

---

# Markt Neuhof an der Zenn



Änderung des Flächennutzungsplanes/  
Bebauungsplan mit Grünordnungsplan

## „Sondergebiet Bürgerwindenergie Neuhof - Hirschneuses“

---

**Begründung mit Umweltbericht zum Vorentwurf vom 17.01.2022**

(zum Entwurf werden zwei getrennte Begründungen mit Umweltbericht erarbeitet)



**Bearbeitung:**

Christoph Zeiler Dipl.-Ing. (FH) Landschaftsarchitekt

Jörg Koffler, Stadtplaner M. Sc.

---

### **TEAM 4 Bauernschmitt • Wehner**

Landschaftsarchitekten + Stadtplaner PartGmbH

90491 Nürnberg oedenberger straße 65 tel 0911/39357-0



**Markt NeuhoF an der Zenn - Änderung des Flächennutzungsplanes / Bebauungsplan mit Grünordnungsplan „Sondergebiet Bürgerwindenergie NeuhoF - Hirschneuses“**

---

<b>Gliederung</b>	<b>Seite</b>
<b>A ALLGEMEINER TEIL</b>	<b>1</b>
<b>1. ERFORDERNIS UND ZIELE DER PLANUNG</b>	<b>1</b>
<b>2. LAGE DES PLANUNGSGEBIETS</b>	<b>1</b>
<b>3. PLANUNGSRECHTLICHE VORAUSSETZUNGEN UND VORGABEN</b>	<b>2</b>
<b>4. STANDORTWAHL / ALTERNATIVENPRÜFUNG</b>	<b>5</b>
<b>5. BEGRÜNDUNG DER BAULICHEN FESTSETZUNGEN</b>	<b>6</b>
5.1 Art der baulichen Nutzung	6
5.2 Maß der baulichen Nutzung	6
5.3 Bauweise und Baugrenzen	7
5.4 Rückbau und Folgenutzung	7
5.5 Örtliche Bauvorschriften und Gestaltungsfestsetzungen	7
<b>6. ERSCHLIEßUNG</b>	<b>8</b>
<b>7. IMMISSIONSSCHUTZ</b>	<b>8</b>
<b>8. DENKMALSCHUTZ</b>	<b>9</b>
<b>9. GRÜNORDNUNG UND EINGRIFFSREGELUNG, ARTENSCHUTZ</b>	<b>9</b>
9.1 Gestaltungsmaßnahmen	9
9.2 Eingriffsermittlung	10
9.2.1 Ermittlung des Eingriffs in den Naturhaushalt	11
9.2.2 Ermittlung des Eingriffs in das Landschaftsbild <i>Die projektbezogene Berechnung wird zur Sitzung am 17.01.22. ergänzt</i>	13
9.3 Ausgleichsflächen	14
9.4 Artenschutz	14

<b>B</b>	<b>UMWELTBERICHT</b>	<b>15</b>
<b>1.</b>	<b>EINLEITUNG</b>	<b>15</b>
1.1	Anlass und Aufgabe	15
1.2	Inhalt und Ziele des Plans	15
1.3	Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten	15
<b>2.</b>	<b>VORGEHEN BEI DER UMWELTPRÜFUNG</b>	<b>16</b>
2.1	Untersuchungsraum	16
2.2	Prüfungsumfang und Prüfungsmethoden	17
2.3	Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben	18
<b>3.</b>	<b>PLANUNGSVORGABEN</b>	<b>19</b>
<b>4.</b>	<b>BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDES UND PROGNOSE DER UMWELTAUSWIRKUNGEN BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG</b>	<b>19</b>
4.1	Mensch	19
4.2	Tiere und Pflanzen, Biodiversität	21
4.3	Boden	22
4.4	Wasser	23
4.5	Klima / Luft	24
4.6	Landschaft	25
4.7	Fläche	26
4.8	Kultur- und Sachgüter	27
4.9	Wechselwirkungen	27
4.10	Erhaltungsziele und Schutzzweck der FFH- und Vogelschutzgebiete	27
<b>5.</b>	<b>SONSTIGE BELANGE GEM. § 1 ABS. 6 NR. 7 DES BAUGB</b>	<b>27</b>
<b>6.</b>	<b>ZUSAMMENFASSENGE PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES UND DER ERHEBLICHEN AUSWIRKUNGEN</b>	<b>28</b>
<b>7.</b>	<b>MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERMINDERUNG UND ZUM AUSGLEICH NACHTEILIGER UMWELTAUSWIRKUNGEN</b>	<b>30</b>
<b>8.</b>	<b>PROGNOSE BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG</b>	<b>30</b>
<b>9.</b>	<b>MONITORING</b>	<b>31</b>
<b>10.</b>	<b>ZUSAMMENFASSUNG</b>	<b>31</b>
<b>11.</b>	<b>REFERENZLISTE DER QUELLEN</b>	<b>33</b>
	<b>ANHANG</b>	<b>33</b>

## **A Allgemeiner Teil**

### **1. Erfordernis und Ziele der Planung**

Der Markt Neuhof an der Zenn beabsichtigt auf Initiative mehrerer Flächeneigentümer und eines auf Bürgerenergiegesellschaften spezialisierten Unternehmens südöstlich der Ortschaft Hirschneuses einen Bebauungsplan mit Grünordnungsplan für ein Sondergebiet „Windenergie“ aufzustellen und parallel hierzu den Flächennutzungsplan in diesem Bereich zu ändern.

Zur Schaffung der planerischen Voraussetzung wird hierfür derzeit die 29. Änderung des Regionalplanes durchgeführt, die für den Geltungsbereich der Flächennutzungsplan-Änderung und des Bebauungsplanes die Neuausweisung eines „Vorranggebietes Windkraft“ vorsieht.

Der Markt Neuhof an der Zenn möchte dieses Vorranggebiet in seinem Umgriff nun städtebaulich dahingehend steuern, dass an zwei konkreten Standorten moderne Windenergieanlagen (WEA) mit einer Gesamthöhe von 250 m und einer Gesamtleistung von ca. 12 MW (Nennleistung pro Anlage 6 MW) errichtet werden können und darüber hinaus die bestehende land- und forstwirtschaftliche Nutzung auf den verbleibenden Flächen erhalten und gesichert werden soll. Hierdurch soll auch einer ungeordneten städtebaulichen Entwicklung, z.B. bei Wegfall der 10h-Regelung, entgegensteuert werden.

Mit den geplanten WEA kann das Ziel von Bund und Land unterstützt werden, den Anteil der Erneuerbaren Energien bei der zukünftigen Energiebereitstellung deutlich auszubauen und hierdurch den CO<sub>2</sub> –Ausstoß zu verringern. In Verantwortung gegenüber heutigen und vor allem auch künftigen Generationen möchte der Markt Neuhof an der Zenn nach bereits erfolgreich abgeschlossenen Projekten im Bereich der Erneuerbaren Energien auf seinem Marktgemeindegebiet einen weiteren wichtigen Beitrag leisten.

### **2. Lage des Planungsgebiets**

#### **Allgemeine Beschreibung und Geltungsbereich**

Das Plangebiet befindet sich auf einer land- und forstwirtschaftlich genutzten Hochfläche, ca. 1.000 m nordöstlich von Dietenholz, ca. 1.000 m südöstlich von Hirschneuses, ca. 800 m südlich von Lösleinshäuslein und ca. 1.000 m südwestlich von Kreben.

Der Geltungsbereich entspricht in etwa dem im Zuge der laufenden 29. Änderung des Regionalplan vorgesehene Vorranggebiet Windkraft (WK) 69 und weist eine Gesamtfläche von ca. 32,9 ha auf. Er beinhaltet die Fl.Nrn. 181 (Teilfläche (TF)), 182 (TF), 208 (TF), 209 (TF), 210 (TF), 211 (TF), 212 (TF), 213 (TF), 214 (TF), 669 (TF), 671 (TF), 673 (TF), 674, 674/1 (TF), 675, 676 (TF), 677 (TF), 678 (TF), 679 (TF), 679/2 (TF), 679/4, 680/3, 680/5 (TF), 681, 681/4, 682, 682/2, 682/3, 682/4 und 683 (TF). Hiervon werden lediglich ca. 1 ha für die beiden WEA (SO 1 und SO 2) und deren neu zu schaffende Zufahrten dauerhaft in Anspruch genommen. Die verbleibenden Flächen sollen weiterhin land- und forstwirtschaftlich genutzt werden.

#### **Naturräumliche Gegebenheiten**

Das Planungsgebiet liegt innerhalb des Naturraums „Mittelfränkisches Becken - Südliche Mittelfränkische Platten“.

Der Untergrund besteht aus den Schichten des Coburger Sandsteins bzw. des Blausandsteins (Sand- bis Ton-/Schluffsteine des Mittleren Keupers).

Die vorherrschende Landnutzung ist Landwirtschaft (überwiegend Ackerbau, teils Grünland) im nördlichen Bereich und Forstwirtschaft (Nadelforst) im südlichen Bereich. Im Norden ragt zudem anteilig ein Weiher einer sich nach Norden fortsetzenden Weiherkette in den Geltungsbereich.

Es befinden sich keine amtlich kartierten Biotope innerhalb des Plangebietes, ebenso sind keine sonstigen naturnahen Elemente/Strukturen ausgebildet.

### **3. Planungsrechtliche Voraussetzungen und Vorgaben**

Die **gesetzliche Grundlage** liefern das Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 9 des Gesetzes vom 10.09.2021 (BGBl. I S. 4147) geändert worden ist sowie die Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802). Gemäß § 2 BauGB ist für das Vorhaben eine Umweltprüfung durchzuführen. Der dafür erforderliche Umweltbericht (§ 2a) ist Bestandteil dieser Begründung (vgl. Teil B).

Das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) regelt die Aufstellung von Grünordnungsplänen (GOP) als Bestandteil von Bebauungsplänen. Das Baugesetzbuch (BauGB) regelt vor allem in § 1a und § 9 Abs. 1 Nrn. 11, 15, 20 und 25 Fragen, die den GOP betreffen.

Die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie des Umweltschutzes werden im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes mit Grünordnungsplan in der Abwägung berücksichtigt und durch entsprechende Maßnahmen umgesetzt.

Der sog. Windenergie-Erlass in der überarbeiteten Fassung vom 19.07.2016 benennt weiterhin u.a. planungsrechtliche Anforderungen an die Windenergienutzung sowie Anforderungen im Rahmen des Genehmigungsverfahrens.

