Laichgewässer betroffen sein. Des Weiteren gibt es keine Hinweise einer Betroffenheit von Amphibienwanderkorridoren oder zeitweise genutzten Landquartieren.

Die höhere Naturschutzbehörde unterstützt (15.07.2022) die Aussage, dass im Bereich der Eingriffsflächen und der Zuwegung grundsätzlich keine Habitateignung für Amphibien-, Insekten- (Libellen, Schmetterlinge, Käfer), Spinnenarten, Pseudoskorpione und gewässerbewohnende Arten und Artgruppen sowie artenschutzrechtlich relevante Moose, Farn- und Blühpflanzen besteht.

## 1.4.2.2 Bau- und anlagebedingte Auswirkungen

### 1.4.2.2.1 Schädigungen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Vogelarten der Vorwarnliste / Rote Liste (Schädigungsverbot)

Bei ubiquitären Arten ist weder von einem Störungstatbestand noch einer Verletzung des Schädigungsverbots auszugehen. Störungsempfindliche Arten werden die Baustelle meiden und sich in ungestörte Waldbereiche zurückziehen. Des Weiteren verhindert die zeitliche Beschränkung der Baufeldräumung (außerhalb der Brutzeit) und das Verhindern einer Ansiedlung während der Bautätigkeit den Tatbestand der Tötung sowohl für ubiquitäre Arten als auch Arten der Vorwarnliste / Roten Liste hinreichend (**V-7 Bauzeitenbeschränkungen**).

Durch die bau- und anlagebedingten strukturellen Lebensraumveränderungen kann die ökologische Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten des **Gartenrotschwanzes** und des **Grauschnäppers** im räumlichen Zusammenhalt nicht gewährleistet werden. Daher sind Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen notwendig. Beides sind Arten der Vorwarnliste / Roten Liste.

Zum Ersatz der Fortpflanzungsstätte für den Gartenrotschwanz und den Grauschnäpper werden künstliche Nisthilfen an angemessenen Stellen mit ökologischer Baubegleitung angebracht (**A-5<sub>CEF</sub> Nistkästen im näheren WEA-Umfeld**):

- 3 Nistkästen für Gartenrotschwanz WEA 6
- 6 Nistkästen für Grauschnäpper WEA 4 und 8

Sie müssen für min. 10 Jahre einmal jährlich außerhalb der Brutzeit geprüft und gereinigt und ggf. ersetzt werden.

Für die anderen nachgewiesenen Arten der Vorwarnliste / Rote Liste an den Anlagestandorten und entlang der Zuwegung sind keine vorgezogenen Maßnahmen notwendig.

Für den **Baumpieper** bieten Rodungsflächen einen hervorragenden Lebensraum. Da Rodungsinseln am Ende der Bauphase bestehen bleiben, sind keine CEF-Maßnahmen notwendig.

Da eine **Grauspecht**-Brutstätte im Baubereich mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann, ist keine Schädigung der Art zu erwarten. Auch die Brutreviere der **Hohltaube**, befinden sich mit mehr als 75 m in ausreichendem Abstand zu den Rodungsflächen, sodass eine Zerstörung der Fortpflanzungsstätten mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann.

Die genaue Bestimmung von **Waldschnepfe**-Brutrevieren ist nicht möglich, daher können Fortpflanzungsstätten unmittelbar im Bereich der Rodungsflächen nicht ausgeschlossen werden. Allerdings verhindert eine Beachtung der Brutzeit bei den Bauzeiten die Beeinträchtigung der Fortpflanzungsstätten (**V-7: Bauzeitenbeschränkungen**). Somit sind ebenfalls keine vorgezogenen Maßnahmen notwendig.

Artenschutzrechtliche Verbote können bei einer konfliktvermeidenden Umweltbaubegleitung ausgeschlossen werden. Die Rodungsarbeiten werden ökologisch begleitet und potenzielle Habitatbäume für Höhlenbrüter werden in den temporären Rodungsflächen soweit möglich erhalten (**V-8: Prüfung / Sicherung potenzieller Habitatbäume**).

### **Ergebnisse der Öffentlichkeitsbeteiligung**

Urteil des Europäischen Gerichtshofs vom 04.03.2021 / Beurteilung nach § 44 BNatSchG [gilt für Artenschutz allgemein, wird hier einmalig abgehandelt]

- Aus den Antragsgutachten geht hervor, dass zur Beurteilung § 44 BNatSchG herangezogen wird. Dem Gegenüber ist das Urteil des EuGH vom 04.03.2021 C-473/19 und C-474/18 wohl nicht berücksichtigt, welches eine Ungültigkeit des § 44 nahelegt.

*„Daher geht aus dem Wortlaut von Art. 5 der Vogelschutzrichtlinie klar und eindeutig hervor, dass die Anwendung der in dieser Bestimmung genannten Verbote keineswegs nur den Arten vorbehalten ist, die in Anhang I dieser Richtlinie aufgeführt sind oder auf irgendeiner Ebene bedroht sind oder deren Population auf lange Sicht rückläufig ist.“*

- Die hier dargestellten Kriterien werden durch die Gutachten nicht berücksichtigt.

Gefährdung der Waldschnepfe

- Die Waldschnepfe ist als stöempfindlich einzustufen.
- Laut Antragsgutachten ist von mindestens einem betroffenen Revier auszugehen, dass in das untersuchte 75 m-Umfeld der WEA 4 hereinragt. Da die WEA in einem größeren Abstand die Reviere [ *Anmerkung des Landratsamtes: korrekt wäre "die Waldschnepfen aus ihren Revieren"* ] vergrämen, ist mit erheblichen Auswirkungen auf die Waldschnepfenpopulation zu rechnen.
- Eine spezielle Waldschnepfenerfassung im 1 km-Umkreis wird gefordert. In der Kartierung windenergiesensibler Arten im 1 km-Umkreis aus 2019 wurde die Art nicht berücksichtigt. Untersuchungen im 75 m-Umfeld um das Planvorhaben sind dagegen aus fachlicher Sicht wertlos bei Arten, die erheblich größere Reviere beanspruchen.
- Für genehmigungsreife Unterlagen sind abgesicherte Aussagen zur Betroffenheit der Waldschnepfe erforderlich.

### **Bewertung der Auswirkungen**

Urteil des Europäischen Gerichtshofs vom 04.03.2021 / Beurteilung nach § 44 BNatSchG

Erwiderung der Antragstellerin

Die Antragstellerin führt aus (07.10.2022), dass ihr das Urteil des EuGH vom 04.03.2021 vorliegt, aber nicht anwendbar auf die deutsche Rechtslage ist. Dies wurde auch von deutschen Gerichten bestätigt. In Deutschland müssen nach § 44 BNatSchG alle Arten der VSRL beachtet werden, jedoch unterscheidet sich die erforderliche Prüftiefe danach, ob es sich um windkraftsensible oder nicht windkraftsensible Arten handelt.

### *Behördenstellungnahme*

Das Landratsamt erläutert (07.10.2022), dass in Deutschland der § 44 BNatSchG mit seinen Verbotstatbeständen greift. Die Europäische Vogelschutzrichtlinie stellt alle europäischen Vogelarten unter Schutz. Der Fall wurde in Schweden behandelt, wobei nicht gefährdete Tiere von Anfang an ausgeschlossen wurden. Mit der deutschen Regelung wird dem Urteil im Gegensatz zum Fall Schweden entsprochen.

### Waldschnepfe

Bezüglich der Waldschnepfe ist hervorzuheben, dass die baden-württembergische Rechtsprechung von 2017 (Drucksache 16 / 252817), abweichend zum Helgoländer Papier, die Waldschnepfe nicht als windenergieempfindliche Art einstuft. Sie ist allerdings als lärmsensible Art bekannt.

### *Erwiderung der Antragstellerin*

Die Antragstellerin beschreibt (07.10.2022), dass die Waldschnepfen bei Kartierungen erfasst und Revierzentren gebildet worden sind. Daher greifen Bauzeitenbeschränkungen. Die Art gilt nicht als windkraftsensibel. Im Bereich der Länge ist ausreichend Raum vorhanden, so dass die Population auch auf ungestörte Bereiche im Waldgebiet ausweichen kann.

### Behördenstellungennahmen

Die untere Naturschutzbehörde ergänzt (07.10.2022), dass Untersuchungen aus Norddeutschland eine Balz unmittelbar an den dortigen Anlagen nachwies. Eine messbare Vergrämung konnte dabei nicht nachgewiesen werden. Populationsschwankungen waren eher auf die jährlich wechselnden Witterungsverhältnisse zurückzuführen.

Die untere Naturschutzbehörde (09.12.2022) geht nicht von einer Beeinträchtigung einer möglichen Fortpflanzungsstätte der Waldschnepfe durch Vergrämung aus.

### *Abschließende Behördenstellungnahme*

Die untere Naturschutzbehörde (09.12.2022) stimmt der Genehmigung des Vorhabens unter Berücksichtigung von Auflagen und Nebenbestimmungen, die der Stellungnahme angehängt sind, zu. Die konsequente Umsetzung der in den Antragsunterlagen beschriebenen Maßnahmen, teilweise unter Umweltbaubegleitung, vermeiden bzw. minimieren Umweltauswirkungen und Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG. Die Vermeidungsmaßnahmen wurden entsprechend in die Nebenbestimmungen aufgenommen. Ebenso stimmt die UNB den Ausgleichsmaßnahmen zu (hier relevant A-5<sub>CEF</sub>), durch die ebenfalls Verbotstatbestände hinreichend ausgeschlossen werden.



## Ergebnis und Bewertung

Die Erfassung und Bewertung der für das Vorhabengebiet relevanten Arten wurden gemäß der LUBW-Methodik und der einschlägigen Fachstandards durchgeführt. § 44 BNatSchG i. V. mit den einschlägigen Fachstandards stehen nicht im Widerspruch zum Urteil des EuGH vom 04.03.2021, da sich insoweit die deutsche Rechtslage von der dem Urteil zugrunde liegenden Rechtslage in Schweden unterscheidet. Die Prüfung der Fachbehörden bestätigt, dass die Erfassung und Bewertung den Anforderungen der 9. BImSchV entsprechen und die für die Durchführung der Umweltverträglichkeitsprüfung notwendigen Angaben vorliegen.

Damit sind auch die diese Belange betreffenden Einwendungen unbegründet und somit zurückzuweisen.

### 1.4.2.2 Funktionsverlust der Fortpflanzungs- und Ruhestätten von streng geschützten Vogelarten nach BArtschV

#### Beschreibung der Auswirkung

Ein Wechselhorst des **Mäusebussards** liegt innerhalb des 75 m-Radius der Zuwegung und wird daher temporär, während der Bauarbeiten gestört. Eine Schädigung durch die Rodungsarbeiten im Horstumfeld wird durch eine Ökologische Baubegleitung unterbunden. Die Funktionsfähigkeit bleibt nach Bauabschluss erhalten.

An den Anlagestandorten WEA 4, 5 und 6 befinden sich drei **Raufußkauz**-Reviere, sowie zwei an der südlichen Zuwegung. Für diese fünf Brutplätze besteht vorgezogener Ausgleichbedarf, da die Gefahr des Verlustes der Fortpflanzungsstätten besteht. Es gilt ein pauschaler Ausgleichbedarf eines Nistkastens pro Brutrevier (**A-4<sub>CEF</sub> Habitatbaumgruppen**). Laut Fledermausgutachten werden Raufußkauze durch die Anlage von Habitatbaumgruppen langfristig profitieren, welche als Ausgleich für gerodete Höhlenbäume mit Fledermaus-Quartierpotenzial vorgesehen sind.

Die Zerstörung eines **Schwarzspecht**-Brutplatzes bei Rodungsarbeiten für die Zuwegung kann nicht ausgeschlossen werden. Dies wird durch die Ausweisung von Habitatbaumgruppen ausgeglichen (**A-4<sub>CEF</sub> Habitatbaumgruppen**).

Für den **Habicht** können jedoch Brutreviere innerhalb des 75 m-Radius mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden, daher besteht kein Bedarf für Maßnahmen.

Der **Waldkauz** ist ein häufiger Brutvogel im Waldbereich um die Vorhabenfläche. Allerdings liegen die Brutplätze außerhalb des 75 m-Radius um die Bauflächen. Das Revierzentrum des Waldkauzpaars, welches innerhalb des 75 m-Puffers um die Bauflächen der Zuwegung brütet, ist weit genug (ca. 36 m) von den Baubereichen entfernt. Der Verlust der Lebensstätte kann daher ausgeschlossen werden.

Störungsempfindliche Arten werden die Baustelle meiden und sich in ungestörte Waldbereiche zurückziehen. Des Weiteren können artenschutzrechtliche Verbote bei einer konfliktvermeidenden Umweltbaubegleitung ausgeschlossen werden. Die Rodungsarbeiten werden ökologisch begleitet und potenzielle Habitatbäume für Höhlenbrüter in den temporären Rodungsflächen, soweit möglich, erhalten (**V-8: Prüfung / Sicherung potenzieller Habitatbäume**).

## Ergebnisse der Öffentlichkeitsbeteiligung

### Gefährdung des Mäusebussards

- Der Mäusebussard war nach den Feststellungen der Naturschutzinitiative 2021 mit mindestens 21 Brutpaaren im 3,3 km-Radius die häufigste Greifvogelart.
- Die Raumnutzungsanalyse von 2019 in Verbindung mit der Horstsuche 2021 nennt 19 Horste für den 3,3 km-Radius.
- Die dargestellte Dichte der Revierzentren im Antragsgutachten zu den geplanten Anlagen nimmt auffällig ab, während die Erfassungen der NI eine gleichmäßige Verteilung zeigen.
- Nicht akzeptabel ist, den Mäusebussard im Antragsgutachten als eine nicht schlaggefährdete Art zu behandeln, obwohl er die Schlagopferstatistiken anführt.
- Im Antragsgutachten ist lediglich ein Revier betroffen, was durch den Bau der Zuwegung [ *Anmerkung des Landratsamtes: korrekt wäre "aus dem ein Mäusebussard"* ] vergrämt werden wird. Hierfür werden Vermeidungsmaßnahmen zum Erhalt des Horstbaums formuliert.
- Signifikant erhöhte Tötungswahrscheinlichkeit für 2 Reviere [ *Anmerkung des Landratsamtes: korrekt wäre "in 2 Revieren"* ] des Mäusebussards im 500 m-Radius um die WEA wird angenommen. Mit der Schaffung von Offenflächen im Umfeld der geplanten WEA dürfte die Tötungswahrscheinlichkeit auch für die Nahrungsgäste weiter ansteigen. Damit werden Verbotstatbestände ausgelöst.
- An drei Anlagen wurden in den letzten 1,5 Jahren drei tote Tiere gefunden: 2 Rotmilane und 1 Mäusebussard.

### Gefährdung des Raufußkauzes

- Für den Raufußkauz hat die Länge eine herausgehobene Bedeutung. Laut Antragsgutachten sind 7 Reviere im Untersuchungskorridor von 75 m um die Planbereiche der beiden Windparks Länge und Blumberg belegt.
- Das Vorkommen an der geplanten WEA 6 betrifft ein Revier, welches im VSG liegt.
- Dass der Raufußkauz nicht für das angrenzende VSG Wutach- und Baaralb im Standarddatenbogen aufgeführt wird, beruht wohl auf Erfassungsdefiziten.
- Über die Auswirkungen von WEA auf den Raufußkauz gibt es uneinheitliche Bewertungen. Die Schlaggefahr dürfte gegenüber der Habitatentwertung in den Hintergrund treten.

- Das Antragsgutachten legt einen Ausgleichsbedarf für 6 Reviere durch das Aufhängen von 6 Nistkästen fest. Aufgrund der Störungssensibilität ist dies keine dauerhafte Hilfe um die negativen Projektauswirkungen zu mindern.
- Für das Gebiet der Länge ist entsprechend mit einem Populationseinbruch zu rechnen. Da der sonstige Raufußkauz-Bestand auf der Länge nicht bekannt ist, muss eine erhebliche Populationsstörung vermutet werden (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG). Ohne eine nähere Klärung der Situation dürfte keine Genehmigung möglich sein.

## **Bewertung der Auswirkungen**

### Mäusebussard

#### *Erwiderung der Antragstellerin*

Die Antragstellerin betont (07.10.2022), dass Mäusebussarde nach LUBW-Hinweisen und BNatSchG-Novellierung als nicht windkraftsensibel eingeschätzt werden. Dies gilt auch in anderen Bundesländern. Die hohen Schlagopferzahlen sind mit anderen Faktoren (Verbreitung, Häufigkeit, Populationsdichte) erklärbar. Der Brutbaum an der Zuwegung wird mit entsprechenden Maßnahmen geschützt, die bei der Waldumwandlungsgenehmigung im Rahmen der Zuwegung festgelegt werden. Die Methodik des zusätzlichen Gutachtens wird hinterfragt.

#### *Behördenstellungnahmen*

Die Ausführungen zur Erwiderung werden vom Landratsamt und der unteren Naturschutzbehörde unterstützt (07.10.2022). Die angeführten Schlagopfer in den letzten 1,5 Jahren (2 Rotmilane, 1 Mäusebussard) wurden - zumindest die der UNB bekannten Schlagopfer - an Anlagen im Offenland registriert. Die Offenlandstandorte sind nicht mit dem Waldgebiet der Länge gleichzusetzen oder zu vergleichen.

### Raufußkauz

#### *Erwiderung der Antragstellerin*

Die Antragstellerin führt aus (07.10.2022), dass durch das Vorliegen mehrerer Kartierungen verschiedene Jahre verglichen werden können: Mit der Kartierung 2019 wurde ein extrem gutes Jahr für den Raufußkauz erfasst, denn im gleichen Waldgebiet wurde die Art im Jahr 2015 nicht und im Jahr 2021 kaum noch nachgewiesen. Dies deutet auf eine hohe, nicht unübliche Populationsschwankung der Raufußkäuse hin diesem Gebiet hin. Die Revierzentren liegen entlang der Zuwegungen in Baumhöhlen. Die Ausgleichsmaßnahmen zielen auf eventuell entfallende Höhlenbäume ab. Diese Maßnahmen sind insbesondere auch im Verfahren zur Waldumwandlung relevant.

### *Behördenstellungnahme*

Bezüglich der Brutkästen für den Raufußkauz fordert die untere Naturschutzbehörde (09.12.2022) eine Abweichung vom Fachgutachten: Eine Habitatbaumgruppe soll in Anlehnung an das Alt- und Totholzkonzept Baden-Württemberg aus mind. 10 Bäumen bestehen. Die 3 Brutkästen sollen somit auch drei Reviere begründen. Die Nistkästen zum Ausgleich der drei Reviere auf bzw. entlang der Zuwegungen sollen nicht zusammen an einer Baumgruppe, sondern an drei einzelnen Baumgruppen aufgehängt werden (07.10.2022).

### Abschließende Behördenstellungnahme

Die untere Naturschutzbehörde (09.12.2022) stimmt der Genehmigung des Vorhabens unter Berücksichtigung von Auflagen und Nebenbestimmungen, die der Stellungnahme angehängt sind, zu. Die beschriebenen vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen für den Gartenrotschwanz, den Grauschnäpper, den Raufußkauz und den Schwarzspecht, sind sowohl für das beantragte Vorhaben als auch für die Zuwegung plausibel. Die Maßnahmen, die die Zuwegung betreffen, werden bei der Waldumwandlungsgenehmigung zur Zuwegung berücksichtigt.

Die konsequente Umsetzung der in den Antragsunterlagen beschriebenen Maßnahmen, teilweise unter Umweltbaubegleitung, vermeiden bzw. minimieren Umweltauswirkungen und Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG. Die Vermeidungsmaßnahmen wurden entsprechend in die Nebenbestimmungen aufgenommen. Ebenso stimmt die UNB den Ausgleichsmaßnahmen zu (hier relevant A-4<sub>CEF</sub>, A-5<sub>CEF</sub>), durch die ebenfalls Verbotstatbestände hinreichend ausgeschlossen werden.

### **Ergebnis und Bewertung**

Die Erfassung und Bewertung der für das Vorhabengebiet relevanten Arten wurden gemäß der LUBW-Methodik bzw. der einschlägigen Fachstandards durchgeführt, der angesprochene Mäusebussard ist danach als nicht windkraftsensibel eingestuft. Die Prüfung der Fachbehörden bestätigt, dass die in den Antragsunterlagen beschriebenen bzw. in den Nebenbestimmungen benannte Maßnahmen Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG vermeiden bzw. Umweltauswirkungen minimieren.

Bezüglich des Habitatsverlustes für den Raufußkauz werden aufgrund der durchzuführenden CEF-Maßnahmen Verbotstatbestände vermieden. Die naturschutzrechtlichen Vorgaben werden insoweit eingehalten und erheblich nachteilige Umwelteinwirkungen werden insoweit nicht hervorgerufen.

Damit sind auch die diese Belange betreffenden Einwendungen nicht begründet und werden zurückgewiesen.

### 1.4.2.2.3 Verlust von Habitatbäumen und Verminderung der Habitatqualität für Fledermäuse

#### Beschreibung der Auswirkung

Für die nicht kollisionsgefährdeten Fledermausarten besteht ein bau- und anlagebedingtes Risiko durch die Beeinträchtigung von potenziellen Habitatbäumen. Hierbei sind bei dem beantragten Vorhaben die Gruppe der Mausohrfledermäuse sowie der Langohrfledermäuse betroffen.

Der Verlust von Höhlenbäumen wird durch die vorgezogene Maßnahme **A-4<sub>CEF</sub> Habitatgruppen** ausgeglichen. Die ausgewählten Habitatbaumgruppen werden dauerhaft aus der Nutzung genommen und somit ihrer natürlichen Entwicklung bis zum Zerfall überlassen. An den Baumgruppen werden Fledermauskästen angebracht. Diese sind für die Dauer des Eingriffs zu kontrollieren, ggf. zu reinigen und bei Beschädigung zu ersetzen.

Da durch die WEA 6 ein Quartierbaum mit hohem Potenzial betroffen ist, muss dieser im Verhältnis 1:10 im Umfeld ausgeglichen werden (10 Bäume in einer Habitatbaumgruppe, 10 Fledermauskästen).

Störungsempfindliche Arten werden die Baustelle meiden und sich in ungestörte Waldbereiche zurückziehen. Des Weiteren können artenschutzrechtliche Verbote bei einer konfliktvermeidenden Umweltbaubegleitung ausgeschlossen werden. Die Rodungsarbeiten werden ökologisch begleitet und potenzielle Habitatbäume für Fledermäuse in den temporären Rodungsflächen, soweit möglich, erhalten (**V-8: Prüfung / Sicherung potenzieller Habitatbäume**).

#### Ergebnisse der Öffentlichkeitsbeteiligung

Differenzierte Betrachtung von Fledermausarten

- Der strenge Artenschutz ist Individuen bezogen, wobei eine artspezifische Risikoabschätzung notwendig ist. Der Störungstatbestand zielt auf die Populationen ab. Um entscheiden zu können, ob es zu einer Schädigung der lokalen Population oder zu einer unzulässigen Verschlechterung des Erhaltungszustandes kommt, müssen die jeweiligen Populationsgrößen und artspezifischen Verlustraten bekannt sein.
- Der Kleine Abendsegler wurde zur Fortpflanzungszeit nachgewiesen. Wochenstuben und sonstige Quartiere sind anzunehmen. Bemerkenswert sind Tage mit äußerst hoher Zahl an Rufkontakten (31.05.2021 mit 117 Kontakten und 29.06.2021 mit 215 Kontakten).

### *Behördenstellungennahmen*

Die untere Naturschutzbehörde geht aufgrund der Höhenlage des Vorhabengebietes nicht von Wochenstubenquartieren aus, allerdings ist die Nutzung von Bäumen als Einzelquartier wahrscheinlich. Eine Habitatbaumgruppe soll in Anlehnung an das Alt- und Totholzkonzept Baden-Württemberg aus mind. 10 Bäumen bestehen und in der dann 10 Fledermauskästen angebracht werden sollen.

Die höhere Forstbehörde erachtet eine Habitatbaumgruppe mit vier Bäumen und vier Fledermauskästen als unzureichend. Jedoch sieht die Maßnahme A-4<sub>CEF</sub> Habitatbaumgruppen 10 Bäume in einer Habitatbaumgruppe und 10 Fledermauskästen vor. Des Weiteren beschreibt die Stellungnahme die notwendigen Monitoring- und Pflegemaßnahmen der Kästen sowie die Schutzmaßnahmen bei den Rodungsarbeiten.

### *Abschließende Behördenstellungnahme*

Die untere Naturschutzbehörde (09.12.2022) stimmt der Genehmigung des Vorhabens unter Berücksichtigung von Auflagen und Nebenbestimmungen, die der Stellungnahme angehängt sind, zu. Der Untersuchungsraum wurde ausreichend untersucht. Die konsequente Umsetzung der in den Antragsunterlagen beschriebenen Maßnahmen, teilweise unter Umweltbaubegleitung, vermeiden bzw. minimieren Umweltauswirkungen und Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG.

Die Vermeidungsmaßnahmen wurden entsprechend in die Nebenbestimmungen aufgenommen. Ebenso stimmt die UNB den Ausgleichsmaßnahmen zu (hier relevant A-4<sub>CEF</sub>), durch die ebenfalls Verbotstatbestände hinreichend ausgeschlossen werden.

Sollten durch die Umweltbaubegleitung bei der ergänzenden Rodung noch weitere Habitatbäume für Fledermäuse festgestellt werden, sind diese ebenfalls im 1:10 Verhältnis auszugleichen.

### **Ergebnis und Bewertung**

Bei der Erfassung (Hinweispapier LUBW 2014) und Prüfung der Auswirkungen auf die Fledermäuse wurden die artenschutzrechtlichen Belange hinreichend berücksichtigt. Die Prüfung der Fachbehörden bestätigt, dass die in den Antragsunterlagen beschriebenen bzw. in den Nebenbestimmungen benannte Maßnahmen Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG vermeiden bzw. Umwelteinwirkungen minimieren. Die umzusetzenden Abschaltzeiten sind - auch für den angesprochenen Abendsegler geeignet, um ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko i. S. des § 44 BNatSchG zu vermeiden.

Ab Inbetriebnahme der Anlagen sind durch ein zweijähriges Gondelmonitoring nach den aktuellen Vorgaben des RENEBAF Forschungsvorhabens mittels Batcorder oder Anabat Detektoren (vgl. BEHR et al. 2011b) artspezifische und dem Plangebiet angepasste Abschaltzeiten während der Aktivitätszeiten zu ermitteln und einzuhalten. Bezüglich des Habitatsverlustes für Fledermäuse werden aufgrund der durchzuführenden CEF-Maßnahmen Verbotstatbestände vermieden. Die naturschutzrechtlichen Vorgaben werden insoweit eingehalten und erheblich nachteilige Umwelteinwirkungen werden insoweit nicht hervorgerufen.

Damit sind auch die diese Belange betreffenden Einwendungen nicht begründet und werden zurückgewiesen.

#### **1.4.2.2.4 Beschädigung / Zerstörung von Fortpflanzungs-/ Ruhestätten von Haselmäusen**

##### **Beschreibung der Auswirkung**

Es kommt bau- und anlagebedingt zu einer Minderung des Habitatpotenzials für Haselmäuse. Artenschutzrechtliche Konflikte sind, ohne entsprechende Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen, nicht auszuschließen. Daher werden Ersatzhabitate hergestellt, in denen pro 1 Individuum 4 Kästen im räumlichen Verbund sowie 1 Reisighaufen oder Wurzelteller ausgebracht werden.

Da es sich an Anlage WEA 4 nur um einen dünnen und nur zeitweise besiedelten Lebensraum handelt, ist kein flächenhafter Ausgleich notwendig. Jedoch sind entsprechend 4 Haselmauskästen und 1 Reisighaufen / Wurzelteller für die Beschädigung / Zerstörung von Fortpflanzungs-/ Ruhestätten auszubringen (**A-2<sub>CEF</sub>: Haselmauskästen und Wurzelteller / Reisighaufen im Umfeld der WEA 4**). Es ist kein Monitoring, aber eine ökologische Baubegleitung erforderlich.

Des Weiteren werden die Waldränder auf den temporären Rodungsflächen nach Beendigung der Baumaßnahmen durch Initialpflanzungen blüten- und beerenreicher Sträucher für die Haselmaus attraktiv gestaltet (**A-3: Gestaltung und Pflege von Waldrändern auf den temporären Rodungsflächen an allen WEA**).

Störungsempfindliche Arten werden die Baustelle meiden und sich in ungestörte Waldbereiche zurückziehen. Des Weiteren können Artenschutzrechtliche Verbote bei einer konfliktvermeidenden Umweltbaubegleitung ausgeschlossen werden.

---

## **Bewertung der Auswirkungen**

### *Behördenstellungennahmen*

Die Untere Naturschutzbehörde Tuttlingen schätzt (14.07.2022) die Auswirkungen entlang der Zuwegung auf die Haselmaus als gering ein und sieht daher auch einen flächenhaften Ausgleich als nicht notwendig sowie die Ausbringung von Haselmauskästen als ausreichend an.

Die untere Naturschutzbehörde (09.12.2022) stimmt der Genehmigung des Vorhabens unter Berücksichtigung von Auflagen und Nebenbestimmungen, die der Stellungnahme angehängt sind, zu. Die konsequente Umsetzung der in den Antragsunterlagen beschriebenen Maßnahmen, teilweise unter Umweltbaubegleitung, vermeiden bzw. minimieren Umweltauswirkungen und Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG. Die Vermeidungsmaßnahmen wurden entsprechend in die Nebenbestimmungen aufgenommen. Ebenso stimmt die UNB den Ausgleichsmaßnahmen zu (hier relevant A-2<sub>CEF</sub>), durch die ebenfalls Verbotstatbestände hinreichend ausgeschlossen werden.

### *Abschließende Behördenstellungnahme*

Die untere Naturschutzbehörde (09.12.2022) stimmt der Genehmigung des Vorhabens unter Berücksichtigung von Auflagen und Nebenbestimmungen, die der Stellungnahme angehängt sind, zu. Der Untersuchungsraum wurde ausreichend untersucht. Die konsequente Umsetzung der in den Antragsunterlagen beschriebenen Maßnahmen, teilweise unter Umweltbaubegleitung, vermeiden bzw. minimieren Umweltauswirkungen und Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG.

Die Vermeidungsmaßnahmen wurden entsprechend in die Nebenbestimmungen aufgenommen. Ebenso stimmt die UNB den Ausgleichsmaßnahmen zu (hier relevant A-2<sub>CEF</sub>), durch die ebenfalls Verbotstatbestände hinreichend ausgeschlossen werden.

Die UNB bestätigt, dass kein flächenhafter Ausgleich für die Haselmaus bezüglich der Genehmigung auf die WEA-Standorte notwendig ist. Sie stimmt den Einschätzungen des Fachgutachtens zu.

## **Ergebnis und Bewertung**

Die Prüfung der Fachbehörden bestätigt, dass die in den Antragsunterlagen beschriebenen bzw. in den Nebenbestimmungen benannte Maßnahmen Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG vermeiden bzw. Umweltauswirkungen minimieren. Bezüglich des Habitatsverlustes für die Haselmaus werden aufgrund der durchzuführenden CEF-Maßnahmen Verbotstatbestände i. S. von § 44 BNatSchG vermieden. Die naturschutzrechtlichen Vorgaben werden insoweit eingehalten, erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen werden insoweit durch das Vorhaben nicht hervorgerufen.



#### 1.4.2.2.5 Verlust von Habitatpotenzial für totholzbewohnende Käfer

##### Beschreibung der Auswirkung

Durch die Gehölzrodungen geht Habitatpotenzial für totholzbewohnende Käfer verloren. Artenschutzrechtliche Konflikte sind, ohne entsprechende Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen, nicht auszuschließen. Es sind Ersatzhabitats herzustellen, die im Rahmen der Umsetzung der Ausgleichsmaßnahmen A-1<sub>CEF</sub>, A-2<sub>CEF</sub> und A-4<sub>CEF</sub> mit geschaffen werden.

Des Weiteren können artenschutzrechtliche Verbote bei einer konfliktvermeidenden Umweltbaubegleitung ausgeschlossen werden. Die Rodung wird ökologisch begleitet und eine Prüfung auf Besiedelung und ggf. umgesiedelt geschützter Totholzkäfer durchgeführt (**V-8 Prüfung / Sicherung potenzieller Habitatbäume**).

