LANDKREIS HEILBRONN

Landratsamt Heilbronn

Immissionsschutzrechtliche Genehmigung

EnBW Windkraftprojekte GmbH

LANDRATSAMT
HEILBRONN

Genehmigung

nach BImSchG

Datum: 25.03.2026
Az.: 30.1/106.11

EnBW Windkraftprojekte GmbH

» Windenergieanlagen Gundelsheim,
Windpark Gundelsheim«

Inhalt

I. Entscheidung 4
A. Genehmigung 4
B. Nebenbestimmungen 6
1. Allgemeines 6
2. Bauordnungsrecht 8
3. Immissionsschutz 13
4. Arbeitsschutz und Sicherheitstechnik 16
5. Flugverkehr / Luftsicherheit 17
6. Infrastrukturelle Belange der Wehrverwaltung 21
7. Kampfmittel 21
8. Forst 21
9. Wasser- und Bodenschutz 22
10. Abfallrecht 27
11. Natur/Landschafts- und Artenschutz 28
12. Straßen und Verkehr 34
13. Brandschutz 35
14. Landwirtschaft 36
II. Antrags- und Entscheidungsunterlagen 37
III. Hinweise 40
IV. Begründung 46
A. Sachverhalt 46
B. Rechtliche Würdigung 46
B.1 Allgemein 46
B.2 Baurecht 51
B.3 Immissionsschutz 58
B.4 Arbeitsschutz und Sicherheitstechnik 68
B.5 Flugverkehr / Luftsicherheit 68
B.6 Brandschutz 68
B.7 Natur/Landschafts- und Artenschutz 69
B.8 Straßen- und Verkehr 92
B.9 Raumordnung 92
B.10 Klimaschutz 94
B.11 Windhöffigkeit 96
B.12 Denkmalschutz 97
B.13 Infrastrukturelle Belange der Wehrverwaltung 101
B.14 Kampfmittel 101
B.15 Grundwasserschutz 101

B.16 Oberflächengewässer und Hochwasserschutz 101
B.17 Abfallrecht 101
B.18 Wassergefährdende Stoffe 102
B.19 Landwirtschaft 102
B.20 Bergrecht 104
B. 21 Landeserdbebendienst 104
C. Zusammenfassende Beurteilung 105
V. Kostenentscheidung 106
VI. Rechtsbehelfsbelehrung 106

LANDRATSAMT HEILBRONN

Immissionsschutzrechtliche Genehmigung

vom 25. März 2026

Nr. 30.1/106.11

EnBW Windkraftprojekte GmbH, 70567 Stuttgart
Antrag auf Genehmigung nach BImSchG

I. Entscheidung

A. Genehmigung

1. Der EnBW Windkraftprojekte GmbH, Schelmenwasenstraße 15, 70567 Stuttgart, wird auf Antrag vom 24.10.2024, zuletzt ergänzt am 08.10.2025, gemäß § 4 Abs. 1 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) die

immissionsschutzrechtliche Genehmigung

erteilt, auf dem Grundstück Flst.-Nr. 1176, Flur 645 - Böttingen - auf Gemarkung der Stadt Gundelsheim zwei Windenergieanlagen zur Erzeugung von Strom zu errichten und zu betreiben. Die Anlagen vom Typ Enercon E-160 EP5 E3 verfügen über eine Nabenhöhe von 166,6 m bei einem Rotordurchmesser von 160 m sowie einer Nennleistung von 5.560 Kilowatt (kW). Die Gesamthöhe der Anlage beträgt 246,6 m.

Die Genehmigung erstreckt sich auf folgende Standorte:

Anlage Nr.	**UTM - Standortkoordinaten**	
GUN 01	RW: 511.836,0	HW: 5.463.612,0
GUN 02	RW: 512.131,0	HW: 5.463.292,0

Die Genehmigung berechtigt ferner zum Bau der erforderlichen Baustellen- und Wartungseinrichtungen und der Lager, Kranstell- und Vormontageflächen sowie

zur Durchführung der mit der Maßnahme verbundenen Ersatz- und Ausgleichsmaßnahmen entsprechend der Angaben in den Antragsunterlagen, soweit in diesem Bescheid keine abweichenden Regelungen getroffen werden.

Der Bau bzw. Ausbau der Zuwegung sowie die Verlegung der Kabeltrasse gehören nicht zum Anlagenumfang; sie sind somit nicht Gegenstand des Antrags und auch nicht Bestandteil dieser Genehmigung. Gleiches gilt für den späteren Rückbau der Anlagen, der ebenfalls nicht Bestandteil der Genehmigung ist. Für diese Maßnahmen sind ggf. gesonderte Genehmigungen einzuholen.

Die Genehmigung ergeht nach Maßgabe der unter II. dieses Bescheides aufgeführten Pläne, Zeichnungen und Beschreibungen und unter den in I. B. festgesetzten Nebenbestimmungen. Die Windenergieanlagen dürfen nicht anders errichtet und betrieben werden, als in den vorgelegten und in II. genannten Unterlagen beschrieben, soweit im Folgenden keine abweichenden Regelungen getroffen werden.

Die erteilte Genehmigung erlischt für die Windenergieanlagen, wenn nicht innerhalb von 3 Jahren nach Bekanntgabe des Bescheides entsprechend den vorgelegten Beschreibungen und Zeichnungen mit der Errichtung der Anlagen begonnen wird (§ 18 Abs. 1 Nr. 1 Bundes-Immissionsschutzgesetz). Die Frist kann auf Antrag aus wichtigem Grund verlängert werden, wenn hierdurch der Zweck des BImSchG nicht gefährdet wird.

2. Für diese Genehmigung wird eine Gebühr in Höhe von [redacted] € festgesetzt.

Die Gebühr wird mit Zustellung der Genehmigung zur Zahlung fällig und ist unter Angabe des Buchungszeichens [redacted] an das Landratsamt Heilbronn, IBAN [redacted], [redacted] (Kreissparkasse Heilbronn) innerhalb eines Monats zu überweisen.

3. Diese Genehmigung schließt gemäß § 13 BImSchG andere die Anlagen betreffende behördliche Entscheidungen ein. Hierbei handelt es sich um die:

   - Baugenehmigung gemäß §§ 58 Abs. 1, 49 Landesbauordnung (LBO) zur Errichtung der Windenergieanlagen.

   - Zulassung einer Ausnahme nach § 56 Abs. 3 i.V.m. § 4 Abs. 3 S. 3 LBO

   - naturschutzrechtliche Eingriffszulassung für die mit dieser Genehmigung verbundenen Eingriffe in den Naturhaushalt und in das Landschaftsbild gemäß §§ 17 und 15 Bundesnaturschutzgesetz (BNatschG).

- Genehmigung nach § 19 Abs. 2 Denkmalschutzgesetz (DSchG).

B. Nebenbestimmungen

1. Allgemeines

1.1 Antragsunterlagen

Vorbehaltlich der weiteren Bestimmungen in diesem Bescheid ist das Vorhaben unter Beachtung der allgemein anerkannten Regeln der Baukunst und der Technik entsprechend den durch Genehmigungsvermerk des Landratsamts Heilbronn als „Beilage“ zu dieser Entscheidung gekennzeichneten Antragsunterlagen auszuführen. Die Anlagen sind auch entsprechend zu betreiben. Die als Beilage gekennzeichneten Antragsunterlagen sind insoweit Bestandteil dieser Entscheidung. Abweichungen bzw. Konkretisierungen werden im Einzelfall durch entsprechende Nebenbestimmungen geregelt.

Ergeben sich Widersprüche zwischen dem Inhalt der Antragsunterlagen und den in diesem Bescheid festgelegten Nebenbestimmungen, so gelten Letztere.

1.2 Baubeginn

Der jeweilige Beginn

- der bauvorbereitenden Maßnahmen (Bau der Kranstell- und Montageflächen) sowie
- der Errichtung der Windenergieanlagen (Beginn der Ausschachtung für das Fundament)

ist dem Landratsamt Heilbronn, Amt 30, Sachgebiet Bauleitplanung und Projekte (im Folgenden SG 30.1), rechtzeitig, d. h. mindestens zwei Wochen vorher schriftlich mit Angabe des Datums des Beginns der oben bezeichneten Maßnahmen anzuzeigen.

Alternativ kann mindestens zwei Wochen vor Beginn der ersten Arbeiten ein Ablaufplan über die einzelnen Gewerke vorgelegt werden. Zeitliche Veränderungen der Abläufe sind unverzüglich mitzuteilen.

Die im Übrigen in diesem Bescheid formulierten Anzeigepflichten, insbesondere gegenüber den Fachbehörden, und der dort jeweils geforderte Zeitpunkt der Anzeige bleiben hiervon unberührt.

1.3 Mitteilung Datum Inbetriebnahme

Der Termin der Inbetriebnahme der Windenergieanlagen ist dem Landratsamt Heilbronn, SG 30.1, rechtzeitig, d. h. in der Regel mindestens 2 Wochen vorher schriftlich mit Angabe des Datums der Inbetriebnahme anzuzeigen. Als Inbetriebnahme gilt der Beginn der ersten Stromerzeugung, also der Einspeisung der ersten Kilowattstunde.

1.4 Mitteilung des verantwortlichen Betreibers

Mindestens zwei Wochen vor Beginn der Arbeiten zur Errichtung der Windenergieanlagen (Beginn der Ausschachtung für die Fundamente) ist dem Landratsamt Heilbronn, SG 30.1, vorher schriftlich mit Name, Anschrift und Telefonnummer die natürliche Person anzuzeigen, die die Pflichten des Betreibers im Sinne von § 52b BImSchG wahrnimmt.

1.5 Mitteilung Betreiberwechsel

Ein vollständiger oder teilweiser Wechsel der Betreiberin der Windenergieanlagen, z.B. durch Verkauf, ist dem Landratsamt Heilbronn, SG 30.1), unverzüglich mitzuteilen.

Für den Fall eines Betreiberwechsels nach Baubeginn ergeht die Genehmigung unter der Auflage, dass der neue Betreiber spätestens 1 Monat nach der Anzeige des Wechsels

- gegenüber dem Landratsamt Heilbronn, SG 30.1, eine Verpflichtungserklärung abgibt, dass die Windenergieanlagen nach dauerhafter Aufgabe der zulässigen Nutzung zurückgebaut und nachweislich ordnungsgemäß entsorgt werden (Rückbauverpflichtung gemäß § 35 Abs. 5 Satz 2 und 3 Baugesetzbuch (BauGB)),

- eine auf ihn ausgestellte unbefristete Sicherheitsleistung i.S. der Ziffer 2.9 in gleicher Höhe bei dem für den Rückbau zuständigen Landratsamt Heilbronn, SG 30.1, hinterlegt, sofern nicht die Sicherheitsleistung, welche die Rückbauverpflichtung des Vorbetreibers absichert, weiterhin für den neuen Betreiber gilt.

Die vom Vorbetreiber erbrachte Sicherheitsleistung bleibt solange bestehen, bis die Sicherheitsleistung vom neuen Betreiber erbracht wird.

1.6 Mitteilung von Störungen, besonderen Vorkommnissen etc.

Die Anlagenbetreiberin hat dem Landratsamt Heilbronn, SG 30.1, unverzüglich jede immissionsschutzrechtlich bedeutsame Störung des bestimmungsgemäßen Betriebs der Windenergieanlagen mitzuteilen. Ferner ist das Landratsamt Heilbronn über alle Vorkommnisse, durch die Gefahren hervorgerufen oder die Nachbarschaft belästigt werden könnte(n), sofort per Telefon oder E-Mail zu unterrichten.

Dazu gehört insbesondere die Beschädigung von Bauteilen,

- wodurch diese abstürzen oder weggeschleudert werden könnten, oder
- die zu einem erhöhten Lärmpegel,
- die zum Auslaufen von Öl oder
- die zu einer sonstigen schwerwiegenden Schädigung der Windenergieanlagen führen könnte.

Kontaktdaten

- Telefon; 07131 994 0
- E-Mail: Windenergie@landratsamt-heilbronn.de

1.7 Abstand zu Freileitungen

Hinsichtlich des Mindestabstands zwischen Windenergieanlagen und Freileitungen ist die hierzu aktuell gültige DIN-Norm zu beachten.

1.8 Dokumentationspflichten

Die Windenergieanlage ist regelmäßig zu warten. Sämtliche Wartungs- und Reparaturarbeiten sind durch eine schriftliche Dokumentation in Form eines Wartungsbuches lückenlos festzuhalten. Das Gleiche gilt für Wetter- und Leistungsdaten der Windenergieanlage, die lückenlos ab der Inbetriebnahme der Windenergieanlage dauerhaft zu speichern sind. Die Dokumentation kann auch elektronisch geführt werden. Verschleißteile, die eine Erhöhung der Geräuschemissionen bewirken können, sind auszutauschen.

Folgende Daten sind mindestens festzuhalten:

- Datum der Wartung
- Ergebnis der Wartung
- Austausch der Verschleißteile mit Bezeichnung und Datum
- Besondere Ereignisse.

Das Wartungsbuch ist auf Verlangen dem Landratsamt Heilbronn, SG 30.1, vorzulegen.

2. Bauordnungsrecht

2.1 Baufreigabe

Mit der Ausführung des Bauvorhabens darf erst nach Erteilung des Baufreigabescheins (Roter Punkt) begonnen werden.

2.2 Wechsel Bauleiter

Während der Bauausführung hat der Bauherr jeden Wechsel in der Person des Bauleiters und des Unternehmers dem Landratsamt Heilbronn, SG 30.1, unverzüglich mitzuteilen. Die Mitteilung über den Wechsel des Bauleiters ist vom neuen Bauleiter mit zu unterschreiben (§ 42 Abs. 6 LBO).

Fertigstellung

2.3

Mit der Anzeige der Fertigstellung des Rohbaus ist dem Landratsamt Heilbronn, SG 30.1, eine Bescheinigung der mit der Bauleitung beauftragten Person vorzulegen, dass die Bauausführung der Windenergieanlagen mit den Vorgaben des Prüfbescheides für eine Typenprüfung, Bescheid Nr. 3443492-3-d Rev. 7, Turm- und Fundamente – Hybridturm, Windenergieanlage ENERCON E-160 EP5 E3 Variante R0 und R1, Rotorblatt

Typ LM 78.3 P, Nabenhöhe 166,7m, Windzone S, Erdbebenzone 3 der TÜV SÜD Industrie Service GmbH - Prüfamt für Standsicherheit für die bautechnische Prüfung von Windenergieanlagen, München, übereinstimmt. (In sinngemäßer Anwendung des § 66 LBO).

2.4

Dem Landratsamt Heilbronn, SG 30.1, ist ein Inbetriebnahmeprotokoll mit einer Bestätigung, dass die Auflagen in den gutachtlichen Stellungnahmen erfüllt sind und dass die installierten Anlagen mit der begutachteten, und dem Prüfbescheid für eine Typenprüfung, Bescheid Nr. 3443492-3-d Rev. 7, Windenergieanlage ENERCON E-160 EP5 E3 Variante R0 und R1, , Rotorblatt Typ LM 78.3 P, Nabenhöhe 166,7m, Windzone S, Erdbebenzone 3 der TÜV SÜD Industrie Service GmbH - Prüfamt für Standsicherheit für die bautechnische Prüfung von Windenergieanlagen, München, zugrundeliegenden Windenergieanlage identisch sind (Konformitätsbescheinigung), vorzulegen.

Standsicherheit

2.5

Die Tragfähigkeit des Untergrunds und die Standsicherheit sämtlicher Bauteile der Windenergieanlage müssen nachgewiesen und durch einen anerkannten Prüfingenieur bestätigt werden.

2.6

Sämtliche der unter Ziffer 6 (Zusammenfassung) des Prüfbescheides für eine Typenprüfung, Bescheid Nr. 3443492-3-d Rev. 7, Turm und Fundamente – Hybridturm, Windenergieanlage ENERCON E-160 EP5 E3 Variante R0 und R1, Rotorblatt Typ LM 78.3 P, Nabenhöhe 166,7 m, Windzone S, Erdbebenzone 3 der TÜV SÜD Industrie Service GmbH - Prüfamt für Standsicherheit für die bautechnische Prüfung von Windenergieanlagen, München -, genannten Auflagen und Bemerkungen der Prüfberichte, des Prüfbescheides und der zugehörigen gutachterlichen Stellungnahmen sind zu beachten und umzusetzen.

2.7

Die Entwurfs-/Auslegungslebensdauer der geplanten WEA wird nach dem vorgelegten Gutachten zur Standorteignung von Windenergieanlagen nach DIBt 2012 mit 25 Jahren angegeben. Mit der „Richtlinie für den Weiterbetrieb von Windenergieanlagen“ der Germanischer Lloyd Industrial Services GmbH, Hamburg, besteht die Möglichkeit einer Bewertung von Windenergieanlagen hinsichtlich ihres Weiterbetriebs nach Ablauf der Entwurfs-/Auslegungslebensdauer.

Rechtzeitig vor Ablauf der zulässigen Entwurfs-/Auslegungslebensdauer ist gemäß Abschnitt 17.1 und 17.2 der Richtlinie für Windenergieanlagen ‘Einwirkungen und Standsicherheitsnachweise für Turm und Gründung“, Ausgabe Oktober 2012 - korrigierte Fassung März 2015 (Deutsches Institut für Bautechnik - DIBt, Berlin) durch eine gutachterliche Stelle zu bestätigen, dass die Standsicherheit der Anlagen weiterhin gegeben ist. Diese Prüfungen sind in den von der gutachterlichen Stelle vorgegebenen

Zeiträumen zu wiederholen. Die entsprechenden Bescheinigungen sind dem Landratsamt Heilbronn, SG 30.1, vorzulegen.

2.8 Bautechnische Nachweise

Nach § 17 LBOVVO ist das Bauvorhaben prüfpflichtig. Es sind bautechnische Nachweise erforderlich. Mit der Prüfung dieser Nachweise und mit der Überwachung der Konstruktion wird das Landratsamt auf Kosten des Bauherrn einen Prüfingenieur beauftragen. Für das Bauvorhaben sind rechtzeitig vor Baubeginn bautechnische Nachweise (statische Berechnung mit Plänen, Schallschutznachweis) in 2-facher Ausfertigung dem beauftragten Prüfingenieur vorzulegen. Die Bauarbeiten dürfen so lange nicht ausgeführt werden, bis die statische Berechnung geprüft und der Baufreigabeschein (Roter Punkt) erteilt ist. Es dürfen entsprechend § 17 LBO nur zugelassene Bauprodukte verwendet werden.

2.9 Baugrundgutachten

Ein Baugrundgutachten liegt nicht vor. Dem Landratsamt Heilbronn, SG 30.1, ist vor Baubeginn das auf das Bodengutachten aufbauende Baugrundgutachten unter Berücksichtigung der Vorgaben aus der Typenprüfung zur Prüfung und Freigabe vorzulegen. Das Baugrundgutachten wird Bestandteil der Genehmigung und ist auch dem Prüfingenieur zur Prüfung vorzulegen.

2.10 Bauüberwachung

Mit der Bauüberwachung wird das Landratsamt auf Kosten des Bauherrn einen Prüfingenieur beauftragen. Es dürfen entsprechend § 17 LBO nur zugelassene Bauprodukte verwendet werden. Dem Landratsamt kann ein Prüfingenieur für die Bauüberwachung vorgeschlagen werden.

2.11 Brandschutz

Die brandschutztechnischen Bauteile und Anforderungen, soweit sie Grundlage des gutachterlichen Brandschutzkonzeptes (vgl. unten I. B. Ziffer 13) sind, müssen nach Fertigstellung und vor Inbetriebnahme des Gebäudes von einer sachverständigen Person im Bereich für vorbeugenden Brandschutz hinsichtlich ihrer Übereinstimmung mit dem genannten Dokument sowie ihrer mängelfreien Errichtung abgenommen werden.

Diese Abnahmebescheinigung ist dem Landratsamt Heilbronn vor dem Abnahmetermin des Landratsamts vorzulegen.

2.12 Farbliche Gestaltung

Das Äußere der baulichen Anlage ist farblich so zu gestalten, dass die bauliche Anlage selbst nicht verunstaltend wirkt und auch das Straßen-, Orts- oder Landschaftsbild nicht verunstaltet wird. Aufdringliche grelle, glänzende oder reflektierende Anstriche und Materialien sind zu vermeiden.

2.13 Baulast

Von der Genehmigung darf erst Gebrauch gemacht werden, wenn das Landratsamt Heilbronn ausdrücklich die Vollständigkeit und inhaltliche Richtigkeit der Baulasterklärung bestätigt hat und die Eintragung der Baulasten in das Baulastenverzeichnis erfolgt ist.

Die Abstandfläche des Vorhabens gemäß § 5 LBO erstreckt sich auf das angrenzende Grundstück Flurstück Nr. 1174 der Gemarkung Gundelsheim. Die genaue Lage und der Umfang der Abstandsfläche ergibt sich aus den Ziffern 6.3.2 und 6.6 der Antragsunterlagen (Beilage 47 und 52).

Die Baulastübernahmeerklärung muss vor der Baurechtsbehörde oder vor der Gemeindebehörde abgegeben oder anerkannt werden; sie kann auch in öffentlich beglaubigter Form einer dieser Behörden vorgelegt werden (vgl. § 71 Abs. 2 LBO).

Wiederkehrende Prüfungen

2.14

Die wiederkehrenden Prüfungen sind in regelmäßigen Abständen gemäß Abschnitt 15.1 der 'Richtlinie für Windenergieanlagen; Einwirkungen und Standsicherheitsnachweise für Turm und Gründung“, herausgegeben vom Deutschen Institut für Bautechnik (DIBt), Ausgabe Oktober 2012- Korrigierte Fassung März 2015, durchzuführen.

2.15

Die Dokumentation zur wiederkehrenden Prüfung ist in einem Bericht nach Abschnitt 15.5 der 'Richtlinie für Windenergieanlagen; Einwirkungen und Standsicherheitsnachweise für Turm und Gründung“, Ausgabe Oktober 2012- Korrigierte Fassung März 2015, festzuhalten und auf Verlangen dem Landratsamt Heilbronn, SG 30.1, vorzulegen.

2.16

Der Umfang der wiederkehrenden Prüfungen muss der 'Richtlinie für Windenergieanlagen; Einwirkungen und Standsicherheitsnachweise für Turm und Gründung“, Ausgabe Oktober 2012- Korrigierte Fassung März 2015 unter Abschnitt 15.2 entsprechen.

Die Unterlagen, die zur wiederkehrenden Prüfung einzusehen sind, ergeben sich aus Abschnitt 15.3 der 'Richtlinie für Windenergieanlagen; Einwirkungen und Standsicherheitsnachweise für Turm und Gründung“, Ausgabe Oktober 2012- Korrigierte Fassung März 2015.

2.17

Werden im Rahmen der wiederkehrenden Prüfung Mängel festgestellt, sind Maßnahmen im Rahmen der Vorschriften nach Abschnitt 15.4 der 'Richtlinie für Windenergieanlagen; Einwirkungen und Standsicherheitsnachweise für Turm und Gründung“, Ausgabe Oktober 2012 - Korrigierte Fassung März 2015, zu ergreifen.

Rückbau

2.18

Die Windenergieanlagen sind innerhalb eines Jahres nach Aufgabe der zulässigen Nutzung vollständig zurückzubauen. Zurückzubauen sind grundsätzlich alle ober- und unterirdischen Anlagen und Anlagenteile (einschließlich der vollständigen Fundamente) sowie die zugehörigen Nebenanlagen wie Leitungen, Wege und Plätze und sonstige versiegelte Flächen.
Das Gelände ist wieder in den ursprünglichen Zustand zu versetzen.

Rückbau der vollständigen Fundamente bedeutet

- Standardflachfundamente einschl. der Sauberkeitsschicht (Flachgründungen) sind vollständig zurückzubauen.
- Pfahlgründungen (Tiefgründungen) sind grundsätzlich vollständig zurückzubauen. Liegen Anhaltspunkte dafür vor, dass der vollständige Rückbau (einschließlich des Rückbaus von Pfahlgründungen oder Rüttelstopfsäulen) schädliche Bodenveränderungen hervorrufen kann, ist die Tiefe des Rückbaus in Abstimmung mit dem Landratsamt Heilbronn, Bodenschutzbehörde (Sachgebiet 30.3) festzulegen.

Zur Sicherstellung dieser Forderung ist eine Sicherheitsleistung in Höhe von [redacted]**,- €** in Form einer selbstschuldnerischen, unbefristeten Konzern-(Bank)bürgschaft zu Gunsten des Landes Baden-Württemberg, vertreten durch das Landratsamt Heilbronn, zu erbringen. Die Bürgschaftserklärung muss den Verzicht auf die Einrede der Vorausklage enthalten.

Bei einem Wechsel des Anlagenbetreibers ist jeweils eine neue Bankbürgschaft für den neuen Betreiber vorzulegen, die den genannten Anforderungen entspricht.

2.19

Mit der in den Antragsunterlagen enthaltenen, mit rechtsverbindlicher Unterschrift versehenen Rückbauverpflichtung verpflichtet sich die Genehmigungsinhaberin gemäß § 35 Abs. 5 BauGB zum Rückbau der Windenergieanlagen bei dauerhafter Nutzungsaufgabe. Die Rückbauverpflichtung ist von einer etwaigen Rechtsnachfolgerin zu übernehmen.

2.20

Die Beendigung der zulässigen Nutzung sowie der Beginn und Abschluss der Demontagearbeiten ist dem Landratsamt Heilbronn, SG 30.1, unverzüglich anzuzeigen.

3. Immissionsschutz

Schutz vor Schallimmissionen

3.1

Beim Betrieb der Windenergieanlagen mit dem Betriebsmodus **BM 0 s** ist sicherzustellen, dass der maximal zulässige Emissionspegel Le,max für die Tag- sowie die Nachtzeit den Wert **107,3 dB(A)** nicht überschreitet.

Der Wert ergibt sich aus

Le, max = Lw + 1,28 x $\sqrt{\sigma R^2 + \sigma P^2}$ mit

L_{WA} = deklarierter (mittlerer) Schallleistungspegel

σR = Messunsicherheit

σP = Serienstreuung

Hinweise

Zu den Schallleistungspegeln sind folgende Oktavspektren zugehörig:

Tag- und Nachtzeit

f [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	$L_{ges.}$
$L_{WA,Okt}$ [dB(A)]	87,4	93,8	96,8	99,4	101,0	101,5	94,3	79,2	**106,6**
Berücksichtigte Unsicherheiten	σ_R=0,5 dB σ_P=0,3 dB σ_{Prog}=1,0 dB								
$L_{e,max,Okt}$ [dB(A)]	88,1	94,5	97,5	100,1	101,7	102,2	95,0	79,9	**107,3**
$L_{o,Okt}$ [dB(A)]	88,9	95,3	98,3	100,9	102,5	103,0	95,8	80,7	**108,1**

$L_{WA,Okt}$ = verwendetes Oktavspektrum ohne Unsicherheiten

$L_{e,max,Okt}$ = Oktavspektrum von $L_{e,max}$ (Werte beinhalten die Unsicherheiten σR und σP sowie ein Vertrauensniveau von 90 %)

$L_{o,Okt}$ = Werte inklusive aller Unsicherheiten und obere Vertrauensbereichsgrenze. Diese Werte wurden in der Prognose zu dieser Genehmigung angesetzt und sind in folgenden Genehmigungsverfahren als Vorbelastung für die oben genannten Anlagen anzusetzen.

3.2

Der in Ziffer 3.1 genannte maximal zulässige Emissionspegel gilt im Rahmen einer messtechnischen Überprüfung (Abnahmemessung) als eingehalten, wenn der messtechnisch bestimmte Schallleistungspegel L_{WA} inklusive Zuschläge für Ton- und Impulshaltigkeit den Wert $L_{e,max}$ = **107,3** dB(A) nicht überschreitet.

3.3

Die Anlagen dürfen an allen im dieser Genehmigung zugrundegelegten schalltechnischen Gutachten genannten Immissionsorten keine Einzeltöne, keine impulshaltigen

Geräusche gemäß Nr. 2.5.2 und 2.5.3 des Anhangs der TA Lärm sowie keine erheblichen Belästigungen durch tieffrequente Geräusche nach Nr. 7.3 TA Lärm in Verbindung mit A.1.5 TA Lärm hervorrufen.

3.4
Das Landratsamt Heilbronn behält sich vor, zu einem späteren Zeitpunkt die Einhaltung der oben genannten Emissionsbegrenzung durch eine Abnahmemessung von der Betreiberin im Rahmen einer Anordnung nach § 28 BImSchG nachweisen zu lassen. Die Messung ist dann durch eine anerkannte Messstelle nach § 29b BImSchG durchzuführen.

3.5
Technische Störungen an den Anlagen, die zu einer Erhöhung des Schallpegels führen könnten, sind unverzüglich zu beseitigen. Die Störungen sind in geeigneter Weise zu dokumentieren und die Dokumentation ist auf Verlangen des Landratsamts Heilbronn, SG 30.1, vorzulegen. Solange die Störung vorliegt, ist/sind die Anlage/n in einem schallreduzierten bzw. leistungsreduzierten Betriebsmodus zu betreiben. Wenn eine Änderung des Betriebsmodus nicht möglich ist, sind die Anlagen bis zur Beseitigung der Störung außer Betrieb zu nehmen.

Schutz vor Schlagschatten
3.6
Die Schattenwurfprognose weist für die Immissionsorte in Neckarzimmern

- Stockbronner Hof 2 (IO 1),
- Steige 50a (IO 12) sowie
- Evangelische Jugendbildungsstätte, Gebäude 1 bis 7 (IO 13 bis 19)

eine Überschreitung der zumutbaren Beschattungsdauer von 30 h/a (worst case) bzw. 30 min/d aus. Die Windenergieanlagen in Gundelsheim sind deshalb mit einer geeigneten Schattenabschalteinrichtung auszurüsten, die meteorologische Parameter (z. B. Intensität des Sonnenlichts) berücksichtigt. Durch die Abschalteinrichtung ist überprüfbar und nachweisbar sicherzustellen, dass die Schattenwurf-Immissionen an den oben genannten maßgeblichen Immissionsorten in Neckarzimmern eine tatsächliche Beschattungsdauer von acht Stunden pro Jahr und 30 Minuten pro Tag nicht überschreiten.

Die Abschalteinrichtung ist so zu programmieren, dass alle betroffenen Bereiche (Fenster, Balkone usw.) an allen relevanten Immissionspunkten im schattenkritischen Bereich berücksichtigt werden. Zu beachten ist hierbei, dass direkt an Gebäuden beginnende Außenflächen wie Terrassen und Balkone schutzwürdigen Räumen tagsüber zwischen 6:00 - 22:00 Uhr gleichgestellt sind. Bei der Festlegung der genauen Abschaltzeiten ist die räumliche Ausdehnung am Immissionsort (z. B. Fenster- oder Balkonfläche) zu berücksichtigen. Bei Innenräumen ist die Bezugshöhe die Fenstermitte. Bei Außenflächen beträgt die Bezugshöhe 2 m über Boden.

An den genannten Immissionsorten müssen alle für die Programmierung der Abschalteinrichtungen erforderlichen Parameter exakt ermittelt werden. Eine vermessungstechnische Ermittlung der maßgeblichen Immissionsorte ist nicht notwendig, wenn die Koordinaten der entsprechenden Gebäude dem Liegenschaftskataster entnommen werden und diese für die Programmierung der Regeltechnik verwendet werden.

3.7
Die Helligkeitssensoren sind so anzubringen, dass sie von nahestehenden Bäumen etc. nicht beschattet werden.

3.8
Die ermittelten Daten zu Abschalt- und Beschattungszeiträumen müssen von der Abschalteinheit für jeden Immissionsort registriert werden. Ebenfalls sind technische Störungen des Schattenwurfmoduls und des Strahlungssensors zu registrieren. Die registrierten Daten sind drei Jahre aufzubewahren und auf Verlangen dem Landratsamt Heilbronn vorzulegen.

3.9
Bei einer technischen Störung des Schattenwurfmoduls oder des Strahlungssensors sind die Windenergieanlagen innerhalb des im Schattenwurfgutachten ermittelten worst case-Beschattungszeitraums der in Ziffer 6 genannten Immissionsorten unverzüglich manuell oder durch Zeitschaltuhr solange außer Betrieb zu nehmen bis die Funktionsfähigkeit der Abschalteinrichtung insgesamt wieder sichergestellt ist. Zwischen der Störung der Abschalteinrichtung und der Außerbetriebnahme der Windenergieanlagen aufgetretener Schattenwurf ist der aufsummierten realen Jahresbeschattungsdauer hinzuzurechnen.

3.10
Vor Inbetriebnahme ist vom Hersteller der Anlage eine Fachunternehmererklärung vorzulegen, aus der ersichtlich ist, wie die Abschaltung bei Schattenwurf bezogen auf den jeweiligen Immissionsort maschinentechnisch gesteuert wird und somit die vorher genannten Nebenbestimmungen eingehalten werden.

3.11
Sollte an den oben genannten Immissionsorten durch örtliche Gegebenheiten der Schattenwurf nicht oder nicht in vollem Umfang immissionswirksam werden (z. B. wegen Abschirmung durch Bäume), kann mit Zustimmung des Landratsamts Heilbronn, SG 30.1, auf die geforderte Abschaltung verzichtet werden.

Eisansatz
3.12
Die Windenergieanlagen sind entsprechend den Antragsunterlagen mit dem externen zertifizierten Eiserkennungssystem „IDD.Blade“ der Fa. Wölfel auszurüsten.

3.13
Bei vereisten Rotorblättern muss die jeweilige Anlage selbstständig abschalten. Die Anlage darf nur mit eisfreien Rotorblättern gestartet werden. Hierzu sind die in der „Technischen Beschreibung Eisansatzerkennung ENERCON Windenergieanlagen EP5 - Beilage 34“) beschriebenen Maßnahmen umzusetzen.

3.14
Ein Betrieb der Windenergieanlagen mit Eisansatz ist unzulässig. Bei Wiederinbetriebnahme nach Abschaltung der Anlagen muss sichergestellt sein, dass sich auf den Rotoren kein Eis mehr befindet.

3.15
Im Aufenthaltsbereich der Windenergieanlagen sowie an den angrenzenden Feld- und Forstwegen in einem Radius von 300 m vor und nach den Anlagen ist durch sichtbar und dauerhaft angebrachte Hinweisschilder auf die verbleibende Gefährdung durch Eisfall bei Rotorstillstand oder Trudelbetrieb aufmerksam zu machen.

3.16
Wegen der Nähe des Standortes der Anlagen zu dem unmittelbar vorbeiführenden Feld- und Waldweg sind die Rotoren im Falle eines Eisansatzes mit anschließender Abschaltung so zu positionieren, dass eine Gefährdung durch Eisabfall im Bereich des Weges minimiert wird.

3.17
Eine Inbetriebnahme ist erst nach mängelfreier Schlussabnahme zulässig. Der sachgerechte Einbau und die Funktionsfähigkeit des Eiserkennungs- und Abschaltsystems, durch die der Betrieb der Windenergieanlagen bei Vereisung ausgeschlossen werden soll, ist durch einen Sachverständigen zu prüfen und zu dokumentieren. Die gutachterliche Stellungnahme ist dem Landratsamt Heilbronn, SG 30.1, vorzulegen.
Die Baufreigabe kann erst erteilt werden, wenn die Stellungnahme vorliegt und die Funktionsfähigkeit des Eiserkennungssystems bestätigt wird.

4. Arbeitsschutz und Sicherheitstechnik

4.1
Die Vorgaben und Bestimmungen in Beilage 58, die dieser Genehmigung zugrunde liegen, sind zu beachten und vollständig einzuhalten bzw. umzusetzen.

4.2
Arbeiten dürfen nur durch mindestens zwei Mitarbeiter gemeinsam an der WEA durchgeführt werden. Hierzu ist die WEA außer Betrieb zu nehmen und gegen Wiedereinschalten durch Fernzugriff zu sichern.

4.3
Für Wartungsarbeiten sind Steigschutzleitern mit fester Führung und Ruhepodeste im Turm vorzusehen. Aufenthalt und Arbeiten in der WEA ist nur mit persönlicher Schutzausrüstung und Ausrüstung gegen Absturz zulässig. Die Steigschutzleiter darf nur in Verbindung mit einem Sicherheitsgeschirr, bestehend aus einem Auffanggurt mit Fallschutzöse an Brust und Rücken, Fallschutzläufer für das jeweilige Fallschutzsystem, Verbindungsmittel mit Falldämpfer und verstellbares Halteseil benutzt werden. Vor Benutzung des Sicherheitsgeschirrs ist eine theoretische und praktische Unterweisung der Personen, die mit Wartungsarbeiten beauftragt sind, durchzuführen und zu dokumentieren.

4.4
Bei Wartungsarbeiten ist zur Rettung von verunglückten Personen ein Abseil- und Rettungsgerät (in Verbindung mit einem Auffanggurt) vorzuhalten.

4.5
Wird eine Aufzugsanlage installiert, ist diese sowie ihre Anlagenteile wiederkehrend auf ihren ordnungsgemäßen Zustand hinsichtlich des Betriebs durch eine zugelassene Überwachungsstelle (ZÜS) zu prüfen. Die Prüfungen im Betrieb müssen alle zwei Jahre durchgeführt werden.

Zwischen der Inbetriebnahme und der ersten wiederkehrenden Prüfung sowie zwischen zwei wiederkehrenden Prüfungen sind Aufzugsanlagen zu prüfen, ob sie ordnungsgemäß betrieben werden können und ob sich die Tragmittel in einem ordnungsgemäßen Zustand befinden.

5. Flugverkehr / Luftsicherheit

5.1
Die Windenergieanlagen sind als Luftfahrthindernis zu veröffentlichen.

5.2
An den Windenergieanlagen sind Tages- und Nachtkennzeichnungen entsprechend der „Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Änderung der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift (AVV) zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen“ vom 15.12.2023 (Bundesanzeiger, BAnz AT 28.12.2023 B4) wie folgt anzubringen:

Tageskennzeichnung
5.3
Die Rotorblätter der Windenergieanlagen sind weiß oder grau auszuführen. Im äußeren Bereich sind sie durch drei Farbfelder von je 6 m Länge

- außen beginnend mit 6 m orange - 6 m weiß - 6 m orange oder
- außen beginnend mit 6 m rot - 6 m weiß oder grau - 6 m rot

zu kennzeichnen.