#### **Landesentwicklungsprogramm Bayern und Regionalplan Westmittelfranken (8)**

##### Einschlägige Erfordernisse der Raumordnung:

„Erneuerbare Energien sind verstärkt zu erschließen und zu nutzen“ (Ziel 6.2.1 LEP). Nach Grundsatz 6.2.1 RP8 „ist anzustreben, erneuerbare Energien, wie insbesondere Windkraft, direkte und indirekte Sonnenenergienutzung sowie Biomasse, im Rahmen der jeweiligen naturräumlichen Gegebenheiten der Regionsteile verstärkt zu erschließen und zu nutzen, sofern den Vorhaben öffentliche Belange nicht entgegenstehen.“

„Windparks innerhalb der Region sind in Vorrang- und Vorbehaltsgebieten zu konzentrieren. In den Gebieten der Region außerhalb der Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für den Bau und die Nutzung raumbedeutsamer Windkraftanlagen sind der Bau und die Nutzung von Windparks ausgeschlossen“ (Ziel 6.2.2.1 Abs. 1 RP8).

### Bewertung:

Zur Schaffung der raumordnungsrechtlichen Voraussetzungen läuft aktuell das Verfahren zur 29. Änderung des Regionalplanes der Region Westmittelfranken (8) (mit Beschluss vom 18.10.2021). Mit diesem Änderungsentwurf wird die am 16.08.2021 in Kraft getretene 27. Änderung des Regionalplans (Teilkapitel 6.2.2 „Windkraft“) erneut im Teilkapitel 6.2.2 „Windenergie“ – Abschnitte 6.2.2.2 („Vorranggebiete Windkraft“) und 6.2.2.3 („Vorbehaltsgebiete Windkraft“) – überarbeitet. Im Rahmen dieser 29. Änderung des Regionalplanes wird als Voraussetzung für die vorliegende Änderung des Flächennutzungsplanes und die Aufstellung des Bebauungsplanes „Sondergebiet Bürgerwindenergie Neuhof - Hirschneuses“ u.a. das Vorranggebiet WK 69 neu im Regionalplan ausgewiesen.

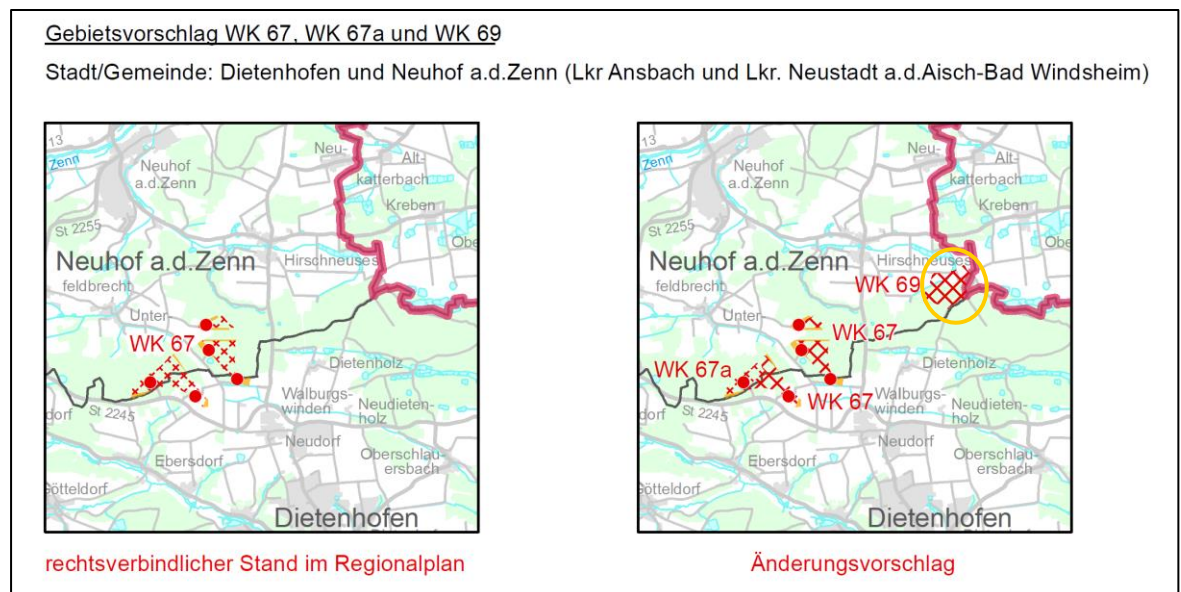


Abb.: Ausschnitt aus dem laufenden Änderungsverfahren mit dem geplanten Vorranggebiet WK 69 - Kartenausschnitt 2 zu Tekturkarte 3 zu Karte 2 - Energieversorgung (Windkraft)

### **Flächennutzungsplan**

Im wirksamen Flächennutzungsplan des Marktes Neuhof an der Zenn sind Flächen für die Landwirtschaft und Flächen für die Forstwirtschaft entsprechend der Realnutzung dargestellt. Ebenso ist die bestehende 20 kV-Freileitung dargestellt, die den Änderungsbereich im Norden quert. Die nachrichtlich übernommene Abgrenzung des Landschaftsschutzgebietes ist nicht mehr aktuell.

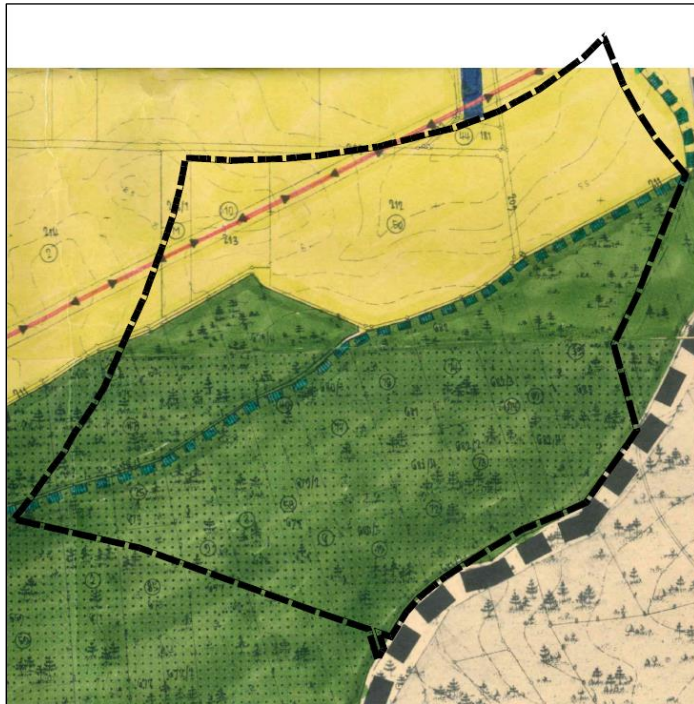


Abb.: Ausschnitt aus dem wirksamen FNP mit Änderungsbereich

Da die im Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen und Gebietseinstufungen nicht mit den Darstellungen des wirksamen Flächennutzungsplanes übereinstimmen, wird dieser im Parallelverfahren gem. § 8 Abs. 3 Nr. 1 BauGB geändert. Entsprechend den geplanten Festsetzungen des Bebauungsplanes wird darin ein Sondergebiet Zweckbestimmung „Windenergie mit Land- und Forstwirtschaft“ dargestellt. Die Bestandsdarstellung bleibt hinterlegt.

### **Schutzgebiete für Natur und Landschaft**

Das Plangebiet befindet sich innerhalb des Naturparks Frankenhöhe (NP-0013). Die Waldflächen und somit auch der südliche der beiden für die Errichtung von Windenergieanlagen vorgesehenen Standorte liegt zusätzlich innerhalb des Landschaftsschutzgebietes (LSG) Nr. 00570.01 („LSG innerhalb des Naturparks Frankenhöhe (ehemals Schutzzone)“) in der sog. Ausnahmezone für die Windkraftnutzung. Innerhalb dieser Zone können gem. § 8 Abs. 3a der Naturparkverordnung immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftige Windkraftanlagen unter einer Höhenbeschränkung von max. 200 m Gesamthöhe errichtet werden (vorbehaltlich der regionalplanerischen Steuerung (Darstellung von Vorbehaltsgebieten) und der konkreten Prüfung im Rahmen der Baurechtschaffung).

In Bezug auf die angestrebte Höhe der WEA von bis zu 250 m wurde von TEAM 4 eine Verträglichkeitsuntersuchung zum Windenergie-Zonierungskonzept NP Frankenhöhe erstellt, welches Bestandteil der Begründung ist und den zuständigen Fachbehörden als Entscheidungsgrundlage für eine mögliche Befreiung dienen soll.

Dieses kommt zum Ergebnis, dass keine erhebliche Beeinträchtigung der nahe gelegenen charakteristischen Talräume hinsichtlich der Qualität des Landschaftsschutzgebietes gegeben ist. Eine Sichtanalyse auf Basis des konkret geplanten Anlagenstandortes und des digitalen Geländemodells zeigt, dass von den Talräumen aus betrachtet hypothetisch lediglich die Rotorblattspitzen erkennbar sind. Aufgrund der bewaldeten Hangbereiche kann eine Sichtbarkeit jedoch weitgehend ausgeschlossen werden. Im unter-

suchten Talraumabschnitt zusammen mit dem vorgegebenen Anlagenstandort sind Anlagenhöhen bis zu 250 Metern gesamt auch mit den bestehenden Abstandsbereichen (Pufferzonen) des 2-Zonenkonzeptes verträglich. Ergänzend ist durch bereits bestehende oder geplante WEA außerhalb des LSG die zusätzliche Beeinträchtigung der o.g. Talraumabschnitte durch die betrachtete Anlage als gering einzuschätzen.

Weitere Schutzgebiete für Natur und Landschaft sowie gesetzlich geschützte Biotope sind von der Planung nicht berührt. Das nächstgelegene Natura 2000-Gebiet beginnt erst in einer Entfernung von ca. 3,4 km.

#### **Wasserwirtschaftlich relevante Gebiete**

Wasserwirtschaftlich relevante Gebiete wie Überschwemmungsgebiete und Trinkwasserschutzgebiete befinden sich nicht im räumlich-funktionalen Zusammenhang zum Plangebiet.

### **4. Standortwahl / Alternativenprüfung**

Eine Alternativenprüfung erfolgt bereits im Rahmen des Regionalplanes im aktuell laufenden Verfahren zur 29. Änderung. Hierin ist für den Bereich des Plangebietes die Neuausweisung des Vorranggebietes WK 69 vorgesehen, das wiederum die Grundlage für die Änderung des Flächennutzungsplanes und darauf basierend die Aufstellung des Bebauungsplanes in diesem Bereich bildet.