##### Bewertung der Auswirkungen

###### *Behördenstellungennahmen*

Die untere Naturschutzbehörde (09.12.2022) stimmt der Genehmigung des Vorhabens unter Berücksichtigung von Auflagen und Nebenbestimmungen, die der Stellungnahme angehängt sind, zu. Die konsequente Umsetzung der in den Antragsunterlagen beschriebenen Maßnahmen, teilweise unter Umweltbaubegleitung, vermeiden bzw. minimieren Umweltauswirkungen und Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG. Die Vermeidungsmaßnahmen wurden entsprechend in die Nebenbestimmungen aufgenommen. Ersatzhabitats werden im Rahmen der Umsetzung der Ausgleichsmaßnahmen **A-1<sub>CEF</sub>**, **A-2<sub>CEF</sub>** und **A-4<sub>CEF</sub>** mit geschaffen werden.

##### Ergebnis und Bewertung

Die Prüfung der Fachbehörden bestätigt, dass die in den Antragsunterlagen beschriebenen bzw. in den Nebenbestimmungen benannte Maßnahmen Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG vermeiden bzw. Umweltauswirkungen minimieren. Bezüglich des Verlustes des Habitatspotenzials für totholzbewohnende Käfer werden aufgrund der durchzuführenden CEF-Maßnahmen Verbotstatbestände i. S. von § 44 BNatSchG vermieden. Die naturschutzrechtlichen Vorgaben werden insoweit eingehalten und erheblich nachteilige Umwelteinwirkungen werden insoweit nicht hervorgerufen.

#### **1.4.2.2.6 Veränderung des Habitatpotenzials für Reptilien**

##### **Beschreibung der Auswirkung**

Im Rahmen der nachgelagerten Genehmigung für die Zuwegung sind aufgrund der Zauneidechsenpopulation Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen notwendig, um die bau- und anlagebedingte Betroffenheit zu mindern.

Für die Waldeidechse, welche sowohl Rodungsinseln als auch geeignete Wegränder im gesamten Untersuchungsraum nutzt, führt die Maßnahme „**A-3 Waldränder auf den temporären Rodungsflächen**“ zur Schaffung von attraktiven Lebensräumen.

##### **Bewertung der Auswirkung**

Die Untere Naturschutzbehörde Tuttlingen (14.07.2022) hebt hervor, dass parallel zu den Vergrämungsmaßnahmen (Unattraktivgestaltung der Habitate) der Hangbereich artgerecht hergestellt werden muss und eine ökologische Baubegleitung notwendig ist.

Die höhere Naturschutzbehörde (15.07.2022) sagt zudem, dass im Bereich der Eingriffsflächen und der Zuwegung grundsätzlich keine Habitateignung für streng geschützten Reptilien besteht. Sie schätzen das Reptiliengutachten als plausibel ein. Sie empfiehlt, dass zusätzlich zu den geplanten Maßnahmen für eine Wiederbesiedlung der Bauflächen nach der Vergrämung für die Zauneidechse auch mit einer Baufeldumzäunung gearbeitet werden sollte, um eine Rückwanderung in das Baufeld zu verhindern. Des Weiteren ist sicherzustellen, dass die CEF-Flächen so angelegt und gepflegt werden, dass sie langfristig als Eidechsenhabitate dienen können.

##### *Abschließende Behördenstellungennahmen*

Die streng geschützte Zauneidechse ist am Beginn der Baumaßnahme der Zuwegung betroffen. Die entsprechenden Maßnahmen aus dem Gutachten werden bei der Waldumwandlungsgenehmigung zur Zuwegung berücksichtigt und in die Nebenbestimmungen aufgenommen.

##### **Ergebnis und Bewertung**

Die Prüfung der Fachbehörden bestätigt, dass die in den Antragsunterlagen beschriebenen Maßnahmen Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG vermeiden bzw. Umweltauswirkungen minimieren. Die naturschutzrechtlichen Vorgaben werden insoweit eingehalten und erheblich nachteilige Umwelteinwirkungen werden insoweit nicht hervorgerufen.

### 1.4.2.3 Betriebsbedingte Auswirkungen

#### Vorbemerkungen

Schallemissionen werden für das Schutzgut Tiere als in ihrer Wirkung untergeordnet beurteilt. Es ist von einem Gewöhnungseffekt auszugehen, da die Emissionen eine Gleichförmigkeit und geringe Frequenzamplitude einer statischen Lärmquelle aufweisen. Es mangelt an wissenschaftlichen Ergebnissen in diesem Themenfeld bezüglich der möglichen Überlagerung von Balz- und Revierrufen.

Ebenso sind die Wirkungen des Schlagschattens auf Tiere bislang unzureichend untersucht. Sein unregelmäßiges und kurzfristiges Auftreten bei entsprechenden Witterungsbedingungen und eine gewisse Ähnlichkeit zu Greifvogelschatten sprechen gegen eine Gewöhnung. Der Schattenwurf wird für das Schutzgut Tiere daher als potenziell relevante Wirkung von untergeordneter Bedeutung beurteilt.

#### 1.4.2.3.1 Beeinträchtigung von Großvögeln im Untersuchungsraum

##### Beschreibung der Auswirkung

Im Betrieb stellen die Rotoren ein Tötungsrisiko für gewisse Vogelarten dar.

WEA 6 liegt im 1 km-Radius um den **Rotmilan**-Horst Nr. 27 (970 m). Es gilt daher gemäß den LUBW-Prüfabständen ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko, welches durch Vermeidungsmaßnahmen unter die Signifikanzschwelle gesenkt werden kann. Diese sind in „**V-14 WEA-Abschaltung zu Risikozeiten Rotmilan**“ festgehalten. Die Anlage wird tagsüber (Aktivitätspeaks) im Zeitraum vom 01.03. bis 15.07. abgeschaltet, um Kollisionen bei diffusen, ungerichteten Flügen während der Brutzeit zu vermeiden.

Im Gegensatz dazu sehen die LUBW-Hinweispapiere einen Zeitraum von Anfang März bis Mitte September vor, basierend auf den Ergebnissen verschiedener Telemetrie-Studien. Verschiedene Untersuchungen auf der Länge zeigten, dass am Ende der arttypischen Brutperiode (Mitte Juli) kaum noch Flugaktivitäten über dem Längewald zu verzeichnen waren.

Die Annahme des Gutachters, dass der Rotmilan sich nach Brutabschluss in Richtung Offenland orientiert wird seitens der unteren Naturschutzbehörde nachvollzogen. Zu dieser Zeit sind Ernteereignisse gehäuft (Heumahd, 2. / 3. Silagemahd, beginnende Getreideernte).

Aufgrund der Habitatgestaltung ist nicht von Flügen zur Nahrungssuche an den WEA-Standorten auszugehen. Alternativ kann eine Abschaltautomatik installiert werden. Ein Monitoring ist erforderlich.

Für die WEA 2 und 3 ist nicht von einem signifikant erhöhtem Tötungsrisiko auszugehen. Dies gilt ebenfalls für WEA 4, 7 und 8, da der Horst 56 im Jahr 2022 nicht als Brutplatz bestätigt wurde. Es sind daher keine Vermeidungsmaßnahmen notwendig.

Das Tötungsrisiko für den **Wespenbussard** (Horst 66, Abstand zur zum nächstgelegenen WEA-Standort WEA 8 ca. 1.900 m) ist nicht signifikant erhöht. Es liegt eine durchschnittliche Raumnutzung vor. Die Maßnahme „**V-13 Gestaltung der dauerhaft waldfreien unbestigten Flächen**“ beinhaltet eine unattraktive Gestaltung der neu geschaffenen, offenen Flächen im Bereich der WEA-Standorte, sodass sich diese nicht zu einem Nahrungshabitat des Wespenbussards entwickeln.

Für den **Schwarzmilan, Baumfalken, Schwarz- und Weißstorch** sowie den **Raubwürger** wird nicht von einem signifikant erhöhten Tötungsrisiko ausgegangen.

### **Ergebnisse der Öffentlichkeitsbeteiligung**

Zusätzliches ornithologisches Gutachten erstellt und Kritik am Antragsgutachten

- Zusätzliche Revierkartierung mit Horstsuche zu den Vogelarten Rotmilan, Schwarzmilan, Mäusebussard und Wespenbussard hinsichtlich der Fortpflanzungsstätten erfolgten nach dem Methodenhandbuch von SÜDBECK et al. (2005) sowie den aktuellen Kartierungshinweisen der LUBW (2021).
- Viele im Umfeld der Planungen bestehenden Reviere / Horste von Rotmilanen und Wespenbussarden wurden im Antragsgutachten nicht dargestellt.
- Aufgrund des Wechsels zur Bewertungsmethodik LUBW 2021 ist die Raumnutzungsanalyse (RNA) nicht Teil der aktuellen Antragsunterlagen. Es zeigt sich an den Arten Rotmilan und Wespenbussard, dass die ersatzweise zu erstellende Habitatpotenzialanalyse (HPA) ein wirkungsloses Instrument ist. Der Wegfall der RNA entzieht dem Projekt die Möglichkeit, genauere Daten zu Horstlagen zu ermitteln.
- Der Genehmigungsbehörde liegen keine genehmigungsfähigen Unterlagen vor, wenn von dritter Seite aus eine plausible andere Horstsituation nachgewiesen wird.
- Im Antragsgutachten - Kap. 4.1 sind die Geländeterminale 2019 zur Horstsuche genau datiert, während die Horstsuche oder die Überprüfung von Besatz und Brutaktivität für 2021 nicht angegeben werden.
- Auch ein mit 75 m Umfeld zu klein abgegrenzter Untersuchungsraum für die Revierkartierung der Brutvögel kann nicht die Betroffenheit angrenzender Reviere wiedergeben.

Rotmilan und Betroffenheit von Rotmilan-Dichtezentrum

- Es konnte auf der Baar über die Jahre eine Rotmilanpopulation von etwa 120 - 160 Tieren nachgewiesen werden. Somit handele es sich um einen Vorkommensschwerpunkt für das Land. Windenergieanlagen sind problematisch im Umkreis von Horsten. Es können oft neue, alte und verlassene Horste schwer verortet werden. Daher gab es Bedenken, dass nicht alle zu erfassen sind.

Hinzu kommt, dass Rotmilane oft weitere Strecken zu Ihren Nahrungsquellen zurücklegen. Daher ist nicht nur ein in unmittelbarer Umgebung zu einer Windenergieanlage gelegener Horst als gefährdet anzusehen. Es ist nicht klar, ob die Tiere, wenn Sie dann die Windenergieanlagen überfliegen, auch in ausreichender Höhe fliegen. Es stellt sich auch die Frage, wie anwendbar diese Hinweiskriterien des LUBW für den Schwarzwald-Baar Kreis sind.

- Im südlichen Bereich wurden mittels Fernglases mit Entfernungsmesser einige Rotmilane beim Überfliegen der Länge beobachtet, oft viermal täglich.
- Das Antragsgutachten geht von keinem Rotmilan-Dichtezentrum aus (laut Definition in Baden-Württemberg: Siedlungsdichten über 7 Revierpaare im 3,3 km-Radius oder über 6 in Vogelschutzgebieten). Für den 3,3 km-Radius um die WEA werden lediglich Brutdichten von 2 - 4 Brutpaaren aufgeführt.
- Die Naturschutzinitiative e.V. hat 15 Rotmilan-Vorkommen im 3,3 km-Radius ermittelt. Die daraus resultierende Siedlungsdichte, bezogen auf 100 Quadratkilometer, beträgt 26,8 Paare und ist somit von landesweiter Bedeutung.
- Die Region ist als großräumiges Dichtezentrum bekannt. Das hebt auch der Steckbrief des Bundesamtes für Naturschutz (BfN) zum Naturschutzgroßprojekt „Baar“ hervor.
- Aufgrund der hohen Brutpaardichte und der Bedeutung als wichtigste Überwinterungsregion in Baden-Württemberg stellte sich die Vogelwarte Radolfzell schon 2004 gegen die Aufstellung einer Vorrangzone Windenergie auf der Länge.
- Die Brutvorkommen (bzw. Revierzentren) zeigten sich mit hoher Dichte v. a. an der Waldrandzone. Im Mittel von 1,5 km Abstand folgten hier die Horste, wobei der geringste Abstand von 2 Horsten etwa 750 m betrug.
- Auch wenn die überwiegende Nahrungssuche über dem Offenland stattfand, konnten im gesamten Waldgebiet der Länge regelmäßig überfliegende bzw. nahrungssuchende Vögel beobachtet werden. Insbesondere, wenn außerhalb der Waldgebiete auf landwirtschaftlichen Nutzflächen wenig Beute zu schlagen war, da die Vegetationshöhe zu groß wurde und flügge Jungvögel und Kleinsäuger in den Waldschlägen in den Fokus rückten.
- Der Abstand der WEA zu den Horsten ist nicht weit genug, um sich rechnerisch aus dem Bereich des Dichtezentrums herauszubewegen.

#### Mängel am Antragsgutachten

- Mängel in Bezug auf das Flugverhalten, die Habitatpotenzialanalyse, die Einteilung der Landschaft und die Zahl der Horstfunde.
- Falsche Einschätzung zur Raumnutzung des Rotmilans im Wald, insbesondere aufgrund zunehmender Kahlschläge. Regelmäßige Nutzung im Wald, auch im Bereich der geplanten WEA, konnten nachgewiesen werden.
- Rotmilanschlafplätze wurden im Antragsgutachten nicht berücksichtigt. Abstandsempfehlungen wurden unterschritten, weshalb ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko anzunehmen ist.

- Die Kollisionsgefahr von Rotmilanen, die aktuell innerhalb des 1 km-Bereichs brüten, soll entweder durch Abschaltungen zur Brutzeit oder durch Antikollisionssysteme vermieden werden (V14: WEA-Abschaltung zu Risikozeiten Rotmilan). Die Maßnahmen vermeiden nicht die signifikant erhöhte Totschlaggefahr.

### Gefährdung des Schwarzstörchs

- Ein Schwarzstorch-Paar brütete 2021 südwestlich von „Länge“ und „Ettenberg“ außerhalb des 3 km-Radius.
- Die Art zählt zu den maßgeblichen Arten des Vogelschutzgebietes „Baar“ und mit Brutvorkommen im beplanten Waldgebiet ist aufgrund der Biotopausstattung zu rechnen.
- Die Aussage im Antragsgutachten, wonach nur 3 Beobachtungen aus den Jahren 2010 - 2012 für weit entfernte Räume aufgeführt wurden, wird hinterfragt.
- Im südlichen Bereich des Vorhabenraumes konnten regelmäßig Schwarzstörche festgestellt werden, auch vier Überflüge über die Konzentrationszone sind dokumentiert.
- Mehrfache Beobachtungen in den letzten 3 Jahren von adulten und juvenilen Schwarzstörchen im Umkreis von 5 - 10 km durch örtliche Ornithologen.
- Schwarzstorchbeobachtungen südlich der Länge im Bereich Riedöschingen sowie z. B. am Bahnhof und im Ried (2020 / 2021) sowie aus der Länge kommend (2022).

### Gefährdung des Wespenbussards

- Der Wespenbussard wird in Baden-Württemberg als planungsbedeutsam geführt. Mit der zunehmenden Beanspruchung von Wäldern steigt die Mortalitätsgefährdung.
- Der Wespenbussard hat einen Revierschwerpunkt im 1 km-Radius der Konzentrationszone „Länge“, so dass für diese Art ein erhöhtes Kollisionsrisiko besteht. Aufgrund vergleichbarer Daten aus 2015 ist von einer Revierkonstanz auszugehen.
- Die im Antragsgutachten ausgeführten Beobachtungen für 2021 dürften ein zweites, weiter östlich gelegenes Revier südöstlich von Geisingen betreffen. Die fehlenden Beobachtungen im Umfeld der WEA müssen als Indikator einer unzureichenden Beobachtungstiefe gewertet werden.
- Das am stärksten betroffene Wespenbussard-Revier ist nicht dargestellt und bewertet worden.
- Inwieweit sich zum Wespenbussard weitere Erkenntnisse aus der nicht offen gelegten Raumnutzungsanalyse von 2019 ergeben, sei dahingestellt.
- Ein Großteil der Nahrungsflüge der Art finden im Wald statt, was u. a. Telemetrieuntersuchungen von Ziesemer (1999) belegen. Dagegen werden Balzflüge, Orientierungsflüge und Flüge zur Revierabgrenzung und -verteidigung in der Regel über der Baumschicht ausgetragen. Gerade die zunehmend lückig werdenden Wälder bieten ein ausreichendes Nahrungsaufkommen.

- Die Bedeutung des Waldes als Hauptnahrungshabitat zeigt sich an der meist anzutreffenden Horstlage tief im Wald. Wäre die Darstellung der Habitatpotenzialanalyse zutreffend, würden die Horste vorwiegend in der Waldrandzone liegen. Dieses ist zwar beim dargestellten „Horst 66“ der Fall, häufig ist es aber anders.
- Die vorgeschlagenen Schutzmaßnahmen können das signifikant erhöhte Tötungsrisiko nicht vermeiden. Eine wirkliche Maskierung von Offenflächen, die nicht für Mäuse und in der Folge von Wespen und Hummeln angenommen werden können, ist mit der geplanten Nutzung nicht zu vereinbaren.

### Gefährdung sonstiger Brutvögel

- Der Schwarzmilan konnte regelmäßig beobachtet werden. Zwei identifizierte Brutvorkommen liegen deutlich außerhalb von 1 km zu den WEA.
- Weißstörche siedeln insbesondere in der nördlich gelegenen Donauaue und sind eine maßgebliche Art des Vogelschutzgebietes „Baar“. Vereinzelt konnten Überflüge im Juli über die Konzentrationszone Länge festgestellt werden.
- Baumfalken und Wanderfalken konnten im Vorhabengebiet regelmäßig beobachtet werden. Fortpflanzungsstätten insbesondere zum Baumfalken können im Untersuchungsgebiet nicht ausgeschlossen werden, auch wenn sich im Rahmen der Untersuchungen keine konkreten Hinweise dazu ergaben.
- Uhu-Nachweise gelangen im März und Juli, jeweils am nördlichen Rand der Länge knapp außerhalb des 1 km-Radius. Mit Brutaktivitäten in den Folgejahren ist zu rechnen.

## Bewertung der Auswirkungen

### Rotmilan

#### *Erwiderung der Antragstellerin*

Die Antragstellerin stellt im Rahmen des Erörterungstermins (07.10.2022) nachfolgende Punkte klar: (Darüber hinaus wurde sie aufgefordert Geländeterminale von 2021 nachzuliefern, dies erfolgte in den überarbeiteten Antragsunterlagen vom 31.10.2022.)

- Im Jahr 2021 waren es 10 Geländetermine mit mehreren Mitarbeitenden, mit bis zu drei Begehungen pro Horst. Weniger Begehungen bei Brutfeststellungen und mehr Begehungen, wenn ein Horst nicht oder nicht eindeutig besetzt war. Zuzüglich gab es nochmal 15 Geländetermine. Auch im Jahr 2019 wurden umfangreiche Untersuchungen vor Ort durchgeführt.
- Die Erfassung von Horsten / Revierzentren ist alleinig von Beobachtungspunkten aus nicht gut machbar, da das Gebiet nicht gut einsehbar ist. Die Kartierenden hatten Verdachtsbereiche durch die Vorkartierung von Herrn Zinke. 2021 waren vier Kartierende eingesetzt und 2019 waren es mehr Kartierende. Alle Horstpunkte von Herrn Zinke wurden aufgesucht, dies waren weit über 100 Stück. Für Vogelarten, die nicht windkraftsensibel sind, geben die LUBW-Vorgaben den 75 m-Korridor um die Baubereiche vor.

- Die LUBW-Hinweise 2021 setzen auf die Habitatpotenzialanalyse, davor wurde die Raumnutzungsanalyse angewandt. Die Habitatpotenzialanalyse ist für die Beurteilung langfristiger Lebensraumqualitäten geeignet, die Raumnutzungsanalyse ist weit mehr eine Momentaufnahme. Der Habitatpotenzialanalyse soll mehr Wert gegeben werden, aufgrund der langfristigen Erkenntnisse zur Wertigkeit eines Raumes. Die Antragsunterlagen sind auf Basis der zum Zeitpunkt der Erfassung geltenden Vorgaben der LUBW erstellt worden. Es ist keine freie fachgutachterliche Entscheidung, es gibt genaue Vorgaben der LUBW (unterstützt vom LRA SBK)
- Eine Gegenüberstellung der beiden Kartierungen (BHM Antragsgutachten und SOMMERHAGE Gutachten NI) zeigt, dass dort wo das zusätzliche Gutachten (NI) „Vorkommenspunkte“ kartierte, häufig in den vorherigen Jahren Horst- oder Revierzentren der Rotmilane benannt wurden. Das Antragsgutachten von BHM hat an eben diesen Stellen oft aber Mäusebussarde kartiert. Die Methoden unterscheiden sich deutlich.
- Es gibt Flugbewegungen, auch vom Rotmilan, über der Länge. Die geringe Frequenz deutet aber nicht auf ein Nahrungsgebiet hin. Die Bereiche, wo Kollisionsrisiken bestehen, sind deshalb wenig frequentiert. Es geht nicht um Risiko Null, sondern darum das Risiko möglichst gering und unter der Signifikanzschwelle zu halten.
- Rotmilan-Rastplätze wurden während der Rastvogelkartierung erfasst. Es ist nicht von regelmäßig genutzten Flugkorridoren über das Vorhabengebiet zwischen Nahrungsgebieten und Rast- und Brutplätzen auszugehen.

### *Behördenstellungennahmen*

#### Vergleich der Avifaunagutachten (Antragsgutachten und Gutachten Naturschutzinitiative)

Die folgenden Fortpflanzungsstätten wurden bei der Beurteilung eines Rotmilan-Dichtezentrums gemäß der Methodik der LUBW-Hinweise 2021 betrachtet, die sich im 3,3 km-Radius um die jeweiligen einzelnen Anlagestandorte befinden. Die Informationen setzten sich aus den Fachgutachten sowie der Einschätzung der UNB unter Berücksichtigung des Gutachtens, dass von der Naturschutzinitiative e. V. eingereicht wurde und aus Daten ehrenamtlich lokal seit Jahrzehnten tätiger Ornithologen zusammen:

- 2 Horste (BHM 2021) nördlich der Längewiese Nr. 27, 57 [wahrscheinlich entspricht Horst Nr. 57 dem Horst Nr. 5 im Gutachten der Naturschutzinitiative]: Es gibt Brutnachweise für beide Horste aus dem Jahr 2021 (BHM). Horst Nr. 27 liegt ca. 970 m von WEA 6 entfernt. Es gibt keinen begründeten Verdacht für regelmäßig genutzte Flugwege / -korridore über das Waldgebiet der Länge hinweg Richtung Süden oder Osten.
- Papierrevier (BHM 2021) bei Aulfingen Nr. 97: Revieranzeigendes Verhalten weist auf ein ansässiges Rotmilanpaar hin.
- Ein Horst (u. a. 2021 nachrichtl. lokal tätige Ornithologen) nordwestlich des Gruftwaldes an der Donau (innerhalb des 3,3 km-Radius der WEA 6).



- Der Horststandort Nr. 3 (SOMMERHAGE 2021) des Naturschutzinitiative-Gutachtens wurde bei der Beurteilung eines möglichen Dichtezentrums für WEA 7 und 8 berücksichtigt. Ein Übersehen im Randbereich des Untersuchungsraums durch BHM ist nicht völlig auszuschließen
- Der Horststandort Nr. 10 (SOMMERHAGE 2021) des Naturschutzinitiative-Gutachtens wurde bei der Beurteilung eines möglichen Dichtezentrums bezogen auf die WEA 2, 3 und 4 berücksichtigt, auch wenn ein Übersehen durch BHM wegen der doch exponierten Lage des Reviers für eher unwahrscheinlich gehalten wird.
- Der Horststandort Nr. 12 (SOMMERHAGE 2021) des Naturschutzinitiative-Gutachtens wurde bei der Beurteilung eines möglichen Dichtezentrums bezogen auf die WEA 2, 3, 4, 7 und 8 berücksichtigt, auch wenn ein Übersehen durch BHM wegen der doch exponierten Lage des Reviers für eher unwahrscheinlich gehalten wird.

Das Landratsamt hebt die Relevanz der Methodenbeschreibung der beiden Gutachten hervor (07.10.2022). Die Untere Naturschutzbehörde konnte sich von der Gewissenhaftigkeit des Gutachters des Antragsgutachtens (BHM) vor Ort überzeugen. Auch wurden 2021 von BHM neue, kritische Horste (Horst Nr. 27, Abstand < 1.000 m zu WEA-Standort 6) nachgewiesen und in das Gutachten aufgenommen. Hieraus ergaben sich auch die im Gutachten dargestellten Abschaltzeiten für die WEA 6.

Die Auswertung der bekannten (BHM und Ornithologen nachrichtlich) und zusätzlich für möglich gehaltene Rotmilan-Horststandorte (SOMMERHAGE) ergab seitens der UNB, dass kein WEA-Standort in einem Dichtezentrum liegt. Hierbei wurde gemäß LUBW-Hinweispapier jede WEA-Anlage mit 3,3 km-Radius für sich bewertet:

**Tabelle 4: Ergebnis Anzahl der ggf. möglichen Brutplätze und Reviere**

	SC 2	SC 3	SC 4	SC 6	SC 7	SC 8
Horste/Reviere BHMP 2021	2	2	3	2	3	3
Horste UNB nachrichtlich Ornithologen 2021	-	-	-	1	-	-
Horst SOMMERHAGE Gutmadigen	-	-	-	-	1	1
(Horste SOMMERHAGE Aitrachtal)	(2)	(2)	(2)	-	(1)	(1)
Anzahl/WEA (bzw. maximale Anzahl/WEA)	2 (4)	2 (4)	3 (5)	3	4 (5)	4 (5)

Die Länge liegt an der Baar (großräumige Offenlandschaft), zeichnet sich selbst aber als ein großes Waldgebiet aus. Die Rotmilanhorste konzentrieren sich in den Waldrandbereichen um die bewaldete Länge hin zur Offenlandschaft. Diese örtlichen Besonderheiten sind zu beachten. Schon frühere Kartierungen zeigen, dass der weite, bewaldete Höhenrücken der Länge für sich eine untergeordnete Rolle für die Rotmilanpopulation spielt und der Längewald keine hohe Bedeutung als Nahrungshabitat aufweist.

Des Weiteren stellt das Landratsamt klar, dass Antikollisionssysteme noch nicht dafür geeignet sind, ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko auszuschließen. Es ist durch die Vorhabenträgerin vorausgedacht solche zu nutzen, wenn diese einmal anerkannt sein sollten, jedoch nicht zum jetzigen Zeitpunkt.

Die Untere Naturschutzbehörde schätzt am Erörterungstermin (07.10.2022) die Daten des Antragsgutachtens als realistischer ein, da sie mit vorangegangenen Kartierungen dem Ergebnis nach vergleichbar sind. So zeigte sich im Rahmen von Raumnutzungsanalysen früherer Gutachten (ZINKE 2015, 2017), dass von den angeführten Revieren jeweils nur einzelne regelmäßig angefliegen und genutzt wurden.

Hingegen verzeichnet das zusätzliche Gutachten deutlich mehr Rotmilanreviere auf, wobei die aus den verschiedenen Gutachten bekannten Reviere nahezu vollständig auch besetzt gewesen sein sollen.

Die untere Naturschutzbehörde (09.12.2022) unterstützt die Methodik des Fachgutachtens der Antragstellerin zur Ermittlung eines möglichen Dichtezentrums. Auch bei Hinzuziehung möglicher, gegebenenfalls von BHM übersehener Horste des Gutachtens der Naturschutzinitiative (SOMMERHAGE 2021) liegt die höchst anzunehmende Anzahl bei maximal 5 Brutpaaren / -revieren im 3,3 km-Radius bezogen auf jeweils einen WEA-Standort. Der Wert zur Herleitung eines Dichtezentrums von 7 Revieren / Brutpaaren im Radius von 3,3 km einer einzelnen Anlage wird nicht erreicht.

Da ein Horst im 1.000 m-Radius zur Anlage WEA 6 liegt, wurde für den Rotmilan eine Habitatpotenzialanalyse (HPA) gemäß Hinweispapier LUBW 2021 erstellt. In der ersten Stufe wurde für die WEA 6 ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko (seT+) prognostiziert. In der zweiten Stufe der HPA wurde das Habitatpotenzial für die Horststandorte Nr. 57, 97 und 98 ausreichend beschrieben und zutreffend bewertet. Die Aussagen stehen auch im Einklang mit früheren Untersuchungen zur Flächennutzungsplan-Änderung und vorangegangenen Anträgen.

Die UNB schließt sich der Bewertung an, dass für diese Standorte kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko zu erwarten ist.

---

## Wespenbussard

### *Erwiderung der Antragstellerin*

Die Antragstellerin schildert (07.10.2022), dass sowohl das Antrags- als auch das zusätzliche Gutachten einen Wespenbussardhorst im Untersuchungsgebiet kartieren konnten. Allerdings ist die Entfernung ausreichend, um ein erhöhtes Kollisionsrisiko auszuschließen. Die dauerhaft freigehaltenen Flächen werden zwar unattraktiv für den Wespenbussard gestaltet, sind jedoch für andere Arten (wie Tagfalter, Kleinsäuger oder Insekten) nutzbar. Auch die anderen offenen Flächen an den Anlagenstandorten sind aufgrund der Schotterung als Nahrungshabitate ungeeignet.

### *Behördenstellungennahmen*

Die untere Naturschutzbehörde (07.10.2022) hebt einen Messfehler in dem zusätzlichen Gutachten hervor: Hier wird fälschlicherweise der 1.000 m-Abstand vom Rand der Konzentrationszone und nicht von der Mastmitte gezogen. Der Abstand des mutmaßlichen Horstes beträgt somit > 1.000 m. Außerdem deuten vorhergegangene Beobachtungen auf Habitate im Osten der Länge, weit außerhalb des Untersuchungsraums, hin.

## Schwarzmilan, Baumfalken, Raubwürger, Schwarz- und Weißstorch

### *Erwiderung der Antragstellerin*

Die Antragstellerin erwähnt (07.10.2022), dass die Hinweise zum Schwarzstorch bereits im Rahmen des Scopings gegeben wurden. Es ist zwar das Vorkommen des Schwarzstorchs, aber nicht seine Horste bekannt. Diese wurden explizit gesucht. Es kommt zu wenigen Überflügen der Länge. Es sind keine Flugbewegungen zwischen Brut- und Nahrungshabitat über dem Windparkgebiet festzustellen, daher besteht keine besondere Gefährdungssituation für den Schwarzstorch.

### *Behördenstellungennahmen*

Die untere Naturschutzbehörde ergänzt (07.10.2022), dass es Hinweise auf ein Brutgeschehen ohne Verortung im Landkreis gibt. Ein Brutgebiet befindet sich an der nördlichen Grenze des Schwarzwald-Baar-Kreises. Es ist nicht von einer Gefährdung durch ein erhöhtes Kollisionsrisiko für den Schwarzstorch auszugehen. Auch für das nahegelegenen Brutgeschehen des Weißstorchs sind keine Überflüge / Flugkorridore zu Nahrungsflächen über die Länge und somit keine Gefährdungen bekannt.

Sie unterstützt (09.12.2022), dass für den Schwarzmilan, Baumfalken, Schwarz- und Weißstorch sowie den Raubwürger nicht von einem signifikant erhöhten Tötungsrisiko ausgegangen werden muss.

### Abschließende Behördenstellungennahmen

Die Auswertung der bekannten (BHM und Ornithologen nachrichtlich) und zusätzlich für möglich gehaltene Rotmilan-Horststandorte (SOMMERHAGE) seitens der UNB ergibt, dass kein WEA-Standort in einem Dichtezentrum liegt. Hierbei wurde gemäß LUBW-Hinweispapier jede WEA-Anlage mit 3,3 km-Radius für sich bewertet. Auch bei Hinzuziehung möglicher, gegebenenfalls von BHM übersehener Horste des Gutachtens der Naturschutzinitiative (SOMMERHAGE 2021) liegt die höchst anzunehmende Anzahl bei maximal 5 Brutpaaren / -revieren im 3,3 km-Radius bezogen auf jeweils einen WEA-Standort.

Es zeigt sich im Rahmen von Raumnutzungsanalysen früherer Gutachten (ZINKE 2015, 2017), dass von den angeführten Revieren jeweils nur einzelne regelmäßig angefliegen und genutzt wurden. Auch bei der Auswertung aus der Datenlage der LUBW ergeben sich keine Hinweise auf das Vorhandensein eines Dichtezentrums.