Hierfür sind die Farbtöne verkehrsweiß (RAL 9016), grauweiß (RAL 9002), lichtgrau (RAL 7035), achatgrau (RAL 7038), verkehrsorange (RAL 2009) oder verkehrsrot (RAL 3020) zu verwenden.
Die Verwendung entsprechender Tagesleuchtfarben ist zulässig.

5.4
Aufgrund der beabsichtigten Höhe der Windenergieanlagen ist das jeweilige Maschinenhaus auf halber Höhe rückwärtig umlaufend mit einem mindestens 2 m hohen orange / roten Streifen zu versehen. Der Streifen darf durch grafische Elemente und/oder konstruktionsbedingt unterbrochen werden; grafische Elemente dürfen maximal ein Drittel der Fläche der jeweiligen Maschinenhausseite beanspruchen.
Die Masten sind mit einem 3 m hohen Farbring in orange / rot, beginnend in **40 Meter** über Grund, zu versehen.

Nachtkennzeichnung
5.5
Die Nachtkennzeichnung von Windenergieanlagen mit einer maximalen Höhe von bis zu 315 m über Grund erfolgt durch Feuer W, rot.

In diesen Fällen ist eine zusätzliche Hindernisbefeuerungsebene, bestehend aus Hindernisfeuer, am Turm auf der halben Höhe zwischen Grund und der Nachtkennzeichnung auf dem Maschinenhausdach, erforderlich. Sofern aus technischen Gründen notwendig, kann bei der Anordnung der Befeuerungsebene um bis zu 5 Meter nach oben/unten abgewichen werden. Dabei müssen aus jeder Richtung mindestens zwei Hindernisfeuer sichtbar sein. Ist eine zusätzliche Infrarotkennzeichnung (AVV, Anhang 3) vorgesehen, ist diese auf dem Dach des Maschinenhauses anzubringen.

5.6
Es ist dafür zu sorgen (z.B. durch Doppelung der Feuer), dass auch bei Stillstand des Rotors sowie bei mit einer Blinkfrequenz synchronen Drehzahl mindestens ein Feuer aus jeder Richtung sichtbar ist.

5.7
Der Einschaltvorgang muss grundsätzlich über einen Dämmerungsschalter gemäß der AVV, Nr. 3.9, erfolgen.

5.8
Das „Feuer W, rot“ ist so zu installieren, dass immer mindestens ein Feuer aus jeder Richtung sichtbar ist. Gegebenenfalls müssen die Feuer gedoppelt, jeweils versetzt auf dem Maschinenhausdach - nötigenfalls auf Aufständerungen - angebracht werden. Dabei ist zu beachten, dass die gedoppelten Feuer gleichzeitig (synchron blinkend) betrieben werden. Das gleichzeitige Blinken ist erforderlich, damit die Feuer der Windenergieanlagen während der Blinkphase nicht durch einen Flügel des Rotors verdeckt werden.

Die Blinkfolge der Feuer auf Windenergieanlagen ist zu synchronisieren. Die Taktfolge ist auf 00.00.00 Sekunde gemäß UTC mit einer zulässigen Null-Punkt-Verschiebung von +/- 50 ms zu starten.

5.9
Für die Ein- und Ausschaltvorgänge der Nachtkennzeichnung bzw. Umschaltung auf das Tagesfeuer sind Dämmerungsschalter, die bei einer Umfeldhelligkeit von **50 bis 150 Lux** schalten, einzusetzen.

Weitere Anforderung an die Tages- und Nachtkennzeichnung
5.10
Bei Ausfall einer Spannungsquelle muss sich die Befeuerung automatisch auf ein Ersatzstromnetz umschalten.

Hinweis
Bei Feuern mit sehr langer Lebensdauer des Leuchtmittels (z.B. LED), kann auf ein „redundantes Feuer“ mit automatischer Umschaltung verzichtet werden, wenn die Betriebsdauer erfasst und das Leuchtmittel bei Erreichen des Punktes mit 5 % Ausfallwahrscheinlichkeit getauscht wird. Bei Ausfall des Feuers muss eine entsprechende Meldung an den Betreiber erfolgen.

5.11
Bei im Bau befindlichen Windenergieanlagen ist auf ausreichende Befeuerung nach den Vorgaben der oben genannten allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen zu achten.

Meldepflichten im Betrieb
5.12
Störungen der Feuer, die nicht sofort behoben werden können, sind der **NOTAM-Zentrale** in Langen unter der Rufnummer **06103 - 707 5555** oder per E-Mail **notam.office@dfs.de** unverzüglich bekanntzugeben.
Der Ausfall der Kennzeichnung ist so schnell wie möglich zu beheben. Sobald die Störung behoben ist, ist die NOTAM-Zentrale unverzüglich in Kenntnis zu setzen. Ist eine Behebung innerhalb von zwei Wochen nicht möglich, ist die NOTAM-Zentrale und das Landratsamt Heilbronn nach Ablauf der zwei Wochen erneut zu informieren.

5.13
Für den Fall einer Störung der primären elektrischen Spannungsversorgung muss ein Ersatzstromversorgungskonzept vorliegen, das eine Versorgungsdauer von mindestens 16 Stunden gewährleistet. Im Fall der geplanten Abschaltung ist der Betrieb der Feuer bis zur Wiederherstellung der Spannungsversorgung sicherzustellen.

Die Zeitdauer der Unterbrechung zwischen Ausfall der Netzversorgung und Umschalten auf die Ersatzstromversorgung darf 2 Minuten nicht überschreiten. Diese Vorgabe gilt nicht für die Infrarotkennzeichnung.

5.14
Dem Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 46.2, der DFS Deutsche Flugsicherung GmbH sowie dem Landratsamt Heilbronn ist der Ansprechpartner mit Anschrift und Rufnummer der Stelle anzugeben, die einen Ausfall der Befeuerung meldet bzw. für die Instandsetzung zuständig ist.

5.15
Eine Reduzierung der Nennlichtstärke beim Tagesfeuer und „Feuer W, rot“ ist nur bei Verwendung der vom Deutschen Wetterdienst (DWD) anerkannten meteorologischen Sichtweitenmessgeräten möglich. Installation und Betrieb haben nach den Bestimmungen des Anhangs 4 der allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen zu erfolgen.

Weitere Auflagen zu Kennzeichnung
5.16
Die oben aufgeführten erforderlichen Kennzeichnungen sind nach Erreichen einer Höhe von mehr als 100 m über Grund zu aktivieren und mit Notstrom zu versorgen.

5.17
Sollten Kräne zum Einsatz kommen, sind diese ab 100 m über Grund mit einer Tageskennzeichnung und an der höchsten Stelle mit einer Nachtkennzeichnung (Hindernisfeuer) zu versehen.
Bei Störungen der Feuer gelten die Ausführungen oben in Ziffer 5.12 entsprechend.

Meldepflichten nach Erteilung der Genehmigung
5.18
Da die Windenergieanlagen aus Sicherheitsgründen als Luftfahrthindernis veröffentlicht werden müssen, sind der Deutschen Flugsicherung -DFS (bitte nur per E-Mail an flf@dfs.de)

- **mindestens sechs Wochen vor** Baubeginn das Datum des Baubeginns und
- **spätestens vier Wochen nach Errichtung** die endgültigen Vermessungsdaten zu übermitteln, um die Vergabe der ENR-Nummer und die endgültige Veröffentlichung in die Wege leiten zu können.

Diese Meldung der endgültigen Daten umfasst dann die folgenden Details:
a. DFS-Bearbeitungsnummer
b. Name des Standortes
c. Art des Luftfahrthindernisses

d. Geografische Standortkoordinaten in Grad, Minuten und Sekunden mit Angabe des Bezugsellipsoids (Bessel, Krassowski oder WGS 84 mit einem GPS-Empfänger gemessen)
e. Höhe der Bauwerksspitze (m über Grund)
f. Höhe der Bauwerksspitze (m über NN, Höhensystem: DHHN 92)
g. Art der Kennzeichnung (Beschreibung).

5.19
Dem Landratsamt Heilbronn sind ebenfalls die Angaben nach Ziff. 5.18 zu übermitteln und außerdem

- die Fertigstellung der Baumaßnahme sowie
- der Abbau der Windenergieanlagen

mit Angabe des jeweiligen Datums schriftlich anzuzeigen.

6. Infrastrukturelle Belange der Wehrverwaltung

Der Baubeginn und die Fertigstellung sind dem Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr, Infra I 3, per E-Mail (baiudbwtoeb@bundeswehr.org) unter Angabe des Zeichens **V-1233-24-BIA** mit nachfolgenden endgültigen Daten der Anlage anzuzeigen:

1. Art des Hindernisses
2. Standort mit geographischen Koordinaten in WGS 84
3. Höhe über Erdoberfläche (in Meter)
4. Gesamthöhe über NHN (in Meter)

7. Kampfmittel

Soweit im Zuge der Bauarbeiten ein kampfmittelverdächtiger Gegenstand gefunden werden sollte, ist der Kampfmittelbeseitigungsdienst des Landes Baden-Württemberg beim Regierungspräsidium Stuttgart, Pfaffenwaldring 1, 70569 Stuttgart, unverzüglich zu verständigen.

8. Forst

8.1
Das Befahren von Waldflächen außerhalb der Bauflächen ist nicht gestattet.

8.2
Die Baumaßnahmen, Baustelleneinrichtungen, Wegebau, etc. sind vor Ort mit dem Projektbetreuer des Kreisforstamtes (Forstrevierleiter) abzustimmen.

Vor Beginn und nach Abschluss der Bauarbeiten sind die Baustellen durch den Projektbetreuer abzunehmen. Die Abnahmen sind rechtzeitig mit dem Kreisforstamt abzustimmen.

9. Wasser- und Bodenschutz

Vorsorgender Bodenschutz

9.1
Der Beginn der Arbeiten ist der Unteren Bodenschutzbehörde (Landratsamt Heilbronn, Bauen und Umwelt) mindestens 1 Woche im Voraus per E-Mail an grubo@landratsamt-heilbronn.de anzuzeigen.

9.2
Das Bodenschutzkonzept der Prof. Burmeier Ingenieurgesellschaft mbH vom 10.07.2025 ist Bestandteil dieser Entscheidung. Die im Bodenschutzkonzept genannten Bodenschutzmaßnahmen (Kapitel 4) sind umzusetzen. Abweichungen sind vor Umsetzung mit der Unteren Bodenschutzbehörde beim Landratsamt Heilbronn abzustimmen.

9.3
Für die Umsetzung des Bodenschutzkonzepts ist eine verantwortliche, fachkundige Person spätestens mit der Baubeginn Anzeige zu benennen.

9.4
Die Umsetzung der Bodenschutzmaßnahmen ist durch die verantwortliche Person zu dokumentieren. Insbesondere sind nach stärkeren oder länger anhaltenden Niederschlägen die Bodenfeuchte und Befahrbarkeit zu bewerten und zu dokumentieren. Die Dokumentation ist der Unteren Bodenschutzbehörde (Landratsamt Heilbronn, Bauen und Umwelt) auf Verlangen vorzulegen.

9.5
Nach Abschluss der Baumaßnahmen ist durch die verantwortliche Person schriftlich zu bestätigen, dass die Maßnahmen des Bodenschutzkonzeptes ordnungsgemäß umgesetzt wurden.

9.6
Bei der notwendigen Zwischenlagerung von Bodenmaterial sind die Vorgaben der DIN 18915, DIN 19731 und 19639 zu beachten, insbesondre getrennte Lagerung von Ober- und Unterboden, Anlegen von Mieten und Einbau nur bis maximal steif-plastische Konsistenzbedingungen, Schütthöhe maximal 2 m (Oberboden) bzw. maximal 3 m (Unterboden), ungehinderter Abfluss von Niederschlagswasser, ggf. Begrünung.
Zu den Vorgaben der DIN 19731 (Verwertung von Bodenmaterial) zählen insbesondere die Einhaltung der Mietenhöhen, die strikte Einhaltung des Feuchtezustands bei Befahrung der Flächen, aber auch Maßnahmen zur Beseitigung von Verdichtungen

nach Abschluss der Lagerung und die entsprechenden Nachsorgemaßnahmen wie der Anbau geeigneter Folgekulturen.
Daneben müssen auch Maßnahmen wie die fachgerechte Anlage von Baustraßen, die Nutzung von Baggermatratzen und das vorherige Abschieben und Zwischenlagern des auf der Fläche anstehenden Oberbodens bei der Planung berücksichtigt werden.

9.7
Während der Lagerung muss das Bodenmaterial vor Beeinträchtigungen durch Vernässung, Verdichtung und Verunreinigung geschützt und in nutzbarem Zustand erhalten werden. Bei einer Lagerung von mehr als sechs Monaten ist eine Begrünung des Bodenlagers bis zu dessen Räumung erforderlich.

9.8
Sofern bei den Bauarbeiten Überschussmassen anfallen, die nicht vor Ort im Eingriffsbereich des hier genehmigten Vorhabens verwertet, d.h. wieder eingebaut werden können, sind diese vollständig zu entfernen und einer ordnungsgemäßen und schadlosen Entsorgung zuzuführen.

9.9
Sollte im Zuge von Aushubmaßnahmen erdfremde Materialien bzw. verunreinigtes Aushubmaterial angetroffen werden, ist dieser Aushub von unbelastetem Aushub zu trennen und gemäß § 3 Landes-Bodenschutz und Altlastengesetz (LBodSchAG) sowie den §§ 7 und 15 Kreislaufwirtschaftsgesetz zu verfahren. Das Landratsamt Heilbronn, Amt Bauen und Umwelt ist unverzüglich über Art und Ausmaß der Verunreinigung zu benachrichtigen. Die Arbeiten sind bis zur Klärung des weiteren Vorgehens vorläufig zu unterbrechen.

Hinweis:
Bezüglich des Entsorgungsweges und der Formalitäten gibt der zuständige Abfallentsorger Auskunft.

9.10
Die durch Verdichtungen während des Baustellenbetriebs beeinträchtigten Bodenfunktionen müssen nach Fertigstellung des Vorhabens fachgerecht wiederhergestellt oder rekultiviert werden. Nicht natürliche Verdichtungen sind zu beseitigen. Bei schädlichen Verdichtungen des Unterbodens hat eine geeignete Tiefenlockerung vor dem Bodenauftrag zu erfolgen.
Der neu aufgetragene bzw. eingebrachte Boden darf im Nachgang nicht mit Baumaschinen oder Transportfahrzeugen befahren werden.

9.11
Die Verwendung von hydraulischen Bindemitteln, wie Zement, Zement-Kalk Gemische oder Kalk, zur Bodenverfestigung ist, sofern notwendig, lediglich auf die dauerhaft an-

zulegenden Flächen (Kranstellfläche, Montagefläche, Hilfskranfläche, Rüstfläche, Ballastfläche, Stichwege) zu beschränken. Temporäre Kranausleger- oder Lager- und Montageflächen sind ohne derartige Mittel zu befestigen.

9.12
Bei den Erdarbeiten und der Baufeldvorbereitung sowie bei jeglichen Arbeiten abseits der befestigten Bauflächen im Eingriffsbereich, sind Fahrzeuge mit bodenschonenden Laufwerken wie Raupenlaufwerken oder Niederdruckreifen zu verwenden. Sollen Materialien auf nicht befestigten Flächen gelagert werden, so sind vor der Benutzung auf diesen Flächen lastverteilende Schutzmaßnahmen z.B. Bauplatten aufzubringen.

9.13
Vor Beginn der Rückbauarbeiten von Baustelleneinrichtungsflächen sind alle baubedingten Fremdstoffe vollständig aus dem Baufeld zu entfernen. Boden, der im Bauverlauf mit baubedingten Fremdstoffen vermischt wurde, ist vollständig zu entfernen und einer ordnungsgemäßen und schadlosen Entsorgung zuzuführen.

9.14
Im Rahmen des Rückbaus der Windenergieanlagen sind die für den Bau der Anlagen in den Boden eingebrachten Fremdmaterialien von der beanspruchten Fläche zu entfernen und ordnungsgemäß zu entsorgen. Zur Anpassung an das bestehende Gelände ist eine ausreichend mächtige, bepflanzbare Oberbodenschicht auszubringen.

Vorsorgender Gewässerschutz
9.15
Die Baustelle ist so einzurichten und zu betreiben, dass eine Verunreinigung von Gewässern und Gelände ausgeschlossen werden kann. Während der Bauarbeiten ist ständig dafür zu sorgen, dass keine wassergefährdenden Stoffe oder Flüssigkeiten in den Boden oder in Gewässer gelangen.
Insbesondere ist dafür zu sorgen, dass es nicht zu Bodenbelastungen, z.B. durch Vermischung mit Baustoffen, Abfällen und Betriebsstoffen kommt. Diese sind deshalb so zu lagern, dass Stoffeinträge in den Boden auszuschließen sind.

9.16
Die Bauarbeiten müssen nach den anerkannten Regeln der Technik durchgeführt werden. Die einschlägigen DIN-Vorschriften sind einzuhalten. Besonders ist darauf zu achten, dass jede nachteilige Beeinträchtigung des Grundwassers ausgeschlossen ist. Es muss darauf geachtet werden, dass kein Mineralöl, Schmierstoffe oder ähnliches, auch nicht in Spuren, in das Grundwasser gelangt. Wassergefährdende Stoffe (auch Treibstoffe und dergleichen), die bei den Arbeiten verwendet werden, sind in Wannen zu lagern und abzudecken. Reste wassergefährdender Stoffe sind nach Abschluss der Arbeiten schadlos zu beseitigen.

9.17
Baufahrzeuge und -geräte sind gegen Öl- und Treibstoffverlust zu sichern. Es muss darauf geachtet werden, dass kein Mineralöl, Schmierstoffe oder ähnliches, auch nicht in Spuren, in das Grundwasser gelangt.

9.18
Sollte die Lagerung des Kraftstoffs Diesel beabsichtigt sein, ist dies nur in dafür zugelassenen doppelwandigen und amtlich geprüften Behältern im Sinne der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen - AwSV - möglich, sofern sichergestellt ist, dass die zeitweilig zu lagernden Behälter so aufgestellt werden, dass sie durch mechanische Einwirkungen, wie beispielsweise das Anfahren durch Baufahrzeuge, nicht beschädigt werden können. Es ist sicherzustellen, dass nur geschultes und eingewiesenes Personal mit der Aufstellung und Einlagerung, mit dem Befüllen sowie mit dem Entleeren der Behälter beauftragt werden. Vor jedem Betanken sind Behälter, Deckel, Verschlüsse und Dichtungen vom Betreiber auf ihren einwandfreien Zustand zu überprüfen. Bei Schäden oder Beschädigungen an der Behälterwand, der Bodengruppe, am Deckel, an den Dichtungen und Verschlüssen darf der Behälter nicht befüllt werden und ist zu entfernen. Das Befüllen der Behälter ist sorgfältig auszuführen, ggf. verschüttete Flüssigkeit ist sofort und vollständig zu beseitigen.

9.19
Bei organoleptischen Auffälligkeiten oder unvorhergesehenen Schwierigkeiten, durch die eine schädliche Beeinträchtigung des Grundwassers zu befürchten ist, sind die Arbeiten einzustellen. Die weitere Vorgehensweise ist mit dem Landratsamt Heilbronn - Amt Bauen und Umwelt abzustimmen.

9.20
Sollten insbesondere im Rahmen der Baugrunderkundung oder Fundamenterstellung wasserrechtliche Erlaubnisse für Eingriffe ins Grundwasser erforderlich werden, sind beim Landratsamt Heilbronn - Amt Bauen und Umwelt - die hierzu erforderlichen Anträge zu stellen.

9.21
Die Vorgaben der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) sind zu beachten.

9.22
Rückhalteeinrichtungen müssen flüssigkeitsundurchlässig nach der AwSV sein. Die Dicht- und Tragfunktion darf während der Dauer der Beanspruchung durch wassergefährdende Stoffe nicht verloren gehen. Der Betreiber hat diese regelmäßig zu kontrollieren.

9.23
Das Rückhaltevermögen für austretende wassergefährdende Flüssigkeiten muss so ausgelegt sein, dass die Menge an Flüssigkeit aufgenommen werden kann, die bis zum Wirksamwerden geeigneter Sicherheitsvorkehrungen freigesetzt werden kann.

9.24
Kleinleckagen/Tropfverluste sind unverzüglich mit geeigneten Mitteln zu binden. Das verunreinigte Bindemittel ist aufzunehmen sowie ordnungsgemäß und schadlos zu verwerten oder zu beseitigen. Entsprechende Materialien und/oder Einsatzgeräte sind schriftlich in einer für den Mitarbeitenden stets zugänglichen Anweisung festzulegen und in ausreichender Menge ständig vorzuhalten.

9.25
Der Betreiber hat die Dichtheit der Anlage und die Funktionsfähigkeit der Sicherheitseinrichtungen regelmäßig zu kontrollieren. Insbesondere ist der außenliegende Rückkühler bei Inbetriebnahme und danach alle fünf Jahre durch einen anerkannten Sachverständigen zu prüfen.

9.26
Bei Transformatoren, Hydrauliksystemen und andere Anlagenteilen, die wassergefährdende Flüssigkeiten verwenden, sind die Bodenflächen als stoffundurchlässige Fläche auszuführen.

9.27
Wird die Anlage befüllt oder entleert, muss die ausführende Person diesen Vorgang überwachen und sich vor Beginn der Arbeiten von dem ordnungsgemäßen Zustand der dafür erforderlichen Sicherheitseinrichtungen überzeugen. Die zulässigen Belastungsgrenzen der Anlage und der Sicherheitseinrichtungen sind beim Befüllen oder Entleeren einzuhalten.

9.28
Behälter in Anlagen zum Umgang mit flüssigen wassergefährdenden Stoffen dürfen nur mit festen Leitungsanschlüssen unter Verwendung einer Überfüllsicherung befüllt werden.

9.29
Das Merkblatt "Betriebs- und Verhaltensvorschriften beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen" (Anlage 4 AwSV) ist an gut sichtbarer Stelle dauerhaft anzubringen. Alternativ ist die gut sichtbare Anbringung einer Telefonnummer ausreichend, unter der bei Betriebsstörungen eine Alarmierung erfolgen kann.

9.30
Schadensfälle und Betriebsstörungen sind unverzüglich dem Landratsamt Heilbronn, SG 30.1, der Stadt Gundelsheim oder der Polizei zu melden, insbesondere sofern ausgetretene wassergefährdende Stoffe in ein Gewässer, eine Abwasseranlage oder in den Boden einzudringen drohen. Bei Schadensfällen und Betriebsstörungen sind die betreffenden Anlagen unverzüglich außer Betrieb zu nehmen, sofern eine Gefährdung oder Schädigung eines Gewässers nicht auf andere Weise verhindert oder unterbunden werden kann. Ein Notfallplan für Schadensfälle und Betriebsstörungen mit den entsprechenden Kontaktdaten ist einfach zugänglich an der Baustelle auszulegen.

9.31
Das Betanken der Baustellenfahrzeuge und -maschinen darf nur mit zugelassenen Tankfahrzeugen bzw. mittels der in Ziffer 9.18 beschriebenen mobilen Tankbehälter erfolgen. Abstellen der Baumaschinen ist ausschließlich auf befestigen Flächen (Schotterfläche akzeptabel) zulässig. Betanken der Baumaschinen ist ausschließlich auf Flächen, auf denen auslaufende Flüssigkeiten nicht versickern können (Schotterfläche ist nicht zulässig). Die Errichtung einer Baustellentankstelle während der Bauzeit ist nicht zulässig.

9.32
Wird im Zuge der Bauarbeiten unerwartet Grundwasser erschlossen, müssen die Arbeiten, die zur Erschließung geführt haben, gemäß § 43 Abs. 6 Wassergesetz unverzüglich eingestellt und das Landratsamt Heilbronn benachrichtigt werden. Eine dauerhafte Grundwasserableitung in ein Oberflächengewässer ist nicht zulässig.

10. Abfallrecht

10.1
Bei der Errichtung von Windenergieanlagen und bei Wartungsarbeiten können Abfälle anfallen, die gemäß Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV) als gefährlich eingestuft sind und für die Register- und Nachweispflichten bestehen. Diese sind unter Beachtung der abfallrechtlichen Vorschriften fachgerecht zu entsorgen

Sofern bei einer Betriebsstörung Abfälle anfallen, sind diese dem Landratsamt Heilbronn, SG 30.1, vor deren Entsorgung mitzuteilen. Dabei sind Menge und Zusammensetzung der Abfälle zu benennen.

10.2
Bei Betriebseinstellung und Rückbau der Anlage sind die dabei anfallenden Abfälle ordnungsgemäß zu entsorgen

11. Natur/Landschafts- und Artenschutz

Artenschutz

11.1

Es wird eine Ersatzzahlung in Höhe von [redacted] **€** festgesetzt. Die Ersatzzahlung ist vor der Durchführung des Eingriffs an die Stiftung Naturschutzfonds beim Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg, IBAN [redacted], BIC [redacted], [redacted] zu leisten.
Im Verwendungszweck bitte eintragen: Bezeichnung des Vorhabens, Eingriffsort (Landkreis, Stadt oder Gemeinde), Angabe der Genehmigungsbehörde mit Datum und Aktenzeichen der Entscheidung.

11.2

Alle dargestellten naturschutz- und artenschutzrechtlichen Kompensationsmaßnahmen sowie die in die Entscheidung aufgenommenen Nebenbestimmungen mit Flächenrelevanz sind rechtlich zu sichern (z.B. Vertrag zwischen Eigentümer und Antragstellern, Zustimmungserklärung der/des Eigentümer/s).

Mit den Arbeiten zur Baufeldfreimachung und zur Ertüchtigung der Zuwegung darf erst begonnen werden, wenn sichergestellt ist, dass die Flächen für die erforderlichen artenschutzrechtlichen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen dauerhaft zur Verfügung stehen und die Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen umgesetzt wurden. Dem Landratsamt Heilbronn, SG 30.1, ist vor Beginn der Arbeiten ein entsprechender schriftlicher Nachweis vorzulegen.
Den Vertretern des Landratsamts Heilbronn ist jederzeit Zugang zur Baustelle nach Anmeldung beim Baubüro vor Ort zu gewähren.

11.3

Das Bauen zwischen Sonnenuntergang und Sonnenaufgang unter künstlicher Beleuchtung ist zu unterlassen. Das „Bauen“ in Satz 1 umfasst nicht den Antransport der Großkomponenten. Durch einen gesonderten, separat zu stellenden und zu begründenden Antrag kann eine Ausnahme durch das Landratsamt Heilbronn, SG 30.1., erteilt werden.

11.4

Sind im Zuge der Maßnahmendurchführung abweichend von den genehmigten Unterlagen weitere Maßnahmen erforderlich, die mit Eingriffen z.B. durch Verbreiterungen von Wegen verbunden sein können, sind diese vor Beginn mit dem Landratsamt Heilbronn, SG 30.1, abzustimmen.

11.5

Die gemäß dem Landschaftspflegerischen Begleitplan (Stand: 30.08.2024) und Eingriffskarten (Stand 03.01.2024) beantragten Eingriffsbereiche der WEA sind zwingend einzuhalten. Die Eingriffsbereiche sind vor Beginn der Baumaßnahme und während der kompletten Bauphase in geeigneter Weise zu markieren. Sofern ein zusätzlicher

naturschutzrechtlicher Eingriff notwendig ist, ist dieser nachträglich zu bilanzieren und in Abstimmung mit dem Landratsamt Heilbronn, SG 30.1, in geeigneter Weise auszugleichen.

11.6
Durch den geplanten Eingriff ergibt sich ein Kompensationsbedarf von 111.859 Ökopunkten für die Schutzgüter Boden und Arten/Biotope. Zum Ausgleich des Eingriffs sind die generierten Ökopunkte aus der Maßnahme „Errichtung eines Fischaufstiegs am Streichwehr der Jagstmühle in Mulfingen Heimhausen (Flurstück 400/0, Gemarkung Buchenbach“ heranzuziehen.

11.7
Die nach § 2 Abs. 1 und § 2 Kompensationsverzeichnis-Verordnung (KompVzVO) erforderlichen Angaben (insbesondere Datum des Zulassungsbescheides, Art des Eingriffs, Lage der Kompensationsfläche, Kurzbeschreibung der Kompensationsmaßnahme, Umsetzungsfrist und Stand der Umsetzung der Kompensationsmaßnahme) sind spätestens sechs Monate nach Bekanntgabe der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung unter Verwendung elektronischer Vordrucke in das Kompensationsverzeichnis einzutragen. Die Eintragung ist dem Landratsamt Heilbronn, SG 30.1, zu bestätigen.
Hinweis:
Die elektronischen Vordrucke und Leitfäden sind auf der Homepage der LUBW zu finden (Kompensationsverzeichnis Baden-Württemberg; Benutzer-Leitfaden für Vorhabenträger).

In den fortfolgenden Nebenbestimmungen sind weitere Ergänzungen und Abweichungen hierzu enthalten:

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

11.8
Die ökologische Baubegleitung (ÖBB) ist ergänzend zum Landschaftspflegerischen Begleitplan (Stand 30.08.2024) wie folgt zulässig:

Dem Landratsamt Heilbronn, SG 30.1, sind die Kontaktdaten der ÖBB innerhalb von zwei Wochen nach Zugang der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung mitzuteilen. Die Kosten für die ÖBB hat die EnBW Windkraftprojekte GmbH zu tragen.

Die ÖBB hat sicherzustellen, dass die in der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung und im Landschaftspflegerischen Begleitplan, sowie die unter I. B. Nr. 11 genannten Nebenbestimmungen eingehalten bzw. umgesetzt werden.

Vor Beginn der Baufeldfreimachung sind die für die jeweiligen am Boden lebenden Tierarten genannten Vermeidungs- oder Minimierungsmaßnahmen entsprechend umzusetzen.

Die ÖBB hat die natur- und artenschutzrechtlichen Maßnahmen innerhalb des Waldes im Vorfeld mit Kai Hagenbruch, Forstrevier Gundelsheim und mit der unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

Die ÖBB muss zur Wahrnehmung ihrer Aufgaben durch den Antragsteller nachweislich vollumfängliche geeignete Befugnisse erhalten.

Die ÖBB hat ihre Tätigkeit spätestens mit der Einrichtung der Baustelle aufzunehmen. Die Tätigkeit der ökologischen Baubegleitung endet, wenn die Windenergieanlagen Gundelsheim (einschließlich erforderlicher Kabelverlegung) betriebsbereit sind und alle im Landschaftspflegerischen Begleitplan beschriebenen temporären Maßnahmen zurückgebaut wurden.

Alle Maßnahmen sind von der ÖBB kontinuierlich zu begleiten und zu dokumentieren. Die Dokumentation hat schriftlich durch Fotografien und kartographisch zu erfolgen.
Bis zum vollständigen Abschluss aller Arbeiten ist dem Landratsamt Heilbronn, SG 30.1, während den Bautätigkeiten einmal wöchentlich ein Bericht der ÖBB mit den zusammengefassten Tagesberichten vorzulegen. Im Bericht sind insbesondere die Zeitpunkte der Überwachung sowie die durchgeführten Maßnahmen und festgestellten Ergebnisse aufzuführen.

Sofern der Eintritt eines Verbotstatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG oder eines unzulässigen Eingriffs nach § 14 BNatSchG zu befürchten ist, ist für den betreffenden Bereich ein sofortiger Baustopp durch die ÖBB zu veranlassen und unverzüglich Kontakt zum Landratsamt Heilbronn, SG 30.1, aufzunehmen.

11.9
Die Baufeldfreimachung ist gemäß des Landschaftspflegerischen Begleitplans vom 30.08.2024 unter Beachtung der nachfolgenden Ergänzungen zulässig:

<u>Avifauna</u>
Es wird eine Bauzeitenbeschränkung festgesetzt. Gehölzentnahmen sowie bodenbearbeitende Maßnahmen sind im Zeitraum vom 01.10. bis zum 28./29.02 durchzuführen. Der genaue Zeitpunkt wird durch die ÖBB festgelegt.

Die Fällung und Baufeldfreimachung sind grundsätzlich durch die ÖBB zu überwachen und zu begleiten.
Vor Beginn der Baufeldräumung sind die Eingriffsflächen durch eine ÖBB hinsichtlich vorhandener Nester zu kontrollieren. Sollten Bruttätigkeiten auf den Eingriffsflächen festgestellt werden, sind die Arbeiten unverzüglich einzustellen und das weitere Vorgehen mit dem Landratsamt Heilbronn, SG 30.1, abzustimmen.
Vor Fällung sind potentielle Quartierbäume mit geeigneten Maßnahmen gutachterlich auf eine mögliche Belegung von besonders geschützten Vogelarten zu prüfen und bei

positivem Befund sind die Arbeiten unverzüglich einzustellen und das weitere Vorgehen mit dem Landratsamt Heilbronn, SG 30.1, abzustimmen.

Fledermäuse
Es wird eine Rodungszeitenbeschränkung festgesetzt. Rodungen potenzieller Quartierbäume sind Anfang November bis Ende Februar durchzuführen. Der genaue Zeitpunkt wird durch die ÖBB festgelegt. Potentielle Quartierbäume sind im Vorfeld der Rodungsarbeiten durch eine Markierung kenntlich zu machen. Vor Fällung sind diese mit geeigneten Maßnahmen gutachterlich auf eine mögliche Belegung von besonders geschützten Fledermausarten zu prüfen und bei positivem Befund sind die Arbeiten unverzüglich einzustellen und das weitere Vorgehen mit dem Landratsamt Heilbronn, SG 30.1, abzustimmen. Falls potenzielle Quartierbäume nicht besetzt sind, müssen Höhlen und Spalten verschlossen werden, damit keine kurzfristige Ansiedlung erfolgen kann.

11.10
Der nächtliche Abschaltalgorithmus für Fledermäuse und das Gondelmonitoring sind gemäß des Landschaftspflegerischen Begleitplans vom 30.08.2024 (vgl. 5.1, 5.2 Vermeidungsmaßnahmen) unter Beachtung der nachfolgenden Ergänzungen zulässig:

An der Gondel der Windenergieanlage ist ein Monitoring der Fledermausaktivität in den ersten beiden Betriebsjahren während der vollständigen Fledermausaktivitätsperiode analog den Hinweisen der LUBW zur Untersuchung von Fledermausarten bei Bauleitplanung und Genehmigung für Windenergieanlagen vom 01.04.2014 durchzuführen.
Abweichend von diesen Hinweisen ist das Monitoring jeweils bis zum 15.11. durchzuführen.

Im 1. Betriebsjahr ist die Windenergieanlage bei Windgeschwindigkeiten unter 6 m/s, sowie einer Temperatur von mindestens 10 °C in Gondelhöhe im Zeitraum vom
- 01.04. bis 31.08. zwischen einer Stunde vor Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang sowie
- 01.09. bis 15.11 zwischen drei Stunden vor Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang abzuschalten.

Im 2. Betriebsjahr können daran angepasste Abschaltalgorithmen für die o.g. Zeiträume entsprechend dem anerkannten Stand der wissenschaftlichen Erkenntnis festgelegt werden. Dazu sind die Ergebnisse entsprechend den Vorgaben der LUBW spätestens zum Ende des Betriebsjahres dem Landratsamt Heilbronn, SG 30.1, mit einer gutachterlichen Wertung vorzulegen, damit die Anpassung rechtzeitig vor Beginn der zum 1. April beginnenden Abschaltphase erfolgen kann.

Ab dem 3. Betriebsjahr können für die o.g. Zeiträume anlagenspezifische Betriebsalgorithmen festgelegt werden, die sich aus den Ergebnissen der vorherigen zwei Jahre

an der Methodik von Brinkmann et al. (2011b) ableiten lassen. Sie sind vorab mit dem Landratsamt Heilbronn, SG 30.1, abzustimmen. Die Abschaltalgorithmen müssen so eingestellt werden, dass die Schlagopferzahl pro Anlage und Jahr unter zwei Exemplaren liegt.

Deuten die Untersuchungsergebnisse des Monitorings auf eine ausgedehntere Fledermausaktivitätsperiode hin, ist ggf. der Erfassungszeitraum zu erweitern.

Für das Gondelmonitoring sind automatische Erfassungseinheiten gemäß der im Bundesforschungsvorhaben formulierten Vorgaben (Brinkmann et al. 2011b) einzusetzen und deren Einstellungen nach dem neuesten Stand der Technik zum Zeitpunkt der Durchführung des Gondelmonitorings umzusetzen. Die Umsetzung der vorstehenden Forderungen ist dem Landratsamt Heilbronn, SG 30.1 nachzuweisen.

Die Einhaltung der unter dieser Ziffer festgelegten anlagenspezifischen Abschaltalgorithmen ist dem Landratsamtes Heilbronn, SG 30.1, unaufgefordert jährlich (bis zum 01.02. des Folgejahres) durch einen Prüfbericht nachzuweisen. Der Nachweis muss die an der Anlage registrierten und über 10-Minuten-Intervalle gemittelten Messwerte (SCADA – Standard Format) zu Wind, Temperatur, Niederschlag und Rotordrehzahl enthalten. Die Anlagenbetreiberin hat den auf Grundlage der Messwerte mit dem Online-Tool „ProBat Inspector“ oder mit einer vergleichbaren Software erstellten Prüfbericht mit zusammenfassenden Grafiken inkl. Bearbeitungsdatei der Rohdaten vorzulegen.

Das digitale Aufnahmematerial ist über einen Zeitraum von fünf Jahren in digitaler Form von dem Betreiber unverändert aufzubewahren.

Falls ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko festgestellt wird bzw. Indizien auftreten, dass der gewünschte Zweck nicht erfüllt wird oder artenschutzrechtliche Verbotstatbestände ausgelöst werden, ist ein qualifiziertes Risikomanagementkonzept mit Maßnahmenalternativen zu erstellen. Entsprechende Regelungen werden dann durch das Landratsamt Heilbronn, SG 30.1, getroffen.

