

# SACHLICHER TEILFLÄCHENNUTZUNGSPLAN KONZENTRATIONSZONEN WINDKRAFT Entwurf

- **PLAN**
- **BEGRÜNDUNG MIT UMWELTBERICHT**

STAND: 05.12.2023

---

## GEMEINDE AUFHAUSEN

vertreten durch 1. Bürgermeister Herrn Toni Schmid

Hofmark 6  
93089 Aufhausen



## PLANVERFASSER:



**LÄNGST & VOERKELIUS** die LANDSCHAFTSARCHITEKTEN

Landschaftsplanung + Bauleitplanung + Freianlagen + Golfanlagen + Geografische Informationssysteme

**Ulrich Voerkelius**

DIPL.-ING. LANDSCHAFTSARCHITEKT

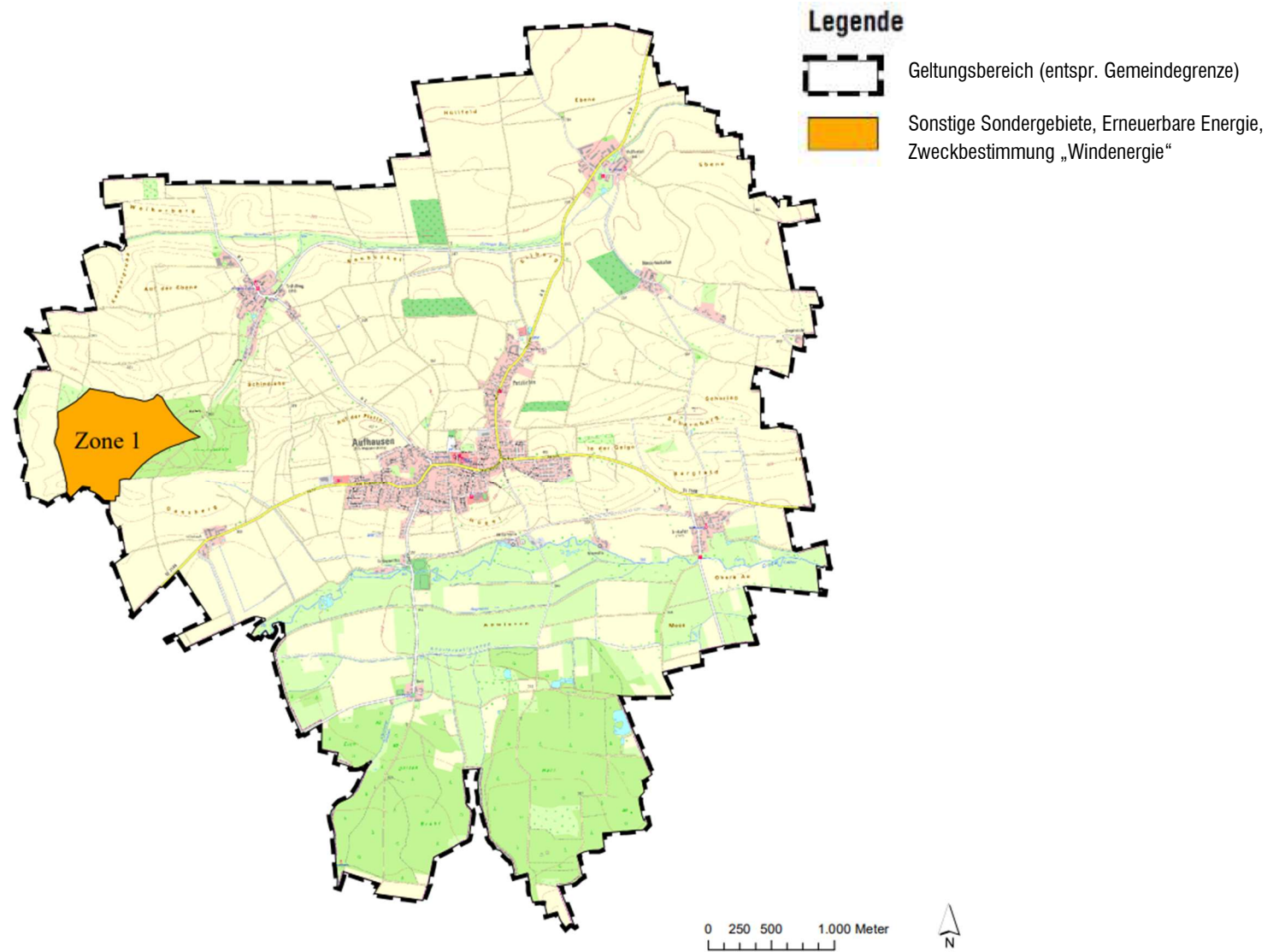
Nik.-Alex.-Mair-Str. 18

D- 84034 LANDSHUT

---

<b>Projektleitung</b>	Ulrich Voerkelius, Dipl. Ing. Landschaftsarchitekt
<b>Bearbeitung</b>	Ulrich Voerkelius, Dipl. Ing., Landschaftsarchitekt Dr. Gertraud Sutor, Büro LAND-PLAN, Ebersberg Ana Grgic, M.Eng. Arboristik, Natur- und Umweltschutz, Büro LAND-PLAN, Ebersberg Veronika Knogl, B.Eng. Bauingenieurwesen Katrin Schmid, B.Eng. Umweltsicherung Lucia Forstenaicher, cand. B.Eng. Landschaftsarchitektur
<b>Projekt-Nr.:</b>	P1329

---



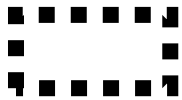
## PLANZEICHENERKLÄRUNG

### 1. Art der baulichen Nutzung (§ 5 Abs. 2 Nr. 1, § 9 Abs. 1 BauGB, §§ 1 bis 11 BauNVO)

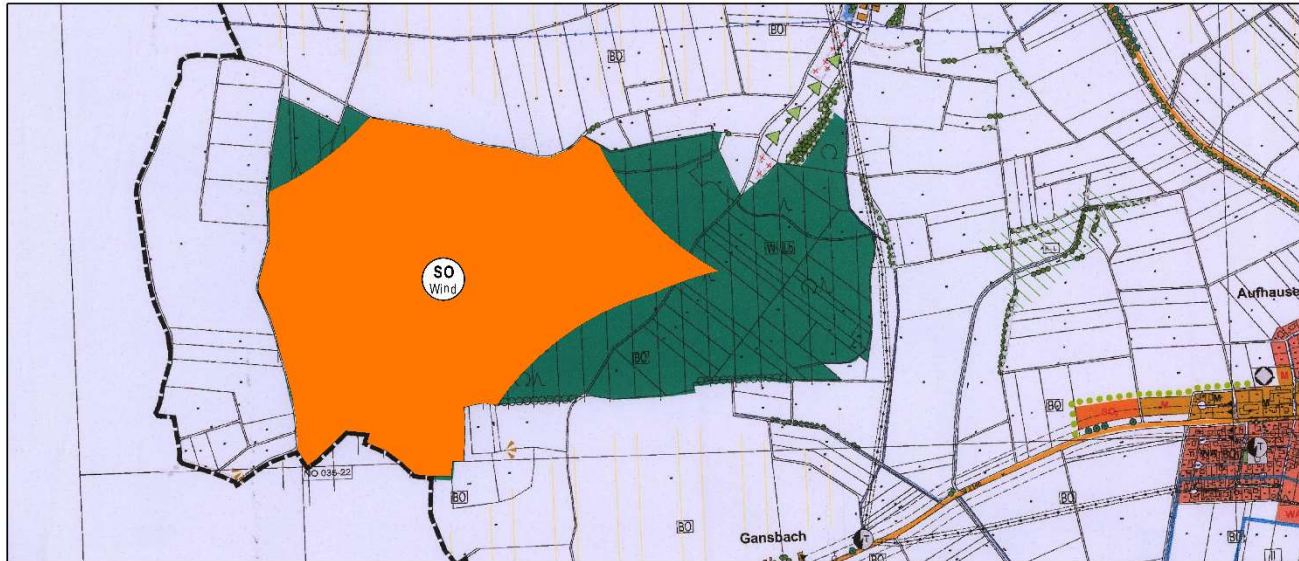


1.1 Sonstige Sondergebiete, Erneuerbare Energie, Zweckbestimmung „Windenergie“ gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO



### 2. Sonstige Planzeichen

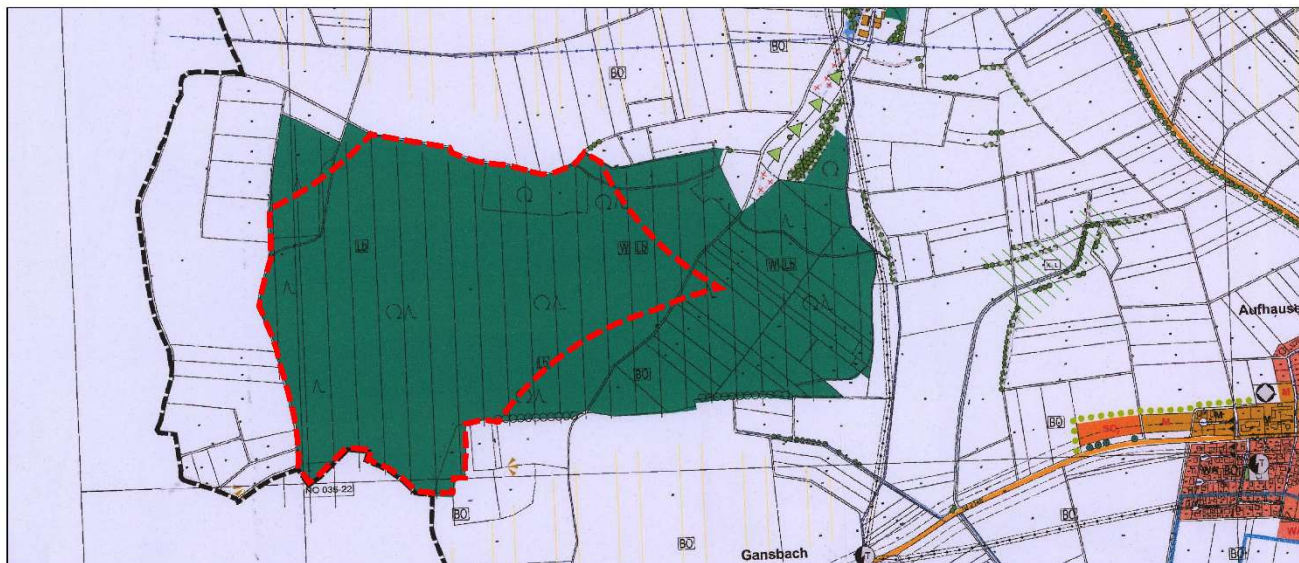


2.1 Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Teilflächennutzungsplanes



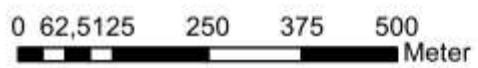
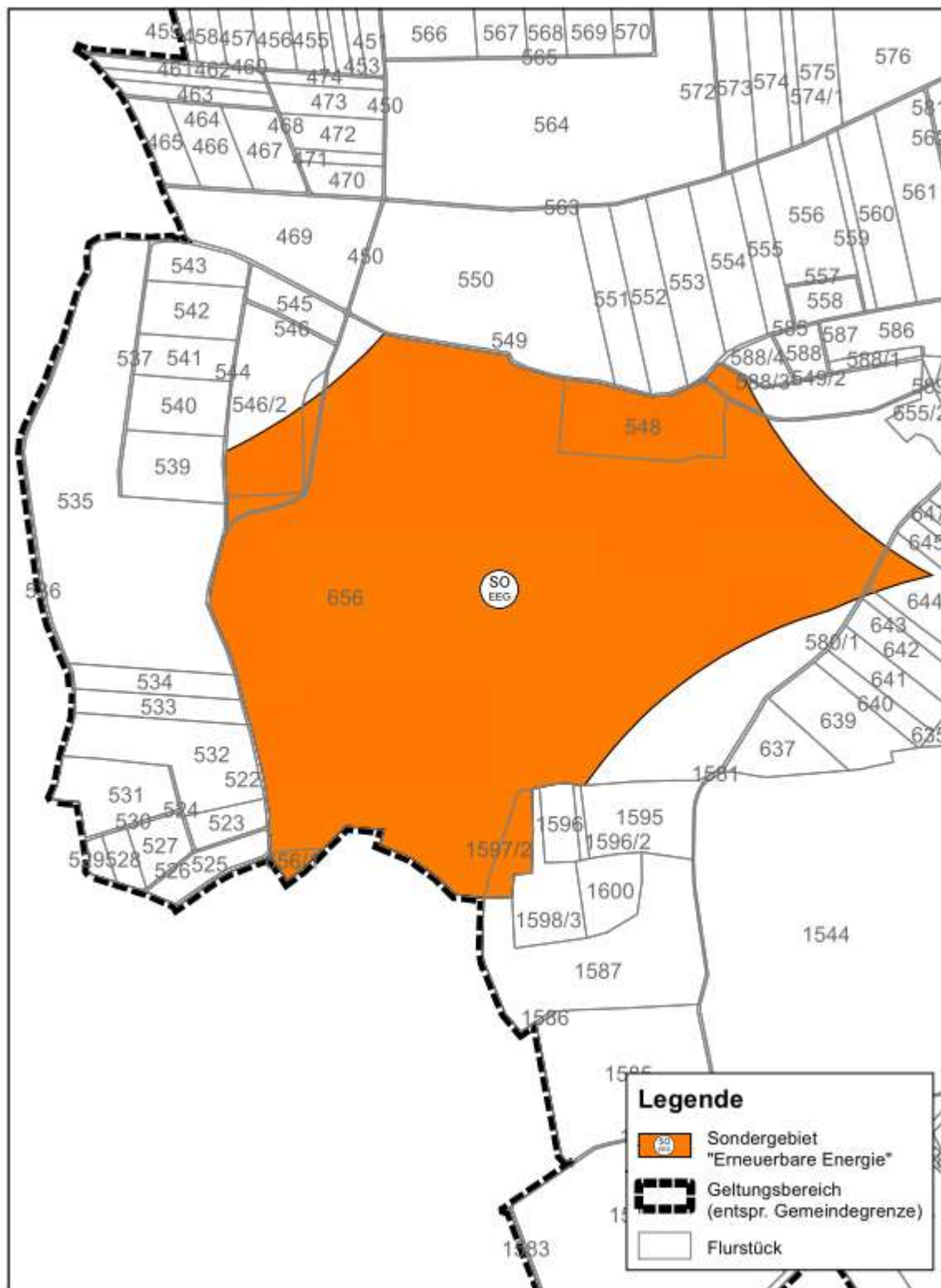
### Legende

-  SO Windenergie
-  Umgriff Sondergebiet Wind





TEILFLÄCHENNUTZUNGSPLAN Aufhausen  
 „Konzentrationszone für die Windenergienutzung“ Zone 1



Maßstab: 1:10.000



## Verfahrensvermerk Flächennutzungsplan **Aufhausen**

1. Der Gemeinderat hat in der Sitzung vom ..... die Aufstellung des Flächennutzungsplans beschlossen. Der Aufstellungsbeschluss wurde am ..... ortsüblich bekannt gemacht.

2. Die frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 3 Abs. 1 BauGB mit öffentlicher Darlegung und Anhörung für den Vorentwurf des Flächennutzungsplans in der Fassung vom ..... hat in der Zeit vom ..... bis ..... stattgefunden.

3. Die frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB für den Vorentwurf des Flächennutzungsplans in der Fassung vom ..... hat in der Zeit vom ..... bis ..... stattgefunden.

4. Zu dem Entwurf des Flächennutzungsplans in der Fassung vom ..... wurden die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB in der Zeit vom ..... bis ..... beteiligt.

5. Der Entwurf des Flächennutzungsplans in der Fassung vom ..... wurde mit der Begründung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB in der Zeit vom ..... bis ..... öffentlich ausgelegt.

6. Die Gemeinde..... hat mit Beschluss des Gemeinderats vom ..... den Flächennutzungsplan in der Fassung vom ..... festgestellt.

....., den .....

(Gemeinde)

(Siegel)

.....  
Bürgermeister

7. Die Regierung / Das Landratsamt ..... hat den Flächennutzungsplan mit Bescheid vom .....

AZ ..... gemäß § 6 BauGB genehmigt.

(Siegel Genehmigungsbehörde)

8. Ausgefertigt

....., den .....

(Gemeinde)

(Siegel)

.....  
Bürgermeister

9. Die Erteilung der Genehmigung des Flächennutzungsplans wurde am ..... gemäß § 6 Abs. 5 BauGB ortsüblich bekannt gemacht. Der Flächennutzungsplan ist damit wirksam.

....., den .....

(Gemeinde)

(Siegel)

.....  
Bürgermeister

Anmerkungen:

Es kann auch jeder einzelne Verfahrensabschnitt durch Siegel und Unterschrift gesondert bestätigt werden. Die Vermerke 1-3 sind nur erforderlich, wenn der entsprechende Beschluss gefasst wurde.

Hinweis:

Die Verfahrensvermerke sind auf den Ausfertigungen der Bauleitpläne anzubringen.

# INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>Anlass und Erfordernis der Planung</b>	<b>12</b>
1.1	ANLASS UND AUFTRAG	12
1.2	RECHTLICHE RAHMENBEDINGUNGEN	12
1.3	ZIEL DES VORHABENS	13
<b>2</b>	<b>Vorbemerkung</b>	<b>14</b>
2.1	BEGRIFFLICHKEITEN	14
2.2	WEITERE NOTWENDIGE GENEHMIGUNGSVERFAHREN	14
<b>3</b>	<b>Rahmenbedingungen und Planungsvorgaben</b>	<b>15</b>
3.1	REGIONALPLAN	15
3.2	FACHPLANUNGEN	18
3.3	SCHUTZGEBIETE / GESCHÜTZTE BEREICHE	18
3.3.1	NSG, LSG, LB, ND, FFH, SPA (§ 23, § 26, § 29, § 28, § 32 BNATSCHG)	18
3.3.2	BIOTOPE DER AMTLICHEN BIOTOPKARTIERUNG	18
3.3.3	WASSERWIRTSCHAFTLICHE SCHUTZGEBIETE	18
3.3.4	BODENDENKMÄLER, BAUDENKMÄLER	18
<b>4</b>	<b>Beschreibung des Vorhabens und Planungsgebietes</b>	<b>19</b>
4.1	AUSWAHL GEEIGNETER FLÄCHEN	19
4.1.1	VORGEHENSWEISE	19
4.1.2	KRITERIEN UND VARIANTEN	19
4.1.3	ERGEBNIS	22
4.2	LAGE IM RAUM	29
4.3	DERZEITIGE DARSTELLUNG IM FLÄCHENNUTZUNGSPLAN	29
4.4	ERSCHLIEBUNG	30
4.4.1	VERKEHRERSCHLIEBUNG	30
4.4.2	WASSERVERSORGUNG	30
4.4.3	ABWASSERBESEITIGUNG	30
4.5	OBERFLÄCHENWASSER	30
4.6	ANSCHLUSS AN DAS STROMNETZ	30
4.7	ABFALLWIRTSCHAFT	30
4.8	LANDWIRTSCHAFT	30



---

<b>4.9</b>	<b>FORSTWIRTSCHAFT</b>	<b>30</b>
<b>4.10</b>	<b>GEWÄSSER</b>	<b>30</b>
<b>4.11</b>	<b>ERHOLUNG</b>	<b>31</b>
<b>4.12</b>	<b>LUFTFAHRT</b>	<b>31</b>
<b>4.13</b>	<b>GAS UND ÖLLEITUNGEN</b>	<b>31</b>
<b>5</b>	<b>Städtebauliche und landschaftliche Ziele</b>	<b>32</b>
<b>6</b>	<b>Umweltbericht</b>	<b>33</b>
<b>6.1</b>	<b>EINLEITUNG</b>	<b>33</b>
6.1.1	KURZDARSTELLUNG DES INHALTS UND DER ZIELE DES FLÄCHENNUTZUNGSPLANS	33
6.1.2	LAGE UND BESCHREIBUNG DES PLANGEBIETS	33
6.1.3	AKTUELLE RECHTSLAGE SEIT DEM AUSSERKRAFTTRETEN DES WINDENERGIE-ERLASSES VON 2016 AM 31.08.2023	33
6.1.4	DARSTELLUNG DER IN FACHGESETZEN UND FACHPLÄNEN FESTGELEGTEN UMWELTRELEVANTEN ZIELE UND IHRE BEGRÜNDUNG	35
<b>6.2</b>	<b>BESTANDSAUFNAHME, BEWERTUNG UND PROGNOSE BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG</b>	<b>37</b>
6.2.1	SCHUTZGUT LUFT/KLIMA	37
6.2.2	SCHUTZGUT MENSCH (IMMISSIONEN/VERKEHR/ERHOLUNG)	37
6.2.3	SCHUTZGUT LANDSCHAFT	38
6.2.4	SCHUTZGUT KULTUR- UND SACHGÜTER	38
6.2.5	SCHUTZGUT TIERE UND PFLANZEN (BIODIVERSITÄT)	39
6.2.6	SCHUTZGUT BODEN	40
6.2.7	SCHUTZGUT WASSER	41
<b>6.3</b>	<b>BIODIVERSITÄT UND WIRKUNGSGEFÜGE</b>	<b>42</b>
<b>6.4</b>	<b>PROGNOSE BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG</b>	<b>42</b>
<b>6.5</b>	<b>MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERRINGERUNG UND ZUM AUSGLEICH</b>	<b>42</b>
6.5.1	SCHUTZGUTBEZOGENE MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND VERRINGERUNG	42
6.5.2	AUSGLEICHSBEDARF	45
<b>6.6</b>	<b>ALTERNATIVE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN</b>	<b>46</b>
<b>6.7</b>	<b>METHODISCHES VORGEHEN UND SCHWIERIGKEITEN</b>	<b>47</b>
<b>6.8</b>	<b>MAßNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG (MONITORING)</b>	<b>47</b>
<b>6.9</b>	<b>ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG</b>	<b>47</b>
<b>7</b>	<b>Quellen</b>	<b>49</b>
<b>7.1</b>	<b>DATENGRUNDLAGEN</b>	<b>49</b>
<b>7.2</b>	<b>LITERATUR</b>	<b>50</b>