Der Standort WEA 6 liegt im 1 km-Radius um den Rotmilan-Horst Nr. 27 (970 m), sodass gemäß den LUBW-Prüfabständen ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko besteht, welches durch Vermeidungsmaßnahmen unter die Signifikanzschwelle gesenkt werden kann. Die Anlage wird daher tagsüber im Zeitraum vom 01.03. bis 15.07. abgeschaltet. Den gegenüber den LUBW-Hinweispapieren verkürzten Abschaltzeiten des Gutachtens wird seitens der unteren Naturschutzbehörde zugestimmt.

Verschiedene frühere wie auch die aktuellen Untersuchungen auf der Länge zeigen, dass am Ende der arttypischen Brutperiode (Mitte Juli) kaum noch Flugaktivitäten über dem Längewald zu verzeichnen sind. Die Annahme des Gutachters, dass der Rotmilan und die Jungvögel sich nach Brutabschluss in Richtung Offenland orientiert wird seitens der unteren Naturschutzbehörde nachvollzogen. Zu dieser Zeit sind Ernteereignisse im Offenland gehäuft (Heumahd, 2. / 3. Silagemahd, beginnende Getreideernte).

Die untere Naturschutzbehörde (09.12.2022) stimmt der Genehmigung des Vorhabens unter Berücksichtigung von Auflagen und Nebenbestimmungen, die der Stellungnahme angehängt sind, zu. Die konsequente Umsetzung der in den Antragsunterlagen beschriebenen Maßnahmen, teilweise unter Umweltbaubegleitung, vermeiden bzw. minimieren Umweltauswirkungen und Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG.

Die Vermeidungsmaßnahmen wurden entsprechend in die Nebenbestimmungen aufgenommen. Ebenso stimmt die UNB den Ausgleichsmaßnahmen zu (hier relevant A-3, A-4<sub>CEF</sub>, A-5<sub>CEF</sub>), durch die ebenfalls Verbotstatbestände hinreichend ausgeschlossen werden.

---

## **Ergebnis und Bewertung**

Die Erfassung und Bewertung der für das Vorhabengebiet relevanten Arten durch die Antragstellerin wurden gemäß der LUBW-Methodik 2021 bzw. der einschlägigen Fachstandards durchgeführt. Die von den Einwendern vorgelegte zusätzliche Revierkartierung mit Horstsuche zu den Vogelarten Rotmilan, Schwarzmilan, Mäusebussard und Wespenbussard wurde im Rahmen einer Beweiswürdigung umfassend mit den oben dargestellten Ergebnissen geprüft, wobei sich die Fachbehörde intensiv mit den vorgelegten Untersuchungsergebnissen der Einwender auseinandergesetzt hat.

Danach kann für den Rotmilan im Bereich der Anlagen kein Dichtezentrum angenommen werden. Durch die in den Nebenbestimmungen benannten Abschaltzeiten für WEA 6 kann zudem ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko im Sinne von § 44 BNatSchG vermieden werden.

Der Abstand des mutmaßlichen Horstes des Wespenbussards beträgt > 1.000 m. Außerdem deuten vorhergegangene Beobachtungen auf Habitate im Osten der Länge, weit außerhalb des Untersuchungsraums hin.

Weiter kann nach der Bewertung der Fachbehörden bezüglich Schwarzmilan, Baumfalken, Schwarz- und Weißstorch sowie den Raubwürger nicht von einem signifikant erhöhten Tötungsrisiko ausgegangen.

Die Prüfung der Fachbehörden bestätigt, dass die in den Antragsunterlagen beschriebenen bzw. in den Nebenbestimmungen benannte Maßnahmen Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG vermeiden bzw. Umweltauswirkungen minimieren.

Weiter bestätigt diese Prüfung, dass die Erfassung und Bewertung den Anforderungen der 9. BImSchV entsprechen und die für die Durchführung der Umweltverträglichkeitsprüfung notwendigen Angaben vorliegen. Die naturschutzrechtlichen Vorgaben werden insoweit eingehalten und erheblich nachteilige Umwelteinwirkungen werden insoweit nicht hervorgerufen.

Damit sind auch die diese Belange betreffenden Einwendungen nicht begründet und werden zurückgewiesen.

### **1.4.2.3.2 Potenzielle Beeinträchtigung von Zug- und Rastvögeln**

#### **Beschreibung der Auswirkungen**

Unter Berücksichtigung der Schwellenwerte (regelmäßige Nutzung von mind. 1 % des europäischen bzw. nationalen Bestands einer Art), ist keine der untersuchten Flächen ein Rast- oder Überwinterungsgebiet von internationaler oder nationaler Bedeutung. Auch konnte kein Breitfrontenzug auf der Länge oder andere Zugbewegungen zwischen den Flächen festgestellt werden, die durch das Vorhaben gestört werden würden.

Es folgt je eine Bewertung der 5 potenziellen und untersuchten Rastflächen:

- Lichtung Längewiese: Eine grundsätzliche Freihaltung von WEA ist nicht erforderlich. Die regelmäßig rastenden Arten sind nicht windkraftsensibel und gelten nach der Roten Liste wandernder Vogelarten Deutschlands als ungefährdet, sodass eine Betroffenheit mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen wird.
- Offenland am Fürstenberg: Für keine der nachgewiesenen Arten konnte eine regelmäßig genutzte und zielgerichtete Flugroute zwischen Nahrungshabitaten und Schlafplätzen über die geplanten Windparks hinweg festgestellt werden. Eine Barrierewirkung der Anlagen oder erhöhte Kollisionsrisiken sind daher trotz der räumlichen Nähe zu den geplanten WEA-Standorten für diese potenzielle Rastfläche nicht zu erwarten.
- Feldflur bei Hondingen: Das Teilgebiet ist nicht als Rastfläche zu werten. Eine Störung des Steinschmätzers kann durch den Abstand zu den WEA ausgeschlossen werden.
- Talniederung der Aitrach: Die Habitatstrukturen binden die Arten an das Gebiet. Die Flugbewegungen konzentrieren sich auf die Niederungen südlich des Waldgebietes. Flugrouten über das Waldgebiet mit den WEA-Standorten hinweg konnten nicht festgestellt werden. Eine Barrierewirkung der WEA in regelmäßig genutzten Flugrouten von Rastvögeln beim An- oder Abflug von Rastflächen, vor allem bei den windkraftsensiblen Arten, ist daher nicht zu erwarten.
- Donauniederung: Eine grundsätzliche Freihaltung der Donauniederung von Windenergienutzung ist nicht erforderlich, da es sich bei der nachgewiesenen Größe der Trupps nicht um nationale Rastbestände handelt. Die Flugbewegungen der gewässergebundenen Arten während der Zug- und Überwinterungszeit folgen dem Flusslauf. Von der Donauniederung ausgehende Flugkorridore über das Waldgebiet mit den WEA-Standorten hinweg konnten während des gesamten Erfassungszeitraumes nicht festgestellt werden. Auch für Rotmilane erfolgte kein Nachweis von Überflügen im Bereich der geplanten WEA-Standorte.  
Eine Barrierewirkung der WEA in regelmäßig genutzten Flugrouten von Rastvögeln beim An- oder Abflug von Rastflächen bzw. den Schlafplätzen in der Donauniederung ist daher nicht zu erwarten. Gleiches trifft für Kollisionsrisiken zu. Erhebliche Störungen durch den Anlagenbetrieb sind aufgrund der großen Abstände der WEA zu den Rastflächen ebenfalls nicht zu erwarten.

Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen für Rastvögel durch das Vorhaben zu erwarten. Daher sind keine Maßnahmen zum besonderen Schutz von Rastflächen notwendig.

Allerdings wird eine Beeinträchtigung der Zugvögel durch die Tages- und Nachtkennzeichnung bei Schlechtwetterbedingungen vermutet. Es wird aber von einer potenziell untergeordneten Wirkung ausgegangen.

### Ergebnisse der Öffentlichkeitsbeteiligung

#### Betroffene Rast- und Zugvogelarten

- Im Mittelmeß wurden Kraniche als Rastvögel während ihres Zuges nach Norden sowie Querungen der Länge beim Nord-Süd-Zug beobachtet. Würde im Rahmen der UVP der Blick von der Bundesebene auf die Landesebene verändert, so würde die seit nun mehr als 20 Jahren vorliegende hohe Bedeutung der Baar und ihrer Umgebung erkannt.

- Korn-, Rohr- und Wiesenweihen, Kiebitze und vereinzelt Wachtelkönige konnten 2021 v. a. während der Zugzeit im Bereich der angrenzenden Donauaue und Aitrachau belegt werden. Sie geben einen Hinweis auf die Gefährdung von Zugvögeln durch den Windpark in einem für das Vogelzuggeschehen wichtigen Raum.
- Im BfN-Steckbrief zum Naturschutzgroßprojekt „Baar“ finden sich folgende Aussagen: „Die Baar liegt auf einer zentralen Achse des Vogelzugs und ist außerhalb des Voralpenraumes das wichtigste Brut- und Überwinterungsgebiet seltener Wiesenbrüter in Baden-Württemberg mit Vorkommen von Wachtelkönig, Grauammer und Braunkehlchen“.

### Zugvogelkorridor

- Auch Beobachtungszahlen von 2015 belegen sehr hohe Zahlen ziehender Vögel und einen massiven, breitgestreuten Vogelzug. Da das Zugvogelgeschehen auch ausdrücklicher Schutzgegenstand der mit dem geplanten WP verzahnten zwei Vogelschutzgebiete ist, sind die Höhenlagen freizuhalten.
- Die Länge begrenzt als West-Ost orientierter Höhenzug einen Zugtrichter zwischen Schwarzwald und schwäbischer Alb, von wo Verbindungen des Rast- und Überwinterungsgebiet Bodenseeraum (nach Südost) wie auch für Fern- und Mittelstreckenzieher nach Spanien-Afrika (nach Südwest) abgehen. WEA auf Kuppenlagen ziehen in solch einer Lage ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko nach sich.
- Der Verlauf des Albtraufs ist die „zentrale Achse“ des europäischen Herbstvogelzugs, der sich über der Südwestalb trichterförmig verengt (Geisinger Trichter).
- Zusätzlicher Hinweis zum Geisinger Trichter: Kranichzug ist regelmäßig über Trossingen feststellbar, jedoch lässt sich die genaue Route nicht wirklich verorten.
- Eine unabhängige Überprüfung des Vogelzugs wird verlangt.
- Verweise auf Veröffentlichungen von Herr Dr. Gehring zum Vogelzug im Gebiet Baar: Bei Nebellagen über dem Bodensee können Zugvögel überwiegend nicht auf dem Unterseeeteil landen und weichen dann auf die Baar aus. Kann es beim Überflug der Länge zu Kollisionen kommen?

### Bewertung der Auswirkungen

#### *Erwiderung der Antragstellerin*

Die Antragstellerin verweist im Erörterungstermin (07.10.2022) nochmal deutlich auf den Untersuchungsrahmen, welcher im Scoping festgelegt wurde, hin. Unter anderem wurde dort entschieden, dass eine Rastvogeluntersuchung aber nach LUBW-Hinweisen keine Zugvogelkartierung erforderlich ist. Es liegt keine besondere Gefährdungssituation vor. Das Gebiet ist vom Breitbandvogelzug dominiert, es liegt keine Verengung oder Trichterwirkung des Vogelzuges im Untersuchungsraum vor.

### *Behördenstellungennahmen*

Das Landratsamt (07.10.2022) bestätigt den Breitbandvogelzug. Untersuchungen zum Vogelzug im Auftrag des Landes kamen zu dem Ergebnis, dass im Bereich der Schwäbischen Alb ein geleiteter Breitfrontenzug vorherrscht. Zugeschehen verdichten sich dabei entlang lokaler Leitlinien wie z. B. Waldränder und Taleinschnitte. Dies bestätigt auch die Untersuchung von ZINKE, F. 2012 / 2013 im Bereich Länge, die eine Konzentration für bestimmte Artengruppen entlang des Waldrandbereichs im Bereich Schächer (Einschnitt zwischen Fürstenberg und Länge) feststellte.

Zu einem Korridor "Geisinger Trichter" liegen keine wissenschaftlichen Untersuchungen vor. Gemeint könnte gemäß den oben angeführten Untersuchungen der Taleinschnitt zwischen Länge und Köhlerhau / Höwenegg (Flugkorridor Richtung Engen / Bodensee) sein oder entlang der Länge über Schächer Blumberg Stühlingen Richtung Südwest. Ansonsten handelt es sich um einen bekannten Breitfrontenzug, der sich nicht auf die Länge konzentriert.

Die untere Naturschutzbehörde betont (09.12.2022), dass es keine regelmäßigen Flugwechsel zwischen den Rastgebieten an der Donau und im Aitrachtal gibt. Bei den avifaunistischen Untersuchungen zur Ausweisung der Konzentrationszone (2012 / 2013) wurde kein Konzentrationsbereich des Vogelzugs, sondern ein ausgeprägter Breitfrontenzug, festgestellt.

Für die Gruppe der Rastvögel sind durch die geplanten WEA-Standorte keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Die UNB bestätigt auch nochmals, dass wegen des bekannten, vorherrschenden Breitfrontenzuges in Baden-Württemberg in der Regel keine Erfassung des aktiven Vogelzugs im Rahmen der Genehmigung von Windenergieanlagen erforderlich sind. Einzig wenn ein Verdichtungsraum des Vogelzugs oder ein Verdacht hierzu konkret vorläge, kann diesbezüglich eine Untersuchung gefordert werden. Dies ist hier nicht der Fall.

### **Ergebnis und Bewertung**

Aufgrund des dargelegten Breitfrontenzug bzw. der allenfalls im Bereich des Schächers anzunehmenden Konzentration für bestimmte Artengruppen kann für den Vorhabensbereich keine besonderen Gefährdung des Vogelzuges angenommen werden; eine aktive Erfassung des Vogelzugs war im Rahmen der Untersuchung nicht erforderlich. Weiter geht die Fachbehörde davon aus, dass es keine regelmäßigen Flugwechsel zwischen den Rastgebieten an der Donau und im Aitrachtal gibt. Für die Gruppe der Rastvögel sind durch die geplanten WEA-Standorte keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Die Erfassung und Bewertung entsprechen den Anforderungen der 9. BImSchV und den Anforderungen an die Durchführung der Umweltverträglichkeitsprüfung. Die naturschutzrechtlichen Vorgaben werden insoweit eingehalten und erheblich nachteilige Umwelteinwirkungen werden insoweit nicht hervorgerufen.

Damit sind auch die diese Belange betreffenden Einwendungen nicht begründet und werden zurückgewiesen.



### 1.4.2.3.3 Kollisionsrisiko und Barotrauma für Fledermäuse

#### Beschreibung der Auswirkung

Die Rotorbewegung bergen Tötungsrisiken für kollisionsgefährdete Fledermausarten.

Von den nachgewiesenen Arten zählen 9 zu den kollisionsgefährdeten Arten und sind in zugleich in Anhang IV der FFH-RL gelistet. Für diese Arten besteht ein signifikant erhöhtes, betriebsbedingtes Tötungsrisiko. Zudem ist eine bau- und anlagenbedingte Gefährdung von Einzeltieren nicht auszuschließen. Diese Gefährdung hängt maßgeblich mit der Häufigkeit der Arten im Untersuchungsraum zusammen.

- **Zwergfledermaus** (gefährdet nach RL-BW): Die Zwergfledermaus ist die mit Abstand häufigste Art im Untersuchungsraum. Aufgrund ihres regelmäßigen und zahlreichen Auftretens ist die Zwergfledermaus sowohl bau- als auch anlagebedingt, vor allem aber betriebsbedingt gefährdet.
- **Weißbrand-/Rauhautfledermaus** (Daten unzureichend für RL-BW / gefährdete wandernde Tierart nach RL-BW): Neben dem betriebsbedingten Tötungsrisiko für die Rauhautfledermaus besteht eine bau- und anlagebedingte Gefährdung durch die Fällung von Quartiersbäumen.
- **Mückenfledermaus** (Daten unzureichend für RL; Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt nach RL-BW): Der gesamte Untersuchungsraum hat eine untergeordnete Bedeutung für die Art der Mückenfledermaus. Allerdings kann aufgrund des regelmäßigen Vorkommens eine betriebsbedingte Kollisionsgefährdung nicht vollständig ausgeschlossen werden. Ebenso besteht ein geringes, baubedingtes Tötungsrisiko einzelner Individuen durch Baumfällungen.
- **Großer Abendsegler** (auf Vorwarnliste D; gefährdete wandernde Tierart nach RL-BW): Für den Großen Abendsegler bzw. auch für die gesamte nyctaloide Artengruppe besteht ein betriebsbedingtes Tötungsrisiko. Zudem ist eine bau- und anlagebedingte Gefährdung von Einzeltieren des Großen Abendseglers in Baumquartieren durch Rodungen nicht auszuschließen.
- **Kleiner Abendsegler** (Daten unzureichend für RL; stark gefährdet nach RL-BW): Es wurden kleinere Aktivitätspeaks im Windpark Länge Ende März und Mitte Oktober festgestellt. Diese deuten auf ein geringes Zugeschehen hin. Eine betriebsbedingte Gefährdung besteht aufgrund des hohen Kollisionsrisikos der Art. Zudem ist eine bau- und anlagebedingte Gefährdung von Einzeltieren in Baumquartieren durch Rodungen nicht auszuschließen.
- **Breitflügel-Fledermaus** (Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt nach RL; stark gefährdet nach RL-BW): Eine regelmäßige Nutzung des Untersuchungsraums ist nicht anzunehmen. Daher ist nicht von einer signifikanten Erhöhung des Kollisionsrisikos auszugehen. Eine bau- und anlagebedingte Gefährdung besteht durch das Fällen potenzieller Quartiersbäume, da diese von Einzeltieren als Sommerquartier genutzt werden können.

- **Nordfledermaus** (Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt nach RL; stark gefährdet nach RL-BW): Grundsätzlich ist für die Nordfledermaus ein betriebsbedingtes Kollisionsrisiko im Gebiet anzunehmen, aufgrund des geringen Auftretens der Art ist dies nicht signifikant erhöht. Eine bau- und anlagebedingte Gefährdung besteht durch das Fällen potenzieller Quartiersbäume, da diese von Einzeltieren als Sommerquartier genutzt werden können.
- **Zweifarbfloderm Maus** (Daten unzureichend für RL; gefährdete wandernde Tierart nach RL-BW): Es besteht ein betriebsbedingtes Kollisionsrisiko, vor allem während des regelmäßigen Vorkommens in den Monaten Juni und Juli.
- **Mopsfloderm Maus** (stark gefährdet nach RL; vom Aussterben bedroht RL-BW): Das Waldgebiet ist ein regelmäßig genutztes Nahrungshabitat der Art. Daher wird ein signifikant erhöhtes betriebsbedingtes Tötungsrisiko angenommen. Zudem ist eine bau- und anlagebedingte Gefährdung von Einzeltieren nicht auszuschließen.

Das Kollisionsrisiko kann durch temporäre Abschaltzeiten unter die Signifikanzschwelle gesenkt werden (**V-6 WEA-Abschaltung zu Risikozeiten Fledermäuse**). Zunächst gelten pauschale Abschaltzeiten, welche ab dem 3. Betriebsjahr durch einen anlagenspezifischen, automatischen Betriebsalgorithmus optimiert werden. Dies wird durch ein Gondelmonitoring begleitet.

Der Verlust der Höhlenbäume wird durch die vorgezogene Maßnahme „**A-4<sub>CEF</sub> Habitatgruppen**“ ausgeglichen. Die ausgewählten Habitatbaumgruppen, werden dauerhaft aus der Nutzung genommen und somit ihrer natürlichen Entwicklung bis zum Zerfall überlassen. An den Baumgruppen werden Fledermauskästen angebracht. Diese sind für die Dauer des Eingriffs zu kontrollieren, ggf. zu reinigen und bei Beschädigung zu ersetzen.

Da durch die WEA 6 ein Quartierbaum mit hohem Potenzial betroffen ist, muss dieser im Verhältnis 1:10 im Umfeld ausgeglichen werden (10 Bäume in einer Habitatbaumgruppe, 10 Fledermauskästen).

### Ergebnisse der Öffentlichkeitsbeteiligung

#### Differenzierte Betrachtung von Fledermausarten

- 13 streng geschützte Arten wurden nachgewiesen, von denen acht als schlaggefährdet gelten.
- Die geplanten Standorte liegen zwischen Winterquartier und Wochenstube der Mopsfloderm Maus, sodass Individuenverluste erwartet werden. WEA in bevorzugten Flugkorridoren einer streng geschützten Art lösen ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko aus. Schon wenige Tierverluste hätten bei dieser Art eine Verschlechterung der lokalen Population zur Folge.

- Dazu kommen extrem hohe Nachweisdichten in den Gruppenkategorien „nyctaloid“ oder „Nycmi“ vom 09.06. - 20.07.2021 mit oft 500 - 700 Kontakten. Das sind Größenordnungen die sonst nur bei der häufigen Zwergfledermaus auftreten. Eine extrem hohe Wahrscheinlichkeit von Totschlägen wird erwartet, da sie vorwiegend oberhalb der Baumwipfel fliegen.

### Fehlerhafte Messverfahren

- Die Ermittlung von Aktivitätszeiten ist nicht möglich, da die eingesetzten Mikrofone nicht den kompletten Rotordurchmesser moderner Anlagen erfassen können. Die Detektionsreichweite wird durch unterschiedliche, artspezifische Lautstärke und Störeinflüsse zusätzlich gemindert und liegt meist unterhalb von 30 m Reichweite. Weitere Mikrofone und Witterungsmesseinrichtungen sind nötig, v. a. in Höhe des unteren Rotorbogens am Turm.
- Unterschiede bei Windgeschwindigkeit und Temperatur sind bei großen Anlagen teils erheblich. Zwischen dem waldnahen Umkreispunkt und der Nabenhöhe bzw. dem oberen Umkreispunkt sind Unterschiede von 1,5 und 3 m/s zu erwarten.

### Vermeidungsmaßnahmen für seltene Fledermausarten

- Der Verlust seltener Fledermausarten kann über die Vermeidungsmaßnahmen nicht verhindert werden. Die Befolgung der angewandten Empfehlungen nach den RENEBAT-Studien lassen die Wahrscheinlichkeit zwar auf 1 - 2 Fledermäuse pro Anlage und Jahr sinken, was stets artenschutzrechtlich nicht zulässige Tötungen von Fledermäusen sind.

### Genehmigungspraxis nicht rechtskonform

- Die Praxis einer Genehmigung mit nachfolgender Justierung der Vermeidungsmaßnahmen erweist sich als nicht rechtskonform, wenn die denkbare Konsequenz aus den Untersuchungen wegen möglicher Regressforderungen vom Genehmigungserteiler nicht vollzogen wird.
- Die vorsorglich gegebenen Abschaltzeiten können den Tatbestand der signifikant erhöhten Tötung oder Populationsstörungen beinhalten. Insbesondere die Abendsegler-Arten fliegen auch oberhalb der angesetzten Windgeschwindigkeit von 6 m/s und unterhalb von 10°C.

## Fledermauszug

- Eine Bedeutung des Raums ist auch für den Fledermauszug herzuleiten. Laut Windenergieerlass (2012) sind auch Zugkonzentrationskorridore von Fledermäusen von WEA freizuhalten.

## Bewertung der Auswirkungen

### *Erwiderung der Antragstellerin*

Die Antragstellerin betont (07.10.2022), dass ausführliche Kartierungen als Dauererfassung durchgeführt wurden, um Aussagen über Aktivitätspeaks und Aktivitätslängen treffen zu können. Aus diesen Erkenntnissen wurden Abschaltzeiten abgeleitet. Da Aktivitäten mehrerer windkraftsensibler Fledermausarten bis Mitte November festgestellt worden sind, wurden die Abschaltzeiten im Vergleich zu den in Baden-Württemberg üblichen Zeiten verlängert. Damit kann eine Unterschreitung der Signifikanzschwelle (max. 2 Schlagopfern pro Jahr) erreicht werden.

Das Kollisionsrisiko für Fledermäuse wird durch die neuen und höheren Turbinenmodelle reduziert. Die Fledermäuse fliegen i.d.R. nur knapp über den Baumkronen (25 - 30 m), was weit unter dem Wirkungsbereich der 40 m darüber befindlichen Rotorblätter liegt.

Die Kartierungen zeigen keine Wochenstuben und Winterquartiere von Mopsfledermäusen im Untersuchungsraum. Ebenso wenig wurden in dem Waldgebiet Korridore für den Fledermauszug festgestellt, die über die bevorzugte Nutzung lokaler Wegschneisen hinausgehen.

### *Behördenstellungennahmen*

Die untere Naturschutzbehörde bestätigt in Absprache mit dem Regierungspräsidium (RP) (07.10.2022), dass keine Wochenstuben zu erwarten sind. Es können jedoch Einzelquartiere auftreten, die zu beachten sind. Sie weist darauf hin, dass sich am westlichen Waldrand der Länge Waldrand- und Gehölzstrukturen befinden, an denen sich Fledermäuse vorzugsweise bei Wanderflügen orientieren könnten.

Die höhere Naturschutzbehörde beschreibt in ihrer Stellungnahme (15.07.2022) deutlich, wie das Gondelmonitoring und die temporäre Abschaltung zum Schutze der Fledermäuse auszuführen sind. Hierbei ist insbesondere die Empfehlung des Abschaltzeitraums vom 1. März bis 30. November zu nennen.

Die untere Naturschutzbehörde (09.12.2022) stimmt der Genehmigung des Vorhabens unter Berücksichtigung von Auflagen und Nebenbestimmungen, die der Stellungnahme angehängt sind, zu. Die konsequente Umsetzung der in den Antragsunterlagen beschriebenen Maßnahmen, teilweise unter Umweltbaubegleitung, vermeiden bzw. minimieren Umweltauswirkungen und Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG. Die Vermeidungsmaßnahmen wurden entsprechend in die Nebenbestimmungen aufgenommen. Ebenso stimmt die UNB den Ausgleichsmaßnahmen zu (hier relevant A-4<sub>CEF</sub>), durch die ebenfalls Verbotstatbestände hinreichend ausgeschlossen werden.

Es ist explizit die Maßnahme V-6 „WEA Abschaltung zu Risikozeiten Fledermäuse“ zu nennen. Absatz 14 der Nebenbestimmungen nimmt diese Maßnahme auf und konkretisiert das Vorgehen. Außerdem wurden die Abschaltzeiten auf den Zeitraum 1. März bis 30. November bei Windgeschwindigkeiten  $\leq 6$  m/s und einer Temperatur von  $\geq 10$  °C in Gondelhöhe ausgeweitet.

Das zweijährige Gondelmonitoring wurde explizit in die Nebenbestimmungen aufgenommen. Nach Ende des Monitorings sind die anlagenspezifischen Betriebsalgorithmen anzuwenden, um die Schlagopferzahl je Anlage und Jahr unter 2 Individuen zu senken. Die standortspezifischen Abschaltalgorithmen sind während der gesamten Betriebsdauer der Anlage einzuhalten. Die Auswertung erfolgt mit der aktuellen Probat-Version. Die Ergebnisse des Monitorings sind entsprechend den LUBW-Hinweisen darzustellen und das digitale Aufnahmematerial ist über einen Zeitraum von 5 Jahren aufzubewahren. Die Daten und deren Aufbereitung sind der UNB jährlich, unaufgefordert vorzulegen.

## **Ergebnis und Bewertung**

Die Prüfung der Fachbehörden bestätigt, dass die in den Antragsunterlagen beschriebenen bzw. in den Nebenbestimmungen benannte Maßnahmen Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG vermeiden bzw. Umweltauswirkungen minimieren. Ab Inbetriebnahme der Anlagen sind durch ein zweijähriges Gondelmonitoring nach den aktuellen Vorgaben des RE-NEBAT Forschungsvorhabens mittels Batcorder oder Anabat Detektoren (vgl. BEHR et al. 2011b) artspezifische und dem Plangebiet angepasste Abschaltzeiten während der Aktivitätszeiten zu ermitteln und einzuhalten.

Die Fachbehörden bestätigen, dass keine Wochenstuben zu erwarten sind, soweit Einzelquartiere auftreten, sind diese zu beachten. Bezüglich des Habitatsverlustes für Fledermäuse werden aufgrund der durchzuführenden CEF-Maßnahmen Verbotstatbestände vermieden. Die naturschutzrechtlichen Vorgaben werden insoweit eingehalten und erheblich nachteilige Umwelteinwirkungen werden insoweit nicht hervorgerufen.

Damit sind auch die diese Belange betreffenden Einwendungen nicht begründet und werden zurückgewiesen.

### **1.4.3 Schutzgut Pflanzen**

#### **1.4.3.1 Beschreibung der Umwelt**

Für die Bewertung der Auswirkungen auf Pflanzen und Biotope dienen die im Folgenden genannten Kartierungen und Gutachten. Es kann zum Teil auf den Unterlagen zur erteilten und dann zurückgezogenen Genehmigungen aufgebaut werden:

- Luftbildauswertung, Geländebegehung mit Biotop-/Nutzungstypenkartierung im Jahr 2021 in einem 50 m breiten Korridor um die Baubereiche und die Zuwegung;

- besonders geschützte Biotop gemäß Datenabruf LUBW (Stand 06/2021)  
Die Bewertung der Biotop- und Nutzungstypen beruht auf der der Ökokontoverordnung Baden-Württembergs (ÖKVO - MUNV 2010) und einer Zusammenfassung / Zuordnung von Ökopunkt-Wertspannen zur Ableitung der naturschutzfachlichen Bedeutung gemäß LUBW (LUBW-Biotopschlüssel 2005). Die Kartierungen wurden 2021 durchgeführt.

Die Vorhabenfläche befindet sich in einem forstlich genutzten Waldgebiet. Die Baumaßnahmen, die Erschließung und die Fundamente nehmen somit vorwiegend forstwirtschaftlich genutzte Flächen in Anspruch. Durch die Höhe von über 800 m ü. NN ist die Artenvielfalt im Untersuchungsraum klein.

Durch die bereits erteilte und zurückgezogene Genehmigung wurden rund 5,3 ha Wald an den WEA-Standorten gerodet. Diese werden nun von Schlagfluren und Sukzessionswäldern dominiert.

