

---

# GEMEINDE HOLZHEIM



Landkreis Donau-Ries

---

## BEBAUUNGSPLAN „Windkraft Brand“

Fl.Nrn. 318, 318/1, 318/2, 322, 324, 348/1,348/2, 350, 351, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 430, 451, 458, 542, 543, 452, 457, 458, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 722/3, 722/4, 725, 725/2, 726, 726/1, 726/2, 726/3, 726/4, 726/5, 727, 732, 732/1, 732/2, 732/3, 733, 733/1, 733/2, 733/3, 733/4, 733/5, 737, 738, 738/2, 740, 742, 743, 740/2, 740/3, 740/4, 742/1743/1, 742/1, 743/2, 744, 744/2, 744/3, 745, 745/2, 745/3, 745/4, 745/5, 746, 746/1, 746/2, 747, 747/8, 748, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 853, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 883, 884, 887, 889, 895, 896, 897, 898, 899, 899/1, 899/2, 900, 906, 906/1, 906/2, 906/3, 906/4, 906/5, 907, 1988/2, 1988/4, 2152, 2152/26, 2152/35; Teilflächen Fl.-Nrn. 323, 346, 348, 349, 386, 388 und 432

## C) BEGRÜNDUNG MIT D) UMWELTBERICHT

Auftraggeber: Gemeinde Holzheim

Fassung vom 16.04.2024

---

# OPLA

BÜROGEMEINSCHAFT  
FÜR ORTSPLANUNG  
UND STADTENTWICKLUNG

Architekten und Stadtplaner  
Otto-Lindenmeyer-Str. 15  
86153 Augsburg  
Tel: 0821 / 508 93 78 0  
Mail: [info@opla-augsburg.de](mailto:info@opla-augsburg.de)  
I-net: [www.opla-d.de](http://www.opla-d.de)

Projektnummer: 22121  
Bearbeitung: Julian Erne, M. sc.

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>C)</b>	<b>BEGRÜNDUNG</b>	<b>3</b>
1.	Anlass, Ziele und Zwecke der Planung .....	3
2.	Planungsrechtliche Ausgangssituation .....	3
3.	Übergeordnete Planungen .....	4
4.	Beschreibung des Planbereiches .....	13
5.	Planungskonzept .....	15
6.	Begründung der Festsetzungen.....	17
7.	Flächenstatistik .....	18
<b>D)</b>	<b>UMWELTBERICHT</b>	<b>19</b>
1.	Grundlagen .....	19
2.	Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung .....	20
3.	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung („Nullvariante“) .....	27
4.	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen.....	28
5.	Alternative Planungsmöglichkeiten .....	32
6.	Monitoring.....	32
7.	Beschreibung der Methodik .....	32
8.	Zusammenfassung .....	33

## C) BEGRÜNDUNG

### 1. ANLASS, ZIELE UND ZWECKE DER PLANUNG

---

Die Gemeinde Holzheim verfolgt in enger Abstimmung mit der Nachbargemeinde Münster das Ziel, einen räumlich zusammenhängenden, interkommunalen Windpark zu errichten. Zwei Windenergieanlagen (WEA) wurden in diesem Zusammenhang bereits in einem Waldstück der Gemeinde Baar aufgestellt, nun sollen im selben zusammenhängenden Waldstück zwei Anlagen im Gemeindegebiet der Gemeinde Holzheim und drei Anlagen im Gemeindegebiet der Gemeinde Münster hinzukommen.

Grundlage der Baurechtschaffung ist der formlose Antrag der Firma Uhl Windkraft innerhalb des Forstgebietes Brand im Gemarkungsbereich der Gemeinde Holzheim für die Errichtung von zwei Windkraftanlagen. Die Gemeinde Holzheim verfolgt mit der Aufstellung der Bauleitplanung das Ziel den Anteil der regenerativen Energiegewinnung im Gemeindegebiet deutlich zu erhöhen, was gerade vor dem Hintergrund der Energieabhängigkeit und Energiekrise ein zukunftsweisendes Vorhaben der Gemeinde darstellt aber auch den energiepolitischen Zielen der Bundesregierung entspricht.

Gem. § 35 Abs. 1 BauGB ist ein Vorhaben im Außenbereich u. a. nur dann zulässig, wenn öffentliche Belange nicht entgegenstehen, die ausreichende Erschließung gesichert ist und wenn es z. B. der Erforschung, Entwicklung oder Nutzung der Wind- oder Wasserenergie dient.

Durch die Einführung der sog. 10 H-Regelung wurde die Windkraft in Bayern nahezu ausgebremst, da damit Windenergieanlagen ein zehnfaches ihrer Höhe zur nächstgelegenen bauplanungsrechtlich zugelassenen Wohnbebauung bzw. zum nächsten Ortsrand einhalten müssen um ihre Privilegierung im Außenbereich aufrecht zu erhalten.

Ein Instrument, Windenergieanlagen im Außenbereich trotz Unterschreitung dieses Mindestabstandes zu ermöglichen, ist die Schaffung von Baurecht mittels Bebauungsplan. Die Gemeinde Münster sieht darüber hinaus gem. § 1 Abs. 3 BauGB die Erforderlichkeit, die städtebauliche Entwicklung und Ordnung zu steuern, und damit das Erfordernis, der Aufstellung eines Bebauungsplanes. Damit erfüllt die Gemeinde gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 f) die Aufgabe der Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie.

### 2. PLANUNGSRECHTLICHE AUSGANGSSITUATION

---

#### 2.1 Darstellung im Flächennutzungsplan

Im rechtskräftigen Flächennutzungsplan aus dem Jahr 2000 ist nur ein Teil der Fläche des Planungsgebiets abgebildet, da es sich beim südwestlichen Bereich um ehemals gemeindefreies Gebiet handelt. Jener Teil der bereits im Flächennutzungsplan enthalten war ist größtenteils als Waldfläche dargestellt, die im Zuge der Verjüngung sukzessive von Nadelwald in standortgerechten Mischwald umgewandelt werden soll. Im Osten soll ein Waldsaum angrenzend zur landwirtschaftliche Fläche aufgebaut werden. In östlichen sowie nördlichen Teilen des Plangebiets befinden sich landschafts- und ortsbildprägende landwirtschaftliche Flächen,

die von Aufforstung freizuhalten sind. Im Osten besteht eine Teilfläche, die als Fläche für die Landwirtschaft mit Grünlandnutzung auf Trockenhängen und auf steilen Hanglagen von Aufforstung freizuhalten ist. Innerhalb des Geltungsbereichs befindet sich ein Bodendenkmal.

Im südwestlichen Abschnitt ist der Flächennutzungsplan unvollständig, da hier zum Zeitpunkt der Aufstellung und Erlangung der Rechtskraft gemeindefreies Gebiet bestand, das mittlerweile eingemeindet wurde. Der Flächennutzungsplan wurde deshalb geändert bzw. erweitert und in diesem Zuge eine Konzentrationszone für die Nutzung der Windkraft ausgewiesen.

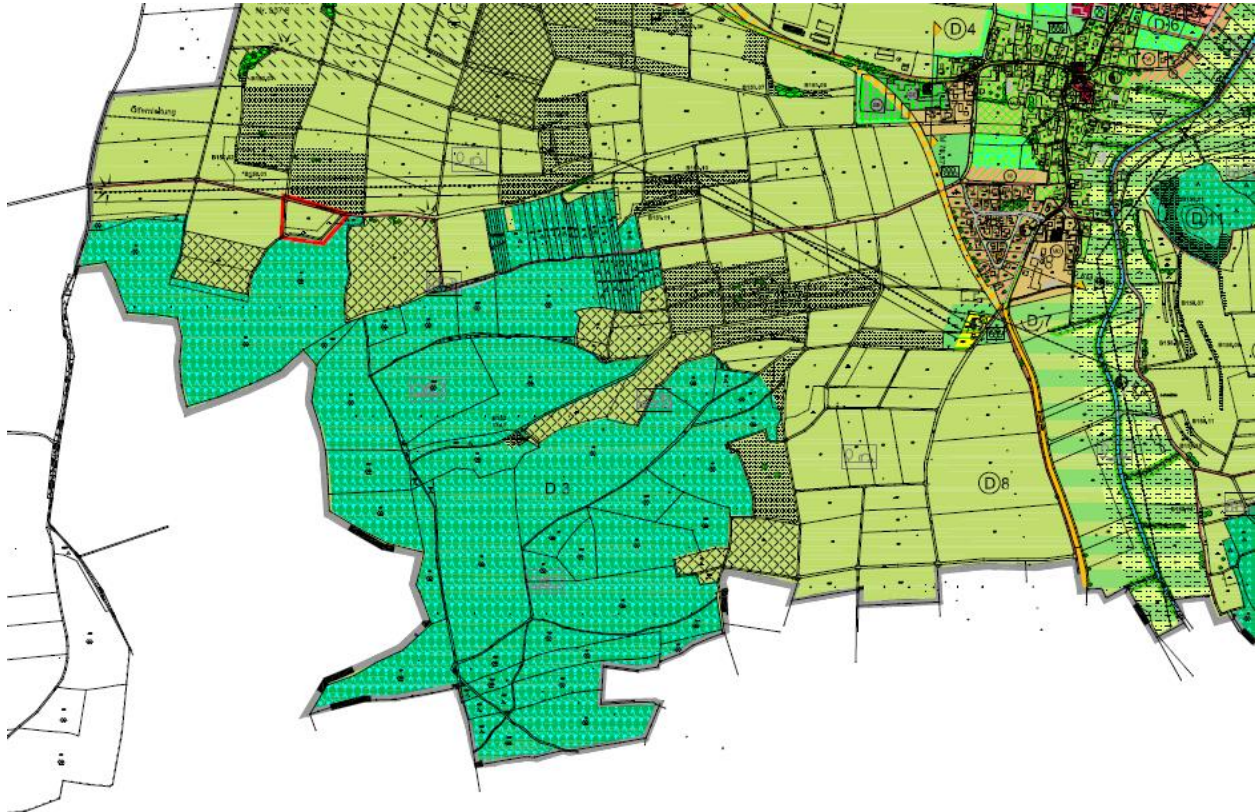


Abbildung 1: Ausschnitt aus dem rechtswirksamen Flächennutzungsplan, der den westlichen Teil des Planbereichs nicht beinhaltet

## 2.2 Bestehende Bebauungspläne

Für den Planbereich existiert bislang kein Bebauungsplan. Nördlich grenzt an den Planbereich der Bebauungsplan „Holzheim West“, südlich grenzt der Bebauungsplan „Windkraft Brand“ der Gemeinde Münster an, der sich parallel in Aufstellung befindet.

## 3. ÜBERGEORDNETE PLANUNGEN

Bei der Aufstellung des Bebauungsplan „Windkraft Brand“ sind für die Gemeinde Holzheim in Bezug auf Ortsentwicklung und Landschaftsplanung insbesondere die folgenden Ziele (Z) und Grundsätze (G) des Landesentwicklungsprogramms Bayern (LEP 2018/2020) und des Regionalplans der Region Augsburg (RP 9) zu beachten.