---

<b>7.3</b>	<b>ZENTRALE ARBEITSHILFEN, LEITFÄDEN UND UMS IM ZUSAMMENHANG MIT DER NEUEN RECHTSLAGE AB DEM 01.09.2023</b>	<b>51</b>
<b>8</b>	<b>Anhang</b>	<b>53</b>
<b>8.1</b>	<b>HINWEISE FÜR DEN TEILFÄCHENNUTZUNGSPLAN</b>	<b>53</b>
8.1.1	REGIONALER PLANUNGSVERBAND REGENSBURG	53
<b>8.2</b>	<b>HINWEISE FÜR ZUKÜNFTIGE PLANUNGSSTUFEN (BEBAUUNGSPLAN, IMMISSIONSSCHUTZ-RECHTLICHES VERFAHREN)</b>	<b>53</b>
8.2.1	LRA R S44-TIEFBAU, KREISBAUHOF	53
8.2.2	LRA R S31-2 WASSER- UND BODENSCHUTZRECHT	54
8.2.3	LRA R S33-2 NATURSCHUTZ FACHLICH	54
8.2.4	LRA R L18 FACHREFERAT DENKMALSCHUTZ	54
8.2.5	WWA REGENSBURG	55
8.2.6	AMT FÜR LANDWIRTSCHAFT REGENSBURG-SCHWANDORF	55
8.2.7	BAYERNWERK NETZ	56
8.2.8	TELEKOM REGENSBURG	56
8.2.9	ZWECKVERBAND WASSERVERSORGUNG LKRS. REGENSBURG SÜD	57
8.2.10	LANDESAMT FÜR UMWELT BAYERN	57
<b>8.3</b>	<b>AUFFORDERUNG ZUR BETEILIGUNG VON BEHÖRDEN</b>	<b>58</b>
8.3.1	BAYERNWERK NETZ	58

## Abkürzungsverzeichnis

BauGB	Baugesetzbuch
BayBO	Bayrische Bauordnung
BGR	Bundesamt für Geologie und Rohstoffe
EEG	<u>E</u> rneuerbare- <u>E</u> nergien- <u>G</u> esetz
LEP	Landesentwicklungsprogramm
LVG	<u>L</u> andschaftliches <u>V</u> orranggebiet (Regionalplan)
maP	<u>m</u> odifizierte <u>a</u> rtenschutzrechtliche <u>P</u> rüfung
TFNP	Teilflächennutzungsplan
WaLG	Wind-an-Land-Gesetz: Gesetz zur Erhöhung und Beschleunigung des Ausbaus von Windenergieanlagen an Land vom 20.07.2022, Inkrafttreten am 01.02.2023
WEA	Windenergieanlagen
WindBG	Windenergiebedarfsgesetz, als Teil des Wind-an-Land-Gesetzes
WKA	Windkraftanlagen

# 1 Anlass und Erfordernis der Planung

## 1.1 Anlass und Auftrag

Das Wind-an-Land-Gesetz (WaLG) vom 20.07.2022 ist am 01.02.2023 in Kraft getreten. In Bayern sollen gemäß Windenergiebedarfsgesetz (WindBG) bis Ende 2027 1,1 % und bis Ende 2032 1,8 % der Landesfläche, sog. Teilflächenziele, für Windkraftanlagen (WKA) ausgewiesen sein (BAYGEMT, 2022).

Gemeinden haben bis zum 1. Februar 2024 die Möglichkeit, entsprechende (Teil)flächennutzungsplanungen (TFNP) mit steuernder Ausschlusswirkung (sogenannte Konzentrationszonen) an anderer Stelle zum Abschluss zu bringen, wenn deren Planungsverfahren vor dem 1. Februar 2023 begonnen wurde. Bestehende (Teil)flächennutzungsplanungen mit steuernder Ausschlusswirkung (sogenannte Konzentrationszonen) gelten bis zum 31.12.2027 fort.

Werden die Teilflächenziele erreicht, übernimmt die Vorrangflächenplanung des Regionalplans diese Steuerungswirkung. Außerhalb dieser Flächen wandeln sich Vorhaben der Windenergie zu sonstigen Vorhaben im Außenbereich nach § 35 Abs. 2 BauGB.

Werden die Teilflächenziele, die den Regionen durch Bund und Land bis zum 31.12.2027 aufgetragen wurden, nicht erreicht, so setzt sich die Privilegierung des § 35 Abs. 1 Nr. 5 BauGB - einzig begrenzt durch im Einzelfall betroffenes Fachrecht - überall im Außenbereich durch.

Kommunen können jedoch über die Aufstellung eines TFNP eine unerwünschte Planung steuern und ggf. auch Teilflächenziele unterschreiten.

Der bestehende Flächennutzungsplan, soll durch den vorliegenden Teilflächennutzungsplan mit der Thematik Windkraft ergänzt werden.

Der Beschluss des Gemeinderats der Gemeinde Aufhausen für die Aufstellung des Teilflächennutzungsplans (TFNP) Nr. 1 erfolgte in der Gemeinderatssitzung am 06.12.2022.

Mit der Bearbeitung wurde das Planungsbüro Voerkelius in Landshut beauftragt.

## 1.2 Rechtliche Rahmenbedingungen

Ziel des Wind-an-Land-Gesetzes (WaLG) ist es, den Mangel an verfügbarer Fläche für den beschleunigten Ausbau der Windenergie an Land zu beheben. Das Windenergiebedarfsgesetz (WindBG) als Teil des WaLG sieht eine Verteilung auf die Länder in Form von Flächenbeitragswerten vor. Die Flächenziele des WindBG werden in die Systematik des Planungsrechts (BauGB) integriert. Nach Erreichen des Teilflächenziels 2027 soll die Planung von WKA auf eine Positivplanung umgestellt werden. Die Planungsverbände in Bayern müssen bis Ende 2017 1,1 % ihrer Regionsfläche als Vorranggebiete für die Errichtung von WKA im Landesentwicklungsprogramm (LEP) im Energiekapitel festzuschreiben (BAYGEMT, 2022).

Im Entwurf des LEP ist jedoch als Gestaltungsmöglichkeit im Rahmen der kommunalen Bauleitplanung aufgeführt: „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.“ D.h.: Kommunen

können über die Aufstellung eines TFNP eine unerwünschte Planung steuern und müssen die Teilflächenziele (1,1 %) nicht erreichen, wenn es aufgrund der naturräumlichen und anderen Gegebenheiten nicht möglich ist.

Die 1000 m-Regelung zu bestimmten Wohngebieten aus Art. 82a BayBO wurde zum 31.05.2023 abgelöst durch die Kraft getretene Änderung der bay. Bauordnung im November 2022. Damit bestehen zahlreiche Möglichkeiten für Ausnahmen von der 10 H-Regel, wie z. B.:

- Vorrang- / Vorbehaltsgebiete Windkraft
- 2000 m zu Gewerbe-/Industriegebieten, Stromerzeugung überwiegend dafür
- 500 m zu Eisenbahn/vier- oder mehrstreifige Autobahnen oder Bundesstraßen
- Militärisches Gelände
- Wald
- Anlagen gemäß §16 BImSchG von der Genehmigung befreit.

D.h. ab dem 31.05.2023 gelten zunächst innerhalb der Potentialflächen ausschließlich die Vorgaben der BImSchG, bestehende TFNP Wind gelten bis zum 31.12.2027 fort.

### 1.3 Ziel des Vorhabens

Ziel des Vorhabens ist es, die Erzeugung regenerativer Energien im Gemeindegebiet weiter zu stärken und zu entwickeln. Dabei soll eine optimale städtebaulich und landschaftlich verträgliche Lösung für Gemeinde Aufhausen gefunden werden. Die Gemeinde Aufhausen möchte mit dem TFNP dazu beitragen, einerseits dem Klimaschutz und der Klimaanpassung im Lichte der Energiewende gerecht zu werden, andererseits aber auch eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen sowie das Orts- und Landschaftsbild in der Gemeinde baukulturell zu erhalten (siehe dazu auch [1]). Bei der Erarbeitung gilt es, eine Optimierung in Richtung möglichst geringer negativer Einwirkungen der WKA für die bewohnten Bereiche zu erreichen und gleichzeitig der Errichtung von WKA substanziell Raum zu geben. Ein weiteres Ziel liegt in der Minimierung der negativen Auswirkungen auf die Landschaft. Wichtiges Kriterium ist, auch im Sinne der Gerechtigkeit, alle bewohnten Bereiche, soweit möglich, gleich zu behandeln. Es sollen Windenergiegebiete nach § 2 WindBG ausgewiesen werden.

Hierzu hat die Planungsgemeinde im Rahmen einer Abschichtung zunächst anhand der sogenannten Tabuzonen und im Anschluss daran anhand von weichen Tabuzonen für das gesamte Gemeindegebiet geeignete Standorte für WKA ausgewiesen. Daraus haben sich 5 mögliche Standorte herauskristallisiert, die nun als Sondergebiet Windenergie (SO EEG) ausgewiesen werden sollen.

## **2 Vorbemerkung**

### **2.1 Begrifflichkeiten**

Da verschiedene Begriffsdefinitionen im Zusammenhang mit der Konzentrationszonenplanung im Gebrauch sind, wurde, um Missverständnisse zu vermeiden, in Abstimmung mit dem Landratsamt Regensburg, eine einheitliche Bezeichnung beschlossen.

Folgende Definitionen finden Anwendung:

- Potenzialflächen sind die nach Abzug der harten Tabuzonen verbleibenden Flächen des Untersuchungsgebietes.
- Eignungsflächen sind die nach Abzug der weichen Tabuzonen verbleibenden Potenzialflächen.
- Konzentrationszonen sind die aus den Eignungsflächen ausgewählten Bereiche für WKA-Nutzung.

### **2.2 Weitere notwendige Genehmigungsverfahren**

Die Konzentrationszonenplanung auf Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung (Flächennutzungsplan) ersetzt nicht das immissionsschutzrechtliche Genehmigungsverfahren.



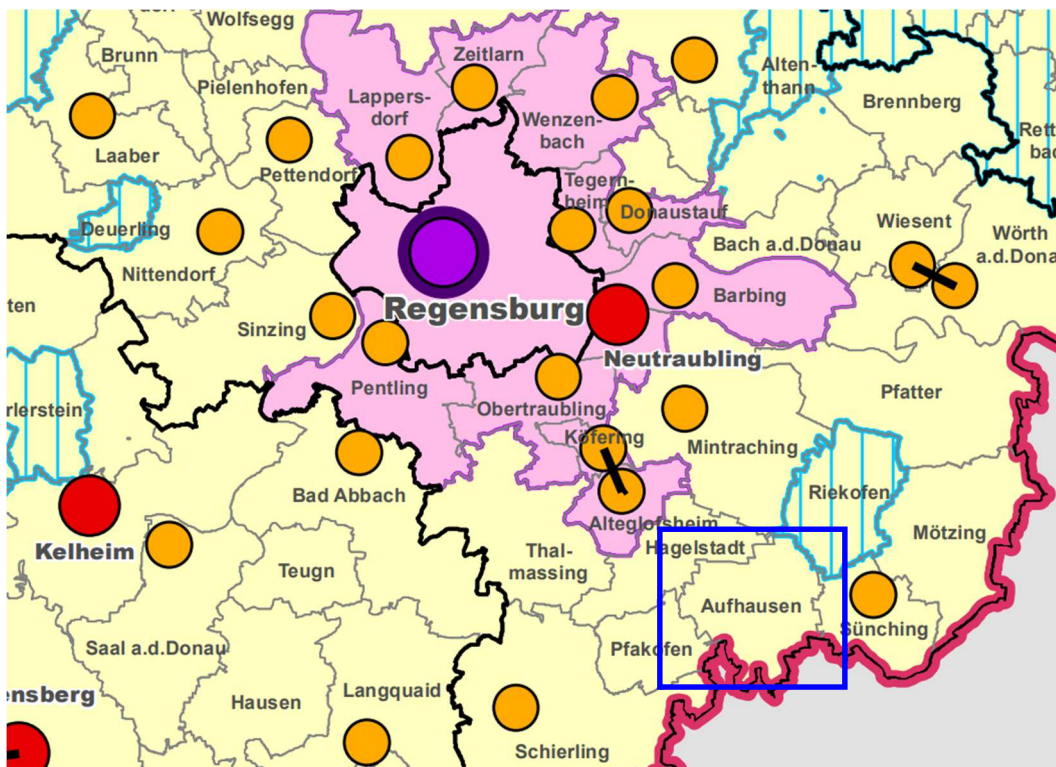
### 3 Rahmenbedingungen und Planungsvorgaben

#### 3.1 Regionalplan

Der Regionalplan hat die Aufgabe, Ziele der Raumordnung und Landesplanung auf der Ebene der Region zu konkretisieren und fortzuschreiben. Er ist ein langfristiges Entwicklungskonzept, dessen Ziele für alle öffentlichen Planungsträger verbindlich im Sinne des Landesplanungsgesetzes und für jeden Bürger eine zuverlässige Orientierungshilfe sind.

Die Planungsgemeinde ist dabei Teil der Region 11 – Regensburg.

Die Aufstellung erfolgt durch den Regionalen Planungsverband Regensburg. Mitglieder dieser Organisation sind die kreisangehörigen Städte, Märkte und Gemeinden, sowie die kreisfreien Städte und Landkreise der Region Regensburg.

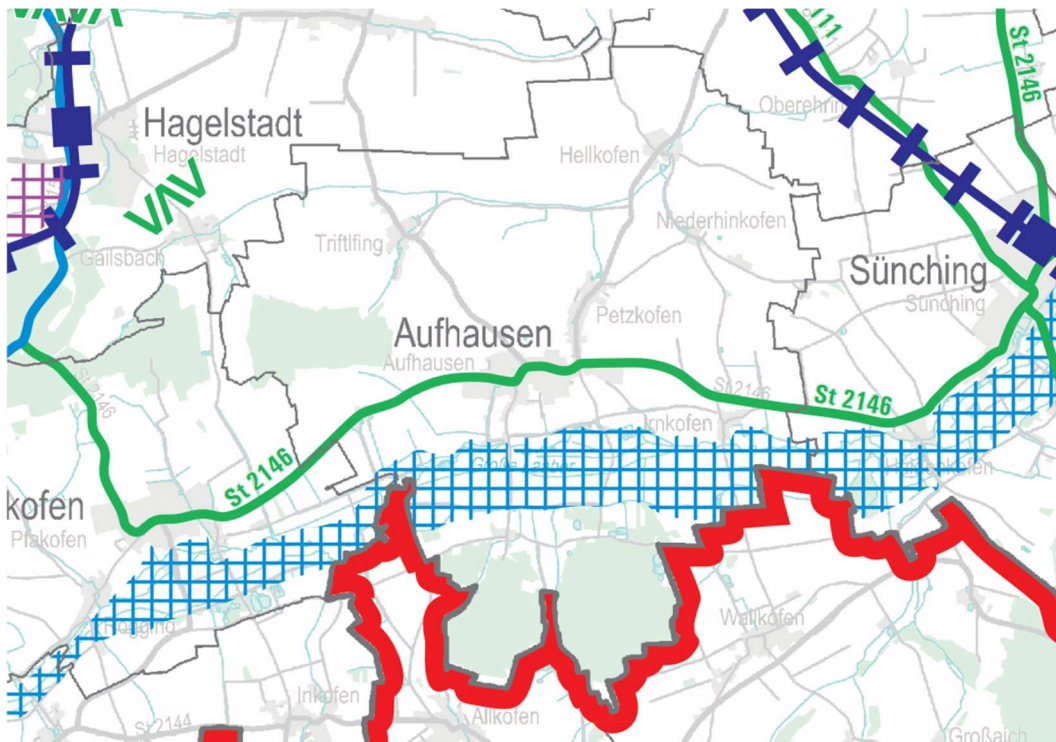


Regionalplan Region Regensburg (11) – Ausschnitt Karte 1 Strukturkarte mit Grundzentren, blau umrahmt: Lage der Gemeinde Aufhausen

Im Regionalplan der Region Regensburg (11) ist Aufhausen dem **allgemeinen ländlichen Raum** zugeordnet.

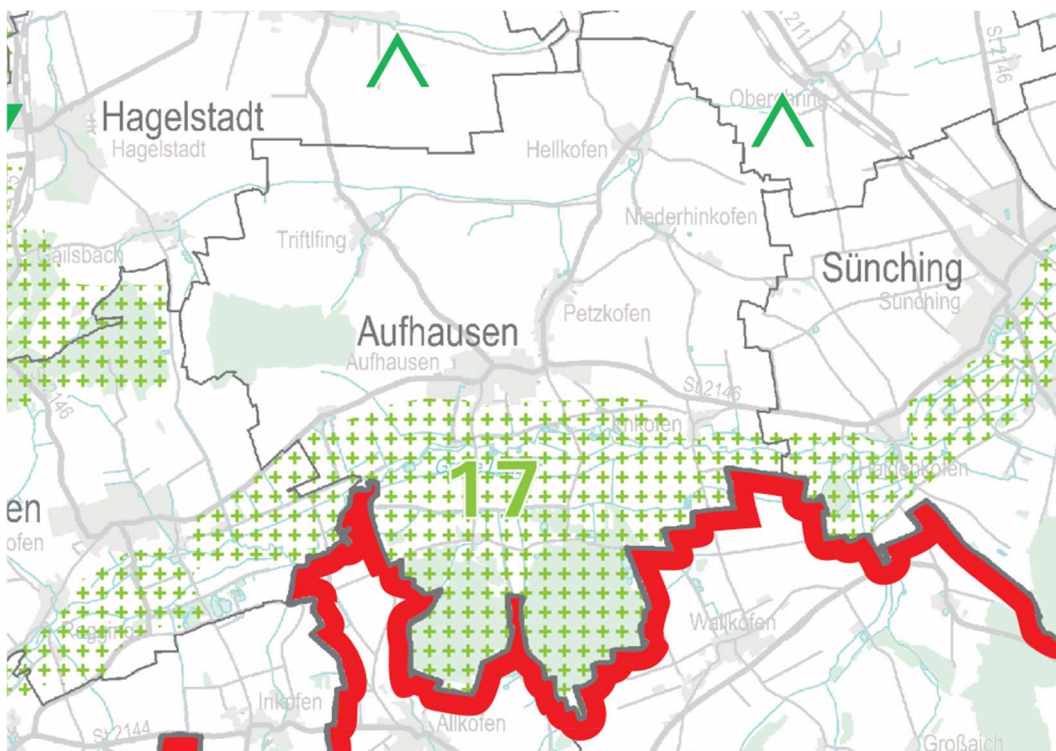
Im ländlichem Raum kommt der Erhöhung des Angebots an vielseitigen Arbeitsplätzen im **Sekundären und Tertiären Sektor**, auch unter Nutzung der Möglichkeiten der modernen **Kommunikationsmittel**, besondere Bedeutung zu. Der Sicherung und Entwicklung haben einer **leistungsfähigen und umweltverträglichen Landwirtschaft** ein besonderes Gewicht.

Als zentraler Ort im Landkreis Regensburg sind Alteglöfshaus/Köfering, Schierling und Sünching vorhanden und die Gemeinde Aufhausen ist Mitglied der Verwaltungsgemeinschaft Sünching.



Regionalplan Region Regensburg (11) – Ausschnitt Karte 2 Siedlung und Versorgung: blaues Gitter = Hochwasserschutzgebiet, blaue Linie mit Trennstrichen = Eisenbahnstrecke mit Bahnhof

Es ist von besonderer Bedeutung, die Überschwemmungsgebiete in den Talräumen der Region, insbesondere der Donau, Abens, Almühl, Großer Laaber, Naab und Regen sowie deren Seitentälern, für den Hochwasserabfluss und als Hochwasserrückhalteräume freizuhalten. Im Süden der Gemeinde Aufhausen befindet sich ein Streifen Vorranggebiet Hochwasserschutz.