Im Fall von Rodungen potenzielle Quartierbäume sind die entfallenden potenziellen Quartiere im Zuge der CEF-Maßnahmen 1:2 in Form von Fledermauskästen zu ersetzen. Dabei ist je ein künstliches Spaltenquartier und eine Fledermaushöhle im angrenzenden Waldbestand zu installieren und deren Funktionalität über einen Zeitraum von zehn Jahren zu gewährleisten (vgl. 5.3.3 des LBP). Die genaue Lage der Fledermauskästen ist mit dem Landratsamt Heilbronn, SG 30.1, und mit Forstrevierleitenden Kai Hagebruch des Forstreviers Gundelsheim abzustimmen und anschließend in einem Plan kartographisch darzustellen.

11.11
Das Baufeld ist zum Schutz von Reptilien mit einem Reptilienzaun abzugrenzen. Der Reptilienschutzzaun ist ergänzend zum Landschaftspflegerischen Begleitplan (Stand 30.08.2024) wie folgt zulässig:

Der Zaun hat sich über den gesamten Bereich erstrecken, der für die Art potenziell günstige Habitatstrukturen aufweist. Dieser umfasst den gesamten westlichen Teil der WEA-Konzentrationsfläche und den nordwestlichen Teil der Potenzialfläche PV bis zur geplanten Zuwegung für die WEA. Um ein Einwandern der Teilpopulation vom Böttinger Hof zu verhindern, ist auch dort ein Reptilienschutzzaun entlang der umgebenden Gras- und Feldwege zu errichten. Die genaue Lage der Amphibien- bzw. Reptilienschutzzäune ist von der ÖBB festzulegen. Der Zaun sollte eine Tiefe von etwa 10 cm im Erdboden und eine Höhe von ca. 50 cm über dem Erdboden haben. Der Aufwuchs in Zaunnähe ist kurz zu halten. Innerhalb des Zauns sind alle Amphibien zu bergen und in angrenzende Waldabschnitte mit Lebensraumeignung zu verbringen.

Es ist jeweils nach Abschluss der arbeitstäglichen Bauarbeiten durch eine von der Antragstellerin bestimmte entsprechend unterwiesene Person sicherzustellen, dass die Reptilienzäune unbeschädigt und in ihrer Funktion nicht beeinträchtigt sind.

Es ist darauf zu achten, dass durch die Baumfällarbeiten keine günstigen Habitatstrukturen (Versteckplätze, Sonnenplätze in Form von liegendem Totholz) entstehen, weiterhin ist darauf zu achten, dass während der Bauarbeiten keine Lesesteinhaufen angelegt werden.

Werden im Zuge der Bebauung Erdmieten während der Vegetationsperiode länger gelagert und mit Ruderalvegetation begrünt, ist durch eine fachkundige Person zu überprüfen, ob eine Besiedlung mit Zauneidechsen stattgefunden hat. Vorhandene Tiere sind von der ÖBB fachgerecht zu entfernen und in ausreichender Entfernung freizusetzen.

11.12
Die sonstigen Eingriffsbereiche (wie Zuwegungen) sind kontinuierlich im Hinblick auf die Bildung von Kleinstgewässern, wie Fahrspuren oder Tümpel zu kontrollieren. Sind besonders geschützte Amphibienarten vorhanden, sind diese durch die ÖBB fachgerecht zu bergen und in geeignete angrenzende Waldabschnitte mit Lebensraumeignung außerhalb des Baufeldes zu verbringen

Ist das Anlegen von Temporärgewässern erforderlich, ist das weitere Vorgehen mit dem Landratsamt Heilbronn, SG 30.1 abzustimmen.

11.13
Die Fundamentgrube der WEA muss allmorgendlich vor Arbeitsbeginn auf hineingeratene Kleintiere hin untersucht und diese fachgerecht in ausreichender Entfernung zum Baugeschehen freigesetzt werden.

12. Straßen und Verkehr

12.1
Die Errichtung, der Bestand, der Betrieb und ein späterer Rückbau der geplanten Windenergieanlagen dürfen keine Gefährdung der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs auf den betroffenen klassifizierten Straßen des überörtlichen Verkehrs hervorrufen. Dies gilt für die Windenergieanlagen selbst, wie auch für alle damit zusammenhängenden Verkehre. Schäden am Straßenkörper, an Nebenanlagen und Ausstattung müssen vermieden werden.
Hierzu ist die einvernehmliche Abstimmung mit dem Landratsamt Heilbronn in der Planungsphase erforderlich. Dennoch entstehende Schäden, Kosten und Mehraufwand sind vom Vorhabenträger zu ersetzen.

12.2
Das vom Bauherrn beauftragte Transport- und Logistikunternehmen hat im Vorfeld der Bauarbeiten eine Befahrung der Strecken durchzuführen, über welche die Bauprodukte sowie die zur Aufstellung notwendigen Maschinen zum Aufstellort transportiert werden sollen. Ziel ist die Überprüfung der Zuwegung sowie der Kurvenradien. Hierüber ist ein Protokoll anzufertigen, welches dem Landratsamt Heilbronn, Amt 54 - Straßen und Verkehr - vorzulegen ist.

12.3
Falls die Transporttrasse durch den Neckar-Odenwald-Kreis führt, sind die erforderlichen Aufdimensionierungen und Aufweitungen der klassifizierten Straßen rechtzeitig vor der Anlieferung der Anlagenteile mit dem Straßenbauamt des Landratsamtes Neckar-Odenwald-Kreis abzustimmen und anzuzeigen.

12.4
Da es sich bei einem beachtlichen Teil der Fahrten um Schwertransporte handelt, ist vor Beginn der Arbeiten eine Genehmigung bei der zuständigen Straßenverkehrsbehörde (Ansprechpartner: [redacted]) einzuholen.

12.5
Sollten aufgrund der Transporte Schäden an klassifizierten Straßen oder deren Zubehör entstehen und sind diese zweifelsfrei auf die Transporttätigkeiten zurückzuführen, so hat der Bauherr für deren Beseitigung aufzukommen. Ist der Abbau von Straßenzubehör notwendig, so ist die Straßenmeisterei Bad Rappenau-Bonfeld hinzuzuziehen.

Hinweis:
Sobald die Transportwege von Seiten des Projektmanagements festgelegt wurden, sind diese mit dem Amt 54 - Straßen und Verkehr - abzustimmen und zu klären, wie die weiträumige Abwicklung notwendiger Sondertransporte über die vorhandenen klassifizierten Straßen des überörtlichen Verkehrs in der Zuständigkeit vom Landkreis Heilbronn, ohne besondere zusätzliche Maßnahmen erfolgen kann.

Sollten Kreisverkehrsplätze betroffen sein, müssen diese auf Grund der Länge einzelner Transportfahrzeuge provisorisch befahrbar gemacht werden. In diesem Fall sollte eine temporäre Befestigung der betroffenen Kreisverkehrsplätze einkalkuliert werden. Auch diese ist mit dem Amt 54 - Straßen und Verkehr - abzustimmen. Die Kosten für Um- und Rückbau sowie für evtl. eintretende Schäden hat der Verursacher zu tragen.

13. Brandschutz

13.1
Das „Allgemeine Brandschutzkonzept für die Errichtung einer Windenergieanlage des Typs Enercon E-160 EP5 E3 R1 mit 166 m Nabenhöhe“ des Brandschutzbüros Monika Tegtmeier, 26209 Sandkrug, vom 28.11.2022, BV-Nr. E-160EP5/E3/R1/166/HAT, ist Bestandteil dieser Entscheidung. Die im Gutachten beschriebenen Maßnahmen, Anforderungen und Hinweise sind bei Errichtung und Betrieb der baulichen Anlagen zu beachten und vollständig umzusetzen.

13.2
Die Anlagen müssen durch Fahrzeuge der Feuerwehr jederzeit erreicht werden können. Die Zufahrtswege sind für Fahrzeuggewichte von mindestens 16 Tonnen und Achslasten von mindestens elf Tonnen auszulegen.

13.3
Für Notfälle muss das Servicepersonal ein Abseilgerät mitführen, mit dem ein Ausstieg aus dem Maschinenhaus möglich ist.

13.4
Zur Beleuchtung der Rettungswege ist eine Sicherheitsbeleuchtung erforderlich. Sie muss während der Wartungsarbeiten in Funktion sein.

13.5
Die Anlagen sind mit Blitzschutzeinrichtungen auszustatten. Diese müssen auch die Rotorblätter umfassen.

13.6
Die Anlagen sind am Turmfuß eindeutig und dauerhaft zu kennzeichnen.
Diese Nummern sind in die Datenbank WEA-Notfall-Informationssystem -WEA-NIS - (www.wea-nis.de, dort Umleitung auf DEEP - Decentralised Energies Emergency Platform) einzutragen. Bei dem Informationssystem handelt es sich um eine Datenbank,

die als Informationsquelle für Feuerwehr und Rettungskräfte für deutsche Windenergieanlagen im Einsatzfall dient.

13.7
Die zuständigen Feuerwehren sind in einer Veranstaltung in die Funktionen der Windenergieanlagen einzuweisen, insbesondere

- Aufbau der Windenergieanlage
- Hochspannungsführende Teile und brennbare Stoffe innerhalb der Windenergieanlage
- Die Anfahrtswege und der Zugang zur Windenergieanlage.

Hinweis
Der Einbau einer Feuerwehr-Schließung würde den Zugang in den Turmfuß erleichtern und beschleunigen.

13.8
Außergewöhnliche Betriebszustände sind einer ständig besetzten Stelle zu melden. Im Gefahrfall ist von dort aus unverzüglich die Integrierte Leitstelle Heilbronn zu verständigen.

13.9
Im Einsatzfall muss ein Lotse vor Ort sein, um nachrückenden Kräften die Anfahrt, vor allem landkreisunkundige Personen wie z.B. die Höhenrettungsgruppe(n), zu erleichtern.

14. Landwirtschaft

14.1
Eigentümer und Bewirtschafter von landwirtschaftlich genutzten Flächen, die von der Baumaßnahme betroffen sind, sind frühzeitig über das Vorhaben zu informieren und mit einzubeziehen.

14.2
Während der Baumaßnahme sind Beeinträchtigungen von landwirtschaftlichen Betriebsabläufen zu vermeiden. Dies gilt insbesondere für die Bestell- und Erntephasen. Demzufolge sind Bautätigkeiten sowie die notwendigen technischen Erschließungen in enger Abstimmung mit dem Ortslandwirt bzw. den betroffenen Bewirtschaftern vorzunehmen.

14.3
Eine Erreichbarkeit der landwirtschaftlich genutzten Flächen ist während der gesamten Baumaßnahme zu gewährleisten. Dementsprechend ist das landwirtschaftliche Wegenetz vor allem in Ernte- und Bestellphasen für landwirtschaftliche Zwecke offen zu halten.

14.4
Baustellenbedingte Schäden am landwirtschaftlichen Wegenetz sind nach Abschluss der Baumaßnahme durch den Bauträger zu beseitigen.

14.5
Beschädigte oder durch die Baumaßnahme entfernte Grenzmarken bzw. Grenzsteine sind unverzüglich wiederherzustellen.

II. Antrags- und Entscheidungsunterlagen

Dieser Genehmigung liegen folgende Unterlagen zugrunde und sind Bestandteil der Genehmigung:

Deckblatt „Antrag gemäß §§ 4, 19 BImSchG“	Beilage 1
Inhaltsverzeichnis, 4 Seiten	Beilage 2
Formblätter	
Antrag auf immissionsschutzrechtliche Genehmigung, Anlage 1 Inhaltsübersicht, 2 Seiten	Beilage 3
Antrag auf immissionsschutzrechtliche Genehmigung, Anlage 1 / Formblatt 1 Antragstellung vom 24.10.2024, 6 Seiten	Beilage 4
Antragsunterlage Anlage 1 / Formblatt 2.1 – technische Betriebseinrichtungen, 1 Seite	Beilage 5
Antragsunterlage Anlage 1 / Formblatt 2.2 – Produktionsverfahren / Einsatzstoffe, 4 Seiten	Beilage 6
Antragsunterlage Anlage 1 / Formblatt 4 - Lärm, 2 Seiten	Beilage 7
Antragsunterlage Anlage 1 / Formblatt 6.1 – Übersicht wassergefährdende Stoffe, 6 Seiten	Beilage 8
Antragsunterlage Anlage 1 / Formblatt 6.2 – Detailangaben wassergefährdende Stoffe, 3 Seiten	Beilage 9
Antragsunterlage Anlage 1 / Formblatt 7 - Abfall, 6 Seiten	Beilage 10
Antragsunterlage Anlage 1 / Formblatt 8 – Arbeitsschutz, 3 Seiten	Beilage 11
Antragsunterlage Anlage 1 / Formblatt 11 - Umweltverträglichkeitsprüfung, 1 Seite	Beilage 12
Weitere Anträge	
Stellungnahme zu den von gutachterlichen Empfehlungen abweichenden Beantragungen vom 30.10.2024, 3 Seiten	Beilage 13
Beschreibung des Vorhabens	
Kurzbeschreibung des Projekts, 5 Seiten	Beilage 14
Netzanschlusszusage inklusive Erklärung zum Netzverknüpfungspunkt (Anlage 1) und Zeitplan für die Bearbeitung des Netzanschlussbegehrens (Anlage 2) vom 15.08.2023, 8 Seiten	Beilage 15
Grunddaten der geplanten Windenergieanlagen, Stand 03.03.2022, 1 Seite	Beilage 16
Technische Unterlagen	
Technische Beschreibung Anlagenklasse Enercon Windenergieanlage E-160 EP5 E3 R1 / 5560 kW vom 23.02.2023, 14 Seiten	Beilage 17
Technische Beschreibung Turm E-160 EP5 E3-HAT-166-ES-C-01, 1 Seite	Beilage 18
Technisches Datenblatt Enercon Windenergieanlage E-160 EP5 E3 R1 / 5560 kW, 2 Seiten	Beilage 19
Technisches Datenblatt General Design Conditions E-160 EP5 E3 / 5560 kW, 11 Seiten	Beilage 20
Ansichtszeichnung Hybridturm zuletzt geändert am 09.12.2022, Maßstab 1:280	Beilage 21
Gondelbranding, zuletzt geändert am 27.02.2024, Maßstab 1:100	Beilage 22

Technisches Datenblatt, Gondelabmessungen, 1 Seite	Beilage 23
Gondelschnitt, freigegeben am 17.06.2021, Maßstab 1:40	Beilage 24
Technische Beschreibung, Befeuerung und farbliche Kennzeichnung, 10 Seiten	Beilage 25
Technisches Datenblatt, Notstromversorgung der Befeuerung, 1 Seite	Beilage 26
Light: Guard GmbH, Dresden, Technische Beschreibung der bedarfsgerechten Nachtkennzeichnung vom 17.09.2020, inklusive Anlagen 1.1.1 – 1.1.4, 40 Seiten	Beilage 27
Technische Spezifikation, Zuwegung und Baustellenflächen, 35 Seiten	Beilage 28
Technische Beschreibung, Anlagensicherheit, 10 Seiten	Beilage 29
Muster Konformitätserklärung E160, 2 Seiten	Beilage 30
Technische Beschreibung, Schattenabschaltung, 5 Seiten	Beilage 31
Technische Beschreibung, Schallreduzierung, 19 Seiten	Beilage 32
Technische Beschreibung, Enercon SCADA Bat Protection, 13 Seiten	Beilage 33
Technische Beschreibung, Eisansatzerkennung, 12 Seiten	Beilage 34
Technische Beschreibung, Automatische Löschsysteme, 2 Seiten	Beilage 35
Karten	
Übersicht topografische Karte, Stand 03.06.2024, Maßstab 1:10.000	Beilage 36
Karte Übersicht Luftbild, Stand 03.06.2024, Maßstab 1:10.000	Beilage 37
Übersichtskarte Schutzgebiete Natur, Stand 06.06.2024, Maßstab 1:15.000	Beilage 38
Übersichtskarte Infrastruktur, Stand 24.10.2024, Maßstab 1:20.000	Beilage 39
ENBW Energie Baden-Württemberg AG, Abstände und tabellarische Übersicht, Stand 29.11.2022	Beilage 40
Zuwegungsplan, Stand 24.10.2023, Maßstab 1:2.000	Beilage 41
Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Solarpark Böttinger Hof“, Stand 04.12.2023, Maßstab 1:5.000	Beilage 42
Bauvorlagen	
Antrag auf Baugenehmigung (§ 49 LBO) vom 31.10.2024, 3 Seiten	Beilage 43
Baubeschreibung vom 31.10.2024, 3 Seiten	Beilage 44
Lageplan, Zeichnerischer Teil zum Bauantrag nach § 4 LBOVVO, Stand 06.12.2022, Maßstab 1:1.000	Beilage 45
Lageplan, Zeichnerischer Teil, WEA GUN 01, Stand 06.12.2022, Maßstab 1:1.000	Beilage 46
Lageplan, Zeichnerischer Teil, WEA GUN 02, Stand 06.12.2022, Maßstab 1:1.000	Beilage 47
Vertraulich: Lageplan, schriftlicher Teil nach § 4 LBOVVO (Anlage 5), vom 06.12.2022, 4 Seiten	Beilage 48
Vertraulich: Enercon GmbH, Aurich, Zusammenstellung der typengeprüften Dokumentation, Revision 6, 381 Seiten	Beilage 49
Anlagenschnitte WEA GUN 01, Stand 06.12.2022, Maßstab 1:200	Beilage 50
Anlagenschnitte WEA GUN 02, Stand 08.12.2022, Maßstab 1:200	Beilage 51
Abstandsflächenberechnung für Baden-Württemberg, 1 Seite	Beilage 52
Vertraulich: Nutzungsvertrag zwischen der Stadt Gundelsheim und der EnBW Windkraftprojekte GmbH/EnBW Solar GmbH vom 10.03.2021, 9 Seiten	Beilage 53
Vertraulich: Nutzungsvertrag zwischen der Stadt Gundelsheim und der EnBW Windkraftprojekte GmbH vom 06.09.2025, 3 Seiten	Beilage 53a
Vertraulich: Herstell- und Rohbaukosten, 1 Seite	Beilage 54
Vertraulich: Beiblatt zur Kostenaufstellung vom 08.08.2024, 2 Seiten	Beilage 55
Vertraulich: Verpflichtungserklärung gem. § 35 Abs. 5 Satz 2 BauGB vom 29.10.2024, 2 Seiten	Beilage 56
Vertraulich: Kostenschätzung für den Rückbau, 1 Seite	Beilage 57
Brand- und Arbeitsschutz	
Technische Beschreibung, Einrichtungen zum Arbeits-, Personen- und Brandschutz, 5 Seiten	Beilage 58
Technische Beschreibung, Brandschutz EP5, 6 Seiten	Beilage 59

Brandschutzbüro Monika Tegtmeier, Sandkrug, Allgemeines Brandschutzkonzept vom 28.11.2022, 24 Seiten	Beilage 60
Technische Beschreibung, Flucht- und Rettungswege, 13 Seiten	Beilage 61
Arbeitsschutz beim Aufbau von Windenergieanlagen vom 30.08.2006, 1 Seite	Beilage 62
Technische Beschreibung, Aufstiegshilfe, 4 Seiten	Beilage 63
Technische Beschreibung, Blitzschutz Enercon Windenergieanlagen, 16 Seiten	Beilage 64
Technische Beschreibung, Rotorblätter mit optimiertem Blitzschutzsystem, 2 Seiten	Beilage 65
Abfall	
Technisches Datenblatt – Abfallmengen EP5, 1 Seite	Beilage 66
Stellungnahme Abfallentsorgung, 1 Seite	Beilage 67
Wassergefährdende Stoffe	
Technische Beschreibung – wassergefährdende Stoffe E-160 EP5 E3 R1, 20 Seiten	Beilage 68
Kundeninformation – Sicherheitsdatenblätter zu den wassergefährdeten Stoffen – 1 Seite	Beilage 69
Fachgutachten	
Enviro-Plan GmbH, Odernheim am Glan, Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) vom 30. August 2024, 55 Seiten	Beilage 70
Gutschker-Dongus, Odernheim am Glan, Artenschutzrechtliche Einschätzung vom 08. April 2024, 31 Seiten	Beilage 71
Eingriffskarten, Stand 03.01.2024, Maßstab 1:2.000, Blatt-Nr. 2.01 – 2.03	Beilage 72
Bilanzierung Schutzgut Boden (Betriebsgelände), Stand 08.04.2024, 1 Seite	Beilage 73
Bilanzierung Schutzgut Arten und Biotope (Zuwegung), Stand 08.04.2024, 1 Seite	Beilage 74
Bilanzierung Schutzgut Arten und Biotope (Betriebsgelände), Stand 27.08.2024, 1 Seite	Beilage 75
Bilanzierung Schutzgut Boden (Zuwegung), Stand 08.04.2024, 1 Seite	Beilage 76
Gutschker-Dongus GmbH, Ergebnisbericht Avifaunistische Erfassungen 2021 vom 04.November 2022, 33 Seiten	Beilage 77
Enviro-Plan GmbH, Odernheim am Glan, Ergebnisbericht Fledermauskundliche Erfassungen vom 28.02.2023, 50 Seiten	Beilage 78
Visualisierungen „Gundelsheim Wind und PV“, Stand 13.08.2024, 11 Seiten	Beilage 79
F2E – Fluid & Energy Engineering GmbH & Co. KG, Hamburg, Gutachten zu Risiken durch Eiswurf und Eisfall am Standort Gundelsheim vom 03.06.2022, Ref. Nr. 2022-e-028, Rev. 0 Variante B, 38 Seiten	Beilage 80
Sichtverschattungskarte, Stand 13.08.2024, Maßstab 1:80.000	Beilage 81
I17 Wind GmbH & Co. KG, Husum, Schalltechnisches Gutachten für die Errichtung und den Betrieb von zwei Windenergieanlagen am Standort Gundelsheim vom 27.03.2025, Bericht Nr. I17-SCH-2022-060 Rev. 01, 51 Seiten	Beilage 82
I17 Wind GmbH & Co. KG, Husum, Berechnung der Schattenwurfdauer für die Errichtung und den Betrieb von zwei Windenergieanlagen am Standort Gundelsheim vom 18.07.2022, Bericht Nr. I17-SCHATTEN-2022-053, 60 Seiten	Beilage 83
I17 Wind GmbH & Co. KG, Husum, Gutachten zur Standorteignung von Windenergieanlagen nach DIBt 2012 für den Windpark Gundelsheim vom 02.06.2022, Bericht Nr. I17-SE-2022-186, 33 Seiten	Beilage 84
Bericht Windleistung Wind & Site Windpark Gundelsheim vom 29.11.2022, 3 Seiten	Beilage 85
Prof. Burmeier Ingenieurgesellschaft mbH, Heilbronn, Bodenschutzkonzept vom 10.07.2025, 35 Seiten	Beilage 86
Vertraulich: renerco plan consult GmbH, München, Standortgütenachweis WP Gundelsheim vom 08.05.2025, 16 Seiten	Beilage 87

III. Hinweise

1.
Der Genehmigungsbescheid ergeht unbeschadet behördlicher Entscheidungen, die nach § 13 BImSchG nicht von der Genehmigung eingeschlossen werden (§ 21 Abs. 2 der 9. BImSchV).

2.
Die Genehmigung ergeht insbesondere unbeschadet der für das Vorhaben erforderlichen Zulassungen für die Zuwegung und die Kabeltrassen.

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

4.
Die Baugenehmigung gilt auch für und gegen den Rechtsnachfolger des Bauherrn (§ 58 Abs. 2 LBO).

5.
Die Baufreigabe (Roter Punkt) kann erst erteilt werden, wenn folgende Unterlagen bzw. Nachweise dem Landratsamt Heilbronn - Amt Bauen und Umwelt - vorliegen:

- Baugrundgutachten (vgl. oben I. B. Ziffer 2.9),
- Unterlagen und Nachweise bezüglich der Eintragung der Baulast (vgl. oben I. B. Ziffer 2.13),
- Selbstschuldnerische Bankbürgschaft erteilt werden (vgl. oben I. B. Ziffer 2.18),
- Bestellung eines geeigneten Bauleiters durch den Bauherrn (Benennung mit Namen, Berufsbezeichnung und Anschrift - § 42 LBO),
- Gutachterliche Stellungnahme über die Funktionsfähigkeit des Eiserkennungs- und Abschaltsystems (vgl. oben I. B. Ziffer 3.17).

6.
Die Baufreigabe (Roter Punkt) kann u. a. erst erfolgen, wenn vom Bauherrn ein geeigneter Bauleiter bestellt wurde. Der Bauleiter ist für das ordnungsgemäße Ineinandergreifen seiner Tätigkeiten mit denen der Fachbauleiter verantwortlich (§ 45 LBO).
Die Bauleitererklärung ist vom Bauherrn und Bauleiter mit Datum zu unterschreiben.

7.
Durch die vorstehenden Nebenbestimmungen wird die weitere zwingende Beachtung der Vorschriften der LBO Baden-Württemberg in der jeweils gültigen Fassung sowie der einschlägigen DIN-Vorschiften nicht berührt.

8.
Für den späteren Rückbau der WEA ist eine separate Rückbau-Genehmigung (Abbruch- oder Abrissgenehmigung) beim Landratsamt Heilbronn durch den Betreiber zu beantragen.

9.
Die Unfallverhütungsvorschriften sind zu beachten.

10.
Bei der Errichtung sind die am Bau Beteiligten (Bauherr, Planverfasser, Bauleiter und Unternehmer) im Rahmen ihres Wirkungskreises dafür verantwortlich, dass öffentlich-rechtliche Vorschriften und die aufgrund dieser Vorschriften erlassenen Anordnungen eingehalten werden (§ 41 LBO).

11.
Der Ausbau der Zuwegung und die Verlegung der Kabeltrasse sind nicht Gegenstand dieses Verfahrens. Sollten hierdurch Gewässer im Sinne des Wassergesetzes, deren Gewässerrandstreifen oder amtlich festgestellte Überschwemmungsgebiete berührt werden, so ist eine gesonderte wasserrechtliche Zulassung bei der zuständigen Wasserbehörde, dem Landratsamt Heilbronn, zu beantragen. In diesem Falle wird der Antragstellerin eine vorherige Abstimmung empfohlen.

Wassergefährdende Stoffe

12. Besorgnisgrundsatz
Die mit den Windenergieanlagen betriebenen Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen unterliegen dem Besorgnisgrundsatz nach § 62 Wasserhaushaltsgesetz und den hierzu ergangenen konkretisierenden Rechtsvorschriften. Danach hat der Betreiber dieser Anlagen sicherzustellen, dass Beeinträchtigungen von Gewässern (hierzu zählt auch das Grundwasser) durch wassergefährdende Stoffe grundsätzlich auszuschließen sind. Auf die Anforderungen und Vorgaben nach der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) wird besonders hingewiesen. Die Anlagen sind der Gefährdungsstufe A zuzuordnen und sind somit nicht anzeigepflichtig. Die Anlagen unterliegen vollständig der Betreiberverantwortung.

13. Überwachungs-, Rückhaltegebot
Entsprechend den wasserrechtlichen Grundsatzanforderungen ist die Dichtheit von Anlagen zu überwachen. Austretende wassergefährdende Stoffe müssen schnell und zuverlässig erkennbar sein, zurückgehalten und ordnungsgemäß und schadlos entsorgt oder beseitigt werden

Abfälle

14.
Das Merkblatt „Baustellenbroschüre 2025“ ist bei allen Baumaßnahmen zu beachten. Über die Internetseite des Landratsamts Heilbronn kann die Broschüre heruntergeladen werden.
Zu finden ist diese Broschüre in den Downloads unter:

Abfallwirtschaft Landkreis Heilbronn - Entsorgungszentren

15.
Die Nutzung von mineralischen Ersatzbaustoffen in technischen Bauwerken unterliegt den Regelungen der Ersatzbaustoffverordnung (ErsatzbaustoffV). Auf die anzeige- und zulassungspflichten Vorhaben (§§ 19, 21, 22 ErsatzbaustoffV) wird hingewiesen.

16.
Die Nutzung von mineralischen Ersatzbaustoffen (in der Regel Bodenmaterialien und Baggergut) für bodenähnliche Zwecke, also beispielsweise auf oder in einer durchwurzelbaren Bodenschicht, unterliegt den Regelungen der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) und ist mit der zuständigen Boden- und Wasserschutzbehörde beim Landratsamt Heilbronn abzustimmen.

17.
Sofern im Rahmen der geplanten Baumaßnahmen anfallende Abfälle nicht unmittelbar im Baustellenbereich zur Abholung bereitgestellt werden können, ist für die zeitweilige Lagerung gemäß Anhang 1 der 4. BImSchV eine Genehmigung nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) erforderlich, sofern die Lagerkapazität 100 t nicht gefährliche Abfälle oder 30 t gefährliche Abfälle erreicht oder übersteigt

18.
Sofern überschüssiges Bodenaushubmaterial am Ort des Anfalls (innerhalb der Baustelleneinrichtungsfläche der WEA) in Bodenmieten zwischengelagert werden soll, wird darauf hingewiesen, dass eine nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz genehmigungsfreie Lagerung am Ort der Abfallentstehung bis maximal ein Jahr Lagerdauer möglich (vgl. Nr. 8.12 d. Anh. 1 d. 4. BImSchV) ist. Dementsprechend tritt bei einer Lagerdauer von mehr als einem Jahr die Genehmigungspflicht nach dem BImSchG ein (vgl. Nr. 8.14 d. Anh. 1 d. 4. BImSchV - Langzeitlager).
Ab einer Lagerdauer von drei Jahren sind zusätzlich die Anforderungen der Deponieverordnung (DepV) an den Standort zu erfüllen.

19.
Sollten bei dem Bauvorhaben mehr als 500 m³ Bodenüberschussmassen entstehen, so ist bei dem nach § 3 Abs. 4 Landes-Kreislaufwirtschaftsgesetz (LKreiWiG) geforderten Abfallverwertungskonzept auf eine höchstmögliche Verwertung nach § 3 Abs.

2 LKreiWiG zu achten, um so die natürlichen Bodenfunktionen im größtmöglichen Umfang zu erhalten.

20. Luftverkehr und Luftsicherheit

Die erteilte Zustimmung des Regierungspräsidiums Stuttgart - Luftverkehr und Luftsicherheit - gilt ausdrücklich nicht bei einer Änderung der lateralen Position oder Erhöhung der Gesamthöhe der WEA um mehr als einen Meter. Bei Änderung des Antrages (z.B. Standortkoordinaten oder Bauhöhe) ist die Landesluftfahrtbehörde (Regierungspräsidium Stuttgart sowie das Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr erneut zu beteiligen. Auch in den Fällen, in denen eine nochmalige Beteiligung nach § 16b Abs. 7 S. 3 BImSchG nicht mehr vorgesehen ist, dürfen luftverkehrsrechtlich zulässige Bauhöhen nicht überschritten werden.

21. Naturschutzrecht

21.1

Abweichungen von den genehmigten Eingriffsbereichen sind unzulässig.

21.2

Nach § 69 Abs. 3 Nr. 1 BNatSchG handelt ordnungswidrig, wer vorsätzlich oder fahrlässig ohne Genehmigung nach § 17 Abs. 3 Satz 1 BNatSchG einen Eingriff in Natur und Landschaft vornimmt.

22. Bodendenkmäler

Werden bei der Durchführung der Erdarbeiten archäologische Funde oder Befunde entdeckt, ist dies gemäß § 20 Denkmalschutzgesetz (DSchG) umgehend einer Denkmalschutzbehörde (Landratsamt Heilbronn - Untere Denkmalschutzbehörde - oder LAD) oder der Gemeinde anzuzeigen. Archäologische Funde (Steinwerkzeuge, Metallteile, Keramikreste, Knochen, etc.) oder Befunde (Gräber, Mauerreste, Brandschichten, auffällige Erdverfärbungen, etc.) sind bis zum Ablauf des vierten Werktages nach der Anzeige in unverändertem Zustand zu erhalten, sofern nicht die Denkmalschutzbehörde mit einer Verkürzung der Frist einverstanden ist. Auf die Ahndung von Ordnungswidrigkeiten (§ 27 DSchG) wird hingewiesen. Bei der Sicherung und Dokumentation archäologischer Substanz ist zumindest mit kurzfristigen Leerzeiten im Bauablauf zu rechnen. Ausführende Baufirmen sind schriftlich in Kenntnis zu setzen.

Werden im Laufe der Bauarbeiten Kleindenkmäler (z.B. Grenzzeine oder ähnliches gefunden, so sind diese vor Ort zu sichern, zu schützen oder zu bergen und nach Abschluss der Arbeiten am ursprünglichen Standort legegerecht wiedereinzubauen. Eine Abstimmung ist mit dem Landratsamt Heilbronn - Untere Denkmalschutzbehörde - erforderlich.

23.
Die Verlegung von Leitungen von / zu den Windenergieanlagen ist nicht Bestandteil dieser Genehmigung. Ihre Zulassung ist einem separaten Genehmigungsverfahren vorbehalten.

24.
Die öffentlichen Verkehrsflächen, wie z. B. Straßen, Gehwege und ähnliche Versorgungs-, Abwasser- und Meldeanlagen sowie Vermessungs- und Grenzzeichen sind für die Dauer der Bauausführungen zu schützen und - soweit erforderlich - unter den notwendigen Sicherheitsvorkehrungen zugänglich zu halten (§ 12 Abs. 2 LBO). Die Kosten für die Beseitigung von Schäden an diesen Anlagen, die im Zuge der Bauausführung entstanden sind, hat der Bauherr der Gemeinde zu ersetzen.

25.
Nach der Abfallsatzung des Landkreises Heilbronn dürfen wieder verwendbare Materialien auf den Mülldeponien nicht mehr abgelagert werden. Abfälle sind daher bereits auf der Baustelle zu sortieren.

26. Ingenieurgeologie
Objektbezogene Baugrunduntersuchungen gemäß DIN EN 1997-2 bzw. DIN 4020 unter besonderer Berücksichtigung der dynamischen Belastung sowie der Hangstabilität und einer möglichen Verkarstung werden empfohlen. Bei Bauvorhaben innerhalb von Erdbebenzonen ist die Richtlinie für Windenergieanlagen in der VwV Technische Baubestimmungen nach DIN EN 1998-1/NA bzw. nach DIN 4149 zu beachten.

27.
Die Änderung der Lage, der Beschaffenheit oder des Betriebes der Anlage ist, sofern eine Genehmigung nicht beantragt wird, dem Landratsamt Heilbronn mindestens einen Monat, bevor mit der Änderung begonnen werden soll, schriftlich anzuzeigen, wenn sich die Änderung auf in § 1 BImSchG genannte Schutzgüter auswirken kann. Zur Beurteilung, ob das Bauvorhaben nach § 16 BImSchG genehmigungsbedürftig ist, sind der Anzeige Zeichnungen, Erläuterungen und sonstige Unterlagen beizufügen (§ 15 BImSchG).

Beabsichtigt der Betreiber, den Betrieb einer genehmigungsbedürftigen Anlage einzustellen, so hat er dies unter Angabe des Zeitpunktes der Einstellung der zuständigen Behörde unverzüglich anzuzeigen (§ 15 Absatz 3 BImSchG).

Verstöße gegen die Bestimmungen dieser Genehmigung können bei Vorliegen der Voraussetzungen des § 62 BImSchG mit einer Geldbuße bis zu 50.000 € geahndet werden.

28. Bedarfsgerechte Nachtkennzeichnung (BNK)

Gemäß der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen (AVV) vom 15.12.2023 ist die zuständige Landesluftfahrtbehörde in Fällen der §§ 12, 14 bis 17 LuftVG vor Inbetriebnahme einer bedarfsgesteuerten Nachtkennzeichnung (BNK) einzubinden bzw. die erforderliche Genehmigung zu beantragen.
In diesem Verfahren ist die geplante Installation gegenüber der Landesluftfahrtbehörde, in Baden-Württemberg das Regierungspräsidium Stuttgart, anzuzeigen sowie (zumindest) folgende Unterlagen vorzulegen:

- Nachweis der Baumusterprüfung gemäß Anhang 6 Nummer 2 durch eine vom Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur benannte Stelle;
- Nachweis des Herstellers und/oder Anlagenbetreibers über die standortbezogene Erfüllung der Anforderungen auf Basis der Prüfkriterien nach Anhang 6, Nummer 2.

Ansprechpartner:
Regierungspräsidium Stuttgart
Referat 46.2 – Luftverkehr und Luftsicherheit
[redacted]

29. Kampfmittel

Nach § 3 Abs 1 LBO Baden-Württemberg sind bauliche Anlagen so zu errichten, dass die öffentliche Sicherheit und Ordnung, insbesondere Leben, Gesundheit oder die natürlichen Lebensgrundlagen, nicht bedroht werden.
Damit wird bereits durch das öffentliche Baurecht (indirekt und doch eindeutig) vorgeschrieben, dass jeder Bauherr grundsätzlich sicherstellen muss, dass im Zuge der Bauarbeiten keine Kampfmittel (mehr) angetroffen werden können.
Auch nach einer den Regeln der Technik entsprechenden fachgerechten Untersuchung, ggf. auch nach erfolgter Kampfmittelfreigabe, kann ein Restrisiko (z.B. Zufallsfund) nicht immer vollständig ausgeschlossen werden. Es gilt jedoch: Die Untersuchung muss so konzipiert und durchgeführt werden, dass Restrisiken - unter Berücksichtigung der festgestellten Kampfmittelbelastung - soweit minimiert werden, wie es nach dem Stand der Technik möglich ist. Je umfassender die Untersuchung, desto größer ist die Wahrscheinlichkeit der Minimierung von Gefahren. Deshalb ist der Bauherr/Auftraggeber verpflichtet, entsprechende regelgerechte Untersuchungen bzgl. der Belastung des Baubereichs mit eventuellen Kampfmitteln zu veranlassen.

IV. Begründung

A. Sachverhalt

Die ENBW Windkraftprojekte GmbH, Schelmenwasenstraße 15, 70567 Stuttgart, beabsichtigt, auf dem Grundstück Flst.-Nr. 1176 auf Gemarkung der Stadt Gundelsheim zwei Windenergieanlagen zur Erzeugung von Strom zu errichten und zu betreiben. Die Anlagen vom Typ Enercon E 160 EP5 E3 verfügen über eine Nabenhöhe von 166,6 m bei einem Rotordurchmesser von 160 m sowie einer Nennleistung von 5.560 Kilowatt (kW). Die Gesamthöhe der Anlage beträgt 246,6 m.