Die Biotoptypen im Untersuchungsraum sind in

beschrieben. Der Untersuchungsraum wird überwiegend von Biotop-/ Nutzungstypen mit mittlerer bis hoher naturschutzfachlicher Bedeutung eingenommen:

- 5 % keine bis sehr geringe Bedeutung; Ökopunkte-Wertspanne 1 bis 4
- 1 % geringe Bedeutung; Ökopunkte-Wertspanne 5 bis 8
- 82 % mittlere Bedeutung; Ökopunkte-Wertspanne 9 bis 16
- <1 % hohe Bedeutung; Ökopunkte-Wertspanne 17 bis 32
- 12 % sehr hohe Bedeutung; Ökopunkte-Wertspanne 33 bis 64

**Tabelle 5: Biotoptypen im Untersuchungsraum**

(Eigene Darstellung beruhend auf Kap. 6.1 des UVP-Berichts und der Karte der Biotopkartierung - D. 2.1.2)

	<b>Beschreibung, Biotop-/Nutzungstypengruppe inkl. Code</b>
<b>Wald dominiert den Untersuchungsraum</b>	
naturferne Waldbestände	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fichten-Bestand: 59.44</li> <li>• Mittlere naturschutzfachliche Bedeutung</li> <li>• Laubbaum-Bestand: 59.10</li> </ul>
naturnahe Waldbestände	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buchen-Wald basenreicher Standorte: 55.20</li> <li>• Hohe (junge Bestände) und sehr hohe (Bestände mittleren bis hohen Alters) naturschutzfachliche Bedeutung</li> <li>• Zeigt Übergänge zwischen Waldgersten-Buchen-Wald und dem Waldmeister-Buchen-Wald zeigen</li> <li>• Weisen häufig eine typische Strauch- und Krautschicht auf</li> </ul>

	<b>Beschreibung, Biotop-/Nutzungstypengruppe inkl. Code</b>
Mischbestände aus Laub- und Nadelbäumen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geringer Umfang auf früheren Rodungsflächen</li> <li>• Mischbestand aus Laub- und Nadelbäumen: 59.20</li> <li>• Mischbestand mit überwiegendem Laubbaumanteil: 59.21</li> <li>• Mischbestand mit überwiegendem Nadelbaumanteil: 59.22</li> <li>• Mittlere naturschutzfachliche Bedeutung</li> </ul>
<b>Wenige gehölzfreie Bereiche im Untersuchungsraum</b>	
Schlagfluren und Sukzessionswälder	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geringer Umfang auf früheren Rodungsflächen</li> <li>• Ausdauernde Ruderalvegetation frischer bis feuchter Standorte: 35.63</li> <li>• Schlagflur: 35.50</li> <li>• Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation: 35.64</li> <li>• Die Vegetation setzt sich hauptsächlich aus Acker-Kratzdistel (<i>Cirsium arvense</i>), Himbeere (<i>Rubus idaeus</i>), Kratzbeere (<i>Rubus caesius</i>) und großer Klette (<i>Arctium lappa</i>) zusammen</li> <li>• Mittlere naturschutzfachliche Bedeutung</li> <li>• Sukzessionswald aus langlebigen Bäumen: 58.10</li> <li>• Sukzessionswald aus Laub und Nadelbäumen: 58.20</li> <li>• Sukzessionswald mit überwiegendem Laubbaumanteil: 58.21</li> <li>• Hohe naturschutzfachliche Bedeutung</li> </ul>
Säume und Gebüsch entlang von Forstwegen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mesophytische Saumvegetation: 35.12</li> <li>• Hohe naturschutzfachliche Bedeutung</li> <li>• Gebüsch mittlerer Standorte: 42.20</li> <li>• Mittlere naturschutzfachliche Bedeutung</li> </ul>
Wiesen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vereinzelt vorkommende Magerwiesen mittlerer Standorte: 33.43</li> <li>• Hohe naturschutzfachliche Bedeutung</li> <li>• Fettwiese mittlerer Standorte: 33.41</li> <li>• Mündungsbereich der Zuwegung zu L 185</li> </ul>
Vereinzelt vorkommende Feldhecken	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Feldhecke mittlerer Standorte: 41.22</li> <li>• Hohe naturschutzfachliche Bedeutung</li> </ul>
Geschotterte Forstwege	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wassergebundene Wege: 60.23-24</li> <li>• Keine bis sehr geringe naturschutzfachliche Bedeutung</li> </ul>
Grasbewachse Wege und Brennnesselbestand	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Graswege: 60.25</li> <li>• Geringe naturschutzfachliche Bedeutung</li> <li>• Brennnesselbestand: 35.31</li> <li>• Von geringer bis sehr geringer naturschutzfachlicher Bedeutung</li> </ul>
Gewässer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kommen nicht vor</li> </ul>

Zusammenfassend ist der Untersuchungsraum auch unter Berücksichtigung der lokalen Vorkommen von sehr hochwertigen Waldbeständen insgesamt von allgemeiner (mittlerer) Bedeutung für das Schutzgut Pflanzen.

### **1.4.3.2 Bau- und anlagebedingte Auswirkungen**

#### **1.4.3.2.1 Biotopverlust**

##### **Beschreibung der Auswirkung**

Neben dem Schutzgut Pflanzen betrifft der Biotopverlust ebenso das Schutzgut Tiere.

Störungsempfindliche Arten werden die Baustelle meiden und sich in ungestörte Waldbereiche zurückziehen. Artenschutzrechtliche Verbote können bei einer konfliktvermeidenden Umweltbaubegleitung ausgeschlossen werden.

Die Habitatfunktion von Waldflächen ist eng an die Baumarten- und Altersstruktur gebunden. Im Bereich der Fundamente ist dauerhaft keine Lebensraumfunktion für Tiere oder Pflanzen mehr gegeben. In den übrigen Flächen, die neu und dauerhaft befestigt werden, entstehen Schotterflächen mit einer sehr geringen ökologischen Wertigkeit.

Die Kranauslegerflächen werden nur während der Bauzeit befestigt (Schotter oder Baumatten) und nach Bauende wieder rekultiviert, müssen allerdings dauerhaft von hochwachsendem Gehölzbewuchs freigehalten werden. Daher wird eine Sukzession zu Wald unterbunden und dichte Hochstaudenfluren angelegt (**V-13: Rekultivierung der temporären Bauflächen**).

Die sich einstellenden Biotoptypen werden naturschutzfachlich geringwertiger als die Ausgangsbiotoptypen sein. Sie sind mit kleineren Waldlichtungen bzw. Wegschneise vergleichbar und ohne Bedeutung für die sonstigen Schutzgüter oder deren Wechselwirkungen.

Die quantitative Bilanzierung des naturschutzrechtlichen Kompensationsbedarfs für die Biotope erfolgt nach der Ökokontoverordnung (ÖKVO) Baden-Württembergs (MUNV 2010). Die bereits gerodeten Flächen (rd. 5,3 ha) werden bei der Bilanzierung der Biotoptypen / Biotopwerte den umgebenden Waldflächen zugewiesen anstatt den aktuell vorhandenen Schlagfluren und Sukzessionswäldern.

Es besteht ein Kompensationsbedarf von 109.539 Ökopunkten.

Der Kompensationsbedarf für die Biotopwertverluste wird durch naturschutzfachliche Biotopaufwertung auf Ausgleichsflächen außerhalb der Bauflächen des Windparks abgedeckt (LBP und Anhang 3 - Antragsunterlage D.2.1.1).



## **Bewertung der Auswirkungen**

### *Behördenstellungnahme*

Die untere Naturschutzbehörde (09.12.2022) unterstützt die Genehmigung des Vorhabens, unter Berücksichtigung der Auflagen und Nebenbestimmungen, die der Stellungnahme angehängt sind. Sie unterstützt die Berechnungen des LBP zum naturschutzfachlichen Kompensationsbedarf und die schutzgutübergreifenden Kompensationsmaßnahmen.

Die UNB fordert explizit ein Monitoring für die Maßnahme V-13 (Gestaltung der dauerhaft waldfreien unbefestigten Flächen).

## **Ergebnis und Bewertung**

Die Prüfung der Fachbehörden bestätigt, dass die in den Antragsunterlagen beschriebenen bzw. in den Nebenbestimmungen benannte Maßnahmen dazu geeignet sind den Eingriff zu minimieren und nicht vermeidbare Eingriffe auszugleichen oder zu ersetzen. Die Fachbehörde bestätigt die Berechnungen des LBP zum naturschutzfachlichen Kompensationsbedarf und die schutzgutübergreifenden Kompensationsmaßnahmen. Die naturschutzrechtlichen Vorgaben werden insoweit eingehalten und erheblich nachteilige Umwelteinwirkungen werden insoweit nicht hervorgerufen.

### **1.4.3.2.2 Waldumwandlung**

#### **Beschreibung der Auswirkung**

Die Bauarbeiten und besonders die Rodungen werden von einer konfliktvermeidenden Umweltbaubegleitung begleitet.

Die Rodungsflächen müssen um 0,7 ha vergrößert werden. Die integriert beantragte Waldumwandlung umfasst insgesamt eine Fläche von rd. 5,6 ha - davon werden rd. 4,4 ha einer dauerhaften Umwandlung unterzogen.

Die temporären Rodungsflächen sind nach § 11 LWaldG befristet und mit Ende der Baumaßnahme wieder aufzuforsten. Mit der Orientierung am Merkblatt der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg (FVA) wird zusätzlich zum Waldnaturschutz beigetragen. Zudem können sich Orchideen über ihre Rhizome aus den angrenzenden Waldflächen in den stärker belichteten Waldrand hinein ausbreiten (**A-3 Waldränder auf den temporären Rodungsflächen**).

Die Tabellen 7 und 8 des LBP stellen den forstrechtlichen Flächennachweis sowie den Kompensationsbedarf dar. Hierbei wird der Flächenbedarf bei einer Erstaufforstung bemessen. Allerdings kann der Bedarf unter Berücksichtigung eines höheren Ausgleichsfaktors ebenfalls durch Schutz- und Gestaltungsmaßnahmen bzw. sonstige anererkennungsfähige Maßnahmen im Wald gedeckt werden. Es sind nur die dauerhaften Waldumwandlungsflächen relevant, da die temporären Rodungsflächen nach Bauende wieder aufgeforstet werden.

Der forstrechtliche Kompensationsbedarf für die dauerhafte Waldumwandlung im BImSchG-Verfahren beläuft sich auf 6,09 ha. Der forstrechtliche Ausgleich erfolgt auf Ausgleichsflächen im direkten Umfeld der Anlagenstandorte sowie auf externen Ausgleichsflächen außerhalb der Windparks aus den früheren Genehmigungsverfahren, über die die Vorhabenträger weiter verfügen können bzw. die bereits realisiert wurden.

Die folgenden Maßnahmen decken den forstrechtlichen Kompensationsbedarf sowie den Ökopunktebedarf:

- **K-1 - Aufforstung** mit Faktor 1 - 43.980 Ökopunkte;
- **K-3 - Aufforstung** mit Faktor 1 - 192.052 Ökopunkte + 48.560 Ökopunkte;
- **K-4 - Aufforstung** mit Faktor 1 - 79.456 Ökopunkte;
- **K-10 - Waldumbau** mit Faktor 0,5 - 350.000 Ökopunkte;
- **K-23 - Aufforstung** mit Faktor 1 - 284.840 Ökopunkte;
- **K-32 - Nutzungsverzicht** mit Faktor 0,3 - 80.000 Ökopunkte;
- **K-34 - Waldumbau** mit Faktor 0,5 - 148.194 Ökopunkte;
- **K-50 - Aufforstung** mit Faktor 1 - 85.104 Ökopunkte.

Die Maßnahme **K-35 - Extensivierung** ist die einzige Kompensationsmaßnahme, die mit 148.194 Ökopunkten ausschließlich naturschutzrechtlichen und keinen forstrechtlichen Ausgleich schafft.

Für das nachgelagerte Verfahren der Zuwegung müssen 5 ha Wald gerodet werden - davon sind rd. 3,2 ha eine dauerhafte Umwandlung. Für die Kabeltrasse sind keine Rodungen notwendig. Durch die Zuwegung von der L 185 bis zur WEA 8 entsteht ein forstrechtlicher Kompensationsbedarf für die dauerhafte Rodung von 3,19 ha und ein forstrechtlicher Ausgleichsbedarf (bei Erstaufforstung) von 4,89 ha. Hierbei ist die gemeinsam genutzte Zuwegung mit dem Windpark Blumberg eingeschlossen.

Die Aufforstungsgenehmigung für die Maßnahme K-23 (Ausgleichsmaßnahme Zuwegung Neudingen SBK) fehlt die Aufforstungsgenehmigung, die aber nach Auskunft der Antragstellerin beantragt ist und in Kürze vorliegen soll.

## **Ergebnisse der Öffentlichkeitsbeteiligung**

### Beeinträchtigung / Zerstörung / Rodung von Wald

- Die Planung führt zu einem dauerhaften Waldverlust von 12,2 ha zu dem noch 4,6 ha temporärer Waldverlust hinzu kommt. Vom Verhältnis her kommen dabei 4,4 ha (+ 1,2 ha temporär) auf die Anlagenstandorte und 7,8 ha (+ 3,4 ha temporär) auf die Zuwegung [ *Anmerkung des Landratsamtes: die korrekten Flächen sind in Tabelle 6 aufgeführt* ].
- Neben den Rodunginseln für die WEA gibt es mit den Zuwegungen offene Korridore, in denen klimatische Extreme jetzt viel stärker auf den Wald einwirken.

- Welche Effekte können eintreten, sofern man 15 m rechts und links von den Wegen begutachtet?

### Ausgleichsmaßnahmen

- Bei der Flächenberechnung gibt es unterschiedliche Werte. In Anlage B1.2 wird von 4 m breiten Wegen gesprochen, im LBP von 4,5 m breiten Wegen.
- Die angekauften Ausgleichsflächen für die gerodeten Waldflächen auf der Gemarkung Fürstenberg sind bis heute nicht angepflanzt, obwohl diese nach 2 Jahren hätten angepflanzt werden müssen.
- Verzicht auf Neuaufforstungen wird gefordert, da diese zu Lasten von Offenlandlebensräumen und -arten gehen. Stattdessen sind Aufwertungsmaßnahmen umzusetzen. Das Landeswaldgesetz lässt dies ausdrücklich zu und im Ökokontoverzeichnis des Landkreises sind noch etliche Maßnahmen gelistet.
- Ein Ausweichen auf andere Landkreise wird abgelehnt, da Eingriffe möglichst ortsnah ausgeglichen werden sollen.
- Ablehnung der Ausgleichsmaßnahmen K-1 - Erstaufforstung gemäß LBP / UVP-Bericht (Windpark Länge).
- Kritik an den Ausgleichsmaßnahmen K11+12, K14, K15, K23, K52, K53 gemäß LBP / UVP-Bericht (Windpark Blumberg).

### Bewertung der Auswirkungen

#### Erwiderung der Antragstellerin

Die Antragstellerin erläutert (07.10.2022), dass die Wegbreiten im UVP-Bericht und LBP mit 4,5 m angegeben sind und darauf aufbauend bilanziert wurden. Die allgemein verständliche Zusammenfassung (B.1.2) wurde bei den überarbeiteten Antragsunterlagen vom 31.10.2022 redaktionell korrigiert.

Die Zuwegung baut auf bereits vorhandene, 3 bis 3,5 m breite Forstbestandswege auf. Hierbei sind auf den Geraden nur seitliche Verbreiterungen von durchschnittlich 1 m erforderlich [ *Anmerkung des Landratsamtes: Nur die über den Regelquerschnitt (3,50 m Fahrbahnbreite / 4, 50 m mit Bankett) hinausreichende Fahrbahnbreite muss umgewandelt werden* ]. Es findet ein Eingriff in den Waldrand statt, der nach der Verbreiterung entsprechend der forstlichen Vorgaben wieder als Waldrand gestaltet wird. Für etwaige klimatische Veränderung durch die Zuwegung wurde ein Untersuchungsraum von beidseitig 50 m um die Zuwegung betrachtet.

Die Ausgleichsflächen sind mit der Forstverwaltung abgestimmt.

### *Behördenstellungennahmen*

Die höhere Forstbehörde erläutert (07.10.2022) unterstützend, dass die Forstwege auch für die Waldbewirtschaftung notwendig sind und sie von einem Bestehen dieser Wege von mehr als 20 Jahre und einer Nutzung für potenzielles Repowering ausgeht.

Das beantragte Vorhaben hält die entsprechenden Vorgaben nach § 9 und § 11 des Landeswaldgesetzes ein und eine Minimierung der Eingriffe wurde umgesetzt. Die Höhere Forstbehörde stimmt der Waldumwandlung zu und prüfte die Maßnahmen des LBP. Diese greifen für den Natur- und Artschutz multifunktional.

Die höhere Forstbehörde erläutert (Stellungnahme des RP Freiburg 15.07.2022), dass der Anspruch den Eingriff in den Wald zu minimieren hinreichend erfüllt ist, da ein Alternativenvergleich bezüglich der Standortwahl und des minimalen Flächeneingriffs bereits bei der Ausweisung der Konzentrationszone erfolgte. Die beanspruchten Flächen befinden sich teilweise im Privateigentum (Fürst zu Fürstenberg) und im kommunalen Eigentum (Stadt Hüfingen; Stadt Donaueschingen). (Anmerkung des Landratsamtes:) Die Zustimmung der jeweiligen Eigentümer\*innen wurde zwischenzeitlich vorgelegt.

In den Antragsunterlagen wurde eine Zuordnung der jeweiligen Waldumwandlungsflächen zu den beiden getrennten Genehmigungsverfahren (BImSchG-Verfahren und nachgelagertes forstrechtliches Verfahren für die Zuwegung) durchgeführt, korrekt bilanziert und kartographisch dargestellt.

Auch die forstrechtliche Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung für die dauerhaft umzuwandelnden Flächen wird in den Antragsunterlagen korrekt über Flächen und Faktoren hergeleitet. Die Maßnahme K-1 - Aufforstung ist bereits umgesetzt und auch mit der Umsetzung der Maßnahme K-10 und K-34 - Waldumwandlung wurde aufgrund der ursprünglichen Umwandlungsgenehmigung aus dem Jahre 2018 begonnen. Für die Maßnahme K-4 fehlt zum Zeitpunkt der Stellungnahme der Nachweis gegenüber der Unteren Immissionsschutzbehörde für die Aufforstungsgenehmigung gemäß § 25 Landwirtschafts- und Landeskulturgesetz (LLG) für diese Fläche. [ *Anmerkung des Landratsamtes: Die Aufforstungsmaßnahme K-4 wurde am 31.01.2023 vom Amt für Fachschule und Landwirtschaft genehmigt.* ]

Aus forstfachlicher Sicht bestehen gegen die Maßnahmen A-2<sub>CEF</sub>, A-4<sub>CEF</sub>, A-5<sub>CEF</sub> keine Bedenken, sie müssen allerdings mit der unteren Forstbehörde abgestimmt werden. Zudem erinnert die Behörde daran, dass eine forstrechtliche Genehmigung / Zustimmung nicht die Erlaubnis zur Benutzung fremder Grundstücke einschließt und diese zusätzlich eingeholt werden muss. Außerdem betont die Behörde, dass durch die Kleinflächigkeit und die zeitliche Begrenzung der Flächenentnahme aus der Bewirtschaftung die 0,06 ha aus Maßnahme A-4<sub>CEF</sub> nicht als forstrechtlicher Ausgleich anerkannt werden.

Durch die zeitnahe Rekultivierung (spätestens bis 3 Jahre nach Genehmigungsdatum) der temporär umgewandelten Flächen, sind für diese keine weiteren forstrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen notwendig.

Da das Vorhaben eine dauerhafte und befristete Waldumwandlung von 10,6 ha erfordert, besteht eine UVP-Pflicht. Die Prüfung der UVP-Unterlagen durch die höhere Forstbehörde hat ergeben, dass nach rein forstfachlichen Kriterien die Auswirkungen durch das Vorhaben Windpark Länge durch entsprechende Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen vollumfänglich ausgeglichen werden können. Allerdings besteht bei der gemeinsamen Betrachtung mit dem benachbarten, geplanten Windpark Blumberg als Windfarm ein geringes forstrechtliches Kompensationsdefizit. Dies ist allerdings im Genehmigungsverfahren des WP Blumbergs auszugleichen.

Die höhere Forstbehörde (15.07.2022), sieht das beantragte Vorhaben als genehmigungsfähig an und hängt zu beachtende Nebenbestimmungen an die Stellungnahme an.

Die untere Forstbehörde hat eine inhaltlich sehr ähnliche Stellungnahme im Vergleich zur höheren Forstbehörde eingereicht (14.07.2022). Auch sie bewertet, dass die Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen den Eingriff des beantragten Vorhabens forstrechtlich vollumfänglich ausgleichen. Sie verweist ebenfalls auf das forstrechtliche Kompensationsdefizit bei der Betrachtung der Windfarm Länge-Blumberg. Auch dieser Stellungnahme sind Nebenbestimmungen angehängt.

Die untere Naturschutzbehörde (09.12.2022) unterstützt die Genehmigung des Vorhabens unter Berücksichtigung der Auflagen und Nebenbestimmungen, die der Stellungnahme angehängt sind. Die Stellungnahme erwähnt ausschließlich K-1, K-4, K-10 und K-34. Alle vier Maßnahmen streben einen Buchenwald (55.20) an, wobei K-10 und K-34 Waldumbaumaßnahmen und K-1 und K-4 Aufforstungsmaßnahmen sind. Bei diesen sollen struktur- und artenreiche Waldränder entsprechend dem Maßnahmenblatt (Anlage zum UVP-Bericht / LBP) entstehen.

Das Landwirtschaftsamt des Landratsamts Tuttlingen ist im Rahmen der Ersatzaufforstungen am Verfahren beteiligt (Stellungnahme LRA Tuttlingen, Stabstelle Recht 14.07.2022). Im Landkreis Tuttlingen betrifft dies die Flurstücke Nr. 10760 der Gemarkung Denkingen, Nr. 3409/1, 3409/2, 3410, 3411, 3412 der Gemarkung Emmingen, Nr. 1047 der Gemarkung Zimmern und Nr. 1921 der Gemarkung Aulfingen. Die Aufforstungsanträge wurden bereits im Zuge der Vorplanung und UVP-Prüfung gestellt und genehmigt. Aus Sicht des Landwirtschaftsamtes gibt es daher zum beantragten Verfahren keine Bedenken.

Das Landwirtschaftsamt erläutert (19.07.2022), dass die Aufforstungsmaßnahmen im Schwarzwald-Baar-Kreis K-11, K-12, K-15, K-17, K-51, K-52 und K-53 im Oktober 2018 genehmigt wurden. Im Juli 2022 wurden diese Aufforstungsgenehmigungen um 3 Jahre verlängert. Die Aufforstungsmaßnahme K-4 wurde bereits im März 2018 genehmigt, da für diese aber keine Verlängerung beantragt wurde, ist die Aufforstungsgenehmigung für K-4 erloschen. [ *Anmerkung des Landratsamtes: Die Aufforstungsmaßnahme K-4 wurde am 31.01.2023 vom Amt für Fachschule und Landwirtschaft genehmigt.* ]

Für den naturschutzrechtlichen Ausgleich [ sollen im Schwarzwald-Baar-Kreis 5,55 ha Landwirtschaftsfläche extensiviert werden (Schaffung von Nahrungshabitaten für Rot- und Schwarzmilan, Wespenbussard, Neuntöter, Bechsteinfledermaus, Mopsfledermaus und Großes Mausohr). Diese Maßnahme erfordert Absprachen mit und eine jährliche Entschädigung oder Pachtminderung für den bewirtschaftenden Haupterwerbslandwirt.

Auch die untere Naturschutzbehörde Tuttlingen geht in der Stellungnahme (14.07.2022) auf die Kompensationsmaßnahmen K-50 - Aufforstung und K-3 - Aufforstung und Extensivierung, welche sich im FFH-Gebiet „Südliche Baaralb“ befindet, ein. Durch die Maßnahme K-3 ist mit keiner Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele des Natura 2000-Gebiets zu rechnen. Eine FFH-Vorprüfung ist nicht erforderlich.

Gegen die geplante Aufforstung sowie die Ackerumwandlung bestehen keine Bedenken, solange, wie beschrieben, ein gestufter Waldrand und eine extensive Grünlandwiese hergestellt wird. Für die Aufforstung wurde bereits am 07.02.2018 vom Landwirtschaftsamt Tuttlingen die Genehmigung erteilt. Die Maßnahme K-50 wurde am 20.07.2020 genehmigt.

## **Ergebnis und Bewertung**

Das beantragte Vorhaben hält die entsprechenden Vorgaben nach § 9 und § 11 des Landeswaldgesetzes ein und eine Minimierung der Eingriffe wurde umgesetzt. Auch die forstrechtliche Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung für die dauerhaft umzuwandelnden Flächen wird in den Antragsunterlagen korrekt über Flächen und Faktoren hergeleitet. Aufgrund der Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen wird der Eingriff des beantragten Vorhabens forstrechtlichen vollumfänglich ausgeglichen. Die forstrechtlichen Vorgaben werden insoweit eingehalten und erheblich nachteilige Umwelteinwirkungen werden insoweit nicht hervorgerufen.

Damit sind auch die diese Belange betreffenden Einwendungen nicht begründet und werden zurückgewiesen.

### **1.4.4 Schutzgut biologische Vielfalt**

#### **1.4.4.1 Beschreibung der Umwelt**

Der Untersuchungsraum hat aufgrund seiner Lage in einem großen Waldgebiet eine allgemeine Bedeutung im Biotopverbund. Die biologische Vielfalt ist in dem Waldgebiet geringer als in den gewässernahen Talniederungen mit vielfältigem Nutzungsmosaik.

Die Antragsunterlagen berücksichtigen das Thema Biotopverbund über die Berücksichtigung des Regionalplan Generalwildwegeplan. Die FVA-Daten (Stand 11/2021) informieren über den Generalwildwegeplan, Rotwildgebiete, Wildruhegebiete und Waldfunktionen. Wildwege verlaufen mit einem Abstand von min. 500 m zur WEA 4.

Die vorhandenen Forstwege sind gut ausgebaut und werden zeitweise durch den forstwirtschaftlichen Verkehr genutzt. Für den Holzeinschlag fahren große Forstmaschinen auch abseits der Hauptwege. Ebenso verlaufen mehrere Wanderwege durch den Untersuchungsraum. Es kommt somit entlang des vorhandenen Wegenetzes bereits zu Störungen.

#### **1.4.4.2 Betriebsbedingte Auswirkungen**

##### **1.4.4.2.1 Potenzielle Beeinträchtigung des Biotopverbunds**

###### **Beschreibung der Auswirkung**

Im Gegensatz zum geplanten Windpark Blumberg verlaufen keine Wildwege unmittelbar durch die Vorhabenfläche. Der Korridor „Langerwald / Hondigen (Südliche Baaralb) - Daymühle / Mauenheim (Hegaualb)“ des Generalwildwegeplans verläuft südlich der Länge und ist 1 km breit. Der äußere Rand des Korridors verläuft am Anlagenstandort WEA 4, da die Mittellinie ca. 500 m zu WEA 4 entfernt ist.

###### **Ergebnisse der Öffentlichkeitsbeteiligung**

Beeinträchtigung des Generalwildwegeplans 2010 (GWP)

- Ein international bedeutender Korridor des GWP quert den Untersuchungsraum zwischen der WEA GC 2 und GC 3. Der Korridor stellt einen Ausschnitt der Hauptachse Südlicher Schwarzwald-Wutach-Schwäbische Alb dar und mündet etwa 1,7 km südlich des Windparks Blumberg in einem Knotenpunkt zum Übergang zu den international bedeutsamen Wildtierkorridoren „Hart-Wutachmühle“- „Längewald / Hondigen“ sowie „Längewald / Hondigen“-„Randen“.
- Der Länge kommt für den Genaustausch von Wildtierpopulationen eine unersetzliche Trittstein- und Korridorfunktion zu.
- Die Auswirkungen eines Windparks der geplanten Größenordnung durch Beunruhigung, Lärm, Schattenwurf, Befeuern, Zuwegung, Bau- und Wartungsarbeiten werden eine Barrierewirkung nach sich ziehen.
- Der Windenergieerlass Baden-Württemberg von 2012 hatte ausdrücklich vorgeschrieben: "Bei der Planung von Windenergieanlagen sind Biotopverbundflächen einschließlich der Flächen des Generalwildwegeplans zu berücksichtigen."
- Irreführende Darstellung des Wildwegekorridors im UVP-Bericht, wird als schmale Linie und nicht als breiter Korridor abgebildet.
- Außerdem ist der Begriff Korridor störend, es müssen das Gesamtbiotop und die Beeinträchtigung der Wildtierpopulationen betrachtet werden, nicht nur der Korridor.

- Laut einem Interview mit Herrn Prof. Dr. Reiner sind Wanderkorridore sehr schmal und der genetische Austausch kann durch ein falsch platziertes Bauwerk einbrechen. Die spezifischen Korridore sind nicht bekannt und so nicht zu berücksichtigen.
- Infrastrukturelemente gehören nicht in den Wald. Ruhestätten sollten erhalten bleiben.

### Beeinträchtigung Luchs

- Durch das Luchs-Telemetrieprojekt wurde nachgewiesen, dass sich immer wieder der Luchs „Lias“ auf der Länge aufhält. Luchse sind sehr scheue Tiere, einen Windpark würde ein so sensibles Tier womöglich nicht verkraften, vor allem da in seinem Streifgebiet noch mehrere Windparks geplant sind.

## Bewertung der Auswirkungen

### *Erwiderung der Antragstellerin*

Die Antragstellerin (07.10.2022) hebt hervor, dass der Generalwildwegeplan bereits bei der Ausweisung der Konzentrationszonen Thema war und relevant für den benachbarten Windpark Blumberg, jedoch weniger für das beantragte Vorhaben sei. Außerdem sind die Breite des Korridors und die Begrifflichkeiten aus dem Plan entnommen worden. Ein Ausführen der Bauarbeiten ausschließlich am Tage vermindert Störungen während der Bauphase. Im Betrieb ist mit einem Gewöhnungseffekt der Tiere an das Geschehen und somit mit keiner erheblichen Beeinträchtigung zu rechnen.

Die Antragstellerin (07.10.2022) verspricht eine Anpassung der Darstellung des Korridors im UVP-Bericht damit der Korridor eindeutig erkennbar ist. Dies ist in überarbeiteten Antragsunterlagen vom 31.10.2022 umgesetzt worden (vgl. Abbildung 4 des UVP-Berichts).

### *Behördenstellungennahmen*

Das Landratsamt (07.10.2022) betont, dass das Themenfeld der Wildtierwanderung ausschließlich wegen des Generalwildwegeplan in der Abwägung betrachtet wird, aber es bei dem Windpark Länge nicht von Relevanz ist. Grundsätzlich sind keine Scheuchwirkungen oder Meidungen von Wildtieren gegenüber Windkraftanlagen bekannt bzw. wissenschaftlich untersucht.

Unabhängig davon liegt lediglich der Anlagestandort WEA 4 im Randbereich des 1.000 m breiten Korridors (Abstand zur Mittelachse ca. 460 m). Eine Luchs-Telemetriestudie aus der oberen Donau im Waldrandbereich zeigt, dass das Tier u. a. auch den Waldrandbereich der Länge und Wege abseits der Länge nutzt. Tiere halten sich nicht an festgelegte Linien, dennoch sind Vernetzungskorridore zwischen den Wäldern wichtig.



In der Stellungnahme des Landratsamtes Tuttlingen (14.07.2022) verweist die Untere Naturschutzbehörde auf § 22 Abs. 2 NatSchG und empfiehlt im Rahmen von Biotopgestaltungsmaßnahmen und Kompensationsmaßnahmen die Schaffung von Biotopflächen, um den Wanderungskorridor von internationaler Bedeutung östlich der geplanten Anlagen zu stärken.

Die untere Naturschutzbehörde (09.12.2022) unterstützt die Genehmigung des Vorhabens unter Berücksichtigung der Auflagen und Nebenbestimmungen, die der Stellungnahme angehängt sind. Die Antragsunterlagen berücksichtigen das Thema Biotopverbund über die Berücksichtigung des Regionalplan Generalwildwegeplan hinreichend.

Es ist nicht von einer Beeinträchtigung auszugehen. Diese Einschätzung wird in der UNB-Stellungnahme von der FVA unterstützt. Die Funktionen werden nur geringfügig beeinträchtigt, da das Vorhaben weiterhin von einer großen Waldfläche umgeben ist. Diese bieten ausreichend Ausweichmöglichkeiten für durchwandernde Tiere, sofern der Betrieb der Windenergieanlagen Wirkung auf großräumig wandernde Arten (bspw. Wildkatze, Luchs, Wolf) zeigt. Dies ist wissenschaftlich noch nicht eindeutig geklärt. Es ist jedoch festzustellen, dass die vom Umweltministerium skizzierten Einzelfälle bei diesem Vorhaben nicht vorliegen.

Diese Einschätzung wird auch von der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt (FVA) geteilt. Die Funktionen werden durch das jetzt beschriebene, zur Genehmigung anstehende Vorhaben „Windpark Länge“, voraussichtlich nur gering beeinträchtigt, da der Umfang des Vorhabens WEA Länge im Verhältnis zur viel größeren Waldfläche der Länge noch als begrenzt angesehen wird (E-Mail Herr Strein, Fachstelle zur Umsetzung des Generalwildwegeplans, vom 8.12.2022). Diese Aussage bezieht sich allein auf das Projekt Windpark Länge und dessen Umsetzung.

## **Ergebnis und Bewertung**

Im Hinblick auf den im Generalwildwegeplan dargestellten Wildtierkorridor ist aufgrund dessen hinreichende Entfernung zu den Anlagen des Windparks Länge nicht von einer relevanten Beeinträchtigung auszugehen. Bezüglich des Luchses zeigt die genannte Telemetriestudie, dass auch Waldrandbereich der Länge und Wege abseits der Länge genutzt werden. Erheblich nachteilige Umwelteinwirkungen werden insoweit nicht hervorgerufen.

Damit sind auch die diese Belange betreffenden Einwendungen nicht begründet und werden zurückgewiesen.