Regionalplan Region Regensburg (11) – Ausschnitt Karte 3 Landschaft und Erholung: grüne Pluszeichen = landschaftliches Vorbehaltsgebiet; Ziffer 17 = „Talräume der Großen Laaber und der Abens mit Seitentälern“

Das Gemeindegebiet besitzt im Bereich der Großen Laaber Qualitäten als **landschaftliches Vorbehaltsgebiet Nr. 17** „Talräume der Großen Laaber und der Abens mit Seitentälern“. Im Tertiären Hügelland im Bereich der Region sind Abens und Große Laaber die beiden Hauptflüsse mit in weiten Teilen noch mäandrierendem Flusslauf, Relikten der Weichholzaue und der sehr seltenen Hartholzaue (bei Aufhausen). Weitere Wiesenflächen insbesondere bei Schierling sind Brachvogelbiotope.

Auf die Erhaltung des Grünlandanteils und des Kleinreliefs im engeren Überschwemmungsbereich der Bäche und Flüsse soll hingewirkt werden. Auwälder und Auwaldreste insbesondere an der Donau, an Abens, Altmühl, Großer Laaber, Naab und Regen sollen erhalten und, wo notwendig und von den Standortvoraussetzungen möglich, ihre Rückführung in einen naturnahen Zustand unterstützt werden.

Die Gemeinde Aufhausen verfügt über ein sehr attraktives Umfeld mit hohen Erholungseignung und ein attraktives Wohnumfeld mit hohem Freizeitwert.

## 3.2 Fachplanungen

### Arten- und Biotopschutzprogramm des Landkreises Regensburg (ABSP)

Das ABSP stellt den Gesamtrahmen aller erforderlichen Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege für den Arten- und Biotopschutz dar. Es ermöglicht eine fachlich abgestimmte Darstellung und die Umsetzung der Ziele des Naturschutzes. Das ABSP wurde für den Landkreis Regensburg vom Bayerischen Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit veröffentlicht und der Unteren Naturschutzbehörde als fachliche Vorgabe an die Hand gegeben. In der Konzentrationszone existieren keine spezifischen Darstellungen.

### Waldfunktionsplan

Der Waldfunktionsplan weist im Gemeindegebiet Darstellungen für den Schutzstatus Bodenschutz, Klimaschutz, Landschaftsbild und Bedeutung für den Biotopschutz aus. In einem gesamten Teil der ausgewiesenen Zone 1 liegt eine Darstellung mit Lebensraumschutzfunktion vor. Dieser Bereich ist auch mit der Markierung L gekennzeichnet, was Landschaftsbild bedeutet.

## 3.3 Schutzgebiete / geschützte Bereiche

### 3.3.1 NSG, LSG, LB, ND, FFH, SPA (§ 23, § 26, § 29, § 28, § 32 BNatSchG)

Im Süden des Gemeindegebiets liegt ein Landschaftsschutzgebiet (R-01).

Im Gemeindegebiet von Aufhausen liegen drei Naturdenkmale:

- Leucojum-Vorkommen im Waldgebiet Hardt (Aufhausen), ca. 1.000 m westlich von Walkkofen
- Auwaldrelikt, ca. 400 m südwestlich von Haid (Aufhausen)
- Auwaldrelikt, ca. 400 m südlich von Haid (Aufhausen)

Die Konzentrationszone WEA1 ist davon nicht betroffen.

Ansonsten liegen keine Schutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes vor.

### 3.3.2 Biotope der amtlichen Biotopkartierung

Im Gemeindegebiet sind zahlreiche Biotope der amtlichen Biotopkartierung ausgewiesen.

Direkt angrenzend im NO an die Konzentrationszone WEA1, aber nicht betroffen, sind:

- BiotopNr. 7139-0140 – Naßwiesen am Frauenweiherbach südlich Triftlfing
- BiotopNr. 7139-0141 – Eichenwaldausläufer südlich Triftlfing

### 3.3.3 Wasserwirtschaftliche Schutzgebiete

Im Planungsgebiet sind keine Wasserschutzgebiete ausgewiesen.

### 3.3.4 Bodendenkmäler, Baudenkmäler

In der Nähe der Konzentrationszone WEA1 sind mehrere Bodendenkmäler ausgewiesen. Die Konzentrationszone WEA1 selbst ist weder von Boden- noch von Baudenkmälern betroffen.



## 4 Beschreibung des Vorhabens und Planungsgebietes

### 4.1 Auswahl geeigneter Flächen

#### 4.1.1 Vorgehensweise

Die Auswahl geeigneter Flächen erfolgt durch die Darstellung harter und weicher Tabuzonen. Die harten Tabuzonen sind die Bereiche, in denen WKA aus tatsächlichen oder rechtlichen Gründen ausgeschlossen sind. Weiche Tabuzonen sind jene Bereiche, wo zwar tatsächlich und rechtlich die Aufstellung von WKA möglich sind, aber aufgrund von städtebaulichen Zielen der Gemeinde, auf Basis eigener Kriterien, eine Nutzung durch WKA ausgeschlossen werden.

Für die technische Durchführung dieser Analysen kam ein Geoinformationssystem (GIS) zum Einsatz. Hierin wurden alle notwendigen Datenebenen erfasst. Die Prozessierung der Daten, entsprechend der gewählten Kriterien erfolgte durch die Erstellung eines Modells, das automatisiert die entsprechenden Ausschlussflächen berechnet und als deren Gegenbild die Eignungsflächen darstellt. Der Vorteil dieser Vorgehensweise ist die Reproduzierbarkeit der Ergebnisse und die Möglichkeit mit geringem Aufwand Varianten zu berechnen. Durch die Darstellung aller Zwischenergebnisse ist es möglich, für jeden Bereich der Ausschlussflächen das zum Tragen kommende Kriterium zu benennen. Damit ist die größtmögliche Transparenz gegeben.

Für die verschiedenen Gebietskategorien wurden differenzierte Kriterien angewendet (Eignung für WKA und Abstandsflächen), die im Folgenden aufgeführt werden.

#### 4.1.2 Kriterien und Varianten

##### 4.1.2.1 Kriterien für harte Tabuzonen im unbesiedelten Bereich

Die harten Tabuzonen stellen Bereiche dar, bei denen die Genehmigung von WKA aus tatsächlichen oder rechtlichen Gründen ausgeschlossen ist. Dies sind Bereiche wie Naturschutzgebiete, FFH-Gebiete, gesetzlich geschützte Biotope, Nationalparke und militärische Schutzbereiche.

<u>Flächenart</u>	<u>Eignung, Schutzabstand</u>	<u>Begründung/Kommentar</u>
Naturschutzgebiete	nicht geeignet	Die Gebiete sind nicht geeignet und gelten als „harte Tabuzonen“ (BNatschG). Nicht vorkommend!
Vogelschutzgebiete (SPA)	nicht geeignet	Die SPA-Gebiete sind i. d. R. nicht für Windkraft geeignet. Nicht vorkommend!
Ölleitung 50 m	nicht geeignet 50 m	Nicht vorkommend!
Gasleitung 50 m	nicht geeignet 50 m	Vorkommend, genaue Lokalisierung wird z.Z. nachgeforscht und entsprechend im nächsten Verfahrensschritt behandelt.
Hochspannungsfreileitungen 300 m	nicht geeignet 300 m	Ein Schutz zu Freileitungen über 45 kV ist laut DIN EN 50341-3-4 einzuhalten, um Schutz vor Schwingungen durch Luftverwirbelungen zu gewährleisten. Gefordert ist der 3-fache Rotordurchmesser und damit bei heutigen Anlagen etwa 300 m. Die Abstände zu Freileitungen unter 45 kV sind im Einzelfall zu prüfen. Nicht vorkommend!

<u>Klassifizierte Straßen:</u> Bundesautobahn	40 m, 55 m ab Mittellinie	Aus der BayBO Art. 6(5) ergeben sich Abstandsflächen je nach Anlagenhöhe und Standort von bis zu 200 m (im Einzelfall zu prüfen). Das Bundesfernstraßengesetz (FStrG) erlaubt keine Hochbauten in einer Entfernung von 40 m zu Bundesautobahnen (BAB) und bis zu 20 m zu Bundesstraßen (gemessen ab äußerer Fahrbahnrand). In einer Entfernung von 100 m bei BAB und 40 m bei Bundesstraßen ist die Zustimmung der Straßenbaubehörde erforderlich. Das Bayerische Straßen- und Wegegesetz (BayStrWG) Art. 23 Abs. 1 fordert 20 m Abstand zu Staatstrassen und 15 m zu Kreisstraßen. Unter 40 m bei den Staatstraßen und unter 30 m bei den Kreisstraßen ist die Zustimmung der Straßenbaubehörde erforderlich. Es kommen Staats- und Kreisstraßen vor.
Bundesstraßen	20 m, 25 m ab Mittellinie	
Staatsstraßen	15 m, 20 m ab Mittellinie	
Kreisstraßen	15 m, 20 m ab Mittellinie	
Naturdenkmale	nicht geeignet	Naturdenkmale sind in § 28 BNatSchG geschützt. Sie sind nicht als Standorte für WKA geeignet. Die vorkommenden Naturdenkmale sind von den in Frage kommenden Flächen nicht betroffen.
Überschwemmungsgebiete – HQ100	nicht geeignet	Nach § 78 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) ist in festgesetzten Überschwemmungsgebieten "die Errichtung ... baulicher Anlagen nach § 30, 33, 34 und 35 BauGB..." untersagt. Es gibt keine festgesetzten Überschwemmungsgebiete im Gemeindegebiet. Das im Süden der Gemeinde von dem LfU ausgewiesenen vorläufig gesicherten Gebiet zur HW-Entlastung/-Rückhaltung wurde als möglicher Standort ausgeschlossen. Von der Konzentrationszone WEA1 sind keine Überschwemmungsgebiete betroffen.
Im Flächennutzungsplan dargestellte Abbauflächen	nicht geeignet	Nicht vorkommend!
Fließ- und Stillgewässer 50 m	nicht geeignet	Fließ und Stillgewässer sind als Standorte nicht geeignet. Das Gewässer 2. Ordnung (Große Laaber) Gewässer 3. Ordnung werden im B-Plan-Verfahren betrachtet.
Waldfunktionsplan	nicht geeignet	Bannwald, nicht vorkommend.
FFH-Gebiete	nicht geeignet	-
Biotope	nicht geeignet	-
OEFK - Ökoflächenkataster	nicht geeignet	-

**4.1.2.2 Kriterien für harte Tabuzonen im besiedelten Bereich**

Bei den Siedlungsflächen wurden folgende Darstellungen aus der tatsächlichen Nutzung der Vermessungsverwaltung herangezogen:

- Flächen gemischter Nutzung
- Gebiete mit Wohnnutzung

Flächenart	Schutzabstand	Begründung
Wohnbaufläche	700m	LUBW (2016b)
Fläche gemischter Nutzung	500 m	LUBW (2016b)

Darüber hinaus fließen für den besiedelten Bereich auch die Kriterien des Schallschutzes ein. Nachdem nicht für alle möglichen Standorte Lärmberechnungen möglich sind (hoher zeitlicher Aufwand und hoher Kostenaufwand) werden hierfür Entfernungswerte aus anderen Untersuchungen und der Literatur abgeleitet. Die verwendeten Entfernungen stellen primär die notwendigen Abstände dar, um den notwendigen Schallschutz (insb. LUBW 2016b) zu gewähren.



Diese Abstandswerte machen ein Lärmgutachten im Genehmigungsverfahren einer einzelnen Anlage nicht grundsätzlich überflüssig. In Folge wird davon ausgegangen, dass die von Windkraftanlagen ausgehenden unmittelbaren optischen Störungen wie Schattenwurf und nächtliche Beleuchtung durch die Schutzabstände im Wesentlichen abgedeckt werden.

Lärm/Schallschutz: Eine genaue Berechnung des Schalldruckes macht auf Ebene des Flächennutzungsplanes keinen Sinn, denn dafür sind die konkreten Schallwerte der Einzelanlagen sowie deren Höhe, die Topographie und weitere Parameter zu berücksichtigen. Auch spielt es eine Rolle, ob eine oder mehrere Anlagen gebaut werden. Dies alles sind Angaben, die erst mit dem konkreten Genehmigungsantrag vorliegen. Aus diesem Grunde wird über Abstandswerte gearbeitet.

Bei einem Abstand von 700 m zu Wohngebieten wird erfahrungsgemäß nachts ein Außenpegel von 40 dB(A) eingehalten. Für die Steuerung einer sachgerechten Flächenplanung ist deshalb der empfohlene Richtwert von 700 m sinnvoll und ausreichend. Für die Genehmigung einer Windenergieanlage und damit für die Festlegung der konkret erforderlichen Abstände sind jedoch darüber hinaus die gesetzlichen Vorschriften des Bundes-Immissionschutzgesetzes bzw. der TA-Lärm maßgeblich. Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens wird jeder Einzelfall geprüft. Dabei müssen Nachweise über die Lärmemissionen der Windenergieanlage und die Lärmeinwirkungen in der Umgebung vorgelegt werden. Bei dieser Einzelfallprüfung können sich höhere, aber auch niedrigere Abstände ergeben (LUBW 2016b).

Infraschall: Der von Windkraftanlagen hervorgerufene Infraschall liegt bereits in 150 m Abstand deutlich unterhalb der Wahrnehmungsgrenzen des Menschen, in üblichen Abständen der Wohnbebauung entsprechend noch weiter darunter (LUBW, 2016a).

Es ist das Ziel der Gemeinde Aufhausen, die negativen Auswirkungen von WKA für Bereiche mit Wohnnutzung zu minimieren, das heißt möglichst große Abstandswerte zu definieren, die über den reinen Lärmschutz hinausgehen. Ein Kriterium war die optisch bedrängende Wirkung, die nach Dirnberger regelmäßig erst über 600 m kaum noch Probleme bereitet. Die gewählten Abstände für Wohngebiete und für Misch- und Dorfgebiet sollen darüber hinaus Freiräume für eine künftige Ortsentwicklung wahren. Somit soll der potenziellen künftigen Ausweisung von Wohn- und Mischgebieten angemessener Raum geschaffen werden.

Schattenwurf: Der Schattenwurf ist von verschiedenen Faktoren, wie der Anlagenhöhe, dem Durchmesser der Rotorblätter, der Geländetopographie und der Himmelsrichtung abhängig. Beschattungszeiten von maximal 30 Stunden pro Kalenderjahr und maximal 30 Minuten pro Tag „bewegter Schatten“ in einer Höhe von zwei Metern gelten als nicht erheblich belästigend (BayStWLE, 2023). Da eine genaue Berechnung auf dieser Ebene noch nicht zielführend ist, da die Parameter nicht bekannt sind, wird von einem Mindestabstand von 600 m ausgegangen.

#### 4.1.2.3 Kriterien für weiche Tabuzonen im besiedelten Bereich

Bei den Siedlungsflächen wurden folgende Darstellungen aus dem Flächennutzungsplan herangezogen:

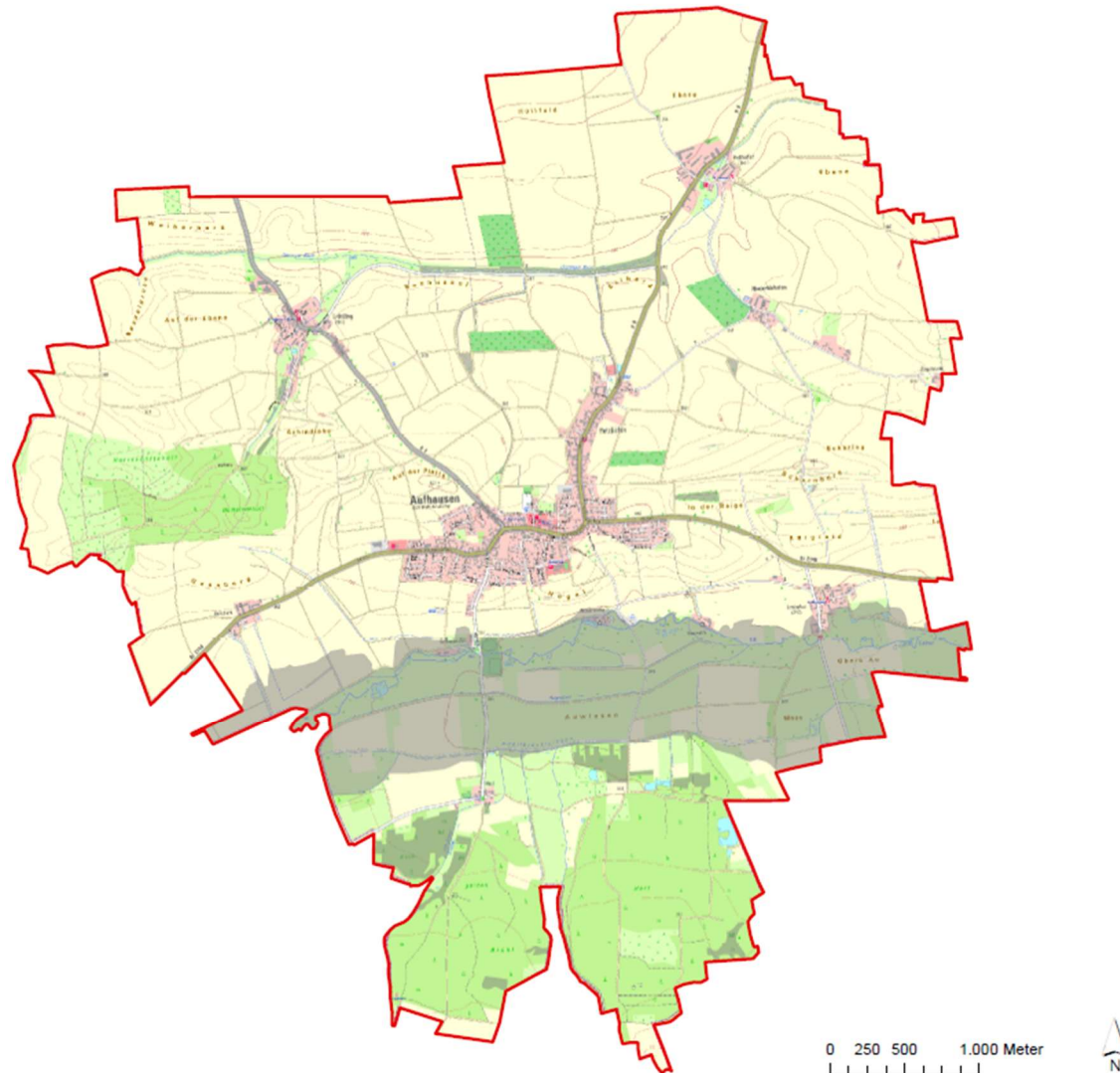
<u>Flächenart</u>	<u>Schutzabstand</u>	<u>Begründung</u>
Wohnbaufläche	800m	LUBW (2016b) + 100 m Schutzabstand
Fläche gemischter Nutzung	700 m	LUBW (2016b) + 200 m Schutzabstand

### 4.1.3 Ergebnis

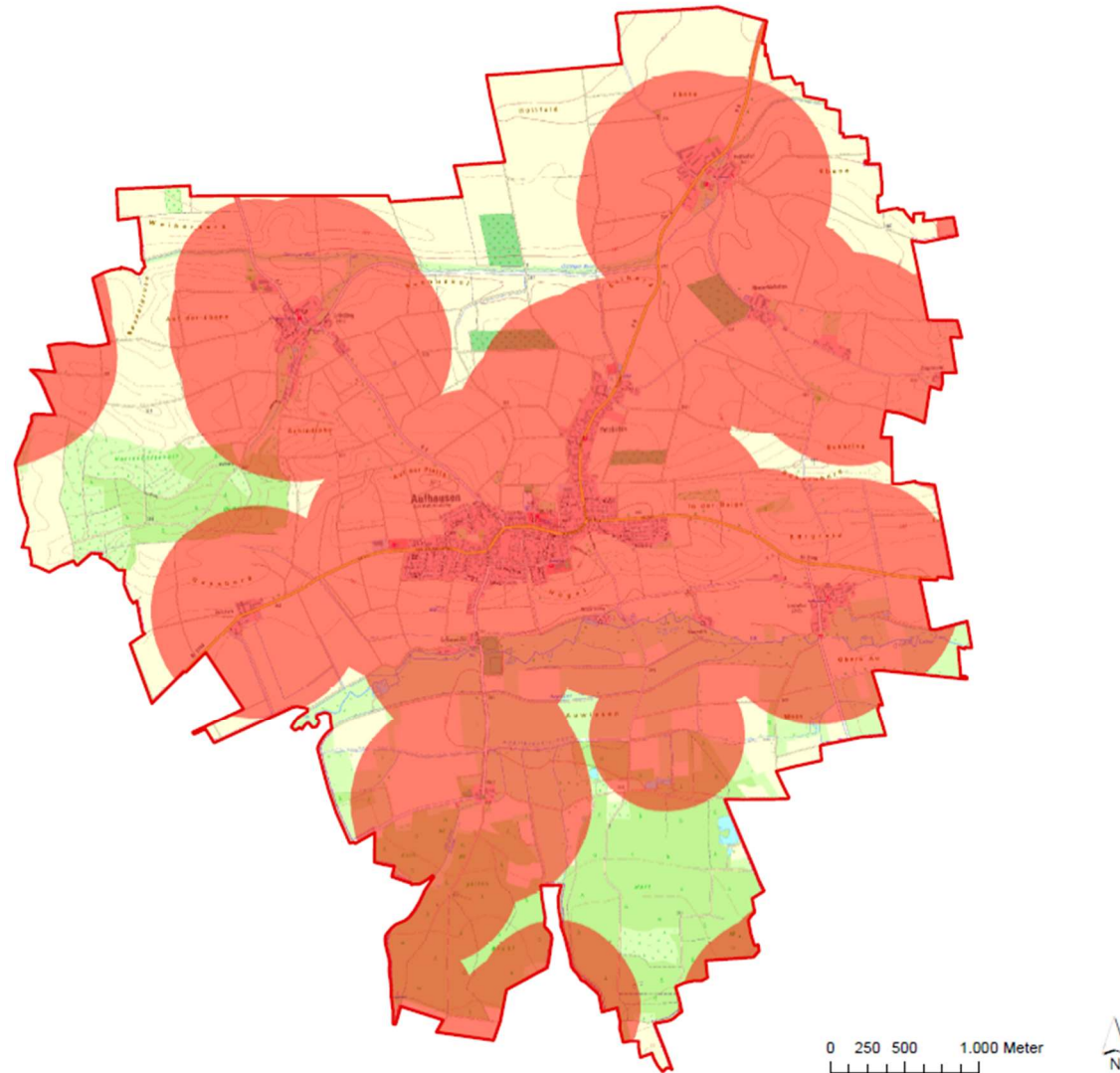
Die Berechnung der im Folgenden dargestellten Ergebnisse erfolgte im Zusammenhang mit den Daten der Gemeinden Hagelstadt, Sünching, Riekofen, Pfakofen, Mintraching, Laberweinting und der Stadt Geiselhöring. Somit sind die angewendeten Kriterien im Ergebnis interkommunal. Das heißt, dass die gleichen Schutzabstände, beispielsweise für Wohnbereiche der Nachbargemeinden durch die dargestellten Ergebnisse berücksichtigt sind und gleich behandelt werden. Die Ergebnisse sind in folgenden Karten dargestellt:

Karte 1 – <u>Ausschlussgebiete Infrastruktur, Schutzgebiete und Abbau</u> : harte Tabuzone
Karte 2 – <u>Ausschlussgebiete Siedlung</u> : harte Tabuzonen
Karte 3 – <u>Potenzialfläche</u> : der Teil der Gemeindefläche, der nicht Ausschlussgebiete aus rechtlichen und sachlichen Gründen ist = Karte 1 + Karte 2, invertiert
Karte 4 – <u>Ausschlussgebiete Siedlung</u> : weiche Tabuzonen
Karte 5 – <u>Eignungsflächen</u> : = Karte 4 + Karte 1
Karte 6 – <u>Konzentrationszone</u> : auszuweisenden Flächen, welche aus Karte 5 ausgewählt wurden

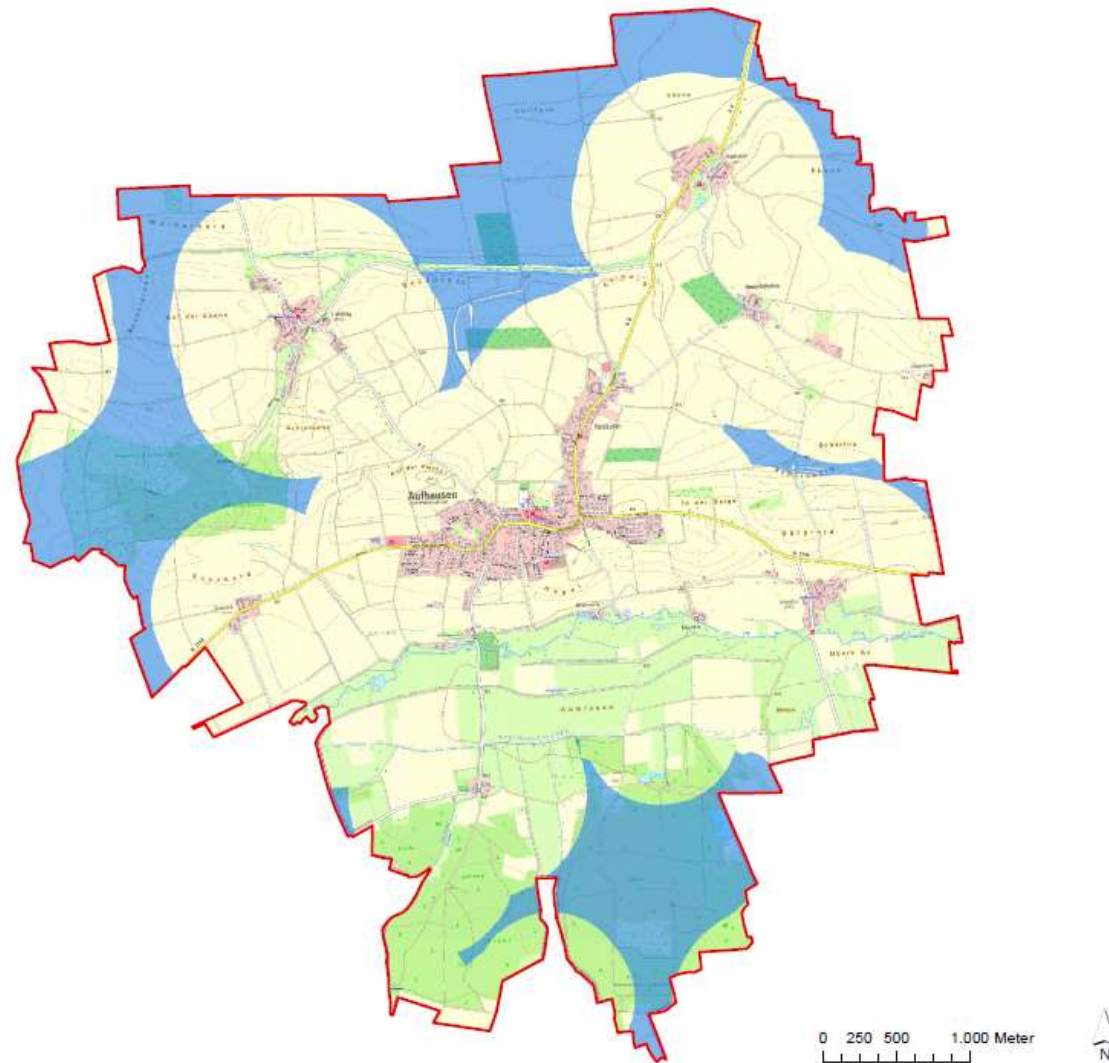
Karte 1: Ausschlussgebiete Infrastruktur, Schutzgebiete und Abbau (harte Tabuzonen)  
(Darstellung in Grau)



Karte 2: Ausschlußgebiete Siedlung (harte Tabuzonen)

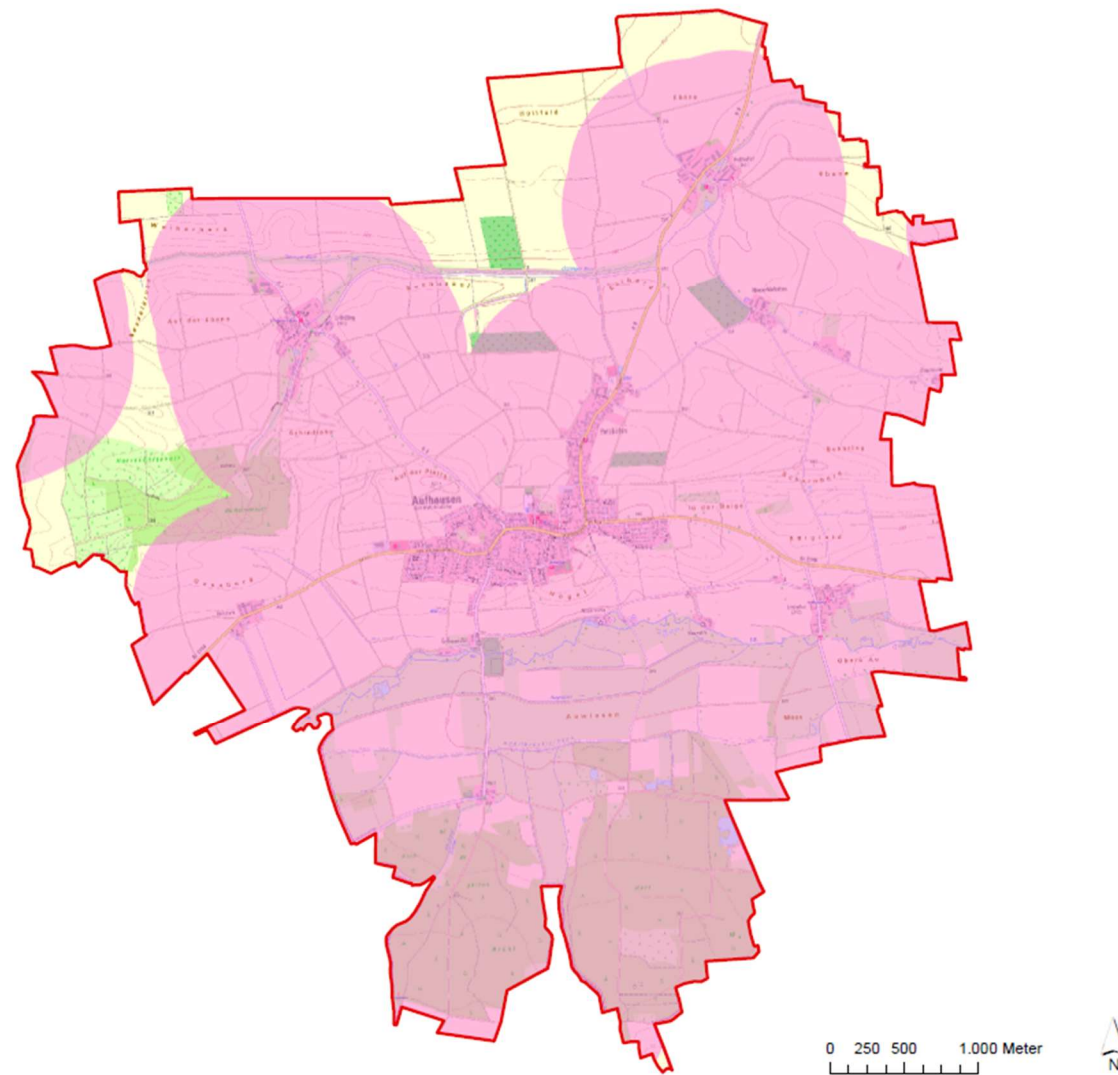


Karte 3: Potenzialfläche



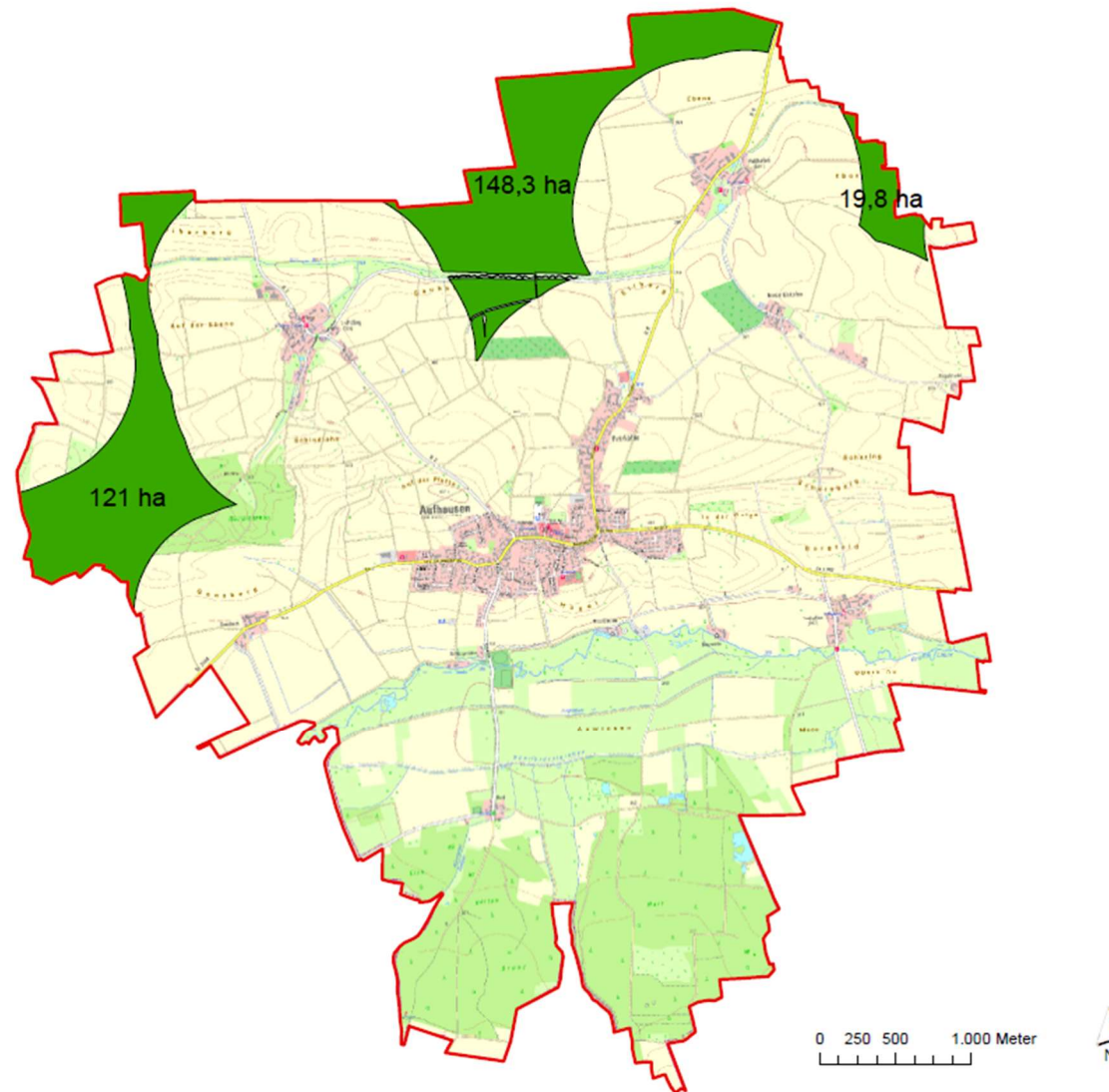


Karte 4: Ausschlußgebiete Siedlung (weiche Tabuzonen)

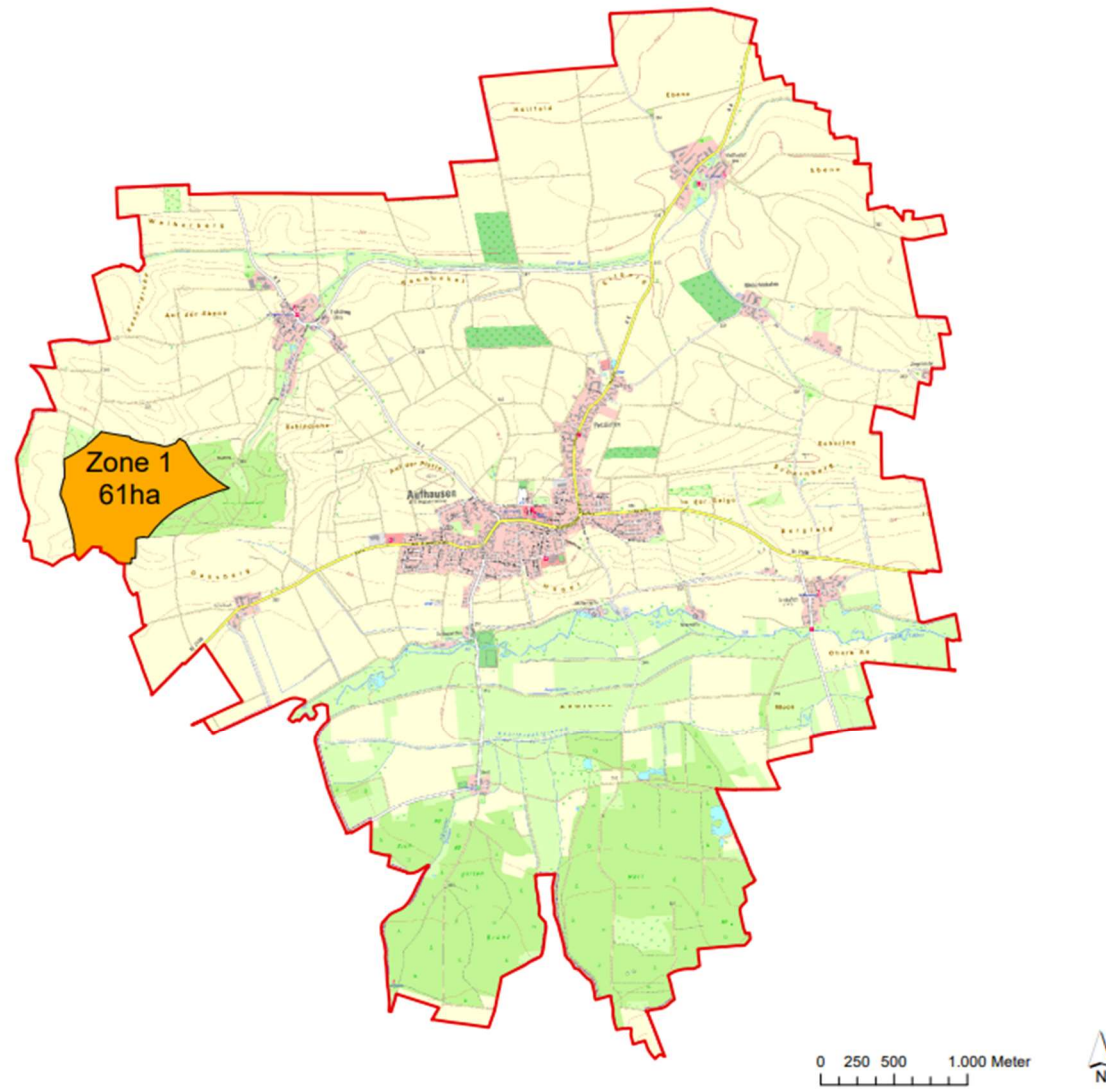




Karte 5: Eignungsflächen



Karte 6: Konzentrationszone mit Angabe der Fläche in ha pro Zone



Die Karten 1 - 3 zeigen die Ergebnisse unter Anwendung der Kriterien für die Harten Tabuzonen (Karten 1 und 2). Die nach Abzug der Harten Tabuzonen verbleibende Potenzialfläche (Karte 3) beträgt 618,3 ha. Die Karten 4 – 5 zeigen die Ergebnisse, die durch die Anwendung der erweiterten Abstandskriterien für die weichen Tabuzonen entstehen.

Die Eignungsfläche (Karte 5) beträgt insgesamt 289,2 ha. **Aufgrund schlechterer Windhöffigkeit der östlichen Eignungsflächen wurden diese fallen gelassen und sich auf die Zone im Westen des Gemeindegebietes konzentriert. Diese wurde von ca. 121 ha auf knapp 61 ha reduziert, um Windkraftanlagen primär im Wald zu errichten,**

Die daraus ausgewählten Flächen für die Konzentrationszonen umfassen 60,6 ha.

Damit werden 9,80 % der Potenzialfläche und von 2,22 % der Gemeindefläche (2.734 ha) als Konzentrationszonen dargestellt.

## 4.2 Lage im Raum

Der vorliegende sachliche Teilflächennutzungsplan für Konzentrationszonen Windkraft bezieht sich auf das gesamte Gebiet der Gemeinde Aufhausen. Die betrachteten Abstände wurde auch auf die angrenzenden Gemeinden angewendet, so dass für diese die gleich Schutzabstände zur Bebauung gelten. Damit werden alle Wohnbebauungen innerhalb und auch außerhalb des Gemeindegebietes gleich behandelt. Die Konzentrationszonen sind als Sondergebiet „Windenergie“ (SO Wind) im TFNP dargestellt. Nachfolgend erfolgt eine Auflistung der betroffenen Flurstücke inkl. FlurNr.

Zone	Flurnummer	Gemarkung	Fläche [ha]
1	522 TF, 546/2 TF, 548, 549 TF, 580/1 TF, 644 TF, 656 TF, 656/1	Triftlfing	59,8
	1597/2	Aufhausen	0,8

Die Flächengrößen spiegeln die spezifischen Verhältnisse im Planungsgebiet wider. Dadurch ergibt sich 1 Fläche, die unter Wahrung des gewählten Abstandes zu den Siedlungsbereichen als Konzentrationszone für WEA 1 ausgewählt wird. Das Ergebnis spiegelt die vorhandene, starke Zersiedlung der Landschaft wider, weshalb durch die notwendigen Abstände zur Wohnbebauung nur begrenzt geeignete Flächen ausgewiesen werden können.