Die vorgesehenen Standorte der Anlagen liegen auf einer landwirtschaftlich genutzten Fläche nördlich des Böttinger Hofes, die sich im Eigentum der Stadt Gundelsheim befindet. Die planungsrechtliche Grundlage für das vorgesehene Grundstück, auf dem die Anlagen errichtet werden sollen, bildet die 1. Änderung des sachlichen Teilflächennutzungsplans Windenergie (FNP) der Stadt Gundelsheim zur räumlichen Steuerung der Windenergienutzung bzw. zur Ausweisung einer Konzentrationszone für Windenergieanlagen. Der Plan wurde vom Landratsamt Heilbronn am 22.01.2024 genehmigt und ist am 25.01.2024 in Kraft getreten.

Das Vorhaben liegt innerhalb eines nach Planansatz 3.2.3.3 des Regionalplans Heilbronn-Franken 2020 festgelegten Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft, innerhalb eines nach Plansatz 3.2.6.1 festgelegten Vorbehaltsgebiets für Erholung und die WEA GUN 2 grenzt an ein nach Plansatz 3.2.4 festgelegtes Vorranggebiet für Forstwirtschaft.

Bereits im Februar 2022 fand mit Vertretern der EnBW und dem von der EnBW beauftragten Gutachter eine Abstimmung bezüglich der Prüfung des Artenschutzes statt. Die Vorantragskonferenz im Sinne des § 2 der 9. BImSchV wurde am 23.03.2022 durchgeführt.

Der Antrag auf Erteilung einer immissionsschutzrechtlichen Genehmigung nach §§ 4 und 19 BImSchG ging am 07.11.2024 in digitaler Form beim Landratsamt Heilbronn ein.

B. Rechtliche Würdigung

B.1 Allgemein

Die immissionsschutzrechtliche Genehmigungspflicht des Vorhabens ergibt sich aus den §§ 4 und 19 BImSchG in der Fassung vom 17.05.2013 (BGBl. I, Nr. 25, S. 1274), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 12.08.2025 (BGBl. I Nr. 189), in Verbindung mit den §§ 1 und 2 Abs. 1 Ziff. 2 (Anhang 1 Nr. 1.6.2) der 4. Verordnung zur Durchführung des BImSchG (4. BImSchV) in der Fassung vom 31.05.2017 (BGBl.

I, Nr. 33, S. 1440), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 12.11.2024 (BGBl. I Nr. 355).

Die immissionsschutzrechtliche Genehmigung schließt auch gemäß § 13 BImSchG folgende Zulassungen mit ein:

- die nach § 49 i.V.m. § 58 der Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO) in der Fassung vom 05.03.2010 (GBl. Nr. 7, S. 358), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18.03.2025 (GBl. Nr. 25), erforderliche Baugenehmigung,
- die Zulassung einer Ausnahme nach § 56 Abs. 3 i.V.m. § 4 Abs. 3 S. 3 LBO
- die naturschutzrechtliche Eingriffszulassung für die mit der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung verbundenen Eingriffe in den Naturhaushalt und in das Landschaftsbild gemäß §§ 17 und 15 Bundesnaturschutzgesetz (BNatschG),
- die Genehmigung nach § 19 Abs. 2 Denkmalschutzgesetz (DSchG).

Nach der Verordnung der Landesregierung, des Umweltministeriums und des Verkehrsministeriums über Zuständigkeiten für Angelegenheiten des Immissionsschutzes (Immissionsschutz-Zuständigkeitsverordnung - ImSchZuVO) vom 09.12.2025 (GBl. 2025, Nr. 131) ist das Landratsamt als untere Verwaltungsbehörde für die Erteilung dieser Genehmigung zuständig.

Die Anlagenabgrenzung der Anlage zur Nutzung von Windenergie umfasst entsprechend § 3 Abs. 5 BImSchG i. V. m. § 1 Abs. 2 der 4. BImSchV neben den Windenergieanlagen selbst die Baustellen- und Wartungseinrichtungen, kurze Stichwege, sowie die Lager-, Kranstell- und Montageflächen entsprechend der Angaben in den Antragsunterlagen.
Nicht von der Anlagendefinition der 4. BImSchV erfasst werden die Zufahrtswege, die für die Errichtung und den Betrieb der WEA erforderlich sind und die Kabeltrasse bis zum Einspeisepunkt in das öffentliche Netz sowie die Netzübergabestation. Diese sind nicht Gegenstand des Antrages nach dem BImSchG. Etwaige in den Antragsunterlagen enthaltene Angaben hierzu sind rein informativ und nicht Teil dieser Genehmigung. Für diese Vorhaben sind vom Antragsteller gesonderte Genehmigungen einzuholen. Gleiches gilt für den späteren Rückbau der Anlagen, der gleichfalls nicht Bestandteil dieser Genehmigung ist. Für diese Maßnahme ist zu gegebener Zeit ebenfalls eine gesonderte Genehmigung einzuholen.

Die EnBW Windkraftprojekte GmbH beantragte, den Windpark im vereinfachten Verfahren ohne Öffentlichkeitsbeteiligung nach § 19 BImSchG unter Anwendung des § 6 WindBG durchzuführen.
Mit dem Gesetz zur Erhöhung und Beschleunigung des Ausbaus von Windenergieanlagen an Land (Wind-an-Land-Gesetz) vom 20.07.2022 hat der Bundestag in Artikel 1 das Gesetz zur Festlegung von Flächenbedarfen für Windenergieanlagen an Land (Windenergieflächenbedarfsgesetz - WindBG) beschlossen.

Auch auf europäischer Ebene wurden rechtliche Rahmenbedingungen für einen beschleunigten Ausbau der erneuerbaren Energien geschaffen. Die „Verordnung (EU) 2022/2577 des Rates vom 22. Dezember 2022 zur Festlegung eines Rahmens für einen beschleunigten Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien“ (im Folgenden als EU-NotfallVO bezeichnet) ist am 19.12.2022 seitens des Rates der Europäischen Union beschlossen worden und am 30.12.2022 in Kraft getreten. Sie ist befristet bis zum 30.06.2024. Die dort getroffenen Regelungen gelten - mit Ausnahme von Artikel 6 EU-NotfallVO, der zunächst in nationales Recht umgesetzt werden musste (u.a. § 6 WindBG) - für alle Mitgliedstaaten unmittelbar. Durch die EU-Verordnung 2024/223 vom 22.12.2024 zur Änderung der EU-Notfall-VO (Änderungsverordnung) wurde die Geltungsdauer der wesentlichen Regelungen der EU-NotfallVO bis zum 30.06.2025 verlängert. Mit dem Gesetz zur Änderung des Raumordnungsgesetzes und anderer Vorschriften (ROGÄndG) vom 22.03.2023, in Kraft getreten am 29.03.2023, wurde Artikel 6 EU-NotfallVO umgesetzt und neben eines neuen § 43m in das Energiewirtschaftsgesetz - EnWG u.a. ein neuer § 6 in das WindBG eingefügt, die artenschutzrechtlich relevante Regelungen zur Umsetzung der EU-NotfallVO in nationales Recht enthalten.

Nach § 6 Abs. 1 WindBG ist im immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren von Windenergieanlagen eine Umweltverträglichkeitsprüfung und eine artenschutzrechtliche Prüfung nicht durchzuführen, wenn die Errichtung und der Betrieb oder die Änderung der Lage, der Beschaffenheit oder des Betriebs einer Windenergieanlage in einem zum Zeitpunkt der Genehmigungserteilung ausgewiesenen Windenergiegebiet nach § 2 Nummer 1 WindBG beantragt wird. Dies umfasst Vorranggebiete und mit diesen vergleichbare Gebiete in Raumordnungsplänen sowie Sonderbauflächen, Sondergebiete und mit diesen vergleichbare Ausweisungen in Flächennutzungsplänen und Bebauungsplänen. Dazu gehören auch Konzentrationszonen. Diese Regelung ist an die Bedingung geknüpft, dass bei der Ausweisung des Windenergiegebietes eine strategische Umweltprüfung durchgeführt wurde und gilt nur, soweit das Windenergiegebiet nicht in einem Natura 2000-Gebiet, einem Naturschutzgebiet oder einem Nationalpark liegt.
Die Prüfung ergab, dass die in § 6 WindBG genannten Anwendungsvoraussetzungen im vorliegenden Fall erfüllt sind:

1. Die beantragten Windenergieanlagen befinden sich innerhalb eines zum Zeitpunkt der Genehmigungserteilung rechtskräftig ausgewiesenen Windenergiegebietes nach § 2 Nr. 1 WindBG. Ein entsprechender Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Gundelsheim (vgl. oben), welcher eine Konzentrationszone für die Nutzung der Windenergie im Sinne des § 2 Nr. 1a) WindBG ausweist, liegt vor.

2. Eine strategische Umweltprüfung nach § 8 Raumordnungsgesetz (ROG) wurde im Rahmen der Planaufstellung des Flächennutzungsplans durchgeführt.

3. Das Windenergiegebiet befindet sich nicht in einem Natura-2000-Gebiet, einem Naturschutzgebiet oder einem Nationalpark.

Der Antragsteller hat das Grundstück, auf dem die Windenergieanlagen errichtet werden sollen, für die Errichtung und den Betrieb vertraglich gesichert.

Damit war im Genehmigungsverfahren abweichend von den Vorschriften des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung eine Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) und abweichend von den Vorschriften des § 44 Absatz 1 des Bundesnaturschutzgesetzes eine artenschutzrechtliche Prüfung nicht durchzuführen.

Das Genehmigungsverfahren wurde nach §§ 4 und19 BImSchG i.V.m. den Vorgaben der 4. BImSchV (Anhang 1, Nr. 1.6.2) als vereinfachtes Verfahren ohne Öffentlichkeitsbeteiligung durchgeführt.

Im Verfahren war festzustellen, ob die Genehmigungsvoraussetzungen gem. § 6 BImSchG vorliegen oder durch Nebenbestimmungen gemäß § 12 BImSchG herbeigeführt werden können. Die Genehmigung ist gemäß § 6 Abs. 1 BImSchG zu erteilen, wenn

1. sichergestellt ist, dass die sich aus § 5 und einer aufgrund des § 7 erlassenen Rechtsverordnung ergebenden Pflichten erfüllt werden, und

2. andere öffentlich-rechtliche Vorschriften und Belange des Arbeitsschutzes der Errichtung und dem Betrieb der Anlagen nicht entgegenstehen.

Nähere Ausführungen zur Erfüllung der Betreiberpflichten sind vor allem den nachfolgenden Abschnitten zum Immissionsschutz sowie den Begründungen enthalten.
Die Voraussetzungen für die Erteilung der Genehmigung sind gegeben.

B.1.1 Beteiligung Träger öffentlicher Belange und sonstiger Stellen

Folgende Behörden/Stellen, deren Aufgabenbereich durch das Vorhaben berührt wird (vgl. § 10 Abs. 5 Satz 1 BImSchG), wurden beteiligt:

1.	Stadt Gundelsheim
2.	Gemeinde Haßmersheim
3.	Gemeinde Neckarzimmern
4.	z.K. Stadt Bad Rappenau
5.	z.K. Gemeinde Billigheim
6.	z.K. Gemeinde Offenau
7.	z.K. Stadt Bad Friedrichshall
8.	Landratsamt Neckar-Odenwald-Kreis
9.	Regierungspräsidium Stuttgart, Stabsstelle Energiewende, Windenergie und Klimaschutz - StEWK

10.	Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 21 (Raumordnung, Baurecht, Denkmalschutz)
11.	Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 46.2 (Luftverkehr und Luftsicherheit)
12.	Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 52 (Gewässer und Boden)
13.	Regierungspräsidium Stuttgart, Landesamt für Denkmalpflege
14.	Regierungspräsidium Freiburg, Landesforstverwaltung Baden-Württemberg, Referat 83 (Waldpolitik und Höhere Forstbehörde)
15.	Regierungspräsidium Freiburg, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau
16.	Regionalverband Heilbronn-Franken
17.	Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr, Bonn
18.	Bundesnetzagentur, Berlin
19.	Präsidium Technik, Logistik, Service der Polizei Baden-Württemberg, Abteilung 3 - Kommunikationstechnik, Referat 32 - ASDBW -, Stuttgart
20.	Naturpark Schwäbisch-Fränkischer Wald, Murrhardt
21.	Forst Baden-Württemberg Forstbezirk Odenwald, Schwarzach
22.	Landratsamt Heilbronn, Baurecht
23.	Landratsamt Heilbronn, Brandschutz
24.	Landratsamt Heilbronn, Immissionsschutz und Gewerbeaufsicht
25.	Landratsamt Heilbronn, Forstamt
26.	Landratsamt Heilbronn, Straßen und Verkehr
27.	Landratsamt Heilbronn, Landwirtschaftsamt
28.	Landratsamt Heilbronn, Naturschutz
29.	Landratsamt Heilbronn, Wasser und Boden

Naturschutzvereinigungen:

30.	Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND)
31.	Landesnaturschutzverband Baden-Württemberg (LNV)
32.	Naturschutzbund Deutschland (NABU)

Betreiber öffentlicher Telekommunikationslinien:

33.	Netze BW GmbH
34.	ARCHE NetVision GmbH
35.	EFN eifel-net Internet-Provider GmbH
36.	Mobile Breitbandnetze GmbH
37.	NetCom BW GmbH
38.	overturn technologies GmbH
39.	Telefónica Germany GmbH & Co. OHG
40.	Telekom Deutschland GmbH
41.	1&1 Versatel GmbH
42.	Vodafone GmbH
43.	Unitymedia/Vodafone West GmbH
44.	NHF Netzgesellschaft Heilbronn-Franken

Die Antragsunterlagen wurden im Zusammenwirken mit den Fachbehörden und –stellen, deren Aufgabenbereich durch das Vorhaben berührt wird, auf Vollständigkeit

geprüft. Anhand der eingehenden Stellungnahmen ergaben sich Nachforderungen zu den Antragsunterlagen, die jeweils von der Genehmigungsbehörde an die Antragstellerin gemeldet wurden. Die Nachforderungen wurden dort sukzessive abgearbeitet und die zur Fortführung des Verfahrens erforderlichen Unterlagen wurden in mehreren Ergänzungslieferungen nachgereicht. Die Nachforderungen wurden von der Antragstellerin zuletzt am 08.10.2025 nachgereicht.

Unter der Beteiligung der betroffenen Fachbehörden und -stellen wurde geprüft, ob das Vorhaben die Genehmigungsvoraussetzungen erfüllt.

B.2 Baurecht

B.2.1 Bauplanungsrechtliche Beurteilung

Das zur Bebauung vorgesehene Grundstück befindet sich bauplanungsrechtlich im Außenbereich auf Gemarkung der Stadt Gundelsheim. Das Vorhaben dient der Nutzung der Windenergie und ist daher bauplanungsrechtlich nach § 35 Abs. 1 Nr. 5 BauGB zu beurteilen. Danach sind Windenergieanlagen im Außenbereich privilegiert zulässig, sofern dem Vorhaben keine öffentlichen Belange entgegenstehen und die ausreichende Erschließung gesichert ist. Öffentliche Belange stehen dem Vorhaben nicht entgegen. Das Vorhaben widerspricht nicht den Darstellungen des Flächennutzungsplans (§ 35 Abs. 3 Nr. 1 BauGB).
Zur Steuerung von Standorten für Windenergieanlagen im Gemeindegebiet hat die Stadt Gundelsheim ein Bauleitplanverfahren bzgl. der Flächennutzungsplanänderung zur Darstellung von Konzentrationszonen für Windenergieanlagen durchgeführt. Ein wirksamer (Teil-)Flächennutzungsplan der Stadt Gundelsheim zur räumlichen Steuerung der Windenergienutzung bzw. zur Ausweisung von Konzentrationszonen für Windenergieanlagen liegt vor. Die Projektfläche ist als Konzentrationszone für die Nutzung der Windenergie ausgewiesen. Der Plan wurde vom Landratsamt Heilbronn am 26.06.2024 genehmigt, in Kraft getreten ist er mit der Bekanntmachung im Amtsblatt der Stadt Gundelsheim am 18.07.2024.

Das Vorhaben liegt damit innerhalb eines Windenergiegebietes nach § 2 Nr. 1 Windenergieflächenbedarfsgesetz (WindBG). Windenergiegebiete i. S. des WindBG sind nach Nr. 1a) Vorranggebiete für die Nutzung von Windenergie (VRG WE) und auch mit diesen vergleichbare Gebiete in Raumordnungsplänen sowie Sonderbauflächen, Sondergebiete und mit diesen vergleichbare Ausweisungen in Flächennutzungsplänen und Bebauungsplänen.
Der oben genannte Flächennutzungsplan mit Darstellung einer Konzentrationszone für Windenergieanlagen in der Gemarkung der Stadt Gundelsheim erfüllt auch die materiellen Voraussetzungen für die Anwendbarkeit des § 6 WindBG, da die gesetzlich geforderte Umweltprüfung i. S. d. § 6 Abs. 1 S. 2 Nr. 1 WindBG vorliegt. Lediglich die Ausschlusswirkung des § 35 Abs. 3 S. 3 BauGB ist nach § 249 Abs. 1 BauGB entfallen.

Da die geplanten Standorte der Windenergieanlagen GUN 01 und GUN 02 somit innerhalb eines ausgewiesenen Windenergiegebietes i. S. des § 2 Nr. 1a) WindBG liegen, richtet sich die Zulässigkeit des Vorhabens nach § 35 Abs. 1 BauGB. Das Vorhaben ist gemäß § 35 Abs. 1 BauGB im Außenbereich privilegiert. Privilegierte Vorhaben sind im Außenbereich zulässig, wenn öffentliche Belange (§ 35 Abs. 3 S. 1 BauGB) ihnen nicht entgegenstehen und die Erschließung gesichert ist.
Der Flächennutzungsplan als öffentlicher Belang (§ 35 Abs. 3 BauGB) steht dem Vorhaben nicht entgegen.

Gemäß § 35 BauGB ist die ausreichende Erschließung zu sichern.
Nach den vorgelegten Unterlagen soll die verkehrliche Erschließung der Anlagenstandorte über örtliche Hauptverkehrsstraße (Bundesstraße B27) und über die Neue Steige in Gundesheim-Böttingen sowie bestehende Wirtschaftswege, die tlw. noch ausgebaut werden, sichergestellt werden. Die Zuwegung bzw. der weitere Ausbau von Wegen ist jedoch nicht Gegenstand des Genehmigungsverfahrens nach BImSchG, sondern wird in einem separaten Genehmigungsverfahren abschließend geregelt.

Im Nutzungsvertrag zur Errichtung von Windenergie- und Solaranlagen (Wind- und PV-Park „Böttinger Hof“ vom 10.03.2021 zwischen der Stadt Gundelsheim als Eigentümerin der beanspruchten Fläche und der EnBW Windkraftprojekte GmbH, Stuttgart, wurden unter anderem auch Befugnisse hinsichtlich der Zuwegung geregelt.
Die Erschließung muss nicht bereits zum Zeitpunkt der Genehmigung vorhanden sein. Ausreichend ist, wenn damit gerechnet werden kann, dass die Erschließung bis zum Baubeginn der Anlage funktionsfähig angelegt und damit zu rechnen ist, dass sie auf Dauer zur Verfügung stehen wird.
Die erforderliche und ausreichende wegemäßige Erschließung ist für das geplante Vorhaben gesichert.
<u>Gondelbranding</u>
Das Gondelbranding ist nach § 35 Abs. 1 Nr. 5 BauGB zulässig. Das Gondelbranding stellt eine Nebenanlage dar, deren Nutzungszweck der Hauptanlage, hier die beiden Windenergieanlagen des Windparks Gundelsheim, dient. Das Gondelbranding ist den WEA funktional zugeordnet. Es dient dem Hinweis auf die Versorgung mit Energie und dem Hinweis auf die unternehmerische Tätigkeit der EnBW als Betreiberin der Windenergieanlagen. Nach § 21 Abs. 4 S. 2 Nr. 1 Naturschutzgesetz Baden-Württemberg (NatSchG) ist im Außenbereich Werbung ausnahmsweise an der Stätte der Leistung zulässig. Der Begriff der Stätte der Leistung umfasst nach Katsch/Schuhmacher BWNatSchG § 21 NatSchG, Rn. 10 sowohl den Ort der Herstellung als auch den des Vertriebs von Waren und anderen Endprodukten sowie den Ort, an dem eine bestimmte Dienstleistung erbracht wird. Bei dem Gondelbranding handelt es sich um eine Werbeanlage nach § 2 Abs. 9 Landesbauordnung Baden-Württemberg (LBO) und es dient dem Hinweis auf die Produktion von klimaneutralem Strom der beiden Windenergieanlagen vor Ort. Das Gondelbranding ist damit ein privilegiertes Vorhaben nach § 35 Abs. 1 Nr. 5 BauGB und nach § 21 Abs. 4 S. 2 Nr. 1 NatSchG im Außenbereich zulässig.

Gemeindliches Einvernehmen

Über die Zulässigkeit von Vorhaben nach § 35 BauGB ist darüber hinaus gemäß § 36 Abs. 1 BauGB ist im Einvernehmen mit der Gemeinde zu entschieden. Das gemeindliche Einvernehmen gilt nach § 36 Abs. 2 BauGB als erteilt, wenn nicht binnen zwei Monaten nach Eingang des Ersuchens dieses verweigert wird. Die Stadt Gundelsheim wurde am Verfahren beteiligt und hat mit Schreiben vom 30.01.2025 gegen das Vorhaben keine Einwendungen oder Bedenken erhoben sowie das notwendige Einvernehmen gemäß § 36 i.V.m. § 35 BauGB erteilt.

Rücksichtnahme (Optisch bedrängende Wirkung)

Privilegierte Vorhaben hat der Gesetzgeber ausdrücklich dem Außenbereich zugewiesen. Dennoch darf das Vorhaben nicht gegen das baurechtliche Gebot der Rücksichtnahme (§ 35 Abs. 3 Satz 1 BauGB) verstoßen. Das setzt u. a. voraus, dass keine optisch bedrängende Wirkung auf bewohnte Nachbargrundstücke im Außenbereich ausgeübt wird. Dabei spielt neben der Dimensionierung der Anlagen auch die Rotorbewegung eine Rolle.

Mit Artikel 2 des Gesetzes zur sofortigen Verbesserung der Rahmenbedingungen für die erneuerbaren Energien im Städtebaurecht vom 04.01.2023 wurde dem § 249 Baugesetzbuch (BauGB) ein neuer Absatz (10) angefügt.

Gemäß § 249 Absatz 10 BauGB steht der öffentliche Belang einer optisch bedrängenden Wirkung einem Vorhaben nach § 35 Absatz 1 Nummer 5 BauGB, das der Erforschung, Entwicklung oder Nutzung der Windenergie dient, in der Regel nicht entgegen, wenn der Abstand von der Mitte des Mastfußes der Windenergieanlage bis zu einer zulässigen baulichen Nutzung zu Wohnzwecken mindestens der zweifachen Höhe der Windenergieanlage entspricht. Höhe in diesem Sinne ist die Nabenhöhe zuzüglich Radius des Rotors (Gesamthöhe).

Die geplanten Anlagen haben jeweils eine Gesamthöhe von 246,60 m (Nabenhöhe 166,60 m zuzüglich Rotorradius 80 m). Die zweifache Höhe der Windenergieanlagen entspricht somit 493,20 m.

Die kürzeste Entfernung der WEA Gun 01 zu den nächstliegenden Wohngebäuden des Stockbronner Hofs beträgt mindestens 750 m. Er ist damit deutlich größer als das Zweifache der Gesamthöhe (493,20 m). Eine starke Beeinträchtigung bzw. eine optisch bedrängende Wirkung und damit eine Verletzung des Rücksichtnahmegebots zu Lasten der Wohnnutzung geht von den beabsichtigten Anlagen nicht aus.

Deutlich größere Abstände, mind. 1.270 m, bestehen zwischen den geplanten Anlagen und sonstigen Immissionsorten im Umkreis der Anlage.

Rückbau

Nach Beendigung des Betriebes der Anlagen entfallen die für die Betriebsphase der Anlagen einzustellenden Belange, so dass dann die der Anlagen entgegenstehenden Belange des Natur- und Landschaftsschutzes überwiegen. Die WEA stellen nach Be-

endigung des Betriebes einen dann unzulässigen Eingriff dar. Für das privilegierte Vorhaben nach § 35 Abs. 1 Nr. 5 BauGB wurde eine Verpflichtungserklärung abgegeben, die Windenergieanlagen nach dauerhafter Aufgabe der zulässigen Nutzung zurückzubauen. Der Rückbau umfasst auch die Beseitigung der Bodenversiegelung.

Zur Sicherstellung der Einhaltung der Rückbauverpflichtung (§ 35 Abs. 5 Satz 3 BauGB) ist die Genehmigung mit der Auflage verbunden, eine selbstschuldnerische Bankbürgschaft in Höhe von [redacted] € zu erbringen (vgl. oben I. B. Ziffer 2.18). Für eine Anlage des Typs Enercon E-160 EP5 E3 mit 166,6 m Nabenhöhe betragen die Rückbaukosten [redacted] € (einschl. Mehrwertsteuer). Eine Verpflichtungserklärung des Antragstellers für den Rückbau ist in den Antragsunterlagen enthalten.

Die Forderung der Sicherheitsleistung in dieser Höhe dient der Einhaltung der Rückbauverpflichtung und ist geeignet, erforderlich und verhältnismäßig. Mit der geforderten Sicherheitsleistung wird die Einhaltung der Rückbauverpflichtung im Sinne von § 35 Abs. 5 BauGB „auf andere Weise“ sichergestellt. Sie ist auch erforderlich, um sicherzustellen, dass nach der endgültigen Nutzungsaufgabe die Anlagen beseitigt werden. Die Rückbauverpflichtung ist auch in der Höhe verhältnismäßig. Den Kosten für den Rückbau sind mögliche Einnahmen aus dem Recycling der Anlagenteile (Erlöse) nicht gegenzurechnen (vgl. OVG Schleswig, Urteil vom 24.06.2020 - 5 LB 4/19 und VGH Mannheim, Urteil vom 31.03.2015 - 3 S 2016/14).

Sicherheitsleistungen im baulichen Verwaltungsrecht verfolgen im Wesentlichen einen doppelten Zweck: Neben dem allgemeinen Ziel, eine effektive Vollstreckung zu gewährleisten, soll insbesondere verhindert werden, dass die Allgemeinheit Kosten zu tragen hat, für die in erster Linie der Betreiber der Anlage einzustehen hat, hierfür aber möglicherweise insolvenzbedingt oder aus anderen Gründen ausfällt und der Rückbau im Wege der Ersatzvornahme durchgeführt werden muss.
Die Nebenbestimmung zum Hinterlegungszeitpunkt ist erforderlich, damit die Sicherheit bereits vor Beginn der konkreten Baumaßnahmen vorhanden ist. Die Nebenbestimmung zur Anzeige des Betreiberwechsels ist notwendig, da es die Betreiberpflichten des § 5 Abs. 1 S. 1 Abs. 3 BImSchG bedingen, dass auch bei Übertragung der Genehmigung auf Dritte die Koppelung der Wirksamkeit von Genehmigung und Sicherheitsleistung erhalten bleibt. Bürgschaften und ähnliche Sicherheitsleistungen sind grundsätzlich an die Person gebunden und gehen daher nicht notwendigerweise mit dem Betreiberwechsel auf den neuen Betreiber über.

B.2.2 Bauordnungsrechtliche Beurteilung

Für die bauordnungsrechtliche Prüfung des Vorhabens ist die Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO) in der Fassung vom 05.03.2010 (GBl. Nr. 7, S. 358), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18.03.2025 (GBl. Nr. 25), maßgeblich.
Die beabsichtigte Maßnahme ist aus planungsrechtlicher Sicht gemäß § 35 Abs. 1 Nr. 5 BauGB bevorzugt im Außenbereich zulässig.

Grundlage der Prüfung ist auch die „Richtlinie für Windenergieanlagen: Einwirkungen und Standsicherheitsnachweise für Turm und Gründung“, Ausgabe Oktober 2012, korrigierte Fassung März 2015, (DIBt-Richtlinie für WEA).

Es liegt derzeit ein gültiger Prüfbescheid für eine Typenprüfung für die Windenergieanlagen vor.
Die Windenergieanlagen werden mit automatischen Eiserkennungs- und Abschaltsystemen ausgestattet. Dies entspricht dem Stand der Technik.

Da die Windenergieanlagen möglicherweise über das Ende der zulässigen Entwurfslebensdauer hinaus betrieben werden, ist rechtzeitig vor Ablauf dieser Entwurfslebensdauer gemäß Abschnitt 17.1 und 17.2 der „Richtlinie für Windenergieanlagen; Einwirkungen und Standsicherheitsnachweise für Turm und Gründung“ durch eine gutachtliche Stelle zu bestätigen, dass die Standsicherheit der Anlagen weiterhin gegeben ist. Welche Anforderungen an einen Sachverständigen für Windenergieanlagen zu stellen sind, regelt die o.g. Richtlinie für Windenergieanlagen.

Waldabstand
Der Mastfuß der WEA GUN 02 hat mit seiner Außenhaut etwa 18 m Abstand zum östlich benachbarten Waldrand. Dieser besteht aus einem ca. 27 m hohen, rund 75-jährigen Buchen-Mischwald. Nach § 4 Abs. 3 S. 3 LBO ist von Gebäuden eine Entfernung zum Wald von 30 Metern einzuhalten. WEA sind nach § 2 Abs. 2 LBO als „Gebäude“ zu qualifizieren. Die WEA ist selbstständig nutzbar und durch die Gondel überdeckt. Durch die Türe am Fuß des Turms kann sowohl der Turm selbst als auch die Gondel von Menschen betreten werden. Die WEA könnte damit grundsätzlich dem Schutz von Menschen, Tieren oder Sachen dienen. Die WEA GUN 02 unterschreitet den vorgeschriebenen Waldabstand nach § 4 Abs. 3 S. 1 LBO. Gemäß § 4 Abs. 3 Satz 3 i.V.m. § 56 Abs. 3 LBO ist ein geringerer Waldabstand ausnahmsweise möglich, wenn die Ausnahme mit den öffentlichen Belangen vereinbar ist. Ein geringerer Waldabstand ist mit den öffentlichen Belangen grundsätzlich unvereinbar, wenn dadurch Leben oder Gesundheit gefährdet werden. Das heißt es muss für die Zulassung der Ausnahme eine atypische Gefahrensituation vorliegen. Windenergieanlagen dienen nicht dem regelmäßigen Aufenthalt von Menschen. Sie werden lediglich für Wartungsarbeiten betreten. Zusätzlich ist aufgrund der Beschaffenheit des Turms der WEA nicht davon auszugehen, dass durch umstürzende Bäume schwerwiegende Schäden an der WEA entstehen und eine Gefährdung von Leben oder Gesundheit zu erwarten ist. Damit liegt eine atypische Gefahrensituation vor. Bewirtschaftungsbeschränkungen für den Waldeigentümer sind ebenfalls nicht zu erwarten. Die Ausnahme nach § 56 Abs. 3 i.V.m. § 4 Abs. 3 S. 3 LBO konnte somit zugelassen werden.

Baulast
Auch Windenergieanlagen sind bauliche Anlagen und müssen daher bauordnungsrechtliche Abstände zu Nachbargrenzen und zu anderen baulichen Anlagen einhalten. Abstandsflächen müssen auf dem Baugrundstück selbst liegen, dürfen aber auch auf

öffentlichen Verkehrsflächen, öffentlichen Grünflächen und öffentlichen Wasserflächen liegen (vgl. § 5 Abs. 1 und 2 LBO BW). Die Abstandsflächen vor baulichen Anlagen dürfen sich nicht überdecken; ihre jeweiligen Tiefen bestimmen sich allgemein nach der Wandhöhe (§ 5 Abs. 3 und 4 LBO). Nach § 5 Abs. 5 Nr. 3 LBO ist insoweit bei der Berechnung der Abstandsflächentiefe von WEA nur die Höhe bis zur Rotorachse (Nabenhöhe) zugrunde zu legen, wobei die Tiefe der Abstandsfläche mindestens der Länge des Rotorradius entsprechen muss, damit die Rotoren nicht zeitweise in Nachbargrundstücke hinüber ragen. Die Abstandsfläche beginnt vor der baulichen Anlage, also an der unteren Kante des Mastfußes, und bildet einen Kreis um die Anlage.

Die Abstandfläche des Vorhabens gemäß § 5 LBO erstreckt sich auf das angrenzende Grundstück Flurstück Nr. 1174 der Gemarkung Gundelsheim.
Da die Abstandsflächen gemäß § 7 in Verbindung mit § 71 LBO durch Abstandsbaulast zu sichern sind, ist die oben unter I. B. Ziffer 2.11 genannte aufschiebende Bedingung erforderlich. Die entsprechend vorbereitete Baulastübernahmeerklärung liegt als Anlage dieser Genehmigung bei. Die Abstandsflächenbaulast zu Lasten des Grundstücks Flurstück Nr. 1174 und zu Gunsten des Flurstücks Nr. 1176 (vgl. Baulastenplan Beilage 47) ist vor Erteilung der Baugenehmigung durch den/die Grundstückseigentümer des Flurstücks Nr. 1174 zu übernehmen.

Standsicherheit
Mit den Antragsunterlagen wurde ein Gutachten der I17-Wind GmbH & Co. KG, Robert-Koch-Straße 29, 25813 Husum, vom 02.06.2022 zur Standorteignung von Windenergieanlagen nach DIBt 2012 für den Windpark Gundelsheim vorgelegt. Die I17-Wind GmbH & Co. KG wurde damit beauftragt, ein Gutachten zur Standorteignung der neu geplanten WEA nach der DIBt 2012 Richtlinie zu erstellen. Bei der Ermittlung der effektiven Turbulenzintensität werden grundsätzlich alle Anlagen im Umkreis des zehnfachen Rotordurchmessers der geplanten Anlage in die Betrachtung einbezogen und nachgewiesen.

Die effektive Turbulenzintensität I_{eff} ist definiert als die mittlere Turbulenzintensität, die über die Lebensdauer einer WEA dieselbe Materialermüdung verursacht, wie die am Standort herrschenden, verschiedenen Turbulenzen. Die Materialkennzahl, die maßgeblich in die Berechnung der effektiven Turbulenzintensität einfließt, ist der Wöhlerlinienkoeffizient m. Im vorliegenden Gutachten liegt jeder zu betrachtenden WEA der anlagenspezifische Wöhlerlinienkoeffizient zu Grunde, der die strukturschwächste Komponente repräsentiert. Hierbei handelt es sich im Regelfall um die Rotorblätter einer WEA, welche durch Wöhlerlinienkoeffizienten zwischen m = 10 für glasfaserverstärkte Verbundwerkstoffe und m = 15 für kohlefaserverstärkte Verbundwerkstoffe abgedeckt werden. Dadurch werden alle Komponenten einer WEA in die Betrachtung mit einbezogen.
Grundsätzlich setzt sich die effektive Turbulenzintensität I_{eff} an einer WEA aus der Umgebungsturbulenzintensität und der durch den Nachlauf anderer WEA induzierten

Turbulenzintensität, dem sogenannten „Wake-Effekt“, zusammen. Hierbei sind je nach zu Grunde gelegter Richtlinie unterschiedliche Berücksichtigungen der Standardabweichung der Umgebungsturbulenzintensität σ_σ zu berücksichtigen.
Die induzierte Turbulenzintensität wird als eine Funktion beschrieben, die von den Abständen der WEA untereinander, der Umgebungsturbulenzintensität und von anlagenspezifischen Kenngrößen abhängig ist. Diese Kenngrößen sind einerseits der windgeschwindigkeitsabhängige Schubbeiwert ct, als auch die windgeschwindigkeitsabhängige Schnelllaufzahl λ der turbulenzinduzierenden WEA.

Die ermittelten Werte für I_{eff} werden den Auslegungswerten, die der Typen-/Einzelprüfung der betrachteten Anlage zu Grunde liegen, gegenübergestellt. Liegen die ermittelten Werte nicht oberhalb der Auslegungswerte, gilt eine Standorteignung hinsichtlich der effektiven Turbulenzintensität als nachgewiesen. Liegen die Werte über den Auslegungswerten, kann eine Standorteignung hinsichtlich der effektiven Turbulenzintensität nicht durch den Vergleich mit den Auslegungswerten nachgewiesen werden. Der Nachweis der Standorteignung kann in diesem Fall jedoch durch eine standortspezifische Lastrechnung seitens des Anlagenherstellers oder eines unabhängigen Dritten erfolgen.

Das Gutachten kommt zu folgenden Ergebnissen:

Die Standortbedingungen für die neu geplanten WEA wurden ermittelt und mit den Auslegungswerten verglichen. Dieser Vergleich hat gezeigt, dass

a) die WEA Gun 01 und Gun 02 keine Überschreitung der mittleren Windgeschwindigkeit $V_{hub,\ NH}$ im Vergleich zur Auslegungsgeschwindigkeit $V_{hub,\ TP}$ aufweisen,

b) die WEA Gun 01 und Gun 02 an einem Standort errichtet werden sollen, der den Auslegungswert der 50-Jahreswindgeschwindigkeit $V_{m50,\ TP}$ nicht überschreitet und

c) die WEA Gun 01 und Gun 02 keine Überschreitungen der effektiven Turbulenzintensität I_{eff} gegenüber den Auslegungswerten aufweisen.

Die Standorteignung gemäß DIBt 2012 ist für die WEA Gun 01 und Gun 02 durch das vorliegende Gutachten nachgewiesen.

Die erforderliche Baugenehmigung für das Vorhaben nach §§ 58 Abs. 1, 49 LBO wird nach § 13 BImSchG mit dieser Genehmigung erteilt.

B.3 Immissionsschutz

B.3.1 Schall

Für die Beurteilung, ob die von den WEA ausgehenden Lärmimmissionen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des § 3 Abs. 1 BImSchG hervorrufen, ist die Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm 1998) einschlägig. Der TA Lärm kommt, soweit sie für Geräusche den unbestimmten Rechtsbegriff der schädlichen Umwelteinwirkungen konkretisiert, eine zu beachtende Bindungswirkung zu.