### 3.1 Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP 2023)

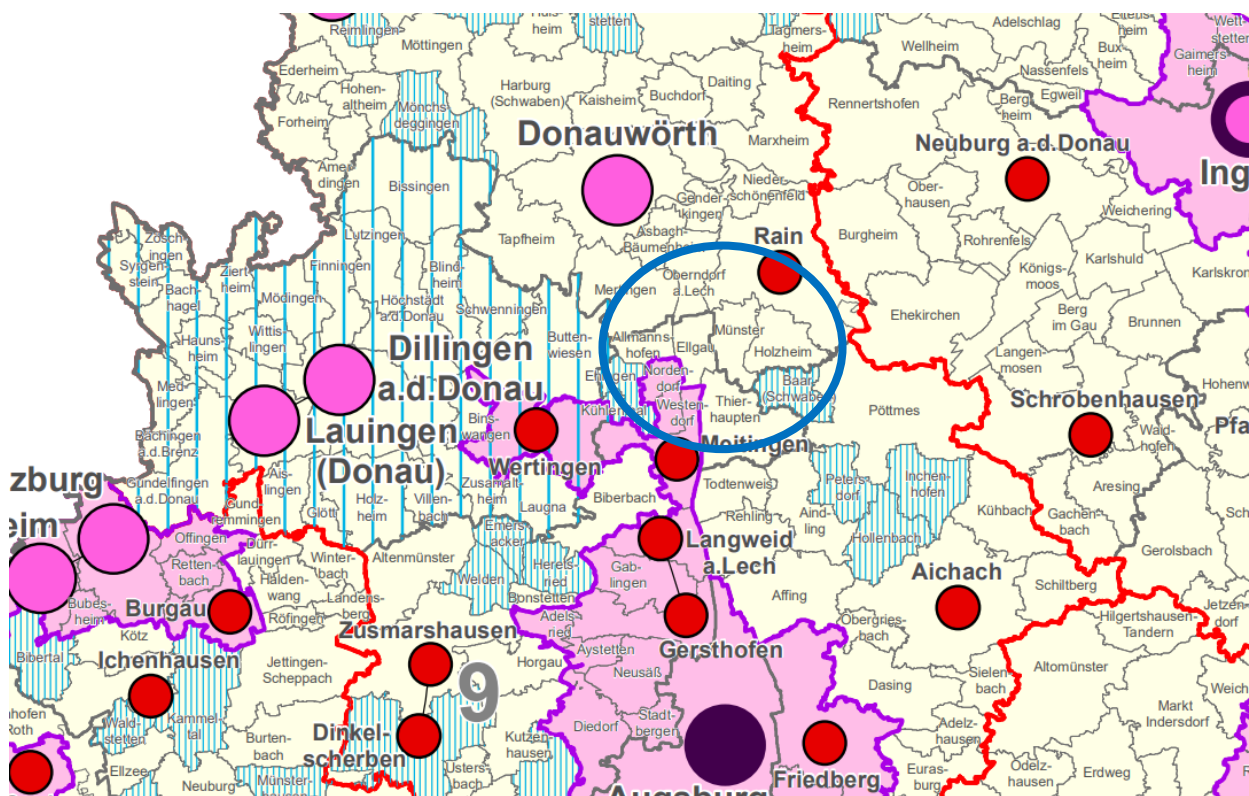


Abbildung 2: Ausschnitt aus dem LEP 2023, Strukturkarte

- 1 Grundlagen und Herausforderungen der räumlichen Entwicklung und Ordnung Bayerns
- 1.3.1 Klimaschutz
  - (G): Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen soll auf die Klimaneutralität in Bayern hingewirkt werden.
  - (G): Den Anforderungen des Klimaschutzes soll Rechnung getragen werden, insbesondere durch [...]
    - Die verstärkte Erschließung, Nutzung und Speicherung erneuerbarer Energien [...]
- 5 Wirtschaft
  - 5.4 Land- und Forstwirtschaft
    - 5.4.1 Erhalt land- und forstwirtschaftlicher Nutzflächen
      - (G): Die räumlichen Voraussetzungen für eine vielfältig strukturierte, multifunktionale und bäuerlich ausgerichtete Landwirtschaft und eine nachhaltige Forstwirtschaft in ihrer Bedeutung für die verbrauchernahe Versorgung der Bevölkerung mit nachhaltig erzeugten Lebensmitteln, erneuerbaren Energien und nachwachsenden Rohstoffen sowie für den Erhalt der natürlichen Ressourcen und einer attraktiven Kulturlandschaft und regionale Wirtschaftskreisläufe sollen erhalten, unterstützt und weiterentwickelt werden.
      - Land- und forstwirtschaftlich genutzte Gebiete sollen erhalten werden. Insbesondere für die Landwirtschaft besonders geeignete Flächen sollen nur in dem unbedingt notwendigen Umfang für andere Nutzungen in Anspruch genommen werden.
  - 6 Energieversorgung

- 6.1 Um- und Ausbau der Energieinfrastruktur

- 6.1.1 Sichere und effiziente Energieversorgung

-(Z): Die Versorgung der Bevölkerung und Wirtschaft mit Energie ist durch den im überragenden öffentlichen Interesse liegenden und der öffentlichen Sicherheit dienenden Umbau und Ausbau der Energieinfrastruktur sicherzustellen und hat klimaschonend zu erfolgen. Zur Energieinfrastruktur gehören insbesondere

- Anlagen der Energieerzeugung und –umwandlung,
- Energienetze sowie
- Energiespeicher

- 6.2 Erneuerbare Energien

- 6.2.1 Ausbau und Nutzung erneuerbarer Energien

-(Z): Erneuerbare Energien sind dezentral in allen Teilräumen verstärkt zu erschließen und zu nutzen.

- 6.2.2 Windenergie

-(Z): In jedem Regionalplan sind im Rahmen von regionsweiten Steuerungskonzepten Vorranggebiete für die Errichtung von Windenergieanlagen in erforderlichem Umfang festzulegen. Als Teilflächenziel wird zur Erreichung des landesweiten Flächenbeitragswertes nach dem Windenergieflächenbedarfsgesetz für jede Region 1,1 % der Regionsfläche bis zum 31. Dezember 2027 festgelegt. Die Steuerungskonzepte haben sich auf Referenzwindenergieanlagen zu beziehen, die dem Stand der Technik zum Zeitpunkt der Abwägung der Steuerungskonzepte entsprechen.

-(G): In den Regionalplänen können im Rahmen von regionsweiten Steuerungskonzepten ergänzend Vorbehaltsgebiete für die Errichtung von Windenergieanlagen festgelegt werden.

-(G): Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für die Errichtung von Windenergieanlagen sollen regelmäßig dahingehend überprüft werden, ob im Rahmen der technischen und rechtlichen Möglichkeiten des Repowerings Veränderungen zweckmäßig sind.

*- Zu 6.2.1 (B) Die verstärkte Erschließung und Nutzung der erneuerbaren Energien – Windenergie, Solarenergie, Wasserkraft, Biomasse und Geothermie – liegen im überragenden öffentlichen Interesse und dienen dem Umbau der bayerischen Energieversorgung, der Ressourcenschonung und dem Klimaschutz. Die Ziele für den Anteil der erneuerbaren Energie leiten sich aus den internationalen, nationalen und bayerischen Energie- und Klimaschutzzielen sowie dem Bayerischen Klimaschutzgesetz ab. Um diese Ziele erreichen zu können ist ein Ausbau der Energieerzeugung mit erneuerbaren Ressourcen in allen Teilräumen und Gebietskategorien notwendig, wenngleich eine dezentrale Konzentration aufgrund der erforderlichen Netzanschlüsse angestrebt werden sollte und mittels der Festlegung von Vorrang- und Vorbehaltsgebieten auch unterstützt wird (vgl. 6.2.2 und 6.2.3).*

*Zu 6.2.2 (B) Windenergie ist die einzige Form erneuerbarer Stromerzeugung, die im Winter ihr Ertragsmaximum hat, wenn auch der Strombedarf am höchsten ist. In der Regel sind Windenergieanlagen auf Grund ihrer Größe, ihres Flächenbedarfs, ihrer Auswirkungen auf das Landschaftsbild sowie ihrer Emissionen überörtlich raumbedeutsam. Mit regions-weiten Steuerungskonzepten für die Errichtung von Windenergieanlagen, die die Konzentration der An-*

lagen an raumverträglichen Standorten vorsehen, wird einerseits die Errichtung von Windenergieanlagen unterstützt und andererseits ein unkoordinierter, die Landschaft zersiedelnder Ausbau verhindert. Dabei sind die Windhöufigkeit, die Möglichkeiten der Netzeinspeisung des erzeugten Stroms und sonstige für die Errichtung von Windenergieanlagen relevante Belange zu berücksichtigen. Ferner wird dem gemeindeübergreifenden Abstimmungserfordernis Rechnung getragen.

Für das Erreichen der bayerischen Energieziele ist die Sicherung von ausreichenden Gebieten für die Errichtung von Windenergieanlagen erforderlich. Ferner wird bundesrechtlich durch das Windenergieflächenbedarfsgesetz (WindBG) vorgegeben, welche Anteile ihrer Fläche die Bundesländer durch raumordnerische Festlegungen oder bauleitplanerische Festsetzungen verbindlich für die Errichtung von Windenergieanlagen ausweisen müssen. Für Bayern sind dies 1,1 % der Landesfläche bis zum 31. Dezember 2027. Diesen Beitrag müssen alle Regionen jeweils mindestens leisten, um so das bundesrechtlich gesetzte Zwischenziel zu erreichen, da andernfalls die im WindBG genannten Folgen eintreten würden. Angesichts des im WindBG festgelegten weiteren Flächenbeitragswertes bis zum 31. Dezember 2032 von bayernweit 1,8 % der Landesfläche bietet sich eine bereits über den Flächenbeitragswert von 1,1 % deutlich hinausgehende Festlegung von Vorranggebieten an, wenn damit keine erheblichen Verzögerungen im Fortschreibungsprozess verbunden sind. In der Regionalplanung erfolgt die Umsetzung über regionsweite Steuerungskonzepte für die Errichtung von Windenergieanlagen, die von den Regionalen Planungsverbänden als Bestandteil der Regionalpläne aufzustellen sind. Diese Steuerungskonzepte, denen neben den Windverhältnissen eine Auseinandersetzung mit allen einschlägigen Belangen in der gesamten Region zugrunde zu legen ist, beinhalten mindestens Vorranggebiete für die Errichtung von Windenergieanlagen (VRG Windenergie). Vorbehaltsgebiete für die Errichtung von Windenergieanlagen (VBG Windenergie) können entsprechend den Voraussetzungen des WindBG übergangsweise bis zur Erreichung des Zwischenziels zum 31. Dezember 2027 angerechnet werden.

Bei der Ausweisung sind die weiteren einschlägigen Vorgaben des WindBG zu beachten. Die Methodik und das Ergebnis der Flächenauswahl müssen nachvollziehbar sein. Zur vollständigen Anrechenbarkeit der Flächen im Sinne des WindBG muss eine Regelung erfolgen, dass die Rotorblätter nicht innerhalb der ausgewiesenen Gebiete liegen müssen. Neu ausgewiesene Gebiete dürfen im Hinblick auf die Anrechenbarkeit überdies keine Höhenbeschränkung für die Windenergieanlagen enthalten

Das Teilflächenziel für jede Region kann in dem Umfang unterschritten werden, in dem durch Darstellungen und Festsetzungen in der Bauleitplanung, die gemäß WindBG anrechenbar sind, Flächen für die Errichtung von Windenergieanlagen rechtsverbindlich ausgewiesen sind. Dies entbindet die Regionalen Planungsverbände jedoch nicht von ihrer Verpflichtung, selbst Windenergiegebiete in Form von Vorranggebieten im Rahmen eines regionsumfassenden Windenergiesteuerungskonzeptes festzulegen.

Den Steuerungskonzepten sind Referenzwindenergieanlagen zugrunde zu legen, die der durchschnittlichen Konfiguration zugebauter Anlagen zum Zeitpunkt der Abwägung der Steuerungskonzepte entsprechen.

In Ergänzung zur Festlegung von VRG Windenergie können in den Regionalplänen auch Vorbehaltsgebiete für die Errichtung von Windenergieanlagen (VBG Windenergie) festgelegt werden. Ferner können Ausschlussgebiete festgelegt sowie unbeplante Gebiete (sog. „weiße Flächen“) belassen werden. Auf die Regelungen des Gesetzes zur Erhöhung und Beschleu-

*nigung des Ausbaus von Windenergieanlagen an Land zur nur noch übergangsweisen Anrechenbarkeit von Vorbehaltsgebieten sowie zur nur noch übergangsweisen Wirkung von Konzentrationszonenplanungen nach § 35 Abs. 3 Satz 3 des Baugesetzbuches (BauGB) wird hingewiesen.*

*Da durch die Planung konkreter Vorhaben neuere oder genauere Informationen zu einzelnen Standorten und deren Nutzungsmöglichkeit für die Windenergie generiert werden, ist es erforderlich, die Steuerungskonzepte regelmäßig zu überprüfen und die gewonnenen Erkenntnisse in die Planung und Abwägung einfließen zu lassen. In den nächsten Jahren läuft für immer mehr Windenergieanlagen die Förderung nach dem Erneuerbaren-Energien-Gesetz aus. Diese Anlagen sollen durch eine geringere Zahl neuerer, leistungsstärkerer Windenergieanlagen an durch Windenergie bereits geprägten Standorten ersetzt werden. Durch das sogenannte Repowering wird zum einen der Flächenverbrauch reduziert, zum anderen der höheren Akzeptanz für Windenergie an bereits vorhandenen Standorten Rechnung getragen. Aufgrund des Leistungszuwachses neuerer Windenergieanlagen kann Repowering einen wichtigen Beitrag zur Erreichung der Energie- und Klimaschutzziele leisten. Neuere Windenergieanlagen ermöglichen durch ihre Höhen und Technik auch Waldstandorte, die bisher nicht wirtschaftlich genutzt werden konnten, für die Windenergienutzung zu erschließen. Gleichzeitig werden durch die größeren Höhen Konflikte an diesen Standorten, z.B. mit dem Artenschutz, reduziert.*

Der erkennbare Wille der Gemeinde, die Nutzung von Windenergie mittels der Festsetzung von Sondergebieten die Errichtung der Windkraftanlagen in ihren Gemeindegebieten zu steuern, entspricht dem Grundsatz 1.3.1, den Anforderungen des Klimaschutzes durch verstärkte Erschließung und Nutzung erneuerbarer Energien Rechnung zu tragen und bei raumbedeutsamen Planungen auf Klimaneutralität hinzuwirken. Mit dem Bebauungsplan wird der Um- und Ausbau der Energieinfrastruktur entsprechend Grundsatz 6.1.1 und Ziel 6.2.1 weiterhin sichergestellt und werden erneuerbare Energien verstärkt erschlossen und genutzt. Vorrang- oder Vorbehaltsgebiete bestehen innerhalb des Gemeindegebietes der Gemeinde bislang nicht. Jedoch zeigt das LEP 2023, dass das Teilflächenziel von 1,1 Prozent der Regionsfläche bis 2027 (bzw. 1,8 Prozent bis 2032) auch mit einer Ausweisung von Vorranggebieten erreicht werden soll.

Die im Zuge des Bebauungsplans festgesetzten Sondergebiete können vom Regionalen Planungsverband als Windenergiegebiete im Sinne von Vorranggebieten im Regionalplan übernommen werden.