## 4.3 Derzeitige Darstellung im Flächennutzungsplan

Derzeit sind die Teilgebiete im FNP/LP wie folgt dargestellt:

Zone	Darstellung / Nutzung
Zone <b>WEA 1</b> (Gemarkungen Triftlfing und Aufhausen)	Forstwirtschaftliche Nutzfläche   Wald

## 4.4 Erschließung

### 4.4.1 Verkehrserschließung

Die Teilgebiete sind alle in ausreichendem Maß an das öffentliche Verkehrsnetz angebunden:

Zone	Erschließung
Zone <b>WEA 1</b> (Gemarkungen Triftlfing und Aufhausen)	das Gebiet liegt direkt zur Gemeindegrenze von Aufhausen und Pfakofen und westlich des Ortsteils Aufhausen. Das Gelände ist über Wirtschaftswege, über die St 2146 bzw. die Kreisstraße Aufhausen – Moosham erschlossen.

### 4.4.2 Wasserversorgung

Ein Anschluss an die bestehende Trinkwasserversorgung ist nicht notwendig und nicht vorgesehen.

### 4.4.3 Abwasserbeseitigung

Ein Anschluss an die bestehende Abwasserbeseitigung ist nicht notwendig und nicht vorgesehen.

## 4.5 Oberflächenwasser

Das anfallende unverschmutzte Oberflächenwasser wird in der Fläche selbst bzw. in den angrenzenden Flächen breitflächig versickert.

## 4.6 Anschluss an das Stromnetz

Der Energieversorger, die Bayernwerke AG, sieht die grundsätzliche Möglichkeit der Einspeisung der Erträge der WKA ins Stromnetz. Details sollen im Genehmigungsverfahren geklärt werden.

## 4.7 Abfallwirtschaft

Eine Müllbeseitigung ist nicht erforderlich und nicht geplant.

## 4.8 Landwirtschaft

Die geplanten Flächen werden wie in Punkt 4.3 beschrieben genutzt.

## 4.9 Forstwirtschaft

Insoweit im Wald WKA errichtet werden, werden Rodungen nicht umgänglich sein (Zufahren, Standfläche der WKA). Dazu gilt zu berücksichtigen dass hierfür eine Rodungserlaubnis beim Amt für Landwirtschaft und Forsten Regensburg einzuholen ist. Waldverluste sind durch Zusatzaufforstungen auszugleichen.

Die geplanten Flächen werden wie in Punkt 4.3 beschrieben genutzt.

## 4.10 Gewässer

Oberflächengewässer fehlen in der Zone.

## **4.11 Erholung**

Die Zone weist keine besondere Eignung für die Erholung auf.

## **4.12 Luftfahrt**

Die vorgesehene Konzentrationszone Windkraft befindet sich vollständig innerhalb des Sicherheitskorridors einer Hubschraubertiefflugstrecke. Die Genehmigung für das Bauvorhaben in diesen Korridoren, die aufgrund ihres Hindernischarakters eine konkrete Gefahr für den Flugbetrieb darstellen, wurde deshalb vom BAIUDBw versagt.

Um der Windkraft substanziell Raum geben zu können wird an der ausgewiesenen Zone festgehalten. Das Planungsgebiet liegt auf dem Höhenrücken zwischen dem Donautal und dem Großen Laabertal. Auf diesem Hochpunkt liegt auch die Ortschaft Aufhausen samt der denkmalgeschützten und landschaftsprägenden Wallfahrtskirche „Maria Schnee“. Es macht keinen Sinn, dass eine Tiefflugstrecke für Hubschrauber parallel zu einem Höhenrücken verläuft, wenn beidseitig dieser Erhöhung jeweils eine Talaue angrenzt. Die Bundeswehr wird deshalb gebeten, die eingetragene Tiefflugstrecke auf die generelle Notwendigkeit und die Breite des Korridors zu prüfen und den Flugkorridor so zu verlegen, dass die notwendigen Abstände eingehalten werden können.

Es wird davon ausgegangen, dass Einigkeit mit dem Vorhaben hergestellt werden kann.

## **4.13 Gas und Ölleitungen**

Es verläuft eine Gasleitung (DN 700 Bayerngas) durch Aufhausen.

Der Abstand der Leitung zu der ausgewiesenen Konzentrationszone ist noch nicht bekannt.

## 5 Städtebauliche und landschaftliche Ziele

Die Aufstellung des sachlichen Teilflächennutzungsplanes für Konzentrationszonen für WKA ermöglicht städtebauliche und landschaftliche Ziele der Planungsgemeinde umzusetzen.

Ziel des Wind-an-Land-Gesetzes (WaLG) ist es, den Mangel an verfügbarer Fläche für den beschleunigten Ausbau der Windenergie an Land zu beheben. Das Windenergiebedarfsgesetz (WindBG) als Teil des WaLG sieht eine Verteilung auf die Länder in Form von Flächenbeitragswerten vor. Die Flächenziele des WindBG werden in die Systematik des Planungsrechts (BauGB) integriert. Nach Erreichen des Teilflächenziels 2027 soll die Planung von WKA auf eine Positivplanung umgestellt werden. Die Planungsverbände in Bayern müssen bis Ende 2027 1,1 % ihrer Regionsfläche als Vorranggebiete für die Errichtung von WKA im Landesentwicklungsprogramm (LEP) im Energiekapitel festzuschreiben.

Kommunen können jedoch über die Aufstellung eines TFNP eine unerwünschte Planung steuern und müssen die Teilflächenziele (1,1 %) nicht erreichen, wenn es aufgrund der naturräumlichen und anderen Gegebenheiten nicht möglich ist. Die Gemeinde Aufhausen möchte mit dem TFNP dazu beitragen, einerseits dem Klimaschutz und der Klimaanpassung im Lichte der Energiewende gerecht zu werden, andererseits aber auch eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen sowie das Orts- und Landschaftsbild in der Gemeinde baukulturell zu erhalten (siehe dazu auch [1]).

Bei der Erarbeitung der dargestellten Zone galt es, eine Optimierung in Richtung möglichst geringer negativer Einwirkungen der WKA für die bewohnten Bereiche zu erreichen und gleichzeitig der Errichtung von WKA substanziell Raum zu geben. Ein weiteres Ziel lag in der Minimierung der negativen Auswirkungen auf die Landschaft. Wichtiges Kriterium war, auch im Sinne der Gerechtigkeit, alle bewohnten Bereiche, soweit möglich, gleich zu behandeln.



## 6 Umweltbericht

### 6.1 Einleitung

#### 6.1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der Ziele des Flächennutzungsplans

Mit dem vorliegenden sachlichen Teilflächennutzungsplanes soll der Erzeugung regenerativer Energien im Gemeindegebiet substantiell Raum gegeben werden. Dabei soll eine optimale städtebaulich und landschaftlich verträgliche Lösung für die Gemeinde gefunden werden. Die Gemeinde Aufhausen möchte mit dem TFNP dazu beitragen, einerseits dem Klimaschutz und der Klimaanpassung im Lichte der Energiewende gerecht zu werden, andererseits aber auch eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen sowie das Orts- und Landschaftsbild in der Gemeinde baukulturell zu erhalten (siehe dazu auch [1]).

In der Planung hat sich ein Standort herauskristallisiert, welcher nun als Sondergebiet (SO) „Wind“ im Gebiet der Planungsgemeinde ausgewiesen werden soll.

Die zu erwartenden Auswirkungen auf die Schutzgüter, durch die vorliegenden Darstellungen der Konzentrationszone für Windkraft, werden nachfolgend näher erläutert.

#### 6.1.2 Lage und Beschreibung des Plangebiets

Bezüglich Lage und Beschreibung des Plangebiets wird auf das Kap. 4.2 in der Begründung zum TFNP verwiesen.

#### 6.1.3 Aktuelle Rechtslage seit dem Ausserkrafttreten des Windenergie-Erlasses von 2016 am 31.08.2023

Die gesetzliche Grundlage für den konkrete Erstellung des TFNP ist das Wind-an-Land-Gesetz (WaLG) vom 20.07.2022, das am 01.02.2023 in Kraft getreten ist. In Bayern sollen gemäß Windenergiebedarfsgesetz (WindBG) bis Ende 2027 1,1 % der Landesfläche, sog. Teilflächenziele, für Windkraftanlagen (WKA) ausgewiesen sein. Kommunen können über die Aufstellung eines TFNP eine unerwünschte Planung steuern und durch die Ausweisung von Konzentrationszonen für WKA das Teilflächenflächenziel unterschreiten.

Der für die artenschutzrechtliche Prüfung bislang relevante Windenergie-Erlass (BayWEE, 2016) ist am 31.08.2023 außer Kraft getreten.

Gemäß [2] vom 19.07.2023 ist damit eine modifizierte artenschutzrechtliche Prüfung nach § 6 WindBG durchzuführen. Die artenschutzrechtliche Prüfung nach § 44 Absatz 1 BNatSchG entfällt. Die modifizierte artenschutzrechtliche Prüfung regelt ein abweichendes Verfahren für die Prüfung aller Zugriffsverbote, die bei der Errichtung oder im Betrieb der Windenergie betroffen sein können.

Es besteht keine Verpflichtung mehr, eine Kartierung oder einen artenschutzrechtlichen Fachbeitrag vorzulegen. Stattdessen teilt die Genehmigungsbehörde dem Antragsteller mit, ob und welche Daten für die relevanten besonders geschützten Arten vorhanden sind.

Gemäß der Vollzugsempfehlung zu § 6 Windenergiebedarfsgesetz (BWK & BUNnSV, 2023) vom 19.07.2023 [2] hat sich die Gemeinde entschlossen, folgende Vorgehensweise / Methodik anzuwenden. Die Gemeinde Aufhausen orientiert sich insb. an dem Leitfaden „Bauleitplanung für Windenergieanlagen, insbes. Repowering-Bebauungsplan“ [1] und leitet folgende Vorgehensweise ab:

1. Berücksichtigung der Anlage „**Standorteignung**“ aus [1] für die **Suchflächenkulisse**
2. **Mitteilung der Genehmigungsbehörde**, ob und welche Daten für die relevanten besonders geschützten Arten vorhanden sind.
  - a. Auswertung der Dichtezentren
  - b. Auswertung weiterer verfügbarer Datengrundlagen und weiterer Datengrundlagen, deren Aufwand für deren Besorgen zumutbar ist:
    - i. Auswertung der ASK-Daten, erhältlich beim LfU (Landesamt für Umwelt)
    - ii. Auswertung von Daten der uNB
    - iii. Auswertung von Informationen von lokalen Experten
    - iv. Auswertung von ornitho.de
    - v. Weitere Daten, sofern vorhanden.
3. Prüfen, ob für die relevanten besonders geschützten Arten Daten vorhanden sind, aus denen sich das **Erfordernis von Minderungsmaßnahmen** ergibt.
4. **Erstellen eines Maßnahmenkatalogs**, in dem die geeigneten und verhältnismäßigen Minderungsmaßnahmen dargestellt werden.
5. Übermittlung des **Maßnahmenkatalogs** an die Behörde zur Prüfung. Im späteren immissionsrechtlichen Verfahren wird vom Vorhabenträger (Antragsteller) ein **Maßnahmenkonzept** der Genehmigungsbehörde vorgelegt.

Auf dieser Grundlage und unter Inanspruchnahme öffentlich zugänglicher Daten prüft dieser, ob für die relevanten besonders geschützten Arten Daten vorhanden sind, aus denen sich das Erfordernis von Minderungsmaßnahmen ergibt. Die aus Sicht des Antragstellers geeigneten und verhältnismäßigen Minderungsmaßnahmen hat dieser in einem Maßnahmenkonzept darzustellen und der Genehmigungsbehörde vorzulegen.

Liegen keine Daten vor oder reicht die Qualität der Daten nicht aus, können keine Minderungsmaßnahmen angeordnet werden. Ohne vorhandene Daten können nur

- Maßnahmen zur Minderung des Kollisionsrisikos für Fledermäuse nach § 6 Absatz 1 Satz 4 WindBG und
- Standard-Minderungsmaßnahmen wie die Baufeldfreimachung außerhalb der Brutperiode von Vögeln und Fledermäusen bei Gehölzfällungen

angeordnet werden.

Können darüber hinaus keine Minderungsmaßnahmen angeordnet werden, hat der Betreiber eine Zahlung für Maßnahmen im Rahmen nationaler Artenhilfsprogramme nach § 45d Absatz 1 BNatSchG zu leisten (§ 6 Absatz 1 Satz 5 bis 7 WindBG). Nach § 6 WindBG ist der Antragsteller nicht mehr dazu

verpflichtet, einen artenschutzrechtlichen Fachbeitrag vorzulegen; die Behörde kann dies nicht mehr verlangen. Er hat lediglich ein – auf Grundlage öffentlicher und von der Genehmigungsbehörde zur Verfügung gestellter Daten konzipiertes – Maßnahmenkonzept einzureichen.

Wesentlich bei der modifizierten artenschutzrechtlichen Prüfung ist

- die Begrenzung der Datengrundlage (ausschließliche Verwendung bereits vorhandener Daten, das heißt keine zusätzlichen Erhebungen) sowie
- ein sofortiger Einstieg in die Prüfung von Schutz-/Minderungsmaßnahmen.

Ein mögliches signifikant erhöhtes Tötungsrisiko führt in den Vorranggebieten unter keinen Umständen mehr zur Versagung der Genehmigung [5].

#### **6.1.4 Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihre Begründung**

##### ***Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), Bayerisches Naturschutzgesetz (BayNatSchG)***

Laut § 1 BNatSchG sind Natur und Landschaft aufgrund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, dass die biologische Vielfalt, die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind. § 18 BNatSchG regelt das Verhältnis der Eingriffsregelung zum Baurecht. Sind aufgrund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen Eingriffe zu erwarten, ist über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des BauGB zu entscheiden. Zum Schutz der auf Grundlage nationaler und europäischer Verordnungen und Richtlinien besonders und streng geschützten Arten sind gem. § 44 BNatSchG die Belange des Artenschutzes zwingend bei allen Plan- und Bauvorhaben zu beachten. Die Novellierung des BNatSchG § 26 Abs. 3 BNatSchG beinhaltet die Errichtung und den Betrieb von WEA in Landschaftsschutzgebiete und §§ 45b-d BNatSchG beschreibt neue Sonderregelungen im Artenschutzrecht für den Betrieb von WEA.

##### ***Baugesetzbuch (BauGB)***

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind gem. § 1 Abs. 6 BauGB die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen. Die zu betrachtenden Schutzgüter sind in § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB aufgeführt. In § 1 a sind ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz angegeben. Laut § 1a Abs. 2 ist mit Grund und Boden sparsam umzugehen, dabei sind zur Verringerung zusätzlicher Inanspruchnahme von Flächen die Möglichkeiten der Entwicklung insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Der Ausgleich von voraussichtlich erheblichen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft in den § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a bezeichneten Bestandteilen erfolgt, soweit erforderlich (siehe dazu § 1a Abs. 3 Satz 6 BauGB) durch geeignete Darstellungen und Festsetzungen nach §§ 5 und 9 BauGB. Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden. 1. die Auswirkungen auf die Umwelt frühzeitig und umfassend ermittelt, beschrieben und bewertet werden,

##### ***Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG), Bayerisches Bodenschutzgesetz (BayBodSchG)***

Zum Schutz des Bodens sind laut § 1 BBodSchG schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige

Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte soweit wie möglich vermieden werden. Die Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung präzisieren den Umgang mit Altlasten und Altlastenverdachtsflächen und enthält Vorschriften u.a. über Anforderungen an die Sanierung von schädlichen Bodenveränderungen und Altlasten oder das Vorsorgen gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen. Bei Planungen, Baumaßnahmen und sonstigen Vorhaben ist vor der Inanspruchnahme von nicht versiegelten, baulich nicht veränderten oder unbebauten Flächen zu prüfen, ob stattdessen eine Wiedernutzbarmachung von ehemals genutzten oder bereits versiegelten, baulich veränderten oder bebauten Flächen möglich ist (§ 1 BBodSchG).

#### ***Wasserhaushaltsgesetz/ Bayerisches Wassergesetz (WHG/ BayWG)***

Laut § 1 WHG sind Gewässer Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen. Das BayWG ist das bayerische Ausführungsgesetz zum Wasserhaushaltsgesetz.

#### ***Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)/ Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchV)***

Schutz des Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädigenden Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Erscheinungen).

#### ***Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP)***

Innerhalb des Plangebiets sind keine Flächen oder Punkte des ABSP verortet.

#### ***Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) und Regionalplanung: Regionalplan der Planungsregion 13***

*Siehe Begründung B-Plan*

*Aus dem Landesentwicklungsprogramm und dem Regionalplan ergeben sich fachliche Ziele bzw. Erfordernisse der Raumordnung. Die Darstellung der landschaftlichen Vorbehaltsgebiete sowie der Vorrangflächen für den Lehm- und Tonabbau sind dabei von besonderer Bedeutung. Zu beachten sind die Ziele des Regionalplans im Bereich der baulichen Entwicklung und Vorgaben für die landschaftliche Entwicklung.*

#### ***Wind-an-Land-Gesetz (WindBG) vom 20.07.2022***

*Die gesetzliche Grundlage für den konkrete Erstellung des TFNP ist das Wind-an-Land-Gesetz (WaLG) vom 20.07.2022, das am 01.02.2023 in Kraft getreten ist. In Bayern sollen gemäß Windenergiebedarfsgesetz (WindBG) bis Ende 2027 1,1 % der Landesfläche, sog. Teilflächenziele, für Windkraft-anlagen (WKA) ausgewiesen sein. Kommunen können über die Aufstellung eines TFNP eine unerwünschte Planung steuern und durch die Ausweisung von Konzentrationszonen für WKA das Teilflächenflächenziel unterschreiten.*

## 6.2 Bestandsaufnahme, Bewertung und Prognose bei Durchführung der Planung

### 6.2.1 Schutzgut Luft/Klima

In Aufhausen sind die Sommer angenehm, die Winter sind sehr kalt und schneereich, und es ist das ganze Jahr über teilweise bewölkt. Im Verlauf des Jahres bewegt sich die Temperatur in der Regel zwischen -4 °C und 25 °C und liegt selten unter -12 °C oder über 31 °C. Die warme Jahreszeit dauert vom 25. Mai bis zum 10. September, wobei die durchschnittliche tägliche Höchsttemperatur über 20 °C liegt. Die kalte Jahreszeit dauert vom 17. November bis zum 2. März, wobei die durchschnittliche tägliche Höchsttemperatur unter 6 °C liegt. Der Monat mit den meisten nassen Tagen in Aufhausen ist der Juni, wobei es im Durchschnitt 12,0 Tage mit mindestens 1 Millimeter Niederschlag gibt. Der Monat mit den wenigsten nassen Tagen in Aufhausen ist der Februar, wobei es im Durchschnitt 6,1 Tage mit mindestens 1 Millimeter Niederschlag gibt. Regen kommt in Aufhausen das ganze Jahr über vor. Der Monat mit dem meisten Regen ist der Juli mit durchschnittlichen (Zeitfenster von 31 Tagen) Regenfällen von insgesamt 78 Millimeter und der Monat mit dem wenigsten ist der Februar mit durchschnittlichen (Zeitfenster von 31 Tagen) Regenfällen von insgesamt 27 Millimeter.

- ➔ Global gesehen, dienen die WKA der CO<sub>2</sub>-Entlastung und sind somit im Rahmen des Klimaschutzes positiv zu bewerten. Einwirkungen auf das lokale Klima sind nicht zu erwarten, da WKA keine Sperrwirkung für den Luftaustausch haben. Möglich sind Verwirbelungen, die aber in größeren Höhen stattfinden und Auswirkungen auf Hochspannungsleitungen haben können. Die Beeinträchtigung ist als sehr gering zu bewerten. Es sind keine Beeinträchtigungen des Klimahaushalts und lokalklimatischer Verhältnisse zu erwarten.

### 6.2.2 Schutzgut Mensch (Immissionen/Verkehr/Erholung)

Für die Naherholung ist die nähere Umgebung des Gebiets von nachgeordneter Bedeutung. Der Thematik Lärm-/Schallimmissionen sowie Beschattung durch den Betrieb der WKAs im besiedelten Bereich wurde bereits durch die Anwendung Kriterien für harte Tabuzonen im besiedelten Bereich (Karte 02) Rechnung getragen.

- ➔ Durch die vorgelegte Planung ergeben sich keine Auswirkungen im Bereich der Erholungsfunktionen. Aufgrund der vielfältigen geeigneten Flächen für die Naherholung im Gemeindebereich sind mögliche Beeinträchtigungen innerhalb der Konzentrationszonen tragbar. Es wird mit keiner Beeinträchtigung gerechnet.
- ➔ Durch das geplante Vorhaben sind keine nennenswerten Emissionen (Lärm, Licht, Geruch etc.) zu erwarten. Der zusätzlich entstehende Verkehr, bedingt durch die Wartung und Betreuung der Anlagen ist vernachlässigbar. Lediglich während der Bauphase ist mit erhöhten Lärmimmissionen in der Umgebung und damit mit gering Auswirkungen zu rechnen. Auswirkungen aufgrund von Lärm-/Schallimmissionen sowie Beschattung werden aufgrund der Anwendung der harten Tabuzonen ausgeschlossen. Die Beeinträchtigungen sind als sehr gering zu bewerten.