Mit den Antragsunterlagen wurde ein Schalltechnisches Gutachten (Schallimmissionsprognose) der Firma I17-Wind GmbH & Co. KG, 25813 Husum, vom 27.03.2025 vorgelegt. Untersucht wurden die Geräuscheinwirkungen der geplanten Windenergieanlagen, d.h. ob die Schutzpflicht nach § 5 Abs. 1 S. 1 Nr. 1 BImSchG (Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche) eingehalten wird, auf folgende Immissionsorte:

Gundelsheim: Dornbacher Hof 5
Neckarzimmern: Stockbronner Hof 1, Hornberger Weg 2, Hornburg, Steinbachweg 5, Steige 50a, Steige 42, Zum Wiegele 20, Zum Wiegele 27, Tannenweg 20 und Luttenbachstraße 22
Haßmersheim: Goethestraße 4
Mosbach: Adolf-Kolping-Straße 21, Schillerstraße 40 und Franz-Roser-Platz 2.

Die potentiellen Immissionsorte wurden in der fachlichen Prüfung entsprechend Ihrer Schutzwürdigkeit gemäß der bauplanungsrechtlichen Gebietseinstufungen beurteilt.

Nach Ziffer 2.2 a TA Lärm befinden sich von den genannten Immissionsorten im Beurteilungszeitraum „Nacht“ lediglich die Immissionsorte Stockbronner Hof 1, Steige 50a, Zum Wiegele 20 und 27 innerhalb des Einwirkungsbereichs der geplanten Anlagen. Dies bedeutet, dass die von den Anlagen ausgehenden Geräusche an den Immissionsorten einen Beurteilungspegel verursachen, der weniger als 10 dB(A) unter dem für diese Immissionsorte maßgebenden Immissionsort liegt.

Weitere Windenergieanlagen im Umfeld des Vorhabens, die als Vorbelastung Berücksichtigung finden müssten, sind nicht vorhanden.
Sonstige Anlagengeräusche im Sinne der TA Lärm, die ebenfalls als Vorbelastung zu berücksichtigen sein könnten, wurden darüber hinaus geprüft. So befindet sich ein Immissionsort im Einwirkungsbereich einer sonstigen Anlage, allerdings zeigen die Berechnungen, dass die Zusatzbelastung der geplanten Windenergieanlagen keinen Einfluss auf diesen Immissionsort haben. Ein weiterer potentieller Emittent befindet sich ca. 700 m entfernt zum nächstgelegenen Immissionsort. Dieser Immissionsort befindet sich außerhalb des Einwirkungsbereichs der Neuplanungen und ist damit für die Beurteilung nicht relevant. Sämtliche weitere schutzwürdige Bebauungen befinden sich

zum einen in deutlich größerer Entfernung zu dem vorgenannten Emittenten und weisen zum anderen weniger strenge Immissionsrichtwerte auf. Von einem relevanten Immissionsbeitrag durch diesen Emittenten an den im Einwirkungsbereich der Windenergieanlagen befindlichen Immissionsorten ist nicht auszugehen. Im Umfeld der geplanten Anlagen befinden sich zwei weitere potentielle Emittenten. Da die Emittenten die entsprechenden Immissionsrichtwerte an den nächstgelegenen kritischen Bebauungen einhalten müssen, sind sie für die zu beurteilenden Immissionsorte nicht relevant. Der nächstgelegene Immissionsort zu diesen Emittenten befindet sich ebenfalls außerhalb des Einwirkungsbereichs der Neuplanungen.

Im Gutachten wurde geprüft, inwieweit die maßgeblichen Richtwerte nach der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm - durch die geplante Anlage eingehalten werden.
Für die Beurteilung der Geräuscheinwirkungen an den Immissionsorten wurde der niedrigere Richtwert für den Nachtzeitraum (22:00 Uhr bis 06:00 Uhr) herangezogen.
Im Ergebnis kann die Anlage während der Tag- und Nachtzeit ohne schallreduzierende Maßnahme im Betriebsmodus BM 0 s betrieben werden.

Der geplante Anlagentyp Enercon E-160 EP5 E3 ist standardmäßig mit schallmindernden Flügelelementen (TES - Trailing Edge Serrations) ausgestattet. Dieser Hintertkantenkamm verkleinert die Turbulenzenan der Blatthinterkante und mindert damit die Schallemission der Anlage. Den Berechnungen wurde ein für den geplanten Anlagentyp (ENERCON E-160 EP5 E3) dreifach vermessener Schallleistungspegel von 106,6 dB(A) (Mittelwert aus drei schalltechnischen Vermessungen) zugrunde gelegt. Das vom Hersteller angegebene Oktavspektrum für die E-160 EP5 E3, 5.560 kW, ist den Herstellerangaben entnommen, führt zum maximalen, immissionsrelevanten Schallleistungspegel in der Betriebsweise und fand Anwendung für die Prognose nach dem Interimsverfahren. Der Zuschlag von 0,7 dB(A) im Sinne des Oberen Vertrauensbereichs für die Unsicherheiten wurde auf die einzelnen Frequenzbereiche des Oktavspektrums hinzuaddiert.

Mit der Schallimmissionsprognose ist der Nachweis zu führen, dass unter Berücksichtigung der oberen Vertrauensbereichsgrenze aller Unsicherheiten (insbesondere der Emissionsdaten und der Ausbreitungsrechnung) die nach TA Lärm ermittelten Beurteilungspegel mit einer Wahrscheinlichkeit von 90 % die für die Anlagen anzusetzenden Immissionsrichtwerte einhält.

Die Berechnungen zeigen, dass die maßgeblichen Immissionsrichtwerte nach der TA Lärm für die Nachtzeit an allen untersuchten Immissionsorten, auch unter Berücksichtigung des Unsicherheitszuschlags von 0,7 dB(A) im Sinne der oberen Vertrauensbereichsgrenze eingehalten werden.

Im Tagbetrieb können die Anlagen ebenfalls mit der Betriebsweise BM 0 s und dem damit verbundenen Schallleistungspegel betrieben werden, da während diese Zeitraums die Immissionsrichtwerte der relevanten Immissionsorte über den Immissionsrichtwerten für den Nachtzeitraum liegen (Ziffer 6.1 TA Lärm). Die Immissionsrichtwerte werden weit unterschritten.

Die Prognose wurde konservativ angesetzt, so dass davon auszugehen ist, dass die berechneten Ergebnisse auf der sicheren Seite liegen. Sie wurde entsprechend den aktuellen Empfehlungen der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) nach dem vom Normausschuss Akustik, Lärmminderung und Schwingungstechnik (NALS) modifizierten Verfahren („Interimsverfahren“) der DIN ISO 9613-2 zur Prognose der Geräuschimmissionen von Windkraftanlagen an den benachbarten Immissionsorten durchgeführt.
In den Berechnungen wurde von einem worst-case Fall ausgegangen, den es in Wirklichkeit nicht geben kann. Die Immissionen für jeden Immissionspunkt wurden so berechnet, dass der Immissionspunkt von jeder Anlage aus gesehen in Mitwindrichtung steht. Dies würde bedeuten, dass der Wind gleichzeitig aus mehreren Richtungen kommen müsste. Eine Schallpegelminderung durch C_{met} - die meteorologische Korrektur - fand ebenso keine Berücksichtigung wie die abschirmende Wirkung von Gebäuden und/oder die Dämpfung durch Bewuchs.

Auf der Grundlage der Ergebnisse der Prognose wird in dieser Entscheidung durch die Festlegung einer Schallemissionsbegrenzung (vgl. oben I. B. Nr. 3.1) sichergestellt, dass im Sinne des § 5 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen getroffen wird. Der in der Genehmigung durch Auflage festgelegte Schallleistungspegel darf nicht überschritten werden. Seine Einhaltung kann durch Maßnahmen der Verwaltungsvollstreckung zwangsweise durchgesetzt werden. Durch die Aufnahme dieser Auflage wird die Einhaltung des Standes der Technik in Bezug auf die Vermeidung von Lärmemissionen gewährleistet.

Durch die Bauarbeiten und den anlagenbezogenen Fahrverkehr kommt es nicht zu unzulässigen Geräuschimmissionen.
Mit schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des BImSchG ist beim Betrieb der Anlagen nicht zu rechnen.

B.3.2 Infraschall

Bei Infraschall (tieffrequenter Schall) handelt es sich um Druckwellen im Frequenzbereich von weniger als 20 Hertz (Hertz ist die Einheit der Frequenz, die Zahl steht für Schwingungen pro Sekunde) und liegt unterhalb des Hörbereichs. Der Hörbereich liegt zwischen 20 und 20.000 Hertz. Als tieffrequent werden Geräusche bezeichnet, wenn ihre vorherrschenden Anteile im Frequenzbereich unter 100 Hertz liegen. Infraschall ist ein alltäglicher und überall anzutreffender Bestandteil der Umwelt und wird von einer großen Zahl unterschiedlicher natürlicher und technischer Quellen hervorgerufen.

Dazu gehören natürliche Quellen wie Wind, Wasserfälle oder Meeresbrandung ebenso wie technische, beispielsweise Heizungs- und Klimaanlagen, Wärmepumpen, Blockheizkraftwerke, Waschmaschinen, Kühlschränke, -truhen, Straßen- und Schienenverkehr, Flugzeuge oder Lautsprechersysteme.

Die Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) führte seit 2013 das Messprojekt „Tieffrequente Geräusche inkl. Infraschall von WEA und anderen Quellen“ durch. Im Rahmen dieses Projektes wurden bis Ende 2015 zahlreiche Messungen an WEA und anderen Quellen (Straßenverkehr, Innengeräusche bei Pkw während der Fahrt, Geräuschquellen in Wohngebäuden - Waschmaschine, Heizung und Kühlschrank - und natürliche Quellen) sowie damit verbundene Auswertungen und Analysen durchgeführt.

Als Ergebnis des Projekts war im Wesentlichen festzuhalten, dass WEA zum alltäglichen Vorkommen von Infraschall in der Umwelt keinen wesentlichen Beitrag leisten. Die von ihnen erzeugten Infraschallpegel liegen deutlich unterhalb der Wahrnehmungsgrenze des Menschen. Auch gibt es keine wissenschaftlich abgesicherten Belege für nachteilige Wirkungen in diesem Pegelbereich.
Nach dem Stand der Wissenschaft und Technik gibt es außerdem keine gerichtsverwertbaren Erkenntnisse, wonach der Infraschall gesundheitsschädliche Wirkungen hat.

Auch für den Frequenzbereich des Hörschalls zeigen die Messergebnisse keine akustischen Auffälligkeiten. WEA können daher wie andere Anlagen nach den Vorgaben der TA Lärm beurteilt werden. Bei Einhaltung der rechtlichen und fachtechnischen Vorgaben für die Planung und Genehmigung sind keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche von WEA zu erwarten.

Gesundheitliche Wirkungen von Infraschall sind erst in solchen Fällen nachgewiesen, in denen die Hör- und Wahrnehmbarkeitsschwelle überschritten wurde. Nachgewiesene Wirkungen unterhalb dieser Schwellen liegen nicht vor. Die im Umfeld von WEA auftretenden Pegel tieffrequenten Schalls sind von den oben genannten Wirkungseffekten weit entfernt. Verglichen mit Verkehrsmitteln wie - täglich benutzten - Autos, Bussen, Bahn oder auch Flugzeugen ist der von WEA erzeugte Infraschall gering. Bei Betrachtung des gesamten Frequenzbereichs heben sich die Geräusche einer WEA schon in wenigen hundert Metern Entfernung meist kaum mehr von den natürlichen Geräuschen durch Wind und Vegetation ab.

Durch Messungen ist nachgewiesen, dass tieffrequenter Schall in den aus Lärmschutzgründen notwendigen Abständen unterhalb der Wahrnehmungsschwelle liegt. Der notwendige Abstand zu den Anlagen ist überschritten, da der Immissionsrichtwert für hörbaren Schall nicht ausgeschöpft wird.

Aufgrund der vorliegenden Entfernungen zwischen den nächstgelegenen Wohngebäuden und den geplanten Anlagen (die jeweils nächstgelegene WEA hat einen Abstand von mindestens 750 m zur nächsten Wohnbebauung, den Immissionsorten des Stockbtonner Hofs) sind schädliche Umwelteinwirkungen durch von den WEA hervorgerufenen Infraschall auszuschließen.

Die Rechtsprechung geht bislang davon aus, dass moderne Windenergieanlagen Infraschall in einem belästigenden oder gar gesundheitsrelevanten Ausmaß nicht erzeugen (s. hierzu zuletzt OVG Nordrhein-Westfalen, Beschluss vom 19.12.2019 Az. 8 B 858/19 und Beschluss vom 21.02.2020 Az. 8 A 3269/18). Das wird auch in den Hinweisen zum Schallimmissionsschutz bei Windkraftanlagen der Länderarbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) vom 30.06.2016 bestätigt, die das Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg mit Erlass vom 22.12.2017 für die Anwendung in Baden-Württemberg eingeführt hat.

Darüber hinaus gebietet es die aus Art. 2 Abs. 2 Satz 1 GG ergebende staatliche Schutzpflicht nicht, alle nur denkbaren Schutzmaßnahmen zu treffen, wenn es keine gesicherten wissenschaftlichen Erkenntnisse über eine Gefahr durch Infraschall gibt.

B.3.3 Schatten

WEA verursachen durch ihre Rotorbewegung eine periodisch auftretende wiederkehrende Verschattung des direkten Sonnenlichts. Diese periodischen Lichtreflektionen (Schattenwurf) fallen unter den Begriff der Immissionen des § 3 Abs. 2 BImSchG („ähnliche Umwelteinwirkungen“).

Für das Genehmigungsverfahren nach dem BImSchG ist der Nachweis der Einhaltung der geltenden Richtwerte für die Schattenwurfimmissionen zu führen. Hierzu liegt ein Gutachten (Schattenwurfprognose) der Firma I17-Wind GmbH & Co. KG, 25813 Husum, vom 18.07.2022, vor.

Untersucht wurden die Immissionen durch Schattenwurf der geplanten Anlagen an folgenden insgesamt 21 Immissionsorten auf Basis des Einwirkungsbereichs in der Gemeinde Neckarzimmern:

Stockbronner Hof 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 11 und 13, Hornberger Weg 2, Steige 50 und 50a, Evangelische Jugendbildungsstätte Gebäude 1 bis 7 und Luttenbachtalstraße 22.

Am geplanten Standort befinden sich keine weiteren WEA in Betrieb oder im Genehmigungsverfahren, die als Vorbelastung Berücksichtigung finden müssten. Die Zusatzbelastung durch die geplanten WEA stellt damit gleichzeitig die Gesamtbelastung dar.

Grundlage für die Berechnungen sind die „Hinweise zur Ermittlung und Beurteilung der optischen Immissionen von Windenergieanlagen“ (WEA-Schattenwurf-Hinweise), Aktualisierung 2019, des Staatlichen Umweltamtes Schleswig vom 13.03.2002, die die Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) im Jahr 2020 für Berechnungen in Deutschland als Standard anerkannt hat und auch von der Rechtsprechung anerkannt sind.

Schattenwurf von geringer Dauer ist hinzunehmen. Von einer erheblichen Belästigung des Menschen ist auszugehen, wenn unter Berücksichtigung der Beiträge aller einwirkenden WEA der tägliche oder der jährliche Immissionsrichtwert überschritten ist. Der Immissionsrichtwert für die tägliche astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer beträgt 30 Minuten, der Immissionsrichtwert für die jährliche astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer beträgt 30 Stunden.

Mit der astronomisch maximal möglichen Beschattungsdauer (worst-case Szenario) wird die Zeit bezeichnet, in welcher u. a. die Sonne unbeeinflusst durch Witterung während der gesamten Zeit von Sonnenauf- bis Sonnenuntergang scheint (keine Verdeckung durch Wolken), die Rotorfläche senkrecht zur Achse der Sonnenstrahlen steht und die WEA ununterbrochen in Betrieb sind. Vernachlässigt werden können hierbei Helligkeitsschwankungen (Schatten), die entstehen, wenn am Immissionsort aufgrund der Entfernung zur WEA die Sonne zu weniger als 20 % durch das Rotorblatt verdeckt wird. Ferner ist ein Schattenwurf bei Sonnenständen unter 3° nicht zu berücksichtigen.

Das im Gutachten berechnete worst-case Szenario zeigt an 18 der 21 untersuchten Immissionsorten einen Schattenschlag. Die durchgeführten Berechnungen kommen zu dem Ergebnis, dass die zulässige Schattenwurfbelastung bei der Gesamtbelastung an neun Immissionsorten (IO 1 und IO 12 bis 19) überschritten wird. Die Richtwerte für die astronomisch maximal mögliche Schattenwurfdauer von 30 Stunden pro Jahr und/oder 30 Minuten pro Tag wird an den Immissionsorten um maximal 1 Stunde und 1 Minute (IO 15) pro Jahr bzw. um max. 5 Minuten pro Tag (IO 14 und 15) überschritten.

Die durchgeführte Berechnung stellt eine Worst-Case-Szenario dar. Die meteorologisch wahrscheinliche Beschattungsdauer bzw. die tatsächliche Belastung, d.h. unter realen meteorologischen Bedingungen, fällt höchstwahrscheinlich geringer aus. Die Überschreitung tritt unter der Annahme entsprechender Wind- und Einstrahlungsbedingungen an bestimmten Tagen durch den Schatten der WEA auf.

Die Genehmigungsfähigkeit kann durch zeitweise Abschaltungen der Anlagen hergestellt werden. Um die Einhaltung der maximal zulässigen Beschattungsdauer zu gewährleisten, ist an den Immissionsorten IO 1 und IO 12 bis 19 die Rotorschattenwurfdauer durch den Einsatz eines Schattenwurfabschaltmoduls an den relevanten WEA zu begrenzen. Eine Abschaltautomatik erfasst mittels Beleuchtungsstärkesensoren

die tatsächliche meteorologische Beschattungssituation und begrenzt die vor Ort vorhandene Beschattungsdauer. Eine Abschaltung der WEA erfolgt, wenn an einem Tag mehr als 30 Minuten Schattenwurf an einem Immissionsort auftritt bzw. wenn ein maximales jährliches Kontingent an Schattenwurf auf einen Immissionsort angefallen ist. Die astronomisch maximal mögliche jährliche Beschattungsdauer von 30 Stunden entspricht einem tatsächlichen Kontingent Beschattungszeit (meteorologische Beschattungsdauer) an einem Immissionsort von acht Stunden pro Jahr.

Zum Schutz der Nachbarschaft wurde die Installierung einer Schattenwurfabschaltautomatik als Auflage festgesetzt (vgl. oben I. B. Nrn. 3.6 bis 3.10), die die zum Schattenwurf beitragenden Anlagen bei Erreichen der maximal zulässigen Immissionswerte anhält. Durch die Auflagen wird die Wahrung der Schutzpflicht gewährleistet.

B.3.4 Disco-Effekt

Die als „Disco-Effekt“ bezeichneten periodischen Lichtreflexionen (Lichtblitze) fallen ebenso als „ähnliche Umwelteinwirkungen“ unter den Begriff der Immissionen des § 3 Abs. 2 BImSchG. Lichtblitze sind periodische Reflexionen des Sonnenlichts an den Rotorblättern.

Der Disko-Effekt trat vor allem bei Anlagen aus den Anfängen der Windenergienutzung auf, als noch glänzende Lackierungen an den Rotorblättern benutzt wurden. Seit langem werden die Oberflächen der Anlagen mit matten, nicht reflektierenden Lackierungen versehen. Daher spielt der Diskoeffekt bei der Immissionsbewertung durch moderne WEA keine Rolle mehr.

Um Lichtreflexe zu vermeiden, werden Rotorblätter aus glasfaser- und kohlenstofffaserverstärktem Kunststoff sowie Gondelverkleidungen mit einem matten Grauton RAL 7035 (lichtgrau) beschichtet. Durch die beantragten flugrechtlichen Kennzeichnungen der Anlagen und die Beschaffenheit der Rotorblattoberflächen mit matten Anstrichen werden impulsartige Lichtreflexionen wirksam vermieden. Die Forderung weiterer diesbezüglicher Maßnahmen ist somit nicht erforderlich. Entsprechende Auflagen wurden oben unter I. B. Nr. 5 - Flugsicherheit - festgesetzt.

Die Einhaltung der Betreiberpflicht aus § 5 Abs. 1 Nr. 1 und 2 BImSchG zum Schutz vor und zur Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen in Form unzulässiger Lichtimmissionen ist vorliegend sichergestellt.

B.3.5 Befeuerung

Die flugrechtliche Kennzeichnung der Windenergieanlagen und die hierdurch bedingten Lichtemissionen sind für die Gewährleistung der Sicherheit des Flugverkehrs erforderlich und insofern nicht vermeidbar. Durch die oben unter I. B. Ziffer 5.8 geforderte

Synchronisation wird das Störpotential auf Grund der Lichtemissionen auf ein vertretbares Mindestmaß gesenkt.

Nach der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Änderung der „Allgemeinen Verwaltungsvorschrift (AVV) zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen“ vom 15.12.2023 (Bundesanzeiger, BAnz AT 28.12.2023 B4) ist eine Tages- und Nachtkennzeichnung an den WEA anzubringen. Die Anlagen müssen daher ausreichend als Luftfahrthindernis zu erkennen sein. Durch die Ausstattung der Anlagen mit einer automatischen Hindernisbefeuerung werden die vorgeschriebenen Anforderungen umgesetzt. Die Befeuerung erfolgt tagsüber durch weiß blitzende Feuer, nachts ist die Befeuerung rot. Durch Sichtweitenmessgeräte kann die meteorologische Sichtweite ermittelt und damit die Intensität der Befeuerung, in Abhängigkeit der meteorologischen Sichtweite, reguliert werden. Dies ermöglicht, bei ausreichender Sichtweite, die Lichtstärke der Tages- oder Nachtbefeuerung der WEA entsprechend zu reduzieren. Entsprechende Auflagen wurden oben unter I. B. Nr. 5 - Flugsicherheit - festgesetzt.

Die Befeuerung der Anlagen ist konstruktionsbedingt und führt weder zur Aufhellung noch zu Blendung in der Nachbarschaft. Bei einer Störung der Blinklichter kann es sich deshalb lediglich um Belästigungen handeln, nicht aber um schädliche Umwelteinwirkungen. Diese sind auch schon wegen der Abstände zur Wohnbebauung nicht zu erwarten.

Sämtliche lichttechnischen Anforderungen der oben genannten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift an die verwendbaren Feuer werden eingehalten.
Darüber hinaus ist vorgesehen, die Windenergieanlage mit einem System zur bedarfsgerechten Nachtkennzeichnung auszurüsten, um damit nächtliche Beeinträchtigungen durch die Hinderniskennzeichnung zu minimieren. Mit dem System werden sämtliche Warnlichter erst dann aktiviert, wenn sich ein Luftfahrzeug nähert. Die Anlagen bleiben damit mehrheitlich während der Nachtzeit dunkel und beeinträchtigen dadurch ortsansässige Anwohner weniger.

Die Verpflichtung für die Betreiber von Windenergieanlagen zur Installation einer solchen BNK ergibt sich unmittelbar aus § 9 Abs. 8 des Gesetzes für den Ausbau erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz - EEG 2021). Es ist also davon auszugehen, dass die Windenergieanlagen mit einer bedarfsgerechten Nachtkennzeichnung (BNK) ausgestattet werden. Die eingereichten Antragsunterlagen enthalten umfangreiche Unterlagen der Light:Guard GmbH, Krendelstraße 32, 30916 Isernhagen Ortsteil Altwarmbüchen, über ein entsprechendes Transpondersystem zur bedarfsgesteuerten Nachtkennzeichnung.

B.3.6 Eisabwurf/Eisfall

Mit den Antragsunterlagen wurde ein „Gutachten zu Risiken durch Eiswurf und Eisfall am Standort Gundelsheim“ von der Fluid & Energy Engineering GmbH & Co. KG, Bors-

teler Chaussee 178, 22453 Hamburg, Referenz-Nummer: 2022-E-028, Rev. 0, Variante B - ungekürzte Fassung, vom 03,06.2022 vorgelegt. Mit dem Gutachten wurde die Windparkkonfiguration hinsichtlich einer Gefährdung durch Eiswurf und Eisfall ausgehend von sich in Betrieb befindlichen bzw. stillstehenden (trudelnden) WEA betrachtet und bewertet.

Abhängig von den Vereisungsbedingungen kann es auf dem Rotorblatt einer WEA zu starken Vereisungen kommen, in deren Folge eine Gefahr für Personen und Sachen durch sich lösende bis zu mehreren Kilogramm schwere Eisstücke besteht.

Während des Betriebs der WEA erfahren diese Eisstücke einen deutlichen Anfangsimpuls durch das schnell rotierende Blatt. In diesem Fall wird daher von Eiswurf gesprochen. Während des Stillstandes der WEA trudelt diese mit deutlich niedrigeren Drehzahlen. In diesem Fall wird daher von Eisfall gesprochen. In beiden Fällen (Eiswurf und Eisfall) wirken auf die abgelösten Eisstücke durch den Wind weitere Kräfte. Bei Sturm und auch entlang eines abfallenden Geländes können so nennenswerte Flugweiten erreicht werden.

Vereisung tritt ein, wenn entweder unterkühlte Wassertropfen auf das Rotorblatt aufschlagen oder die Oberflächentemperatur des Rotorblattes unterhalb des Reifpunktes liegt und Wasserdampf auf der Oberfläche in Form von Reif resublimiert.

Im Temperaturbereich von ca. 0° bis -10°C bildet sich aus den Wassertropfen beim Auftreffen auf das Rotorblatt Eis. Bis etwa -4°C kommt es dabei aufgrund der verzögerten Eisbildung zu großflächiger Klareisbildung.

Um dieses Risiko weitestgehend zu vermeiden, ist die Anlage mit einem Rotorblatt-Eiserkennungssystem zur Erfassung und Analyse von Messdaten (Wölfel-Eisansatzerkennung) auszustatten, mit denen Eisansatz an den Rotorblättern der WEA erkannt werden kann, bei Vereisung die Anlage automatisch abschaltet und erst wieder nach Abtauen des Eises anlaufen lässt. Eine entsprechende Auflage wurde festgeschrieben (vgl. oben I. B. Ziffer 3.12).

Das Wölfel-Eisansatzerkennungssystem ist vom Det Norske Veritas Germanischer Lloyd (DNV GL) zertifiziert. Das Wölfel-Eisansatzerkennungssystem funktioniert ab einer Windgeschwindigkeit von 2-3 m/s (unterhalb der Einschaltwindgeschwindigkeit) unabhängig vom Betrieb der Windenergieanlage, auch bei Stillstand.
Das System erkennt Eisdicken an Rotorblättern von Windenergieanlagen durch eine Frequenzanalyse der Rotorblattschwingungen mittels piezoelektrischen zweidimensionalen Beschleunigungssensoren. Dabei stellt das Eisansatzerkennungssystem der Anlagensteuerung folgende sicherheitsrelevante Signale zur Verfügung: Kritischer Eisansatz, Verfügbarkeit der Eisansatzerkennung, Eisfreiheit. Die Anlagensteuerung

stellt wiederum dem externen Eisansatzerkennungssystem sicherheitsrelevante Signale zur Verfügung. Dies sind unter anderem: Blattverstellwinkel, Rotordrehzahl und Außentemperatur.

Die Datenverarbeitungseinheit wertet die Rotorblattmessdaten zusammen mit den aktuellen Betriebs- und Umgebungsdaten der Windenergieanlage aus und berechnet die Zustandsindikatoren, welche auf Strukturveränderungen und Eisansatz hinweisen. Unterschreiten die Zustandsindikatoren den Schwellenwert für den Eisalarm, wird ein Signal generiert, welches kritischen Eisansatz signalisiert. Überschreiten die Zustandsindikatoren den Schwellenwert für die Eisfreiheit, wird eine Eisfreiheitsmeldung generiert.

Erkennt das Eisansatzerkennungssystem kritischen Eisansatz, wird die Wind-energieanlage angehalten.

Wenn der Anlagensteuerung die sicherheitsgerichteten Signale der Eisansatzerkennungssystems nicht mehr zur Verfügung stehen oder das Eisansatzerkennungssystem keine Verfügbarkeit meldet, wird die Windenergieanlage bei Außentemperaturen unter 4 °C angehalten.

Das Anhalten der Windenergieanlage hat immer eine höhere Priorisierung als das Wiederanlaufen der Windenergieanlage. Das bedeutet, dass die Windenergieanlage nicht wiederanlaufen kann, solange das Eisansatzerkennungssystem kritischen Eisansatz erkennt.

Zu Verkehrswegen und Gebäuden sind Sicherheitsabstände einzuhalten, um eine Gefährdung auszuschließen. Nach der Verwaltungsvorschrift des Umweltministeriums und des Wirtschaftsministeriums über Technische Baubestimmungen (Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen - VwV TB, Ziffer 2 der Anlage A 1.2.8/6 zur „Richtlinie für Windenergieanlagen“ vom 20.12.2017 werden Abstände, die größer als 1,5 x (Rotordurchmesser plus Nabenhöhe) sind, im Allgemeinen als ausreichend erachtet. Für die geplante Anlage ist somit ein Sicherheitsabstand von 490 m notwendig bzw. ausreichend.

Die Risikobewertung des Eisfallgutachtens hat ergeben, dass potenzielle Gefahren für den Menschen durch Eisfall von den geplanten Windenergieanlagen als tolerierbares bzw. noch tolerierbares Restrisiko eingestuft werden kann. Mit der planmäßigen automatischen Eisabschaltung wird sichergestellt, dass sich die Windenergieanlagen bei Eisansatz nicht in Betrieb befinden und damit eine Gefährdung nur durch herabfallende Eisstücke während des Trudelbetriebs bzw. Stillstands besteht.
Es ist davon auszugehen, dass die vorgesehenen Maßnahmen zur Vorbeugung von Gefährdungen durch Eisabwurf bzw. Eisfall sowie die hierzu festgesetzten Auflagen ausreichend sind, um ein Risiko damit zuverlässig auf das allgemeine Lebensrisiko herabzusenken. In den Auflagen (vgl. oben I. B. Ziffer 3.15) wird darüber hinaus die

Errichtung von Hinweisschildern im Aufenthaltsbereich unter den Rotorblättern sowie an den Wegen in einem Abstand von ca. 300 m vor und nach den Windenergieanlagen festgelegt, die auf die verbleibende Gefährdung durch Eisfall bei Rotorstillstand oder im Trudelbetrieb ausdrücklich hinweisen. Angeordnet ist zudem, dass die Rotoren im Falle eines Eisansatzes mit anschließender Abschaltung so zu positionieren sind, dass eine Gefährdung durch Eisabfall im Bereich des Weges minimiert wird (vgl. oben I. B. Ziffer 3.16).

B.4 Arbeitsschutz und Sicherheitstechnik

Von Seiten der Fachbehörde bestehen gegen das Vorhaben keine Bedenken.
Nebenbestimmungen sind oben unter I. B. Ziffer 4 festgesetzt.

B.5 Flugverkehr / Luftsicherheit

Die geplanten WEA stellen Luftfahrthindernisse dar.
Gemäß § 14 Abs. 1 i. V. m. § 12 des Luftverkehrsgesetzes (LuftVG) vom 10. Mai 2007 (BGBl. I S. 698), in der aktuell gültigen Fassung, hat das Regierungspräsidium Stuttgart - Luftverkehr und Luftsicherheit - dem Vorhaben zugestimmt, wenn eine Tages- und Nachkennzeichnung gemäß der „Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen (BAnz AT 28.12.2023 B4)“ angebracht und die Veröffentlichung der Windenergieanlagen als Luftfahrthindernisse veranlasst wird. Eine entsprechende Auflage wurde unter anderen unter I. B. Nr. 5 - Flugsicherheit - festgesetzt.

Die luftrechtliche Zustimmung nach den §§ 12 und 14 LuftVG des Regierungspräsidiums Stuttgart beinhaltet nicht die Entscheidung über die Störung von Flugnavigationsanlagen nach § 18a LuftVG. Diese trifft das Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung (BAF) in alleiniger Zuständigkeit, sofern Anlagenschutzbereiche betroffen sind.
Nach Mitteilung des Bundesaufsichtsamtes für Flugsicherung sind keine zivilen Anlagenschutzbereiche durch das Vorhaben betroffen. Eine Entscheidung des BAF zu § 18a Luftverkehrsgesetz (LuftVG) war daher nicht zu treffen.

Das Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr (BAIUD), 53123 Bonn, wurde ebenfalls am Verfahren beteiligt und hat gegen das Vorhaben keine Einwände erhoben. (s. unten B.13).

B.6 Brandschutz

Bei Windenergieanlagen handelt es sich um eine bauliche Anlage nach § 2 Abs. 1 Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO) und Gebäude nach § 2 Abs. 2 LBO. Grundlage für die Beurteilung des Vorhabens ist die Baden-Württembergische Bau-

ordnung (LBO), die vorgelegten Antragsunterlagen, insbesondere die technischen Beschreibungen der Anlagen sowie das Allgemeine Brandschutzkonzept des Ingenieurbüros für Brandschutz Monika Tegtmeier.

Bei Bränden von Windenergieanlagen besteht in der Regel für die örtlich zuständige Feuerwehr keine Möglichkeit eine Brandbekämpfung im Maschinenhaus/Gondel sowie an den Rotorflügeln durchzuführen. Die Feuerwehr kann sich lediglich auf die Absicherung des Brandortes und die Verhinderung der Ausbreitung von Folgebränden auf dem Boden beschränken. Das Ziel der Brandbekämpfung ist es, die Ausdehnung des Brandes auf die Nachbarschaft zu verhindern und den vom Brand erfassten Bereich schnellst möglich abzulöschen. Eine Verdriftung brennender Teile und Flüssigkeiten in die Umgebung, wie z. B. auf Wiesen und Felder, in den Wald und auf Baumkronen, kann nicht vollständig ausgeschlossen werden. Eine Brandbekämpfung im Turmfuß ist durch die Feuerwehr möglich.
Dem grundsätzlich immer gegebenen Risiko eines Brandereignisses wird mit den vorgesehenen Maßnahmen des vorbeugenden baulichen und anlagentechnischen Brandschutzes sowie den Maßnahmen zum organisatorischen und abwehrenden Brandschutz Rechnung getragen. So werden die sensiblen Bereiche der Windenergieanlagen mittels spezieller Einrichtungen zur Branderkennung überwacht. Es werden neben anderen Einrichtungen Blitzschutzanlagen verbaut.

Unter Ziffer 7.3 des Antrags wurde ein Brandschutzkonzept vorgelegt. Der Antrag enthält auch Angaben zur technischen Ausstattung der Anlage. Die in den Antragsunterlagen dargestellten Anforderungen des baulichen, anlagentechnischen und betrieblich organisatorischen Brandschutzes sind konsequent umzusetzen.

Zur Sicherstellung der brandschutzrechtlichen Anforderungen sind die formulierten Auflagen erforderlich. Aus brandschutztechnischer Sicht bzw. aus Sicht der Gefahrenabwehr ergeben sich somit keine Gründe, die einer Genehmigungserteilung entgegenstehen.

B.7 Natur/Landschafts- und Artenschutz

Im Sinne von § 5 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG sind genehmigungsbedürftige Anlagen so zu errichten und zu betreiben, dass schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft nicht hervorgerufen werden können.

Hierzu gehört auch die Prüfung, ob das Vorhaben mit den natur- und landschaftsschutzrechtlichen sowie den artenschutzrechtlichen Vorschriften vereinbar ist.

Die Standorte der beiden WEA und die Zuwegung befinden sich größtenteils auf intensiv genutzten Ackerflächen. Die zentral gelegenen Ackerflächen sind von Wald umgeben. Ca. 150 Meter westlich der zwei geplanten WEA liegt das Landschaftsschutzgebiet Neckartal III.

B.7.1 Natur- und Landschaftsschutz

Grundsätzlich sind erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft gemäß § 13 des Gesetzes über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom Verursacher vorrangig zu vermeiden.
Nicht vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen sind durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen zu kompensieren. Soweit dies nicht möglich ist, muss eine Kompensation durch Ersatz in Geld erfolgen (Ersatzzahlung gemäß § 15 Abs. 6 BNatSchG).

Bei Eingriffen in Natur und Landschaft handelt es sich gemäß § 14 BNatSchG um Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.

§ 15 BNatSchG und § 15 des Gesetzes des Landes Baden-Württemberg zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft (Naturschutzgesetz – NatSchG) regeln unter anderem die Verursacherpflichten, die Unzulässigkeit von Eingriffen (BNatSchG) bzw. die Rechtsfolgen von Eingriffen (NatSchG). Nach § 15 Abs. 1 BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Beeinträchtigungen sind vermeidbar, wenn zumutbare Alternativen, den mit dem Eingriff verfolgten Zweck am gleichen Ort ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu erreichen, gegeben sind.
Das Verbot vermeidbarer Beeinträchtigungen ist also darauf gerichtet, die Auswirkungen auf den Naturhaushalt oder das Landschaftsbild durch das Vorhaben selbst an Ort und Stelle möglichst gering zu halten. Ein Eingriff ist in diesem Zusammenhang unzulässig, wenn die Beeinträchtigungen zu vermeiden oder nicht in angemessener Frist auszugleichen oder zu ersetzen sind und die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei der Abwägung aller Anforderungen an Natur und Landschaft anderen Belangen im Range vorgehen (vgl. § 15 Abs. 5 BNatSchG).
Gemäß § 15 Abs. 2 BNatSchG ist der Verursacher verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). Dabei gilt der Grundsatz Ausgleich vor Ersatz.

Die beiden WEA mit einer Nabenhöhe von 166 m und einer Gesamthöhe von 246 m sowie einem Rotordurchmesser von 162 m stellen einen Eingriff in Natur und Landschaft im Sinne des § 14 Abs. 1 BNatSchG dar, von dem nicht zu vermeidende Beeinträchtigungen ausgehen.