## **1.4.5 Schutzgut Fläche**

### **1.4.5.1 Beschreibung der Umwelt**

Die Vorhabenfläche befindet sich in einem Waldgebiet, welches sich aus Fichten-Altbeständen, Fichten-Buchen-Mischbeständen, einem Eschenbestand und einem Buchenjungwuchs zusammensetzt. Die Baumaßnahmen sowie die Erschließung und die Fundamente nehmen vorwiegend forstwirtschaftlich genutzte Flächen in Anspruch. Es verlaufen bereits geschotterte Forstwege im Gebiet, welche auch für die Zuwegung des Windparks genutzt werden. Diese sind als Vorbelastung zu werten, jedoch ist der Versiegelungsgrad sehr gering.

Für das Schutzgut Fläche wird um die Baubereiche und die Zuwegung ein 50 m-Korridor als Untersuchungsraum berücksichtigt.

Die geplante Kabeltrasse verläuft auch außerhalb der Forstflächen durch ein Naturschutz-, ein Landschaftsschutz- und ein Wasserschutzgebiet. Im Bereich der schützenswerten Moorböden sowie des NSG ist die Kabeltrasse innerhalb bestehender Wege geplant, in welchen sich bereits Kabeltrassen befinden. Für die Kabeltrassen werden weder zusätzliche Flächen in Anspruch genommen noch sind Rodungen notwendig. Die Schutzgebietsbetroffenheit wird in den entsprechenden Kapiteln behandelt.

### **1.4.5.2 Bau- und anlagebedingte Auswirkungen**

#### **1.4.5.2.1 Temporäre und dauerhafte Flächenversiegelung**

##### **Beschreibung der Auswirkung**

Flächen stehen als endliche Ressourcen dem bundesweit zunehmenden Flächenverbrauch entgegen. Versiegelte und auch teilversiegelte Flächen sind anderen Nutzungen zumeist langfristig entzogen und die Versiegelung beeinflusst ebenso andere Schutzgüter wie z. B. Wasser, Boden, Tiere und Pflanzen. Flächenversiegelung kann meist nur mit hohem Aufwand (z. B. planerisch, unter erneutem Energieeinsatz und Umweltbeeinträchtigungen sowie unter Abfallerzeugung) rückgängig gemacht werden.

Es gilt daher festzuhalten, dass die neu versiegelten Flächen lokal zu Funktionseinschränkungen führen und eine wesentliche Wirkung auf den Boden haben. Die natürlichen Bodenfunktionen gehen an den WEA-Fundamenten vollständig und dauerhaft verloren. Dagegen werden die Kranauslegerflächen nur während der Bauzeit befestigt (Schotter oder Baumatten) und nach Bauende, ebenso wie die temporären Bauflächen (**V-12 Rekultivierung der temporären Bauflächen**), wieder rekultiviert. Dabei wird das autochthone Material bei der Andeckung (Oberboden) und dem Niveausgleich (Unterboden) wiederverwendet.

Die Flächeninanspruchnahme sowie die erforderlichen Rodungsarbeiten für das BImSchG und nachgelagerte Verfahren werden in der folgenden Tabelle 6 dargestellt.

**Tabelle 6: Flächeninanspruchnahme und Waldrodungen**

	<b>Dauer</b>	<b>Nutzung und ggf. Befestigung</b>	<b>Größe in ha</b>
<b>BImSchG</b>			
Flächeninanspruchnahme	dauerhaft vollversiegelt	Fundament <ul style="list-style-type: none"> <li>• betonierte Flachgründung mit dauerhafter Erdanschüttung</li> <li>• befestigter Turmsockel</li> </ul>	0,3
	dauerhaft teilversiegelt	Kranstellfläche und Wege <ul style="list-style-type: none"> <li>• geschotterte Fläche unmittelbar an den WEA</li> <li>• Stichwege zur WEA als Neubau, geschottert</li> <li>• (ohne Bestandswege)</li> </ul>	1,8
	dauerhafte Flächenfreihaltung	Kranausleger und Überschwenkbereiche <ul style="list-style-type: none"> <li>• Montagefläche für den Kranaufbau ggf. temporär geschottert bzw. Baumatten</li> <li>• Überschwenkbereiche bleiben unbefestigt</li> </ul>	2,7
	temporär (Bauzeit)	Montage- und Lagerflächen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Blattlagerflächen überwiegend unbefestigt</li> <li>• Montageflächen an der WEA ggf. temporär geschottert</li> </ul>	1,2
<b>Summe dauerhafte Flächeninanspruchnahme</b>			4,8
<b>Summe temporäre Flächeninanspruchnahme</b>			1,2
<b>Gesamtfläche Eingriffsraum BImSchG</b>			6,0
Waldumwandlung:	<b>dauerhaft</b>	<b>Fundament, Kranstellfläche, Kranausleger, Ausbau Zuwegung am WEA-Standort (ohne Bestandsweg)</b>	<b>4,4</b>
	temporär	Montage-, Lagerflächen, Baufeld	1,2
<b>Waldrodung BImSchG</b>			5,6
<b>Nachgelagerte Genehmigungsverfahren</b>			
<b>Zuwegung</b>	Dauerhaft	dauerhafter Ausbau der Zuwegung	3,5
	temporär	temporäre Bauflächen der Zuwegung	2,9
<b>Summe der Flächeninanspruchnahme in nachgelagerten Genehmigungsverfahren (nur Zuwegung, Irrelevanz von Kabeltrasse)</b>			6,3
<b>Waldumwandlung für die Zuwegung</b>	dauerhaft		3,2
	temporär		1,8
<b>Waldrodung in nachgelagerten Genehmigungsverfahren (nur Zuwegung, Irrelevanz von Kabeltrasse)</b>			5,0

---

## Ergebnis und Bewertung

Die geplante Flächeninanspruchnahme ist auch im Hinblick auf deren Minimierung nachvollziehbar, auf den nur temporär benötigten Flächen erfolgt nach Abschluss der Bauarbeiten eine Wiederaufforstung bzw. Wiederbewaldung durch Sukzession. Im Hinblick auf den Boden wird zudem auf die umzusetzenden Ausgleichmaßnahmen verwiesen. Erheblich nachteilige Umwelteinwirkungen werden insoweit nicht hervorgerufen.

### 1.4.6 Schutzgut Boden

#### 1.4.6.1 Beschreibung der Umwelt

Der Untersuchungsraum liegt innerhalb der Großlandschaft „Schwäbische Alb“ im Naturraum „Baaralb und Oberes Donautal“. Er ist von flachgründigen Rohböden aus Kalkgestein in verschiedenen Verwitterungsstufen geprägt. Konkret befinden sich die 6 geplanten Anlagen auf folgenden Böden:

- WEA 2, 3, 4 auf Rendzina und Podsol-Rendzina aus Kalk- und Mergelgestein;
- WEA 6 größtenteils auf Rendzina und Terra fusca-Rendzina aus Kalkstein und zu kleinen Teilen auf Rendzina und Podsol-Rendzina aus Kalk- und Mergelgestein;
- WEA 7 auf Rendzina und Terra fusca-Rendzina aus Kalkstein;
- WEA 8 größtenteils auf Rendzina und Terra fusca-Rendzina aus Kalkstein und zu sehr kleinen Teilen auf Rendzina aus Hangschutt.

Diese Böden sind auf den Hochflächen von Baaralb, Randen, Hegualb und im oberen Donautal weit verbreitet.

Die Zuwege zwischen den Anlagen verlaufen zusätzlich über Pelosol aus Fließerde über Kalk- und Mergelgestein und kalkhaltigem Kolluvium aus Abschwemmmassen über Schutt.

Für das Schutzgut Boden wird um die Baubereiche und die Zuwegung ein 50 m Korridor als Untersuchungsraum berücksichtigt. Im Untersuchungsraum sind keine gesetzlich geschützten Geotope vorhanden.

Die Böden an den Anlagenstandorten weisen bezogen auf die folgenden 4 Bodenfunktionen eine mittlere Ausprägung auf:

- natürliche Bodenfruchtbarkeit;
- Ausgleichskörper im Wasserkreislauf;
- Filter und Puffer für Schadstoffe;
- Sonderstandort für naturnahe Vegetation.

Auf der Vorhabenfläche liegen nur wenige Vorbelastungen des Bodens und seiner Funktionen vor. Der Versiegelungsgrad ist sehr gering. Es gibt keine Altlastverdachtsflächen, Altbergbau oder Althohlräume. Ausschließlich die bestehenden Forstwege sind als Vorbelastung zu werten.

Die Kabeltrasse für den Netzanschluss verläuft durch kartierte Moorböden und das Wasserschutzgebiet „Köhre-Allmend Blumberg“ (Nr. 326086). Der Eingriff im Bereich der Kabeltrasse ist nur temporär, findet in Abschnitten statt und der Ausgangszustand wird umgehend wiederhergestellt. Eine Beeinträchtigung des Naturschutzgebietes, des Wasserschutzgebietes und der Moorböden kann durch eine konfliktvermeidende Bauausführung und Umweltbaubegleitung bzw. bodenkundliche Baubegleitung vermieden werden. Hierzu zählen unter anderem:

- Kabelverlauf innerhalb von bestehenden Wegen mit bestehenden Kabeltrassen;
- Kein Befahren der Moorböden;
- Ausweisung der Lagerflächen für den Bodenaushub außerhalb der Moorbereiche.

### **1.4.6.2 Baubedingte Auswirkungen**

#### **1.4.6.2.1 Bodenverunreinigung im Baubetrieb**

##### **Beschreibung der Auswirkung**

In der Bauphase kann es zu Unfällen und Havarien mit dem potenziellen Austritt von umweltgefährdenden Betriebsstoffen (bspw. Öl) und somit zur Verunreinigung von Böden und Bodenfunktionseinschränkungen kommen. Jedoch ist die Eintrittswahrscheinlichkeit bei Einhaltung der geltenden technischen Vorschriften gering. Die Baumaßnahmen werden durch eine **Umweltbaubegleitung** (UBB) überwacht.

##### **Bewertung der Auswirkungen**

Die Antragstellerin hat die baubedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Boden im Rahmen des vorgelegten UVP-Berichts (siehe Tabelle 10, Seite 55) geprüft. Danach ist die Eintrittswahrscheinlichkeit bei Einhaltung der geltenden technischen Vorschriften gering. Dazu kann das Risiko durch vorsorgliche Vermeidungsmaßnahmen weiter verringert werden. Die Öffentlichkeit äußerte sich zu diesem Sachverhalt bezogen auf das Schutzgut Boden nicht.

##### **Ergebnis und Bewertung**

Von der Fachbehörde werden im Zuge der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung, wie auch der wasserrechtlichen Befreiung besondere Schutzvorkehrung für die Durchführung der Erdarbeiten während des Baubetriebs gefordert. Durch diese Schutzvorkehrungen sind keine Bodenverunreinigungen innerhalb des Baubetriebs und somit keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten.

#### **1.4.6.2.2 Eingeschränkte Bodengenesse und Verdichtung (Erosion) auf Baustellenflächen**

Für die temporären Arbeits- und Lagerbereiche sind nur kleine Bodeneingriffe durch Abböschungen in Randbereichen notwendig. Die Flächen werden ebenso wie die Kranauslegefläche temporär befestigt, wobei die Kranauslegeflächen zwar nach der Bauphase rekultiviert werden aber dauerhaft von hochwachsendem Bewuchs freigehalten werden. Das Befahren bei feuchter Witterung und Lagerung von Materialien und Maschinen verdichtet Böden, wodurch die Bodengenesse und Versickerungsfähigkeit eingeschränkt wird, was Erosion begünstigt.

Die **bodenkundliche Baubegleitung** führt zu risikoarme Bodenarbeiten. Die beanspruchten Bereiche sind gut wiederherstellbar und sind über Maßnahme „**V-12 Rekultivierung der temporären Bauflächen**“, „**A-3 Waldränder auf den temporären Rodungsflächen**“ sowie „**V-13 Gestaltung der dauerhaft waldfreien unbefestigten Flächen**“ festgehalten.

Die Maßnahme „**V-2 Schutz von Boden, Grundwasser, Vegetation während der Bauausführung**“ fasst die Auflagen und Maßnahmen während der Bauphase zusammen. Auch das Bodenschutzkonzept (Antragsunterlage D.4.7) liefert Auflagen im Sinne des Bodenschutzes für die Bauphase.

Die quantitative Bilanzierung des naturschutzrechtlichen Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden erfolgt nach der Ökokontoverordnung (ÖKVO) Baden-Württemberg (MUNV, 2010). Die Wiederherstellung der Biotop- und Bodenfunktionen auf den temporären Bauflächen ist in der Eingriffsbilanz mit den entsprechenden Biotopwerten (Planung) bzw. Bodenwerten (unversiegelt) berücksichtigt. Es besteht ein Kompensationsbedarf für die Flächenversiegelung und die damit einhergehenden Beeinträchtigungen der natürlichen Bodenfunktionen. Dieser beläuft sich auf 195.231 Ökopunkte.

Es stehen keine Flächen zur Entsiegelung zur Verfügung. Der Ausgleich der Bodenwertverluste wird schutzgutübergreifend durch die naturschutzfachliche Aufwertung auf Ausgleichsflächen abgedeckt.

Der gesamte, rechnerische Kompensationsbedarf für die Schutzgüter Biotop und ist 304.770 Ökopunkte und wird über die im LBP und in seinem Anhang 3 (Antragsunterlage D.2.1.1) beschriebenen Kompensationsmaßnahmen gedeckt.

### **Bewertung der Auswirkungen**

#### *Behördenstellungennahmen*

Das Amt für Umwelt, Wasser- und Bodenschutz (20.09.2022) betont, dass das beantragte Vorhaben durch die Versiegelung und Bautätigkeiten einen erheblichen Eingriff für den Boden darstellt und Flächen ihrer Bodenfunktionen entzogen werden.

Das erstellte Bodenschutzkonzept inklusive Bodenschutzplan (Antragsunterlage D.4.7) führt Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen inklusive bodenkundlicher und ökologischer Baubegleitung auf, welche es bei der Durchführung des Vorhabens zu berücksichtigen und zu beachten gilt.

Der Stellungnahme sind Auflagen und Hinweise für die Genehmigung beigelegt insbesondere auch für das Themenfeld Erdarbeiten und Umgang mit Bodenmaterial.

Ebenso unterstützt die untere Naturschutzbehörde (09.12.2022) die Genehmigung des Vorhabens unter Berücksichtigung von Auflagen und Nebenbestimmungen, die der Stellungnahme beigelegt sind. Diese konkretisieren unter anderem Ansprüche an die Umweltbaubegleitung sowie zur konfliktmindernden und somit bodenschonenden Bauausführung (u. a. Umgang mit überschüssigem Bodenaushub).

Sie unterstützt die Berechnungen des LBP zum naturschutzfachlichen Kompensationsbedarf und die schutzgutübergreifenden Kompensationsmaßnahmen. Des Weiteren fordert die UNB explizit ein Monitoring für die Maßnahme V-13 (Gestaltung der dauerhaft waldfreien unbefestigten Flächen).

Der Regionalverband SBH (28.06.2022) fordert, die bau- und anlagenbedingten flächenhaften Eingriffe in den Boden so weit wie möglich zu minimieren, um insbesondere den nachhaltigen Erhalt von Waldfunktionen zu gewährleisten.

Die Baurechtsbehörden (29.07.2022) formulieren Auflagen für die Genehmigung. Diese schreiben vor, dass der nicht verwertbare Erdaushub nur auf eine hierfür genehmigte Depone verbracht werden darf.

### **Ergebnis und Bewertung**

Das von der Antragstellerin vorgelegte Bodenschutzkonzept mit Bodenschutzplan enthält Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen des geplanten Bodeneingriffs, die aus Sicht der Fachbehörde schlüssig sind. Innerhalb der Nebenbestimmungen für die immissionsschutzrechtliche Genehmigung wird die zwingende Einhaltung dieser Maßnahmen bei der Umsetzung des Vorhabens gefordert. Dadurch wird der Eingriff in die Bodenschutzfunktionen so gering wie möglich gehalten. Als zusätzliche Kontrollinstanz vor Ort wird das Vorhaben bodenkundlich begleitet. Im Hinblick auf Bodengenese und Verdichtung werden durch das Vorhaben keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen hervorgerufen.

### **1.4.6.2.3 Einschränkung der natürlichen Bodenfunktionen an den Anlagenstandorten**

Im Gegensatz zu den zuvor beschriebenen kleinen Bodeneingriffen, stellt das Ausheben der Fundamente einen starken Eingriff in das Bodengefüge dar. Es sind Flachgründungen vorgesehen. Der Abtrag der puffernden Bodenschichten bewirkt eine lokale Beeinträchtigung der natürlichen Bodenfunktionen. Während des Abgrabens der Deckschichten bestehen Risiken für den Stofftransfer in den grundwasserführenden Untergrund, jedoch greifen auch hier Auflagen für die Arbeitsabläufe und Maßnahmen zur Risikovermeidung (**V-2**).

#### **Bewertung der Auswirkungen**

##### *Behördenstellungennahmen*

Das Amt für Umwelt, Wasser- und Bodenschutz (20.09.2022) fordert die Beachtung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen inklusive bodenkundlicher und ökologischer Baubegleitung des Bodenschutzkonzeptes inklusive Bodenschutzplan (Antragsunterlage D.4.7). Der Stellungnahme sind Auflagen und Hinweise für die Genehmigung beigefügt insbesondere auch für das Themenfeld Erdarbeiten und Umgang mit Bodenmaterial.

Ebenso unterstützt die untere Naturschutzbehörde (09.12.2022) die Genehmigung des Vorhabens unter Berücksichtigung von Auflagen und Nebenbestimmungen, die der Stellungnahme beigefügt sind. Diese konkretisieren unter anderem Ansprüche an die Umweltbaubegleitung sowie zur konfliktmindernden und somit bodenschonenden Bauausführung (u. a. Umgang mit überschüssigem Bodenaushub).

Die Baurechtsbehörden (29.07.2022) formulieren Auflagen für die Genehmigung. Diese schreiben vor, dass der nicht verwertbare Erdaushub nur auf eine hierfür genehmigte Depone verbracht werden darf.

#### **Ergebnis und Bewertung**

Der Bodeneingriff zur Fundamentherstellung für die sechs Windkraftanlagen an den einzelnen Anlagenstandorten ist nicht vermeidbar. Im vorgelegten Bodenschutzkonzept mit Bodenschutzplan sind jedoch hierfür geeignete Minimierungsmaßnahmen enthalten, die zwingend zu beachten sind. Des Weiteren wird das Vorhaben bodenkundlich sowie ökologisch begleitet, wodurch die Überwachung des Bodeneingriffs sichergestellt wird. Weitere Schutzvorkehrung hinsichtlich des Schutzguts Boden werden über die Nebenbestimmungen gefordert. Im Hinblick auf die Einschränkung der natürlichen Bodenfunktion an den Anlagenstandorten werden somit keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen durch das Vorhaben hervorgerufen.



### **1.4.6.3 Anlagebedingte Auswirkungen**

#### **1.4.6.3.1 Verlust bzw. Einschränkung der natürlichen Bodenfunktionen**

##### **Beschreibung der Auswirkung**

Die Veränderung der Bodenfunktionen hängt maßgeblich vom Vorhabenbereich ab:

- Auf den für den Wegeneubau geschotterten Flächen bleibt die Funktion als Ausgleichskörper im Wasserhaushalt zur Grundwasserneubildung weiterhin erhalten,
- an den neu versiegelten und teilversiegelten Flächen (Zuwegung, Kranstellfläche) werden sie wesentlich beeinträchtigt
- und an den WEA-Fundamenten gehen sie vollständig und dauerhaft verloren. Aber eine erhöhte Sickerungswirkung an den Fundamenten kann durch eine dichte Einbindung in den Boden verhindert werden.

Allerdings werden die bindigen Erdmassen bei der Rückverfüllung von Arbeitsräumen verdichtet, was zu einer rechnerischen Erhöhung der Schutzfunktion führt. Die Deckschichten werden nicht dauerhaft beseitigt.

Bei der dauerhaften Nutzungsaufgabe greift die Rückbauverpflichtung mit einer Rekultivierung der Kranstellflächen, der WEA-Standorte einschließlich der Fundamente sowie der direkten Zufahrten (**V-15**).

Auf den dauerhaft waldfrei zu haltenden Flächen (Krauslegerfläche, Überschwenkbereiche, Fundamentanschüttung und sonstige Kleinbewuchsflächen) sollen sich mehrjährige dichte Hochstaudenfluren entwickeln (**V-13**).

##### **Bewertung der Auswirkungen**

###### *Behördenstellungnahmen*

Das Amt für Umwelt, Wasser- und Bodenschutz (20.09.2022) betont, dass das beantragte Vorhaben durch die Versiegelung und Bautätigkeiten einen erheblichen Eingriff für den Boden darstellt und Flächen ihrer Bodenfunktionen entzogen werden.

Die Bilanzierung in der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung für das Schutzgut Boden ist schlüssig. Da für den Bodentyp „Rendzina, Terra fusca-Rendzina und Braunerde-Rendzina aus Kalkstein oder aus geringmächtigen, Kalkstein führenden Fließerden“ bei den Schadstoff-Pufferfunktionen der Wert von 3 statt der nach BK 50 zu wählenden 2,5 angesetzt wurde, gleicht die Antragstellerin mehr Ökopunkte aus als laut BK 50 notwendig wäre. Somit entsteht durch diese Abweichung kein Schaden und auf eine Neubilanzierung wird verzichtet.

Der Regionalverband SBH (28.06.2022) fordert die bau- und anlagebedingten flächenhaften Eingriffe in den Boden sollten so weit wie möglich zu minimieren, um insbesondere den nachhaltigen Erhalt von Waldfunktionen zu gewährleisten.

Die Altlasten-, Bodenschutz- und Abfallrechtsbehörde des Landratsamts Tuttlingen (14.07.2022) äußert in ihrer Stellungnahme keine Bedenken und weist auf die Stellungnahme des Wasserwirtschaftsamts Tuttlingen hin.

Die Baurechtsbehörden (29.07.2022) formulieren Auflagen für die Genehmigung. Diese beinhalten die Rekultivierungs- und Rückbauverpflichtung inklusive Beseitigung der Bodenversiegelung. Für den Rückbau muss eine finanzielle Sicherheitsleistung in Höhe von 30.000,00 € je Megawatt (171.000,00 € je Anlage) geleistet werden.

Ebenso unterstützt die untere Naturschutzbehörde (09.12.2022) die Genehmigung des Vorhabens unter Berücksichtigung von Auflagen und Nebenbestimmungen, die der Stellungnahme beigelegt sind. Diese beinhalten unter anderem den Rückbau der Fundamente bei einer dauerhaften Nutzungsaufgabe und eine Rekultivierung der Flächen zu Wald. Für die Maßnahme V-13 ist für mind. 3 Jahre ein Monitoring notwendig.

## **Ergebnis und Bewertung**

Die neue Versiegelung der Flächen im Bereich der Zuwegung und für die Kranstellfläche wird lediglich an den für den Baubetrieb unerlässlichen Stellen ausgeführt. Der Wegeneubau erfolgt größtenteils mittels Schottermaterial, welches die Ausgleichsfunktion zur Grundwasserneubildung weiterhin sicherstellt. Die Versiegelung im Bereich der Fundamentherstellung für die WEA wurde bereits unter Punkt 1.4.6.2.3 abgehandelt.

Die vom Vorhabenträger vorgelegte Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung für das Schutzgut Boden ist nachvollziehbar und schlüssig. Zudem wird das Vorhaben bodenkundlich und ökologisch begleitet, wodurch auch die ggf. notwendige Wiederherstellung der Bodenflächen sichergestellt wird.

Durch die von den Fachbehörden geforderten Nebenbestimmungen wird die Rekultivierungs- und Rückbauverpflichtung abgesichert. Hinsichtlich der Einschränkung der allgemeinen natürlichen Bodenfunktion sind somit keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten.

### **1.4.6.4 Betriebsbedingte Auswirkungen**

#### **1.4.6.4.1 Verunreinigungen in Brand- und Havariefällen**

##### **Beschreibung der Auswirkung**

Im Regelbetrieb treten keine Betriebsstoffe aus den WEA und der Trafostation aus, was jedoch in Unfall- und Brandsituationen nicht sichergestellt ist. Dies betrifft neben dem Schutzgut Boden, ebenso die Schutzgüter Wasser und Pflanzen, wobei auf Wasser im folgenden Kapitel eingegangen wird. Allerdings ist die Wahrscheinlichkeit eines Austretens durch die geltenden technischen Vorschriften und wegen der Ausstattung der WEA (automatisierter Überwachungs- und Steuerungstechnik, interne Auffangbehälter) sehr gering.

## **Bewertung der Auswirkungen**

Die Antragstellerin hat die betriebsbedingten Auswirkungen in Brand- und Havariefällen auf das Schutzgut Boden im Rahmen des vorgelegten UVP-Berichts (siehe Tabelle 10, Seite 64) geprüft. Danach treten beim regulären Betrieb und ordnungsgemäßer Wartung und Pflege keine Betriebsstoffe unkontrolliert aus der WEA und Trafostation aus. Durch die automatisierte Überwachungs- und Steuerungstechnik, mit Auffangbehälter ist die Wahrscheinlichkeit eines Austritts bei einem Ölunfall bzw. Brandfall gering. Des Weiteren wurde ein objektbezogenes Brandschutzkonzept zum Windpark Länge vorgelegt. Die Öffentlichkeit äußerte sich zu diesem Sachverhalt bezogen auf das Schutzgut Boden nicht.

## **Ergebnis und Bewertung**

Im Hinblick auf eine Bodenverunreinigung in Brand- und Havariefällen sind aufgrund der technischen Vorschriften und der Ausstattung der WEA keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten.

### **1.4.7 Schutzgut Wasser**

#### **1.4.7.1 Beschreibung der Umwelt**

Für das Schutzgut Wasser wird um die Baubereiche und die Zuwegung ein 50 m Korridor als Untersuchungsraum berücksichtigt.

Bezogen auf hydrologische Einheiten, liegt der Untersuchungsraum im Grundwasserleiter „Oberjura“ (Schwäbische Fazies). Dieser ist von mittlerer Bedeutung für das Grundwasser. Im Baugebiet wurde bei Rammkernsondierungen kein Grundwasser angetroffen und es müssen vertikale oder horizontale Schichtwasserhorizonte erwartet werden. Die obere grundwasserführende hydrogeologische Einheit im Untersuchungsraum weist überwiegend eine geringe bis mäßige Durchlässigkeit auf.

Somit ist das Potenzial der Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung gering. Da der Untergrund aus teilweise verkarsteten Gesteinen des Oberjura besteht, liegt der Vorhabenstandort in einem hydrogeologisch empfindlichen Grundwasserkörper.

Von den sechs Anlagen befinden sich vier WEA (4, 6, 7, 8) innerhalb der Schutzzone (Zone IIIA) des Wasserschutzgebietes (WSG) „Tiefbrunnen im Aitrachtal“ (327139). Folglich verläuft auch ein Teil der Zuwegung durch dieses WSG. Dort befinden sich dort Wassergewinnungsanlagen des „Zweckverbandes Wasserversorgung Unteres Aitrachtal“ und der Stadt Blumberg. Die Brunnen zur Trinkwasserversorgung der Verbandsgemeinden und der Stadt Blumberg liegen unterstromig zu den WEA-Standorten.

Die Rechtsverordnung des WSG muss, vor allem bezüglich des Umgangs mit und der Lagerung von wassergefährdenden Stoffen, beachtet werden.

Der Bau und der Betrieb des beantragten Windparks ist durch Maßnahmen zum vorsorgenden Grundwasserschutz gemäß den Regelungen zur Schutzgebietszone III der Rechtsverordnung für das WSG mit der Funktionsfähigkeit des WSG vereinbar. Diese Maßnahmen werden in Nebenbestimmungen und Maßnahme „**V-2 Schutz von Boden, Grundwasser, Vegetation während der Bauausführung**“ festgehalten.

Es sind keine Kompensationsmaßnahmen erforderlich. Da die Nutzung von wassergefährdenden Stoffen (v. a. Öl und Schmierstoffe) unvermeidbar ist, sind die Anlagen mit technischen Sicherungssystemen, internen Auffangbehältern und betrieblichen Vorkehrungen im Havariefall ausgestattet.

Da für das beantragte Vorhaben an sich weniger als 5 ha Wald im Wasserschutzgebiet gerodet werden, wäre keine Befreiung der Rechtsverordnung zu Rodungen in WSG Zone IIIA notwendig. Für die Zuwegung, die unmittelbar mit der Errichtung des Windparks zusammenhängt, werden jedoch ebenfalls Rodungen im WSG erforderlich. Daher ist eine gesonderte Befreiung von den Bestimmungen in der Rechtsverordnung erforderlich.

Die Befreiung wurde vom Landratsamt Schwarzwald-Baar-Kreis, Amt für Umwelt, Wasser- und Bodenschutz am 22.12.2022 erteilt.

Es gilt die drei Bereiche des Untersuchungsraums gemäß ihrer Bedeutung für die Grundwasserneubildung zu differenzieren:

- Bergkuppe: mittlere Bedeutung;
- Bereich des Wasserschutzgebietes: hohe Bedeutung (Trinkwassergewinnung);
- Tallagen: geringe Bedeutung.

Somit trägt der Untersuchungsraum insgesamt eine allgemeine und im WSG eine besondere Bedeutung für das Grundwasser.

Um die Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser bewerten zu können, wurde ein hydrogeologisches Gutachten (Antragsunterlage D.4.3) inklusive Gefährdungsabschätzung für das Grundwasser sowie die öffentlichen Trinkwasserversorgungsanlagen erstellt. Das Gutachten beruht auf einem geotechnischen Untersuchungsbericht und kommt zu dem Schluss, dass eine sehr geringe bis geringe Gefährdung des Grundwassers durch das Vorhaben besteht. Ein Monitoring der Grundwassermessstellen im WSG wäre unverhältnismäßig und wenig aussagekräftig.

Die Kabeltrasse für den Netzanschluss verläuft durch das Wasserschutzgebiet „Köhre-Allmend Blumberg“ (326086), doch auch hier ist eine konfliktvermeidende Bauausführung möglich.

Es befinden sich keine Fließgewässer oder Retentionsräume im Untersuchungsraum. Außerhalb des Wirkraums, in den umliegenden Tälern, befinden sich der Mühlbach (westlich) und die Aitrach (südlich), welche Gewässer II. Ordnung sind und in die Donau (nördlich) münden. Zwei Aitrach-Zuflüsse, der Längegraben und der Pfaffenbach entspringen dem Bergmassiv. Durch die Entfernung der WEA und der Zuwegung zu den nächstgelegenen Oberflächengewässern hat der Untersuchungsraum keine Bedeutung für diese.

### **1.4.7.2 Baubedingte Auswirkungen**

#### **1.4.7.2.1 Austritt von wassergefährdenden Stoffen**

##### **Beschreibung der Auswirkung**

Die Eintrittswahrscheinlichkeit von Unfällen oder Havarien mit Gefahr des Austritts von umweltgefährdenden Betriebsstoffen während der Bauphase ist gering. Dennoch besteht in diesen Fällen im WSG die Gefahr von Schadstoffeinträgen ins Grundwasser und somit einer Gefährdung der Trinkwassergewinnung.

##### **Ergebnisse aus der Öffentlichkeitsbeteiligung**

Möglicher Austritt wassergefährdender Stoffe

- Schäden am Grund- und Oberflächenwasser können auch bei Havarien von Bau- und Transportfahrzeugen entstehen. In der Bauphase der 6 WEA würden ca. 48-72 Schwertransporte für das Baumaterial und 15 - 55 Standard- bzw. Schwertransporte für einen Kran erfolgen und auf der L 185 einen kurvigen Weg bergauf fahren.
- Können die Stoffe auch an der Aachquelle austreten?

##### **Bewertung der Auswirkungen**

###### *Erwiderung der Antragstellerin*

Die Antragstellerin (07.10.2022) verweist auf das hydrogeologische Gutachten und die enthaltene Risikoabschätzung zusammen mit den vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen.

###### *Behördenstellungennahmen*

Das Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (Stellungnahme des RP Freiburg 15.07.2022), hebt hervor, dass beim Bau und Betrieb von Windkraftanlagen wassergefährdende Stoffe (insbesondere Hydrauliköl, Schmieröl, Schmierfett und Transformatorenöl) eingesetzt werden. Es ist sicherzustellen, dass es hierdurch nicht zu einer nachteiligen Veränderung der Grundwasserqualität kommt.