Die prinzipielle Eignung des Standortes ist dem Umweltbericht zur 29. Änderung des Regionalplanes zufolge in der fachlichen Neubewertung von Landschaftsschutzgebieten im Zuge des Zonierungskonzeptes im Naturpark Frankenhöhe begründet. Die Landschaftsschutzgebiete wurden im Hinblick auf die Verträglichkeit einer Windkraftnutzung mit den Schutzzwecken des Naturparkes überprüft. Im Naturpark Frankenhöhe erfolgte dabei im Rahmen eines 2-Zonen-Konzeptes eine Differenzierung in sog. Tabuzonen für die Windkraftnutzung, in denen es gem. § 6 Abs. 2 der Naturparkverordnung weiterhin verboten ist, Windkraftanlagen zu errichten. Weiter wurden sog. Ausnahmezonen für die Windkraftnutzung bestimmt, innerhalb derer gem. § 8 Abs. 3a der Naturparkverordnung immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftige Windkraftanlagen unter einer Höhenbeschränkung von max. 200 m Gesamthöhe errichtet werden können, soweit diese u.a. als Ziele bzw. Grundsätze der Raumordnung für eine Nutzung der Windenergie ausgewiesen sind (Vorrang- oder Vorbehaltsgebiet Windkraft). Naturschutzfachlich, auch unter dem Gesichtspunkt der überregionalen Erholung sowie hinsichtlich der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes, wurden diese Bereiche als vergleichsweise konfliktarm eingestuft. Diese Ausnahmezonen gelten in der Folge nicht mehr als Ausschlussgebiete gem. „Anlage Ausschluss und Abwägungskriterien“ zu RP8 6.2.2.

Das „Vorranggebiet Windkraft“ wird im Rahmen der vorbereitenden Bauleitplanung in ähnlicher Flächenkulisse als Sondergebiet Windenergie mit Land- und Forstwirtschaft dargestellt.

In Bezug auf die im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung konkret angestrebte Höhe der WEA von bis zu 250 m wurde von TEAM 4 eine Verträglichkeitsuntersuchung zum Windenergie-Zonierungskonzept NP Frankenhöhe erstellt, welches Bestandteil der Begründung ist und den zuständigen Fachbehörden als Entscheidungsgrundlage für eine mögliche Befreiung dienen soll.



Dieses kommt zum Ergebnis, dass keine erhebliche Beeinträchtigung der nahe gelegenen charakteristischen Talräume hinsichtlich der Qualität des Landschaftsschutzgebietes gegeben ist. Eine Sichtanalyse auf Basis der konkreten Anlagenstandortes und des digitalen Geländemodells zeigt, dass von den Talräumen aus betrachtet hypothetisch lediglich die Rotorblattspitzen erkennbar sind. Aufgrund der bewaldeten Hangbereiche kann eine Sichtbarkeit jedoch weitgehend ausgeschlossen werden. Im untersuchten Talraumabschnitt zusammen mit dem vorgegebenen Anlagenstandort sind Anlagenhöhen bis zu 250 Metern gesamt auch mit den bestehenden Abstandsbereichen (Pufferzonen) des 2-Zonenkonzeptes verträglich. Ergänzend ist durch bereits bestehende oder geplante WEA außerhalb des LSG die zusätzliche Beeinträchtigung der o.g. Talraumabschnitte durch die betrachtete Anlage als gering einzuschätzen.

Durch die konkrete Standortfestlegung (SO1 und SO2) können potenzielle Konflikte durch die Errichtung der beiden Windenergieanlagen auf Bebauungsplan-Ebene weiter minimiert werden. Z.B. kann durch die Inanspruchnahme eines bestehenden Waldweges als Zufahrt zum geplanten Sondergebiet 2 der Eingriff in bestehende Waldflächen reduziert werden.

Immissionsschutzrechtliche Konflikte lassen sich lösen, der Nachweis, dass die Planung zu keinen artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen führt, ist noch zu erbringen.

## **5. Begründung der baulichen Festsetzungen**

### **5.1 Art der baulichen Nutzung**

Als Art der baulichen Nutzung ist ein sonstiges Sondergebiet gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO mit der Zweckbestimmung „Windenergie“ festgesetzt.

Die Sondergebiete 1 und 2 umfassen die eigentlichen Standorte für die beiden WEA und deren dauerhaft verbleibende Nebenanlagen (Kranstellflächen).

Das Sondergebiet 3 ist mit der Zweckbestimmung Windenergie mit Land- und Forstwirtschaft festgesetzt. Mit Ausnahme der Überschreitung durch die Rotorblätter und temporärer Montageflächen ist eine weitere Bebauung innerhalb des SO3 unzulässig, die Flächen sind weiterhin land- bzw. forstwirtschaftlich zu bewirtschaften.

Die Anordnung der Sondergebiete und der darin verankerten Zulässigkeiten ermöglicht dem Markt Neuhof an der Zenn eine städtebauliche Steuerung des im Regionalplan ausgewiesene Vorranggebietes WK 69. Durch die Ausweisung der beiden WEA-Standorte (SO1 und SO2) kann einerseits ein effizienter Beitrag zur Energiewende geleistet werden, in den verbleibenden Bereichen ist die Erhaltung der Land- und Forstwirtschaft gesichert.

Die Sondergebiete 1 und 2 sind hinsichtlich zulässiger Schallemissionen gemäß DIN 45691 kontingiert (siehe hierzu Kapitel „Immissionsschutz“).

### **5.2 Maß der baulichen Nutzung**

Das Maß der baulichen Nutzung ist durch Höhenfestsetzung und die Festsetzung von Grundflächen für Fundamente der Windenergieanlagen einschließlich erforderlicher Nebenanlagen geregelt.

Der Bebauungsplan setzt für die beiden Windenergieanlagen zum einen die max. Höhe Oberkante Fundament, zum anderen die max. Gesamthöhe der Windenergieanlage,

jeweils über NHN fest. Die Höhenfestsetzung ist so geregelt, dass die aktuell modernsten WEA-Modelle mit einer max. Gesamthöhe von 250 m (oberste Spitze des vertikal stehenden Rotorblattes) zum Einsatz kommen können. Die Modelle können trotz der vergleichsweise geringen Konzentrationswirkung durch die begrenzte Größe des Plangebietes aufgrund ihrer höheren Leistung einen relevanten Beitrag zur Energiewende leisten.

Die Festsetzung einer maximalen überbaubaren Grundfläche für Fundamente und für Nebenanlagen ist erforderlich, um eine unnötige Versiegelung und Befestigung zu vermeiden. Die pro Anlage zulässige Grundfläche von 800 qm für Fundamente ist ausreichend, um Windenergieanlagen, mit den im Bebauungsplan zugelassenen Dimensionen zu errichten. Das Gleiche gilt für die Flächen für Nebenanlagen wie Kranaufstellflächen von 1.450 qm pro Anlage.

Weiterhin sind temporär benötigt Montageflächen auch außerhalb der Baugrenzen und der Flächen für Nebenanlagen zulässig.

### **5.3 Bauweise und Baugrenzen**

Es ist festgesetzt, dass der Mastfuß einschließlich des Fundaments der WEA innerhalb der Baugrenze liegen muss. Der Rotor darf die Baugrenze überschreiten.

Neben den Baugrenzen für die Anlagenstandorte sind weitere Grenzen für Nebenanlagen festgesetzt. Diese dienen der Erstellung von Kranaufstellflächen. Sie sind zur Vermeidung unnötiger Versiegelung nur in wasserdurchlässiger Bauweise zulässig (Schotter). Zur Vermeidung unnötiger Versiegelung sind auch die Zuwegungen nur in wasserdurchlässiger Bauweise zulässig.

### **5.4 Rückbau und Folgenutzung**

Der Bebauungsplan sichert aus Gründen des Naturschutzes und insbesondere des Landschaftsbildes nach dauerhafter Aufgabe der Windenergienutzung den vollständigen Rückbau der baulichen Anlagen und der damit einhergehenden Bodenversiegelung. Nach Rückbau der Windenergieanlagen sind die Flächen wieder ihrer ursprünglichen Nutzung als Flächen für die Land- bzw. Forstwirtschaft zuzuführen.

### **5.5 Örtliche Bauvorschriften und Gestaltungsfestsetzungen**

#### **Gestalterische Festsetzungen**

Der Markt Neuhof an der Zenn möchte ein einheitliches Bild der Anlagen untereinander sicherstellen. Dies ist aus städtebaulichen Gründen zur Minimierung der Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes erforderlich. Der Mast der Windenergieanlage ist hierfür als geschlossener Vollrohrmast zu errichten. Die beiden Windenergieanlagen sind in Gestalt, Bauweise des Mastes und der Rotorblätter und ihrer Drehrichtung einheitlich zueinander zu gestalten. Somit kann eine unnötige Beeinträchtigung des Landschaftsbildes vermieden werden.

## **Geländeanpassungen**

Trotz des weitgehend ebenen Geländes sind geringfügige Geländeauffüllungen zum Höhenausgleich im Bereich der Fundamente und Zuwegungen ggf. erforderlich. Diese sind nur insoweit zulässig, wie sie zum Höhenausgleich im Bereich der Fundamente sowie der dauerhaft befestigten Nebenanlagen unbedingt benötigt werden.

## **Abstandsflächen**

Die Tiefe der Abstandsflächen wird gem. Art. 6 Abs. 5 Satz 2 BayBO mit  $0,326 H$  ( $H$  = Gesamthöhe der Anlage) festgesetzt. Dies entspricht in etwa dem rotorüberstrichenen Bereich. Die Festsetzung der Abstandsflächentiefe auf den rotorüberstrichenen Bereich ist an das Urteil des VG München vom 17.04.2012 und die darin genannten Entscheidungsgründe angelehnt (M 1 K 11.5646). Diese wird für eine Windenergieanlage als ausreichend erachtet.

## **6. Erschließung**

### **Verkehrliche Erschließung**

Die Erschließung für den Anlagenbau erfolgt über die Kreisstraßen NEA 10 oder NEA 18 in Verbindung mit den zum Plangebiet führenden Flurwegen. In Teilbereichen sind die Bestandswege für den Anlagenbau auszubauen bzw. um temporäre Wegeabschnitte zu ergänzen (insbesondere für erforderliche Kurvenradien). Alle temporären Wege werden anschließend ordnungsgemäß rückgebaut, dauerhaft verbleibende Wegeabschnitte, heißt die festgesetzten Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung „Private Zufahrt zur Windenergieanlage“, werden in teilversiegelter Weise ausgeführt.

Die geplanten Anlagenstandorte können ohne Beeinträchtigung naturnaher Flächen erreicht werden.

### **Stromeinspeisung**

Für die Stromeinspeisung gibt es folgende Optionen:

- - 110 kV Freileitung Neudorf-Ketteldorf (UW-Neudorf-UW Ketteldorf)
- - UW Ketteldorf – ca. 10 km südwestlich
- - UW Neudorf – ca. 2 km südwestlich

## **7. Immissionsschutz**

Von Windenergieanlagen gehen Emissionen durch Schall und Schattenwurf aus. Von der IBAS Ingenieurgesellschaft mbH wurde diesbezüglich schall- und schattenwurftechnische Untersuchungen im Rahmen des Bauleitplanverfahrens mit Emissionskontingentierung und Planbeurteilung durchgeführt (Bericht-Nr.: 21.12828-b01 vom 22.12.2021).