Die Eingriffe sind in dem Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) des Planungsbüros Enviro-Plan GmbH, Odernheim, vom August 2024, detailliert zusammengestellt und bewertet. Den Antragsunterlagen sind ferner Visualisierungen zu dem Vorhaben sowie eine artenschutzrechtliche Einschätzung des Planungsbüros gutschker & dongus GmbH, Odernheim, vom April 2024 beigefügt. Im LBP werden alle für das immissionsschutzrechtliche Genehmigungsverfahren erforderlichen Angaben gem. §§ 13 bis 15 BNatSchG zusammengefasst. Mit dem Plan werden mögliche Eingriffe in Natur und Landschaft ermittelt und bewertet sowie der erforderliche Ausgleichsbedarf ermittelt. Untersucht wurden die Naturgüter Pflanzen, Tiere, Biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Luft/Klima, Landschaft, sowie das Wirkungsgefüge zwischen ihnen.

Darüber hinaus wurden aus den eingegangenen Stellungnahmen keine Erkenntnisse gezogen, die zu einer grundsätzlich anderen Sichtweise, insbesondere der Bedeutung der Vorhabenfläche für den Naturhaushalt, führen würde.

B.7.1.1 Kompensation Eingriff Naturhaushalt

Für die mit dem Bau der Windenergieanlagen verbundenen Eingriffe i. S. d. § 14 BNatSchG ergibt sich nach dem Ergebnis der Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung gemäß dem Landschaftspflegerischen Begleitplan (Stand 30.08.2024) ein Biotopwertdefizit von 111.859 Ökopunkten für die Eingriffe in den Naturhaushalt. Mit der Stellungnahme der EnBW vom 30.10.2024, eingereicht als Antragsunterlage 2.1, wurde beantragt, dass anstelle der Ersatzmaßnahme in Form eines Fischaufstiegs (Landschaftspflegerischer Begleitplan - Kapitel 5.3.6) der Kompensationsbedarf durch überschüssige Biotopwertpunkte aus Bebauungsplanverfahren für Solarparks kompensiert bzw. ersetzt werden soll. Sollte hierfür aus verfahrensrechtlichen Gründen nicht der Überschuss aus dem umliegenden Solarpark Gundelsheim herangezogen werden können, so verwende die EnBW hierfür andere Solarpark-Vorhaben, vorrangig aus demselben Naturraum.

Ausgleichsmaßnahmen müssen gemäß § 15 BNatSchG während des gesamten Bestehens des Eingriffs hergestellt, wirksam unterhalten und gesichert sein; die Pflicht entfällt erst nach vollständigem Rückbau des Eingriffes. Dies bedeutet, dass die Ausgleichsmaßnahmen für den Windpark Gundelsheim solange bestehen müssen, wie der Windpark in Betrieb ist. Der Solarpark in Gundelsheim besteht bereits seit Juli 2025. Im Gegensatz zum vorliegenden Antrag zum Windpark Gundelsheim, ist für den Solarpark ein vollständiger Rückbau mit der Wiederherstellung einer voll leistungsfähigen landwirtschaftlichen Fläche nach spätestens 30 Jahren festgesetzt. Der als Ausgleich für die Windenergieanlagen vorgesehene Bereich entfällt damit nach 30 Jahren und wird dann wieder in die landwirtschaftliche Nutzung zurückgeführt, während die Windenergieanlagen als Eingriff möglicherweise weiter bestehen. Aus diesem Grund können die Kompensationsüberschüsse der PV-Fläche nicht als Ausgleich für den dauerhaften Eingriff der Windenergieanlage herangezogen werden. Gemäß dem

Schreiben der EnBW (Beilage 13) wurden bei den naturschutzfachlichen Aufwertungsmaßnahmen im Verfahren zum Solarpark Gundelsheim Flächen des Wildwechselkorridors verwendet. Bei diesen Flächen handelt es sich nicht um ökopunktefähige Maßnahmen. Nach § 2 Abs. 3 Nr. 3 ÖKVO sind Maßnahmen, die einen vorhandenen Zustand von Natur und Landschaft sichern, aber keine Aufwertung des Naturhaushalts bewirken, nicht ökokontofähig. Ein Wildwechselkorridor sichert die Durchgängigkeit von Wildtieren zwischen verschiedenen Lebensräumen und bewirkt gerade keine Aufwertung des Naturhaushalts.

Zur Kompensation des naturschutzfachlichen Eingriffs werden somit die generierten Ökopunkte aus der Maßnahme „Errichtung eines Fischaufstiegs am Streichwehr der Jagstmühle in Mulfingen Heimhausen“ (vgl. Landschaftspflegerischer Begleitplan, Stand 30.08.2024) herangezogen. Im Rahmen der Errichtung der Fischaufstiegsanlage auf einer Fläche 735 m² wurden 947.256 Ökowertpunkte generiert. Der Wert einschließlich Zinsen beträgt derzeit 1.020.664 Ökowertpunkte. Diese Punkte werden mit dem Kompensationsbedarf für die beiden WEA verrechnet und die Eingriffe werden gemäß § 15 Abs. 2 BNatSchG vollständig kompensiert.

B.7.1.2 Schutzgut Boden & Wasser

Fläche

In Baden-Württemberg ergibt sich für das Jahr 2023 rein rechnerisch ein täglicher Flächenverbrauch für Siedlungs- und Verkehrsflächen von 5,1 ha. Der Durchschnittswert für die letzten 5 Jahre beträgt rund 5,2 ha. Die Siedlungs- und Verkehrsfläche nahm 2023 rund 14,9 % der Gesamtfläche des Landes ein, davon entfielen 9,3 % auf den Bereich Siedlung und 5,6 % auf den Bereich Verkehr.
Im Landkreis Heilbronn belief sich der Anteil der Siedlungsflächen an der jeweiligen Bodenfläche im Jahr 2023 auf 10,7 % (11.749 ha) und der Anteil der Verkehrsflächen auf 7,3 % (8.063 ha). Bezogen auf die Fläche der Stadt Gundelsheim war im Jahr 2023 gemäß des Regionalverbandes Heilbronn-Franken (2024) ein Anteil von 6,7 % (259 ha) als Siedlungsflächen und ein Anteil von 5,3 % (205 ha) als Verkehrsflächen verzeichnet.
Ein Flächenverbrauch im Untersuchungsgebiet besteht bereits durch geschotterte und verdichtete Feldwege sowie dem angrenzenden Solarpark.
Die Stadt Gundelsheim hatte im Jahr 2023 mit 12 % prozentual weniger Siedlungs- und Verkehrsflächen ausgewiesen als die Region Heilbronn-Franken mit 14 %, als das Land Baden-Württemberg mit 15 % und als der Landkreis Heilbronn mit 18 % (statistisches Landesamt 2025).

Boden

Der geplante Bau der Windenergieanlagen führt zu punktuellen Versiegelungen bzw. Teilversiegelungen von natürlich gewachsenen Böden. Die Vollversiegelung beschränkt sich auf die Fläche des Fundaments der WEA inklusive Turm. Neben dem Fundament werden über den Zeitraum des Betriebs der Anlagen die Kranstellfläche,

die Montageflächen sowie die Zuwegung in Schotterbauweise teilversiegelt. Wo möglich, werden die temporär in Anspruch genommenen Flächen während den Bauarbeiten mit Stahl- oder Aluminiumplatten befestigt. Mit diesen Maßnahmen bleibt die Bodensubstanz mitsamt den Bodenstrukturen erhalten, der Grad der Funktionserfüllung des natürlich gewachsenen Bodens wird nicht gemindert.

Nach Beendigung der Bautätigkeit werden die Flächen zurückgebaut, der Boden wird gelockert und der ursprüngliche Zustand wird wiederhergestellt.
Der für Transport- und Wartungsarbeiten erforderliche und neu anzulegende Transport/Zufahrtsweg wird, s. oben, als Schotterfläche angelegt und bleibt für die Betriebsdauer der geplanten WEA am vorgesehenen Anlagenstandort erhalten.

Die Kranstellfläche wird ebenfalls lediglich als Schotterfläche angelegt, die Schotterdecke bleibt jedoch solange erhalten, wie die Nutzung der am Anlagenstandort betriebenen WEA zur Energiegewinnung andauert. Nach deren Betriebsbeendigung erfolgt ein Rückbau des gesamten Anlagenstandorts, wobei auch die Schotterdecke der Kranstellfläche wieder entfernt und rekultiviert wird.

Die natürlichen Bodenfunktionen im Bereich der Kranstellflächen sind auch nach deren Rekultivierung zunächst eingeschränkt. Diesen Aspekt gilt es in den anschließend geplanten Rekultivierungsmaßnahmen entsprechend zu berücksichtigen. Das Turmfundament befindet sich deutlich unterhalb der Bodenoberfläche. Nach Errichtung der WEA wird dieser Bereich mit Oberboden überdeckt, sodass die Flächen eingeschränkt die natürlichen Bodenfunktionen wiederaufnehmen können.

Die mit der Errichtung der WEA verbundenen Veränderungen der Böden und ihrer Struktur stellen eine Beeinträchtigung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts dar, weil die natürlichen Bodenfunktionen zumindest für die Zeit der Nutzung der WEA nachhaltig verändert werden und Teile der Anlagenstandorte ihrer ursprünglichen Nutzung entzogen sind. Dabei stellt die, wenn auch nur kleinflächige Vollversiegelung von Böden einen Totalverlust der natürlichen Bodenfunktionen dar, die unabhängig vom ursprünglichen Grad der Funktionserfüllung der versiegelten Böden als besonders erhebliche Beeinträchtigung zu werten ist.

Trotz der nur temporären Inanspruchnahme von Standorten mit natürlich gewachsenen Böden im Bereich der Montage- und Lagerflächen entsteht auf diese Weise ein Eingriff, der seine Wirksamkeit über die zeitliche Dauer hinaus entfaltet und zu einer anhaltenden Beeinträchtigung der natürlichen Bodenfunktionen führt, deren Erheblichkeit abhängig ist vom Grad der ursprünglichen Funktionserfüllung der beanspruchten Böden. Der Umfang und Grad der Beeinträchtigung werden dadurch minimiert, dass die Montage- und Lagerflächen mit wasserdurchlässigen Materialien angelegt werden.

Ähnliches gilt für den im Bereich der Kranstellfläche beanspruchten Boden. Auch wenn der Umfang des beanspruchten Bodens auf die erforderliche Mindestgröße reduziert wird, stellt die Einschränkung der Bodenfunktionen in diesem Bereich gleichfalls eine

Beeinträchtigung dar, deren Erheblichkeit zusätzlich aber noch durch die Gesamtbetriebsdauer der WEA bestimmt wird, in deren Zeitraum die natürlichen Bodenfunktionen dem Naturhaushalt entzogen sind und auch nach dem vollständigen Rückbau des Anlagenstandorts nur noch eingeschränkt wieder zur Verfügung stehen. Durch die Bauarbeiten kann es darüber hinaus durch die schweren Bau- und Transportmaschinen zu starken Bodenverdichtungen, insbesondere bei nasser Witterung, kommen. Mit betriebsbedingten Verunreinigungen des Bodens ist nicht zu rechnen, da die geplanten WEA entsprechende Sicherheitsvorkehrungen aufweisen (z.B. Auffangbehälter), die den Austritt von Flüssigkeiten verhindern. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzguts ist diesbezüglich nicht zu erwarten.

Der baubedingte Entzug der natürlichen Bodenfunktionen / Flächeninanspruchnahme als unvermeidbarer Eingriff in Natur und Landschaft ist auf das notwendige Maß beschränkt. Entsprechende Vermeidungsmaßnahmen wurden oben unter I. B. Ziffer 9 festgesetzt.

Es kommt während der Errichtung und des Betriebs der Anlagen zu einer Beeinträchtigung von Böden durch Voll- und Teilversiegelung von insgesamt 10.855 m^2, wovon 610 m^2 vollversiegelt (Fundament, Mast, Mastsockel) und 10.245 m^2 teilversiegelt (Aufschotterung) werden. Davon entfallen 2.552 m² auf die externe Zuwegung.

Der geplante Bau der WEA führt zu punktuellen Vollversiegelungen bzw. Teilversiegelungen von natürlich gewachsenen Böden, die es auszugleichen gilt. Aus dem Landschaftspflegerischen Begleitplan (Stand: 30.08.2024) ergibt sich bezüglich des Schutzgutes Boden ein verbleibender Kompensationsbedarf von **82.948** Ökopunkten.

Zur Kompensation des naturschutzfachlichen Eingriffs soll die Errichtung eines Fischaufstiegs am Streichwehr der Jagstmühle in Mulfingen Heimhausen (Flurstück 400/0, Gemarkung Buchenbach herangezogen werden. Im Rahmen der Errichtung der Fischaufstiegsanlage auf einer Fläche von 735 m² wurden gemäß des Landschaftspflegerischen Begleitplans 947.256 Ökowertpunkte generiert. Der Wert einschließlich Zinsen beträgt derzeit 1.020.664 Ökowertpunkte. Das verbleibende Defizit kann somit durch den Überschuss der Ökopunkte durch den Fischaufstieg entsprechend des Landschaftspflegerischen Begleitplans (Stand: 30.08.2024) ausgeglichen werden. Nach Abzug des Kompensationsbedarfs für die geplanten WEA für den Eingriff in das Schutzgut Arten/Biotope verbleibt ein Überschuss von 991.753 Ökowertpunkten. Nach Abzug der Ökowertpunkte für den Eingriff in das Schutzgut Boden bleibt ein Überschuss von 908.805 Ökopunkten aus der Fischaufstiegsanlage. Der Eingriff ist somit ausgeglichen.

Um die Auswirkungen auf das Schutzgut Boden zu minimieren, sind zudem die Nebenbestimmungen oben unter I. B. Ziffer 9 einzuhalten.

Wasser

Die Standorte der geplanten Windenergieanlagen befinden sich außerhalb von Wasserschutzgebieten. Etwa 1,3 km südöstlich des Plangebiets befindet sich das Wasserschutzgebiet „WSG Gundelsheim (Waldwiesenquellen)“ und etwa 1,3 km südwestlich des Plangebiets befindet sich mit dem „Tiefbrunnen Haßmersheim“ ein weiteres Wasserschutzgebiet im weiteren Umfeld der Planung. Im näheren Umfeld der Planung befinden sich mehrere Bäche. Östlich des Plangebiets befindet sich der Ansbach und westlich des Plangebiets liegen die Bäche Hornbach und Steinbach.
Baubedingte Beeinträchtigungen des Grund- oder Oberflächenwassers sind bei Einhaltung der allgemeinen bauaufsichtliche Regelungen nicht zu erwarten. Weiterhin minimiert die geringe Tiefe der Anlagenfundamente die Gefahr, Grund- oder Niederschlagswasser führende Schichten zu beeinflussen. Jedoch kann es bauzeitlich zu einer Beeinträchtigung der Gewässerkörper durch den Eintrag von Schad- und Trübstoffen kommen. Aus wasserwirtschaftlicher Sicht ergeben sich unter Einhaltung der Nebenbestimmungen oben unter I. B. Ziffer 9 keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser.

B.7.1.3 Schutzgut Landschaft, Landschaftsbild

Grundsätzlich sind die Belange des Landschaftsbildes vom Planungsträger bei der Aufstellung eines Gesamtkonzeptes mit den übrigen Belangen, insbesondere der Windhöffigkeit des potenziellen Standortes und dem Anliegen, der Windenergienutzung an geeigneten Standorten eine ihrer Privilegierung entsprechende Chance zu geben, abzuwägen. WEA haben Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild, das im Hinblick auf seine Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie im Hinblick auf seinen Erholungswert bewahrt werden soll (vgl. § 1 Abs. 1 Nr. 3 und Abs. 4 BNatSchG). Im Sinne von § 1 Abs. 4 BNatSchG sind insbesondere Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren, um die Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft dauerhaft sichern zu können. In diesem Zusammenhang sind nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem in besiedelten und siedlungsnahen Bereichen zu schützen und zugänglich zu machen, um den Zweck der Erholung in der freien Landschaft sicherstellen zu können.
Die Begriffe Vielfalt, Eigenart und Schönheit dienen vor allem zur Charakterisierung des Landschaftsbildes. Der Begriff Vielfalt umfasst die Vielfalt der Kultur- und Naturlandschaften. Unter Eigenart wird der Charakter der Landschaft, d.h. die Summe des optisch-ästhetischen Eindrucks und der charakteristischen Nutzungsweise einer Landschaft verstanden. Aus der Rechtsprechung ergibt sich, dass unter dem Begriff Schönheit das Empfinden eines für die Belange des Naturschutzes aufgeschlossenen Durchschnittsbetrachters zu verstehen ist.

Planungsgebiet

Das Vorhabengebiet liegt innerhalb der Großlandschaft „Neckar- und Tauber Gäuplatten“ und erreicht im Bereich der geplanten WEA eine Geländehöhe von knapp 330 m ü. NN und 290 m ü. NN.

Die geplanten WEA sollen innerhalb des Naturraums „Bauland“ erstellt werden und liegen an einem nach Südosten ausgerichteten Hang. Das Gelände fällt in Richtung des Ansbaches ab.

Das Bauland ist eine offenlandgeprägte Gäulandschaft Baden-Württembergs. Begrenzt wird es im Westen durch das Neckartal, im Norden durch den Odenwald, im Süden durch die Jagst und im Osten durch die Heckfelder Höhen.
Stark zertalte Bereiche wechseln sich mit Mulden und Hochflächen ab, wobei Höhen von 150 m ü. NN im Bereich des Neckar und bis zu 400 m ü. NN auf den Bergrücken erreicht werden können. Durch diese Höhen verläuft die Wasserscheide von Main und Neckar. Neben den weiten Offenlandbereichen gibt es vereinzelt großflächige Waldinseln. Der Ackerbau ist die landschaftsdominierende Nutzungsform. In den Talauen und Tieflagen befinden sich je nach Höhe und Talbreite intensive Grünlandwirtschaft und Obstbau. Forstwirtschaft wird in einigen großflächigen Waldinseln betrieben. Im westlichen Bereich gibt es einige ergiebige Kalksteinbrüche. Die westlich gelegenen Talgebiete unterliegen einem mittelgroßen Naherholungsdruck aus den nördlich gelegenen Erholungsorten. Die Siedlungen bestehen vorwiegend aus Haufendörfern, Weilern und Einzelhöfen. Dem Talsystem der Seckach und den Talräumen von Erfa und Elz kommen besondere Bedeutung zu. Die wertgebenden Elemente sind hierbei deren Feucht- und Nasswiesen.

Das weitere Umfeld der Planung ist aufgrund der Mittelgebirgszüge, der naturnahen Waldflächen und des angrenzenden Landschaftsschutzgebietes als hochwertig anzusehen. Das Neckartal mit der höheren Siedlungsdichte und den intensiv gepflegten Offenlandflächen hat eine geringe Wertigkeit während die Auenbereiche entlang des Neckars eine hohe Wertigkeit besitzen.
Das Landschaftsbild im Nahbereich der geplanten WEA ist dagegen aufgrund der intensiv bewirtschafteten Ackerflächen als gering zu werten, während der umliegenden Waldfläche eine mittlere Bewertung zu Teil wird.

Raumplanerische Prägung

Die geplanten WEA liegen innerhalb der kommunalen Konzentrationszone des Teilflächennutzungsplans Windenergie der Stadt Gundelsheim.
Zudem grenzt die Planung regionalplanerisch an ein Vorranggebiet für Forstwirtschaft an. Hierdurch wird keine nennenswerte Beeinträchtigung des Vorranggebietes für Forstwirtschaft erwartet. Darüber hinaus liegt das Plangebiet in einem als Grundsatz der Raumordnung festgelegten Vorbehaltsgebiet für Erholung und einem Vorbehalts-

gebiet für Landwirtschaft. Aufgrund der Lage des Vorhabens innerhalb einer kommunalen Konzentrationszone wurden diese Belange jedoch bereits abgewogen. Im Ergebnis ist die vorliegende Planung mit den Zielen der Raumordnung vereinbar.

Natürliche Eigenart der Landschaft

Der Belang des Schutzes der natürlichen Eigenart der Landschaft umfasst den Schutz des Außenbereichs vor einer wesensfremden Nutzung und den Schutz einer im Einzelfall schutzwürdigen Landschaft vor ästhetischer Beeinträchtigung. Das Vorhaben darf in ästhetischer Hinsicht nicht grob unangemessen sein. Dies hängt von der betreffenden Landschaft und Lage, Gestaltung und Benutzung des geplanten Vorhabens ab. Dabei kann die Eigenart einer Landschaft durch bereits vorhandene Anlagen mitgeprägt sein. Dieser Belang kann auch einem privilegierten Vorhaben entgegengesetzt werden, wobei zu beachten ist, dass den anlagebedingt nicht zu vermeidenden Beeinträchtigungen Rechnung zu tragen ist (vgl. VG Ansbach, Urteil vom 25.01.2012 - AN 11 K 11.01819 -). Einen öffentlichen Belang stellt die natürliche Eigenart der Landschaft auch in Bezug auf ihren Erholungswert dar. Wesentlich ist, ob eine Beeinträchtigung der Erholungseignung der Landschaft, d. h. seines Erholungswerts, anzunehmen ist. Dies ist der Fall, wenn die Funktion des Außenbereichs als Erholungsraum für die Allgemeinheit insgesamt verloren geht oder wesentlich beeinträchtigt ist. Denn nicht jede Außenbereichsnutzung führt schon zur Beeinträchtigung der Erholungsfunktion. Notwendig ist vielmehr eine spezielle Beeinträchtigung der Erholungseignung der Landschaft. Ferner ist der Schutz des Landschaftsbildes vor Verunstaltung ein öffentlicher Belang. Diese ist gegeben, wenn mit der Schaffung der Anlage der landschaftliche Gesamteindruck erheblich gestört würde. Geschützt ist dabei insbesondere der ästhetische Wert der Landschaft. In diesem Sinne kann der Schutz des Landschaftsbilds auch privilegierten Vorhaben entgegenstehen. Dies setzt voraus, dass es sich um eine wegen ihrer Schönheit und Funktion besonders schutzwürdige Umgebung oder um einen besonders groben Eingriff in das Landschaftsbild handelt (vgl. VG Ansbach, Urteil vom 25.01.2012 - AN 11 K 11.01819 -). Dies ist vorliegend nicht der Fall.

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

Die Anlagen stellen anthropogene Bauwerke dar, die weit in die Landschaft wirken und damit das subjektive Erholungsgefühl stören können. Mit zunehmender Entfernung

nimmt die visuelle Dominanz der Anlagen ab. Die optische Wahrnehmbarkeit ist dabei auch von den Sichtverhältnissen abhängig.

Durch das geplante Vorhaben wird das Landschaftsbild umgestaltet. Auch mit Umsetzung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen verbleibt eine Beeinträchtigung. Eine Realkompensation des beeinträchtigten Landschaftsbildes ist nicht möglich, da im Umfeld keine ähnlichen Bauten bestehen, die zurückgebaut werden können. Daher hat der Verursacher eine Ersatzzahlung zu leisten (§ 15 Abs. 6 BNatSchG).

Der § 1 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG steckt den sachlich-inhaltlichen Rahmen für den Betrachtungsgegenstand ab, der im Begriff des Landschaftsbildes gebündelt ist. Natur und Landschaft sind demnach so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und ggf. wiederherzustellen, dass die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind. Weiter konkretisiert wird die sachlich-inhaltliche Bestimmung des Landschaftsbildes durch § 1 Abs. 4 BNatSchG, wonach unter anderem die charakteristischen Strukturen und Elemente der Landschaft zu bewahren, zu entwickeln und zugänglich zu machen sind.

Die geplante Errichtung der beiden WEA führt zu Veränderungen des Landschaftsbildes, wovon nicht allein der Planungsraum und sein unmittelbares Umfeld betroffen sein werden. Unter Zugrundelegung der visuell wahrnehmbaren Wirkfaktoren ist zu konstatieren, dass die WEA über ihren direkten Planungsraum hinaus auch noch aus weiter Entfernung (ca.10 km) optisch wahrgenommen werden kann. Dadurch können Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes und die natürliche Erholungseignung erheblich beeinträchtigt werden.

Der Untersuchungsraum zur Ermittlung der visuellen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der geminderten Aufenthalts- und Erlebnisqualität für eine natürliche Erholungseignung wird durch die visuelle Reichweite definiert, bis zu der nach allgemein anerkannter fachwissenschaftlicher Meinung die optisch in Erscheinung tretenden Wirkfaktoren visuell noch wahrgenommen werden können (NOHL 1993). Daher wird ein 10 x 10 km-Radius angenommen.

Grundlage der Bewertung ist die von der LUBW initiierte landesweite Ermittlung der Landschaftsbildqualität. Diese geht von der Grundüberlegung aus, dass verschiedene Faktoren einen Einfluss auf die wahrgenommene Schönheit, Vielfalt und Eigenart der Landschaft haben. Dies sind vor allem die Geländeform, die Mischung der Landbedeckungsarten und das Fehlen von Infrastruktur- und Siedlungselementen. Diese und weitere möglicherweise relevanten Informationen sind in topographischen Karten dargestellt und können mit Hilfe eines Geographischen Informationssystems aus den entsprechenden digitalen Daten analysiert werden.

Es wurden Fotosimulationen angefertigt, die Aufschluss über möglicherweise einhergehende Beeinträchtigungen durch die Veränderung der Landschaft geben können

und die Sichtbarkeit der Anlage aus verschiedenen Sichtachsen zeigen. Hierfür wurde an verschiedenen Standorten ein Bild der Landschaft aufgenommen und zu Panoramaaufnahmen zusammengefügt. Im Anschluss wurden die geplanten Windenergieanlagen mittels eines Computerprogramms in das Bild hineinmontiert. Die Standorte wurden in einem Umkreis von ca. 3 bis 5 km in der Nähe der potenziell betroffenen Ortschaften sowie von erhöhten Geländepunkten in der Umgebung gewählt. Es wurden insgesamt von fünf Standorten Visualisierungen aufgenommen.

Die Anlagenstandorte liegen in den Neckar- und Tauber Gäuplatten (vgl. oben IV. B. Ziffer 7.1.3 Landschaft, Landschaftsbild). Die hügelige Landschaft mit einem Mosaik aus Wald und Offenlandflächen mit muldenförmigen Tälern zerschnitten durch Flüsse und Bäche sowie intensiv bewirtschafteten Ackerflächen im Planungsbereich ist von geringer bis mittlerer Bedeutung für das Landschaftsbild und die Erholung. Das weitere Umfeld der Planung ist aufgrund der Mittelgebirgszüge, der naturnahen Waldflächen und des angrenzenden Landschaftsschutzgebietes als hochwertig anzusehen. Das Neckartal mit der höheren Siedlungsdichte und den intensiv gepflegten Offenlandflächen hat eine geringe Wertigkeit während die Auenbereiche entlang des Neckars eine hohe Wertigkeit besitzen.

Die geplanten Anlagen stellen einen punktuellen Eingriff dar. Aufgrund der Höhe der vorgesehenen WEA wird das Landschaftsbild jedoch maßgeblich verändert. Die beiden WEA wirken sich auf Schönheit und Eigenart der Landschaft aus. Die Veränderung ist weit in die Umgebung wahrnehmbar. Die Sichtbarkeit der beiden Anlagen ist aus Süden und Nordosten am stärksten ausgeprägt. Im Süden kommt die Einsehbarkeit aufgrund der Topographie und Offenlandflächen zustande. Im Nordosten sorgen v. a. Offenlandflächen für die gute Einsehbarkeit. Im Westen und Norden ist der Sichtbezug aufgrund bewaldeter Hügelkuppen deutlich geringer ausgeprägt.

Insgesamt wird durch die neu geplanten Anlagen das Landschaftsbild nachhaltig verändert. Aufgrund der Größe, Gestalt, Rotorbewegung und Beleuchtung der beiden WEA ist in der Regel von einer erheblichen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes auszugehen. Auswirkungen auf das Landschaftsbild wurden durch eine Landschaftsbildanalyse mit Fotosimulationen und eine Sichtverschattungsanalayse ermittelt und bewertet.

<u>Eingriff</u>

Es findet ein Eingriff in das Naturgut Landschaft/ Erholung statt, der weder vermieden, noch durch Vermeidungs- oder Minimierungsmaßnahmen wesentlich reduziert werden kann. Aufgrund der Dimension der Anlagen und deren exponierter Lage ist ein vollständiger Ausgleich der beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts und der Eigenart der Landschaft, insbesondere des Landschaftsbildes, vor Ort nicht möglich. Die Beeinträchtigungen werden in Form einer Ersatzzahlung nach der Ausgleichsabgabe-

verordnung kompensiert. Damit sind monetäre Kompensationsmaßnahmen erforderlich. Die Höhe der Ausgleichsabgabe bemisst sich gemäß § 2 der AAVO nach der Höhe der Baukosten, nach Dauer und Schwere des nicht ausgleichbaren Eingriffs, Wert oder Vorteil für den Verursacher sowie nach der wirtschaftlichen Zumutbarkeit (§ 3 AAVO).

Bei der Festlegung des Kostensatzes ist neben den Kriterien des § 3 AAVO zu beachten, dass vom Vorhaben im Wesentlichen Landschaftsräume von hoher bis sehr hoher landschaftsästhetischer Qualität betroffen sind. Die Prüfung und Beurteilung des Eingriffs unter Beachtung der vorgenannten Kriterien ergab, dass hier ein Kostensatz von 3,4 % der Baukosten als angemessen erachtet wird.

Die Ausgleichszahlung ist gem. § 4 a AAVO zweckgebunden für die Finanzierung von Maßnahmen zu verwenden, durch die dem zerstörten Gut entsprechende Werte oder Funktionen des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes hergestellt oder in ihrem Bestand gesichert werden.

Belange der Landschaft werden zwar durch die höhenbedingte Ausstrahlungs- und Fernwirkung der WEA, die als technischer Fremdkörper in Erscheinung treten, beeinträchtigt. In die Abwägung fließt hingegen das öffentliche und hier auch private Interesse an einer regenerativen und umweltfreundlichen Energiegewinnung, das auch zur Privilegierung von WEA gemäß § 35 Abs. 1 Nr. 5 BauGB führt, ein. Dabei wird die Nutzung von WEA vom Gesetzgeber trotz der für sie charakteristischen großen Höhe und exponierten Stellung in der Landschaft von der Regel, den Außenbereich von Bebauung freizuhalten, ausgenommen und nur untersagt, wenn die WEA über eine Beeinträchtigung öffentlicher Belange hinaus mit solchen unvereinbar sind. Zu berücksichtigen ist insbesondere, dass die Stromerzeugung mit WEA direkt zur Minderung klimaschädlicher Gasemissionen beiträgt und sowohl von Seiten der Europäische Union, der Bundesregierung als auch der Landesregierung eine wesentliche Steigerung des Anteils der erneuerbaren Energien an der Stromversorgung als Ziel vorgegeben ist.

Einzubeziehen ist ferner, dass nach § 1 Abs. 3 Nr. 4 BNatSchG dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung, insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien, eine besondere Bedeutung zukommt. Mit WEA wird klimafreundlich Energie erzeugt (ohne Emissionen klimarelevanter Gase).

Von grundsätzlicher Bedeutung ist hierbei der im Jahr 2022 geänderte § 2 Satz 1 EEG, nach dem die Errichtung und der Betrieb von Anlagen zur Erzeugung Erneuerbarer Energie sowie den dazugehörigen Nebenanlagen nicht nur im überragenden öffentlichen Interesse liegen und der öffentlichen Gesundheit und Sicherheit dienen. Nach § 2 Satz 2 EEG sollen die Erneuerbaren Energien auch als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden, bis die Stromerzeugung nahezu treibhausgasneutral ist. Diese Änderung führt dazu, dass das

Gewicht von Erneuerbare-Energien-Anlagen auch in Abwägungen des Naturschutzrechts nur in Ausnahmefällen überwunden werden kann.

Damit wird sichergestellt, dass WEA-Projekte bei der Interessenabwägung im Einzelfall Priorität erhalten. Zu beachten und in diese Entscheidung eingeflossen ist insbesondere das Urteil des Bundesverfassungsgerichts vom 24. März 2021, in dem bei fortschreitendem Klimawandel ein zunehmender Vorrang des Klimaschutzbelangs gegenüber anderen Belangen gesehen wird.

Der umgebenden Landschaft kommt darüber hinaus nicht die Bedeutung als Naturlandschaft zu, da die Landschaft nicht vom menschlichen Einfluss unbeeinflusst geblieben ist. So befinden sich in unmittelbarer Nähe zu den geplanten beiden WEA intensiv bewirtschaftete Ackerflächen. Von einer Minderung des Erholungswertes ist nicht auszugehen. Der Gesetzgeber hat die privilegierten Vorhaben ausdrücklich dem Außenbereich zugewiesen und damit zum Ausdruck gebracht, dass sie dort regelmäßig zulässig sind.

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

WEA sind darüber hinaus insoweit ortsgebunden, als sie wirtschaftlich nur auf Standorten betrieben werden können, die eine bestimmte Windhöffigkeit ergeben. An dem geplanten Standort ist nach dem Windatlas BW, der einen landesweiten Überblick über die Windverteilung in BW bietet, ein entsprechender wirtschaftlicher Betrieb möglich. Der „Bericht Windleistungsdichte Wind & Site Windpark Gundelsheim“ der EnBW Energie Baden-Württemberg vom 29.11.2022 zeigt auf, dass für die WEA GUN 01 von einer mittleren gekappten Windleistungsdichte von 249 W/m² und für die WEA 2 von 223 W/m² auszugehen ist. Die ermittelte gekappte Windleistungsdichte für die beiden genannten Anlagen übertrifft die für einen geeigneten Anlagenstandort angesehene Größe deutlich. Der Standort ist damit bezüglich der Windhöffigkeit geeignet.
Die Förderung der Stromerzeugung mit WEA liegt somit grundsätzlich im öffentlichen Interesse. Die vorgenommene naturschutzrechtliche Abwägung ergibt, dass während der Betriebsphase der Anlage die Belange des Natur- und Landschaftsschutzes gegenüber den übrigen Belangen - Interesse der Allgemeinheit an regenerativen Energien - im Range zurückstehen. Das Gesamtprojekt trägt zum Erreichen der Klimaschutzziele BW bei.

In die Abwägung fließen die Belange des Klimaschutzes, die in den landesweiten Klimaschutzzielen des § 10 Abs. 1 KlimaG BW eine Konkretisierung gefunden haben. Gemäß § 1 Abs. 3 Nr. 4 BNatSchG kommt dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien auch im Rahmen der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts eine besondere

Bedeutung zu. Die Nutzung erneuerbarer Energien beinhaltet also einen Beitrag zum nachhaltigen Umgang mit Naturgütern. Diese positive Wirkung des Klimaschutzes für den Naturschutz ist hier ausdrücklich zu berücksichtigen - vgl. hierzu die Ausführungen zum Klimaschutz unten unter IV. B. Ziffer 10.

Mit dem Standort wird der erforderliche Referenzertrag deutlich überschritten. Im Bereich des Anlagenstandortes handelt es sich nicht um eine wegen ihrer Schönheit und Funktion besonders schutzwürdige Umgebung oder um einen besonders groben Eingriff in das Landschaftsbild.

B.7.1.4 Schutzgut Erholung

Die Landschaft als solche ist Grundlage der Erholung. Mit der Betrachtung des Landschaftsbildes und des Landschaftsraumes wird bereits ein Element des Erholungspotenzials berücksichtigt. Die Landschaft, die von Kultur, Wäldern, Geländemorphologie, Vegetation und Artenbestand geprägt ist, stellt die Grundlage zur Erholungsnutzung dar. Darüber hinaus richtet sich der Erholungswert jedoch auch nach der bestehenden oder geplanten Erholungsinfrastruktur wie Wanderwegen, Aussichtspunkten, Sehenswürdigkeiten, Ortsbildern, sportlichen und kulturellen Einrichtungen, Museen, Historie und anderen Erlebnismöglichkeiten aus.

Unmittelbar am Plangebiet führen zwei Wanderwege entlang. Der „Westliche Limesweg“ und der „Rhein-Neckar-Weg“ führen westlich am Plangebiet vorbei. Im näheren Umkreis (500 m) passiert der „Odenwaldklub HW31“ Wanderweg in einem Abstand von etwa 300 m das Plangebiet im NO. Im weiteren Umfeld der Planung verlaufen neben dem Neckarweg auch der Neckarsteig. Premiumwanderwege sind im weiteren Umfeld der Planung nicht vorhanden. Ebenso sind Radwanderwege im näheren und weiteren Umfeld der Planung nicht vorhanden. Etwa 1,2 km nördlich des Plangebiets befindet sich der „Geo Naturpark Bergstrasse-Odenwald“. Als Sehenswürdigkeiten befindet sich ca. 1,8 km südwestlich der Anlagenstandorte das „Schloss Hornberg“ mit angeschlossenem Museum „Burg Hornberg“. Ein weiteres Schloss befindet sich mit „Schloss Horneck“ mit dem angeschlossenen Siebenbürgischen Museum etwa 4 km südlich des Eingriffsgebiets in Gundelsheim. Ein weiteres Burgmuseum liegt mit dem Museum „Burg Guttenberg“ in einer Entfernung von etwa 5,5 km südlich der Anlagenstandorte. Weitere Museen und eine Vielzahl von Kirchen und Kapellen sind in den umliegenden Siedlungen zu finden.

Die Erholungseignung im Nahbereich der geplanten WEA ist im Vergleich zu den umliegenden Bereichen in Teilen gering bis mittel einzuschätzen. Erhebliche Beeinträchtigungen der Erholungseignung/-infrastruktur des Plangebietes sind daher in der Gesamtschau durch die geplanten WEA nicht zu erwarten. Vielmehr wird ein Bereich genutzt, der bisher für die Erholungsnutzung eine eher untergeordnete Bedeutung aufweist (landwirtschaftliche Fläche im Nahbereich; Verminderung der Sichtbarkeit durch umgebende Waldfläche, keine besondere Erholungsinfrastruktur vorhanden), wodurch

Eingriffe in andere, bisher noch weitestgehend unbelastete Bereiche vermieden werden können.