### 6.2.3 Schutzgut Landschaft

Das Projektgebiet befindet sich in der Naturraum-Haupteinheit „062“ Donau-Isar-Hügelland im Tertiären Hügelland. Der Naturraum wird geprägt von sanft geschwungenen Hügelzügen, asymmetrischen Tälern mit flachen süd- und südostexponierten Hängen. Das aus Material der Oberen Süßwassermolasse aufgebaute Hügelland steigt von etwa 350 m im Übergang zum Dungau auf ca. 550 m ü. NN in der Gegend von Augsburg an. Lößlehmvorkommen prägen das Gebiet um Regensburg, in der Hallertau und im Norden gegen das Dungau, hier befinden sich auch Sand- und Dünenfelder. In der bisweilen kleinstrukturierten Landschaft sind Grünlandstandorte auf die Täler und Waldbereiche auf die Kuppen beschränkt, die Hänge werden ackerbaulich genutzt.

Die Konzentrationszonen befinden sich überwiegend im Wald, so dass die unteren Bereiche der Maste durch den Baumbestand nicht zu erkennen sein werden. Die oberen Teile der Maste und die Rotoren dürften von den umliegenden Siedlungen aus sichtbar sein. Aufgrund der zunehmenden Höhe von bis zu 270 m der Anlagen werden diese eine große Fernwirkung haben. Durch die Nutzung als überwiegend reiner Fichtenforst ist die Eigenart des jeweiligen Areals als *durchschnittlich* einzustufen.

- ➔ Durch die ausgewiesene Zone wird eine Konzentration erreicht und damit der „Verspargelung“ der Landschaft entgegengewirkt. Trotzdem ist die Fernwirkung der Anlagen groß und kann subjektiv als störend empfunden werden. Die Beeinträchtigung ist in Abwägung dieser beiden Tatbestände mit *mittel* zu bewerten. Die Beeinträchtigung kann nicht ausgeglichen werden, so dass Ersatzgeldzahlungen für den vertikalen Eingriff gemäß der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung fällig werden. Deren Berechnung regeln die Vollzugshinweise für den vertikalen Eingriff [4].

### 6.2.4 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Der Standort der WKA befindet sich in der Nähe zu einem eingetragenen Landschaftsprägenden Baudenkmal: D-3-75-115-2: Wallfahrtskirche Mariä Schnee.

Die Errichtung der WKA kann eine Beeinträchtigung der Wallfahrtskirche bedeuten. Eine Beeinträchtigung des räumlichen Wirkungsbezugs durch die geplante WKA wird nachfolgend geprüft.

Landschaftsprägende Denkmale sind solche Bau- und Bodendenkmale oder Ensembles, deren optische und/oder funktionale Wirkung in einen größeren, als Landschaft zu beschreibenden Raum hinaus- geht. Damit ist ihre Umgebung für ihr Erscheinungsbild, Wesen und Wirkung von hoher Bedeutung.

Eine Veränderung ihrer Umgebung durch neue bauliche Anlagen berührt damit das Denkmal und ist erlaubnispflichtig. Hier empfiehlt sich eine frühzeitige Kontaktaufnahme zum Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege.

Für Bodeneingriffe jeglicher Art im Geltungsbereich ist eine denkmalrechtliche Erlaubnis gem. Art. 7 Abs. 1 BayDSchG notwendig, die in einem eigenständigen Erlaubnisverfahren bei der zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde zu beantragen ist. Ggf. vorhandene Bodendenkmäler werden im weiteren Verfahren untersucht.

Die Konzentrationszone befindet sich circa 2,2 bis 3,2 Kilometer westlich von der Kirche.



- ➔ Der Blick von Westen auf die Pfarrkirche ist durch den Wald im Bereich der Konzentrationszone nicht gestört. Die Anhöhe und der Wald verhindern den Blick auf die Pfarrkirche. Weithin sichtbar ist die Pfarrkirche von Süden oder Südwesten kommend. Von Süden kommend liegt die Konzentrationszone westlich und stört die Sichtbeziehung kaum, da sie nur nachgeordnet im äußeren Blickwinkel erscheint. Auch von Südwesten kommend verschwindet die Konzentrationszone zunehmend beim Näherkommen aus dem Augenwinkel. Die Sichtbeziehung wird nur nachgeordnet tangiert. Somit ist die Beeinträchtigung mit *mittel* zu bewerten.
- ➔ Im Zuge der Auswahl geeigneter Flächen wurden Standorte mit vermuteten Bodendenkmälern ausgeschlossen. Somit ist die Beeinträchtigung mit *sehr gering* zu bewerten.

### 6.2.5 Schutzgut Tiere und Pflanzen (Biodiversität)

Biotope aus der Biotopkartierung wurden bereits im ersten Abschichtungsschritt (harte Tabuzonen) ausgeschlossen und fehlen in den Konzentrationszonen (harte Tabuzonen, Karte 1).

PotNatVeg (Potentiell Natürliche Vegetation) - gemäß den Daten in LfU GIS-Anwendung liegt die Konzentrationszone des Planungsgebiets im Bereich folgender potentiell natürlicher Vegetation:

#### **M 3b** Waldmeister-Buchenwald im Komplex mit Hainsimsen-Buchenwald

Verbreitung: Überall zerstreut außerhalb der Alpen; erkennbare Schwerpunkte in den Lößgebieten; kolline bis submontane Stufe.

Kennzeichnung und Zusammensetzung: Mischkomplex aus vorherrschendem Waldmeister-Buchenwald (vielfach in Hainsimsen-Ausbildung) im Übergang oder Wechsel zu Hainsimsen-Buchenwald (meist Flattergras-Ausbildung).

Standorte: Mäßig basenreiche bis -arme Braunerden der Silikatgebiete ohne nennenswerten Grundwassereinfluss.

Gemäß Luftbildauswertung wurden nachfolgende Waldtypen identifiziert:

#### **WALD**

Zone	Waldtypisierung (Luftbildauswertung)
Zone <b>WEA 1</b>	Unstrukturierter Fichtenforst, überwiegend junger Ausprägung.

#### **FAUNA**

Artenschutz: Da es sich um ein Waldgebiet handelt, sind voraussichtlich Vögel und Fledermäuse zu berücksichtigen. Die Vorgehensweise wird mit der uNB des Landratsamtes Regensburg abgestimmt.

Gemäß Stellungnahme zum Vorentwurf der uNB Regensburg vom 29.06.2023 kann hinsichtlich des Artenschutzes ohne aktuelle Erhebungen keine fundierte Bewertung getroffen werden. Verfügbare Daten aus der einschlägigen Datenbank (ASK) des LFU basieren aus gemeldeten Zufallsfunden und stellen keine ausreichende Beurteilungsgrundlage dar. Im nötigen immissionsschutzrechtlichen Verfahren sind auf Grundlage entsprechender Erhebungen und Bewertungen gemäß der zu diesem Zeitpunkt gültigen Vorgaben die naturschutzfachlichen und -rechtlichen Prüfungen vorzunehmen. Ebenfalls im immissionsschutzrechtlichen Verfahren zu bilanzieren und zu bewerten sind die Eingriffe in Natur und

Landschaft sowie entsprechende Kompensationen vorzunehmen auf Grundlage der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung und Bayer. Kompensationsverordnung.

Wie in Kap. 6.1.3 dargestellt, ist der für die artenschutzrechtliche Prüfung bislang relevante Windenergie-Erlass (BayWEE, 2016) am 31.08.2023 außer Kraft getreten. Damit ist die Stellungnahme zum Vorentwurf der uNB Regensburg vom 29.06.2023 nicht mehr gültig. Gemäß der Vollzugsempfehlung zu § 6 WindBG [2] vom 19.07.2023 ist damit eine modifizierte artenschutzrechtliche Prüfung (maP) nach § 6 WindBG durchzuführen. Gemäß UMS vom 05.09.2023 [1] und [2] ist die in Kap. 6.1.3 dargestellte Vorgehensweise / Methodik anzuwenden.

Bis zur Gemeinderatssitzung am 04.10.2023 war die neue Rechtslage zwar bekannt, aber für die weitere Vorgehensweise noch nicht relevant, da die Fortführung der Planung aufgrund der Stellungnahme zum Vorentwurf durch das BAIUDBw (siehe Kap. 4.12) in Frage gestellt war.

Am 05.10.2023 erfolgte eine Voranfrage an die Genehmigungsbehörde, ob eine Genehmigung des TFNPs aufgrund der Stellungnahme des BAIUDBw überhaupt in Aussicht gestellt werden kann. Am 06.11.2023 informierte die Verwaltung der Gemeinde Aufhausen das Planungsbüro, dass das BAIUDBw darum gebeten werden soll, den Flugkorridor nach Süden zu verschieben und damit die Konzentrationszone aus deren Sicht realisiert werden kann. Diese Abwägung erfolgte in der Gemeinderatssitzung vom 05.12.2023.

In der Folge sind die Arbeitsschritte gemäß Kap. 6.1.3, die für eine modifizierte artenschutzrechtliche Prüfung nach § 6 WindBG durchzuführen sind, zwar vorbereitet worden. Sie konnten aber in der Kürze der Zeit nicht vollständig aufgearbeitet werden. Sie werden nachgereicht, sofern das Verfahren weiterverfolgt wird.

Zone	Voraussichtliche Anforderungen Artenschutz Vögel/Fledermäuse
Zone <b>WEA 1</b>	<p><u>Vögel</u>: die voraussichtlichen Anforderungen werden im Rahmen der modifizierten artenschutzrechtlichen Prüfung erarbeitet.</p> <p><u>Fledermäuse</u>: die voraussichtlichen Anforderungen werden im Rahmen der modifizierten artenschutzrechtlichen Prüfung erarbeitet.</p>

- ➔ Die Beeinträchtigung von Flora und Fauna sind im Betrieb als gering zu erachten, da die Anlagen nur einen sehr geringen Flächenbedarf haben und die momentane Nutzung Nutzforst bzw. ackerbauliche Nutzung ist. Problematisch können WKA für Fledermäuse und Vogelarten sein. Die Beeinträchtigung ist voraussichtlich mit gering zu bewerten. Eine Konkretisierung ist im Rahmen einer modifizierten artenschutzrechtlichen Prüfung möglich.

### 6.2.6 Schutzgut Boden

Der geologische Untergrund ist gemäß Digitaler Geologischer Karte (1:25.000) geprägt von der Hangendserie der Oberen Süßwassermolasse und Schotter, pleistozänen bis holozänen Lehm, sowie der nördlichen Vollsotter-Abfolge mit Feinsediment.

Gemäß Übersichtsbodenkarte (1:25.000) überwiegen im Planungsgebiet die Bodentyp 5 mit „Fast ausschließlich Braunerde aus Schluff bis Schluffton (Lösslehm)“, Bodentyp 8a mit „Fast ausschließlich

Braunerde aus Sandeuhm bis Schluffton (Molasse, Lösslehm)“ und Bodentyp 12a „Fast ausschließlich Kolluvisol aus Schluff bis Lehm (Kolluvium).

Zone	nach Übersichtbodenkarte 1 : 25.000 (Quelle: www.bis.bayern.de)
Zone <b>WEA 1</b>	Fast ausschließlich Braunerde aus Schluff bis Schluffton (Lösslehm) Fast ausschließlich Braunerde aus Sandeuhm bis Schluffton (Molasse, Lösslehm) Fast ausschließlich Kolluvisol aus Schluff bis Lehm (Kolluvium)

Im Rahmen des vorbeugenden Bodenschutzes sind im konkreten Genehmigungsverfahren (Immissionsschutzrechtliches Verfahren) Veränderungen folgender Bodenfunktionen durch die Errichtung von WKA zu beschreiben und zu bewerten:

- Retention des Bodens bei Niederschlagsereignissen
- Standortpotential für die natürliche Vegetation
- Natürliche Ertragsfähigkeit landwirtschaftlich genutzter Böden
- Böden mit bedeutender Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte

Die Inanspruchnahme von Flächen durch Erschließungsmaßnahmen, wie die Netzanbindung oder den Wegebau, sowie für Flächen für Montage und Wartung ist auszugleichen (siehe dazu Kap. 6.5.3 „Naturhaushalt“).

- ➔ Bei den heutigen großen WKA, hat die Baugrube bis 40 m Durchmesser, das Fundament bis über 25 m. Der Bereich des Fundamentes ist die Fläche, in dem der Boden vollständig ersetzt wird und eine 100%ige Versiegelung stattfindet. Im Vergleich zu der erbrachten Energiemenge, nehmen Windkraftanlagen von den erneuerbaren Energien den geringsten Raum ein. Der anfallende überschüssige Oberboden kann in die im Randbereich befindlichen Grünflächen integriert werden. Während der Bauphase kann es vorübergehend im engeren Umfeld durch die Kranaufstellung und im Bereich der Zuwegung zu Versiegelungen kommen. Somit ist von mittleren Beeinträchtigungen in der Bauphase und von geringen Beeinträchtigungen im Betrieb zu rechnen.

## 6.2.7 Schutzgut Wasser

### Grundwasser

Im Hügelland ergibt sich bezüglich des Grundwassers folgende Situation:

Die stark wechselnden Sedimente des Tertiärs, die sich aus Schottern, Sanden, Schluffen, Tonen und Kalkmergeln zusammensetzen, sind in sehr unterschiedlichem Maße wasserführend. Aufgrund dieser Verhältnisse ist örtlich und zeitweise mit Schichtwasservorkommen zu rechnen, die als Quellen austreten. Im Rahmen der bisher vorgenommenen Meliorationsmaßnahmen wurde jedoch ein Großteil dieser Schichtwasservorkommen bereits drainiert.

Die Beeinträchtigungen des oberflächennahen Grundwassers durch menschliche Einflüsse scheinen wegen des relativ großen Filtervermögens der Böden geringer. Vergleichende Messungen in den letzten Jahrzehnten zeigen jedoch auch im Tertiärbereich vielerorts einen deutlichen Anstieg von im Grundwasser gelösten Stoffen, insbesondere von Chloriden, Sulfaten und Nitraten.

## **Oberflächengewässer**

Oberflächengewässer fehlen in der Konzentrationszone.

## **Schutzgebiete**

Wasserrechtliche Schutzgebiete fehlen im näheren Umgriff des Geltungsbereichs.

- ➔ Es kann davon ausgegangen werden, dass die Realisierung von WKA in der Konzentrationszone keinen Einfluss auf die Grundwassersituation haben wird. Weder in qualitativer noch quantitativer Hinsicht sind negative Auswirkungen auf das Grundwasser zu erwarten. Dies ist vor allen Dingen durch die tatsächliche und mit einem sehr geringen Umfang einzustufenden Versiegelung zu begründen. Das Oberflächengewässer wird der von der Planung weder beeinträchtigt noch berührt. Insgesamt sind durch die geplante Nutzung im Sondergebiet keine nennenswerten negativen Umweltauswirkungen zu erwarten.
- ➔ Es wird mit sehr geringen Beeinträchtigungen gerechnet. Das anfallende Oberflächenwasser wird vor Ort großflächig versickert.

## **6.3 Biodiversität und Wirkungsgefüge**

Wechselwirkungen zwischen einzelnen Schutzgütern sind gegeben. So bestehen Wechselwirkungen bei der Flächendarstellung für die Konzentrationszone durch teilweise Überbauung zwischen den Schutzgütern Boden, Wasser sowie Tiere und Pflanzen. Es ergeben sich durch diese Wechselwirkungen jedoch keine zusätzlichen erheblichen Auswirkungen, die gesondert darzustellen sind.

Es sind keine FFH - Gebiete von den Zonen betroffen.

## **6.4 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei Verzicht auf die Darstellung der Konzentrationszone im TFNP würden voraussichtlich Teile der Gemeindefläche als Vorranggebiete für die Errichtung von WKA im Landesentwicklungsprogramm (LEP) im Energiekapitel festgeschrieben, da die Planungsverbände in Bayern verpflichtet sind, bis Ende 2027 1,1 % ihrer Regionsfläche für diesen Zweck auszuweisen. Kommunen würden damit auf die Möglichkeit, durch die Aufstellung eines TFNP eine unerwünschte Planung zu steuern und ggf. auch Teilflächenziele zu unterschreiten, verzichten. Eine pauschale Beurteilung dahingehend, dass sich der Umweltzustand verbessert oder verschlechtert, kann nicht getroffen werden.

## **6.5 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich**

### **6.5.1 Schutzgutbezogene Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung**

Schutzgut Klima, Schutzgut Mensch, Schutzgut Boden, Schutzgut Landschaft:

Für die genannten Schutzgüter sind derzeit keine Vermeidungsmaßnahmen möglich.

Nach § 1a Abs. 3 BauGB in Verbindung mit § 18 BNatSchG sind Eingriffe in Natur und Landschaft, die durch die Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen zu erwarten sind, zu vermeiden, auszugleichen oder zu ersetzen. Dabei dürfen Eingriffe die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes nicht mehr als unbedingt notwendig beeinträchtigen. Eingriffe

sind demnach, wo möglich, zu vermeiden oder zu minimieren. Die Beeinträchtigung kann nicht ausgeglichen werden, so dass Ersatzgeldzahlungen für den vertikalen Eingriff gemäß der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung fällig werden. Deren Berechnung regeln die Vollzugshinweise für den vertikalen Eingriff [4].

#### Schutzgut Pflanzen und Tiere:

Hinsichtlich des Verbots der Störung kann langfristig nur durch die Sicherung von alten Waldbeständen / Altbäumen zur Stabilisierung von Populationen beitragen.

Betriebsbedingte Verluste durch Kollisionen lassen sich nicht durch Maßnahmen im Vorfeld kompensieren. Es wird darauf hingewiesen, dass ggf. zweckgebundene Zahlungen für nationale Artenhilfsprogramme und (weitere) Vermeidungsmaßnahmen angeordnet werden können. Als Minimierungsmaßnahme kommt hier nur die zeitweilige Abschaltung in den Abend- und Nachtstunden im Rahmen eines fledermausfreundlichen Betriebs in Frage.

#### Artenschutz:

Im Rahmen der modifizierten artenschutzrechtlichen Prüfung ist ein **Maßnahmenkatalog** zu erstellen (siehe nachfolgende Zusammenstellung), in dem die **geeigneten und verhältnismäßigen Minderungsmaßnahmen** dargestellt werden. Im Rahmen der zeitlichen Möglichkeiten konnten allgemeine Schutzmaßnahmen (siehe Punkt 2) und spezielle Schutzmaßnahmen für die Artgruppe der Fledermäuse (siehe Punkt 3) zusammengestellt werden. Nicht aufgearbeitet werden konnte eine Zusammenstellung der speziellen Schutzmaßnahmen für die Artgruppe der Vögel. Auch ein Vorschlag zur Priorisierung der Maßnahmen konnte bislang nicht erarbeitet werden, da die speziellen Schutzmaßnahmen für die Artgruppe der Vögel noch fehlen.

Eine Beschreibung von möglichen Beeinträchtigungen (betriebs- bzw. anlagen- und baubedingt) wird im Folgenden den Minderungsmaßnahmen vorangestellt:

#### 1. Beschreibung der möglichen Beeinträchtigungen:

Die betriebsbedingten Beeinträchtigungen umfassen im Wesentlichen das Tötungsrisiko durch eine Kollision von als kollisionsgefährdet eingestuften Fledermäusen und Vögeln mit den Rotorblättern. Vorhabensbedingt existiert eine anzunehmende Kollisionsgefährdung für die als kollisionsgefährdet eingestufte waldbenutzende und waldbewohnende Fledermausarten. Der Betrieb der Anlage umfasst gemäß BfN (2023) die Stromerzeugung durch die Rotation der Rotorblätter sowie Wartungsarbeiten. Unter den möglichen betriebsbedingten Beeinträchtigungen sind v. a. Individuenverluste an den Rotorblättern und Scheuchwirkungen relevant. Hinzu kommen nichtstoffliche Emissionen (v. a. Lärm, Erschütterungen / Vibrationen durch Rotationsbewegung des Rotors).

Anlagebedingte Beeinträchtigungen: als anlagebedingte Wirkfaktoren gemäß BfN (2023) gelten im Wesentlichen direkter Flächenentzug durch Überbauung/Versiegelung, Veränderung der Habitatstruktur bzw. Nutzung, Veränderung abiotischer Standortfaktoren, Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverlust, Nichtstoffliche Einwirkungen (z.B. Licht oder Erschütterungen / Vibrationen), Stoffliche Einwirkungen. Zu den möglichen anlagebedingten Vorhabensbestandteilen zählen neben der Windenergieanlage u. a. auch das Fundament, die Kabelgräben und Leitungen, der

notwendige Einspeisepunkt in das Stromnetz (häufig bereits vorhandene Umspannwerke) und die Zuwegung zu den Anlagen.