## **Schalltechnische Untersuchung**

Für das Sondergebiet, konkret die Baufelder der Sondergebiete 1 und 2, innerhalb derer die beiden WEA errichtet werden sollen, wurde eine Schallemissionskontingentierung gemäß DIN 45691 vorgenommen. Die ermittelten Emissionskennwerte zur Einhaltung der im Gutachten bestimmten Planwerte an den nächstgelegenen Immissionsorten in Dietenholz, Hirschneuses, Lösleinshäuslein, Kребen, Altkatterbach und Neukatterbach sind im Bebauungsplan festgesetzt.

## **Schattenwurfberechnung**

Die Schattenwurfberechnung erfolgte gemäß den Hinweisen des Länderausschusses für Immissionsschutz zur Ermittlung und Beurteilung der optischen Immissionen von Windkraftanlagen. Demnach muss sichergestellt sein, dass eine maximale jährliche Beschattungsdauer von 8 h und eine maximale tägliche Beschattungsdauer von 30 min an den relevanten Immissionsorten eingehalten werden. Da gemäß Berechnung die astronomisch möglichen Beschattungsdauern an drei Immissionsorten nicht eingehalten werden, wird von gutachterlicher Seite auf das Erfordernis einer Abschaltautomatik zur Sicherstellung der o.g. Grenzwerte hingewiesen.

Dem Markt Neuhof an der Zenn ist es ein dringendes Anliegen, dass es zu keinerlei Schattenwurf an den relevanten Immissionsorten kommt. Aus diesem Grund ist im Bebauungsplan, abweichend von den Empfehlungen im Gutachten festgesetzt, dass die beiden WEA mit einer Schatten-Null-Abschaltung auszustatten sind. Dadurch ist sichergestellt, dass es zu keinerlei Schattenwurf an den umliegenden Orten kommt.

Bzgl. der Details wird auf den o.g. Bericht verwiesen, der Bestandteil der Begründung ist.

## **8. Denkmalschutz**

Innerhalb des Geltungsbereiches und im näheren Umkreis sind keine Bodendenkmäler bekannt.

Im weiteren Wirkraum befinden sich drei landschaftsprägende Baudenkmäler:

- „Schloss Rügland“ (Rügland, ca. 8,9 km in südwestlicher Richtung)
- „Burgruine Rosenberg“ (Rügland, 7,5 km in südwestlicher Richtung)
- „Pfarrkirche St. Kilian“ (Markt Erlbach, ca. 6,6 km in nördlicher Richtung)

Bezüglich etwaiger Auswirkungen bzw. vertiefender Untersuchungserfordernisse wird um Stellungnahme der zuständigen Fachbehörde, dem Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege gebeten.

## **9. Grünordnung und Eingriffsregelung, Artenschutz**

### **9.1 Gestaltungsmaßnahmen**

Gestalterische Vermeidungs- oder Minimierungsmaßnahmen im Hinblick auf das Landschaftsbild sind bei einem Vorhaben dieser Größenordnung nur äußerst begrenzt möglich. Hierzu dienen insbesondere die gestalterischen Festsetzungen, die ein einheitliches Erscheinungsbild aller Anlagen gewährleisten (einheitliche Gestaltung der Windenergieanlagen in Gestalt, Bauweise des Mastes und der Rotorblätter und ihrer Drehrichtung).

## 9.2 Eingriffsermittlung

Die zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft wurden im Rahmen der gemeindlichen Abwägung berücksichtigt. Die weitere Ermittlung und Beschreibung der Auswirkungen des Vorhabens und der Eingriffe befindet sich im Teil B Umweltbericht.

### Eingriffsminimierung

Neben der Schaffung von Ausgleichsflächen erfolgt die Berücksichtigung der Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege durch folgende festgesetzte Maßnahmen:

- Inanspruchnahme wenig exponierter Standorte und Vermeidung von Eingriffen in naturnahe Landschaftselemente/-strukturen
- Wiederaufforstung von temporär in Anspruch genommenen Waldflächen nach Bauende
- Herstellung der dauerhaft befestigten Nebenanlagen einschließlich Zufahrten in wasserdurchlässiger Weise (Schotter), fachgerechter Rückbau nur temporär zulässiger Nebenanlagen/Montageflächen
- Einheitliche Gestaltung der Windenergieanlagen in Gestalt, Bauweise des Mastes und der Rotorblätter und ihrer Drehrichtung
- Minimierung von Geländeabgrabungen und -auffüllungen
- Rückbau der Windenergieanlagen nach dauerhafter Beendigung der energetischen Nutzung

### Ermittlung des Eingriffs und Bewertung der Eingriffsfläche

Die Eingriffsregelung in der Bauleitplanung erfolgt üblicherweise gem. Leitfaden zur Eingriffsregelung des Bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“.

Bezüglich der Eingriffsregelung im Hinblick auf Windenergieanlagen existieren weitere Vorgaben durch den sog. Windenergie-Erlass, die zwischen Naturhaushalt und Landschaftsbild differenzieren.

In Bezug auf das Landschaftsbild basieren diese Vorgaben auf einer Ersatzzahlung, die anhand der Beeinträchtigungen der umgebenden Landschaft in Abhängigkeit von der betroffenen Landschaftsbildqualität errechnet wird. Da in der Bauleitplanung Ersatzzahlungen nicht möglich sind, muss die berechnete Summe anschließend in dem Eingriff durch den Bebauungsplan zuordnungsbar Ausgleichsflächen/-maßnahmen umgewandelt werden.

Im Hinblick auf den Naturhaushalt heißt es im Windenergie-Erlass, dass soweit durch die zu errichtende Anlage keine ökologisch wertvollen Flächen erheblich beeinträchtigt werden, die Flächeninanspruchnahme durch die Überbauung mit dem Mastfuß der WEA regelmäßig keine erhebliche Beeinträchtigung des Naturhaushalts im Sinne des § 14 Abs. 1 BNatSchG darstellt und Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen nach § 15 BNatSchG dann insoweit entfallen. Als ökologisch wertvolle Flächen gelten demnach:

- Flächen mit Biototypen im Sinne der Kartieranleitung der Biotopkartierung Bayern,

- Standorte und Habitate der nach der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie) und der Bundesartenschutzverordnung geschützten Arten,
- Lebensraumtypen gemäß FFH-Richtlinie,
- land- oder forstwirtschaftlich extensiv genutzte Flächen mit sehr hohem Biotopwert.

Weitergehende dauerhaft befestigte Flächen (Kranstandfläche, Zuwegungen) sind im Umkehrschluss zu bilanzieren (vgl. nachfolgendes Kapitel 9.2.1).

Die genaue Ermittlung und Beschreibung der Auswirkungen des Vorhabens und der Eingriffe befindet sich im Teil B (Umweltbericht).

### 9.2.1 Ermittlung des Eingriffs in den Naturhaushalt

Zur Ermittlung der Eingriffsintensität hinsichtlich der Schutzgüter des Naturhaushaltes wurde der Vegetationsbestand erhoben (vgl. Anhang und Teil B) und die Funktionen des Geltungsbereiches für den Schutz der Naturgüter bewertet.

Innerhalb des Geltungsbereiches werden keine ökologisch wertvollen Flächen im Sinne des Windenergie-Erlasses erheblich beeinträchtigt.

Die Eingriffsflächen bezüglich des Naturhaushaltes beschränken sich auf die Sondergebiete 1 und 2. inkl. derer Zufahrten.

Die sonstigen Flächen innerhalb des Sondergebietes 3 werden lediglich während des Baus der Windkraftanlagen randlich baubedingt in Anspruch genommen (mit anschließendem Rückbau bzw. Wiederherstellung der Bodenstruktur) und darüber hinaus weiterhin forst- und landwirtschaftlich genutzt. Temporär in Anspruch genommene Waldflächen werden dabei nach Bauende wieder aufgeforstet und daher nicht als Eingriffsfläche gewertet.

Die Eingriffsflächen sind somit insgesamt ca. 1,0 ha groß (in Relation zum Gesamtumfang des Geltungsbereich von 32,9 ha).

#### Bewertung der Eingriffsfläche SO1; Größe 0,34 ha

	Einstufung lt. Leitfaden StMLU
Arten und Lebensräume	Acker und Grünland, intensiv genutzt, Kategorie I
Boden	anthropogen überprägte Böden ohne Dauerbewuchs, mäßig naturnah, nicht selten, Kategorie I-II
Wasser	keine Oberflächengewässer, Flächen mit vsl. hohem Grundwasserflurabstand, Kategorie I
Klima und Luft	Flächen mit Kaltluftentstehung ohne Zuordnung zu Belastungsgebieten, Kategorie I
Landschaft	Ackerfläche auf intensiv land- und forstwirtschaftlich genutzter Hochfläche, Kategorie I-II
<b>Gesamtbewertung</b>	<b>Kategorie I</b> Flächen mit überwiegend geringer Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild

### **Bewertung der Eingriﬀsfläche SO2 inkl. Zufahrt; Größe: 0,60 ha**

	Einstufung lt. Leitfaden StMLU
Arten und Lebensräume	Nadelforst mittleren Alters, intensiv genutzt + unbefestigter Waldweg, Kategorie II
Boden	anthropogen überprägte Böden unter Dauerbewuchs, mäßig naturnah, nicht selten, Kategorie II
Wasser	keine Oberflächengewässer, Flächen mit vsl. hohem Grundwasserflurabstand, Kategorie I
Klima und Luft	Waldflächen mit Frischluftentstehung ohne Zuordnung zu Belastungsgebieten, Kategorie II
Landschaft	Fichtenforst auf intensiv land- und forstwirtschaftlich genutzter Hochfläche, Kategorie II
<b>Gesamtbewertung</b>	<b>Kategorie II</b> Flächen mit überwiegend mittlerer Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild

### **Ermittlung Eingriﬀsschwere**

Bei der vorliegenden Planung handelt es sich um einen Sonderfall, da ausschließlich die überbauten Flächen berücksichtigt werden und der wesentliche Eingriﬀ in das Landschaftsbild gemäß Windenergieerlass gesondert berücksichtigt wird (vgl. Kapitel 9.2.2). Bei einer festgesetzten Grundfläche von insgesamt 1.600 qm liegt die GRZ bei der Größe der Sondergebiete 1 und 2 (Eingriﬀsflächen) bei  $< 0,35$ , wodurch das Gebiet hinsichtlich Eingriﬀsschwere in Bezug auf den Naturhaushalt gemäß Leitfaden in Typ B (niedriger bis mittlerer Versiegelungs- bzw. Nutzungsgrad einzustufen ist).

Beim SO 1 liegt die Spanne des Kompensationsfaktors demnach lt. Leitfaden zwischen 0,2 – 0,5 (Feld B I), beim SO 2 zwischen 0,5 – 0,8 (Feld B II).