B.7.1.5 Ersatzzahlung

Wie bereits im Zusammenhang mit dem Eingriff in das Landschaftsbild ausgeführt, kann der Eingriff vor Ort nicht ausgeglichen werden. Als Entschädigung für die nicht ausgleichbaren Beeinträchtigungen der natürlichen Eigenart der Landschaft ist daher eine Ersatzzahlung zu entrichten. Die Höhe der Ersatzzahlung bemisst sich bei selbständigen Turmbauten nach der Höhe der Baukosten (§ 15 Abs. 6 BNatSchG i.V.m. § 15 Abs. 4 und Abs. 5 Nr. 3 NatSchG und § 2 Abs. 1 und 2 Nr. 3 der Ausgleichsabgabeverordnung). Als Rahmensatz werden 1 - 5 % der Baukosten veranschlagt, wobei sich die Höhe der Ersatzzahlung nach Dauer und Schwere des Eingriffs, Wert oder Vorteil für den Verursacher und nach der wirtschaftlichen Zumutbarkeit bemisst. Einerseits sind mit der Windenergienutzung positive Auswirkungen verbunden, zum anderen ist aber auch der Standort im Offenland mit Waldflächen angrenzend mit einzustellen. Die Höhe der Ersatzzahlung wird unter Berücksichtigung der vorgenannten Kriterien sowie den Kriterien des Windenergieerlasses BW vom 09.05.2012* (vgl. Kap. 4.2.6) auf [redacted] € (3,4 % der Baukosten von Fundament ([redacted]), Turm ([redacted]) und Rotorblätter, Gondel (Maschinenhausverkleidung und Nabe [redacted]) zzgl. Umsatzsteuer (19 %) festgesetzt. Zugrunde gelegt wurden damit Baukosten pro Anlage in Höhe von insgesamt [redacted] €. Die Ersatzzahlung wurde als Auflage (vgl. oben I. B. Ziffer 11.1) festgeschrieben.

* Der Windenergieerlass ist am 09.05.2019 außer Kraft getreten. Er kann allerdings weiterhin als Orientierungshilfe herangezogen werden.

B.7.2 Modifizierte artenschutzrechtliche Prüfung

Da das Vorhaben im Anwendungsbereich eines entsprechenden FNP der Stadt Gundelsheim liegt und damit die Voraussetzungen des § 6 Abs. 1 WindBG erfüllt, ist abweichend von §§ 44 Abs. 1 BNatSchG keine artenschutzrechtliche Prüfung durchzuführen. An diese Stelle tritt eine modifizierte artenschutzrechtliche Prüfung nach den Vorgaben des § 6 WindBG.

Die zuständige Behörde hat auf Grundlage vorhandener Daten Schutz- bzw. Minderungsmaßnahmen anzuordnen, um die Auswirkungen auf die jeweils betroffenen Arten zu begrenzen. Sind geeignete und verhältnismäßige Schutz- bzw. Minderungsmaßnahmen nicht verfügbar oder Daten nicht vorhanden, hat der Betreiber eine Zahlung in Geld zu leisten. Diese richtet sich nach § 6 Abs. 1 Satz 8 WindBG. Darüber hinaus sind Standard-Minderungsmaßnahmen wie die Baufeldfreimachung außerhalb der Brutperiode von Vögeln und Fledermäusen bei Gehölzfällungen sowie die geeignete

Minderungsmaßnahmen zur Minderung des Kollisionsrisikos für Fledermäuse unabhängig von den zugrunde gelegten Daten immer anzuordnen.
Das besondere Artenschutzrecht nach §§ 44 ff. BNatSchG kann nach dieser Regelung der Genehmigung von Windenergieanlagen im Anwendungsbereich des § 6 WindBG nicht mehr entgegenstehen.

Vorhandene Daten
Gemäß § 6 Abs. 1 Satz 4 WindBG hat die Behörde für ihre Prüfung auf vorhandene Daten zurückzugreifen. Vorhanden sind Daten, wenn sie der Genehmigungsbehörde bekannt sind und diese darauf tatsächlich und rechtlich Zugriff hat. Bei den im Rahmen des LBP durchgeführten Kartierungen handelt es sich um solche Daten, bei denen davon ausgegangen werden kann, dass diese nach fachlichen Standards erhoben wurden und damit die Qualität der Daten gesichert ist. Da die Revierkartierungen im Jahr 2021 durchgeführt wurden, sind die Daten zum Genehmigungszeitpunkt auch nicht älter als fünf Jahre. Letztlich müssen die Daten auch ausreichend räumlich genau sein. Das heißt, sie müssen ausreichen, um eine Betroffenheit der Artvorkommen im Sinne der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG prüfen zu können, um ggf. Schutz- und Minderungsmaßnahmen anzuordnen. Der Antragsteller hat nach den gültigen Methodenstandards der LUBW-Daten für alle potenziell vorkommenden Arten/Artengruppen unter Angabe der genauen Lokalisation des Vorkommens der jeweiligen Art angegeben. Eine räumliche Genauigkeit ist gegeben.

Verstoß gegen ein Zugriffsverbot nach § 44 Absatz 1 BNatSchG
Auf Grundlage der vorhandenen Daten wird geprüft, ob ein Zugriffsverbot nach § 44 Abs. 1 für besonders geschützte und bestimmte anderen Tier- und Pflanzenarten zu erwarten ist. Folgende Zugriffsverbote sind vom § 44 Abs. 1 BNatSchG umfasst:

- Im Sinne von § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist es verboten, wildlebenden Tieren der besonders geschützten Art nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen, zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (Tötungs- und Verletzungsverbot).

- Nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist es verboten, wildlebenden Tieren der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich zu stören (Störungsverbot).

- Bei geplanten WEA im Wald wird die Lebensraumbewertung als potenzielle Beeinträchtigung beachtet. Im Sinne von § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ist es verboten, Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten).

- Nach § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG ist es verboten, wildlebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Die Erfassung und Bewertung erfolgte gemäß den Hinweisen der LUBW und der Anlage 1 zu § 45b BNatSchG. Als Grundlage der Prüfung möglicher Eingriffe wurden folgende im Rahmen der Artenerfassungen erstellten Gutachten der Gutschker & Dongus Gmbh bzw. Enviro Plan GmbH herangezogen:

- Landschaftspflegerischer Begleitplan vom 30.08.2024
- Artenschutzrechtliche Einschätzung vom 08.04.2024
- Ergebnisbericht Avifaunistische Erfassungen 2021 vom 04.11.2022
- Ergebnisbericht Fledermauskundliche Erfassungen 2021 vom 28.02.2023

Geprüft wurden im Untersuchungsgebiet die Artengruppen Vögel und Fledermäuse sowie bodengebundene Artengruppen wie Reptilien, Amphibien und Säugetiere.

Nach Erhebung der im Planungsgebiet der Windenergieanlagen vorkommenden relevanten Arten erfolgte die Prüfung, ob durch das Vorhaben Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG eintreten können.
Im Ergebnis ist festzuhalten, dass bei antragsgemäßer Durchführung des Vorhabens, Umsetzung der genannten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie Einhaltung der festgesetzten Nebenbestimmungen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG hinsichtlich der untersuchten Arten nicht erfüllt sind.

B.7.2.1 Vögel

Die Grundlage für den Erfassungsumfang stellen nach dem Ergebnisbericht „Avifaunistische Erfassungen 2021“, die „Hinweise zur Erfassung von Vogelarten bei Bauleitplanung und Genehmigung von Windenergieanlagen“ (LUBW 2020) dar. Mit der Novelle des BNatSchG 2022 wurden zusätzliche Regelungen, insbesondere § 45b in Verbindung mit Anlage 1 BNatSchG, eingefügt, die die Anwendbarkeit der LUBW-Hinweispapiere hinsichtlich kollisionsgefährdeter Vogelarten einschränken. Für diese Vogelarten wurden in Anlage 1 BNatSchG abschließend Nahbereiche sowie zentrale und erweiterte Prüfbereiche festgelegt.

Windkraftempfindliche Vogelarten

Im Rahmen der avifaunistischen Erfassungen im Jahr 2021 wurden der Rotmilan und der Schwarzmilan als windkraftsensible bzw. kollisionsgefährdete Art innerhalb des Untersuchungsraumes am Standort dokumentiert. Daneben ergaben sich aus der Datenrecherche Informationen über einen im Zeitraum von 2017 bis 2022 mindestens einmalig besetzen Brutplatz des Wanderfalken, der im Rahmen der 2021 durchgeführten Revierkartierung nicht bestätigt werden konnte. Die windkraftempfindliche bzw.

kollisionsgefährdete Wiesenweihe wurde als Gastvogel/Nahrungsgast beobachtet und wurde nicht vertiefend betrachtet, da eine Betroffenheit durch das Vorhaben ausgeschlossen werden kann.
Der potentielle Reviermittelpunkt des Rotmilans befindet sich in 1.600 Meter Entfernung zu den geplanten WEA GUN 01 und GUN 02 und damit innerhalb des erweiterten Prüfbereichs. Dasselbe gilt für das Schwarzmilan Revierpaar mit einem potentiellen Brutrevier in 1.300 Meter Entfernung. Die genaue Lokalisation kann der Abbildung 3 des Ergebnisberichts - avifaunistische Erfassungen 2021 entnommen werden.

Bewertung der Umwelteinwirkungen
Da die Brutreviere im erweiterten Prüfbereich (§ 45b Abs. 4 i.V.m. Anlage 1 Abschnitt 1 BNatSchG) liegen, ist die Anordnung von Schutzmaßnahmen nur zu prüfen, wenn auf Grundlage vorhandener Daten festgestellt wird, dass die Aufenthaltswahrscheinlichkeit der betroffenen Exemplare aufgrund artspezifischer Habitatnutzung oder funktionaler Beziehungen deutlich erhöht ist. Im Rahmen der Revierkartierungen wurde geprüft, ob die oben beschriebene erhöhte Aufenthaltswahrscheinlichkeit im Gefahrenbereich der Planung für beide Revierpaare unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten vorliegt und gegebenenfalls ein betriebsbedingt erhöhtes Tötungsrisiko vorliegt. Diese Anhaltspunkte hat der Antragsteller durch eine freiwillige Habitatpotenzialanalyse widerlegt. Anhand der Ergebnisse kann ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko während der Nahrungssuche für das festgestellte Revierpaar des Rotmilans und des Schwarzmilans am Standort der im Offenland geplanten WEA GUN 01 und GUN 02 hinreichend sicher ausgeschlossen werden. Darüber hinaus liegt gemäß der Bemessungsgrundlage nach LUBW (2020) kein Dichtezentrum des Rotmilans vor. Eine Verringerung der Attraktivität der Mastfußbereiche, um deren Anziehungskraft für die genannten Milane zu mindern, ist daher - im Gegensatz zum LBP - nicht erforderlich. Die Maßnahmen der Anlage 1 Abschnitt 2 BNatSchG dienen der Verminderung des Tötungs- und Verletzungsrisikos durch den Betrieb der WEA. Da dieses Risiko mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann, kann auf dieser Datengrundlage keine Anordnung der Schutzmaßnahmen erfolgen. Darüber hinaus ist aufgrund der ausreichend großen Entfernung der Planung zu den erfassten Brutplätzen/-revieren mit keiner baubedingten Tötung im Zusammenhang einer Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (i. S. d. § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 BNatSchG) oder einer erheblichen Störung (i. S. d. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) zu rechnen.

Nicht Windkraftempfindliche Vogelarten

Als nicht windkraftsensible, jedoch planungsrelevante Brutvogelarten wurden Goldammer, Schwarzspecht und Star erfasst. Alle Brutplätze bzw. Brutreviere lagen außerhalb der Eingriffsbereiche.

- Goldammer: Insgesamt wurden vier Reviere der Goldammer innerhalb des Untersuchungsrahmens festgestellt. Ein Brutrevier befindet sich in unmittelbarer Nähe zum Eingriffsbereich der geplanten WEA GUN 01. Die Abstände der Reviere zu den WEA selbst betragen mindestens 150 m.

- Schwarzspecht: Im Zuge der Erfassungen wurde ein Brutrevier des Schwarzspechtes innerhalb der Eingriffsbereiche inklusive des 75 m-Radius ausgewiesen. Dieses befindet sich in etwa 20 m westlicher Entfernung zum Eingriffsbereich der geplanten WEA GUN 01 und in ca. 200 m südwestlicher Entfernung zur Anlage selbst.
- Star: Der Star wurde mit zwei Revieren innerhalb der relevanten Bereiche nachgewiesen. Diese befinden sich zum einen im Waldrandbereich in ca. 30 m westlicher Entfernung zur Eingriffsfläche der geplanten WEA GUN 01 respektive ca. 140 m südwestlicher Entfernung zur Anlage selbst und zum anderen im Waldrandbereich in etwa 50 m östlicher Entfernung zur Eingriffsfläche der geplanten WEA GUN 02 respektive in ca. 120 m nordöstlicher Entfernung zur Anlage selbst.

Darüber hinaus konnten noch weitere Reviere außerhalb des 75 m-Radius erfasst werden. Die genaue Lokalisation der festgestellten Reviere können den Abbildungen 4 und 5 des Ergebnisberichts Avifaunistische Erfassungen 2021 entnommen werden.

Neben den erwähnten, als planungsrelevant einzustufenden Brutvogelarten wurden Brutreviere von 12 weiteren häufigen und ungefährdeten Brutvogelarten in einer Entfernung von bis zu 75 m um die Eingriffsbereiche nachgewiesen. Die genaue Lokalisation der festgestellten Reviere kann der Tabelle 2, Abbildungen 6 und 7 des Ergebnisberichts Avifaunistische Erfassungen 2021 entnommen werden.

Bewertung der Umwelteinwirkungen

Die Errichtung der Windenergieanlagen werden zu einem dauerhaften, aber relativ kleinflächigen Flächenverlust führen. Durch die Beseitigung der Gehölzstrukturen im Rahmen der Rodungsmaßnahmen am Anlagenstandort ist jedoch mit Beschädigungen und (Teil-)Verlusten von Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu rechnen. Da jedoch im Umfeld der Planung genügend gleichartige Strukturen zur Verfügung stehen und somit die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG) werden keine vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen benötigt. Zudem handelt es sich um nicht-windkraftempfindliche Arten, die nicht in der Rote-Liste Kategorie 0, 1, 2, 3 oder R, bei denen davon ausgegangen wird, dass die ökologische Funktion betroffener Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang nicht gewährleistet werden kann. Um das Eintreten eines baubedingten Verbotstatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG zu vermeiden, ist eine Bauzeitenbeschränkung entsprechend 5.1 des LBP zu berücksichtigen.
Erhebliche Störungen i. S. d. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG sind hinreichend sicher ausgeschlossen, da diese baubedingt nur kleinräumig wirken und nur temporär stattfinden sowie die betroffenen Areale nach Beendigung der Arbeiten wieder weitestgehend für die Tiere nutzbar sind. Eine betriebsbedingte erhebliche Störung lässt sich gemäß dem Fachgutachten für die Arten ebenfalls nicht ableiten.

Durch die genannte Bauzeitenbeschränkung, welche Bestandteil der Entscheidung und damit zwingend umzusetzen ist, werden aus fachgutachterlicher Sicht artenschutzrechtliche Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG für die planungsrelevanten als auch die als ungefährdet eingestuften Brutvogelarten nicht ausgelöst. Entsprechende Nebenbestimmungen wurden festgesetzt (vgl. oben I. B. Nr. 11.9).

Zug- und Rastvögel
Im Rahmen der Rastvogelerfassungen werden alle Arten erfasst, die sich im Untersuchungsraum vorübergehend aufhalten, nicht aber dort brüten. Eine Betroffenheit durch die Windenergieanlagen kann zum einen durch ein erhöhtes Kollisionsrisiko und zum anderen durch Meideverhalten verwirklicht sein. Um einschätzen zu können, ob durch das Vorhaben Rastvogelvorkommen bzw. wichtige Rasthabitate betroffen sind, wurde gemäß LUBW im 2.000 Meter Radius um die geplanten Anlagenstandorte eine Rastvogelerfassung durchgeführt.

Im Zuge der Rastvogelerfassung konnten im 100 Meter Radius um die geplanten Anlagenstandorte keine Rastvögel nachgewiesen werden. Im Prüfbereich von 2.000 Metern wurden insgesamt 19 windkraftsensible oder aufgrund ihres Gefährdungs- bzw. Schutzstatus als „planungsrelevant“ geltenden Vogelarten dokumentiert. Drei der Vogelarten, darunter Rotmilan, Wanderfalke und Kornweihe, gelten als kollisionsgefährdet im Sinne der Anlage 1 zu § 45 b BNatSchG. Darüber hinaus erfolgten Nachweise von 10 ungefährdeten Vogelarten.

Im untersuchten Gebiet wurden keine Rastgebiete von nationaler oder internationaler Bedeutung festgestellt. Nach den durchgeführten Erhebungen liegen keine Anhaltspunkte vor, dass die Standorte sowie auch das Umfeld der geplanten WEA eine Bedeutung als Rastplatz oder Rastgebiet hat. Dies ist aufgrund der Geländetopografie sowie der Habitatausstattung auch nicht zu erwarten. Die festgestellten Gast- und Rastvogelarten sind wenig kollisionsgefährdet und/oder meiden nicht die Nähe zu WEA bzw. nutzen den Untersuchungsraum nur in sehr geringem Maße oder sind aufgrund der Lage ihrer Vorkommen in unkritischer Distanz zu den geplanten WEA-Standorten nicht in nennenswertem Umfang von der Planung betroffen. Darüber hinaus liegen der unteren Immissionsschutzbehörde keine anderen, hiervon abweichenden Informationen vor. Im Rahmen der Erfassungen ergaben sich weder Hinweise auf Schlafplätze von Rotmilanen oder anderen Greifvögeln noch auf Massenschlafplätze von Singvögeln.

<u>Bewertung der Umwelteinwirkungen</u>
Nach den vorliegenden Unterlagen ist es für die meisten Arten, die einer vertiefenden Prüfung unterzogen wurden, unwahrscheinlich, dass artenschutzrechtliche Verbotstatbestände eintreten.
Bei bestimmten Arten kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, dass ohne entsprechende baubegleitende und/oder anlagenspezifische Vermeidungsmaßnahmen artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Sinne des § 44 Abs. 1 BNatSchG verwirklicht

werden. Durch die festgesetzte Bauzeitenbeschränkung entsprechend 5.1 des LBP werden artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG verhindert.

B.7.2.2 Fledermäuse

Bei den artenschutzfachlichen Untersuchungen zum Vorkommen von Fledermäusen wurden im Jahr 2021 im Rahmen der terrestrischen batcorder-Erfassung und Detektorbegehung mindestens 14 Fledermausarten nachgewiesen, darunter mindestens ein Vertreter de Gattung Plecotus. Alle Arten sind nach BNatSchG streng geschützt sowie in Anhang IV der europäischen FFH-Richtlinie aufgeführt. Neun der erfassten Fledermausarten sind aufgrund ihres Flugverhaltens als kollisionsgefährdet eingestuft: Zwergfledermaus, Mückenfledermaus, Rauhautfledermaus, Zweifarbfledermaus, Breitflügelfledermaus, Nordfledermaus, Kleiner Abendsegler, Großer Abendsegler, Mopsfledermaus.

Zur Abschätzung der möglichen Beeinträchtigung von Fledermäusen wurde eine Kombination aus verschiedenen Methoden vorgenommen. Neben der Quartierpotenzialanalyse, der Baumhöhlenkartierung im Eingriffsbereich wurden automatische akustische Erfassungen (Dauererfassungen) sowie Balz- und Schwärmkontrollen und Detektorbegehungen durchgeführt. Für den Erfassungsumfang wurden die „Hinweise für den Untersuchungsumfang zur Erfassung von Fledermausarten bei Bauleitplanung und Genehmigung für Windenergieanlagen“ (LUBW 2014) zugrunde gelegt. In Absprache mit der uNB wurde auf Grund der Lage der geplanten WEA im Offenland und der fehlenden Hinweise auf Fledermaus-Quartierkomplexe in den angrenzenden Waldgebieten auf Netzfänge verzichtet.

Das Planungsgebiet weist insgesamt ein mittleres Quartierpotential für Fledermäuse auf. Die Offenlandbereiche im Untersuchungsgebiet bieten ein geringes Quartierpotenzial für Fledermäuse, wohingegen die Waldbereiche, die sich hauptsächlich aus Laubmischwäldern zusammensetzen, ein hohes Quartierpotenzial aufweisen. Ausnahme bildet ein Bereich im westlichen Untersuchungsgebiet, welcher ein mittleres Quartierpotenzial aufweist.
Auch die Gebäudekomplexe (Stockbronner Hof und Böttinger Hof) im Untersuchungsgebiet weisen ein hohes Quartierpotenzial auf. Baumreihen auf den Ackerflächen, die den Fledermäusen vermutlich als Leitstrukturen für Jagd- und Transferflüge dienen, weisen ein mittleres bis hohes Quartierpotenzial auf. Auf Grundlage der Bewertung der Untersuchungen und der hohen Aktivität der genannten kollisionsgefährdeten Fledermäuse ist das Kollisionsrisiko als hoch einzuschätzen.

<u>Bewertung der Umweltauswirkungen</u>
Betriebsbedingte Konfliktlage
Für die als kollisionsgefährdet geltenden Arten ist ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko an den geplanten Standorten und damit ein Eintritt des Verbotstatbestandes nach

§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nicht auszuschließen. Die übrigen Arten werden nach bisherigem Stand als nicht kollisionsgefährdet eingestuft. Es kann daher davon ausgegangen werden, dass für die übrigen Arten die Signikfikanzschwelle für ein allgemein erhöhtes Lebensrisiko nicht erreicht wird und somit kein Eintritt eines Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG zu erwarten ist. Ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko für Fledermäuse durch die WEA wird dadurch vermieden, dass die Anlagen zu bestimmten Zeiten abgeschaltet werden (vgl. oben I. B. Ziffer 11.10).
Gemäß § 6 Abs. 1 Satz 4 WindBG wird die Abregelung der WEA als geeignete Minderungsmaßnahme zum Schutz der Fledermäuse angesehen und ist im Rahmen der Anwendung des § 6 WindBG unabhängig von den zu Grunde gelegten Daten über das Vorkommen von Fledermäusen immer anzuordnen.

Fledermausaktivitäten finden in der Regel von Anfang April bis Ende Oktober statt. Aufgrund des Klimawandels kann sich bei entsprechender Witterung die vorgenannte Aktivitätszeit jedoch ändern und somit ausdehnen. Darüber hinaus liegen Erfahrungen von anderen Standorten vor, wonach im Monat November - nicht zuletzt aufgrund von sich ändernden klimatischen Verhältnissen - nicht unerhebliche Fledermausaktivitäten und folglich Schlagopfer von Fledermäusen zu verzeichnen waren. Es ist daher erforderlich, dass sich das Gondelmonitoring auch über den Monat November erstreckt und dieser damit ebenfalls abschaltrelevant ist.
Es empfiehlt sich, die applizierten Abschaltalgorithmen nach 10 Jahren im Rahmen eines erneuten Gondelmonitorings zu validieren.

Bau- und anlagenbedingte Konfliktlagen
Im Nahbereich der Eingriffsflächen befinden sich drei potenzielle Quartierbäume. Von diesen weisen zwei eine hohe Eignung und ein Baum eine mittlere Eignung als Quartierbaum auf. Da nach an den Waldrändern keine Rodungen vorgesehen sind, ist in diesen Bereichen auch nicht mit dem Eintritt eines Verbotstatbestandes zu rechnen. Allerdings ist darauf zu achten, dass potenzielle Quartierbäume im Zuge der Baumaßnahmen weder zerstört noch beschädigt werden. Der Bau der Zuwegung erfordert die Entnahme von Gehölzen. Um den Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG im Zuge von Fällarbeiten nicht auszulösen, sind die festgestellten und potenziellen Quartierbäume im Vorfeld zu den Rodungsarbeiten durch eine Markierung kenntlich zu machen und über eine entsprechende vorherige Quartierkontrolle durch die ökologische Baubegleitung auf Besatz zu kontrollieren. Im Falle eines Nachweises von Fledermäusen müsste der Bau gestoppt und weitere Maßnahmen mit dem Landratsamt Heilbronn abgestimmt werden. Rodungen sind zum Schutz winterschlafender Fledermäuse gemäß § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG auf das Winterhalbjahr zu beschränken (siehe Vermeidungsmaßnahmen, Kapitel 5.1).

Zur Kompensation möglicher Verluste an Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden geeignete Ersatzquartiere geschaffen. Dies erfolgt in Form der fachgerechten Aufhängung von Fledermausnistkästen. Mit der Realisierung vorgezogener Ausgleichsmaß-

nahmen wird die ökologische Funktionalität bewahrt. Durch die Umsetzung der verbindlich festgesetzten CEF-Maßnahmen (Anbringen von Nistkästen im räumlichen Umfeld) wird ein möglicher Habitatverlust kompensiert und damit der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG nicht erfüllt. Mittel- bzw. langfristig wird zudem durch die Überwachung der Funktionalität der CEF-Maßnahmen sichergestellt, sodass die Kompensation des Habitatverlustes dauerhaft gewährleistet ist.

Mit einem Eintritt des Verbotstatbestand einer Störung nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist nicht zu rechnen. Durch die verbindlich festgesetzten CEF-Maßnahmen sowie Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen unter B. Ziffer 11.8 ff. kann ein Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

B.7.2.3 Amphibien und Reptilien

Gemäß LUBW (2021) und BFN (2019) sind Vorkommen der Arten im Vorhabenbereich verzeichnet. Zusätzlich konnte die Zauneidechse im Jahr 2021 im Rahmen faunistischer Untersuchungen im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden. Die Art konnte dabei im nordwestlichen Teil des Untersuchungsgebiets entlang des besonnten Waldrandes und somit auch im Eingriffsgebiet der Anlage GUN 01 erfasst werden. Nachweise liegen zudem für den nordwestlichen Teil der Photovoltaikfläche und nördlich des Böttinger Hofes vor. Für den Eingriffsbereich der Anlage GUN 02 liegen keine Funde vor.

Aufgrund der Lage der Eingriffsfläche Anlage GUN 01 entlang des Waldrandes mit geeigneten Habitatstrukturen und dem Nachweis der Zauneidechse in diesem Bereich ist ein Tötungsrisiko durch die geplanten Baumaßnahmen nicht ausgeschlossen. Um einen Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG zu verhindern, sind Vermeidungsmaßnahmen in Form von Reptilienzäunen erforderlich.

Aufgrund des Fehlens geeigneter Gewässerlebensräume im Bereich der Eingriffsflächen sowie in deren nahen Umfeld ist ein Vorkommen der Gelbbauchunke auszuschließen bzw. als sehr unwahrscheinlich zu bewerten. Da die Bautätigkeiten vorwiegend tagsüber und damit außerhalb der bevorzugten Wanderungszeit der Art (Dämmerung und Nacht) stattfinden, sind Tötungen und damit ein Eintritt des Verbotstatbesttandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG sehr unwahrscheinlich.

Ein Vorkommen weiterer Amphibien- oder Reptilienarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie konnte vor Ort nicht belegt werden.

B.7.2.4 Säugetiere

Potenzielle Tötungen der Haselmaus bzw. ein Eintreten des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG können aufgrund der kleinräumigen Eingriffsfläche und

den geeigneten angrenzenden Habitatstrukturen entlang des Waldrandes, die ein abwandern ermöglichen, hinreichend sicher ausgeschlossen werden. In diesem Zusammenhang ist auch nicht von einer erheblichen Störung der Art (Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) auszugehen. Weiterhin bleiben aufgrund der vergleichsweise kleinen Eingriffsfläche geeignete Habitatstrukturen erhalten, sodass die ökologische Funktion der potenziell betroffenen Lebensstätten der Haselmaus bei Realisierung des Planvorhabens in diesen Arealen gewahrt bleibt und der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG nicht eintritt.

B.7.2.5 Verhältnismäßigkeit von Minderungsmaßnahmen

Die nach § 6 Abs. 1 Satz 3 WindBG als geeignet eingestuften Minderungsmaßnahmen müssen insgesamt verhältnismäßig sein. Soweit danach der Betrieb der WEA Minderungsmaßnahmen zur Gewährleistung der Anforderungen des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG erforderlich machen, ist von der Verhältnismäßigkeit der Maßnahmen bzw. des Maßnahmenpakets grundsätzlich dann auszugehen, wenn sie dem Antragsteller zumutbar sind. Die Berechnung der Zumutbarkeitsschwelle gemäß Vollzugsleitfaden zu § 6 WindBG in Verbindung mit Nr. 2 der Anlage 2 zu §§ 45b Abs. 6 und 9, 45d Abs. 2 BNatSchG für GUN 01 und GUN 02 hat ergeben, dass die notwendigen Schutzmaßnahmen zumutbar sind. Eine Zahlung in Artenhilfsprogramme ist daher gemäß der Berechnung nach § 6 Abs. 1 S. 7 WindBG nicht notwendig.

B.8 Straßen- und Verkehr

Die oben unter I. B. Nr. 9 formulierten Nebenbestimmungen sind notwendig und zweckmäßig, um die Wahrung der dortigen Belange sicherzustellen. Zudem werden diverse Hinweise zur Abwicklung des gesamten Vorhabens gegeben.
Die geplanten Windenergieanlagen werden die empfohlenen Mindestabstände zu den umliegenden klassifizierten Straßen einhalten.

B.9 Raumordnung

Die Errichtung und der Betrieb der WEA ist raumbedeutsam. Die Windenergieanlagen dürfen daher gemäß § 35 Abs. 3 Satz 2 Baugesetzbuch (BauGB) den Zielen der Raumordnung nicht widersprechen. Grundsätze und sonstige Erfordernisse der Raumordnung sind als unbenannte öffentliche Belange i. S. des § 35 Abs. 3 Satz 1 BauGB einzuordnen. Sie dürfen daher dem Vorhaben nicht entgegenstehen.

Das Plangebiet liegt in einem Vorbehaltsgebiet für die Landwirtschaft. Nach Plansatz (PS) 3.2.3.3 (Z) des Regionalplans Heilbronn-Franken 2020 sollen „in den Vorbehaltsgebieten für Landwirtschaft […] der Erhaltung des räumlichen Zusammenhanges und der Eignung landwirtschaftlich genutzter Bodenflächen bei der Abwägung mit raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen ein besonderes Gewicht beigemessen werden.“

Der Bereich, in dem die Errichtung der Windenergieanlagen vorgesehen ist, ist auch als Vorbehaltsgebiet für Erholung geschützt, vgl. Plansatz 3.2.6.1 Abs. 4 (Z) Regionalplan Heilbronn-Franken. Als Ziele wird im genannten Regionalplan ausgeführt: „In den Vorbehaltsgebieten für Erholung sollen die natürlichen und kulturellen Erholungsvoraussetzungen in ihrem räumlichen Zusammenhang erhalten werden. Den Belangen der landschaftlichen Erholungseignung ist bei der Abwägung mit konkurrierenden, raumbedeutsamen Maßnahmen ein besonderes Gewicht beizumessen. Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft und der räumliche Zusammenhang der Erholungsräume sollen erhalten und regional bedeutsamen Kulturdenkmalen ein entsprechendes Umfeld bewahrt werden. Sport- und Freizeiteinrichtungen sind möglich, soweit die Funktionen der landschaftsbezogenen Erholung dadurch nicht beeinträchtigt werden."
Als Grundsätze der Regionalplanung ist genannt: „Die Nutzungsfähigkeit der Vorbehaltsgebiete für Erholung für die landschaftsgebundene Erholung ist durch eine auf die Bedürfnisse angepasste Erholungsinfrastruktur sicherzustellen. (…) Die historisch gewachsene Kulturlandschaft ist möglichst zu erhalten".

Vorbehaltsgebiete sind als Grundsätze, nicht als Ziele der Raumordnung zu werten (BVerwG, Beschl. v.15.06.2009, 4 BN 10 09), so dass Vorbehaltsgebiete der Planung nicht grundsätzlich entgegenstehen. Sie sind angemessen zu berücksichtigen. Aufgrund des überragenden öffentlichen Interesses am Ausbau erneuerbarer Energien und deren vorrangiger Bedeutung (vgl. § 2 des Gesetzes für den Ausbau erneuerbarer Energien - Erneuerbare-Energien-Gesetz, EEG 2023) kann eine Erholungsnutzung als nachrangig angesehen werden.

Die Windenergieanlage GUN 02 grenzt an ein Vorranggebiet für Forstwirtschaft nach PS 3.2.4 (Z) des Regionalplans. In den Vorranggebieten für Forstwirtschaft sind „vorrangig für die waldbauliche Nutzung und die Erfüllung standortgebundener wichtiger ökologischer und gesellschaftlicher Funktionen in ihrem Bestand zu sichern und zu erhalten."
Es ist daher sicherzustellen, dass das Vorranggebiet und dessen Funktionen durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt wird. Die Untere Forstbehörde beim Landratsamt Heilbronn wurde am Verfahren beteiligt und hat mitgeteilt, dass der Abstand der Außenhaut des Mastfußes der WEA GUN 02 zum östlich benachbarten Waldrand lediglich ca. 18 m betrage und damit den nach der LBO vorgeschriebenen Waldabstand von 30 m unterschreite. Es bestünde zumindest ein potentielles Risiko von Sachschäden an der WEA durch gegebenenfalls umstürzende Bäume. Insofern sollte ein Haftverzicht zugunsten der angrenzenden Waldbesitzenden erklärt werden.
Ansonsten bestehen gegen das Vorhaben aus Sicht der Unteren Forstbehörde beim Landratsamt Heilbronn keine Bedenken.
Eine entsprechende Auflage wurde oben unter I. B. Ziffer 8. festgeschrieben.

Ein Zielkonflikt mit dem Vorranggebiet für Forstwirtschaft nach Plansatz 3.2.4 Abs. 6 (Z) Regionalplan Heilbronn-Franken 2020 ergibt sich bei der Errichtung der WEA GUN 02 aus raumordnerischer Sicht nicht.

Der geplante Standort befindet sich nicht innerhalb eines geplanten Vorranggebiets für regionalbedeutsame Windenergieanlagen der in Aufstellung befindlichen Teilfortschreibung Windenergie im Zuge der Regionalen Planungsoffensive Erneuerbare Energien (Teilfortschreibung Windenergie II).

Doch befinden sich beide geplanten Windenergieanlagen innerhalb der Konzentrationszone für die Nutzung von Windenergie nach der 1. Änderung des sachlichen Teilflächennutzungsplans Windenergie der Stadt Gundelsheim. Die Flächennutzungsplanänderung wurde am 22.01.2024 genehmigt und ist am 25.01.2024 in Kraft getreten (vgl. oben IV A. und B.1).
Die im Flächennutzungsplan der Stadt Gundelsheim festgelegte Konzentrationszone für die Nutzung von Windenergie stellt ein Windenergiegebiet nach § 2 Nr. 1a) WindBG dar.

Dem Vorhaben stehen aus raumordnerischer Sicht keine Ziele der Raumordnung entgegen und es werden, auch insbesondere im Hinblick auf § 2 EEG, keine Bedenken erhoben.

Das Plangebiet befindet sich ferner in ausreichender Entfernung zu ausgewiesenen Wildwegekorridoren. Der nächstgelegene Wildkorridor befindet sich in einer Entfernung von 6 km (LUBW 2021b), so dass hier keine Auswirkungen zu erwarten sind.

In dem vorgelegten Landschaftspflegerischen Begleitplan mit Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung wurden die Wirkungen der geplanten Windenergieanlage untersucht und beschrieben. Unter anderem wurden in den Unterlagen Visualisierungen vorgelegt, die die Sichtbarkeit der WEA aus verschiedenen Blickrichtungen zeigen und die Wirkung der Anlage in der Landschaft abbilden sowie Standortvarianten und -alternativen betrachtet. Die für das Vorhaben in Anspruch zu nehmenden Flächen für punktuelle Versiegelung bzw. Teilversiegelung werden zur Minimierung des Eingriffs so gering wie möglich gehalten.

B.10 Klimaschutz

Unter Berücksichtigung der internationalen, europäischen und nationalen Klimaschutzziele und –maßnahmen sollen die Treibhausgasemissionen in Baden-Württemberg gemäß § 10 Abs. 1 Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsgesetz Baden-Württemberg (KlimaG BW) im Vergleich zu den Gesamtemissionen des Jahres 1990 zur Erreichung der Netto-Treibhausgasneutralität bis 2040 schrittweise verringert werden. Bis zum Jahr 2030 erfolgt eine Minderung mindestens über den Zielwert 65 Prozent hinaus. Nach § 10 Abs. 2 i.V.m, Anlage 1 KlimaG BW wird zur Erreichung des

Klimaschutzziels für das Jahr 2030 für den Sektor Energiewirtschaft ein Minderungsziel von 75% im Vergleich zu den Treibhausgasemissionen des Jahres 1990 festgelegt.

Gemäß dem Klimaschutzgrundsatz in § 22 Nr. 1 und 2 KlimaG BW kommt bei der Verwirklichung der Klimaschutzziele der Energieeinsparung, der effizienten Bereitstellung, Umwandlung, Nutzung und Speicherung von Energie sowie dem Ausbau erneuerbarer Energien besondere Bedeutung zu. Dies gilt gemäß § 3 Abs. 1 KlimaG BW auch, wenn es sich im Einzelfall um geringe Beiträge zur Treibhausgasminderung handelt. Dass es für das Erreichen der Klimaschutzziele besonders auf die in § 22 KlimaG BW genannten Maßnahmen ankommt, ergibt sich aus dem Umstand, dass ca. 90 Prozent der Treibhausgasemissionen energiebedingt sind. § 3 Abs. 1 KlimaG BW trägt der Tatsache Rechnung, dass der Beitrag einzelner Maßnahmen zum Klimaschutzziel verhältnismäßig klein sein kann. Die Klimaschutzziele können nur erreicht werden, wenn der Klimaschutz auf allen Ebenen engagiert vorangetrieben und konkrete Maßnahmen umgesetzt werden. Das KlimaG BW richtet sich daher mit einer allgemeinen Verpflichtung zum Klimaschutz an alle Bürgerinnen und Bürger sowie mit besonderen Regelungen an das Land, die Kommunen und die Wirtschaft.