Das Amt für Umwelt, Wasser- und Bodenschutz (07.10.2022) betont, dass die Anlagenverordnung für den Umgang mit wassergefährdeten Stoffen alle relevanten Punkte berücksichtigt. Weiterführende Anforderungen können ggf. in der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung hinzugefügt werden. Des Weiteren wird bestätigt, dass die Stoffe über die Aitrach, Donau und Donauversickerung in sehr hoher Verdünnung bis zur Aachquelle gelangen können, da die Vorhabenfläche im Einzugsgebiet der Aitrach liegt.

In der Stellungnahme (20.09.2022) wird deutlich, dass das Vorhaben unter Einhaltung von Grundwasserschutzvorkehrungen genehmigungsfähig ist. Die Aussagen und Bewertungen des Fachgutachtens werden unterstützt und sind plausibel. Der Stellungnahme sind Auflagen für die Genehmigung angehängt, die sich explizit auf die Lage im WSG und auf wassergefährdende Stoffe beziehen. Unter anderem beinhalten diese die Bevorzugung von elektrischen Baumaschinen, Maßnahmen zum Verhindern von Tropfen und Auslaufen der Baumaschinen sowie das Vorhalten von Ölbindemittel und das Vorgehen beim Austritt von wassergefährdenden Stoffen.

### **Ergebnis und Bewertung**

Das von der Antragstellerin vorgelegte hydrogeologische Gutachten ist plausibel. Die darin enthaltenen Vermeidungsmaßnahmen beinhalten Grundwasserschutzvorkehrungen, die einen Austritt von wassergefährdenden Stoffen während der Bauphase sicherstellt. Ansonsten wird auf die gesetzlichen Regelungen der Anlagenverordnung für den Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) verwiesen.

Aufgrund der Lage in der Schutzzone III des Wasserschutzgebietes „Tiefbrunnen Aitrachtal“ wurden von der Fachbehörde explizit darauf abgestimmte Nebenbestimmungen in die immissionsschutzrechtliche Genehmigung aufgenommen. Hinsichtlich des Austritts wassergefährdender Stoffe werden somit keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen durch das Vorhaben hervorgerufen.

Damit sind auch die diese Belange betreffenden Einwendungen nicht begründet und werden zurückgewiesen.

#### **1.4.7.2.2 Grundwasserbeeinträchtigung durch Funktionseinschränkungen des Bodens und Bodenarbeiten**

##### **Beschreibung der Auswirkung**

Die Lagerung von Bauteilen und Materialien sowie das Befahren auf Baustellenflächen kann bei feuchter Witterung zu Bodenverdichtung und somit zur Einschränkung der Bodenfunktionen (u. a. Ausgleichskörper im Wasserkreislauf) führen. Dies wiederum wirkt sich negativ auf das Grundwasser aus.

Es gelten daher für die Bauphase Auflagen zum Bodenschutz inkl. Bodenkundlicher Baubegleitung sowie vorsorgliche Vermeidungsmaßnahmen als Schutzvorkehrungen (**V-2: Schutz von Boden, Grundwasser, Vegetation**), die das Risiko im WSG reduzieren.

Während der Erdarbeiten für die Fundamente wird das Bodengefüge am Anlagenstandort lokal stark verändert und die Fundamente werden mit Beton gebaut. Während des Abgrabens der Deckschichten bestehen Risiken für den Stofftransfer in den grundwasserführenden Untergrund. Die Baumaßnahme findet im gleichen Grundwasserstockwerk wie die Trinkwasserförderung statt. Auch in diesem Fall greifen die Maßnahmen zur Risikovermeidung im Bauablauf (**V-2: Schutz von Boden, Grundwasser, Vegetation**).

Aufgrund der ohnehin geringen Schutzfunktion der anstehenden Deckschichten ergibt sich jedoch keine dauerhafte Gefährdungszunahme. In den Bereichen mit unvermeidbaren Bodeneingriffen wird die Schutzfunktion der Deckschichten nach Abschluss der Arbeiten wiederhergestellt.

## **Bewertung der Auswirkungen**

### *Behördenstellungennahmen*

Das Amt für Umwelt, Wasser- und Bodenschutz (20.09.2022) unterstützt das Fachgutachten und hält die enthaltene Bewertung für plausibel. Es sieht das Vorhaben unter Einhaltung von Grundwasserschutzvorkehrungen als genehmigungsfähig an. Der Stellungnahme sind daher Auflagen für die Genehmigung angehängt.

Ebenso unterstützt die untere Naturschutzbehörde (09.12.2022) die Genehmigung des Vorhabens unter Berücksichtigung von Auflagen und Nebenbestimmungen, die der Stellungnahme beigelegt sind. Diese verweisen nochmal auf die relevanten DIN-Vorschriften zum Schutz von Boden und Wasser während der Bauphase, die Verpflichtung zur ökologischen Bauaufsicht sowie die Vorkehrungen im WSG.

## **Ergebnis und Bewertung**

Das Fachgutachten und die Maßnahmen zur Risikovermeidung im Bauablauf (V-2: Schutz von Boden, Grundwasser, Vegetation) sind geeignet, um einem Schadstoffeintritt in die grundwasserführenden Schichten zu vermeiden und somit einer möglichen Gefahr zur Verunreinigung des Grundwassers vorzubeugen. In den Nebenbestimmungen der immissionsrechtlichen Genehmigung sind zudem weitere Vorkehrungen zum Schutz des Grundwassers enthalten, deren Umsetzung durch die bodenkundliche und ökologische Bauaufsicht überwacht wird.

Im Hinblick auf mögliche Grundwasserbeeinträchtigungen des Bodens werden somit keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen durch das Vorhaben hervorgerufen.

### **1.4.7.3 Anlagebedingte Auswirkungen**

#### **1.4.7.3.1 Lage im WSG, insb. Wirkungen der Fundamente auf das Grundwasser**

##### **Beschreibung der Auswirkung**

Es ist nicht von einer qualitativen oder quantitativen Veränderung des Grundwassers oder von Quellschüttungen auszugehen, obwohl die neu versiegelten Flächen für das Fundament, den Kranstellplatz sowie die Wegeverbreiterung lokal zu einer Einschränkung der Bodenfunktionen führen.

An den WEA-Fundamenten gehen die natürlichen Bodenfunktionen vollständig und dauerhaft verloren. Der Grundwasserspiegel wird beim Fundamentbau nicht erreicht. Ein Anstieg des Grundwassers über die Fundamentsohle ist auszuschließen. Die Bauwerke werden dicht in den Boden eingebunden, um eine erhöhte Sickerwirkung zu verhindern. Durch die Verdichtung der bindigen Erdmassen bei der Rückverfüllung von Arbeitsräumen kann sogar eine rechnerisch erhöhte Schutzfunktion erzielt werden.

Zu einer dauerhaften Beseitigung der Deckschichten, welche für die Betriebsphase von Einfluss wäre, wird es somit nicht kommen.

Auf den für den Wegeneubau geschotterten Flächen bleibt die Funktion als Ausgleichskörper im Wasserhaushalt zur Grundwasserneubildung weiterhin erhalten.

##### **Ergebnisse aus der Öffentlichkeitsbeteiligung**

###### Beeinträchtigung von Wasserschutzgebieten (WSG)

- Die geplanten Anlagen befinden sich innerhalb der Grenzen des WSG der Zonen 2 und 3 „Tiefbrunnen im Aitrachtal“. Ein WSG der Zone 1 liegt in 1,2 km Luftlinie entfernt.
- Durch die Lage im WSG sowie den Untergrund aus erheblich durchlässigem Kalkgestein ist bei 115 kg an festen sowie 3.370 Litern an flüssigen wassergefährdenden Substanzen pro WEA mit einer erheblichen Gefahr für die Grund- und Trinkwasserversorgung der Stadt Blumberg zu rechnen.
- Der Zweckverband Wasserversorgung „Unteres Aitrachtal“ versorgt die Gemeinden Geisingen, Immendingen, Emmingen-Liptingen, Engen und Tuttlingen (über 65.000 Menschen) mit Trinkwasser.
- Das Landratsamt wird gebeten, ein unabhängiges hydrogeologisches Gutachten mit einem Schichtenprofil zu erstellen und zu veröffentlichen.
- Die im Positionspapier „Perspektiven und Voraussetzungen für den Ausbau von Photovoltaik und Windenergie in Wasserschutzgebieten (Zone II)“ des Verbands für Energie- und Wasserwirtschaft Baden-Württemberg e.V. aufgeführten Bedingungen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen sollten hinsichtlich der Randbedingungen für Windenergieanlage geprüft werden.



---

## **Bewertung der Auswirkungen**

### *Erwiderung der Antragstellerin*

Die Antragstellerin und das Amt für Umwelt, Wasser- und Bodenschutz (07.10.2022) heben hervor, dass das Vorhaben nicht in WSG Zone II, sondern am Rand von Zone IIIA gelegen ist. Das Amt korrigiert - unterstützt durch eine Meldung der Stadt Geisingen - des Weiteren, dass das WSG die Trinkwasserversorgung von 16.000 und nicht 65.000 Menschen sicherstellt. Das Projekt mit den Schutzvorkehrungen, aufbauend auf den hydrogeologischen Untersuchungen, erfüllt die Vorgaben der Rechtsverordnung des WSG, welche jünger als 5 Jahre und damit auf dem aktuellen Stand bezüglich der Schutzvorschriften ist.

### *Behördenstellungennahmen*

Das Amt für Umwelt, Wasser- und Bodenschutz (07.10.2022) betont nochmals die Unterstützung des Fachgutachtens, welches auch das gewünschte geologische Profil beinhaltet. Die AwSV berücksichtigt alle wichtigen Punkte. Weiterführende Anforderungen können ggf. in der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung hinzugefügt werden. Diese Auflagen wurden zusammen mit der Stellungnahme eingereicht und beziehen sich explizit auf die Lage im WSG.

Die Stellungnahme (20.09.2022) geht nicht explizit auf die Fundamente ein, unterstützt allerdings die Genehmigung des Vorhabens unter Einhaltung von Grundwasserschutzvorkehrungen.

Das Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (15.07.2022) betont die Wichtigkeit einer Prüfung, ob es durch Eingriffe in den Untergrund (Bau der Fundamente, Anlage der Kabeltrassen, Schaffung von Zufahrten zu den Standorten) zu einer Beeinträchtigung der Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung kommt.

Ebenso unterstützt die untere Naturschutzbehörde (09.12.2022) die Genehmigung des Vorhabens unter Berücksichtigung von Auflagen und Nebenbestimmungen, die der Stellungnahme beigelegt sind. Diese verweisen nochmal auf die Vorkehrungen im WSG.

Das Wasserwirtschaftsamt des Landkreises Tuttlingen (14.07.2022) erläutert einige allgemeine Punkte und überlässt die Bewertung der zuständigen unteren Wasserbehörde des Landratsamtes SBK (Amt für Umwelt, Wasser- und Bodenschutz).

## **Ergebnis und Bewertung**

Das von der Antragstellerin vorgelegte hydrogeologische Gutachten ist plausibel und enthält alle zur Beurteilung wichtigen Planunterlagen. Das geforderte geologische Schichtprofil liegt dem Fachgutachten bei. Bei der Fundamentherstellung der WEA wird nicht in den Grundwasserleiter eingegriffen. Bezüglich dem Umgang mit wassergefährdenden Stoffen wird auf die Regelungen in der AwSV verwiesen. Das Vorhaben erfüllt mit den geplanten Vermeidungsmaßnahmen und Schutzvorkehrungen die Regelungen der Rechtsverordnung des Zweckverbandes Unteres Aitrachtal und der Stadt Blumberg vom 23.01.2018.

Des Weiteren werden in den Nebenbestimmungen für die immissionsschutzrechtliche Genehmigung explizite Maßnahmen hinsichtlich der Lage in der Schutzzone III des Wasserschutzgebietes „Tiefbrunnen Aitrachtal“ zum Schutz des Grundwassers, einschließlich Trinkwasserversorgung gefordert. Im Hinblick auf die Lage im WSG und die Wirkung der Fundamente auf das Grundwasser werden durch das Vorhaben keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen hervorgerufen.

Damit sind auch die diese Belange betreffenden Einwendungen nicht begründet und werden zurückgewiesen.

### **1.4.7.4 Betriebsbedingte Auswirkungen**

#### **1.4.7.4.1 Verunreinigungen in Brand- und Havariefällen**

##### **Beschreibung der Auswirkung**

Im Regelbetrieb treten keine umwelt- und wassergefährdenden Stoffe aus den WEA und der Trafostation aus. In Unfall- und Brandsituationen ist dies jedoch nicht sichergestellt. Dies würde neben dem Schutzgut Wasser ebenso die Schutzgüter Boden und Pflanzen betreffen, wobei auf das Schutzgut Boden bereits im vorherigen Kapitel eingegangen wurde. Allerdings ist die Wahrscheinlichkeit eines Austretens umwelt- und wassergefährdender Stoffe durch die geltenden technischen Vorschriften und die Ausstattung der WEA (automatisierter Überwachungs- und Steuerungstechnik, interne Auffangbehälter) sehr gering.

##### **Ergebnisse aus der Öffentlichkeitsbeteiligung**

Möglicher Austritt wassergefährdender Stoffe

- Die Antragsunterlagen sehen nur ein sehr geringes bis geringes Risiko für die Gefährdung des Grundwassers.
- Die Gefahr für wassergefährdende Stoffe wird in den Antragsdokumenten falsch dargestellt. Tatsächlich ist aufgrund der isolierten Lage im Waldgebiet und der damit gegebenen schweren Erreichbarkeit und der Komplexität der Grundwasserströme ein WEA-Betrieb auf der Länge nicht zu verantworten.

- Austritte können bei einem Unfall, bei Waldbränden oder auch durch Fremdeinwirkungen passieren. Es besteht eine erhebliche Gefährdung, dass Stoffe frei werden und ins Wasserschutzgebiet gelangen und somit Auswirkungen auf das Aitrachtal haben könnten.
- Beim Betrieb von WEA kommen erhebliche Mengen wassergefährdender Stoffe zum Einsatz. Entsprechend verweist das hydrogeologische Gutachten darauf, dass die Wassergefährlichkeit der Stoffe zum Teil als hoch anzusetzen ist.
- Es wird eine Vermeidungsmaßnahme aufgeführt, nach der an den WEA 4, 6 und 8 die Menge der wassergefährdenden Stoffe zu minimieren sei.

## **Bewertung der Auswirkungen**

### *Erwiderung der Antragstellerin*

Die Antragstellerin (07.10.2022) verweist auf das hydrogeologische Gutachten und die enthaltene Risikoabschätzung zusammen mit den vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen.

### *Behördenstellungennahmen*

Das Amt für Umwelt, Wasser- und Bodenschutz (07.10.2022) stimmt zu, dass ein Restrisiko von Havarien bestehen bleibt aber betont nochmals die Unterstützung des Fachgutachtens und der Risikoabschätzung. Die Anlagenverordnung und die Notfallpläne für den Umgang mit wassergefährdenden Stoffen berücksichtigen alle wichtigen Punkte, um den Schutz des Grundwassers sicherzustellen. Die Ausweisung eines WSG erlaubt unter Auflagen weitere Bauprojekte. Anforderungen können in der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung hinzugefügt werden.

Das Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (15.07.2022), hebt hervor, dass beim Bau und Betrieb von Windkraftanlagen wassergefährdende Stoffe (insbesondere Hydrauliköl, Schmieröl, Schmierfett und Transformatorenöl) eingesetzt werden. Es ist sicherzustellen, dass es hierdurch nicht zu einer nachteiligen Veränderung der Grundwasserqualität kommt.

Das Amt für Umwelt, Wasser- und Bodenschutz (20.09.2022) unterstützt die Genehmigung des Vorhabens unter Einhaltung von Grundwasserschutzvorkehrungen. Der Stellungnahme sind daher Auflagen für die Genehmigung angehängt, die sich auch explizit auf Havariefälle beziehen.

Der Stellungnahme des Gewerbeaufsichtsamtes (12.07.2022) ist ein Entwurf für die Nebenbestimmungen angehängt. Diese beinhalten auch wasserrechtliche Nebenbestimmungen. Die Genehmigung kann unter Berücksichtigung der Nebenbestimmungen und Hinweise erteilt werden.

---

## **Ergebnis und Bewertung**

Das von der Antragstellerin vorgelegte hydrogeologische Gutachten enthält auch eine Risikoabschätzung. Diese ist nachvollziehbar und plausibel. Ein Restrisiko im Brand- bzw. Havariefall bleibt bestehen, jedoch beinhalten die Regelungen der AwSV sowie die Notfallpläne alle wichtigen Punkte um den Schutz des Grundwassers bei einem Austritt von wassergefährdenden Stoffen im Brand- bzw. Havariefall sicherzustellen und eine negative Beeinflussung der Grundwasserqualität auszuschließen. Im Hinblick auf die Verunreinigung des Grundwassers im Brand- und Havariefall sind somit keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten.

Den zu den anlagebedingten Auswirkungen und Gefahren vorgebrachten Einwendungen wird somit durch die Regelungen der Genehmigung größtenteils entsprochen. Die über diese Regelungen hinausgehenden Einwendungen sind nicht begründet und werden zurückgewiesen.

### **1.4.8 Schutzgüter Luft und Klima**

#### **1.4.8.1 Beschreibung der Umwelt**

Das Gebiet ist überwiegend innerhalb eines geschlossenen Waldgebiets lokalisiert. Der Untersuchungsraum umfasst einen 50 m-Korridor um den Baubereich und die Zuwegung. Die Anlagen sind auf einer windhöffigen Waldfläche einer Bergkuppe geplant. Es herrschen Windgeschwindigkeiten von ca. 6 m/s im Bereich der Nabenhöhe, wobei eine südwestliche Hauptwindrichtung zu verzeichnen ist.

Durch die bewaldete Struktur ist ein Frischluftentstehungsgebiet vorhanden, weswegen von einer guten Luftqualität auszugehen ist. Ein Luftabfluss ist hinsichtlich der Tallagen aufgrund der topografischen Gegebenheiten prognostiziert. Es ist ein Abfall des Bergplateaus nach Norden, Süden und Westen zu den waldfreien Bachtälern zu nennen.

Eine Vorbelastung im Umfeld durch luftschadstoffemittierende Einrichtungen ist nicht gegeben. Ein Klimaschutz- oder Immissionsschutzwald ist nicht ausgewiesen.

Mögliche Arten der Betroffenheit dieses Schutzgut können Veränderungen des Klimas, Treibhausgasemissionen und Überprägung des Mikroklimas am Standort sein.

## **1.4.8.2 Baubedingte Auswirkungen**

### **1.4.8.2.1 Versiegelung dezimiert CO<sub>2</sub>-Reduzierung**

#### **Beschreibung der Auswirkung**

Baubedingte Rodungen führen zu temporären oder dauerhaften Verlusten von Flächen mit klimatischer / lufthygienischer Bedeutung. Dies hat geringfügige Auswirkungen auf die Kaltluftproduktion. Im Bereich der Versiegelung kommt es zu kleinräumigen Veränderungen des Mikroklimas. Des Weiteren können Baufahrzeuge temporär und räumlich begrenzt Luftverunreinigungen durch Abgase und Staub verursachen.

#### **Ergebnisse aus der Öffentlichkeitsbeteiligung**

- Wald speichert CO<sub>2</sub> und trägt zu dessen Reduzierung in der Luft bei. Gerade zu Zeiten großer und langanhaltender Dürren sind Wälder ein wichtiger Wasserspeicher. Im Sommer wirken sie wie eine Klimaanlage, da die Temperaturen darin stets niedriger sind als über unbewaldeten oder versiegelten Flächen. Durch Versiegelung von Waldböden für Zuwegung und die Fundamente für die WEA werden diese Kapazitäten reduziert.
- Kurvenradien und die Verbreiterung von Wegen erhöhen die Ausweitung von klimakritischen Freiflächen.

#### **Ergebnis und Bewertung**

Die Rodungsflächen haben bezüglich der klimatischen Wirkungen nur eine geringe Reichweite. Eingriffe in die Waldbestände sind mit geringen Veränderungen des Lokalklimas (erhöhte Einstrahlung) verbunden, die auf die unmittelbaren Baubereiche beschränkt bleiben. Klima- oder Immissionsschutzwälder sind vom Vorhaben nicht betroffen.

In größerem Maßstab trägt die Erzeugung von Strom aus Windenergie gegenüber der Stromerzeugung aus fossilen Quellen zum globalen Klimaschutz bei, von der hierfür zuständigen Stabstelle für Energiewende, Windenergie und Klimaschutz wurde die Bedeutung des Vorhabens für den Klimaschutz bestätigt.

Im Hinblick auf das Klima werden keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen durch das Vorhaben hervorgerufen.

Damit sind auch die diese Belange betreffenden Einwendungen nicht begründet und werden zurückgewiesen.

### **1.4.8.3 Anlagebedingte Auswirkungen**

#### **1.4.8.3.1 Veränderung des Mikroklimas**

Aufgrund des Eingriffs in den Waldbestand und der damit verbundenen erhöhten Einstrahlung sowie Versiegelungen ist mit geringen Veränderungen des Mikroklimas zu rechnen.

#### **Ergebnis und Bewertung**

Die Auswirkungen auf das Mikroklima durch die Rodungen und Versiegelungen sind zu vernachlässigen und als nicht erheblich einzustufen. Im Hinblick auf das Mikroklima werden keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen durch das Vorhaben hervorgerufen.

#### **1.4.8.3.2 Entweichen Treibhausgas SF6**

##### **Beschreibung der Auswirkung**

Es wird befürchtet, dass das bei der Anlage verwendete Schwefelhexafluorid (SF6) beim Austritt eine Gefährdung für die Atmosphäre darstellen könnte.

##### **Ergebnisse aus der Öffentlichkeitsbeteiligung**

- WEA enthalten das Treibhausgas SF6 Gas. Es wirkt rund 22.800-mal so stark CO<sub>2</sub> und ist nicht wieder aus der Atmosphäre zu eliminieren. Ein Entweichen dieses Gases ist nicht ausgeschlossen. Siemens Energy Gamesa haben in ihren Komponenten kein SF6 und die geplanten WEA sollten deshalb mit Hochspannungsschaltern von diesem Hersteller überplant werden.

##### **Bewertung der Auswirkungen**

###### *Erwiderung der Antragstellerin*

Die Antragstellerin verweist auf die Verwendung von nur geringen Mengen pro Anlage gegenüber einer 100-fachen höheren jährlichen CO<sub>2</sub>-Ersparnis. Bei der Zerlegung einer Anlage kommt es zum Absaugen des Gases, womit ein Austritt vermieden wird.

###### *Behördenstellungnahme*

Das Gewerbeaufsichtsamt gibt in seiner Stellungnahme vom 30.09.2022 an, dass momentan für elektrische Anlagen in der EU weder für die Verwendung, noch für das Inverkehrbringen ein Verbot für Schwefelhexafluorid (SF6) besteht (EU-Verordnung Nr. 517/2014 und Chemikalien-Klimaschutzverordnung).

---

## **Ergebnis und Bewertung**

In den Anlagenteilen werden nur verhältnismäßig geringe Mengen SF<sub>6</sub> verwendet, bei einer ordnungsgemäßen Behandlung bzw. Entsorgung der Anlagenteile nach den in § 5 BImSchG geregelten Betreiberpflichten und der Einhaltung der abfallrechtlichen Vorgaben kann das Risiko des Austritts des Gases minimiert werden. Die Verwendung des Gases ist nach EU-Verordnung Nr. 517/2014 und Chemikalien-Klimaschutzverordnung weiterhin zulässig. Die gesetzlichen Vorgaben werden eingehalten, insoweit werden keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen durch das Vorhaben hervorgerufen.

Damit sind auch die diese Belange betreffenden Einwendungen nicht begründet und werden zurückgewiesen.

### **1.4.8.4 Betriebsbedingte Auswirkungen**

#### **1.4.8.4.1 Verwirbelungen beeinflussen Niederschlagsereignisse**

##### **Beschreibung der Auswirkung**

Durch die geplante Anlage kann es zu geringfügigen Veränderungen der örtlichen Wind- und Strömungsverhältnisse durch Rotationsbewegung der Flügel kommen.

##### **Ergebnisse aus der Öffentlichkeitsbeteiligung**

- Es gab Beobachtung in Riedöschingen, dass Gewitterwolken die von der Schweiz und vom Bodensee herziehen, sich seltener entladen und von den Windrädern in „Verena-Schoren“ [ *Anmerkung des Landratsamtes: korrekt wäre "des Windparks Verenafohren"* ] auf der Gemarkung Wiechs nahe der Schweizer Grenze verwirbelt werden.

##### **Bewertung der Auswirkungen**

###### *Erwiderung der Antragstellerin*

Die Antragstellerin (07.10.2022) merkt an, dass es nur geringfügige Erwärmungen und folglich auch Niederschlagsveränderungen gibt, die nur einen geringfügigen Effekt haben. Zusätzlich verweist die Antragstellerin auf die Veröffentlichung „Wissenschaftliche Dienste / Deutscher Bundestag - WD 8-3000-083/20 - Lokale mikroklimatische Effekte durch Windkraftträder“. Das Rotieren der Windkraftanlagen führt zur Veränderung der bodennahen Luftschichten. Der Erwärmungseffekt ist im Verhältnis zur einstrahlungsbedingten Verdunstung während des Tages gering. Spezifische Wirkmechanismen sind momentan noch nicht vollständig bewiesen.

---

## **Ergebnis und Bewertung**

Durch die Anlage werden nur geringfügige Veränderungen der örtlichen Wind- und Strömungsverhältnisse durch Rotationsbewegung erwartet. Die Auswirkungen werden als untergeordnet bewertet, insoweit werden keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen durch das Vorhaben hervorgerufen.

Damit sind auch die diese Belange betreffenden Einwendungen nicht begründet und werden zurückgewiesen.

### **1.4.9 Schutzgut Landschaft (Landschaftsbild und Erholung)**

Das Schutzgut Landschaft wird hinsichtlich Vielfalt, Eigenart und Schönheit spezifiziert und dementsprechend von visuellen Leitbildern geprägt. Die landschaftsgebundene Erholung ist diesem Schutzgut zugeordnet. Der gesundheitlichen Aspekte werden im Kapitel zum Schutzgut Mensch thematisiert.

#### **1.4.9.1 Beschreibung der Umwelt**

Der Untersuchungsraum ist in der Großlandschaft Schwäbisch Alb lokalisiert. Bestimmt wird diese durch die Naturräume der Baaralb und des Oberen Donautals, welche eine starke morphologische Zergliederung aufweisen. Durch den Verlauf des Donautals werden die Sichrichtungen durch einen Ost-West-Verlauf gerichtet. Des Weiteren prägen die Zuflüsse der Täler die Nordwest- und Südost-Blickrichtungen. Räumlich sind die Talsohle auf 650 m NHN und die Hochfläche auf ca. 900 m NHN. gelegen.

Der stark zergliederte Raum Baaralb, befindet sich am Ostrand der Baarhochmulde. Das Relief weist eine Höhe von rd. 690 m NHN und 918 m NHN zwischen dem Aitrachtal und dem Fürstenberg auf. Raumprägend ist der Fürstenberg, der die höchste Erhebung im Gebiet darstellt. Östlich befinden sich die bewaldeten, plateauartigen Höhen. Die Randbereiche bilden tiefeingeschnittene Sohlentäler, welche überwiegend Merkmale von Trockentälern aufweisen.

Eine markante Waldkante verläuft am Fuß der Höhe entlang. Grünland und Infrastrukturflächen befinden sich im südlich gelegenen Aitrachtal in einer West-Ost-Verbindung. Östlich und Nördlich prägen Offenlandschaften das Bild. Nur in den Talgründen ist eine Besiedlung vorhanden.

Der Landschaftsraum Hegualb umfasst den südlichen Teil der Südwest-Alb zum Hegau sowie den Donau-Ablach-Platten. Die Hochflächen der Hegualb erreichen eine Höhe von bis zu 800 m NHN. Geprägt wird dieser Untersuchungsraum von ungefähr 1/3 bewaldeten Nadel- und Mischwaldgebieten. Bei den weiteren 2/3 handelt es sich um Ackerbau- und Grünlandflächen (u. a. steilwandige Wiesentrockentäler). Das Aitrachtal trennt die Baaralb von der Hegualb.



Für die Beurteilung der Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft wurde ein Wirkraum mit einem 5 km-Radius um die Konzentrationszone des Flächennutzungsplans angelegt. Die Vorhabenträgerin lieferte Visualisierungen aus der Perspektive von neun umgebenden Ortschaften (vgl. Antragsunterlage D.2.8). Aufgrund der landesweiten Landschaftsbildbewertung sowie lokaler Faktoren hat dieser Wirkraum eine mittlere Bedeutung für das Schutzgut Landschaftsbild.

Der geplante Windpark Länge ist vollumfänglich im erholungswirksamen Naturpark Südschwarzwald lokalisiert. Ausgenommen ist die Anlagenreihe WEA 6 bis 8, wobei sich die Anlage 8 im Erholungswald mit besonderer Erholungsfunktion befindet. Für Wandernde und Erholungssuchende befindet sich am Sendeturm auf der Lichtung der Längewiese ein Parkplatz. Forstwege werden für Wander- und Freizeitaktivitäten genutzt.

Eine Wanderroute bildet der „Ostweg“ des Schwarzwaldvereins. Ein Fernwanderweg verläuft von Hondingen nach Gutmadingen und passiert dabei das Waldgebiet westlich der geplanten Anlagenstandorte. Durch den Ausbau der Erschließungswege ist der Wanderweg „Gelbe-Raute“ durch die WEA 4 betroffen.

Ein wichtiger Freizeit- und Erholungsort in der Region ist die Loipe, die vor allem in den Wintermonaten stark frequentiert ist. Ein für den Tourismus bedeutender Anlaufpunkt ist der Fürstenberg als Aussichtspunkt mit weiträumigen Sichtbeziehungen. Die Gnadenkapelle im Ortsteil Neudingen wird im Kapitel kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter näher thematisiert.

Innerhalb des 5 km-Wirkraums befinden sich die Landschaftsschutzgebiete „Pfaffental“ und „Zollhausried“. Die Kabeltrasse verläuft innerhalb eines bestehenden Weges in einer bestehenden Kabeltrasse durch das LSG (Nr. 3.26.017) „Zollhausried“ (Bodenschutzkonzept D.4.7). Durch den geplanten Windpark Länge werden keine Schutzzwecke der LSG beeinträchtigt.

Keiner der geplanten Anlagenstandorte des Windparks Länge befindet sich in einem bedeutsamen naturnahen Landschaftsraum, welcher durch den Landesentwicklungsplan (LEP) bestimmt wurde.

Es ist zu erwarten, dass die Sichtbarkeit des Windparks Länge über die Bundesgrenze bis in die Schweiz (rd. 7 km) gegeben ist. Durch Topografie und Entfernung werden die Anlagen jedoch nur im Hintergrund zu sehen sein.

Es bestehen innerhalb des 5 km-Wirkraums Vorbelastungen wie beispielsweise verkehrliche Infrastruktureinrichtungen (Bundesstraße 27, Landstraßen, Bahnstrecke Aitrachtal). Die Bundesautobahn 81 ist außerhalb des Wirkraums gelegen. Eine bestehende Windenergieanlage und der Sendeturm Donaueschingen befinden sich auf der Lichtung Längewiesen. Diverse 110 kV-Freileitungen stellen ebenfalls Vorbelastungen im Umfeld dar.

Als Bewertungsgrundlage dient die landesweit verfügbare Landschaftsbildbewertung der Universität Stuttgart.

## **1.4.9.2 Baubedingte Auswirkungen**

### **1.4.9.2.1 Beeinträchtigung von Wanderwegen und einer Loipe**

#### **Beschreibung der Auswirkung**

Die Bauzeit ist für ca. 1 Jahr angesetzt. Der Baubetrieb und der Materialtransport führen temporär und lokal zu Lärm, Erschütterungen, Bewegungsunruhe, Ausstoß von Luftschadstoffen, Staubbelastung und temporären Wegesperrungen. Dies beeinträchtigt die Aufenthaltsqualität für Erholungs- und Freizeitsuchende im Wald sowie entlang der Transportwege. Aufgrund der lokal beschränkten Baustelle sind die Wirkungen auf Erholungssuchende von untergeordneter Bedeutung.