### **3.2 Regionalplan der Region Augsburg (RP 9)**

Es wird darauf hingewiesen, dass der Regionalplan i. d. F. v. 20.11.2007 derzeit noch nicht an die Ziele und Grundsätze des Landesentwicklungsprogrammes 2020 angepasst wurde und z. T. widersprüchliche Aussagen zum Landesentwicklungsprogramm 2020 enthält. Raumstrukturell ist die Gemeinde als ländlicher Teilraum, dessen Entwicklung in besonderem Maße gestärkt werden soll, dargestellt. Der von der Planung betroffene Bereich ist, wie zum Zeitpunkt der Aufstellung des Regionalplans richtig, als gemeindefreies Gebiet dargestellt.



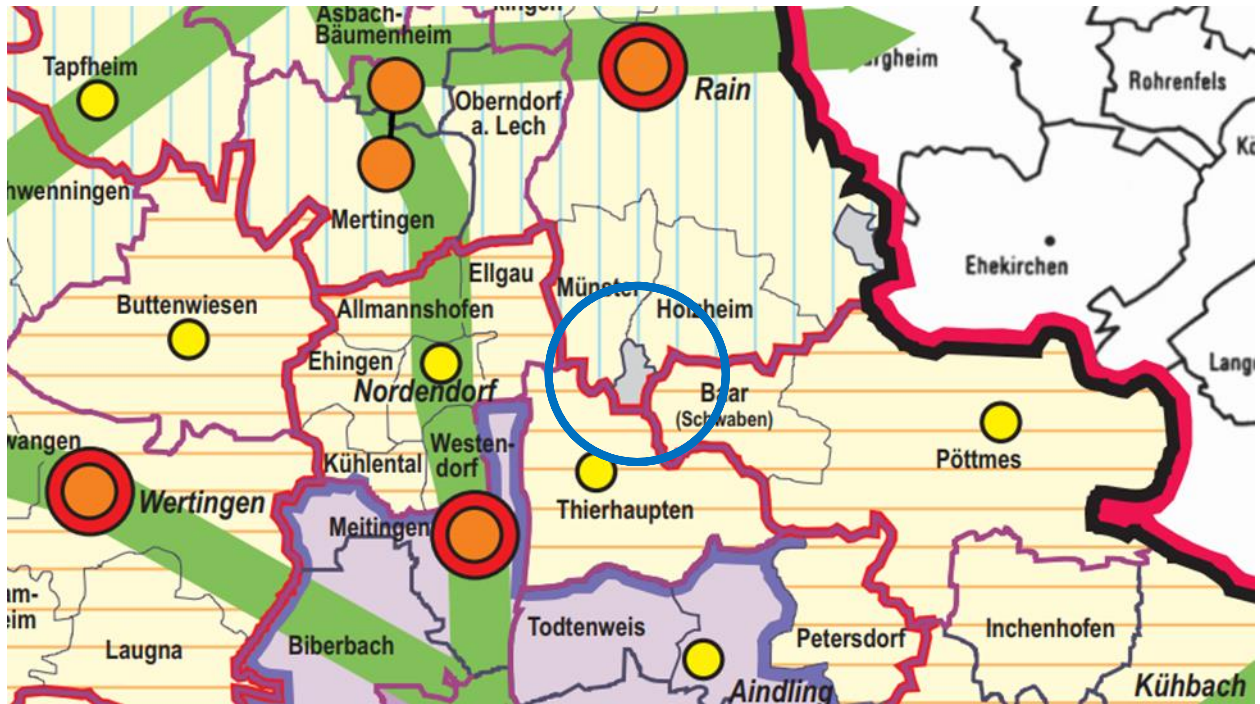


Abbildung 3: Ausschnitt aus dem Regionalplan (RP 9), Karte 1, Raumstruktur

Der Regionalplan trifft Aussagen zur Natur und Landschaft und stellt den westlichen Teil des Gemeindegebiets als landschaftliches Vorbehaltsgebiet dar. Die Gemeinde Holzheim liegt dabei im Landschaftlichen Vorbehaltsgebiet „Bachtäler im Donau-Isar-Hügelland und in der Aindlinger Terrassentreppe (17)“. Der von der Planung betroffene Bereich ist hiervon jedoch ausgenommen.

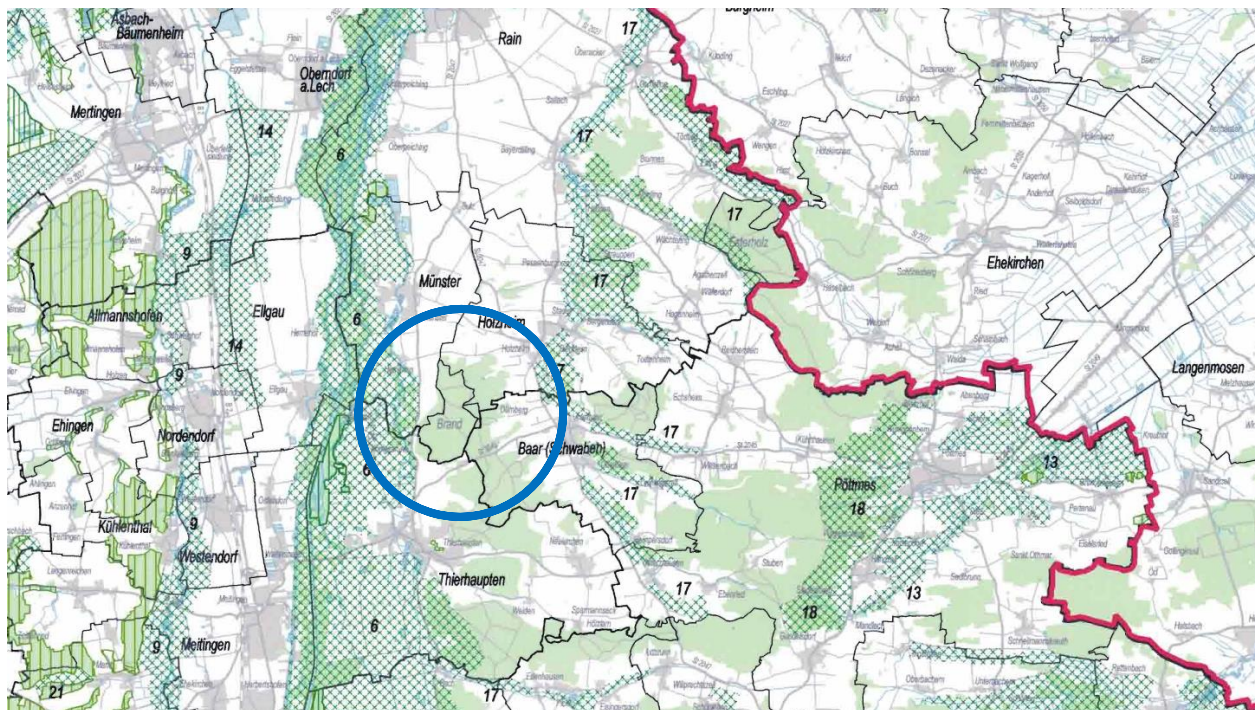


Abbildung 4: Ausschnitt aus dem Regionalplan (RP 9), Karte 3, Natur und Landschaft

## A I Allgemeine Grundsätze

1 (G): Der nachhaltigen Weiterentwicklung als Lebens- und Wirtschaftsraum kommt in Teilräumen der Region besondere Bedeutung zu. Dabei sind vor allem die vorhandenen regionalen Potenziale für die Entwicklung der Region zu nutzen.

3 (G): Eine naturraum- und landschaftsangepasste Nutzung und Erhaltung der Naturgüter ist anzustreben.

## A II Raumstruktur

### 1 Ökonomische Erfordernisse für die Entwicklung von Teilräumen

1.1 (Z) In den Mittelbereichen Dillingen a.d. Donau/Lauingen (Donau), Nördlingen, Donauwörth und Schwabmünchen soll auf eine Verbesserung der Standortbedingungen für die gewerbliche Wirtschaft hingewirkt werden. Die Infrastruktur soll hierzu ergänzt und ausgebaut werden.

### 2 Ökologische Erfordernisse sind für die Entwicklung in den Teilräumen

2.1 (Z) Die ökologischen, landschaftlichen und klimatischen Funktionen des Donautales, die von europäischer Bedeutung sind, sollen gesichert und weiterentwickelt werden.

2.2 (Z) Die Feuchtgebiete und Auwälder im Donau-, Lech- und Wertachtal, die großräumigen Waldgebiete westlich und östlich von Augsburg und in der südlichen Frankenalb, sowie die großräumigen landwirtschaftlich genutzten Flächen im Ries und auf der Lech-Wertach-Hochebene sollen in ihren Ausgleichsfunktionen – unter Wahrung der ökonomischen Entwicklungsperspektiven – erhalten und gestärkt werden.

### 2.4 Erneuerbare Energien

2.4.1 (Z) Auf die verstärkte Erschließung und Nutzung geeigneter erneuerbarer Energiequellen soll hingewirkt werden.

#### 2.4.2 Nutzung der Windenergie

2.4.2.1 (Z) [...] In den Vorranggebieten für Windenergienutzung kommt der Windenergienutzung Vorrang gegenüber anderen raumbedeutsamen Nutzungsansprüchen zu. Andere raumbedeutsame Nutzungen sind hier ausgeschlossen, soweit diese mit der Windenergienutzung nicht vereinbar sind.

2.4.2.2 (G) [...] In den Vorbehaltsgebieten für Windenergienutzung ist der Windenergienutzung bei der Abwägung mit konkurrierenden raumbedeutsamen Nutzungsansprüchen besonderes Gewicht beizumessen.

2.4.2.3 (G) Windkraftanlagen sollen möglichst in Windparks errichtet, Einzelanlagenstandorte sollen vermieden werden.

2.4.2.4 (Z) Innerhalb des Ausschlussgebietes für Windenergienutzung ist die Errichtung überörtlich raumbedeutsamer Windkraftanlagen ausgeschlossen.

Die Nutzung von Windenergie und vor allem auch deren bauplanungsrechtliche Steuerung mittels Bebauungsplan entspricht einer nachhaltigen Weiterentwicklung des Lebens- und Wirtschaftsraums in einem Teilraum dessen Entwicklung in besonderem Maße gestärkt werden soll. Die Nutzung erneuerbarer Energien entspricht außerdem einer Nachhaltigen Entwicklung als Lebens- und Wirtschaftsraum, wobei auf die ökonomischen Erfordernisse für die

Entwicklung des Teilraums Rücksicht genommen wird, denn auch Energie aus Windkraft entspricht einer Verbesserung der Standortbedingungen durch den Ausbau von Infrastruktur. Die Ökologie der Auwälder im Lech- oder Donautal wird durch die Standorte im südöstlichen Gemeindegebiet nicht beeinträchtigt

#### Vorrang-, Vorbehalts-, Ausschlussgebiete und „weiße Flächen“

Die Bayerischen Staatsministerien des Innern für Bau und Verkehr, für Bildung und Kultus, Wissenschaft und Kunst, der Finanzen, für Landesentwicklung und Heimat, für Wirtschaft und Medien, Energie und Technologie, für Umwelt und Verbraucherschutz, für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten sowie für Gesundheit und Pflege geben in einer gemeinsamen Bekanntmachung<sup>1</sup> Hinweise zur Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen. Demnach sind gemäß LEP in den Regionalplänen Vorranggebiete für die Errichtung von Windenergieanlagen (WEA) festzulegen, außerdem können Vorbehalts- und Ausschlussgebiete ausgewiesen werden, was zur Konzentration entsprechender Anlagen an raumverträglichen Standorten führen und die Errichtung von WEA unterstützen bzw. den unkoordinierten Ausbau verhindern soll. In einem Vorranggebiet sind anderweitige raumbedeutsame Nutzungen ausgeschlossen, sowie diese mit dem Belang der Windenergienutzung nicht vereinbar sind. Ein besonderes Gewicht in der Abwägung mit konkurrierenden raumbedeutsamen Nutzungen wird der Windenergienutzung in Vorbehaltsgebieten eingeräumt, was sowohl im Raumordnungsverfahren und im erforderlichen Genehmigungsverfahren für WEA, als auch bei Planungs- und Genehmigungsverfahren für andere Fachplanungen zu berücksichtigen. Keine Aussage trifft die Festlegung von Vorrang- und Vorbehaltsgebieten für die Nutzung der Windenergie außerhalb dieser Gebiete, jedoch können auch Ausschlussgebiete ausgewiesen werden. Außerhalb von Vorrang-, Vorbehalts- und Ausschlussgebieten verbleiben sogenannte „weiße Flächen im Außenbereich“, innerhalb derer WEA, sofern sie den Abstand der 10 H-Regelung nicht unterschreiten, als privilegierte Vorhaben zulässig sind, wenn ihnen keine öffentlichen Belange entgegenstehen. Die Gemeinde kann diese Ansiedlung innerhalb der weißen Flächen mittels Konzentrationsflächen im Flächennutzungsplan steuern. Keine Aussagen treffen Vorrang-, Vorbehalts- und Ausschlussgebiete zur zulässigen Höhe der WEA. Die Zulässigkeit von Anlagen hinsichtlich der geltenden 10 H-Regelung wird im erforderlichen Genehmigungsverfahren zu prüfen. Durch Aufstellung eines Bebauungsplans kann die 10 H-Regelung in Vorrang- und Vorbehaltsgebieten unterschritten werden.