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

Die Stromerzeugung durch Windkraft erfolgt sehr emissionsarm. Unter Berücksichtigung des gesamten Lebenszyklusses (Errichtung, Betrieb, Abbau) führt die Windenergienutzung zu einer Treibhausgasminderung in einer Größenordnung von rund 754 g CO2-Äquivalent je erzeugter Kilowattstunde Strom.[1]

Ende 2021 gab es im Land 762 Anlagen mit einer Gesamtleistung von 1.701 MW. Die Strombereitstellung (Endenergie) aus Windkraft betrug 2021 2.624 GWh. Die Lücke zwischen der voraussichtlich in Zukunft benötigten Strommenge und der mit der heute installierten Leistung von Anlagen zur Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien erzielbaren Strommenge ist so groß, dass jede neue Anlage benötigt wird, um diese Lücke zu verkleinern. Dies gilt gerade auch mit Blick auf die Zubauentwicklung der vergangenen Jahre. Zusätzlich kommt es zum Erreichen der Klimaschutzziele auf internationaler und nationaler Ebene sowie auf Landesebene außerdem auch darauf an,

[1] Erneuerbare Energien in Baden-Württemberg 2021, Stand Oktober 2022: https://um.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/m-um/intern/Dateien/Dokumente/2_Presse_und_Service/Publikationen/Energie/Erneuerbare-Energien-2021-barrierefrei.pdf

die Treibhausgasemissionen so früh wie möglich zu vermindern, da die kumulierte Menge der klimawirksamen Emissionen entscheidend für die Erderwärmung ist.

Die Bedeutung, die dem Ausbau der Windenergie vor dem dargestellten Hintergrund für den Klimaschutz zukommt, ist im Rahmen der durchzuführenden Abwägung angemessen zu berücksichtigen. Darüber hinaus ist in diesem Zusammenhang auf § 2 EEG und § 22 KlimaG BW hinzuweisen. Danach liegen die Errichtung und der Betrieb von Anlagen der erneuerbaren Energien sowie den dazugehörigen Nebenanlagen im überragenden öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Sicherheit. Bis die Stromerzeugung im Bundesgebiet nahezu treibhausgasneutral ist, sollen die erneuerbaren Energien nach § 2 S. 2 EEG als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden.

Mit einer Nennleistung von 11,2 MW trägt das Vorhaben zum Erreichen der Klimaschutzziele bei.

B.11 Windhöffigkeit

In Anlehnung an den Windatlas Baden-Württemberg 2019 wird vom Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg empfohlen, für das Maß der Windhöffigkeit eines Windenergiestandortes künftig die mittlere gekappte Windleistungsdichte in einer Höhe von 160 m über Grund und einer Kappung von 15 m/s abzustellen. Dabei wird den Planungsträgern und Behörden empfohlen, als Orientierungswert, ab dem ein Standort für eine Windenergienutzung als ausreichend windhöffig angesehen werden kann, einen Wert von 215 W/m^2 (mittlere gekappte Windleistungsdichte in 160 m über Grund) als künftige Beurteilungsgrundlage zu Grunde zu legen. Dieser Wert entspricht je nach Standort einer mittleren Jahreswindgeschwindigkeit von etwa 5,65 - 5,9 m/s in 160 m über Grund. Bei diesen Empfehlungen ist zu beachten, dass es sich insoweit nur um Orientierungswerte handeln kann und die Beurteilung der Eignung eines Standortes stets auch einer Berücksichtigung aller Umstände des Einzelfalls bedarf.
Die mittlere Windleistungsdichte beschreibt nicht nur, wie stark der Wind an einem Standort durchschnittlich weht, sondern schließt auch Informationen darüber ein, wie oft er in welcher Stärke weht und mit welcher Luftdichte. Während Standorte früher nach Meter pro Sekunde (m/s) klassifiziert wurden, ist nun die Einheit „Watt pro Quadratmeter“ (W/m^2) heranzuziehen. Als geeignet angesehen werden demnach Standorte mit einer mittleren Windleistungsdichte von mindestens 215 W/m^2 in 160 m Nabenhöhe.

Nach dem Windatlas Baden-Württemberg beträgt die mittlere gekappte Windleistungsdichte an den vorgesehenen Standorten in 160 m über dem Grund für die WEA 1 ca. 232 W/m² und für die WEA 2 ca. 216,9 W/m². Die mittlere Windgeschwindigkeit nach dem Windatlas liegt zwischen bei der WEA 1 bei 5,8 m/s und bei der WEA 2 bei 5,6 m/s, jeweils in 160 m über Grund. Ein Auszug aus dem Windgutachten liegt vor. Dieses

geht für die WEA 1 von einer mittleren gekappten Windleistungsdichte von 249 W/m² und für die WEA 2 von 223 W/m² aus.

Die ermittelte gekappte Windleistungsdichte für die beiden genannten Anlagen übertrifft die für einen geeigneten Anlagenstandort angesehene Größe deutlich. Der Standort ist damit bezüglich der Windhöffigkeit geeignet. Die Förderung der Stromerzeugung mit WEA liegt somit grundsätzlich im öffentlichen Interesse.
Nach aktuellem Stand sind die Anforderungen des - zwischenzeitlich außer Kraft getretenen, aber weiterhin als Orientierungshilfe heranzuziehenden -Windenergieerlasses im Hinblick auf die Windhöffigkeit erfüllt. Die Ergebnisse aus dem „Bericht Windleistungsdichte Wind & Site Windpark Gundelsheim“ der EnBW Energie Baden-Württemberg vom 29.11.2022 lassen an dem beabsichtigten Standort einen wirtschaftlichen Betrieb der Anlagen erwarten. Der Standort zeichnet sich durch eine gute Windleistungsdichte aus und weist somit eine gute Eignung auf.
Die geplante WEA kann damit einen wirksamen Beitrag zum Klimaschutz und zur Energiewende leisten.

B.12 Denkmalschutz

Gemäß § 7 Abs. 3 Denkmalschutzgesetz BW vom 06.12.1983, zuletzt geändert durch Gesetz vom 07.02.2023 (GBl. S. 26, 42), entscheidet in Genehmigungsverfahren nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) das Landratsamt Heilbronn als die für den Vollzug des BImSchG zuständige Behörde.
Das Landratsamt Heilbronn ist im Genehmigungsverfahren an Stellungnahmen der beteiligten Träger öffentlicher Belange wie der höheren Denkmalschutzbehörde nicht gebunden. Sie muss vielmehr die Stellungnahme der Denkmalschutzbehörde prüfen und sich aus dem Gesamtergebnis des Verfahrens eine eigene Überzeugung bilden.

Gem. § 2 Abs. 3 Nr. 1 DSchG ist auch die Umgebung eines Kulturdenkmals, soweit sie für dessen Erscheinungsbild von erheblicher Bedeutung ist (§ 15 Abs. 3 DSchG), Gegenstand des Denkmalschutzes.
Bauliche Anlagen in der Umgebung eines eingetragenen Kulturdenkmals, soweit sie für dessen Erscheinungsbild von erheblicher Bedeutung ist, dürfen nur mit Genehmigung der Denkmalschutzbehörde errichtet, verändert oder beseitigt werden. Andere Vorhaben bedürfen dieser Genehmigung, wenn sich die bisherige Grundstücksnutzung ändern würde. Nach § 15 Abs. 3 Satz 3 DSchG ist die Genehmigung zu erteilen, wenn a) das Vorhaben das Erscheinungsbild des Denkmals nur unerheblich oder nur vorübergehend beeinträchtigen würde oder b) wenn überwiegende Gründe des Gemeinwohls unausweichlich Berücksichtigung verlangen.

Das Ministerium für Landesentwicklung und Wohnen hat im Jahr 2022 ein Bewertungsraster für Windenergieanlagen in der Umgebung von Kulturdenkmalen veröffentlicht. Ziel ist es, dass bis zur Erreichung des Landesziels der Netto-Treibhausgasneut-

ralität im Jahr 2040 anhand fachlich-wissenschaftlicher Kriterien der Belang der Denkmalpflege im Zusammenhang mit dem Ausbau der Windenergie künftig sehr weitgehend bis zur Grenze der Unverzichtbarkeit zurückgestellt wird.
Das Bewertungsraster bewirkt, dass der Umgebungsschutz nach dem Denkmalschutzgesetz bei Windenergieanlagen bei über 99 Prozent der Kulturdenkmäler des Landes auch denkmalfachlicher Sicht nicht entgegenstehen wird und dies regelmäßig ohne weitere Prüfung. Nur in seltenen Ausnahmefällen (im höchsten Maße raumwirksame Kulturdenkmale) wird die denkmalfachliche Zulässigkeit in der Umgebung von Kulturdenkmalen im Einzelfall überhaupt noch geprüft.
Das Bewertungsraster wurde durch den mit dem Gesetz zum Erlass eines Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsgesetzes und zur Verankerung des Klimabelangs in weiteren Rechtsvorschriften neu erlassenen § 15 Absatz 4 Satz 1 Denkmalschutzgesetz gesetzlich abgesichert sowie verbindlich verankert und wird von den Denkmalschutzbehörden angewendet.

Gem. § 2 S. 1 des Gesetzes für den Ausbau erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz - EEG 2023) liegen die Errichtung und der Betrieb von Anlagen sowie der dazugehörigen Nebenanlagen im überragenden öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Sicherheit. Der Begriff der Anlage ist in § 3 Nr. 1 EEG definiert und umfasst insbesondere auch Windenergieanlagen.
Neben allen Formen direkter Einwirkung auf eingetragene Kulturdenkmale sind nach § 15 Abs. 3 DSchG BW auch solche Maßnahmen, die sich mittelbar beeinträchtigend auf ein Denkmal auswirken können, von der Genehmigungspflicht erfasst.

In einem Abstand von ca. 4.000 Metern zu den geplanten Windenergieanlagen befindet sich das Schloss Horneck auf Gemarkung der Stadt Gundelsheim sowie in einem Abstand von ca. 1.700 Metern die Burg Hornberg auf Gemarkung der Gemeinde Neckarzimmern. Beide Anlagen sind nach der Liste der Kulturdenkmäler im höchsten Maße wirksame Kulturdenkmäler.

Bereits im Verfahren zur Ausweisung der Teilflächennutzungsplanung Windenergie in Gundelsheim wurde die höhere Denkmalschutzbehörde angehört.
Damals äußerte sich die höhere Denkmalschutzbehörde, dass insbesondere der Eingriff deshalb als erheblich einzuschätzen sei, weil die Blickbeziehungen zwischen den Burgen in der in hohem Maße durch die Herrschaftssitze geprägten Burgenlandschaft im unteren Neckartal als historisch und aktuell von großer Bedeutung sind und deshalb als maßgebliche Sichtachsen und prägende Umgebung für die Kulturdenkmale von großer Bedeutung angesehen werden müssten.
Im Verfahren zur Ausweisung der Teilflächennutzungsplanung wurden die Stellungnahmen der höheren Denkmalschutzbehörde berücksichtigt und abgewogen. Die 1. Änderung des sachlichen Teilflächennutzungsplans Windenergie (FNP) der Stadt Gundelsheim zur räumlichen Steuerung der Windenergienutzung bzw. zur Ausweisung einer Konzentrationszone für Windenergieanlagen wurde am 22.01.2024 genehmigt und ist am 25.01.2024 in Kraft getreten.

Im Vorfeld des Genehmigungsverfahrens wurde von der höheren Denkmalschutzbehörde angeregt, eine Sichtbarkeitsanalyse bzw. Fotosimulationen vorzulegen. In den Antragsunterlagen ist eine Sichtbarkeitsanalyse mit 5 Standorten enthalten.

In der vorliegenden Stellungnahme zum Verfahren nimmt die höhere Denkmalschutzbehörde wie folgt Stellung: *„Beide Burgen bzw. Schlossanlagen sind in höchstem Maße raumwirksame Kulturdenkmale, Schloss Horneck und Burg Hornberg beherrschen mit ihren Baumassen, dem hohen Bergfried und den zahlreichen Türmen weithin das Neckartal.“*

Die Sichtbarkeitsanalyse zeigt, dass nur vom Visualisierungspunkt 1 (B 27) aus betrachtet eine gemeinsame Sichtbarkeit der geplanten Anlagen und des Schlosses Horneck. Die beiden Anlagen treten jedoch nicht dominant hinter dem Denkmal in Erscheinung, sondern sind versetzt neben dem Denkmal sichtbar. Von einer erdrückenden, verdrängenden oder übertönenden Wirkung ist nicht auszugehen. Dies belegen die Visualisierungspunkte 3 und 5. Im Übrigen genüge nicht jede nachteilige Beeinflussung des Erscheinungsbildes, um die gebotene Achtung gegenüber den Werten außer Acht zu lassen, die das Denkmal verkörpert (VGH München 16.06.2015 – 15.13.424). Nach des in Baden-Württemberg von der Rechtsprechung angewandten dynamischen Beurteilungsmaßstabs, bei dem die Auswirkungen eines Bauvorhabens aus der Perspektive eines (lediglich) aufgeschlossenen Durchschnittsbetrachters bewertet werden, kann sich der Betrachter mit der Zeit an ein verändertes Orts- und Landschaftsbild gewöhnen. Erforderlich sei vielmehr ein deutlich wahrnehmbarer und vom Beobachter als belastend empfundene Gegensatz, wobei Gewöhnungseffekte und gewandelte Anschauungen über die Notwendigkeit der vermehrten Nutzung regenerativer Energien und eine damit einhergehende positive Grundhaltung des Durchschnittsbetrachters diesen gegenüber zu berücksichtigen sei (VGH Mannheim, Urteil vom 11.12.2023 - 10 S 1914/22).
Die WEA ragen zwar deutlich über den höchsten Punkt des Denkmals heraus, jedoch stellt nicht jedes Aufragen einer WEA hinter einem Denkmal eine erhebliche Beeinträchtigung des Denkmals dar, VGH München 20.05.2015 – 22 ZB 14.2827. Auch ist zu beachten, dass im Rahmen der Energiewende der Anblick von WEA im Außenbereich eine Alltäglichkeit geworden ist, OVG Münster 18.10.2021 – 8 A 2790/18. Überdies darf das denkmalrechtliche Erscheinungsbild nicht mit dem bloßen ungestörten Anblick des Denkmals als Objekt verwechselt werden, OVG Mecklenburg-Vorpommern 07.02.2023 – 5 K 171/22. Von Belang ist ferner, dass nicht schon der Erhalt jeglicher existenten Sichtbeziehung bzw. linearen Sichtmöglichkeit auf ein Kulturdenkmal denkmalschutzrechtlich geboten ist (OVG SH, Beschl. vom 4.1.2022 – 2 B 53/21 –, juris). Maßgeblich für eine Einschätzung sind diejenigen Betrachtungspunkte, die quantitativ häufig durch Betrachter aufgesucht werden. Eine Beeinträchtigung ist nicht anzunehmen, wenn der Betrachter den Blick schweifen lassen muss, um die WEA und das Denkmal zusammen wahrnehmen zu können, OVG Koblenz 08.04.2021 – 1 B 10081/21.

Dies ist beispielsweise beim Blick aus einem auf der B 27 fahrenden Fahrzeug der Fall und die gemeinsame Sichtbarkeit typischerweise auch nur für einen kurzen Moment möglich (Visualisierungspunkt 1).

Beispielhaft kann dazu auf Entscheidungen des OVG Berlin 27.07.2023 - OVG 3 a A 52/23 und VG Düsseldorf 07.06.2018 – 28 K 3438/17 verwiesen werden. Danach soll keine erhebliche Beeinträchtigung des Denkmals vorliegen, wenn die WEA mit einer Gesamthöhe von ca. 230 m außerhalb einer denkmalgeschützten Gutsanlage in einer Entfernung von ca. 750 -1.200 m von den Außengrenzen des Gutsparks errichtet werden soll, die die Erlebbarkeit der historischen Entwicklung der Gutsanlage nicht in Mitleidenschaft zieht. Auf dem Visualisierungspunkt 1 wird außerdem sowohl eine Wohnbebauung als auch eine gewerbliche Nutzung in unmittelbarer Nähe sichtbar. Die nähere Umgebung (weit gefasst) des Denkmals ist ohnehin bereits bebaut, das geplante Vorhaben stellt daher keine weitere, erhebliche Beeinträchtigung dar. Es ist davon auszugehen, dass ein erheblicher Eingriff in einen öffentlichen Belang (§ 35 Abs. 3 Satz 1 Nr. 5 BauGB) nicht vorliegt, da der betroffene öffentliche Belang seine Schutzwürdigkeit durch eine bereits bestehende Vorbelastung verloren hat.

Soweit man jedoch zu der Wertung gelangen könnte, dass eine erhebliche Beeinträchtigung vorläge, kann nach § 15 Absatz 3 Satz 3 Variante 2 DSchG BW das Vorhaben gleichwohl genehmigungsfähig sein, wenn das öffentliche Interesse an der Errichtung und dem Betrieb der Anlagen („überwiegende Gründe des Gemeinwohls“) gegenüber dem Interesse an dem unbeeinträchtigten Erscheinungsbild des Denkmals überwiegt. Seit der Neufassung des § 2 EEG kann nicht länger davon ausgegangen werden, dass dem Ausbau erneuerbarer Energien kein Regelvorrang gegenüber dem Denkmal einzuräumen ist, VG Düsseldorf 30.11.2023 - 28 K 8865/22, OVG Greifswald 07.02.2023 – 5 K 171/22. Dies wird auch durch die Gesetzesbegründung in BT-Drs. 20/1630, 159 gestützt.
Die Regelungen in § 2 EEG haben auf die vorzunehmende Abwägung in zweierlei Hinsicht Bedeutung: Zum einen definiert der Bundesgesetzgeber das Interesse an Windenergieanlagen als „überragendes“, zusätzlich wird das Interesse der öffentlichen Sicherheit an dessen Seite gestellt. § 2 S. 2 EEG ist dahingehend zu verstehen, dass das überragende öffentliche Interesse an der Errichtung von Windenergieanlagen sowie das öffentliche Sicherheitsinteresse nur in atypischen Ausnahmefällen überwunden werden kann, die fachlich anhand der besonderen Umstände der jeweiligen Situation zu begründen wären, OVG Greifswald, Urteil v. 07.02.2023 – 5 K 171/22, ähnlich: VGH Mannheim, Urteil vom 11.12.2023 - 10 S 1914/22). Ein solcher atypischer Ausnahmefall ist hier nicht zu sehen.

Bei Abwägung nach § 35 Abs. 1, 3 BauGB ist darüber hinaus das Gewicht der Privilegierung der Windenergienutzung im Außenbereich besonders berücksichtigt worden.

B.13 Infrastrukturelle Belange der Wehrverwaltung

Aus Sicht der Bundeswehr bestehen gemäß der Stellungnahme des Bundesamtes für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr (BAIUD) vom 12.12.2024 keine Bedenken gegen das Vorhaben bei Einhaltung der beantragten Parameter.
Das BAIUD bat im o. g. Schreiben darum, in die Genehmigung die oben unter I. B. Ziffer 6 aufgeführte Nebenbestimmung zur frühzeitigen Anzeige des Baubeginns aufzunehmen. Nach Aufnahme der vorgenannten Nebenbestimmung werden die Belange der Bundeswehr nicht negativ berührt. Genehmigungshindernisse sind insofern nicht erkennbar.

B.14 Kampfmittel

Es liegen keine Erkenntnisse vor, die einen begründeten Verdacht ergeben, dass im Vorhabengebiet mit dem Auffinden von Bombenblindgängern oder Munition zu rechnen ist. Soweit entgegen den vorliegenden Erkenntnissen im Zuge der Bauarbeiten doch ein kampfmittelverdächtiger Gegenstand gefunden werden sollte, ist der Kampfmittelbeseitigungsdienst unverzüglich zu verständigen. Dies wird durch die Nebenbestimmung oben unter I. B. Ziffer 7 sichergestellt

B.15 Grundwasserschutz

Das zuständige Sachgebiet 30.3 - Wasserrecht und Bodenschutz - beim Landratsamt Heilbronn teilte mit, dass der geplante Standort in keinem Wasserschutzgebiet (WSG) läge. Es bestehe demzufolge aus Sicht des Sachgebiets keine Bedenken unter Einhaltung bestimmter Nebenbestimmungen gegen die beantragte Genehmigung. Die Nebenbestimmungen sind oben unter I. B. Ziffern 9.15 ff. aufgeführt.

B.16 Oberflächengewässer und Hochwasserschutz

Gegen das Vorhaben bestehen aus Sicht des Sachgebietes 30.3 beim Landratsamt Heilbronn keine Bedenken. Gewässer im Sinne des Wassergesetzes, deren Gewässerrandstreifen sowie amtlich festgestellte Überschwemmungsgebiete werden durch das Vorhaben nicht berührt.
Auf die Hinweise oben unter III. Ziffer 11 wird verwiesen.

B.17 Abfallrecht

Gegen das Vorhaben bestehen keine Bedenken. Innerhalb des ausgewiesenen Standortes für die geplanten Windenergieanlagen befinden sich keine geplanten oder betriebenen ortsfesten Abfallentsorgungsanlagen / Deponien im Sinne des § 35 Abs. 1,

2 KrWG. Auch stillgelegte Abfalldeponien sind von den geplanten Anlagenerrichtungen nicht betroffen.
Die Bezeichnung und Einstufung der Abfälle dient der Einhaltung der Erzeugerpflichten nach den §§ 7 und 15 des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) in Verbindung mit § 48 KrWG und erfolgte gemäß § 2 der Abfallverzeichnisverordnung (AVV). Eine ordnungsgemäße Entsorgung gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz in Verbindung mit den Vorgaben der Altölverordnung (AltölV) und der Nachweisverordnung (NachwV) setzt vorab eine korrekte Abfalleinstufung in den entsprechenden Abfallschlüssel gemäß der Abfallverzeichnisverordnung (AVV) voraus. Die Register- und Nachweispflichten ergeben sich aus den §§ 49 und 50 Kreislaufwirtschaftsgesetz.

Die Hinweise zur Beachtung des Merkblatts „Baustellenbroschüre 2025“ bei allen Baumaßnahmen einschließlich beim vollständigen Rückbau konkretisieren die Antragsunterlagen, sodass nach einer Betriebseinstellung oder Teilbetriebseinstellung keine Abfälle oder potenziell zu Abfall werdenden Stoffe mehr vor Ort verbleiben; sie dienen somit dem Grundgedanken des § 1 KrWG zur Schonung der natürlichen Ressourcen und dem Schutz der Umwelt. Abfallrechtliche Belange stehen damit dem Vorhaben bei Beachtung der oben unter I. B. Ziffer 10 genannten Nebenbestimmungen nicht entgegen.

B.18 Wassergefährdende Stoffe

Bei den mengenrelevanten Stoffen werden schwach wassergefährdende Stoffe (WGK 1) und geringe Mengen von deutlich wassergefährdenden Stoffen (WGK 2) eingesetzt. Durch konstruktive Maßnahmen wird ein Austreten von Schmierstoffen und Kühlflüssigkeiten verhindert. Im Falle einer Betriebsstörung werden austretende Stoffe im Auffangsystem zurückgehalten. Die Auffangsysteme sind ausreichend dimensioniert um sämtliche Schmierstoffe innerhalb der Anlagen aufzufangen. Die Anlagen sind der Gefährdungsstufe A zuzuordnen und sind somit nicht anzeigepflichtig.

Die Errichtung und der Betrieb der Anlage ist daher hinsichtlich des anlagenbezogenen Gewässerschutzes (Umgang mit wassergefährdenden Stoffen / Abwasserverhältnisse) nur von geringer Bedeutung. Die Anlagen unterliegen vollständig der Betreiberverantwortung. Es wird auf die oben unter III, Ziffer 12 aufgeführten wesentlichen wasserrechtlichen Bestimmungen hingewiesen.

B.19 Landwirtschaft

Von Seiten der Landwirtschaft bestehen Bedenken gegen das Vorhaben, weil die Flurbilanz für das betroffene Gebiet Vorbehaltsflur der Stufe I ausweist (Böden hoher Qualität für die nachhaltige Erzeugung von Nahrungs- und Futtermitteln). Solche Böden seien der landwirtschaftlichen Nutzung vorzuhalten (§ 16 (1) LLG).

Die vorgesehenen Standorte der Anlagen liegen auf einer landwirtschaftlich genutzten Fläche nördlich des Böttinger Hofes, die sich im Eigentum der Stadt Gundelsheim befindet.
Für das vorgesehene Grundstück, auf dem die Anlagen errichtet werden sollen, hat die Stadt Gundelsheim zur Steuerung von Standorten für Windenergieanlagen im Gemeindegebiet ein Bauleitplanverfahren bzgl. der Flächennutzungsplanänderung zur Darstellung von Konzentrationszonen für Windenergieanlagen durchgeführt. Ein wirksamer (Teil-)Flächennutzungsplan der Stadt Gundelsheim zur räumlichen Steuerung der Windenergienutzung bzw. zur Ausweisung von Konzentrationszonen für Windenergieanlagen liegt vor. Die Projektfläche ist als Konzentrationszone für die Nutzung der Windenergie ausgewiesen.

Das Vorhaben liegt damit innerhalb eines Windenergiegebietes nach § 2 Nr. 1 Windenergieflächenbedarfsgesetz (WindBG). Windenergiegebiete i. S. des WindBG sind nach Nr. 1a) Vorranggebiete für die Nutzung von Windenergie (VRG WE) und auch mit diesen vergleichbare Gebiete in Raumordnungsplänen sowie Sonderbauflächen, Sondergebiete und mit diesen vergleichbare Ausweisungen in Flächennutzungsplänen - wie hier - und Bebauungsplänen.

Gemäß dem Klimaschutzgrundsatz in § 22 Nr. 1 und 2 KlimaG BW kommt bei der Verwirklichung der Klimaschutzziele der Energieeinsparung, der effizienten Bereitstellung, Umwandlung, Nutzung und Speicherung von Energie sowie dem Ausbau erneuerbarer Energien besondere Bedeutung zu. Dies gilt gemäß § 3 Abs. 1 KlimaG BW auch, wenn es sich im Einzelfall um geringe Beiträge zur Treibhausgasminderung handelt. Dass es für das Erreichen der Klimaschutzziele besonders auf die in § 22 KlimaG BW genannten Maßnahmen ankommt, ergibt sich aus dem Umstand, dass ca. 90 Prozent der Treibhausgasemissionen energiebedingt sind. § 3 Abs. 1 KlimaG BW trägt der Tatsache Rechnung, dass der Beitrag einzelner Maßnahmen zum Klimaschutzziel verhältnismäßig klein sein kann. Die Klimaschutzziele können nur erreicht werden, wenn der Klimaschutz auf allen Ebenen engagiert vorangetrieben und konkrete Maßnahmen umgesetzt werden. Das KlimaG BW richtet sich daher mit einer allgemeinen Verpflichtung zum Klimaschutz an alle Bürgerinnen und Bürger sowie mit besonderen Regelungen an das Land, die Kommunen und die Wirtschaft.

Die Bedeutung, die dem Ausbau der Windenergie vor dem dargestellten Hintergrund für den Klimaschutz zukommt, ist im Rahmen der durchzuführenden Abwägung angemessen zu berücksichtigen. Darüber hinaus ist in diesem Zusammenhang auf § 2 des Gesetzes für den Ausbau erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz - EEG) und § 22 KlimaG BW hinzuweisen. Danach liegen die Errichtung und der Betrieb von Anlagen der erneuerbaren Energien sowie den dazugehörigen Nebenanlagen im überragenden öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Sicherheit. Bis die Stromerzeugung im Bundesgebiet nahezu treibhausgasneutral ist, sollen die erneuerbaren Energien nach § 2 Satz 2 EEG als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden.

Aufgrund des überragenden öffentlichen Interesses am Ausbau erneuerbarer Energien und deren vorrangiger Bedeutung (vgl. Artikel 3 Abs. 1 der Verordnung (EU) 2022/2577 des Rates vom 22. Dezember 2022 zur Festlegung eines Rahmens für einen beschleunigten Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien - EU-NotfallVO - und § 2 des Gesetzes für den Ausbau erneuerbarer Energien - Erneuerbare-Energien-Gesetz, EEG 2023) sowie Artikel 3 Abs. 2 EU-NofallVO, nach dem die Mitgliedstaaten sicherzustellen zu haben, dass WEA-Projekte bei der fallweisen Abwägung der Rechtsinteressen Priorität erhalten, sind die Belange der Landwirtschaft hier als nachrangig anzusehen und müssen in der Abwägung zurückstehen.

Damit wird sichergestellt, dass WEA-Projekte bei der Interessenabwägung im Einzelfall Priorität erhalten. Zu beachten und in diese Entscheidung eingeflossen ist insbesondere das Urteil des Bundesverfassungsgerichts vom 24. März 2021, in dem bei fortschreitendem Klimawandel ein zunehmender Vorrang des Klimaschutzbelangs gegenüber anderen Belangen gesehen wird.

B.20 Bergrecht

Die Prüfung durch das Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB) im Regierungspräsidium Freiburg hat ergeben, dass die geplanten Standorte der Windenergieanlagen innerhalb der Bergbauberechtigung „Anbachtaler Grubenfeld“ liegen, die zur Aufsuchung und Gewinnung von Gips und Anhydrit berechtigt. Rechtsinhaber der Berechtigung ist das Land Baden-Württemberg, vertreten durch das Finanzministerium.
Nach den im LGRB vorliegenden Unterlagen fand eine Aufsuchung und Gewinnung von Gips und Anhydrit im Bereich der geplanten Standorte bisher nicht statt. Bergbauliche Planungen zur Aufsuchung und Gewinnung von Gips und Anhydrit bestehen im Vorhabenbereich derzeit nicht.
Gegen das Vorhaben bestehen von bergbehördlicher Seite keine Einwendungen.

B. 21 Landeserdbebendienst

Erdbebenüberwachung Baden-Württemberg ist in Deutschland das Bundesland mit der höchsten Erdbebengefährdung. Im Rahmen der Daseinsvorsorge betreibt das LGRB den Landeserdbebendienst (LED), der mit rund 60 Messstationen die Erdbebentätigkeit im ganzen Land überwacht. Für 32 dieser Erdbebenmessstationen hat der LED individuelle Prüfbereiche zwischen 2 und 5 Kilometern Radius festgelegt und mit dem Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft abgestimmt. Für Windenergieanlagen (WEA), die innerhalb dieser Prüfbereiche errichtet werden sollten, wird davon ausgegangen, dass die Erschütterungsemissionen durch Turmschwingungen und Rotorbewegungen zu nennenswerten Beeinträchtigungen der Erdbebenregistrierung an der jeweiligen Erdbebenmessstation und damit der landesweiten Erdbebenüberwachung führen. Für diesbezügliche Handlungsempfehlungen wird auf die „Information

zum Erdbebenmessnetz des Landes Baden-Württemberg“ des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft vom 6. Dezember 2022 (Az.: UM44- 4781-1/3/2) mit angehängtem Geodatensatz verwiesen, die am 21. Dezember 2022 an die Arbeitsgemeinschaft der Regionalverbände Baden-Württemberg übermittelt wurde.
Aufgrund ausreichender Abstände zur nächstgelegenen (geplanten) Erdbebenmessstation (MONI, Mosbach-Waldstadt, ca. 7 km) sind durch das Vorhaben Belange der Erdbebenüberwachung Baden-Württemberg zurzeit nicht berührt.

C. Zusammenfassende Beurteilung

Gemäß § 6 BImSchG in Verbindung mit den §§ 5 und 7 BImSchG ist die Genehmigung zu erteilen, wenn unter Gewährleistung eines hohen Schutzniveaus für die Umwelt insgesamt:

- schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft nicht hervorgerufen werden können,
- Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen getroffen wird, insbesondere durch die dem Stand der Technik entsprechenden Maßnahmen,
- Abfälle vermieden, nicht zu vermeidende Abfälle verwertet und nicht zu verwertende Abfälle ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit beseitigt werden,
- Energie sparsam und effizient verwendet wird,
- der Betreiber seinen Pflichten bei Betriebseinstellung nachkommen wird und
- andere öffentlich-rechtliche Vorschriften und Belange des Arbeitsschutzes der Errichtung und dem Betrieb der Anlage nicht entgegenstehen.

Die Prüfung des Antrags sowie die eingeholten Stellungnahmen haben ergeben, dass die oben genannten Voraussetzungen nach den §§ 5 und 6 BImSchG unter Berücksichtigung der oben unter I. B. aufgeführten Nebenbestimmungen erfüllt sind und damit Beeinträchtigungen durch die betreffenden Anlagen nicht zu erwarten sind. Gründe, die beantragte Genehmigung zu versagen, ergaben sich nicht.

Bei der Errichtung und dem Betrieb der Anlagen entsprechend den dieser Entscheidung zugrundeliegenden Antrags- und Entscheidungsunterlagen sowie unter Einhaltung der gesetzlichen Bestimmungen ist sichergestellt, dass die sich aus § 5 BImSchG für die Betreiberin ergebenden Pflichten erfüllt werden.

Der Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen ist insbesondere durch die Nebenbestimmungen dieser Genehmigung gewahrt. Dem Vorsorgegrundsatz (§ 5 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG) ist Rechnung getragen. Die Nebenbestimmungen beruhen auf § 12 BImSchG.

Andere öffentlich-rechtliche Vorschriften und Belange stehen dem Vorhaben nicht entgegen. Aufgrund von § 6 Abs. 1 BImSchG ist die immissionsschutzrechtliche Genehmigung für die beantragten WEA zu erteilen.

V. Kostenentscheidung

Die Kostenentscheidung unter I. A. beruht auf § 4 Abs. 3 Landesgebührengesetz (LGebG) i.V.m. § 1 Abs. 1 der Rechtsverordnung des Landratsamtes Heilbronn zur Änderung der Rechtsverordnung des Landratsamtes Heilbronn über die Erhebung von Gebühren für die Wahrnehmung von Aufgaben als untere Verwaltungsbehörde und als untere Baurechtsbehörde (Gebührenverordnung) vom 10.12.2025 in Verbindung mit folgenden Nummern des Gebührenverzeichnisses:

Immissionsschutzrechtliche Genehmigung Geb.Verz. Nr. 30.4.15.03	[redacted] €
Baurechtliche Genehmigung Geb.Verz. Nr. 30.2.01.01.01	[redacted] €
Bauüberwachung Geb.Verz. Nr. 30.2.06.01	[redacted] €
Baulast Geb.Verz Nr. 30.2.01.04	[redacted] €

Summe	[redacted] **€**

Die Gebühr wird mit der Bekanntgabe dieser Entscheidung fällig.
Der Kostenentscheidung wurden Herstellkosten in Höhe von [redacted] € zugrunde gelegt.

VI. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe dieses Bescheids Klage beim Verwaltungsgerichtshof Baden-Württemberg mit Sitz in Mannheim erhoben werden.
Eine Anfechtungsklage gegen diesen Bescheid hat keine aufschiebende Wirkung (§ 63 Abs. 1 Satz 1 BImSchG).
Der Antrag auf Anordnung der aufschiebenden Wirkung der Anfechtungsklage gegen diesen Bescheid nach § 80 Abs. 5 Satz 1 der Verwaltungsgerichtsordnung (VwGO)

kann nur innerhalb eines Monats nach der Zustellung dieses Bescheids gestellt und begründet werden (§ 63 Abs. 2 Satz 1 BImSchG).
Die Klage hat gegenüber der Gebührenforderung keine aufschiebende Wirkung (§ 80 Abs. 2 Satz 1 Nr. 1 VwGO).

(Siegel)

gez.

Weller

Ausfertigungen für:

Firma EnBW Windkraftprojekte GmbH, Schelmenwasenstraße 15, 70567 Stuttgart mit Antrags- und Entscheidungsunterlagen
Landratsamt Heilbronn - Amt Bauen und Umwelt (Bauleitplanung und Projekte) mit Antrags- und Entscheidungsunterlagen

per E-Mail:

Bürgermeisteramt Gundelsheim
Bürgermeisteramt Haßmersheim
Bürgermeisteramt Neckarzimmern
Bürgermeisteramt Bad Rappenau
Bürgermeisteramt Billigheim
Bürgermeisteramt Offenau
Bürgermeisteramt Bad Friedrichshall
Landratsamt Neckar-Odenwald-Kreis
Regierungspräsidium Stuttgart, Stabsstelle Energiewende, Windenergie und Klimaschutz - StEWK
Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 21 (Raumordnung, Baurecht, Denkmalschutz)
Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 46.2 (Luftverkehr und Luftsicherheit)
Regierungspräsidium Stuttgart, Landesamt für Denkmalpflege
Regierungspräsidium Freiburg, Landesforstverwaltung Baden-Württemberg, Referat 83 (Waldpolitik und höhere Forstbehörde)
Regierungspräsidium Freiburg - Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau
Regionalverband Heilbronn-Franken
Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr, Bonn
Bundesnetzagentur, Berlin
Präsidium Technik, Logistik, Service der Polizei Baden-Württemberg, Abteilung 3 – Kommunikationstechnik, Referat 32 – ASDBW, Stuttgart
Landratsamt Heilbronn - Amt Bauen und Umwelt (Baurecht)

Landratsamt Heilbronn - Amt Sicherheit und Ordnung (Brand- und Bevölkerungsschutz)
Landratsamt Heilbronn - Amt Bauen und Umwelt (Immissionsschutz und Gewerbeaufsicht und Abfall)
Landratsamt Heilbronn - Forstamt
Landratsamt Heilbronn - Amt Bauen und Umwelt (Naturschutz)
Landratsamt Heilbronn - Naturschutzbeauftragter
Landratsamt Heilbronn - Amt Bauen und Umwelt (Wasser, Boden)
Landratsamt Heilbronn - Amt Bauen und Umwelt (Oberirdische Gewässer und Abwasser)
Landratsamt Heilbronn - Landwirtschaftsamt
Landratsamt Heilbronn - Amt Straßen und Verkehr

Nachricht an:

Finanzamt Heilbronn (Seiten 4-5, 106-108)
Württembergische Bauberufsgenossenschaft, Friedrich-Gerstlacher-Straße 15, 71032 Böblingen (Seiten 4-5, 106-108)
Stiftung Naturschutzfonds Baden-Württemberg, Kernerplatz 10, 70182 Stuttgart (Seiten 4-5, 28)

Unterzeichnet von: Kurtz, Larissa Sabine
Ort: Landratsamt Heilbronn
Datum: 13.11.2026

LANDKREIS HEILBRONN