### **Festlegung des Kompensationsfaktors**

Der Kompensationsfaktor für die geplanten SO 1 und SO 2 wird aus den folgenden Gründen jeweils auf den niedrigsten Wert der Spanne festgelegt, heißt im Bereich des SO 1 auf 0,2 und im Bereich des SO 2 und dessen Zufahrt auf 0,5:

- Es handelt sich um ackerbaulich (SO 1) bzw. forstlich (SO 2) intensiv genutzte Flächen. Die Zufahrt zum SO 2 baut zudem auf einem vorhandenen unbefestigten Waldweg auf.
- Es sind zahlreiche Maßnahmen zur Eingriﬀsminimierung festgesetzt (vgl. Punkte 9.2 oben), diese werden noch durch erforderliche Vorkehrungen zum Artenschutz ergänzt.
- Der Mastfuß wurde als Bestandteil der Eingriﬀsfläche gewertet, obwohl gemäß Windenergieerlass die Flächeninanspruchnahme durch die Überbauung mit dem

Mastfuß der WEA regelmäßig keine erhebliche Beeinträchtigung des Naturhaushalts im Sinne des § 14 Abs. 1 BNatSchG darstellt (heißt nicht ausgleichspflichtig wäre).

- Bei der Ermittlung des Kompensationsfaktors gemäß Leitfaden sind i.d.R. die Auswirkungen/Eingriffe in alle Schutzgüter berücksichtigt. Im vorliegenden speziellen Planungsfall wird der Eingriff in das Landschaftsbild komplett losgelöst und zusätzlich bewertet (sowie ausgeglichen), was allein bereits eine Reduktion des Kompensationsfaktors fachlich begründet.

### Ermittlung des Ausgleichs- und Ersatzflächenbedarfs für den Naturhaushalt

Bauflächen	Eingriffs- fläche	Ausgleichs- faktor	Ausgleichs- bedarf
SO 1	3.425 qm	x 0,2	685 qm
SO 2 (inkl. Zufahrt)	5.995 qm	x 0,5	2.998 qm
<b>Summe</b>			<b>3.683 qm</b>

### 9.2.2 Ermittlung des Eingriffs in das Landschaftsbild

*Die projektbezogene Berechnung wird zur Sitzung am 17.01.22. ergänzt*

Die Ermittlung der Ersatzzahlung für die Eingriffe in das Landschaftsbild erfolgt gemäß Anlage 2 „Matrix zur Berechnung des Ersatzgeldes“ des Bayerischen Windenergie-Erlasses.

Dabei werden die Wertigkeit des Landschaftsbildes in einem Radius des 15-fachen der Gesamthöhe der Anlage ermittelt (vgl. Übersichtskarte im Anhang 1) und hierfür entsprechend den Vorgaben der Matrix die notwendigen Höhen der Ersatzzahlung pro laufendem Meter Gesamtanlagenhöhe pro Anlage ermittelt.

Die durch beide Anlagenstandorte beeinträchtigten Landschaftsbereiche sind aufgrund der Distanz (Luftlinie ca. 540 m) zueinander weitgehend deckungsgleich. Zur Berechnung werden diese dennoch getrennt erfasst, um die anlagenspezifische Beeinträchtigung aufzuzeigen. Die übrigen Berechnungsparameter (Anzahl der Anlagen, Höhe der Anlagen) bleiben gleich.

Da es sich um insgesamt 2 WEA handelt, werden die Kosten pro laufenden Meter Gesamtanlagenhöhe gemäß Spalte 1 (Ersatzzahlung bei Einzelanlagen) ermittelt.

Die Kosten berechnen sich dabei, anteilig pro Anlage, wie folgt:

Anzahl WEA x Höhe (250 m): Prozent Wertstufe (z.B. 0,092) x Kosten (z.B. 180 €)

WEA 1	m2	Prozent	Kosten	Summe
Bilanzierungsraum				
Wertstufe 1				
Wertstufe 2				
Wertstufe 3				
<b>Zwischensumme</b>				



<b>WEA 2</b>	<b>m2</b>	<b>Prozent</b>	<b>Kosten</b>	<b>Summe</b>
Bilanzierungsraum				
Wertstufe 1				
Wertstufe 2				
Wertstufe 3				
<b>Zwischensumme</b>				

Zwischensumme WEA 1	<b>xxx.xxx €</b>
<u>Zwischensumme WEA 2</u>	<b>xxx.xxx €</b>
<b>Gesamt</b>	<b>xxx.xxx €</b>

Da die beiden WEA voraussichtlich in einem im Regionalplan ausgewiesenen Vorranggebiet errichtet werden (Verfahren zur 29. Änderung des Regionalplanes läuft aktuell), reduziert sich die abschließend errechnete Ersatzzahlung um 50 %.

Gesamt	xxx.xxx €
<u>abzgl. 50% Vorranggebiet</u>	xxx.xxx €
<b>Ersatzzahlung</b>	<b>xxx.xxx €</b>

### **Umwandlung des monetär ermittelten Eingriffs in das Landschaftsbild zu konkreten Ausgleichsflächen/-maßnahmen**

Eine Ersatzzahlung ist im Rahmen der Bauleitplanung nach aktueller Rechtslage nicht möglich. Gem. § 1a Abs. 3 BauGB sind für eine ordnungsgemäße Abwägung Flächen oder Maßnahmen zum Zwecks des Ausgleichs konkret festzusetzen oder anderweitig zu sichern. Es existiert zudem bis dato kein Bewertungsmodell bzw. keine Verordnung im Freistaat Bayern, wie die Umwandlung von rechnerisch ermittelten Ersatzgeldern für den Eingriff in das Landschaftsbild nach dem Bayerischen Windenergieerlass auf konkrete zuordnungsbare Ausgleichsflächen/-maßnahmen in der Bauleitplanung zu erfolgen hat.

Bei der Neubepanung von Ausgleichsflächen besteht daher fachlicher Konsens mit der Unteren Naturschutzbehörde, konkrete flächenbezogene Maßnahmen im Bebauungsplan festzusetzen, deren anhand einer Schätzung ermittelten Kosten für Flächenbereitstellung, Planung, Herstellung und Pflege über 25 Jahre dem ermittelten Ersatzzahlungsbedarf entsprechen.

## **9.3 Ausgleichsflächen**

Die Ausgleichsflächen/-maßnahmen werden zum Entwurf ergänzt, heißt zur formellen Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 Abs. 2 BauGB sowie der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 2 BauGB.

## **9.4 Artenschutz**

Im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) ist zu klären, ob und in welchem Umfang die Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG erfüllt sind, wobei bei zulässigen Eingriffen die Ausnahmen des § 44 Abs. 5 BNatSchG zu beachten sind. Die saP ist in Erarbeitung und wird zum Entwurf ergänzt, heißt zur formellen Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 Abs. 2 BauGB sowie der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 2 BauGB.

## **B Umweltbericht**

### **1. Einleitung**

#### **1.1 Anlass und Aufgabe**

Die Umweltprüfung ist ein Verfahren, das die voraussichtlichen Auswirkungen des Bauleitplans auf die Umwelt und den Menschen frühzeitig untersucht.

Die gesetzliche Grundlage liefern das Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 9 des Gesetzes vom 10.09.2021 (BGBl. I S. 4147) geändert worden ist (§ 1 Aufgabe, Begriff und Grundsätze der Bauleitplanung, § 1a ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz, § 2, vor allem Abs. 4 - Umweltprüfung).

#### **1.2 Inhalt und Ziele des Plans**

Der Markt Neuhof an der Zenn beabsichtigt auf Initiative mehrerer Flächeneigentümer und eines auf Bürgerenergiegesellschaften spezialisierten Unternehmens südöstlich der Ortschaft Hirschneuses einen Bebauungsplan mit Grünordnungsplan für ein Sondergebiet „Windenergie“ aufzustellen und parallel hierzu den Flächennutzungsplan in diesem Bereich zu ändern. Als Voraussetzung hierfür wird aktuell der Regionalplan geändert (29. Änderung), mit dem Ziel, ein „Vorranggebiet Windkraft“ im überplanten Bereich auszuweisen.

Geplant sind zwei moderne Windenergieanlagen (WEA) mit einer Gesamthöhe von 250 m und einer Gesamtleistung von 12 MW (Nennleistung pro Anlage 6 MW). Mit den geplanten WEA kann das Ziel von Bund und Land unterstützt werden, den Anteil der Erneuerbaren Energien bei der zukünftigen Energiebereitstellung deutlich auszubauen und hierdurch den CO<sub>2</sub> –Ausstoß zu verringern. In Verantwortung gegenüber heutigen und vor allem auch künftigen Generationen möchte der Markt Neuhof an der Zenn nach bereits erfolgreich abgeschlossenen Projekten im Bereich der Erneuerbaren Energien auf seinem Marktgemeindegebiet einen weiteren wichtigen Beitrag leisten.

Der Geltungsbereich befindet sich auf einer land- und forstwirtschaftlich intensiv genutzten Hochfläche und entspricht in etwa dem vorgesehenen Vorranggebiet Windkraft (WK) 69. Er umfasst eine Gesamtfläche von 32,9 ha, wobei lediglich ca. 1 ha für die beiden WEA (SO 1 und SO 2) und deren neu zu schaffende, dauerhaft verbleibende Zufahrten in Anspruch genommen werden. Die verbleibenden Flächen sollen weiterhin land- und forstwirtschaftlich genutzt werden.

#### **1.3 Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten**

Eine Alternativenprüfung erfolgt bereits im Rahmen des Regionalplanes im aktuell laufenden Verfahren zur 29. Änderung. Hierin ist für den Bereich des Plangebietes die Neuausweisung des Vorranggebietes WK 69 vorgesehen, das wiederum die Grundlage für die Änderung des Flächennutzungsplanes und darauf basierend die Aufstellung des Bebauungsplanes in diesem Bereich bildet.

Die prinzipielle Eignung des Standortes ist dem Umweltbericht zur 29. Änderung des Regionalplanes zufolge in der fachlichen Neubewertung von Landschaftsschutzgebieten im Zuge des Zonierungskonzeptes im Naturpark Frankenhöhe begründet. Die Landschaftsschutzgebiete wurden im Hinblick auf die Verträglichkeit einer Windkraft-

nutzung mit den Schutzzwecken des Naturparkes überprüft. Im Naturpark Frankenhöhe erfolgte dabei im Rahmen eines 2-Zonen-Konzeptes eine Differenzierung in sog. Tabuzonen für die Windkraftnutzung, in denen es gem. § 6 Abs. 2 der Naturparkverordnung weiterhin verboten ist, Windkraftanlagen zu errichten. Weiter wurden sog. Ausnahmezonen für die Windkraftnutzung bestimmt, innerhalb derer gem. § 8 Abs. 3a der Naturparkverordnung immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftige Windkraftanlagen unter einer Höhenbeschränkung von max. 200 m Gesamthöhe errichtet werden können, soweit diese u.a. als Ziele bzw. Grundsätze der Raumordnung für eine Nutzung der Windenergie ausgewiesen sind (Vorrang- oder Vorbehaltsgebiet Windkraft). Naturschutzfachlich, auch unter dem Gesichtspunkt der überregionalen Erholung sowie hinsichtlich der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes, wurden diese Bereiche als vergleichsweise konfliktarm eingestuft. Diese Ausnahmezonen gelten in der Folge nicht mehr als Ausschlussgebiete gem. „Anlage Ausschluss und Abwägungskriterien“ zu RP8 6.2.2.