Die baubedingten Beeinträchtigungen umfassen zum einen Störungen und Beeinträchtigungen bei den Nist- und Brutplätzen sowie beim Aufsuchen der Nahrungshabitate, zum anderen aber auch Konflikte bei Sing- oder Nahrungsflügen u.a. Bei den Fledermäusen sind auch Quartierverluste von Fledermäusen (Fortpflanzungs- und Ruhestätten) durch baubedingte Flächeninanspruchnahmen innerhalb der Konzentrationszone, aber auch im Bereich der Erschließung möglich. Zu den möglichen baubedingten Vorhabensbestandteilen zählen gemäß BfN (2023) u. a. die Baustelle bzw. das Baufeld, Materiallager-plätze, Maschinenabstellplätze, Erdentnahmestellen, Bodendeponien, Baumaschinen und Baubetrieb, evtl. notwendige Aufschüttungen für den Transport, der Baustellenverkehr und die Baustellenbeleuchtung.

2. Es sind als allgemeine Schutzmaßnahmen (Bosch & Partner, 2023 sowie eigene Zusammenstellung) zu beachten:

Baubedingt:

- Alle Baumaßnahmen sollen – soweit möglich von den bestehenden Wegen aus durchgeführt werden. Temporäre Baustraßen sind nur dort zusätzlich anzulegen, wo sie unvermeidbar und unbedingt notwendig sind. Auch für diese gilt: soweit möglich, auf vorhandenen und temporär angelegten Wegen Transport- und Fahrbewegungen durchführen.
- Zeitliche Beschränkung der Baufeldfreimachung (Vögel/Fledermäuse): Begrenzung des Zeitraums der Fäll- und/oder Rodungsarbeiten und des Abschiebens des Oberbodens im Offenland außerhalb der Vogelbrutzeit (01.10. – 28.02.)
- Vergrämung von Offenlandarten (Vögel) in der Zeit zwischen Baufeldfreimachung und Baubeginn: Bis zum Baubeginn dürfen auf der freigeräumten Fläche keine als Nistplatz geeigneten Habitatstrukturen entstehen, Anbieten von Ersatzquartieren (Vermeidung des Tötungsverbot, Beeinträchtigung von Lebensstätten – Überwinterung, Fortpflanzung; zeitliche Steuerung, ggf. Abfangen; gemäß § 44 Absatz 5 kontinuierliche ökologische Funktion sicherstellen)
- Einfärbung der untersten 20 m des Turms (Vögel): Grünliche oder bräunliche Einfärbung der untersten 20 m des Turms, um Kollisionen von Vögeln durch Anflüge an den Masten der WKA zu vermeiden. Bei Windkraftanlagen im Wald sind dementsprechend die Bereiche bis 10 m über Baumhöhe einzufärben.
- Verzicht auf Gittermasten (Vögel): Keine Verwendung von Gittermasten, da diese als Anstewarten dienen können.
- Unterirdische Ableitung des Stroms (Vögel, Fledermäuse): dadurch werden Anstewarten und Kollisionen mit Elektroleitungen vermieden.
- Vergrämung im Vorlauf der Baufeldfreimachung (Haselmaus): Vergrämung von Haselmäusen außerhalb der Jungenaufzucht (Mai-November) durch Habitatentwertung (Freistellen von Flächen im Winter) Anbieten von Ersatzquartieren (Vermeidung des Tötungsverbot, Beeinträchtigung von Lebensstätten – Überwinterung, Fortpflanzung; zeitliche Steuerung, ggf. Abfangen; gemäß § 44 Absatz 5 kontinuierliche ökologische Funktion sicherstellen)

- Zeitliche Beschränkung der Baufeldfreimachung (Haselmaus): Begrenzung des Zeitraums der Fäll- und/oder Rodungsarbeiten aus den 01.11. – 15.04.
  - Zeitliche Beschränkung der Baufeldfreimachung (Haselmaus): Baufeldbefreiung (Abschieben des Oberbodens im Wald, Entfernen von Stubben und Auflage) erst nach Ende der Winterschlafzeit ab Mitte / Ende April.
  - Baufeldinspektion (Fledermäuse): Begutachtung/ Kontrolle potenzieller Baumquartiere vor der Fällung und ggf. Einweg-Verschluß, Anbieten von Ersatzquartieren (Vermeidung des Tötungsverbot, Beeinträchtigung von Lebensstätten – Überwinterung, Fortpflanzung; zeitliche Steuerung, ggf. Abfangen; gemäß § 44 Absatz 5 kontinuierliche ökologische Funktion sicherstellen)
  - Schutzmaßnahmen für Reptilien: Regelmäßige Mahd und Entfernen von Versteckmöglichkeiten vor Baubeginn im Eingriffsbereich (Vergrämung); Errichten eines Reptilienschutzzauns vor dem Beginn der Aktivitätszeit der Reptilien, auf der Grenze der bauzeitlichen Inanspruchnahme der Habitatsfläche (Grenze Habitat / Baufeldgrenze); Kontrolle und Abfangen der Umsiedlung von Individuen aus der Eingriffsfläche durch eine Ökologische Baubegleitung.
  - Schutzmaßnahmen für Amphibien: Temporäre Leit- und Sperreinrichtungen – Anlage von einseitig überwindbaren Zäunen, die ein Auswandern aus dem Eingriffsbereich ermöglichen und das Einwandern in den denselben verhindern (Februar bis Ende April); Kontrolle auf für Amphibien geeignete Tümpel / temporäre Gewässer und wassergefüllte Fahrspuren im Eingriffsbereich durch eine ökologische Baubegleitung (Februar bis Ende Juni). Diese offenen Wasserstellen dürfen nicht überbaut werden.; Verfüllen von unbesiedelten, temporären Gewässern bzw. Umsiedlung von Laich/Larven aus besiedelten temporären Gewässern in geeigneten Stellen in räumlicher Nähe.
3. Spezielle Schutzmaßnahmen für die Artgruppe der Fledermäuse:

Ein spezieller Schutz der Fledermäuse ist betriebs- und anlagenbedingt durch Abschaltalgorithmen möglich. Diese werden nach länderspezifischen Vorgaben spezielle Abschaltalgorithmen entwickelt und umgesetzt. Abregelungen zum Schutz von Fledermäusen sind zunächst regelmäßig zumutbar. Eine genauere Verhältnismäßigkeitsprüfung erfolgt erst auf der Grundlage der zweijährigen akustischen Erfassung der Fledermausaktivität im Gondelbereich. Das sog. Gondelmonitoring ist eine Option, um umfassende Kartierung zu vermeiden, um das Vorkommen bestimmter Arten definitiv auszuschließen. Erst auf dieser Grundlage lässt sich eine angemessene Verhältnismäßigkeitsprüfung durchführen, die nicht nur einseitig den Ertragsverlust in den Blick nimmt (Bosch & Partner, 2023). Als weitere spezielle Schutzmaßnahme ist die Vergitterung der Gondelöffnung mit Maschengröße von max. 1 cm zu nennen.

### 6.5.2 Ausgleichsbedarf

Soweit durch Windenergieanlagen Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten sind, ist in der Bauleitplanung auch über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des BauGB zu entscheiden (§ 18 Abs. 1 BNatSchG i.V.m. § 1a Abs. 3 BauGB). Der Ausgleich erfolgt durch geeignete Darstellung und Festsetzungen nach den §§ 5 und 9 BauGB als Flächen oder Maßnahmen zum



Ausgleich [1]. Der Ausgleichsbedarf wird im immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren berechnet. Vorrangig sind die in Kap. 6.5.1 aufgeführten Schutzmaßnahmen umzusetzen. Grundlage bei der Umsetzung ist die Bayerische Kompensationsverordnung. Die Festlegung von Ersatzgeld nach § 15 Abs. 6 BNatSchG ist bei Bauleitplanungen nach derzeit aktueller Rechtslage (§ 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG) nicht vorgesehen [1].

Naturhaushalt: Soweit durch die zu errichtende Anlage keine ökologisch wertvollen Flächen erheblich beeinträchtigt werden, stellt die Flächeninanspruchnahme durch die Überbauung mit dem Mastfuß der WEA regelmäßig keine erhebliche Beeinträchtigung des Naturhaushalts im Sinne des § 14 Abs. 1 BNatSchG dar. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen nach § 15 BNatSchG entfallen dann insoweit. Die Kompensation für Erschließungsmaßnahmen wie Netzanbindung oder Wegebau bleiben unberührt. Diese richten sich nach den Bestimmungen der Bayerischen Kompensationsverordnung.

Landschaftsbild: Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes können aufgrund der Höhe der Anlagen regelmäßig nicht durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen kompensiert werden. Wird die Anlage zugelassen, ist für diese Beeinträchtigungen in aller Regel Ersatz in Geld zu leisten. Mangels feststellbarer Kosten für Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen bestimmt sich die Ersatzzahlung insbesondere nach Dauer und Schwere des Eingriffs (§ 15 Abs. 6 Satz 3 BNatSchG).

Wald: Der Flächenbedarf einer WEA im Wald kann vermindert werden u. a. durch Standorte unmittelbar an Forstwegen, Nutzung vorhandener Forstwege als Zufahrten und als Kranaufbau- und gegebenenfalls Kranstellfläche sowie Verlegung von Stromleitungen im Wegekörper. Auch der Einsatz innovativer Turmtechnik und Transportlogistik kann hierzu beitragen. Eine nach dem BayWaldG erforderliche Ersatzaufforstung sollte nach Möglichkeit gleichzeitig einen etwaigen nach Naturschutzrecht erforderlichen Ausgleich mit umfassen (BayWEE, 2016).

## **6.6 Alternative Planungsmöglichkeiten**

Die dargestellte Konzentrationszone beruht auf Kriterien, die auf das gesamte Planungsgebiet angewendet wurden. Diese Kriterien und damit die dargestellte Konzentrationszone haben sich im Verlauf der Aufstellung des TFNP als die geeigneten herausgestellt.

## 6.7 Methodisches Vorgehen und Schwierigkeiten

Es erfolgt eine Bewertung der Empfindlichkeit bezüglich der Auswirkung von Vorhaben (geplanten Darstellungen) in den einzelnen Schutzgütern. Die Abstufungen werden wie folgt definiert:

Nicht betroffen	keine Auswirkungen	Keine Beeinträchtigung
Stufe 1	Umweltauswirkungen sehr geringer Erheblichkeit	sehr geringe Beeinträchtigungen
Stufe 2	Umweltauswirkungen geringer Erheblichkeit	geringe Beeinträchtigungen
Stufe 3	Umweltauswirkungen mittlerer Erheblichkeit	mittlere Beeinträchtigungen
Stufe 4	Umweltauswirkungen hoher Erheblichkeit	hohe Beeinträchtigungen
Stufe 5	Umweltauswirkungen sehr hoher Erheblichkeit	sehr hohe Beeinträchtigungen

Grundsätzlich bestanden insbesondere wegen des mäßigen Umfangs der geplanten Darstellungen gegenüber dem bestehenden FNP, bei denen Auswirkungen auf die Schutzgüter zu erwarten sind, keine Schwierigkeiten bei der Bearbeitung.

## 6.8 Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Erhebliche Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten. Auswirkungen auf die Schutzgüter sind vorhanden. Diese Auswirkungen durch die Formulierung von Maßnahmen zu Vermeidung und Minimierung im Zuge des Bauleitplanverfahrens minimiert. Aufgrund der vorliegenden Planung werden keine gesonderten Überwachungsmaßnahmen für notwendig erachtet.

## 6.9 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Ziel des Wind-an-Land-Gesetzes (WaLG) ist es, den Mangel an verfügbarer Fläche für den beschleunigten Ausbau der Windenergie an Land zu beheben. Das Windenergiebedarfsgesetz (WindBG) als Teil des WaLG sieht eine Verteilung auf die Länder in Form von Flächenbeitragswerten vor. Die Planungsverbände in Bayern müssen bis Ende 2017 1,1 % ihrer Regionsfläche als Vorranggebiete für die Errichtung von WKA im Landesentwicklungsprogramm (LEP) im Energiekapitel festzuschreiben.

Die Gemeinde Aufhausen ergreift mit der Aufstellung eines TFNP die Möglichkeit, eine unerwünschte Planung zu steuern. Sofern es der Planungsprozess erfordert, dürfen Teilflächenziele (1,1 %) auch unterschritten werden, z.B., wenn es aufgrund der naturräumlichen und anderen Gegebenheiten nicht möglich ist.

Die Gemeinde Aufhausen möchte mit dem TFNP dazu beitragen, einerseits dem Klimaschutz und der Klimaanpassung im Lichte der Energiewende gerecht zu werden, andererseits aber auch eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen sowie das Orts- und Landschaftsbild in der Gemeinde baukulturell zu erhalten (siehe dazu auch [1]). Die Gemeinde Aufhausen setzt sich hier mit der Thematik der artenschutzrechtlichen Belange im Umweltbericht besonders auseinander, um eine mögliche Betroffenheit zu klären. Die Auseinandersetzung ist dem zeitlichen Rahmen geschuldet noch unvollständig.

Um geeignete Flächen für die auszuweisenden Konzentrationszonen zu ermitteln, wurden die Kriterien für harte und weiche Tabuzonen angewendet und kartografisch dargestellt (Karten 01 – 06), um nachvollziehbar zu einer Ausweisung der Konzentrationszonen zu gelangen. Diese werden im Teilflächennutzungsplan durch die Darstellung als Sondergebiet Windenergie (SO Wind) für die Nutzung durch WKA umgesetzt. Die ausgewählte Konzentrationszone umfasst 60,6 ha, welche 9,80 % der Potenzialfläche und von 2,22 % der Gemeindefläche umfassen.

Die möglichen Auswirkungen auf die Umwelt werden im Rahmen des Umweltberichts in einer fünfteiligen Skalierung bewertet und nachfolgend in einer Tabelle gegenübergestellt.

Schutzgut	Auswirkungen in der Bauphase	Auswirkungen in der Betriebsphase, auch anlagebedingt	Ergebnis, bezogen auf die Erheblichkeit
Luft/Klima	keine	keine- sehr gering	keine – sehr gering
Mensch	gering	gering	gering
Landschaft	mittel	mittel	mittel
Kultur- u. Sachgüter	mittel	mittel	mittel
Pflanzen und Tiere	gering	gering	gering
Boden, Fläche	mittel	gering	gering
Wasser	sehr gering	keine – sehr gering	keine – sehr gering

Es kann insgesamt von *sehr geringen bis mittleren* Auswirkungen auf die Schutzgüter ausgegangen werden. Bei Nichtdurchführung der Planung ist eine pauschale Beurteilung dahingehend, dass sich der Umweltzustand verbessert oder verschlechtert, nicht möglich.

Aus gutachterlicher Sicht ist deshalb festzustellen, dass bei Umsetzung aller Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen durch das Vorhaben *keine erheblichen* nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten sind und die Planung insgesamt als *umweltverträglich* einzustufen ist.

Unvermeidbare Eingriffe werden gemäß BayWEE (2016) im weiteren Verfahren voraussichtlich mittels Ersatzzahlungen (§15 Abs. 6 Satz 3 BNatSchG) kompensiert.

Aufgrund der vorliegenden Planung werden keine gesonderten Überwachungsmaßnahmen für notwendig erachtet.

## 7 Quellen

### 7.1 Datengrundlagen

Bayerisches Landesamt für Umwelt: Fachinformationssystem Naturschutz „FIS Natur“ (FIN Web)

Bayerisches Staatsministerium der Finanzen und für Heimat (2021): Bayernatlas.

- Digitale Geologische Karte von Bayern 1:25.000
- Übersichtsbodenkarte von Bayern 1:25.000
- Digitale Ingenieurgeologische Karte von Bayern 1:25.000
- Biotopkartierung (Flachland)
- Schutzgebiete Naturschutz (Fauna-Flora-Habitat-Gebiete, Landschaftsschutzgebiete, Naturschutzgebiete)
- Trinkwasserschutzgebiete in Bayern
- Festgesetzte Überschwemmungsgebiete
- Denkmaldaten (Baudenkmal/Bodendenkmal/Ensemble/Landschaftsprägendes Denkmal)

Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie:  
Rauminformationssystem Bayern (RISBY)

## 7.2 Literatur

- BayGemT (2022): Das Wind-an-Land-Gesetz des Bundes, die Anpassung der bayerischen 10-H Regelung und die Umsetzung durch die Regionalplanung in Bayern; hier: Die zentralen rechtlichen Neuerungen sowie die Auswirkungen auf die Städte, Märkte und Gemeinden. – Rundschreiben 71/2022 des Bayerischen Gemeindetags vom 17. November 2022, 5 Seiten, München.
- BayStWBV (2021): Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft – Eingriffsregelung in der Bauleitplanung. Ein Leitfaden – 60 Seiten, München.
- BayStWLE (2013): Energieatlas Bayern - Schattenwurf von WEA. - [https://www.energieatlas.bayern.de/thema\\_wind/windenergie\\_wissen/emissionen/schattenwurf](https://www.energieatlas.bayern.de/thema_wind/windenergie_wissen/emissionen/schattenwurf), abgerufen am: 07.05.2023
- BayWEE (Windenergie-Erlass, 2016): Windenergieerlass - Hinweise zur Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen (WEA) vom 19. Juli 2016; Hrsg: BaySTMI, BayStMWFK, BayStF, BayStMWIVT, BayStMUGV, BayStMLF; 59 Seiten, München.
- LfU (Landesamt für Umwelt, 2017): Arbeitshilfe Fledermausschutz und Windkraft. Teil 1: Fragen und Antworten. Fachfragen des bayerischen Windenergie-Erlasses, 25 Seiten, München.
- LfU (Landesamt für Umwelt, o.J.): Webauftritt Umweltatlas.- [www.umweltatlas.bayern.de](http://www.umweltatlas.bayern.de)
- LUBW (2016a): Tieffrequente Geräusche inkl. Infraschall von Windkraftanlagen und anderen Quellen, Faltblatt, 12 Seiten, August 2016, Karlsruhe.
- LUBW (2016b): Fragen und Antworten zur Windenergie und Schall – Behauptungen und Fakten, Broschüre, 36 Seiten, November 2016, Karlsruhe.
- WaLG (2022): Gesetz zur Erhöhung und Beschleunigung des Ausbaus von Windenergieanlagen an Land (sog. Wind-an-Land-Gesetz) vom 20. Juli 2022. – Bundesgesetzblatt Jahrgang 2022 Teil I Nr. 28, ausgegeben zu Bonn am 28. Juli 2022 (1353 – 1361).
- Wikipedia (2023): Liste der Naturdenkmäler im Landkreis Regensburg.- [https://de.wikipedia.org/wiki/Liste\\_der\\_Naturdenkm%C3%A4ler\\_im\\_Landkreis\\_Regensburg](https://de.wikipedia.org/wiki/Liste_der_Naturdenkm%C3%A4ler_im_Landkreis_Regensburg); abgerufen am: 31.05.2023
- WindBG (2022): Gesetz zur Festlegung von Flächenbedarfen für Windenergieanlagen an Land (Windenergieflächenbedarfsgesetz - WindBG) – Artikel 1 des Gesetzes zur Erhöhung und Beschleunigung des Ausbaus von Windenergieanlagen an Land (sog. Wind-an-Land-Gesetz) vom 20. Juli 2022. – Bundesgesetzblatt Jahrgang 2022 Teil I Nr. 28, ausgegeben zu Bonn am 28. Juli 2022 (1353 – 1357).