#### 10 H-Regelung

Die 2014 in Kraft getretene 10 H-Regelung (Art. 82 Abs. 1 BayBO) soll einen angemessenen Interessensausgleich zwischen den Anforderungen der Energiewende und den zu berücksichtigenden Interessen der örtlichen Wohnbevölkerung schaffen. Nach ihr hängt die Privilegierung von WEA davon ab, dass sie das zehnfache ihrer Höhe (Nabenhöhe zzgl. Rotorradius) als Mindestabstand zum nächstgelegenen geschützten Wohngebiet einhalten. Alle anderen Anlagen fallen als „sonstige Vorhaben“ unter § 35 Abs. 2 BauGB. Untergeordnete Anlagen

---

<sup>1</sup> Gemeinsame Bekanntmachung der Bayerischen Staatsministerien des Innern, für Bau und Verkehr, für Bildung und Kultus, Wissenschaft und Kunst, der Finanzen, für Landesentwicklung und Heimat, für Wirtschaft und Medien, Energie und Technologie, für Umwelt und Verbraucherschutz, für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten sowie für Gesundheit und Pflege über die Hinweise zur Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen (WEA) (Windenergie-Erlass – BayWEE) vom 19. Juli 2016 (AllMBl. S. 1642)

anderer privilegierter Vorhaben, wie etwa eines land- oder forstwirtschaftlichen Betriebs im Sinne des § 35 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, genießen demnach nicht den Schutz der 10 H-Regelung.

Geschützt werden dadurch alle Wohngebäude, die in Gebieten mit Bebauungsplänen und innerhalb im Zusammenhang bebauter Ortsteile bestehen, sofern sie in diesen Gebieten gem. BauNVO nicht nur ausnahmsweise zulässig sind (dies wäre z. B. in Gewerbe- oder Industriegebieten der Fall). Im Außenbereich sind hingegen nur Wohngebäude im Geltungsbereich von Satzungen nach § 35 Abs. 6 BauGB geschützt, nicht einzelne Gebäude mit Wohnnutzung. Voraussetzung ist, dass die Gebäude zulässigerweise zu Wohnzwecken errichtet wurden, oder errichtet werden können. Auf noch unbebauten Flächen werden im Falle eines vorliegenden Bebauungsplanes als Bezugspunkt die Grenzen der überbaubaren Grundstücksflächen empfohlen, im Falle im Zusammenhang bebauter Ortsteile, die Ränder der Flächen, die an den Außenbereich grenzen.

Für WEA, die aufgrund der 10 H-Regelung nicht privilegiert zulässig sind, können Gemeinden mittels Bebauungsplan Baurecht schaffen. Da Art. 82 Abs. 1 BayBO nur die Frage der Privilegierung von WEA im unbeplanten Außenbereich regelt, ist die Gemeinde in der Bauleitplanung nicht an die 10 H-Regelung gebunden. Es gelten jedoch die allgemeinen Abstandsforderungen die sich insbesondere aus Immissionsschutzrecht und der BayBO ergeben. In gemeindefreien Gebieten entfällt die Möglichkeit, unabhängig von der 10 H-Regelung Baurecht mittels Bauleitplanung zu schaffen, wobei eine Eingemeindung solcher Gebiete denkbar bleibt. Gem. Art. 82 Abs. 3 BayBO können angrenzende Gemeinde für WEA auf gemeindefreien Gebieten auf den Schutz der 10 H-Regelung, auch teilweise, verzichten, sodass Anlagen insofern uneingeschränkt privilegiert im Sinne von § 35 Abs. 1 Nr. 5 BauGB bleiben.

Mit dem Bayerischen Kabinettsbeschluss vom 28.06.2022, der am 16.11.2022 in Kraft trat, wurden jedoch Ausnahmeregelungen von der 10 H-Regelung beschlossen, sodass nun gem. Art. 82 Abs. 5 Nr. 1 bis 6 i. V. m. Art 82a innerhalb von Vorrang- und Vorbehaltsgebieten, auf Flächen im Umkreis von 2000 m zu Gewerbe-/Industriegebieten, beim Repowering, auf militärischen Übungsgeländen, innerhalb von Waldgebieten oder in vorbelasteten Gebieten, also z.B. entlang von Haupteisenbahnstrecken, Autobahnen oder mehrspurig ausgebauten Bundesstraßen ein einzuhaltender Abstand zur nächsten Wohnnutzung von 1.000 m gilt. Zu einzelnen Wohnnutzungen im Außenbereich wie z. B. Aussiedlerhöfen richten sich die Abstände nach der TA-Lärm, wobei 550 m anzuwenden sind. Mit Art. 82b, der voraussichtlich am 31.05.2023 in Kraft tritt, entfallen sowohl 10 H-Regelung und 1.000 m Abstand in Windenergiegebieten gänzlich, sodass sich die Abstände von Windenergieanlagen zu Wohnbebauung jeglicher Art nur noch nach der TA Lärm richten werden.

#### Voraussetzungen im Außenbereich

Gem. § 35 Abs. 1 Nr. 5 ist ein Vorhaben im Außenbereich zulässig, wenn öffentliche Belange nicht entgegenstehen, die ausreichende Erschließung gesichert ist und wenn es der Erforschung, Entwicklung oder Nutzung von Wind- oder Wasserendenergie dient. Öffentliche Belange stehen privilegiert zulässigen WEA im Außenbereich gem. den Hinweisen der Bayerischen Staatsregierung nur entgegen, wenn das Vorhaben das Orts- und Landschaftsbild in besonders gewichtiger Weise ungünstig verändert oder das Orts- und Landschaftsbild besonders schützenswert ist. Bei einem raumbedeutsamen, privilegierten Vorhaben können öffentliche Belange nicht entgegengehalten werden, da die Belange bereits bei der Aufnahme der der Vorhaben als Ziele der Raumordnung in den Regionalplänen abgewogen worden sind.



Abbildung 5: Gebietskulisse Windkraft (nur günstige Gebiete); Überwiegend aus Gründen des Immissions- und Naturschutzes für WEA voraussichtlich mögliche Flächen (hellgrün+grün > 10 ha, mittlere Windgeschwindigkeit ab 5 m/s in 130 m Höhe) (© 2022 Bayerische Vermessungsverwaltung)

## 4. BESCHREIBUNG DES PLANBEREICHES

### 4.1 Räumlicher Geltungsbereich

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes ergibt sich aus der Planzeichnung. Er umfasst eine Fläche von 204 ha.

Der räumliche Geltungsbereich befindet im Forstgebiet Brand und umfasst die folgenden Flurnummern: 318, 318/1, 318/2, 322, 324, 348/1,348/2, 350, 351, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 430, 451, 458, 542, 543, 452, 457, 458, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 722/3, 722/4, 725, 725/2, 726, 726/1, 726/2, 726/3, 726/4, 726/5, 727, 732, 732/1, 732/2, 732/3, 733, 733/1, 733/2, 733/3, 733/4, 733/5, 737, 738, 738/2, 740, 742, 743, 740/2, 740/3, 740/4, 742/1743/1, 742/1, 743/2, 744, 744/2, 744/3, 745, 745/2, 745/3, 745/4, 745/5, 746, 746/1, 746/2, 747, 747/8, 748, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 853, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 883, 884, 887, 889, 895, 896, 897, 898, 899, 899/1, 899/2, 900, 906, 906/1, 906/2, 906/3, 906/4, 906/5, 907, 1988/2, 1988/4, 2152, 2152/26, 2152/35; Teilflächen Fl.-Nrn. 323, 346, 348, 349, 386, 388 und 432 Gemeinde und Gemarkung Holzheim.

## 4.2 Lage und bestehende Strukturen im Umfeld

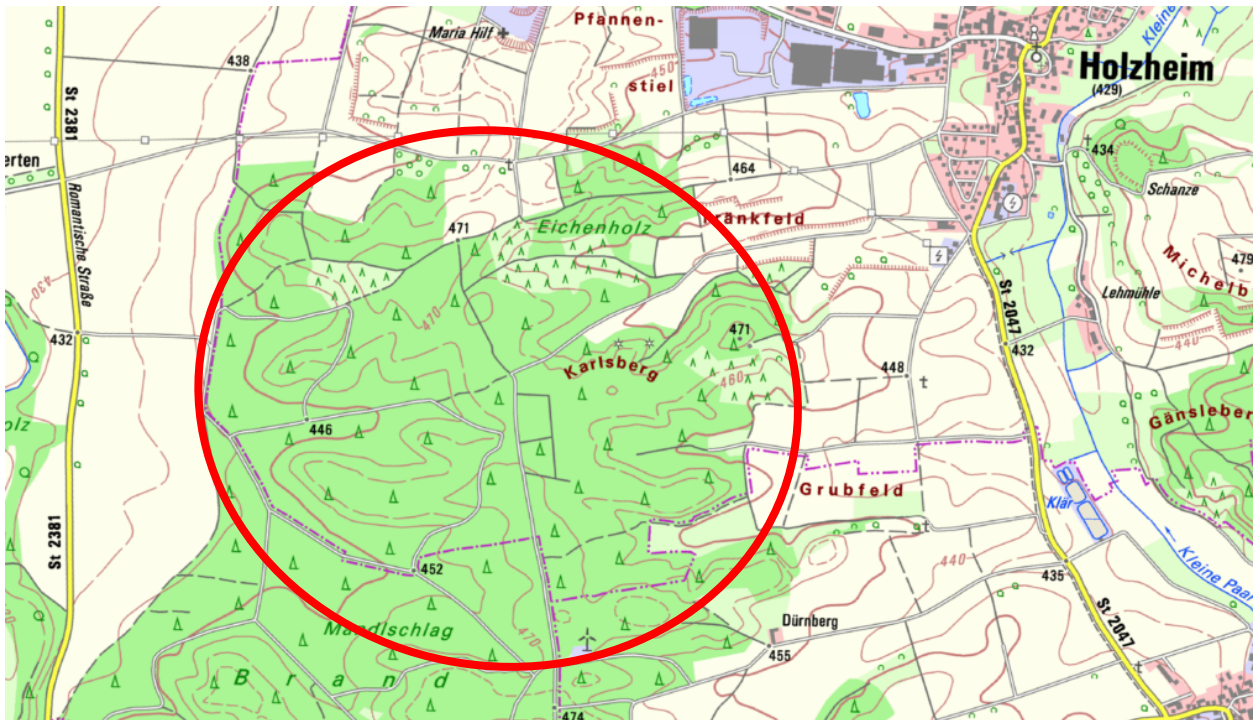


Abbildung 6: Topographische Karte vom Plangebiet und der Umgebung, o. M. (© 2019 Bayerische Vermessungsverwaltung)

Das Plangebiet wird wie folgt begrenzt:

- Im Norden durch landwirtschaftliche Nutzflächen und den Hemerter Weg
- Im Osten durch landwirtschaftliche Nutzflächen
- Im Süden durch Wald auf Münster Gemeindegebiet (Münster stellt hier parallel einen BP Sondergebiet Windkraft für drei Anlagen auf)
- Im Westen durch landwirtschaftliche Nutzflächen

## 4.3 Bestandssituation (Topografie und Vegetation)

Das Gelände für die geplanten WEA hat seine höchste Erhöhung am östlich gelegenen Karlsberg bei 471 m ü. NHN. Eine weitere Erhöhung liegt im Norden an einer Wegekreuzung. Das Gelände fällt zu allen Seiten auf z.T. unter 439 m ü. NHN ab. Der Westrand des Geltungsbereichs befindet sich an der sogenannten Lechleite, einer Hangkante, die den Rand des Lechtals markiert. Östlich hiervon befindet sich das tertiäre Hügelland, das sich nach Osten fortsetzt. Die unbebaute Fläche stellt derzeit forstwirtschaftlich genutzte Waldfläche dar.



Abbildung 7: Luftbild vom Plangebiet, o. M. (© 2019 Bayerische Vermessungsverwaltung)

## 5. PLANUNGSKONZEPT

### 5.1 Landschaftsplanerisches Konzept

Der Planbereich des Bebauungsplans „Windkraft Brand“ ist Teil eines interkommunalen Windparks, der in Teilen auf dem Gemeindegebiet der Gemeinde Baar bereits besteht (2 WEA) und zusammen mit drei Anlagen auf Münster Gemeindegebiet und den zwei in Holzheim geplanten Anlagen Strom aus Windenergie mit insgesamt 7 WEA erzeugen soll. Die fünf neuen Anlagen sollen die bestehenden, 199 m hohen (Nabenhöhe zzgl. Rotorradius) Anlagen überragen und eine Gesamthöhe von 270 m erreichen. Teil des Planungskonzeptes ist ein landschaftspflegerischer Begleitplan, der den Bestand erfasst, das bzw. die Vorhaben einer Konfliktanalyse hinsichtlich aller relevanter Schutzgüter unterzieht und daraus Maßnahmen (Vermeidung/CEF) auch unter Berücksichtigung detaillierter Fachgutachten (Immissionsschutz/Artenschutz) ableitet. Auch eine Eingriffsbilanzierung und die daraus resultierenden Maßnahmen zum Ausgleich erfolgen in diesem Zuge. Ergebnis des landschaftspflegerischen Begleitplans ist, dass gemeinschaftliche Belange oder Natura-2000 Gebiete nicht beeinträchtigt werden. Auch artenschutzrechtliche Belange stehen dem Vorhaben bei Umsetzung geeigneter Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sowie vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen nicht entgegen. Als Erheblich werden dabei Eingriffe in die Schutzgüter Landschaftsbild, Boden sowie Pflanzen und Lebensräume bewertet. Grundsätzlich sind die entstehenden, unvermeidbaren erheblichen Eingriffe aber zu kompensieren und unterliegen der Eingriffsregelung nach § 13 BNatSchG.