#### **Ergebnisse der Öffentlichkeitsbeteiligung**

- Der Fernwanderweg „Ostweg“ ist auf einer Länge von ca. 1.250 m von den Bauarbeiten betroffen. Auf dem Wiesengelände ist während der Bauarbeiten eine größere, befestigte Lagerfläche geplant. Während der Bauphase muss der Anlagenbetreiber für den Ostweg sicherstellen, dass er jederzeit gefahrlos begangen werden kann. Nach der Bauphase sollte der Wanderweg wieder in einen landschaftsgerechten Feld- bzw. Waldweg zurückversetzt und eine Asphaltierung des Weges vermieden werden.
- Ein Wanderweg mit lokaler Bedeutung „Gelbe Raute“-Weg durchquert den Windpark. Auch dieser Weg ist durch den Ausbau der Erschließungswege und durch den Bau der WEA 4 betroffen. Die Wegetrasse muss während der Errichtung des Turms immer durchgängig begehbar bleiben. Eventuell könnte auf einer geeigneten, etwas entfernteren Trasse ein zusätzlicher Weg eingerichtet werden. Beim Betrieb der Anlagen ist eine gefahrlose Passage des Bereichs um die WEA 4 zu gewährleisten (Stichwort Eisfall). Dafür könnte der schon bei den Bauarbeiten neu zu schaffende Umgehungsweg weiterhin und dauerhaft genutzt werden.
- Wegen der Beeinträchtigung der markierten Wanderwege wird der Ausbau der Waldwege kritisch gesehen. Die bisherigen schattigen Waldwege verändern sich in breitere Waldschneisen, was ihre Eignung als Wanderweg vermindert. Für die eintretenden Verluste ist Ersatz zu schaffen.
- Die Zuwegung führt über die Längewiese und überquert eine Loipe. Die Zufahrtsstraße zu den WEA 6, 7, 8, Gemarkung Neudingen, muss durch Schneeräumfahrzeuge freigehalten werden. Dadurch wird die Loipe zerstört und muss neu gespurt werden. Die einzig nennenswerte Abfahrt, welche den bisherigen schmalen Weg im Osten überquert, darf nicht verlegt werden. Das Spurgerät befindet sich im Ort Fürstenberg. Die sehr stark frequentierte Loipe ist die einzige in dieser Region und darf keinesfalls vernachlässigt werden. Wer kommt für die Folgekosten auf?

---

## **Bewertung der Auswirkungen**

### *Erwiderung der Antragstellerin*

Die Antragstellerin stimmt zu (07.10.2022), dass es innerhalb der Bauzeit zu Einschränkungen durch befahrene Bauwege und Sicherheitssperrungen kommt. Der aktuelle Ausbau der Zuwegung ist die flächensparendste Möglichkeit, da ansonsten erhebliche Wegverlängerungen vorgenommen werden müssten. Die Asphaltierung der Zuwegung ist nur an einer Steilstelle (170 m von insgesamt 9 km) notwendig. Die restliche Zuwegung wird eingeschottert. Maßnahmen wie bauzeitliche Umleitungen, ein Eiserkennungssystem und Beschilderungen sind geplant.

Bezüglich der Loipe äußert die Antragstellerin, dass der Windpark Länge grundsätzlich nicht im Winter gebaut werden soll, weswegen es zu einer Konfliktschärfung kommt. Eine dauerhafte Freihaltung der Zuwegung zu den WEA während der Betriebszeit ist nicht notwendig. Im Normalbetrieb ist eine Frequentierung mit Servicefahrzeugen von ein- bis zweimal im Monat erforderlich. Des Weiteren befindet sich die Loipe nicht vollständig auf vorhandenen Wegen, sondern kreuzt diese lediglich an zwei Stellen. Die Loipe wird häufiger am Wochenende frequentiert, wo nicht gearbeitet wird. Eine gemeinsame Lösungsfindung mit dem Schwarzwaldverein wird angestrebt (z. B. Verlegung Loipe, Kostenbeteiligung).

## **Ergebnis und Bewertung**

Die temporäre Beeinträchtigung der Wanderwege während der Bauphase wird als nachgeordnet bewertet, Die Lagerfläche wird nach den Baumaßnahmen renaturiert, durch eine Verbreiterung büßen die Wanderwege ihre jetzige Qualität nicht erheblich ein. Eine mögliche Beeinträchtigung der Skiloipe wird vermindert (Auswahl der Zufahrt), hier hat der Antragsteller zudem angeboten, bei einer ggf. notwendigen Wiederherstellung zu unterstützen. Insoweit werden keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen durch das Vorhaben hervorgerufen.

Damit sind auch die diese Belange betreffenden Einwendungen, soweit ihnen nicht abgeholfen wurde, nicht begründet und werden zurückgewiesen.

### **1.4.9.3 Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen**

#### **1.4.9.3.1 Beeinträchtigung des Landschaftsbildes**

##### **Beschreibung der Auswirkungen**

Die von der Antragstellerin geplanten Windenergieanlagen werden das Landschaftsbild aufgrund der Höhe und Gestalt je nach Betrachtungsstandort und Wetterlage in verschiedenen Maßen beeinflussen. Durch die Sichtbarkeit der Windenergieanlagen und deren Bewegung der Rotoren kommt es somit im zertalten und bewaldeten Untersuchungsraum zu einer Verfremdung der Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes. Diese anlagebedingte, optische Störung führt zu einer visuellen Beeinträchtigung des erholungswirksamen Naturparks Südschwarzwald. Das Störimpfinden ist jedoch subjektiv zu betrachten.

Innerhalb des Wirkraums von 5 km sind keine erwähnenswerten touristischen Anlaufpunkte oder Erholungseinrichtungen zu nennen, welche durch die Anlage oder den Betrieb gestört werden könnten. Mit einer erheblichen Wirkung ist jedoch im Nahbereich der Anlage zu rechnen.

Potenzielle Störungen der Erholungsfunktion können durch Schallemissionen erzeugt werden.

##### **Ergebnisse aus der Öffentlichkeitsbeteiligung**

- Die Länge stellt das größte unzerschnittene und unbesiedelte Waldgebiet im Südwesten Baden-Württembergs dar. Angesichts der fortschreitenden Fragmentierung und Belastung der Landschaft fordert der § 1 Abs. 5 BNatSchG, dass solche abgelegenen, unzerschnittenen und unzersiedelten Räume vor weiterer Zerschneidung zu bewahren sind.
- Das Landschaftsbild der Baar und Länge wird angesichts der 245 m hohen WEA weit über den Wirkradius von 5 km hinaus belastet werden. In Wirklichkeit werden es mit dem Etenberg und Geisingen 15 Anlagen sein und nicht 5.
- Es wird gefordert, der Bevölkerung das tatsächliche Ausmaß aller WEA realgetreu zu zeigen und eine Infoveranstaltung durch das LRA anzubieten und nicht nur durch die Projektierer.

##### **Bewertung der Auswirkungen**

###### *Erwiderung der Antragstellerin*

Die Antragstellerin erklärt (07.10.2022), dass der Radius von 5 km der "Windfibel von Baden-Württemberg" zugrunde liegt. Durch die WEA entstehen sichtbare Veränderungen im Landschaftsbild, jedoch stehen solche Anlagen im öffentlichen Interesse.

Am Beispiel des Windparks Verenafohren in der Gemeinde Wiechs am Randen wird erläutert, dass die Anlagen vom nahegelegenen Wanderweg (Alter Postweg bei Watterdingen) je nach Wetterlage gut sichtbar sind. Seitdem der Windpark dort steht, ist kein Rückgang der Wanderer zu beobachten.

### *Behördenstellungnahmen*

Hinsichtlich der Güterabwägung ist der Eingriff in das Landschaftsbild laut Landratsamt (07.10.2022) hinnehmbar. Zusätzlich wird betont, dass nur über die sechs Windenergieanlagen entschieden wird. Die Umweltauswirkung von allen Anlagen wird jedoch betrachtet.

### **Ergebnis und Bewertung**

Die geplanten Windenergieanlagen werden das Landschaftsbild aufgrund der Höhe und Gestalt je nach Betrachtungsstandort und Wetterlage im verschiedenen Maße beeinflussen. Da die Beeinträchtigung des Landschaftsbilds in aller Regel nicht vermieden und in angemessener Frist ausgeglichen oder ersetzt werden kann, bedarf es im Rahmen der Eingriffsregelung einer Abwägung der Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege mit den Belangen, die für das Vorhaben sprechen (§ 15 Abs. 5 BNatSchG).

Die zu ermittelnden Belange sind im Einzelfall zu gewichten und gegeneinander abzuwägen. Wenn Windenergieanlagen zu einer schwerwiegenden Beeinträchtigung eines Landschaftsbilds von herausragender Vielfalt, Eigenart und Schönheit führen, überwiegen die Aspekte des Landschaftsschutzes in der Regel die mit der Errichtung von Windenergieanlagen verfolgten Belange.

Gemäß der Ausweisung der Standorte im Rahmen der Flächennutzungsplanung und der eingereichten Visualisierung wird davon ausgegangen, dass das Vorhaben zu keiner so erheblichen Beeinträchtigung eines Landschaftsbilds von herausragender Vielfalt, Eigenart und Schönheit führt, dass es aufgrund dieses Belanges abzulehnen wäre. Gemäß den Planunterlagen bestehen vielfach Sichtbeziehungen zu den geplanten Windenergieanlagen über Freiflächen von überregionalen und regionalen Wander- und Radwegen aus (siehe Visualisierung Beispiele Neudingen).

Die Anlagen werden im Gegensatz zu den eher punktuellen Vorbelastungen durch die bestehende Einzelanlage künftig als großflächiger Windpark deutlich weiträumiger wahrgenommen, was zu einer deutlichen Mehrbeeinträchtigung gegenüber den bestehenden Vorbelastungen führt.

Zugleich ist zu berücksichtigen, dass der Gesetzgeber in § 2 EEG 2023 geregelt hat, dass WEA im überragenden öffentlichen Interesse stehen und der öffentlichen Sicherheit dienen. Bis die Stromerzeugung im Bundesgebiet nahezu treibhausgasneutral ist, sollen die erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden.

Im Rahmen der hier vorzunehmenden Güterabwägung überwiegt das öffentliche Interesse die hier genannten Beeinträchtigungen. Für die nicht ausgleichbaren Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes ist nach § 15 Absatz 6 BNatSchG Ersatz in Geld zu leisten. Im Ergebnis entspricht das Vorhaben im Hinblick auf eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes den naturschutzrechtlichen Vorgaben. Insoweit werden keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen durch das Vorhaben hervorgerufen.

Damit sind auch die diese Belange betreffenden Einwendungen nicht begründet und werden zurückgewiesen.

#### **1.4.9.3.2 Kompensation der Landschaftsbildbeeinträchtigung**

##### **Beschreibung der Auswirkung**

Gemäß der landesweit verfügbaren Landschaftsbildbewertung wird das Landschaftsbild im Umfeld der Anlagen auf der Länge mit mittel bis hoch, entlang der bestehenden Leitungstrasse etwas geringer wertig bewertet. Die Ersatzzahlungen werden gemäß der Ausgleichsabgabenverordnung (AAVO) in einer Spanne von 1-5 % der Baukosten festgelegt.

##### **Ergebnisse aus der Öffentlichkeitsbeteiligung**

- Das Landschaftsbild wird per se als mittel eingestuft und heruntergerechnet: Abgezogen wird u. a. 1 % für „Ertrag, Standortbedingungen und Wettbewerbslage“ - ohne Nachweis der tatsächlichen Windverhältnisse. In Anlage B1.12 wird dargestellt, dass selbst die theoretischen Werte über dem empfohlenen Wert liegen. Die Standortbedingungen sind wohl eher günstig, da Wege vorhanden sind. Die Erholung wird deutlich mehr beeinträchtigt als dargestellt. Ein Ersatzgeld von 2 % wird für gerechtfertigt gehalten.
- Unabhängig davon, dass der Untersuchungsraum mit 5 km im Umkreis um die WEA als zu klein angesehen wird, ist der geforderte Ausgleich mit 1 % zu niedrig gewählt.
- Das Landschaftsbild wieder aufzuwerten durch den Rückbau störender Elemente, wie der Stromleitung und der Einzel-WEA, wird im Rahmen der UVP nicht aufgegriffen.

##### **Bewertung der Auswirkungen**

###### *Erwiderung der Antragstellerin*

Die Antragstellerin erläutert (07.10.2022), dass die Grundlage die Eingriffsregelung bildet, wobei ein Ausgleich hinsichtlich des Landschaftsbildes ausgeschlossen ist. Das Ersatzgeld wird nach der Ausgleichsabgabenverordnung errechnet. Die monetäre Spannweite beträgt 1 % bis 5 % der Baukosten.

### *Behördenstellungnahmen*

Die untere Naturschutzbehörde (09.12.2022) betont in ihrer Stellungnahme, dass sie der Ermittlung der Ersatzzahlung im LBP nicht zustimmt. In den Ausführungen dazu legt sie die Höhe der Ersatzzahlung für die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes fest. Die Zahlung beläuft sich auf 2,5 % der Baukosten nach DIN 276, also auf 271.200 €.

Für dieses Vorhaben wäre eine Ersatzgeldzahlung von 3,5 % der Baukosten angemessen. Da es sich um einen reversiblen Eingriff handelt und der Rückbau durch eine finanzielle Sicherheitsleistung gesichert ist, wird der Betrag um 0,5 % reduziert. Des Weiteren führt die Aufwertung des Landschaftsbildes durch eine Kompensationsmaßnahme am nordexponierten Hang des Fürstenbergs (Umwandlung Fichten-Bestand in Buchenwald) zu einer weiteren Reduzierung um 0,5 %, sodass eine Ersatzgeldzahlung von 2,5 % der Baukosten für den beantragten Windpark angesetzt wird.

Die Baufreigabe erfolgt erst nach einem Nachweis der Zahlung.

Die UNB betont, dass sie einer möglichen, weiteren prozentualen Absenkung der Ersatzzahlung (z. B. aufgrund von Abschaltzeiten aus Artenschutzgründen oder geringer Wirtschaftlichkeit in Abhängigkeit zur Windhöflichkeit) nicht zustimmt. Das Amt für Umwelt, Wasser- und Bodenschutz (14.07.2022) bestätigt die 2,5-%-Ersatzzahlung aufgrund des Zeitraums des Eingriffs von mehr als 25 Jahren.

### **Ergebnis und Bewertung**

Die 2,5 %-Ersatzzahlung berücksichtigt die nach § 15 Abs. 6 BNatSchG relevanten Belange hinreichend. Im Ergebnis entspricht das Vorhaben im Hinblick auf eine die Ersatzzahlung den naturschutzrechtlichen Vorgaben.

Damit sind auch die diese Belange betreffenden Einwendungen nicht begründet und werden zurückgewiesen.

## **1.4.10 Geschützte und schutzwürdige Bestandteile von Natur und Landschaft**

### **1.4.10.1 Beschreibung der Umwelt**

Um potenzielle Wirkungen auf umliegende Natura 2000-Gebiete einschätzen zu können, wurde eine Verträglichkeitsprüfung [Antragsunterlagen D.2.7] durchgeführt.

Die Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung wurde 2017 angefertigt und 2021 bezüglich des aktualisierten Parklayouts aktualisiert. Sie folgt der Methodik des Fachinformationssystems und Fachkonventionen zur Bestimmung zur Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP-Endbericht zum Teil Fachkonventionen nach Lambrecht und Trautner (2007). Es werden die Eingriffs- und Wirkbereiche der geplanten WEA und der Zuwegung, die sich innerhalb der Natura 2000-Schutzgebietskulisse befinden, sowie die erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen innerhalb der Natura 2000-Schutzgebietskulisse betrachtet.

Die folgenden Schutzgebiete und deren Wirkbereiche wurden berücksichtigt: Vogelschutzgebiet Wutach und Baaralb (DE 8116-441), Vogelschutzgebiet Baar (DE 8017441), FFH-Gebiet Nördliche Baaralb und Donau bei Immendingen (DE 8017341), FFH- Gebiet „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ (DE 7916311), FFH-Gebiet Südliche Baaralb (DE 8117341), und FFH-Gebiet Blumberger Pforte und Mittlere Wutach (DE 8216341).

**Tabelle 7: Geschützte und schutzwürdige Bestandteile von Natur und Landschaft**

Schutzgebiete / -objekte	Name (Schutzgebiets-Nr.)	WP Länge (Baubereich)	1 km-Umkreis (Nahbereich)	5 km-Umkreis (Wirkraum Schutzgut Landschaft)
Natura 2000: FFH-Gebiete	„Südliche Baaralb“ (Schutzgebiets-Nr. 8117-341) Standard-Datenbogen: <a href="#">SDB 8117-341</a> Managementplan: <a href="#">MaP 8117-341</a>	-	X	X
	„Nördliche Baaralb und Donau bei Immendingen“ (Schutzgebiets-Nr. 8017-341) Standard-Datenbogen: <a href="#">SDB 8017-341</a> Managementplan: <a href="#">MaP 8017-341</a>	-	X	X
Natura 2000: Vogelschutzgebiete	„Wutach und Baaralb“ (Schutzgebiets-Nr. 8116-441) Standard-Datenbogen: <a href="#">SDB 8116-441</a> Managementplan: <a href="#">MaP 8116-441</a>	WEA 2, 3, 6	X	X
	„Baar“ (Schutzgebiets-Nr. 8017-441) Standard-Datenbogen: <a href="#">SDB 8017-441</a> Managementplan: <a href="#">MaP 8017-441</a>	WEA 2, 3, 6	X	X
Nationalpark	-	-	-	-



Schutzgebiete / -objekte	Name (Schutzgebiets-Nr.)	WP Länge (Baube-reich)	1 km-Um-kreis (Nahbereich)	5 km-Umkreis (Wirkraum Schutzgut Land-schaft)
Naturpark	Südschwarzwald (Schutzgebiets-Nr. 6)	WEA 2 - 4, 6	X	X
Landschafts-schutzgebiete	„Pfaffental“ (Schutzgebiets-Nr. 3.27.068)	-	X	X
	„Zollhausried“ (Schutzgebiets-Nr. 3.26.017)	-	X	X
Naturdenkmal	-	-	-	X
Gesetzlich ge-schützte Biotope	-	-	-	X
Geotop	-		-	-
Wasserschutzge-biet	„Tiefbrunnen im Aitrachtal“ (Schutzgebiets-Nr. 327139)	WEA 4, 6 - 8 befinden sich in WSG Zone IIIA		

Nationalparks, Naturdenkmale, Biotope oder Geotope befinden sich außerhalb des Wirkbereichs des Vorhabens. Einer weiteren Prüfung bedarf es nicht.

Die Landschaftsschutzgebiete werden näher im Schutzgut Landschaft und die Wasserschutzgebiete im Schutzgut Wasser thematisiert. Sie sind zur Vollständigkeit mit in der Auflistung genannt.

#### **1.4.10.2 Bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen**

##### **1.4.10.2.1 Beeinträchtigung Naturschutzgroßprojekt Baar**

#### **Ergebnisse der Öffentlichkeitsbeteiligung**

- Die Baar stellt ein „Drehkreuz für den internationalen Biotopverbund und ein Juwel für den Naturschutz“ dar. Sie ist „aufgrund ihrer einzigartigen Natur von herausragender bundesweiter Bedeutung“.
- Im NGP werden Biotopverbünde gefördert, die durch den Bau von WEA, die genau dazwischenstehen, konterkariert werden.

- Dem Biotopverbund und der Durchwanderbarkeit des Projektgebiets kommt des Klimawandels wegen einer großen Bedeutung zu.
- Dass der Längewald mit den hier nachgewiesenen 13 streng geschützten Fledermausarten nicht als NGP-Fördergebiet erfasst werden konnte, weil dort zuvor die Windenergie-Konzentrationszone der vier Städte Donaueschingen, Hüfingen, Blumberg und Geisingen ausgewiesen wurde, wird kritisiert.
- Das beantragte Vorhaben ist den Zielen des NGP diametral entgegengesetzt, vor allem in der kumulativen Gesamtwirkung mit den benachbarten WEA-Plänen auf dem Ettenberg und einem möglichen weiteren WEA-Vorhaben der Stadt Geisingen.

### **Bewertung der Auswirkungen**

#### *Behördenstellungennahmen*

Die untere Naturschutzbehörde verweist beim Erörterungstermin (07.10.2022) darauf, dass sich die Ziele des NPG nur auf die Baar (incl. Waldrandbereiche entlang der Länge) beziehen und nicht auf den Höhenzug Länge und dessen ausgedehntem Waldgebiet.

Das Landratsamt (07.10.2022) bekräftigt, dass nicht der Gesamtzusammenhang, sondern verschiedene Flächenrelevanzen untersucht werden. Im Bereich Länge geht es um den Biotopverbund Offenland / Waldrand entlang der Länge.

### **Ergebnis und Bewertung**

Das Naturschutzgroßprojekt hat als gewichtiges Ziel den Biotopverbund zu stärken. Zum einen sollen die Moor- und Feuchtgebiete in ihrer Funktion gestärkt und über Pufferflächen sowie Biotopverbund u. a. entlang Brigach und Aitrach soweit möglich vernetzt werden. Zum anderen soll ein Biotopverbund für Mager- und Trockenbiotope u. a. wie am Beispiel Länge entlang der Waldränder und Steilhänge gefördert werden. Diese Biotopachse zieht sich u. a. von Norden kommend (nördlich Geisingen) nördlich und östlich entlang des Waldrandes und der steilen Hangbereiche der Länge bis ins Aitrachtal und hier entlang der südexponierten Waldrandbereiche nördlich Blumberg bis ins Wutachgebiet.

Ziel ist es, die Magerrasenreste und Trockenbiotope an den Waldrändern aufzuwerten und aufzuweiten (u. a. Enthustung und Beweidung) und durch Maßnahmen den Biotopverbund zu stärken. Das Hochplateau der Länge war und ist daher nicht in dem Konzept enthalten, sodass die angeführten Zitate nicht für den Höhenzug der Länge bezogen auf das NGP zutreffend sind. Insoweit werden keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen durch das Vorhaben hervorgerufen.

Damit sind auch die diese Belange betreffenden Einwendungen nicht begründet und werden zurückgewiesen.

### 1.4.10.2.2 Beeinträchtigung von Vogelschutzgebieten

#### Ergebnisse der Öffentlichkeitsbeteiligung

- Dass die Konzentrationszone Länge sich mit dem Vogelschutzgebiet „Wutach- und Baaralb“ teilweise überschneidet und nötige Schutzabstände ignoriert, muss als wesentliches Defizit der zuvor durchgeführten Regionalplanung angesehen werden. Zielarten sind u. a. Rot- und Schwarzmilan, Wespenbussard, Wanderfalke, Uhu, Rohr- und Kornweihe, Wachtelkönig, Grau- und Schwarzspecht und Heidelerche. Dazu soll das Gebiet dem Schutz von Rastvorkommen und der Zugwege zahlreicher Zugvogelarten dienen.
- Im Norden bzw. Nordwesten des Waldgebietes Länge schließt sich das Vogelschutzgebiet „Baar“ an. Zielarten des VSG „Baar“ sind u. a. Rot- und Schwarzmilan, Wespenbussard, Wanderfalke, Weiß- und Schwarzstorch, Rohr- und Kornweihe, Wachtelkönig, Sperlingskauz, Mittel-, Grau- und Schwarzspecht sowie Kampfläufer und Bruchwasserläufer. Dazu werden zahlreiche Zugvogelarten genannt, deren Rastplätze und Zugwege zu sichern sind.

#### Bewertung der Auswirkungen

##### *Erwiderung der Antragstellerin*

Die Antragstellerin gibt am Erörterungstermin (07.10.2022) an, dass der Verfahrensbereich außerhalb von Vogelschutzgebieten liegt. Die Arten wurden auch hinsichtlich potentieller Auswirkungen auf das VSG begutachtet. Alle charakteristischen Arten der Lebensraumtypen sowie die Zielarten und Erhaltungsziele wurden geprüft. Eine erhebliche Beeinträchtigung wurde verneint.

##### *Behördenstellungen*

Die untere Naturschutzbehörde betont beim Erörterungstermin (07.10.2022), dass die Grundlage für die Bewertung der FFH-Verträglichkeit die artenschutzrechtlichen Prüfungen zu den möglicherweise betroffenen relevanten Arten sei. Es bestehen keine Verbotstatbestände.

In der Stellungnahme des Landratsamtes Tuttlingen (14.07.2022) fasst die Naturschutzbehörde zusammen, dass die 3 Anlagenstandorte WEA 2, 3 und 6 sich innerhalb des Vogelschutzgebietes „Wutach und Baaralb“ befinden. Die anderen Anlagenstandorte befinden sich im Wirkungsbereich zu diesem Vogelschutzgebiet sowie dem Vogelschutzgebiet „Baar“ im Norden. Die Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung erscheint nachvollziehbar und plausibel. Mit der Einhaltung entsprechender Maßnahmen gehen von dem Vorhaben keine erheblichen Beeinträchtigungen für die Erhaltungs- und Entwicklungsziele der betroffenen Natura 2000 Gebiete aus.

Des Weiteren geht die Stellungnahme kurz auf die Lage der Anlagen im Naturpark Südschwarzwald und das Angrenzen des Naturparks „Obere Donau“ ein. Die Naturparkverordnungen schließen die Konzentrationszonen für Windkraft als Erschließungszone ein, für die die ansonsten bestehende Erlaubnispflicht für bauliche Anlagen ausgenommen ist. Insofern stehen Schutzzwecke und Verbote der Naturpark-Verordnung dem geplanten Windpark nicht entgegen.

In der Stellungnahme der unteren Naturschutzbehörde (09.12.2022) wird noch einmal aufgeführt, dass sich im Bereich der geplanten Anlagen das EU-Vogelschutzgebiet 8116-441 „Wutach und Baaralb“ befindet. Die Anlagen-Standorte 02, 03 und 06 liegen knapp im Schutzgebiet (Abstand zur Gebietsgrenze 23 m, 26 m und 69 m). Zudem liegt die Aufforstungsfläche K-4 im Vogelschutzgebiet.

Durch den Betrieb der WEA besteht generell ein erhöhtes Kollisionsrisiko für Fledermaus- und Vogelarten der Natura 2000-Gebiete.

Die Aufforstungsfläche K-4 (Abstand zum Windpark ca. 6 km) liegt im EU-Vogelschutzgebiet „Wutach und Baaralb“. Indirekt könnte es zu einer Beeinträchtigung des Rotmilans innerhalb des EU-Vogelschutzgebietes durch die im Rahmen der Waldumwandlungsgenehmigung erforderlichen Aufforstungsflächen kommen. Hierbei werden 1,99 ha Grünland (Fettwiese) als Buchenwald mit strukturreichem Waldrand aufgeforstet. Trotz dieses Flächenverlustes an Grünland ist nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung der Schutzziele auszugehen, da die Fläche hinsichtlich Lage und Größe von untergeordneter Bedeutung als Nahrungshabitat ist.

Die artenschutzrechtlichen Untersuchungen kommen laut UNB unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen zum Schluss, dass es zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen für die gemeldeten Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie kommt. Die Erhaltungszustände der lokalen Populationen werden gemäß Gutachten nicht verschlechtert. Somit gehen vom Vorhaben keine erheblichen Beeinträchtigungen der Schutz- und Erhaltungsziele des Schutzgebietes aus.

## **Ergebnis und Bewertung**

Die Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung kommt nachvollziehbar zu dem Ergebnis, dass eine erheblich nachteilige Beeinträchtigung von Vogelschutzgebieten ausgeschlossen werden kann. Die geplanten Schadensbegrenzungsmaßnahmen sind geeignet, um eine erhebliche Beeinträchtigung der Zielarten des Schutzgebietes zu verhindern.

Die Flächeninanspruchnahme in Habitaten der Zielarten der Vogelschutzgebiete liegt deutlich unterhalb der Erheblichkeitsschwelle, was auch durch die artenschutzrechtliche Prüfung bestätigt wird. Die gebietsschutzrechtlichen Vorgaben der § 32 ff. BNatSchG werden damit eingehalten. Insofern werden keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen durch das Vorhaben hervorgerufen.

Damit sind auch die diese Belange betreffenden Einwendungen nicht begründet und werden zurückgewiesen.

### 1.4.10.2.3 Beeinträchtigung von FFH-Gebieten

#### Ergebnisse der Öffentlichkeitsbeteiligung

- Weiterhin grenzt das FFH-Gebiet „Nördliche Baaralb und Donau bei Immendingen“ direkt im Norden und Westen an sowie das FFH-Gebiet „Südliche Baaralb“ im Nordosten. Schutzgegenstand sind verschiedene FFH-Lebensraumtypen (LRT) u. a. Berg-Mähwiesen (LRT 6520) Orchideen-Kalk-Buchenwälder (LRT 9150) und Waldmeister-Buchenwälder (LRT 9130), verschiedene Tierarten (z. B. die Fledermaus Großes Mausohr, Biber, Gelbbauchunke, Kammmolch) sowie die Orchidee „Frauschuh“ und zwei Moosarten.
- Der Windenergieerlass (2012) und die Hinweise der FA Wind (2017) sehen für Baden-Württemberg einen Vorsorgeabstand von 700 Metern zu Vogelschutzgebieten mit Betroffenheit windenergieempfindlicher Vogelarten als erforderlich an. Diese sollen schon auf Ebene der Regionalplanung ausgespart bleiben. Im Zweifelsfall ist mittels FFH-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP) über Betroffenheit und notwendige Schutzabstände zu entscheiden.
- Angesichts der Betroffenheit der Arten Rotmilan und Wespenbussard sowie der Ignorierung von Schlafplätzen des Rotmilans kann der vorgelegten FFH-VP nicht gefolgt werden, dass keine erhebliche Beeinträchtigung der Natura 2000-Ziele vorliegt.
- Dass für den Wespenbussard keine Reviersverschlechterung erfolgen soll, da „essentielle Nahrungshabitats“ nicht im Rodungsbereich vorhanden sind, ist nicht richtig. Sie werden teilweise erst mit dem Vorhaben geschaffen (insgesamt über 12 ha).
- Die Störeinflüsse, die von dem Planvorhaben ausgehen, bedingen eine erhebliche Lebensraumwertung für Zielarten, wie z. B. Spechtarten.
- Dass schutzgegenständliche Vogelarten, bei denen die ziehenden oder rastenden Vorkommen geschützt sind, praktisch alle als nicht betroffen gelten, ist nicht richtig. Zumindest über die allgemeine Schlaggefahr des hier ungeschützten Vogelzuges bestehen deutliche Beeinträchtigungen, die für ein VSG nicht akzeptabel sind.
- Bei den Fledermäusen gab es mehrere Netzfänge trächtiger Großer Mausohren, eine Zielart des FFH-Gebietes. Die Mopsfledermaus ist ebenfalls als Zielart aufzufassen.
- Erhebliche Widersprüche zum geltenden EU-Recht gegeben.

#### Bewertung der Auswirkung

Erwiderung der Antragstellerin

Zwei FFH-Gebiete befinden sich im Wirkraum des Vorhabens. Die Flächeninanspruchnahme in Habitats der bereits genannten Arten befindet sich unterhalb der Erheblichkeitsschwelle. Windpark Länge sowie Zuwege und Ausgleichsmaßnahmen wurden innerhalb der FFH-Verträglichkeitsprüfung, die gemäß den Fachstandards nach Lambrecht & Trautner 2007 durchgeführt wurden, als gebietsverträglich eingestuft.

Die Antragstellerin gibt am Erörterungstermin (07.10.2022) an, dass die Anlagestandorte außerhalb von FFH-Gebieten liegen. Die charakteristischen Arten der angrenzenden FFH-Gebiete und deren Erhaltungsziele wurden geprüft. Vom Landratsamt wurde bestätigt, dass eine erhebliche Beeinträchtigung verneint wurde.

### *Behördenstellungnahmen*

Das Landratsamt (07.10.2022) bezieht sich auf die Artenschutzgutachten bezüglich des Schutzguts Tiere, Sachgegenstand hier sind Schutzgebiete an sich.

Die untere Naturschutzbehörde betont beim Erörterungstermin (07.10.2022), dass es zu keinem Eingriff in FFH-Gebiete kommt. Mobile Arten wurden berücksichtigt.

In der Stellungnahme des Landratsamtes Tuttlingen (14.07.2022) fasst die Naturschutzbehörde zusammen, dass alle Anlagenstandorte außerhalb von FFH-Gebieten liegen, sich aber im Wirkraum zu den FFH-Gebieten „Südliche Baaralb“ und „Nördliche Baaralb und Donau bei Immendingen“ befinden. Die Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung erscheint nachvollziehbar und plausibel. Mit der Einhaltung entsprechender Maßnahmen gehen von dem Vorhaben keine erheblichen Beeinträchtigungen für die Erhaltungs- und Entwicklungsziele der betroffenen Natura 2000 Gebiete aus.