### 7.3 Zentrale Arbeitshilfen, Leitfäden und UMS im Zusammenhang mit der neuen Rechtslage ab dem 01.09.2023

StWBV (Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bauen und Verkehr, 2023): Bauleitplanung für Windenergieanlagen, insbes. Repowering-Bebauungsplan. - Ein Merkblatt für Städte und Gemeinden, Behörden und Träger öffentlicher Belange, Planerinnen und Planer, Projektträger sowie Bürgerinnen und Bürger, Stand vom 05.09.2023, 34 Seiten, München. [1]

BWK (Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz) und BUNnSV Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz, 2023): Vollzugsempfehlung zu § 6 Windenergiebedarfsgesetz.- 18 Seiten, 19.07.2023, Berlin. [2]

Fachkommission Städtebau und Ausschuss für Recht und Verfahren der Ministerkonferenz für Raumordnung (2023): Arbeitshilfe zum Vollzug des Gesetzes zur Erhöhung und Beschleunigung des Ausbaus von Windenergieanlagen an Land (sog. Wind-an-Land-Gesetz) (Arbeitshilfe Wind-an-Land), 20 Seiten, beschlossen am 03.07.2023, veröffentlicht am 27.07.2023, Berlin; das Dokument ist die Anlage zur Arbeitshilfe [15]; [3]

Bayerisches Ministerialblatt (2023): Hinweise zur Genehmigung von Windenergieanlagen für den Bereich Naturschutz. - BayMBL. 2023 Nr. 430, veröffentlicht am: 30.08.2023, Bekanntmachung des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt und Verbraucherschutz vom 14. August 2023, Az. 62-R-U8685.2-2020/4-482; das Dokument ist die Anlage zur Arbeitshilfe [9]; [4]

HMUKLV (Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz) und HMWEVW (Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen, 2023): Gemeinsamer Erlass – Neuregelungen zur Beschleunigung des Windenergieausbaus (u.a. Oster- und Sommerpaket, EU-NotfallVO). – 43 Seiten, Wiesbaden. [5]

Bosch & Partner (2023): Artenschutz und Windenergieausbau. Anordnung von Minderungsmaßnahmen bei der Genehmigung von WEA in Windenergiegebieten, die den Voraussetzungen des § 6 WindBG entsprechen – erarbeitet im Rahmen des BfN F+E-Vorhabens „Artenschutz und Windenergieausbau an Land – Neuregelung des BNatSchG“ – Handout zum Bund/Länder-Workshop am 06.07.2023. 1. Fassung vom 10.07.2023, Autoren: WULFERT, K., VAUT, L., KÖSTERMEYER, H., BLEW, J. & LAU, M., 24 Seiten, Herne. [6]

BayStWLE (2023): Themenplattform Windenergie. Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen.- [https://www.energieatlas.bayern.de/thema\\_wind/themenplattform\\_wind-energie](https://www.energieatlas.bayern.de/thema_wind/themenplattform_wind-energie), abgerufen am 27.10.2023. [7]

BayWEE (Windenergie-Erlass, 2016): Windenergieerlass - Hinweise zur Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen (WEA) vom 19. Juli 2016; Hrsg: BaySTMI, BayStMWFK, BayStF, BayStMWIVT, BayStMUGV, BayStMLF; 59 Seiten, München. [8]

StMUV (Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz, 2023): Außerkrafttreten des Bayerischen Windenergie-Erlasses (BayWEE) zum 31.08.2023; Anlage: Hinweise zur Genehmigung von Windenergieanlagen (WEA) für den Bereich Naturschutz vom 14.08.2023 [4]; UMS, 2 Seiten, München. [9]

StMUV (Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz, 2023): Viertes Gesetz zu Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes; Anlage: Viertes Gesetz zu Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes vom 20.07.2022; UMS vom 28.07.2023, 7 Seiten, München. [10]

StMUV (Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz, 2023): Viertes Gesetz zu Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes – Berichtigung vom 22. August 2022 – Az. 62a-U8685.2-2020/4-259; UMS vom 07.09.2023, 1 Seite, München. [11]

StMUV (Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz, 2023): Verordnung (EU) 2022/2577 des Rates vom 22. Dezember 2022 zur Festlegung eines Rahmens für einen beschleunigten Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien; Anlage: EU-Dringlichkeitsverordnung; UMS vom 13.01.2023, 3 Seiten, München. [12]

StMUV (Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz, 2023): Viertes Gesetz zu Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes; § 26 Abs. 3 BNatSchG zum 01.02.2023; UMS vom 31.01.2023, 4 Seiten, München. [13]

StMUV (Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz, 2023): Regelungen zur Durchführung der EU-Notfallverordnung; § 6 WindBG; §43m EnWG; §14b UVPG; Anlage: Gesetz zur Änderung des Raumordnungsgesetzes und anderer Vorschriften (ROGÄndG) vom 22.03.2023 (BGBl. I Nr. 88 v. 28.03.2023); UMS vom 03.04.2023, 6 Seiten, München. [14]

StMWBV (Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr, 2023): Vollzug des Bau- und Energierechts; Gesetzesänderung u.a. durch das Gesetz zur Erhöhung und Beschleunigung des Ausbaus von Windenergieanlagen an Land (Wind-an-Land-Gesetz vom 20. Juli 2022 – BGBl. I S. 1353); Anlage: Arbeitshilfe Wind-an-Land [3]; UMS vom 27.07.2023, 9 Seiten, München. [15]

StMUV (Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz, 2023) und StWLE (Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie, 2023): Ausweisung von Windenergiegebiete in Regionalplänen – Hinweise zu Dichtezentren kollisionsgefährdeter Vogelarten und die Berücksichtigung des Artenschutzes bei der Gebietsauswahl und im Umweltbericht; UMS vom 04.08.2023, 6 Seiten, München. [16]

StMWBV (Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr, 2023): Hinweise zur bauplanungsrechtlichen Eingriffsregelung; UMS vom 21.08.2023, 2 Seiten, München. [17]

Landshut, den 05.12.2023



Dipl. Ing. Ulrich Voerkelius  
Landschaftsarchitekt





## 8 Anhang

### 8.1 Hinweise für den Teilflächennutzungsplan

#### 8.1.1 Regionaler Planungsverband Regensburg

Grundsätze der Raumordnung als zu berücksichtigende Vorhaben für nachfolgende Abwägungs- oder Ermessensentscheidungen nach Art. 3 Abs. 1 S. 1 BayLglG: Dem **Grunde nach entspricht das Vorhaben** dem Kapitel X - Energieversorgung des Regionalplans der Region Regensburg, wonach der weitere Ausbau der Energieversorgung in allen Teilräumen der Region ein ausreichendes, möglichst vielfältiges, preisgünstiges und umweltverträgliches Energieangebot sicherstellen soll.

Beabsichtigte eigene Planungen und Maßnahmen, die den o. g. Plan berühren können, mit Angabe des Sachstandes und des Zeitrahmens: Der Planungsausschuss des Regionalen Planungsverbandes Regensburg hat in seiner Sitzung am 15.11.2022 beschlossen, die 2017 eingestellten Arbeiten an der Regionalplanfortschreibung „Windenergie“ aufgrund der mittlerweile grundlegend veränderten Rahmenbedingungen wiederaufzunehmen. In diesem Zusammenhang wurde auch der Beschluss gefasst, auf Basis eines regionsweit einheitlichen Kriterienkatalogs mit Ausschluss- und Restriktionskriterien unter Berücksichtigung der aktuellen rechtlichen Rahmenbedingungen Potentialflächen für Vorranggebiete Windkraft zu ermitteln. Des Weiteren wurden daraufhin die Mitgliedsgemeinden gebeten, kommunale Vorschläge für Windenergiegebiete zu übermitteln. (Zwischen-)ergebnisse kommunaler Konzentrationszonenplanungen sollen im Zuge **des Verfahrens zur Fortschreibung des Regionalplans so weit wie möglich berücksichtigt** werden.

Im nächsten Schritt werden die von den Gemeinden gemeldeten Flächenvorschläge im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung (SUP) von den SUP-Fachstellen, auf ihre Eignung und hinsichtlich der Vereinbarkeit mit Restriktionskriterien - sowie im Generellen auf die Beeinträchtigung der Schutzgüter - vorgeprüft (Scoping). Mit Verweis auf die vom Bund festgelegten Flächenbeitragswerte behält sich der Regionale Planungsverband Regensburg hierbei vor, **ggfs. auch zusätzliche Flächen ins Verfahren einzubringen**.

### 8.2 Hinweise für zukünftige Planungsstufen (Bebauungsplan, Immissionsschutzrechtliches Verfahren)

#### 8.2.1 LRA R S44-Tiefbau, Kreisbauhof

Die Belange des Sachgebietes S 44 sind von der Planung nicht berührt. Die innere Erschließung und die Anbindung an das vorhandene Straßennetz von Baugebieten ist gemäß den Richtlinien zur Anlage von Stadtstraßen RASt 06 und den Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen RStO 12 auszubilden.

Wird die Anbindung der Windkraftanlage an das örtliche Stromnetz über Grundstücke des Landkreises verlegt, so ist hierfür die Ausstellung eines Gestattungsvertrages erforderlich.

### **8.2.2 LRA R S31-2 Wasser- und Bodenschutzrecht**

1. Ein Wasserschutzgebiet, Überschwemmungsgebiet oder Oberflächengewässer<sup>1.</sup>, II. oder gleichgesetzter Ordnung liegen nicht vor, so dass keine wasserrechtlichen Verbote betroffen sind. Ein Teil des Gebietes liegt im wassersensiblen Bereich. Hier ist im Bebauungsplanverfahren frühzeitig zu klären welche wasserrechtlichen Aspekte und Vorschriften zu beachten sind.  
Generell ist in diesem Bereich mit hohen Grundwasserständen und ggf. wild abfließendem Wasser zu rechnen.

**Altlasten oder Verdachtsflächen sind für das Gebiet nicht bekannt.**

2. Für die angedachten Baugebiete bestehen aus wasserrechtlicher und bodenschutzrechtlicher Sicht keine offensichtlichen Hinderungsgründe. Die genauere Betrachtung der konkret zu bebauenden Gebiete kann erst anhand der Bauleitplanung erfolgen.

### **8.2.3 LRA R S33-2 Naturschutz fachlich**

Bei dem betreffenden Bereich handelt es sich um einen bewaldeten Hügel im Westen von Aufhausen. Auf diesem exponierten Standort haben die geplanten Windkraftanlagen natürlich erhebliche Fernwirkung und beeinträchtigen das Landschaftsbild. Hinsichtlich der Naherholung ist die Erholungsfunktion hier bereits erheblich eingeschränkt durch die Umwandlung eines erheblichen Teiles des Waldes in Weihnachtsbaumkulturen. Überörtliche Erholungsfunktion hat dieser Bereich nicht.

Ein Schutzgebiet nach Naturschutzrecht liegt hier nicht vor, geschützte Biotope sind nach unserem Kenntnisstand von der Planung nicht betroffen.

Hinsichtlich des Artenschutzes kann ohne aktuelle Erhebungen keine fundierte Bewertung getroffen werden. Verfügbare Daten aus der einschlägigen Datenbank (ASK) des LFU basieren aus gemeldeten Zufallsfunden und stellen keine ausreichende Beurteilungsgrundlage dar. Wie im Erläuterungsbericht ausgeführt, sind im nötigen immissionsschutzrechtlichen Verfahren auf Grundlage entsprechender Erhebungen und Bewertungen gemäß der zu diesem Zeitpunkt gültigen Vorgaben die naturschutzfachlichen und -rechtlichen Prüfungen vorzunehmen.

Ebenfalls im immissionsschutzrechtlichen Verfahren zu bilanzieren und zu bewerten sind die Eingriffe in Natur und Landschaft sowie entsprechende Kompensationen vorzunehmen auf Grundlage der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung und Bayer. Kompensationsverordnung.

### **8.2.4 LRA R L18 Fachreferat Denkmalschutz**

Der Standort der WKA befindet sich in der Nähe zu einem eingetragenen Landschaftsprägenden Baudenkmal:

#### **D-3-75-115-2: Wallfahrtskirche Mariä Schnee.**

Durch die Errichtung der WKA kann eine Beeinträchtigung der Wallfahrtskirche bedeuten. Eine Beeinträchtigung des räumlichen Wirkungsbezugs durch die geplante WKA ist noch zu prüfen.

Landschaftsprägende Denkmale sind solche Bau- und Bodendenkmale oder Ensembles, deren optische und/oder funktionale Wirkung in einen größeren, als Landschaft zu beschreibenden Raum hinaus- geht. Damit ist ihre Umgebung für ihr Erscheinungsbild, Wesen und Wirkung von hoher Bedeutung.

Eine Veränderung ihrer Umgebung durch neue bauliche Anlagen berührt damit das Denkmal und ist erlaubnispflichtig. Hier empfiehlt sich eine frühzeitige Kontaktaufnahme zum Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege.

### **8.2.5 WWA Regensburg**

#### Altlasten:

Altlastenvorkommen sind im beplanten Gebiet nicht bekannt. Sofern im weiteren Verfahren Untergrundverunreinigungen festgestellt werden, bitten wir umgehend das Landratsamt sowie das Wasserwirtschaftsamt Regensburg zu informieren.

#### Grundwasser:

##### *Wassersensibler Bereich:*

Der östliche Teil des Waldweges sowie ein kleiner nördlicher Randbereich des Plangebietes befinden sich im wassersensiblen Bereich. Der wassersensible Bereich kennzeichnet den natürlichen Einflussbereich des Wassers, in dem es durch Hochwasser an Flüssen und Bächen, Wasserabfluss in Trockentälern oder hoch anstehendem Grundwasser zu Überschwemmungen und Überspülungen kommen kann. Im Unterschied zu Hochwassergefahrenflächen kann bei diesen Flächen keine definierte Jährlichkeit des Abflusses angegeben werden.

##### *Material:*

Bei grund- oder stauwasserbeeinflussten Böden kann die Bodenfeuchte erhöhten Einfluss auf die Materialeigenschaften und auf Lösungsprozesse von Stoffen der Bodendübel (/Fundamente) haben. Eine dahingehende Prüfung sollte im Vorfeld der Baumaßnahmen stattfinden. Vor der Wahl der Gründungsart ist auf den jeweiligen Flächen zuvor der Grundwasser-Flur-Abstand in Erfahrung zu bringen. Eine Einbindung von Stahlprofilen in den Grundwasserkörper ist zu verhindern.

#### Starkregen / Hanglage:

Zur Vermeidung von Abflussverschärfungen und zur Stärkung des Grundwasserhaushaltes ist der zunehmenden Bodenversiegelung entgegenzuwirken und die Versickerungsfähigkeit der Flächen nach Möglichkeit zu erhalten, z.B. durch versickerungsfähige Oberflächenbefestigungen.

Bei Beachtung der genannten Punkte besteht mit dem Vorhaben **aus wasserwirtschaftlicher Sicht Einverständnis**.

### **8.2.6 Amt für Landwirtschaft Regensburg-Schwandorf**

#### Bereich Forsten

Die mit dem Teil-Flächennutzungsplan festzusetzenden Konzentrationsflächen liegen fast vollständig im Wald. Dabei handelt es sich weit überwiegend um jüngere Nadelholzbestände. Der Waldkomplex „Triftfinger Holz“ ist prägend für das Landschaftsbild. Außerdem liegt er im „waldarmen Regensburger Süden. Damit hat die Walderhaltung hohes Gewicht (vgl. Ziel Nr. 1.1 des Waldfunktionsplanes).

Aus forstlicher Sicht bestehen gegen das Vorhaben **keine Einwände**, sofern in der nachgelagerten Genehmigung/Bauleitplanung die zusammenhängende Waldfläche grundsätzlich erhalten bleibt und Waldverluste infolge der Windenergienutzung wie Maststandorte, Kranstellflächen, Montageflächen

---

und Erschließungsflächen durch flächengleiche Ersatzaufforstungen ausgeglichen werden (vergleiche Nr. 4.9 der Antragsunterlagen).

Es wird davon ausgegangen, dass Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch die hohen Anlagen im Rahmen des Vollzugs des BayNatSchG abgeprüft werden.

Im Übrigen kann die Rodungserlaubnis im Rahmen eines BImSchG-Verfahrens unter Beteiligung der Forstbehörden mit erteilt werden.

Die übrigen Vorgaben des Windenergie-Erlasses wie der Schutz wertvoller Altbestände oder Sturmschutzwald können erst bei der nachgelagerten Konkretisierung der Maststandorte geprüft werden.

### **8.2.7 Bayernwerk Netz**

Angrenzend an den überplanten Bereich befinden sich von Bayernwerk Netz Regensburg betriebene Versorgungseinrichtungen.

#### 20-kV-Freileitungen

Der Schutzzonenbereich der 20-kV-Freileitungen beträgt in der Regel beiderseits zur Leitungsachse je 10 m für Einfachleitungen und je 15 m für Doppelleitungen. Aufgrund geänderter technischer Gegebenheiten können sich gegebenenfalls andere Schutzzonenbereiche ergeben. Hinsichtlich der, in den angegebenen Schutzzonenbereichen bestehenden, Bau- und Bepflanzungsbeschränkung machen wir darauf aufmerksam, dass Pläne für Bau- und Bepflanzungsvorhaben jeder Art uns rechtzeitig zur Stellungnahme vorzulegen sind. Dies gilt insbesondere für Straßen- und Wegebaumaßnahmen, Ver- und Entsorgungsleitungen, Kiesabbau, Aufschüttungen und Aufforstungen.

Die Abstände von Windkraftanlagen zu 20-kV-Freileitungen werden in der DIN EN 50341-2:4 (VDE 0210-2:4) vom September 2019 geregelt. In dieser Vorschrift wird je nach horizontalem Abstand zwischen dem äußersten ruhenden Leiterseil einer Freileitung und dem nächstgelegenen Punkt der Rotorfläche (Rotorblattspitze) einer Windkraftanlage nach folgenden Fällen unterschieden:

Beträgt der Abstand größer gleich dem dreifachen Rotordurchmesser, gibt es keine Einschränkungen.

- Wird der Abstand des dreifachen Rotordurchmessers unterschritten, sind Schwingungsdämpfer an den Leiterseilen erforderlich, wenn sich die Freileitung in der Nachlaufströmung befindet.
- Außerdem darf die horizontale Rotorblattspitze einen Mindestabstand von 10 m zum äußeren ruhenden Leiterseil nicht unterschreiten.

Ob sich die Freileitung innerhalb der Nachlaufströmung befindet, ist von der Leitungshöhe, dem Abstand, der Nabhöhe und dem Rotordurchmesser der Windkraftanlage abhängig.

### **8.2.8 Telekom Regensburg**

Die Telekom Deutschland GmbH - als Netzeigentümerin und Nutzungsberechtigte i. S. v. § 125 Abs. 1 TKG - hat die Deutsche Telekom Technik GmbH beauftragt und bevollmächtigt, alle Rechte und Pflichten der Wertsicherung wahrzunehmen sowie alle Planverfahren Dritter entgegenzunehmen und dementsprechend die erforderlichen Stellungnahmen abzugeben.

Es wird auf folgendes hingewiesen:

Durch die Errichtung der Windkraftanlage in unmittelbarer Nähe zu der Telekommunikationsanlage der Telekom Deutschland GmbH ist diese bei eventuell auftretender atmosphärischer Entladung besonders gefährdet.

Daher wird empfohlen schon bei der Festlegung der Standorte einen ausreichenden Abstand zu den Anlagen zu berücksichtigen.

Das sind in der Regel mindestens 15 m Abstand zwischen Erdungsanlagen der WKA und den Telekommunikationsanlagen.

Bei den weiteren Planungen wird darauf hingewiesen, dass keine Verpflichtung der Telekom Deutschland GmbH besteht, den Windkraftpark/die Windkraftanlage an das öffentliche Telekommunikationsnetz der Telekom Deutschland GmbH anzuschließen.

Gegebenenfalls ist dennoch die Anbindung an das Telekommunikationsnetz der Telekom Deutschland GmbH auf freiwilliger Basis und unter der Voraussetzung der Kostenerstattung durch den Vorhabenträger möglich. Hierzu ist jedoch eine rechtzeitige und einvernehmliche Abstimmung des Vorhabenträgers mit der Telekom Deutschland GmbH erforderlich.

Zuständiges Ressort: Produktion Technische Infrastruktur Regensburg, Bajuwarenstr. 4, 93053 Regensburg, Tel. 0800 330 9747.

### **8.2.9 Zweckverband Wasserversorgung Lkrs. Regensburg Süd**

Grundsätzlich bestehen von Seiten des Zweckverbandes **keine Bedenken** hinsichtlich der Ausweisung von Konzentrationszonen für Windkraftanlagen.

Der Zweckverband weist jedoch darauf hin, dass im Bereich der **Zone 1** südlich 300er AZ Trinkwasserfernleitungen **die Planflächen kreuzen**.

Im nördlichen Bereich der Zone 1 verläuft eine Fernleitung AZ DN 400 von Ost nach West in der Mitte des Kreuzungsbereiches befindet sich das Schachtbauwerk E 52.

Im weiteren Verfahren der Bauleitplanung sind die Bestandsleitungen zu berücksichtigen und gegeben falls Standorte für Windkraftanlagen außerhalb der Trasse der Fernleitung freizugeben.

### **8.2.10 Landesamt für Umwelt Bayern**

Die Landesfachbehörde befasst sich v. a. mit umweltbezogenen Fachfragen bei Planungen und Projekten mit überregionaler und landesweiter Bedeutung, mit Grundsatzfragen von besonderem Gewicht sowie solchen Fachbelangen, die von örtlichen oder regionalen Fachstellen derzeit nicht abgedeckt werden (z. B. Rohstoffgeologie, Geotopschutz, Geogefahren).

Von den o.g. Belangen wird die **Rohstoffgeologie** berührt. Stellungnahme:

Belange der Rohstoffgeologie sind durch die geplante Maßnahme **nicht unmittelbar** betroffen.

Vor Ausweisung der Ausgleichsflächen (siehe Begründung Abs. 6.5.3 Ausgleichsbedarf) **ist die Rohstoffgeologie erneut zu beteiligen**, um potenzielle Konflikte mit Belangen der Rohstoffgeologie frühzeitig zu vermeiden.

Bei Fragen zur Rohstoffgeologie ist Herr Markus Kügler zuständig, Tel. 09281/1800-4755 oder Frau Cera Winkler Tel. 09281/1800-4603, beide Referat 105 Wirtschaftsgeologie, Bodenschätze.

Zu den örtlich und regional zu vertretenden Belangen des Naturschutzes, der Landschaftspflege und des technischen Umweltschutzes verweisen wir auf die **Stellungnahmen des Landratsamtes Regensburg (Untere Naturschutzbehörde und Untere Immissionsschutzbehörde)**.

### **8.3 Aufforderung zur Beteiligung von Behörden**

#### **8.3.1 Bayernwerk Netz**

Der zuständige Kundencenter Altdorf soll beim Bebauungsplanverfahren beteiligt werden. Die Adresse lautet:

Bayernwerk Netz GmbH, Kundencenter Altdorf, Eugenbacher Str.1, 84032 Altdorf, Telefon: (0871) 96639-0, E-Mail: [altdorf@bayernwerk.de](mailto:altdorf@bayernwerk.de).

Nach der Bandansage ist die "1" zu wählen.