## 5.2 Verkehrskonzept

Die Gebiete zur Errichtung und später auch zur Instandhaltung und Wartung der WEA werden über die bestehende St 2045 zwischen Thierhaupten und Baar und von dort auch über bestehende Waldwege erschlossen. Für den Transport, insbesondere der Rotoren sind Schleppkurven notwendig, die die bestehenden Waldwege bislang nicht ermöglichen. Deshalb müssen in einigen Bereichen Bäume gerodet werden. Zusätzliche Asphaltierungen sind im Planbereich jedoch für die Anlage von Verkehrswegen nicht erforderlich. Alle Zuwegungen werden, wenn nicht schon im Bestand vorhanden, in wassergebundener Bauweise ohne Versiegelung hergestellt.

## 5.3 Ausgleichsflächen

Die Umsetzung des geplanten Bauvorhabens führt zu einer nicht vermeidbaren Überformung und Veränderung von forst- und landwirtschaftlicher Fläche. Im Wesentlichen ergeben sich Auswirkungen auf das Schutzgut Boden, das Schutzgut Tiere, Pflanzen und ökologische Vielfalt sowie das Schutzgut Landschaft. Zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen der Schutzgüter werden zahlreiche Maßnahmen, beschrieben im landschaftspflegerischen Begleitplan, durchgeführt. Die verbleibenden Auswirkungen auf die Schutzgüter sind auszugleichen.

Mit dem Eingriff durch den Bebauungsplan ergibt sich ein Kompensationsbedarf, den es auszugleichen gilt. Die Kompensation erfolgt durch die Zahlung einer Ausgleichsabgabe.

Die Ermittlung der Ausgleichsverpflichtung erfolgt im Umweltbericht unter D)4.1.

## 5.4 Immissionsschutz

Im Rahmen des BImSch-Verfahrens wurden Gutachten zu Schall<sup>2</sup> und Schattenwurf<sup>3</sup> des sich über mehrere Gemeinden erstreckenden Windparks angefertigt, die auch dem Bebauungsplan beiliegen. Das Schallgutachten kommt zu dem Schluss, dass unter Einhaltung bestimmter Maßnahmen wie einer gedrosselten Nutzung mancher Anlagen zur Nachtzeit die Anlagen genehmigungsfähig sind. Um Überschreitungen hinsichtlich der Grenzwerte zum Schattenwurf zu verhindern, empfiehlt das entsprechende Gutachten eine Schattenabschaltung der richtwertüberschreitenden Windkraftanlage.

Auf Festsetzungen, etwa hinsichtlich Immissionskontingenten oder Abschaltungen im Bebauungsplan wird verzichtet, da dies auf Ebene des BImSch-Verfahrens geprüft wird und hierbei entsprechende Maßnahmen abgeleitet werden.

---

<sup>2</sup> Prüfbericht Bewertung von Schallimmission Brand (Bayern) vom 25.04.2023, Verfasser: TÜD Süd

<sup>3</sup> Prüfbericht Bewertung von Schattenwurf Brand (Bayern) vom 20.04.2023, Verfasser TÜV Süd



## **6. BEGRÜNDUNG DER FESTSETZUNGEN**

---

### **6.1 Art der baulichen Nutzung**

Da die geplante Nutzung für Windkraft durch keinen der in §§ 2 bis 10 BauNVO genannten Gebietscharaktere abgedeckt werden, setzt die Gemeinde für die mit Windkraftanlagen überbaubaren Grundstücksflächen Sondergebiete mit der Zweckbestimmung Windkraft (SO<sub>WKA</sub>) gem. § 11 BauNVO fest. Zugelassen werden hier Anlagen und Nutzungen für die Erzeugung, die Verarbeitung und den Transport erneuerbarer Energien aus Windkraft, was der angestrebten Nutzung entspricht. Auch Wege und Verkehrsflächen zur Erschließung der Anlagen werden zugelassen. Außerdem sind Anlagen und Nutzungen für die Land- und Forstwirtschaft zulässig, da auch innerhalb der Baugrenzen künftig Forstwirtschaft betrieben werden soll, sofern die Nutzung der Anlagen dadurch nicht beeinträchtigt wird. Die windenergetische Nutzung innerhalb des Planbereichs wird mit der Beschränkung der Sondergebiete auf die innerhalb der Baugrenzen liegenden Bereich nur hier zugelassen. Der um die überbaubaren Grundstücksflächen gelegene Bereich wird mit Ausnahme der Erschließungsflächen als Wald festgesetzt.

### **6.2 Maß der baulichen Nutzung**

Für das Maß der baulichen Nutzung wird eine maximal zulässige Grundfläche (GR) von 1.000 m<sup>2</sup> pro Anlage festgesetzt, die durch das dauerhaft versiegelte Fundament der Anlage und die Anlage selbst ohne die vom Rotor überstrichene Fläche nicht überschritten werden darf. Zusätzlich werden in der Planzeichnung dauerhaft und temporär befestigte Maße für Flächen festgesetzt, die teils auch außerhalb der Baugrenzen liegen.

Die durch Schotten, Platten oder Pflaster dauerhaft befestigten Flächen, die dem Betrieb und der Wartung der WEA dienen, dürfen maximal 10.000 m<sup>2</sup> pro WEA nicht überschreiten, wobei Zufahrtswege hiervon ausgenommen sind.

Temporäre Nutzflächen dürfen 7.000 m<sup>2</sup> pro WEA nicht überschreiten, auch hierbei sind Zufahrtswege ausgeschlossen.

Für die Höhenentwicklung wird festgesetzt, dass eine maximal zulässige Nabenhöhe von 180 m und eine maximal zulässige Gesamthöhe von 270 m nicht überschritten werden darf, was modernen Anlagen zur Erzeugung von Windenergie entspricht. Bezogen wird dieses Maß auf das natürliche Gelände im Bereich des Mittelpunktes des Turmfußes der Anlagen.

### **6.3 Ver- und Entsorgung**

Ver- und Entsorgungsanlagen sind unterirdisch zu führen, was vor allem den Stromtransport im Waldgebiet betrifft und auch gem. landschaftspflegerischem Begleitplan so vorgesehen ist. Nicht verschmutztes Niederschlagswasser ist auf den einzelnen Grundstücken der WEA zu versickern.

### **6.4 Naturschutzfachliche Ausgleichsmaßnahmen**

Der landschaftspflegerische Begleitplan setzt sich detailliert mit den zu erwartenden Eingriffen, der Wertigkeit des Gebiets, mit Kompensationsmaßnahmen und dem zu erbringenden

Ausgleich auseinander. Er kommt zu dem Ergebnis, dass sich 147.783 Ökopunkte für die Kompensation des durch die insgesamt fünf Anlagen verursachten Eingriffs ergeben. Zusätzlich erfolgt Kompensation in Form der Zahlung einer Ausgleichsabgabe im Rahmen der Prüfung des landschaftspflegerischen Begleitplans, woraus sich eine Ausgleichsabgabe von insgesamt 411.075 € ergibt. Bei 315 € pro laufenden Meter Höhe pro Anlage entfallen bei jeweils 261 m Höhe 164.430 € auf die beiden Anlagen im Gemeindegebiet der Gemeinde Holzheim.

## 6.5 Immissionsschutz

Die Gutachten zu Schallimmissionen und Schattenwurf können im Sinne des Bebauungsplans nur exemplarisch betrachtet werden, da sie auf die konkreten Vorhaben abstellen, es sich jedoch um einen sog. Angebotsbebauungsplan und nicht um einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan handelt. Das zu schaffende Baurecht bezieht damit sich auf alle potenziellen Vorhaben, die künftig im Geltungsbereich geplant werden können und die Vorgaben des Bebauungsplans einhalten. Es wird deshalb festgesetzt, dass im Rahmen des jeweiligen Verfahrens nach Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) in Abstimmung mit der jeweiligen Genehmigungsbehörde Gutachten zu Lärm und Schattenwurf vorzulegen sind.

## 7. FLÄCHENSTATISTIK

<b>Geltungsbereich</b>	<b>204,0 ha</b>	<b>100,0 %</b>
Bauflächen	2 ha	1 %
Flächen für Erschließung	0,8 ha	0,4 %
Waldflächen	189,2 ha	92,7 %
Landwirtschaftliche Flächen	12 ha	5,9 %

## D) UMWELTBERICHT

---

### 1. GRUNDLAGEN

---

#### 1.1 Einleitung

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ist bei der Aufstellung von Bauleitplänen eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden.

#### 1.2 Kurzdarstellung des Inhalts und wichtiger Ziele des Bauleitplanes

Wie auch in der Begründung dargestellt, soll mit der Aufstellung des Bebauungsplans Baurecht für zwei Windkraftanlagen entstehen, die zusammen mit zwei bestehenden Anlagen auf Baarer Gemeindegebiet und drei geplanten Anlagen auf Münster Gemeindegebiet einen aus insgesamt sieben Anlagen bestehenden Windpark ergeben sollen.

Der im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung notwendig werdende Ausgleichsbedarf wird gemäß des „Leitfadens zur Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“ ermittelt.

#### 1.3 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihre Berücksichtigung

Als Grundlage der Planung dienen das Naturschutzgesetz (BayNatSchG etc.), die Immissionsschutz-Gesetzgebung, die Abfall- und Wassergesetzgebung und das Bundes-Bodenschutzgesetz, das Landesentwicklungsprogramm Bayern (i. d. F. v. 01.09.2013, Teilfortschreibung von 2017), der Regionalplan der Region Augsburg (i. d. F. v. 20.11.2007), der Flächennutzungsplan und das Arten- und Biotopschutz-programm (ABSP).

##### 1.3.1 Landesentwicklungsprogramm, Regionalplan

Die allgemeinen Ziele und Grundsätze des Landesentwicklungsprogramms Bayern (LEP) und des Regionalplans der **Region Augsburg (RP 9)**, die für das Planungsvorhaben relevant sind, sind in der Begründung dargestellt.

##### 1.3.2 Flächennutzungsplan

Im rechtswirksamen Flächennutzungsplan ist das Plangebiet zum Teil nicht innerhalb des Gemeindegebiets dargestellt, da zum Zeitpunkt der Genehmigung hier noch gemeindefreies Gebiet war. Jener Teil des Plangebiets, der auch damals innerhalb der Gemeindegrenzen lag ist als Fläche für die Forstwirtschaft sowie für die Landwirtschaft ausgewiesen.

##### 1.3.3 Schutzgebiete

Im Westen liegt in einer Entfernung von ca. 3 km zu den WEA das FFH-Gebiet 7431-301 „Lechauen nördlich Augsburg“. Artenvorkommen nach Anhang II der FFH-Richtlinie sind Biiber, Kammmolch, Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Schmale Windelschnecke, Koppe, Huchen und Frauenschuh. Jedoch sind durch die Entfernung keine Erhaltungs- oder Entwicklungsmaßnahmen für das außerhalb des FFH-Gebiets liegende Plangebiet zu erwarten.

Im Nordwesten in einer Entfernung von ca. 6 km zu den WEA-Standorten erstreckt sich das Vogelschutzgebiet (VSG) 7330-471 „Wiesenbrüterlebensraum Schwäbisches Donauried“. Mit ca. 12 Brutpaaren des Großen Brachvogels und ca. 20 Brutpaaren des Kiebitz ist das „Östliche Donauried“ das bedeutendste Wiesenbrütergebiet im Schwäbischen Donauried. Es ist außerdem ein wichtiger Lebensraum für zahlreiche weitere Vogelarten wie z. B. Rohrweihe, Schafstelze, Bekassine, Blaukehlchen und Weißstorch sowie ein aus überregionaler Sicht bedeutsamer Trittstein für durchziehende oder überwinternde Vogelarten. Durch seine Entfernung sind keine Beeinträchtigungen des VSG durch die WEA zu erwarten.

Die geplanten WEA-Anlagen befinden sich außerhalb der Natura-2000-Schutzgebiete und stehen den Schutz- und Erhaltungszielen der Natura-2000-Gebiete nicht entgegen. Aus naturschutzfachlicher Sicht ist eine Natura-2000-Verträglichkeitsprüfung nicht erforderlich.

Westlich des Plangebiets befindet sich das Naturschutzgebiet NSG-00348.01 „Lechauen bei Thierhaupten“ mit einer Entfernung von ca. 3 km von den WEA. Durch die randliche Lage ist von keiner Beeinträchtigung der Schutzziele des NSG aufgrund der Entfernung zu den WEA-Standorten zu erwarten.

Das nächstgelegene Landschaftsschutzgebiet LSG-00462.01 „Kreuzberg bei Thierhaupten“ im Süden der WEA ist ca. 2,3 km entfernt. Aufgrund der Entfernung sind hier keine Beeinträchtigungen der Schutzziele zu erwarten.