Das „Vorranggebiet Windkraft“ wird im Rahmen der vorbereitenden Bauleitplanung in ähnlicher Flächenkulisse als Sondergebiet Windenergie mit Land- und Forstwirtschaft dargestellt.

In Bezug auf die im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung konkret angestrebte Höhe der WEA von bis zu 250 m wurde von TEAM 4 eine Verträglichkeitsuntersuchung zum Windenergie-Zonierungskonzept NP Frankenhöhe erstellt, welches Bestandteil der Begründung ist und den zuständigen Fachbehörden als Entscheidungsgrundlage für eine mögliche Befreiung dienen soll.

Dieses kommt zum Ergebnis, dass keine erhebliche Beeinträchtigung der nahe gelegenen charakteristischen Talräume hinsichtlich der Qualität des Landschaftsschutzgebietes gegeben ist. Eine Sichtanalyse auf Basis der konkreten Anlagenstandorte und des digitalen Geländemodells zeigt, dass von den Talräumen aus betrachtet hypothetisch lediglich die Rotorblattspitzen erkennbar sind. Aufgrund der bewaldeten Hangbereiche kann eine Sichtbarkeit jedoch weitgehend ausgeschlossen werden. Im untersuchten Talraumabschnitt zusammen mit dem vorgegebenen Anlagenstandort sind Anlagenhöhen bis zu 250 Metern gesamt auch mit den bestehenden Abstandsbereichen (Pufferzonen) des 2-Zonenkonzeptes verträglich. Ergänzend ist durch bereits bestehende oder geplante WEA außerhalb des LSG die zusätzliche Beeinträchtigung der o.g. Talraumabschnitte durch die betrachtete Anlage als gering einzuschätzen.

Durch die konkrete Standortfestlegung (SO1 und SO2) können potenzielle Konflikte durch die Errichtung der beiden Windenergieanlagen auf Bebauungsplan-Ebene weiter minimiert werden. Z.B. kann durch die Inanspruchnahme eines bestehenden Waldweges als Zufahrt zum geplanten Sondergebiet 2 der Eingriff in bestehende Waldflächen reduziert werden.

Immissionsschutzrechtliche Konflikte lassen sich lösen, der Nachweis, dass die Planung zu keinen artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen führt, ist noch zu erbringen.

## **2. Vorgehen bei der Umweltprüfung**

### **2.1 Untersuchungsraum**

Das Untersuchungsgebiet für den Bebauungsplan und die Änderung des Flächennutzungsplanes umfasst den Geltungsbereich sowie die angrenzende Flächen/Nutzungen im Umfeld von bis zu mehreren Kilometern um den Geltungsbereich (Wirkraum). Dieses Untersuchungsgebiet ist aufgrund der Wirkungen der Planung erforderlich (vgl. Wirkungsprognose in Kap. 4.).

Während die Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden, Wasser sowie Klima/Luft nur auf den Geltungsbereich und dessen nahem räumlichem Umfeld beschränkt sind, bestehen für die Schutzgüter Mensch, Pflanzen und Tiere sowie Landschaft erheblich weitreichendere Auswirkungen bzw. Funktionsbezüge.

Entsprechend den Vorgaben des Winderlasses sind bezüglich einzelner störungsempfindlicher Vogelarten Abstände bis zu mehreren Kilometern vom Horst prüfrelevant. Auch hinsichtlich des Landschaftsbildes sind Abstände bis zu dem etwa 15-fachen der Anlagenhöhe (entspricht ca. 3,75 km) als Bereiche mit besonders erheblicher Beeinträchtigung relevant und insbesondere im Rahmen der Ausgleichsflächenermittlung sowie des Denkmalschutzes zu berücksichtigen. Bezüglich der Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch liegt für beide Windenergieanlagen ein Gutachten über die Auswirkungen hinsichtlich des Schalls und des Schattenwurfs der Anlagen vor. Der Untersuchungsraum beträgt mehr als 3 km um das Vorhaben, um alle potenziellen Immissionsorte im Gemeindegebiet und den Nachbargemeinden zu berücksichtigen. Die Ergebnisse liegen diesem Umweltbericht zugrunde.

## 2.2 Prüfungsumfang und Prüfungsmethoden

Geprüft werden gem. BauGB

### § 1 Abs. 6 Nr. 7:

- a) Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt
- b) Erhaltungsziele und Schutzzweck der FFH- und Vogelschutzgebiete
- c) Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt
- d) Umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter
- e) Vermeidung von Emissionen und sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern
- f) Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie
- g) Darstellung von Landschaftsplänen und sonstigen Plänen
- h) Erhaltung bestmöglicher Luftqualität in Gebieten mit Immissionsgrenzwerten, die nach europarechtlichen Vorgaben durch Rechtsverordnung verbindlich festgelegt sind
- i) Wechselwirkungen zwischen den Belangen a) bis d)
- j) unbeschadet des § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, die Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf die Belange nach den Buchstaben a bis d und i

### § 1 a:

- Bodenschutzklausel nach § 1a Abs. 2 Satz 1
- Umwidmungssperrklausel des § 1a Abs. 2 Satz 2
- Berücksichtigung von Vermeidung und Ausgleich nach der Eingriffsregelung gem. § 1a Abs. 3
- Berücksichtigung von FFH- und Vogelschutzgebieten gem. § 1a Abs. 4
- Erfordernisse des Klimaschutzes gem. § 1a Abs. 5

Für die Prüfung wurde eine Ortseinsicht vorgenommen und vorhandene Unterlagen ausgewertet.

Folgende Gutachten wurden zur Bauleitplanung erstellt:

- Verträglichkeitsuntersuchung zum Windenergie-Zonierungskonzept NP Frankenhöhe von TEAM 4, Nürnberg, vom August 2021
- Schall- und schattenwurftechnische Untersuchungen im Rahmen des Bauleitplanverfahrens mit Emissionskontingentierung und Planbeurteilung der IBAS Ingenieurgesellschaft mbH, Bayreuth vom 19.11.2021 (Bericht-Nr.: 21.12827-b01)
- Fachbeitrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) *wird noch ergänzt*

Die Umweltprüfung wurde verbal-argumentativ in Anlehnung an die Methodik der ökologischen Risikoanalyse durchgeführt. Sie basiert auf der Bestandsaufnahme der relevanten Aspekte des Umweltzustandes im voraussichtlich erheblich beeinflussten Gebiet. Zentrale Prüfungsinhalte sind die Schutzgüter gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 a-d. Die einzelnen Schutzgüter wurden hinsichtlich Bedeutung und Empfindlichkeit bewertet, wobei die Vorbelastungen berücksichtigt wurden.

Der Bedeutung und Empfindlichkeit der Schutzgüter werden die Wirkungen des Vorhabens gegenübergestellt. Als Ergebnis ergibt sich das mit dem Bauleitplan verbundene umweltbezogene Risiko als Grundlage der Wirkungsprognose. Ergänzend und zusammenfassend werden die Auswirkungen hinsichtlich der Belange des § 1 Abs. 6 Nr. 7 e-i BauGB dargelegt.

Bei der Prognose der möglichen erheblichen Auswirkungen des Bauleitplanes wird die Bau- und Betriebsphase auf die genannten Belange berücksichtigt, u.a. infolge

- aa) des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten,
- bb) der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist,
- cc) der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen,
- dd) der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung,
- ee) der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen),
- ff) der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen,
- gg) der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels,
- hh) der eingesetzten Techniken und Stoffe.

Die Auswirkungen werden in drei Stufen bewertet: geringe, mittlere und hohe Erheblichkeit der Umweltauswirkungen.

### **2.3 Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben**

Die Planung befindet sich in der Phase des Vorentwurfs.

Für eine sorgfältige Auseinandersetzung mit allen inhaltlichen Vorgaben zum Umweltschutz und zur Umweltvorsorge fehlen noch wesentliche Informationen, insbesondere

noch die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) und die naturschutzrechtlichen Ausgleichsflächen/-maßnahmen.

Darüber hinaus dient die anstehende frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange noch im Wesentlichen der Einholung von Stellungnahme der relevanten Fachbehörden hinsichtlich Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung nach § 2 Absatz 4 BauGB.

### **3. Planungsvorgaben**

Neben den fachlichen Vorgaben der übergeordneten Planungsebenen (vgl. hierzu Kapitel 3 in der Begründung) sind auch die allgemeinen gesetzlichen Grundlagen und Vorgaben, insbesondere aus dem Baugesetzbuch, den einschlägigen Gesetzen zu Naturschutz, Immissionsschutz, Boden- und Wasserschutz sowie Denkmalschutz im Rahmen der Umweltprüfung zu berücksichtigen. In Bezug auf die Schutzgüter erfolgt die Berücksichtigung insbesondere wie folgt:

- Mensch: Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen in Form von Schallimmissionen und Schattenwurf (Bundes-Immissionsschutzgesetz)
- Tiere und Pflanzen / Biodiversität: Vermeidung/Ausgleich/Ersatz von erheblichen Beeinträchtigungen/ Eingriffen von Natur und Landschaft; Berücksichtigung von Schutzgebieten und Biotopen sowie der Belange des Artenschutzes (Bundesnaturschutzgesetz und/oder Bayerisches Naturschutzgesetz)
- Boden: Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden, Rückbauverpflichtung (Baugesetzbuch und Bundes-Bodenschutzgesetz)
- Wasser: dezentrale Versickerung von Niederschlagswasser vor Ort (Bayerisches Wassergesetz)
- Klima: Maßnahmen wirkt dem Klimawandel entgegen (Baugesetzbuch)
- Fläche: Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden, Rückbauverpflichtung (Baugesetzbuch und Bundes-Bodenschutzgesetz)
- Landschaft: Berücksichtigung des Landschaftsbildes durch Inanspruchnahme eines vorbelasteten Standortes (Baugesetzbuch)
- Kultur- und Sachgüter: keine Betroffenheit von Bodendenkmälern; Betroffenheit von landschaftsprägenden Baudenkmalern wird geprüft (Baugesetzbuch, Bayerisches Denkmalschutzgesetz)

## **4. Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes und Prognose der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung**

### **4.1 Mensch**

#### **Beschreibung und Bewertung**

Für die Beurteilung des Schutzgutes Mensch steht die Wahrung der Gesundheit und des Wohlbefindens des Menschen im Vordergrund, soweit diese von Umweltbedingungen beeinflusst werden.