Die höhere Naturschutzbehörde unterstützt die Bewertung (15.07.2022), dass die Windparks Länge und Blumberg inklusive Zuwegung und Ausgleichsmaßnahmen gemäß der Fachkonvention zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsprüfung (Lambrrecht & Trautner 2007) gebietsverträglich sind.

Die Abschaltzeiten während Fledermausrisikozeiten verhindern betriebsbedingte Wirkungen im FFH-Gebiet „Südliche Baaralb“ bezogen auf die Mopsfledermaus und das Großes Mausohr. Die jeweiligen Erhaltungsziele für die weiteren FFH-gebietsrelevanten Arten und FFH-gebietsrelevanten Lebensraumtypen sind nicht erheblich betroffen.

Des Weiteren verweist die Stellungnahme auf die Zuständigkeit der unteren Naturschutzbehörde bezüglich der Kontrolle der Bilanzierung von Kompensations- und Schadensbegrenzungsmaßnahmen.

In der Stellungnahme der unteren Naturschutzbehörde (09.12.2022) wird ausgeführt, dass in einem Abstand von ca. 470 m zur nächstgelegenen WEA 2 eine Teilfläche des FFH-Gebietes „Südliche Baaralb“ (Offenland Längewiese) liegt. Eine weitere Teilfläche dieses FFH-Gebietes beginnt ca. 800 m südwestlich der nächstgelegenen WEA 2. In einem Abstand von 290 bis 540 m nördlich der nördlichen drei WEA 6, 7 und 8 beginnt das FFH-Gebiet „Nördliche Baaralb und Donau bei Immendingen“.

Vom Vorhaben sind laut UNB keine FFH-Lebensraumtypen wie z. B. FFH-Buchenwälder oder FFH-Mähwiesen und keine FFH-Arten anlagebedingt tangiert, weder an den WEA-Standorten noch an der Zuwegung.

Durch den Betrieb der WEA besteht generell ein erhöhtes Kollisionsrisiko für Fledermaus- und Vogelarten der FFH-Richtlinie bzw. EU-Vogelschutzrichtlinie.

Die artenschutzrechtlichen Untersuchungen kommen laut UNB unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen zum Schluss, dass es zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen für die gemeldeten FFH-Arten (insbesondere für die Fledermausarten) kommt. Die Erhaltungszustände der lokalen Populationen werden gemäß Gutachten nicht verschlechtert. Somit wird ausgeschlossen, dass vom Vorhaben erheblichen Beeinträchtigungen der Schutz- und Erhaltungsziele ausgehen.

### **Ergebnis und Bewertung**

Die Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung kommt nachvollziehbar zu dem Ergebnis, dass eine erheblich nachteilige Beeinträchtigung der FFH-Gebiete ausgeschlossen werden kann. Es kommt zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen für die gemeldeten FFH-Arten, was durch die artenschutzrechtlichen Untersuchungen unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen gestützt wird. Die gebietsschutzrechtlichen Vorgaben der §§ 32 ff. BNatSchG werden eingehalten. Insoweit werden keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen durch das Vorhaben hervorgerufen.

Damit sind auch die diese Belange betreffenden Einwendungen nicht begründet und werden zurückgewiesen.

#### **1.4.11 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter**

##### **1.4.11.1 Beschreibung der Umwelt**

Unter kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter fallen historische, architektonische oder archäologische bedeutende Stätte und Bauwerke sowie Kulturlandschaften. Der Untersuchungsraum umfasst einen 5 km-Radius um die Standorte der Windenergieanlagen. Es gilt bekannte archäologische Fundstellen bzw. Verdachtsbereiche zu berücksichtigen.

##### **Bodendenkmale**

Innerhalb des Untersuchungsraums sind keine archäologischen Bodendenkmale zu verzeichnen. Angrenzend an die Erschließung der Zuwege ist in 360 m Entfernung das ehemalige Längeschloss gelegen. Im nachfolgenden Genehmigungsverfahren zur Zuwegung sind im archäologischen Verdachtsbereich an der Kurvenaufweitung östlich der WEA 4 Vorsorgemaßnahmen in der Baudurchführung zu ergreifen (z. B. Prospektion bzw. Baubegleitung bei Erdarbeiten).

## **Baudenkmale**

Denkmalgeschützte Objekte mit Umgebungsschutz sind Baudenkmale, welche als Kulturdenkmale mit besonderer Bedeutung gelten (§12 DSchG). Im Untersuchungsraum betrifft dies das Bauwerk der Wutachtalbahn (Bahnhöfe, Strecken und Wärterhäuser), die Kirche und Gnadentalkapelle im Ort Neudingen und ein Vogtshaus in Geisingen-Gutmadingen.

Ein markanter raumbildender Faktor innerhalb der historischen Kulturlandschaft ist der nordwestlich gelegene Fürstenberg.

Weitere Relikte, welche auf ein kulturelles Erbe oder sonstige Sachgüter hinweisen sind nicht bekannt.

### **1.4.11.2 Baubedingte Auswirkungen**

#### **1.4.11.2.1 Beeinträchtigung von Kulturgütern**

##### **Beschreibung der Auswirkung**

Als baubedingte Auswirkungen sind Beeinträchtigungen bzw. Beschädigung von Kulturgütern möglich.

Prognostizierte Auswirkungen auf Baudenkmale ergeben sich durch dieses Vorhaben nicht.

##### **Bewertung der Auswirkungen**

###### *Behördenstellungnahmen*

Die Baurechtsbehörden (29.07.2022) geben an, dass sofern andere als die abgeprüften Flurstücke für Ausgleichsflächen verwendet werden sollen, diese vorher zu prüfen sind. Dabei sind der Lageplan mit Flurstückangaben und der Prüfumfang vorzulegen.

Das Landesamt für Denkmalpflege wurde im Genehmigungsverfahren angehört, aber es erfolgte keine weitere Stellungnahme, da keine Bedenken gegenüber dem beantragten Vorhaben bestehen. Auch von Seiten der Baurechtsbehörden bestehen keine Bedenken bezogen auf den Denkmalschutz.

##### **Ergebnis und Bewertung**

Durch das geplante Vorhaben werden keine Baudenkmäler beeinträchtigt. Sofern andere Flurstücke als beantragt als Ausgleichsfläche in Betracht gezogen werden, wird über die Nebenbestimmungen die erneute Überprüfung hinsichtlich der Kulturgüter (Grabungsgebiet, Bodendenkmal, Kulturdenkmal) sichergestellt. Im Hinblick auf die Beeinträchtigung von Kulturgütern werden somit keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen durch das Vorhaben hervorgerufen.



### **1.4.11.3 Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen**

#### **1.4.11.3.1 Beeinträchtigung Wirkräume und Sichtachsen**

##### **Beschreibung der Auswirkung**

Anlage- oder betriebsbedingte Auswirkungen sind Beeinträchtigungen der Wirkräume der Kulturgüter oder der Sichtachsen.

##### **Bewertung der Auswirkungen**

Die Gnadenkapelle in Neudigen sowie der Fürstenberg werden aufgrund der Topografie und der bewaldeten Struktur visuell nicht von den Anlagen des Windparks beeinträchtigt. Summationswirkungen mit anderen Windparks sind aufgrund der Entfernung von mehr als 5 km sowie der Geländebeschaffenheit nicht gegeben.

##### **Ergebnis und Bewertung**

Durch das Vorhaben findet keine relevante visuelle oder sonstige Beeinträchtigung der in der Nähe liegenden Kulturgüter statt. Im Hinblick auf die Beeinträchtigung der Wirkräume und Sichtachsen werden somit keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen auf das kulturelle Erbe oder sonstige Sachgüter durch den Bau der Windkraftanlagen hervorgerufen.

#### **1.4.11.3.2 Nutzungseinschränkungen von Baudenkmalen**

##### **Beschreibung der Auswirkung**

Durch betriebliche Lärmimmissionen könnte es auch zu Nutzungseinschränkungen von Baudenkmalen kommen.

##### **Bewertung der Auswirkungen**

Es ist nicht von Störwirkungen auszugehen, welche sich auf die Bauten und Anlagen der Wutachtalbahn auswirken. Hinsichtlich der Nutzungseinschränkung durch Lärmimmissionen liegen keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen auf die umliegenden Baudenkmalen vor.

### **1.4.12 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern**

Da die einzelnen Schutzgüter eines Ökosystems in Wechselwirkung zueinanderstehen, sind deren Wirkungsverflechtungen zu betrachten. Das Schutzgut Boden übernimmt eine Vielzahl an Funktionen. Der Boden stellt einen Lebensraum für Flora und Fauna dar, bildet die Grundlage zur Landschaftsentwicklung und trägt somit zur Erholungsnutzung bei. Darüber hinaus stellt er den Standort für Denkmäler und Kulturelemente für den Menschen bereit. Weiterhin übernimmt er Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungsfunktionen und steuert mit Grundwasserneubildung, Abflussleistung etc. den Wasserhaushalt.

Das Schutzgut Wasser stellt für Tiere und Pflanzen Lebensräume bereit, bereichert die Landschaft und dient somit der menschlichen Erholung. Gewässer übernehmen bedeutende Funktionen im globalen Wasserkreislauf. Das Grundwasser bietet die Basis für die menschliche Wasserversorgung, das Bodenleben und den Wasserhaushalt. Relief, Vegetation und geländeklimatische Luftaustauschprozesse beeinflussen das Schutzgut Klima.

Menschen verändern ihre Umwelt mit sämtlichen Schutzgütern in erheblichem Maße. Gleichzeitig sind sie existenziell auf diese angewiesen. Pflanzen und Biotope dienen Tieren als Lebensraum und stellen gleichzeitig Landschaftselemente dar. Diese wiederum bieten dem Menschen Erholungsräume und können das Mikroklima verändern.

Zwischen den Schutzgütern sind durch das Windenergievorhaben verschiedene Wechselwirkungen zu erwarten, von denen folgende beispielhaft zu nennen sind:

Die sich vorrangig auf das Schutzgut Boden auswirkende Voll- und Teilversiegelung von Flächen an den WEA-Standorten entfaltet zugleich auch Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere und Pflanzen, indem Wuchsstandorte für Pflanzen und Lebensraum für Tiere verloren gehen. Zwischen den Schutzgütern Boden und Wasser entstehen Wechselwirkungen, indem unter den (teil)versiegelten Flächen die Grundwasserneubildung vermindert bzw. verhindert wird. Die durch die Freistellung der WEA-Standorte einsetzende verstärkte Mineralisierung im Boden kann wiederum zu verstärkten Nährstoffeinträgen in das Grundwasser führen.

Insgesamt ist festzustellen, dass mitunter zwar enge Verflechtungen zwischen den Schutzgütern bestehen, daraus entstehende, zusätzliche und erhebliche Beeinträchtigungen einzelner Schutzgüter durch sich verstärkende Wechselwirkungen jedoch nicht abgeleitet werden können.

## 1.5 Bewertung der Umweltauswirkungen

**Tabelle 8: Bewertung der Umweltauswirkungen**

Umweltauswirkung	Fachgesetz / Bewertungsmaßstab	Vorgesehene Maßnahmen
<b>Schutzgut Mensch, insbesondere menschliche Gesundheit</b>		
Beeinträchtigung durch Schall / Infraschall	<p>§ 5 Abs. 1 BImSchG</p> <p>TA Lärm</p> <p>Hinweise der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Immissionsschutz (LAI) zum Schallimmissionsschutz bei Windkraftanlagen (Stand 30.06.2016)</p> <p>LUBW Arbeitshilfe zur Prüfung von Schallimmissionsprognosen für Windkraftanlagen (Stand September 2018)</p>	[Beachtung der Nebenbestimmungen, u. a. Abnahmemessung der Emissionswerte, Bedingung für den Nachtbetrieb]
Beeinträchtigung durch Schattenwurf	<p>§ 5 Abs. 1 BImSchG</p> <p>LAI-Hinweise zur Ermittlung und Beurteilung der optischen Immissionen von Windkraftanlagen Aktualisierung 2019 - WEA-Schattenwurfhinweise (Stand 23.01.2020)</p>	V-4: Schattenwurf-Abschaltautomatik
Beeinträchtigung durch Befeuern	<p>§ 5 Abs. 1 BImSchG</p> <p>Allgemeine Verwaltungsvorschrift des Bundes zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen (AVV) (24.04.2020); siehe Anhang 6 bzgl. BNK</p> <p>Verpflichtung der Ausrüstung von WEA (im EEG-Regime) mit bedarfsgesteuerter Nachtkennzeichnung (BNK) (UM BW 25.11.2020)</p>	<p>Bedarfsgerechte Befeuern [Nebenbestimmungen, Bestandteil der technischen Planung]</p> <p>Synchronisierung innerhalb des Windparks [Nebenbestimmungen, Bestandteil der technischen Planung]</p> <p>Angaben zu der Anlagenkennzeichnung (Befeuern und Synchronisierung der Kennzeichnung)</p>

Umweltauswirkung	Fachgesetz / Bewertungsmaßstab	Vorgesehene Maßnahmen
Beeinträchtigung durch Lichtreflexionen (Disco-Effekt)	LAI-Hinweise zur Ermittlung und Beurteilung der optischen Immissionen von Windkraftanlagen Aktualisierung 2019 - WEA-Schattenwurfhinweise (Stand 23.01.2020)	Farben zur Dämpfung von Lichtreflexionen in Nebenbestimmungen und Herstellerangaben
Optisch bedrängende Wirkung und Umzingelung	§ 35 Abs. 3 Satz 1 BauGB (Rücknahmegebot) bzw. zum 01.02.2023 in Kraft tretenden § 249 Abs. 9 BauGB  Rechtsprechungen, z. B. Entscheidung des VG Freiburg (Breisgau) 13.03.2017	Abstände zu Wohngebäuden mehr als zweifache bzw. dreifache Gesamtanlagenhöhe (3 x 245,5m = 736,5m).
Gefährdung durch Eiswurf	Ziffer 2 der Anlage A 1.2.8/6 zur „Richtlinie für Windenergieanlagen“ zur Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen Baden-Württemberg (VwV TB) 20.12.2017	V-5: Vermeidung Eiswurf
Brandgefahr	§ 15 Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO)  Allgemeine Ausführungsverordnung zur Landesbauordnung LBOAVO (konkretisiert Brandschutzauflagen)  Kapitel A 2 Brandschutz der VwV TB vom 20.12.2017, insbesondere Abschnitt A 2.1.20 da WEA gemäß § 38 Abs. 2 Nr. 19 LBO als Sonderbauten gelten  Baden-Württembergische Verfahrensverordnung zur Landesbauordnung (LBOVVO)  Baden-Württembergische Bauprüfverordnung (BauPrüfVO)	V-3: Brandschutz (Brandschutzkonzept)  Blitzschutzanlage

Umweltauswirkung	Fachgesetz / Bewertungsmaßstab	Vorgesehene Maßnahmen
	Feuerwehrgesetz (FwG)	
<p><b>Bewertung:</b></p> <p>Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen verbleiben für das Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen.</p>		
<p><b>Schutzgüter Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt</b></p>		
<p>Biotopverlust</p> <p>Lebensraumverlust</p>	<p>§§ 13 - 18 BNatSchG</p> <p>§ 67 Abs.1 Nr.1 BNatSchG</p> <p>14, 15 Naturschutzgesetz Baden-Württemberg (NatSchG BW)</p> <p>Ökokonto-Verordnung Baden-Württemberg 2010 - ÖKVO</p> <p>Kompensationsverzeichnis-Verordnung Baden-Württemberg - KompVzVO (17.02.2011)</p> <p>LWaldG BW §§ 9, 11</p> <p>Generalwildwegeplan</p>	<p>V-1: Standort in Konzentrationsfläche für WEA nach Flächennutzungsplan</p> <p>V-7: Bauzeitenbeschränkung</p> <p>V-8 Prüfung / Sicherung pot. Habitatbäume</p> <p>V-12: Rekultivierung der temporären Bauflächen</p> <p>V-13: Rekultivierung der dauerhaft waldfreien unbefestigten Flächen</p> <p>V-15: Rückbauverpflichtung</p> <p>K-1: Neuaufforstung Gemarkung Blaubeuren-Asch, Flurstücke Nr. 594, Erwerb über Flächenagentur</p> <p>K-4: Neuaufforstung Gemarkung Blumberg-Riedböhringen, Flurstück 3567</p> <p>K-10: Waldumbau Gemarkung Fürstenberg, Distrikt Längewald, Abteilung Fürstenberg</p> <p>K-34: Waldumbau Gemarkung Riedöschingen, Flurstück 1035</p>

Umweltauswirkung	Fachgesetz / Bewertungsmaßstab	Vorgesehene Maßnahmen
		<p>K-3, K-23 (anteilig), K-50: Erstauf- forstung</p> <p>K-10, K-32: Waldstilllegung</p> <p>K-3: Umwandlung Acker in Grün- land</p>
<p>Störung von Tieren, Kollision, Ba- rotrauma, Barrierewirkung</p>	<p>FFH-Richtlinie Art. 12, 13, 16 (EU- Richtlinie 92/43/EWG 1992)</p> <p>Anhang IV der FFH-Richtlinie</p> <p>Vogelschutzrichtlinie Art. 5-7, 9 (EU-Richtlinie 79/409/EWG1979)</p> <p>§ 15, § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 i. V. m. Abs. 5, § 45 BNatSchG [Antrag wird nach altem BNatSchG gestellt]</p> <p>Hinweise zur Erfassung und Bewer- tung von Vogelvorkommen bei der Genehmigung von Windenergiean- lagen“ vom 15.01.2021</p> <p>oder [Wahlrecht laut UM 18.01.2021] Hinweise für den Un- tersuchungsumfang zur Erfassung von Vogelarten bei der Bauleitpla- nung und Genehmigung für Wind- energieanlagen (LUBW 2020) und Hinweisen zur Bewertung von Be- einträchtigungen von Vogelarten bei der Bauleitplanung und Geneh- migung für Windenergieanlagen (LUBW 2015)</p> <p>Hinweise zur Untersuchung von Fledermausarten bei Bauleitplanung und Genehmigung für Windenergie- anlagen (LUBW 2014)</p>	<p>V-2: Schutz von Boden, Grundwas- ser, Vegetation während der Bau- ausführung (bzgl. Sicherung eines FFH-Lebensraumtyps an der Länge- wiese)</p> <p>V-6: WEA-Abschaltung zu Risikozei- ten Fledermäuse</p> <p>V-7: Bauzeitenbeschränkung</p> <p>V-8: Prüfung / Sicherung pot. Habi- tatbäume</p> <p>V-9: Nistkastenverlegung</p> <p>V-10: Sicherung / Umsiedlung Ameisennester</p> <p>V-11: Vergrämung Haselmaus</p> <p>V-14: WEA-Abschaltung zu Risiko- zeiten Rotmilan</p> <p>A-2 <b>CEF</b>: Haselmauskästen und Wurzelteller / Reisighaufen im Um- feld der WEA 4</p> <p>A-3: Gestaltung und Pflege von Waldrändern auf den temporären Rodungsflächen an allen WEA</p> <p>A-4 <b>CEF</b>: Habitatbaumgruppen</p>

Umweltauswirkung	Fachgesetz / Bewertungsmaßstab	Vorgesehene Maßnahmen
	<p>Hinweise zur Erfassung und Bewertung von Auerhuhnvorkommen bei der Genehmigung von Windenergieanlagen (UM 2022)</p> <p>Verbreitungskarten der LUBW zu windkraftempfindlichen Arten in Baden-Württemberg</p> <p>BW-Rechtsprechung 2017: Waldschnepfe nicht als windenergieempfindliche Art eingestuft (Landtag von Baden-Württemberg Drucksache 16 / 252817)</p>	<p>A-5 <b>CEF</b>: Ausbringen von Nistkästen im näheren Anlagenumfeld (Gartenrotschwanz, Grauschnäpper)</p> <p>K-13: Extensivierung - Naturschutzrechtlicher Ausgleich</p> <p>K-55: Extensivierung - Naturschutzrechtlicher Ausgleich</p> <p>Monitoringmaßnahmen:</p> <p>Gondelmonitoring Fledermäuse</p> <p>Kontrolle der Ersatzlebensräume Haselmaus</p> <p>Kontrolle / Pflege der ausgebrachten Kästen (Haselmaus, Fledermäuse, Höhlenbrüter)</p> <p>Die Kontrolle der Maßnahmen Erstaufforstung und Waldumbau erfolgt im Rahmen der forstlichen Bewirtschaftung durch den Waldeigentümer.</p>
<p>Auswirkungen auf naturschutzrechtliche Schutzgebiete und -objekte</p>	<p>FFH-Richtlinie und VSG-Richtlinie bilden Grundlage für Ausweisung von Natura 2000 Gebieten</p> <p>§ 34 BNatSchG i.V.m § 38 BNatSchG</p> <p>BNatSchG § 23-25, 30</p> <p>Schutzgebietsverordnung Vogelschutzgebiet „Wutach und Baaralb“ (Schutzgebiets-Nr. 8116-441)</p>	

Umweltauswirkung	Fachgesetz / Bewertungsmaßstab	Vorgesehene Maßnahmen
	Schutzgebietsverordnung Vogel- schutzgebiet „Baar“ (8017-441)  Schutzgebietsverordnungen FFH- Gebiet „Südliche Baaralb“ (8117- 341) und „Nördliche Baaralb und Donau bei Immendingen (8017- 341)  Verordnung RP Freiburg zum Na- turpark Südschwarzwald	
<p><b>Bewertung:</b></p> <p>Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen incl. der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung sowie der Kompensationsmaßnahmen verbleiben für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt sowie geschützte und schutzwürdige Bestandteile von Natur und Landschaft keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen.</p> <p>Ferner erfolgt der für die Waldumwandlung forstrechtlich vorgesehene Ersatz in Form von Neuaufforstungen und Waldumbaumaßnahmen.</p>		
<p><b>Schutzgüter Fläche und Boden</b></p>		
Flächenverbrauch / Flächenversie- gelung:  Standort  Baufeld  Bauausführung	Bundesbodenschutzgesetz  DIN 19639 „Bodenschutz bei Pla- nung und Durchführung von Bau- vorhaben“  DIN 19731 „Bodenbeschaffenheit - Verwertung von Bodenmaterial“  DIN 18915 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Bodenarbeiten“  DIN 18916 „Landschaftsbauarbei- ten“  Bundesbodenschutz- und Altlasten- verordnung (BBodSchV) insb. § 12	V-1: Konfliktmindernde Standort- wahl, Bauausführung und Flächen- versiegelung  V-2: Schutz von Boden, Grundwas- ser, Vegetation während der Bau- ausführung (inkl. Bodenkundliche Baubegleitung)  V-12: Rekultivierung der temporä- ren Bauflächen  V-15: Rückbauverpflichtung  Umweltbaubegleitung  Bodenschutzkonzept



Umweltauswirkung	Fachgesetz / Bewertungsmaßstab	Vorgesehene Maßnahmen
	Landes-Bodenschutz und Altlastengesetz Baden-Württemberg (LBod-SchAG)  ÖKVO Baden-Württemberg (2010)  Arbeitshilfe - Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung (LUBW 2013)  § 15 BNatSchG	Kompensation von 195.231 Ökopunkte nach ÖKVO
Veränderung des Bodengefüges und Beeinträchtigung von Bodenfunktionen durch Verdichtung und Versiegelung	Bundesbodenschutzgesetz  DIN 19639 „Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben“  DIN 19731 „Bodenbeschaffenheit - Verwertung von Bodenmaterial“  DIN 18915 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Bodenarbeiten“  DIN 18916 „Landschaftsbauarbeiten“  Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetz Baden-Württemberg (LBod-SchAG)  ÖKVO  Arbeitshilfe - Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung (LUBW 2013)  § 15 BNatSchG	V-1: Konfliktmindernde Standortwahl, Bauausführung und Flächenversiegelung  V-2: Schutz von Boden, Grundwasser, Vegetation während der Bauausführung  V-12: Rekultivierung der temporären Bauflächen  V-15: Rückbauverpflichtung  Umweltbaubegleitung  Kompensation von 195.231 Ökopunkte nach ÖKVO
Eintrag von Schadstoffen in den Boden	Bundesbodenschutzgesetz	Interne Auffangbehälter in WEA

Umweltauswirkung	Fachgesetz / Bewertungsmaßstab	Vorgesehene Maßnahmen
	Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV)  DIN 19639 „Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben“	V-2: Schutz von Boden, Grundwasser, Vegetation während der Bauausführung  V-3: Brandschutz
Verunreinigung von Böden bei Stilllegung und Rückbau	§ 5 Abs. 3 BImSchG  § 35 BauGB ggf. Anforderungen des BBodSchG und des KrWG  § 5 Abs. 3 Nr. 1 BImSchG Pflichten des KrWG für Abfallerzeuger	
<p><b>Bewertung:</b></p> <p>Die Planung wurde dahingehend ausgerichtet, die Flächeninanspruchnahme für den Windpark insgesamt auf ein Minimum zu reduzieren. Die Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche sind als nicht erheblich einzuordnen.</p> <p>Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungs-, Verminderungs- und Schutzmaßnahmen, insbesondere der bodenkundlichen Baubegleitung, sowie der vorgesehenen Kompensation der Bodenwertverluste verbleiben für das Schutzgut Boden keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen.</p>		
<p><b>Schutzgut Wasser</b></p>		
Stoffeinträge ins Grundwasser und Oberflächenwasser	§ 49 i.V.m. § 43, § 62 WHG (Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushaltes)  Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV)  Material nach VwV Boden und BBodSchG  WRRL  Wassergesetz für Baden-Württemberg (WG)	V-2: Schutz von Boden, Grundwasser, Vegetation während der Bauausführung inkl. bodenkundlicher Baubegleitung  V-3: Brandschutz

<b>Umweltauswirkung</b>	<b>Fachgesetz / Bewertungsmaßstab</b>	<b>Vorgesehene Maßnahmen</b>
Veränderung der Gewässermorphologie an Gerinnen	WHG  WRRL  WG BW	
Auswirkungen auf Wasserschutzgebiete	Verordnung für WSG „Tiefbrunnen im Aitrachtal“ (327139) [WEA 4, 6, 7, 8]  WSG „Köhre-Allmend Blumberg“ (326086) [Kabeltrasse]	V-2: Schutz von Boden, Grundwasser, Vegetation während der Bauausführung  Interne Auffangbehälter in WEA
<p><b>Bewertung:</b></p> <p>Unter Berücksichtigung der in Maßnahme V-2 aufgeführten besonderen Vorkehrungen im WSG während der Bauzeit und bei Einhaltung der geltenden rechtlichen und technischen Vorschriften ist im ordnungsgemäßen Betrieb von keinen erheblichen nachteiligen Auswirkungen für Oberflächen- und Grundwasser auszugehen.</p>		
<p><b>Schutzgüter Luft und Klima</b></p>		
Auswirkungen durch Luftschadstoffe in der Bauphase	§ 5 Abs. 1 BImSchG	
Veränderung des Mikroklimas		
<p><b>Bewertung:</b></p> <p>Für die Schutzgüter Luft und Klima ergeben sich keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen.</p>		
<p><b>Schutzgut Landschaft</b></p>		
Auswirkungen auf die Erholungs- und Freizeitfunktion und kleinräumige Veränderung der Landschaft		V-1: Konfliktmindernde Standortwahl, Bauausführung und Flächenversiegelung
Beeinträchtigung des Landschaftsbilds und der landschaftsgebundenen Erholung	§§ 14, 15 BNatSchG  Landschaftsbildbewertung der Universität Stuttgart	Ersatzgeldzahlung [2,5 % der Baukosten in Nebenbestimmungen]  V-15: Rückbauverpflichtung

<b>Umweltauswirkung</b>	<b>Fachgesetz / Bewertungsmaßstab</b>	<b>Vorgesehene Maßnahmen</b>
	Ausgleichsabgabenverordnung (AAVO) §§ 2 und 3 [Höhe der Ersatzzahlung]  Windfibel von Baden-Württemberg	Technische Minimierung von Lichtemissionen durch bedarfsgerechte Befuerung und Synchronisierung [Nebenbestimmungen]  Kompensationsmaßnahme am nordexponierten Hang des Fürstenbergs (Umwandlung Fichten-Bestand in Buchenwald)
Auswirkungen auf landschaftsrechtliche Schutzgebiete und -objekte (LSG, Naturpark, Wald mit Erholungsfunktion und landschaftsprägender Funktion)	§§ 26, 28, 29 BNatSchG i.V.m. konkreter Schutzerklärung für betroffenes Gebiet / Objekt gemäß § 22 BNatSchG  § 67 Abs.1 Nr.1 BNatSchG	V-15: Rückbauverpflichtung
<p><b>Bewertung:</b></p> <p>Die Errichtung der geplanten WEA wird zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes führen. Die Anlagen werden mit einer technischen Überprägung des bislang weitestgehend unbeeinträchtigten Landschaftsraumes einhergehen und weiträumig sichtbar sein.</p> <p>Die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch die geplanten WEA kann aufgrund der Höhe der Anlagen nicht durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen kompensiert werden. Es erfolgt daher eine Ersatzgeldzahlung.</p>		
<p><b>Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter</b></p>		
Beeinträchtigung von Bodendenkmälern	Denkmalschutzgesetz Baden-Württemberg (DSchG BW)  Denkmalliste BW	
Beeinträchtigung von Sichtbeziehungen zu Baudenkmalern	DSchG BW  Denkmalliste BW	
<p><b>Bewertung:</b></p> <p>Für die das kulturelle Erbe und sonstige Sachgüter ergeben sich keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen.</p>		

---

## **Gesamtbewertung besonders geschützte Arten**

Es wurde eine artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt, ob artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG durch das Vorhaben ausgelöst werden können. Hierbei wurden konfliktvermeidende und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen herausgearbeitet, die in den LBP übernommen worden sind. Für alle planungsrelevanten Arten des Anhanges IV der FFH-Richtlinie sowie für europäische Vogelarten gemäß Art. 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie kann ausgeschlossen werden, dass die Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG erfüllt werden.

## **Gesamtbewertung Natura 2000-Gebiete**

Vom Vorhaben sind keine FFH-Lebensraumtypen wie z. B. FFH-Buchenwälder oder FFH-Mähwiesen und keine FFH-Arten anlagebedingt tangiert, weder an den WEA-Standorten noch an der Zuwegung. Durch den Betrieb der WEA besteht generell ein erhöhtes Kollisionsrisiko für Fledermaus- und Vogelarten der FFH-Richtlinie bzw. EU-Vogelschutzrichtlinie.

Die artenschutzrechtlichen Untersuchungen kommen unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sowie der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen zum Schluss, dass es zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen für die gemeldeten FFH-Arten (insbesondere für die Fledermausarten) und die Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie kommt.

Die Erhaltungszustände der lokalen Populationen werden gemäß Gutachten nicht verschlechtert. Somit gehen vom Vorhaben keine erheblichen Beeinträchtigungen der Schutz- und Erhaltungsziele der Natura 2000-Gebiete aus.

## **Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen**

Die Bewertung der einzelnen Schutzgüter hat ergeben, dass bei Beachtung der Nebenbestimmungen des Genehmigungsbescheides mit der Errichtung und dem Betrieb der geplanten sechs WEA keine schädlichen Umwelteinwirkungen oder erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf die Schutzgüter in § 1a 9. BImSchV verbunden sind. Dies gilt auch unter Berücksichtigung von Wechselwirkungen zwischen den Umwelteinwirkungen. Bei der Bewertung wurden auch die Maßnahmen berücksichtigt, durch die erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden sollen.

---

## **2 Berücksichtigung des Ergebnisses bei der Entscheidung über die Zulässigkeit des Vorhabens**

Alle im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung vorgebrachten Einwendungen, Erwiderungen der Antragstellerin sowie Stellungnahmen der Fachbehörden wurden geprüft und bewertet. Sie sind bei den Entscheidungen über die Zulässigkeit des Vorhabens berücksichtigt.

Aus der Umweltverträglichkeitsprüfung ergibt sich kein Anhaltspunkt, die Genehmigungen zu versagen. Vielmehr überwiegen die öffentlichen Interessen zur Förderung der erneuerbaren Energien und zum Klimaschutz die Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter des § 1a 9. BImSchV.

Die Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens wurde im Februar 2023 erstellt und kann daher als hinreichend aktuell angesehen werden.