Weder in die Natur- oder Landschaftsschutzgebiete wird mit dem vorliegenden Bebauungsplan eingegriffen. Eine Beeinträchtigung durch die WEA ist nicht zu erwarten.

#### 1.3.4 Denkmalschutz

Im nordöstlichen Bereich befindet sich ein Bodendenkmal mit der Aktennummer D-7-7331-0145, dabei handelt es sich um einen Grabhügel vorgeschichtlicher Zeitstellung. Etwa 600 m südlich befindet sich ein weiterer Grabhügel vorgeschichtlicher Zeitstellung mit der Aktennummer D-7-7331-0106.

## 2. UMWELTAUSWIRKUNGEN BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG

---

Nachfolgend wird eine Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario) abgegeben, einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden. Im Rahmen der Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung werden insbesondere die möglichen erheblichen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase von potentiellen, geplanten Vorhaben, in Bezug auf die Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7, Buchstaben a) bis i) BauGB, beschrieben.

Die Beurteilung der Umweltauswirkungen erfolgt verbal argumentativ. Dabei werden drei Stufen unterschieden: geringe, mittlere und hohe Erheblichkeit.

## 2.1 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

### Bestandsaufnahme:

Durch die intensiv bewirtschafteten Wälder und die im weiteren Umfeld landwirtschaftlich genutzten Flächen sind wertvolle Biotopie eher selten. An Säugetieren wurden im Zuge der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) vor allem verschiedene Fledermausarten nachgewiesen, auch die Haselmaus kommt vor. Für die Reptilien Schlingnatter und Zauneidechse eignet sich das Habitat potenziell, selbiges gilt für die Amphibien Gelbbauchunke und kleiner Wasserfrosch. Es kommt zudem eine Vielzahl an Vögeln im Planbereich vor, nachgewiesen wurden im Zuge der saP vor allem die gem. Anlage 1 BNatSchG kollisionsgefährdeten Arten Baumfalke, Rotmilan, Schwarzmilan, Uhu, Sumpfohreule und Wespenbussard.

### Auswirkungen:

Baubedingte Beeinträchtigungen entstehen im unmittelbaren Umfeld der Anlagen durch Rodung von Waldfläche im Bereich der Aufstellfläche und in den Bereichen in denen dies aufgrund der notwendigen Schleppkurven für den Transport der Module erforderlich sein wird. Diese Flächen werden teilweise nach Errichtung der WEA renaturiert. Der Eingriff erfolgt auf intensiv forstwirtschaftlich genutzten Flächen und Verkehrsnebenflächen mit geringer ökologischer Wertigkeit.

Anlagebedingt stellen die WEA mit ihren sich drehenden Rotoren eine mögliche Beeinträchtigung und Gefährdungen für die Tierwelt dar, insbesondere für Großvögel (Greifvögel, Reiher, Störche, etc.) und Fledermäuse. Durch „Rotorschlag“ und die Folgen von Sog- und Turbulenzwirkungen sind vor allem Vogelarten gefährdet, die in gewissen Flughöhen vorkommen (z.B. Rotmilan).

Durch die entstehenden Luftdruckunterschiede im Bereich der Rotoren der WEA können insbesondere Fledermäuse Schäden erleiden. Ein erhöhtes Tötungsrisiko durch Kollision mit WEA gilt im Allgemeinen vor allem für Arten, die im freien Luftraum jagen oder längere Wanderungen zwischen Sommer- und Winterlebensräume zurücklegen (Großer Abendsegler, Zwergfledermaus, Nordfledermaus).

Mögliche Beeinträchtigungen entstehen ebenfalls durch Scheuchwirkung / Störreize der exponierten und dynamischen WEA mit signalfarbenen Rotoren und Positionslichtern, die sich negativ auf die Tierwelt auswirken können.

Durch die WEA entstehen vertikale Hindernisse, die den Luftraum zerschneiden, in dem sich Vögel bei Balz, Nahrungssuche und Zugbewegungen aufhalten. Durch projektbedingte Scheuchwirkung und resultierenden Meideverhalten gegenüber der WEA kommt es zu möglichen Beeinträchtigungen des Vogelzugs. Die geplanten WEA liegen allerdings nicht im Bereich von Konzentrationslinien des Vogelzugs. Im Umfeld der WEA befinden sich keine Landschaftsstrukturen, die der Orientierung dienen.

Zur Vermeidung von erheblichen Beeinträchtigungen werden die WEA außerhalb der generellen Ausschlussgebiete errichtet. Die erforderlichen Abstände zu naturschutzrechtlich bedeutsamen Gebieten werden eingehalten. Die WEA befinden sich außerhalb von naturschutzrechtlich sensiblen Gebieten.

Ergebnisse der ornithologischen Bestandserfassung (nach der Arbeitshilfe Vogelschutz und Windenergienutzung vom LfU) ergeben, dass die geplanten WEA weder in einem Dichtezentrum des Rotmilans noch in einem Dichtezentrum des Schwarzstorchs liegen.

Von den im Untersuchungsraum festgestellten 109 Vogelarten sind 29 Arten streng geschützt, 37 stehen in der Roten Liste Bayerns und 28 Arten sind in der Roten Liste Deutschlands gelistet. Zur Vermeidung und Minimierung von möglichen Gefährdungen durch die geplanten WEA und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität sind Maßnahmen zu ergreifen. Durch eine gute Standortwahl und Vermeidungsmaßnahmen können die Gefahren der Windenergie für die Vogelwelt stark minimiert werden.

Beeinträchtigungen durch Unruhefaktoren (Störreize wie Positionslichter) bestehen v.a. für Rastvogelarten. Diese versuchen Nahrungs- und Ruheplätze in unmittelbarer Umgebung (bis etwa 300 – 500 m) um die Anlagenstandorte zu meiden. Im Umfeld der geplanten Anlage befinden sich allerdings keine besonderen Rastplätze für den Vogelzug oder Vorkommen von Arten, die besonders gegenüber Scheuchwirkung empfindlich sind, wodurch keine erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen entstehen.

Für die Fledermausarten sind teilweise Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Gefährdungen und/oder zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität zu ergreifen. Dadurch kann der derzeitige günstige Erhaltungszustand gewahrt bleiben bzw. ungünstige Erhaltungszustand nicht weiter verschlechtert werden. Eine Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes wird dadurch nicht erschwert. Als Vermeidungsmaßnahme ist ein Gondelmonitoring mit entsprechenden Abschaltzeiten vorgesehen.

Es werden durch die WEA-Standorte keine ökologisch hochwertigen Flächen in Anspruch genommen. Zu Schutzgebieten (z.B. FFH-Gebiete, VSG, Naturschutzgebiete) mit besonderen Artenvorkommen werden ausreichende Abstände als Puffer eingehalten.

Die Flächen des Windparks liegen fern der Kernzonen für den Biotopverbund, wodurch keine Beeinträchtigungen zu erwarten sind. Im Süden des Plangebiets führen berechnete Luchs- und Rotwildkorridore entlang, wobei bisher keine Luchse gesichtet wurden. Eine Beeinträchtigung der Wildtierkorridore ist daher nicht zu erwarten.

#### Bewertung:

Ein gewisser Verlust von Tieren durch Kollision ist beim Betrieb der WEA nicht vollständig vermeidbar. Betroffen sind vor allem Greifvögel, Eulen, Großvögel und Arten, die aufgrund ihrer teilweisen Seltenheit stark von Verlusten in den ohnehin relativ kleinen Populationen beeinträchtigt werden können. Geeignete Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der dauerhaften ökologischen Funktion (CEF) auf Grundlage einer gutachterlichen Einschätzung minimieren diese Verluste. Es ist von Auswirkungen **mittlerer** Erheblichkeit auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt auszugehen.

## 2.2 Schutzgut Boden

#### Bestandsaufnahme:

Das geologische Ausgangsmaterial des unmittelbaren Umfelds der Anlagenstandorte wird aus wechselndem sandigem, teils schwach schluffigem Kies und stellenweise Sand des donauzeitlichen Flussschotter des Pleistozäns gebildet. Im Plangebiet finden sich verschiedene Bodentypen der Braunerden (Kartiereinheit 27, 48a) mit sehr unterschiedlichen Rückhaltevermögen für anorganische Stoffe (gering bis hoch). Das Wasserrückhaltevermögen für Starkniederschläge ist überwiegend sehr hoch, das Säurepuffervermögen variiert von sehr

gering bis mittel. Geringe Werte der nutzbaren Feldkapazität und mittlere Werte der Luftkapazität im effektiven Wurzelraum ergeben eine mittlere Eignung der Böden als Standort für naturnahe Vegetation.

Die Bodenfunktionen sind insgesamt erfüllt. Bei den im Untersuchungsgebiet vorkommenden Böden handelt es sich um intensiv forstwirtschaftlich genutzte Böden. Es kommen keine besonderen oder seltenen Böden vor. Die Standorte weisen keine besondere Standorteigenschaftskombination (trocken, feucht, mager) auf und stellen keine Standorte für besonders seltene oder gefährdete Arten dar. Insgesamt handelt es sich um typischen Waldboden, entsprechend unversiegelt und wasseraufnahmefähig mit Puffer- und Filterfunktionen für das Wasser.

#### Auswirkungen:

Baubedingt bringt der Bau der WEA sowie der erforderlichen Nebenanlagen zum Teil erhebliche Eingriffe für das Schutzgut Boden mit sich. Zur Errichtung der Fundamente wird Oberboden entfernt und Flächen versiegelt, wodurch die Bodenfunktionen erheblich und nachhaltig beeinträchtigt werden.

Während der Bauzeit werden temporäre Flächen zur Montage, Lagerung, Zuwegung etc. in Anspruch genommen. Für eine ebene, geschotterte Kranaufstellfläche wird Oberboden abgetragen. Diese Fläche soll dauerhaft als Zuwegungen und Montageflächen genutzt werden, wodurch die Wasserdurchlässigkeit erheblich und nachhaltig beeinträchtigt wird.

Der für die Fundamente abgetragene Oberboden wird fachgerecht zwischengelagert und nach Fertigstellung der WEA für die Abdeckung der Fundamente genutzt, wodurch der Eingriff vermindert wird.

Für die Kranaufstellflächen sollen so weit wie möglich bestehende versiegelte Flächen / Zuwegungen als Vermeidungsmaßnahme berücksichtigt werden. Die weitere Zuwegung erfolgt über das vorhandene öffentliche Straßen- und Wegenetz, hier sind keine Neubaumaßnahmen erforderlich. Die Flächen sollen in möglichst wasserdurchlässiger Bauweise ausgeführt werden, damit anfallendes Niederschlagswasser vor Ort versickern kann.

Die Einspeisung der gewonnenen Elektrizität in das Netz erfolgt über die Verlegung innerhalb bestehender Wegeflächen und Wegenebenenflächen. Diese Flächen sind bereits vorbelastet, wodurch keine erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen entstehen.

Nach Beendigung der Bauphase werden alle temporär genutzten Flächen umgehend geräumt und aufgeforstet. Durch Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Eingriffen (Nutzung von Abdeckplatten, Anlage der Flächen nur abseits von Biotopstrukturen etc.) sind keine erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Anlagebedingt schränkt die dauerhaft überbaute Fläche die Filter- und Pufferfunktion der Böden erheblich ein, wodurch ein nachhaltiger und erheblicher Eingriff in den Naturhaushalt entsteht. Hierbei ist jedoch anzumerken, dass Windkraftanlagen punktuelle und keine flächenhaften Eingriffe darstellen und es sich relativ, zum Energieertrag und zur Größe des Planbereiches, um kleine Eingriffe handelt.

Bewertung:

Insgesamt kommt es durch die dauerhafte Überbauung zu Beeinträchtigungen des Bodenpotenzials, welches sich nicht reproduzieren lässt und einen gleichartigen Ausgleich mit entsprechenden Ausgleichsmaßnahmen nicht möglich macht. Jedoch handelt es sich dabei um vergleichsweise kleine Flächen. Die Auswirkungen auf das Schutzgut sind deshalb **geringer** Erheblichkeit.

**2.3 Schutzgut Fläche**

Bestandsaufnahme:

Der Planbereich umfasst ca. 203 ha Land, das im Flächennutzungsplan, ca. 66 ha sind davon bislang im Flächennutzungsplan nicht enthalten, da es sich um ehemals gemeindefreies Gebiet handelt. Die Flächen sind als Wald oder landwirtschaftliche Nutzflächen ausgewiesen.