Bewertungskriterien sind:

Bedeutung / Empfindlichkeit	Wohnfunktion
	Funktion für Naherholung

Beim Aspekt "Wohnen" ist die Erhaltung gesunder Lebensverhältnisse durch Schutz des Wohn- und Wohnumfeldes relevant. Beim Aspekt "Erholung" sind überwiegend die wohnortnahe Feierabenderholung bzw. die positiven Wirkungen siedlungsnaher Freiräume auf das Wohlbefinden des Menschen maßgebend. Beim Aspekt „Land- und Forstwirtschaft“ ist die Erhaltung gesunder Arbeitsbedingungen relevant.

#### Wohnfunktion

Die nächstliegenden Wohnnutzungen liegen in den Ortschaften Dietenholz (ca. 1.000 m in südwestlicher Richtung), Hirschneuses (ca. 1.000 m in nordwestlicher Richtung), Lösleinshäuslein (ca. 800 m in nördlicher Richtung) und Kreiben (ca. 1.000 m in nordöstlicher Richtung).

Gegenüber Immissionen (Schall, Schatten) besteht in den betrachteten Gebieten grundsätzlich eine Empfindlichkeit bzw. ein zu untersuchendes Konfliktpotential.

#### Funktionen für die Naherholung

Das Plangebiet befindet sich innerhalb des Naturparks „Frankenhöhe“, der südliche Standort für die geplante WEA (SO 2) zudem innerhalb dessen engerer Schutzzone, dem Landschaftsschutzgebiet Nr. 0570.01. Innerhalb des Plangebietes verläuft der „Jean-Haagen-Weg“ als ausgewiesener Wanderweg sowie der „Fränkischer Karpfenradweg“.

Aufgrund der intensiven Nutzung der Hochfläche ist von einer eher geringen Erholungsfrequenz auszugehen. Der Erholungsschwerpunkt liegt v.a. in den umliegenden Talräumen.

Im Rahmen des Zonierungskonzeptes Windkraft wurde der überplante Bereich als Teil einer Ausnahmezone definiert, d.h. naturschutzfachlich, auch unter dem Gesichtspunkt der überregionalen Erholung sowie hinsichtlich der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes, als vergleichsweise konfliktarm eingestuft.

### **Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen**

#### Auswirkungen auf die Wohnfunktion

Aufgrund der Lage und Größe des Plangebietes und der Planung von lediglich zwei WEA kann, auch in Verbindung mit dem ca. 1,5 km westlich befindlichen Vorbehaltsgebiet WK 67 (fünf Bestandsanlagen), nicht von einer umzingelnden Wirkung der umliegenden Ortschaften durch Windkraftanlagen ausgegangen werden.

Für das Sondergebiet, konkret die Baufelder der Sondergebiete 1 und 2, innerhalb derer die beiden WEA errichtet werden sollen, wurde eine Schallemissionskontingentierung gemäß DIN 45691 vorgenommen. Die ermittelten Emissionskennwerte zur Einhaltung der im Gutachten bestimmten Planwerte an den relevanten Immissionsorten sind im Bebauungsplan festgesetzt.

Die Schattenwurfberechnung erfolgte gemäß den Hinweisen des Länderausschusses für Immissionsschutz zur Ermittlung und Beurteilung der optischen Immissionen von Windkraftanlagen. Demnach muss sichergestellt sein, dass eine maximale jährliche Beschattungsdauer von 8 h und eine maximale tägliche Beschattungsdauer von 30 min an den relevanten Immissionsorten eingehalten werden. Da gemäß Berechnung die astronomisch möglichen Beschattungsdauern an drei Immissionsorten nicht eingehalten werden, wird von gutachterlicher Seite auf das Erfordernis einer Abschaltautomatik zur Sicherstellung der o.g. Grenzwerte hingewiesen.

Dem Markt Neuhof an der Zenn ist es jedoch ein dringendes Anliegen, dass es zu keinerlei Schattenwurf an den relevanten Immissionsorten kommt. Aus diesem Grund ist im Bebauungsplan, abweichend von den Empfehlungen im Gutachten festgesetzt, dass die beiden WEA mit einer Schatten-Null-Abschaltung auszustatten sind.

Ein ausreichender Schutz des Menschen vor schädlichen Umwelteinwirkungen in Form von Schallimmissionen und Schattenwurf kann demzufolge ausgeschlossen werden.

#### Auswirkungen auf die Naherholung

Nachteilige Auswirkungen auf die (Nah)Erholungsfunktion sind begrenzt. Dies begründet sich zum einen dadurch, dass auf der Hochfläche, auf der die beiden WEA errichtet werden, nur von einer geringen Erholungsfrequenz auszugehen ist. Zum anderen dadurch, dass die Anlagen aus den umliegenden, für die Erholung bedeutsameren Gebieten (konkret dem Zenntal und dem Bibertal) aufgrund der Topografie und der dazwischen liegenden Hangwälder allenfalls sehr begrenzt einsehbar sein werden.

**Gesamtbewertung Mensch:  
Auswirkungen geringer Erheblichkeit**

## 4.2 Tiere und Pflanzen, Biodiversität

### Beschreibung und Bewertung

Zur Bewertung des vorhandenen Biotoppotenzials werden folgende Bewertungskriterien herangezogen:

Bedeutung / Empfindlichkeit	Naturnähe
	Vorkommen seltener Arten
	Seltenheit des Biotoptyps
	Größe, Verbundsituation
	Repräsentativität
	Ersetzbarkeit

Der Geltungsbereich ist vorherrschend von intensiver Landwirtschaft (überwiegend Ackerbau, teils Grünland) und Forstwirtschaft (Kiefernforst) geprägt. Es befinden sich keine amtlich kartierten Biotope innerhalb des Plangebietes, ebenso sind keine naturnahen Elemente/Strukturen ausgebildet.

Die nördliche für eine WEA vorgesehenen Fläche (SO 1) wird teils ackerbaulich, teils als Grünland intensiv genutzt.



Die südliche für eine WEA vorgesehenen Fläche (SO 2) ist als Kiefernforst ausgebildet (mit bereichsweiser Naturverjüngung aus Laubgehölzen wie z.B. Eberesche) und bereichsweise eingezäunt. Hier läuft auch ein unbefestigter Waldweg.

Ergebnisse zum (Nicht-)Vorkommen saP-relevanter Arten werden nach Vorlage der saP ergänzt.

### **Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen**

Durch den Bau der beiden WEA (Mastfuß einschließlich Kranstellfläche inkl. Zufahrt) gehen ökologisch gering- bis allenfalls mittelwertige Flächen in Form von Acker und Grünland sowie Kiefernforst auf einer max. Fläche von knapp 0,7 ha dauerhaft verloren.

Für den Bau der südlichen WEA müssen zusätzlich auf einer Fläche von ca. 0,3 ha Waldbäume temporär gefällt werden. Diese Flächen werden nach Fertigstellung der WEA wieder aufgeforstet.

Erforderliche Vermeidungs- und ggf. erforderliche CEF-Maßnahmen zum Artenschutz werden nach Vorlage der saP ergänzt, ebenso naturschutzrechtliche Ausgleichsflächen/-maßnahmen.

**Gesamtbewertung Tiere und Pflanzen, Biodiversität:**  
*wird noch geprüft*

## **4.3 Boden**

### **Beschreibung und Bewertung**

Zur Bewertung des Bodens werden folgende Bewertungskriterien herangezogen:

Bedeutung / Empfindlichkeit	Natürlichkeit
	Seltenheit
	Biotopentwicklungspotenzial
	natürliches Ertragspotenzial

Das Plangebiet befindet sich aus geologischer Sicht im Bereich des Mittleren Keupers (Coburger Sandstein und Blasensandstein). Der Coburger Sandstein ist gemäß der digitalen geologischen Karte von Bayern 1:25.000 von „Sandstein, fein- bis mittelkörnig, weißgrau, beigegräu, grüngräu, gebankt, massig, selten plattig; mit Ton-/Schluffstein, grüngräu, rotbraun, häufig Glimmer führend; mit Tonmergelsteinbänken, grau, gelbbraun verwitternd“ geprägt. Der Blasensandstein ist hingegen von „Sandstein, fein- bis grobkörnig, selten Gerölle führend, weißgräu, rotgräu, gebankt, plattig, massig; mit Ton-/Schluffstein, rotbraun, grüngräu, selten violett; vereinzelt mit Dolomitsteinbänken, weißgräu, gelbgräu, knauerig“ geprägt.

Durch die ackerbauliche Nutzung (regelmäßiges pflügen, düngen) sind die Böden im nördlichen Bereich (darunter im Bereich des geplanten SO 1) anthropogen überprägt

und das natürliche Bodengefüge gestört. Im Bereich des Forstes sind die Böden weniger gestört, aufgrund der intensiven forstlichen Nutzung jedoch auch nicht naturnah ausgebildet.

Als Bodentypen steht gemäß der Übersichtsbodenkarte von Bayern 1:25.000 in den Eingriffsbereichen (SO 1 und SO 2) „Fast ausschließlich Pseudogley und Braunerde-Pseudogley aus (grusführendem) Schluff bis Lehm (Deckschicht) über (grusführendem) Lehm bis Ton (Sedimentgestein)“ an (430b).

Dieser Bodentyp ist im Naturraum recht häufig und weist kein besonders bedeutsames Biotopentwicklungspotenzial auf. Die natürliche Bodenfruchtbarkeit befindet sich nach Auswertung der Bodenschätzung im mittleren Bereich.

### **Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen**

Naturnahe, ungestörte Böden werden nicht beansprucht. Bei der Errichtung der zwei Windenergieanlagen erfolgen Versiegelungen im Bereich der Anlagenstandorte (Mastfuß und Kranstandfläche) sowie im Bereich der Zuwegungen. Es können max. 1.600 qm mit den zwei WEA, weitere maximal 2.900 qm mit Nebenanlagen und ca. 2.000 qm für die Zuwegung zum SO 2 im Geltungsbereich des Bebauungsplanes dauerhaft versiegelt werden.

Die Zuwegung zum SO 2 wird zur Minimierung des Bodeneingriffs auf einem vorhandenen unbefestigten Waldweg aufgebaut.

Mit Ausnahme der Fundamente sind die befestigten Flächen in wasserdurchlässiger Weise (Schotter) herzustellen. Alle anderen Zuwegungen, Lager- und Montageflächen sind nach Errichtung der WEA ordnungsgemäß rückzubauen.

**Gesamtbewertung Boden:  
Auswirkungen geringer Erheblichkeit**

## **4.4 Wasser**

Bewertungskriterien Teilschutzgut Gewässer/Oberflächenwasser

Bedeutung / Empfindlichkeit	Naturnähe
	Retentionsfunktion
	Einfluss auf das Abflussgeschehen

Bewertungskriterien Teilschutzgut Grundwasser

Bedeutung / Empfindlichkeit	Geschützteitsgrad der Grundwasserüberdeckung (Empfindlichkeit)
	Bedeutung für Grundwassernutzung
	Bedeutung des Grundwassers im Landschaftshaushalt

### **Beschreibung und Bewertung**

Im nördlichen Bereich des Plangebiets beginnt eine Weiterkette, die Richtung Nord-  
westen über den Weihergraben zur Zenn abfließt.