Auswirkungen:

Für die WEA werden zwei jeweils einen ha große Baufenster festgesetzt, zudem werden temporär und dauerhaft genutzte Flächen sowie die Erschließungsflächen festgesetzt. Die im Bebauungsplan festgesetzten Flächen sind großzügig bemessen um eine gewisse Flexibilität zu ermöglichen. Im landschaftspflegerischen Begleitplan werden die benötigten Flächengrößen wie folgt angegeben:

<b>WP Brand</b>						
<b>Art der Flächeninanspruchnahme</b>	<b>WEA 1</b>	<b>WEA 2</b>	<b>WEA 3</b>	<b>WEA 4</b>	<b>WEA 5</b>	<b>Summe</b>
dauerhafte, teilversiegelte und vorgehaltene Flächen (KSF, Hilfskranflächen, Zuwegung, Montageflächen)	5.832	9.166	6.263	5.071	8.555	<b>34.887</b>
dauerhafte Veränderung (Fundamentanfüllung, Fundamentsockel, Turmfuß)	569	558	558	558	558	<b>2.800</b>
dauerhafte Nutzung unbefestigt (Überschwenkbereiche, Baufeld)	1.267	829	4.117	1.019	461	<b>7.694</b>
temporäre Nutzung Schotterflächen (KSF, Hilfskranflächen, Montageflächen)	1.393	1.308	1.556	1.174	1.175	<b>6.606</b>
temporäre Nutzung Abdeckung mit Platten (Blattablage)	180	180	180	180	161	<b>881</b>
temporäre Nutzung unbefestigt (Baufeld)	4.127	5.114	5.230	3.976	3.834	<b>22.280</b>
<b>Summe</b>	<b>13.368</b>	<b>17.155</b>	<b>17.904</b>	<b>11.979</b>	<b>14.742</b>	<b>75.148</b>

Abbildung 8: Flächenbedarf Windpark Brand mit 5 WEA Typ Vestas V172 (Uhl Windkraft Projektierung GmbH & Co. KG, 2023, zit. n. HPC AG 2023)

Insgesamt sind Anlagen zur Windenergieerzeugung relativ zum Energieertrag und verglichen mit anderen Energiequellen, wie etwa Freiflächenphotovoltaik oder auch dem Abbau von Braunkohle, nicht sehr flächenintensiv.

Bewertung:

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche sind **geringer** Erheblichkeit.



## 2.4 Schutzgut Wasser

### Bestandsaufnahme:

Durch den Bau der WEA werden im Untersuchungsgebiet keine Oberflächengewässer beeinträchtigt.

Das Untersuchungsgebiet befindet sich im hydrologischen Teilraum „Iller-Lech-Schotterplatten“ mit häufig grundwasserfreiem Hochschotter. Tertiäre Molassesedimente aus fluvialen, limnischen, brackischen und marinen Lockergesteinen mit einer mäßigen bis geringen Durchlässigkeit kennzeichnen das Gebiet, das von quartären Deckenschotter mit sehr hoch bis hoch durchlässigen Lockergesteinen überlagert ist. Aufgrund der hohen Grundwasserneubildungsrate weist das Grundwasser eine hohe Qualität auf (Verdünnungseffekt). Durch die Überdeckung des Grundwasserkörpers mit Land- und Forstwirtschaft, Siedlungs- und Verkehrsfläche ist die Schutzfunktion des Grundwassers als mittel einzustufen. Durch hohe Nitratgehalte und Pflanzenschutzmittel ist der chemische Zustand schlecht.

Es befinden sich keine Trinkwasserschutzgebiete im Untersuchungsgebiet. Die Wertigkeit des Schutzguts Wasser wird insgesamt als hoch eingestuft.

### Auswirkungen:

Es sind keine natürlichen Gewässer im Untersuchungsgebiet vorhanden, weshalb keine Beeinträchtigungen für Tiere und Pflanzen bestehen, die Wasser als Lebensraum nutzen.

Durch den Abtrag von Oberboden wird die Filter- und Schutzfunktion für das Grundwasser dauerhaft in den Bereichen der WEA-Fundamente beeinträchtigt. Die Wechselwirkungen auf den Wasserhaushalt wurden bereits beim Schutzgut Boden behandelt.

Auf der Planungsfläche kann das Niederschlagswasser weiterhin versickern, wodurch keine erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen des Landschaftswasserhaushalts zu erwarten sind.

Einer möglichen Gefährdung der Grundwasserqualität wird mit geeigneten Maßnahmen entgegengewirkt (z.B. durch Sicherheitsvorkehrungen beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen). Es kommt daher zu keiner erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung des Wasserpotenzials.

### Bewertung:

Es ist insgesamt von **geringen** erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser auszugehen.

## 2.5 Schutzgut Klima / Luft

### Bestandsaufnahme:

Im Untersuchungsgebiet liegt die mittlere Jahrestemperatur etwas höher als in der Klimaregion Südbayerisches Hügelland bei 8,9 °C, was der Wärmestufe mild entspricht. Die mittlere jährliche Niederschlagsrate liegt mit 840 mm etwas niedriger als im südbayerischen Durchschnitt. Die Luftqualität im Untersuchungsgebiet ist sehr gut, lediglich Ozon weist mittlere Werte auf. Grundsätzlich tragen Wälder zur Frischluftentstehung bei, an warmen Tagen wärmt sich die Luft hier weniger stark auf.

### Auswirkungen:

Während der Bauphase ist eine zeitlich limitierte Beeinträchtigung der Luftqualität zu erwarten. Insgesamt stellen Anlagen zur Erzeugung von Windkraft ein dem Klimaschutz dienliches Vorhaben dar. Negative Auswirkungen hinsichtlich der Frischluftentstehung oder des -abflusses sind nicht zu erwarten.

### Bewertung:

Durch die Planung sind **keine** Auswirkungen auf das Schutzgut zu erwarten.

## 2.6 Schutzgut Mensch

### Bestandsaufnahme:

Hinsichtlich des Schutzguts Mensch sind vornehmlich Auswirkungen auf das Wohnumfeld nahgelegener Siedlungsbereiche (Lärm, Licht, Schatten, Eisfall...) und das Erholungspotenzial der Landschaft und die Versorgungsfunktion zu bewerten.

Das Waldgebiet besitzt ein gewisses Erholungsangebot, z. B. für Wanderungen, hat jedoch durch die hier stattfindende Holzproduktion auch eine Versorgungsfunktion.

Es besteht bereits eine gewisse Vorprägung durch die zwei bestehende WEA auf Baarer Gemeindegebiet.

### Auswirkungen:

Mit der Planung können zwei Windkraftanlagen entstehen, die jedoch ca. 1.700 m Abstand zur nächsten Siedlung einhalten. Die Versorgungsfunktion hinsichtlich des Holzes wird ggf. gering beeinträchtigt, jedoch kommt für den Bereich eine Versorgungsfunktion für Energie hinzu. Erneuerbare Energien dienen gem. § 2 EEG der öffentlichen Sicherheit und stehen im überragenden öffentlichen Interesse. Auf das Erholungspotenzial der Landschaft haben die WEA insbesondere unter Berücksichtigung der Vorbelastung durch die Anlagen auf Baarer Gemeindegebiet keine herausragenden Auswirkungen.

### Bewertung:

Es werden Auswirkungen **geringer** Erheblichkeit auf das Schutzgut Mensch erwartet.

## 2.7 Schutzgut Landschaft

### Bestandsaufnahme:

Die Landschaft ist geprägt durch die überwiegend flachen Hügel der Altmoränen und der eiszeitlichen Schotterablagerungen sowie durch die Schotterebenen in den würmeinszeitlichen Schmelzwasserrinnen entlang der Flüsse Donau und Lech.

Das Untersuchungsgebiet ist forstwirtschaftlich genutzt und besteht Großteils aus Waldfläche. Das umgebende Land ist mit kleinen Dörfern ländlich strukturiert. Es handelt sich überwiegend um eine Kulturlandschaft mit durchschnittlicher technischer Prägung und durchschnittlicher intensiver landwirtschaftlicher Nutzung.

Vorbelastungen bestehen durch die zwei auf Baarer Gemeindegebiet bestehenden Anlagen.

#### Auswirkungen:

Die Anlagen mit einer Höhe von bis zu 270 m werden weithin sichtbar sein, jedoch macht eine Konzentration der Anlagen durchaus Sinn und ist gegenüber Einzelstandorten vorzuziehen. Die Anlagen befinden sich außerdem in mind. 1.700 m Abstand zur nächstgelegenen Wohnbebauung, weshalb die Auswirkungen sich in Grenzen halten.

#### Bewertung:

Es ist von Auswirkungen **geringer** Erheblichkeit auszugehen.

## 2.8 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

#### Bestandsaufnahme:

Unter Kultur- und Sachgüter werden neben historischen Kulturlandschaften, geschützte oder schützenswerte Kultur-, Bau- und Bodendenkmäler sowie alle weiteren Objekte (einschließlich ihres notwendigen Umgebungsbezuges) verstanden, die als kulturhistorisch bedeutsam zu bezeichnen sind.

Innerhalb des Geltungsbereiches befinden sich zwei Bodendenkmäler, es handelt sich dabei um Grabhügel vorgeschichtlicher Zeitstellung.

#### Auswirkungen:

Durch die Anlagen oder Zuwegungen wird in die Bodendenkmäler nicht eingegriffen. Die Bodendenkmäler werden durch die Festsetzung von Waldflächen vielmehr weiterhin geschützt.

#### Bewertung:

Es sind **keine** Auswirkungen auf das Schutzgut zu erwarten.

## 2.9 Wechselwirkungen der Schutzgüter, Kumulierung der Auswirkungen

Bedeutende Wechselwirkungen ergeben sich zwischen den Schutzgütern Boden und Wasser und den Schutzgütern Mensch, Landschaftsbild und Klima/Luft.

Durch die Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete, unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung natürlicher Ressourcen, ergeben sich keine erheblichen Auswirkungen. Dennoch ergeben sich im Zusammenspiel mit den bestehenden WEA auf Baarer Gemeindegebiet und den geplanten WEA auf Münsterer Gemeindegebiet Summierungen, die jedoch eher dazu führen, dass die Planung in einem vorbelasteten Gebiet verträglicher ist als in einem bisher unbelasteten.

## 3. PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG („NULLVARIANTE“)

Bei Nichtdurchführung der Planung würde die Fläche weiterhin als Fläche für die Forst- bzw. Landwirtschaft bestehen bleiben, jedoch könnte hier keine Energie aus der erneuerbaren

Energiequelle Wind entstehen, sodass an anderer Stelle Energie, womöglich auch durchaus umweltschädlicher, etwa mittels Gas oder Kohle, erzeugt werden müsste.

#### **4. GEPLANTE MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERRINGERUNG UND ZUM AUSGLEICH DER NACHTEILIGEN AUSWIRKUNGEN**

---

Die Planung und Umsetzung der einzelnen festgesetzten Maßnahmen ist von einer Fachkraft als ökologische Baubegleitung (ÖBB) zu prüfen, zu betreuen, zu dokumentieren und die erfolgte Umsetzung zu melden.

Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

- Maßnahmen zum Schutz von Amphibien/Reptilien
  - a) Neu angelegte Zufahrtswege sind unasphaltiert zu belassen. Die etwaige Teilversiegelung (Schotterung, Verfüllung von Fahrspuren) von Waldwegen und Kranstellflächen o. ä. im Wald und/oder am Waldrand (entlang von bereits vorhandenen Wegrändern) ist aufgrund des potenziellen Vorkommens von Amphibien und/oder Reptilien im Zeitraum 01. April bis 31. Oktober erst nach einer Kontrolle durch eine ökologische Baubegleitung durchzuführen.
  - b) Bodenvertiefungen/Radspuren auf den Eingriffsflächen im Wald/ Waldrand (WEA-Flächen, Zuwegung, Servicezufahrt) sind zu vermeiden bzw. wo nicht vermeidbar jeweils direkt nach den Baumfällungen (vgl. Nr. 1 a)) und nach der Wurzelstockentnahme (vgl. V 1 b)) wieder zu verfüllen.
  - c) Im Rahmen der ökologischen Baubegleitung ist auch die etwaige Notwendigkeit weiterer Maßnahmen zum Schutz von Amphibien/Reptilien (z.B. die Installation von Schutzeinrichtungen oder die Einstellung des Baustellenverkehrs während der Dämmerungs-/Nachtzeiten während des Aktivitätszeitraumes wandernder Amphibien/Reptilien) zu überprüfen.
- Schutz von Gehölzen, Biotopen etc. am Rande der Zuwegung

Während der Bauphase sind Bäume/Gehölze, Biotope etc. (sofern vorhanden) nahe dem Baufeld nach Maßgabe der ökologischen Baubegleitung durch geeignete Maßnahmen vor Beschädigungen etc., insbesondere vor mechanischen Schäden zu schützen (vgl. FGSV 2022 und Baumschutz RAS-LP 4).
- Unterirdische Ableitung des Stroms

Die Ab-/Zuleitung des Stroms erfolgt unterirdisch, um keine Ansitzwarten für Großvögel im Bereich der WEA zu schaffen und Kollisionen/Stromschlag an Elektroleitungen zu verhindern.
- Minimierung der Beleuchtung im Eingriffsbereich

Der Eingriffsbereich sollte - auch in der Bauphase - nur im absolut nötigen Umfang beleuchtet werden, um die Anlockwirkung auf Insekten und eine Störung von Tieren im Umfeld zu minimieren. Beleuchtungsanlagen sind mit LED, Natriumdampfhochdrucklampen o.ä. auszustatten, um die Anlockwirkung auf Insekten so weit wie möglich einzuschränken. Leuchtkörper und Reflektoren sind so auszurichten, dass der Lichtkegel nicht auf angrenzende Bereiche (insbesondere nicht auf angrenzende Waldbereiche) gerichtet ist (vgl. FGSV 2007 und 2022).

- Unattraktive Gestaltung des Mastfußbereichs

Im Bereich des Mastfußes sowie auf den Kranstellflächen wird auf die Anlage von Grünland etc. verzichtet. Die Flächen werden so gestaltet, dass von ihnen keine Attraktionswirkung auf vorhandene Greifvögel ausgeht. Im Saumbereich der neuen Freiflächen werden Gehölze so gepflanzt, dass sie insbesondere für Greifvögel keine geeigneten Jagdmöglichkeiten bieten (niederwüchsige Hecken und Sträucher ohne Ansitzmöglichkeiten).

- Gondelmonitoring Fledermäuse

a) Über einen Zeitraum von zwei Jahren nach Inbetriebnahme ist an der WEA ein akustisches Monitoring in Gondelhöhe durchzuführen (Zeitraum 01.04.-15.11.)

b) Für das erste Betriebsjahr sind begleitend pauschale Abschaltzeiten anhand einfacher Umweltparameter festzulegen. Die Anlagen sind dazu im Rahmen des Monitorings während der Aktivitätsperiode der Fledermäuse im Zeitraum 01.04. bis 30.09. und 01.11. bis 15.11. in der Zeit von Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang und vom 01.10. bis 31.10 in der Zeit von 1 h vor Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang bei Windgeschwindigkeiten  $< 6$  m/s und einer Temperatur von mindestens  $10$  °C in Gondelhöhe abzuschalten. Bei Niederschlägen von  $> 0,2$  mm/Stunde und Temperaturen  $< 10$  °C ist ein uneingeschränkter Betrieb möglich.

c) Die Ergebnisse werden den zuständigen Behörden nach jeder Saison übermittelt. Sofern ein signifikant erhöhtes Tötungs-Risiko abzuleiten ist, wird auf Basis der Ergebnisse nach den Anforderungen der zuständigen Behörde ein tages- und jahreszeitlich auf die Aktivitätszeiten abgestimmtes Abschaltkonzept ausgearbeitet.

- Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen, vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S. v. § 44 Abs. 5 BNatSchG)

a) Im Plangebiet sind Altholzinseln und Biotopbäume auszubringen. Ziel: Schaffung strukturreicher Altholzbestände mit hohem Anteil an liegendem und stehendem Totholz und zahlreiche Bruthöhlen. Zu berücksichtigen sind dabei potenzielle Quartierbäume in den festgestellten Vogelbrutrevieren (Höhlenbrüter) bzw. in Bereichen mit hoher Fledermausaktivität.

b) Pro WEA sind 6 Biotopbäume aus der Nutzung zu nehmen. Die genauere Festlegung hat in Absprache mit der Naturschutzbehörde und dem Förster zu erfolgen.

- CEF-Maßnahme für die Haselmaus

a) Es sind im räumlichen Zusammenhang bisher ungeeignete Habitats aufzuwerten oder neu anzulegen.

b) Bisher ungeeignete, direkt angrenzende oder Habitats in einer Entfernung von max. 500 m zum Eingriffsbereich sind durch Strukturverbesserungsmaßnahmen

Heckenpflanzungen, Zulassen von Naturverjüngung, die Anlage entsprechender unterholzreicher Waldränder oder andere geeignete Strukturen wie Reisighaufen aufzuwerten und miteinander zu vernetzen.

#### Schutzgut Boden und Fläche

- Das Abschieben des Oberbodens im Wald und am Waldrand/Heckenbereich und das Entfernen von Wurzelstöcken erfolgt nach der Frostperiode ab ca. Ende März bis ca. Mitte Mai. Dabei ist unter ökologischer Baubegleitung sicherzustellen, dass sich keine Fortpflanzungsstätten relevanter Arten (z.B. bodenbrütende Vogelarten, Amphibien, Reptilien) in diesem Bereich befinden.
- Maßnahmen zum Bodenschutz: Rückbau temporär in Anspruch genommener Flächen
  - a) Um Schädigung von kulturfähigem Bodenmaterial beim Umgang mit technischem Gerät zu vermeiden, sind Erdarbeiten nur bei ausreichend trockener Witterung und ausreichend abgetrockneten Böden zu empfehlen.
  - b) Der humose Oberboden ist vom kulturfähigen Unterboden und vom Ausgangssubstrat sorgfältig zu trennen.
  - c) Bodenverdichtungen und Gefügeveränderungen müssen vermieden werden und der Aushub bei Zwischenlagerung vernässt werden.
  - d) Die Mächtigkeit von Bodenmieten darf 2 m Höhe und 5 m Sohlbreite nicht überschreiten, um eine ausreichende Durchlüftung zu gewährleisten. Ober- und Unterbodenmieten dürfen nicht befahren oder überlagert werden.
  - e) Bodenverdichtung infolge von Lagerung und Montage ist nach Fertigstellung der WEA zu lockern und im Bedarfsfall mit Oberboden abzudecken. Die Flächen sind zu rekultivieren und wieder einer landwirtschaftlichen Nutzung zuzuführen.
- Für Eingriffe in das Schutzgut Boden und Fläche durch Überbauung, Versiegelung und der Beeinträchtigung der Bodenfunktionen sowie durch temporäre Bodenbeeinträchtigungen durch Bodenumlagerungen sind entsprechende Kompensationsmaßnahmen durchzuführen. Diese werden vollständig oder anteilig (entsprechend der verbleibenden Funktionserfüllung) vom Schutzgut Tiere, Pflanzen und ökologische Vielfalt abgedeckt.

#### Schutzgut Wasser

- Sicherstellung der Versickerung von Niederschlagswasser durch entsprechenden wasserdurchlässigen Belag
- Sicherung der Grundwasserqualität durch entsprechende Sicherheitsvorkehrungen beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen

#### Schutzgut Landschaftsbild

- Für den erheblichen und nachhaltigen Eingriff ins Landschaftsbild ist eine Ersatzzahlung vorgesehen.

Allgemeine Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung möglicher Beeinträchtigungen der Schutzgüter sind:

- Standortwahl unter Berücksichtigung planerischer Vorgaben

- Weitgehende Nutzbarkeit bestehender Infrastruktur
- Lage außerhalb von Schutzgebieten und naturschutzfachlich sensibler Bereiche
- Technisch hoher Standard der Anlagen mit entsprechenden Sicherheitssystemen
- Sachgerechter Umgang mit Oberboden, Beschränkung der Bodenversiegelung auf das bautechnisch erforderliche Mindestmaß. Ausbau der Kranstellflächen in wasserdurchlässiger Bauweise (Schotter).

Vermutlich keine erheblichen Auswirkungen sind zu folgenden Themen zu erwarten:

- Art und Menge an Strahlung: Die ermöglichten Vorhaben lassen keine relevanten Auswirkungen zu.
- Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung: Es ist von keiner erheblichen Zunahme der Abfälle auszugehen. Die ordnungsgemäße Entsorgung der Abfälle ist nach derzeitigem Kenntnisstand gesichert.
- Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen): Diese Risiken sind mit den ermöglichten Vorhaben nicht in erhöhtem Maße verbunden.
- Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen: Planungen in benachbarten Gebieten wurden in die Untersuchung mit einbezogen. Weitere Auswirkungen sind nicht zu erwarten.
- Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels: Die ermöglichten Vorhaben haben geringe Auswirkungen auf das Mikroklima. Ein erheblicher Ausstoß von Treibhausgasen ist mit der Planung nicht verbunden.
- Eingesetzte Techniken und Stoffe: Für die mögliche bauliche Erweiterung des Gewerbegebietes werden voraussichtlich nur allgemein häufig verwendete Techniken und Stoffe angewandt bzw. eingesetzt.

Die beteiligten Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sowie die Öffentlichkeit werden im Rahmen der öffentlichen Auslegung aufgefordert, hierzu vorliegende Informationen mitzuteilen.

#### 4.1 Ermittlung des Ausgleichsbedarfs

Eingriff und Ausgleich werden unter Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV), im Rahmen des landschaftspflegerischen Begleitplans ermittelt.

Die Umsetzung des geplanten Bauvorhabens führt zu einer nicht vermeidbaren Überformung und Veränderung von Waldflächen.

Gem. LBP ergeben sich 147.783 Ökopunkte Kompensationsbedarf, die es auszugleichen gilt. Zusätzlich erfolgt die Kompensation durch Zahlung einer Ausgleichsabgabe im Rahmen der Prüfung des LBP. Es ergibt sich als Höhe der Ausgleichsabgabe ein Gesamtbetrag von 411.075 €.

---

## 5. ALTERNATIVE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN

---

Die unter D) 2genannten erheblichen Auswirkungen würden in ähnlicher Art und Weise auch an anderen Standorten zum Tragen kommen und sind am gewählten Standort durch Vorbelastungen verhältnismäßig niedrig.

---

## 6. MONITORING

---

Die Gemeinde Holzheim überwacht gem. § 4c BauGB die erheblichen Umweltauswirkungen die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

Gegenstand der Überwachung ist auch die Darstellungen und Festsetzungen der Flächen und/oder Maßnahmen zum Ausgleich (§ 1a Abs. 3 BauGB). Nach einer Dauer von 3 Jahren ist zu prüfen, ob die Ausgleichsmaßnahmen gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplanes umgesetzt wurden.

---

## 7. BESCHREIBUNG DER METHODIK

---

Der Umweltbericht wurde methodisch folgendermaßen aufgebaut:

Die Bestandsaufnahme der umweltrelevanten Schutzgüter erfolgte auf der Grundlage der Daten des Flächennutzungsplanes, der Erkenntnisse, die im Rahmen der Ausarbeitung des Bebauungsplan „Windkraft Brand“ entstanden, eigener Erhebungen vor Ort sowie der Literatur der übergeordneten Planungsvorgaben, LEP, RP, etc. Für die Eingriffsregelung wurde der Bayerische Leitfaden verwendet (s.o.).

Als Unterlagen wurden verwendet:

- Bay. Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz: Der Umweltbericht in der Praxis – Leitfaden zur Umweltprüfung in der Bauleitplanung. (2. Auflage, Januar 2007)
- Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz: FIN-WEB (Online-Viewer), Biotopkartierung Bayern
- BIS-Bayern (Bayerisches Landesamt für Umwelt): GeoFachdatenAtlas (Bodeninformationssystem Bayern)
- Bayerisches Naturschutzgesetz (BayNatSchG), in der Fassung vom 23.02.2011
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), in der Fassung vom 07. August 2013
- Flächennutzungsplan der Gemeinde Holzheim i. d. F. v. 15.02.2002
- Regionaler Planungsverband Augsburg: Regionalplan Region Augsburg bzw. Gesamtfortschreibung (RP 9) in der Fassung vom 20.11.2007
- Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) in der Fassung vom 01.01.2020 (nichtamtliche Lesefassung)



- eigene Erhebungen

Der Umweltbericht stellt eine vorläufige Fassung entsprechend dem bisherigen Planungs- und Kenntnisstand dar. Im Rahmen des weiteren Verfahrens wird der Bericht parallel zur Konkretisierung der Planung und unter Berücksichtigung neuer Erkenntnisse (ergänzende oder vertiefende Untersuchungen, Stellungnahmen/Anregungen aus der Beteiligung der Öffentlichkeit bzw. der Fachbehörden) angepasst und konkretisiert.

## 8. ZUSAMMENFASSUNG

Die Gemeinde Holzheim verfolgt mit Ihren Nachbarkommunen das Ziel, Baurecht für einen Teil eines Windparks zu schaffen. Es handelt sich um ein interkommunales Projekt, auf Baarer Gemeindegrund bestehen bereits zwei WEA, auf Münsterer Gemeindegrund sollen drei WEA errichtet werden. Auf das Gemeindegebiet Holzheim entfallen zwei Anlagen. Die Errichtung der Anlagen stellt einen Eingriff in Natur und Landschaft dar, der besonders das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt betrifft, wobei hierbei durch geeignete Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen entgegengewirkt werden kann. Auswirkungen hat die Planung auch auf die Schutzgüter Boden, Wasser und Fläche, jedoch sind diese hierbei geringer, da es sich eher um punktuelle anstatt um flächenhafte Eingriffe handelt. Auswirkungen geringer Erheblichkeit bestehen auch auf die Schutzgüter Mensch und Landschaft, denn heutige WEA erreichen Höhen von bis zu 270 m, sodass die Anlagen im Landschaftsbild immer erkennbar sein werden, was unter Umständen die Erholungsfunktion beeinträchtigt. Außerdem erzeugen WEA Emissionen, die Menschen beeinträchtigen können. Es ist jedoch anzumerken, dass die Windenergieanlagen weitab von jeglicher Wohnnutzung entstehen und einen Abstand von mind. 1.700 m einhalten. Hinsichtlich des Landschaftsbildes ist zu erwähnen, dass die bestehenden Anlagen auf Baarer Gemeindegrund das Landschaftsbild in diesem Bereich bereits vorbelasten. Keine Auswirkungen ergeben sich auf die Schutzgüter Klima und Luft, sowie das Kultur- und Sachgüter.

Die folgende Tabelle zeigt die Ergebnisse zur Bewertung der Auswirkungen auf die Schutzgüter:

Schutzgut	Erheblichkeit der Auswirkung
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	Mittel
Boden	Gering
Fläche	Gering
Wasser	Gering
Klima und Luft	Keine
Mensch	Gering
Landschaftsbild	Gering
Kultur- und Sachgüter	Keine