Es befinden sich keine festgesetzten oder faktischen Überschwemmungsgebiete oder  
wassersensiblen Bereiche im räumlich-funktionalen Zusammenhang zum Plangebiet.

Trinkwasserschutzgebiete sind nicht betroffen. Amtliche Grundwasserstände sind nicht  
bekannt, auf Grund der Lage ist jedoch nicht mit hoch anstehendem Grundwasser zu  
rechnen.

Innerhalb des Geltungsbereiches ist aufgrund der um die beiden WEA verbleibenden  
Freiﬂächen (Bereiche SO 3) von ausreichenden Versickerungsmöglichkeiten auszuge-  
hen.

### **Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen**

Sollte bei der Erschließung und Bebauung Grundwasser angeschnitten werden, so ist  
bereits für eine vorübergehende Ableitung eine wasserrechtliche Erlaubnis zu beantra-  
gen. Das ständige Ableiten von Grund-, Schicht- oder Quellwasser ist zu vermeiden.  
Sollte bei der Baugrunderkundung Grund- oder Schichtwasser aufgeschlossen werden,  
sind die Fundamente auftriebssicher zu gestalten.

Außerhalb der Mastfuß-Fundamente ist für Befestigungen wasserdurchlässiger Schot-  
ter festgesetzt. Das anfallende Oberflächenwasser kann unmittelbar im Bereich der An-  
lagenstandorte versickern.

**Gesamtbewertung Wasser:  
Auswirkungen geringer Erheblichkeit**

## **4.5 Klima / Luft**

Für die Beurteilung des Schutzgutes Klima sind vorrangig lufthygienische und klimati-  
sche Ausgleichsfunktionen maßgeblich. Die lufthygienische Ausgleichsfunktion bezieht  
sich auf die Fähigkeit von Flächen, Staubpartikel zu binden und Immissionen zu min-  
dern (z.B. Waldgebiete). Die klimatische Ausgleichsfunktion umfasst die Bedeutung  
von Flächen für die Kalt- und Frischluftproduktion bzw. den Kalt- und Frischluftabfluss.

Bedeutung / Empfindlichkeit	lufthygienische Ausgleichsfunktion für Belastungsgebiete
	klimatische Ausgleichsfunktion für Belastungsgebiete

### **Beschreibung und Bewertung**

Der Geltungsbereich ist aufgrund seiner Lage im ländlichen Raum nicht als klimati-  
sches Belastungsgebiet einzustufen. Die Freiﬂächen haben lokale Bedeutung als Kalt-  
und Frischluftentstehungsgebiete und örtliche Funktionen für den Luftaustausch, je-  
doch ohne Siedlungsrelevanz.

### Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen

Durch die Bebauung gehen in sehr geringem Umfang Grünland- und Ackerflächen als Kaltluftentstehungsflächen sowie Waldflächen als Frischluftentstehungsflächen verloren. Aufgrund der geringen Versiegelung von max. 0,7 ha in Relation zu den umliegend weiterhin unbebauten Freiflächen wird dieser Eingriff als verträglich erachtet.

Mit der Errichtung der Anlagen wird der Verwendung fossiler Energieträger und somit dem Ausstoß von CO<sup>2</sup>-Emissionen entgegengewirkt, was sich positiv für den Klimaschutz auswirkt.

**Gesamtbewertung Landschaft:  
Auswirkungen geringer Erheblichkeit**

## 4.6 Landschaft

Landschaft und Landschaftsbild wird nach folgenden Kriterien bewertet:

Bedeutung / Empfindlichkeit	Eigenart
	Vielfalt
	Natürlichkeit
	Freiheit von Beeinträchtigungen
	Bedeutung / Vorbelastung

Das Plangebiet befindet sich auf einer Hochfläche, die zu den schutzwürdigen Talräumen von Zenn und Bibert aufgrund der Topografie und dazwischen liegender (Hang)Wälder keine direkten Sichtbeziehungen aufweist.

Der nördliche Bereich des Plangebiets wird landwirtschaftlich intensiv genutzt, hier beginnt auch eine Weiterkette.

Der südliche, im Wald gelegene Bereich des Plangebietes befindet sich innerhalb des Landschaftsschutzgebietes. Im Rahmen des Zonierungskonzeptes Windkraft wurde der überplante Bereich als Teil einer Ausnahmezone definiert, d.h. naturschutzfachlich, auch unter dem Gesichtspunkt der überregionalen Erholung sowie hinsichtlich der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes, als vergleichsweise konfliktarm eingestuft. Innerhalb dieser Zone können immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftige Windkraftanlagen unter einer Höhenbeschränkung von max. 200 m Gesamthöhe errichtet werden, soweit diese u.a. als Ziele bzw. Grundsätze der Raumordnung für eine Nutzung der Windenergie ausgewiesen sind (Vorrang- oder Vorbehaltsgebiet Windkraft).

Das Landschaftsbild der Hochfläche ist zusammenfassend durch eine begrenzte Eigenart, eine geringe Vielfalt und durch naturferne Flächennutzungen und -ausprägungen gekennzeichnet. Naturnahe Landschaftselemente und -strukturen fehlen.

Eine Vorbelastung besteht darüber hinaus durch eine das Plangebiet im nördlichen Bereich querende 20 kV-Freileitung.

### **Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen**

Aufgrund der generellen und auch zunehmenden Größe von Windenergieanlagen (im vorliegenden Planungsfall bis 250 m) und der damit verbundenen Wirkung in die Landschaft ist die Standortwahl das entscheidende Kriterium für die Vermeidung und Minimierung von Eingriffen in das Landschaftsbild.

Im vorliegenden Fall wurde ein wenig exponierter Standort gewählt, dies begründet sich auch bereits durch die Lage innerhalb der o.g. Ausnahmezone. In Bezug auf die konkret angestrebte Höhe der WEA von bis zu 250 m (anstelle der aktuell zulässigen 200 m) wurde von TEAM 4 eine Verträglichkeitsuntersuchung zum Windenergie-Zonierungskonzept NP Frankenhöhe erstellt, welches Bestandteil der Begründung ist und den zuständigen Fachbehörden als Entscheidungsgrundlage für eine mögliche Befreiung dienen soll.

Dieses kommt zum Ergebnis, dass keine erhebliche Beeinträchtigung der nahe gelegenen charakteristischen Talräume hinsichtlich der Qualität des Landschaftsschutzgebietes gegeben ist. Eine Sichtanalyse auf Basis der konkreten Anlagenstandortes und des digitalen Geländemodells zeigt, dass von den Talräumen aus betrachtet hypothetisch lediglich die Rotorblattspitzen erkennbar sind. Aufgrund der bewaldeten Hangbereiche kann eine Sichtbarkeit jedoch weitgehend ausgeschlossen werden. Im untersuchten Talraumabschnitt zusammen mit dem vorgegebenen Anlagenstandort sind Anlagenhöhen bis zu 250 Metern gesamt auch mit den bestehenden Abstandsbereichen (Pufferzonen) des 2-Zonenkonzeptes verträglich. Ergänzend ist durch bereits bestehende oder geplante WEA außerhalb des LSG die zusätzliche Beeinträchtigung der o.g. Talraumabschnitte durch die betrachtete Anlage als gering einzuschätzen.

Zur Minimierung der Auswirkungen ist zudem festgesetzt, dass die beiden WEA in Gestalt, Bauweise des Mastes und der Rotorblätter und ihrer Drehrichtung einheitlich zueinander zu gestalten sind. Vor allem die Bewegung der Rotorblätter wirkt dabei beeinträchtigend, da dies eine optische Unruhe in das Landschaftsbild einbringt. Gerade große moderne Anlagen bieten hier aber wiederum den Vorteil, dass sie mit einer geringeren Drehzahl als kleinere Anlagen betrieben werden (heißt sich langsamer bewegen), was diese Störwirkungen wiederum reduziert.

**Gesamtbewertung Landschaft:  
Auswirkungen mittlerer Erheblichkeit**

## **4.7 Fläche**

Die Flächen innerhalb des knapp 33 ha großen Geltungsbereiches werden land- und forstwirtschaftlich intensiv genutzt.

### **Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen**

Durch die Planung wird eine Fläche von ca. 1 ha (Bereiche des SO1 und des SO2 mit seiner dauerhaft verbleibender Zufahrt) für den Zeitraum der windenergetischen Nutzung der land- und forstwirtschaftlichen Nutzung entzogen. Durch die Nutzung eines vorhandenen Forstweges für die geplante Zufahrt zum SO 2 kann der Eingriff verringert werden.

Alle weiteren, innerhalb der Sondergebiete gelegenen Flächen werden weiterhin ordnungsgemäß land- bzw. forstwirtschaftlich genutzt.

Nach abschließender Aufgabe der windenergetischen Nutzung und dem Rückbau der baulichen Anlagen werden auch die anlagebedingt in Anspruch genommenen Bereiche wieder land- und forstwirtschaftlich nutzbar sein.

Die Auswirkungen durch die Änderung in der Art der Nutzung der Fläche sind bei den Schutzgütern Kap. 4.1 bis 4.6 beschrieben.

**Gesamtbewertung Landschaft:  
Auswirkungen geringer Erheblichkeit**

#### **4.8 Kultur- und Sachgüter**

Innerhalb des Geltungsbereiches und im näheren Umkreis sind keine Bodendenkmäler bekannt.

Im weiteren Wirkraum befinden sich drei landschaftsprägende Baudenkmäler:

- „Schloss Rügland“ (Rügland, ca. 8,9 km in südwestlicher Richtung)
- „Burgruine Rosenberg“ (Rügland, 7,5 km in südwestlicher Richtung)
- „Pfarrkirche St. Kilian“ (Markt Erlbach, ca. 6,6 km in nördlicher Richtung)

Der Geltungsbereich liegt im militärischen Interessensbereich für den Flugbetrieb des Militärflugplatzes Ansbach.

#### **Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen**

Bezüglich etwaiger Auswirkungen bzw. vertiefender Untersuchungserfordernisse wird um Stellungnahme der zuständigen Fachbehörden gebeten.

**Gesamtbewertung Kultur- und Sachgüter:  
wird noch geprüft**

#### **4.9 Wechselwirkungen**

Bereiche mit ausgeprägtem ökologischem Wirkungsgefüge sind vom Sondergebiet nicht betroffen.

#### **4.10 Erhaltungsziele und Schutzzweck der FFH- und Vogelschutzgebiete**

Natura 2000-Gebiete sind von der Planung nicht berührt. Das nächstgelegene Natura 2000-Gebiet beginnt erst in einer Entfernung von ca. 3,4 km.

### **5. Sonstige Belange gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 des BauGB**

#### Vermeidung von Emissionen und sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

Zur Vermeidung von unzulässigen Emissionen sind die Einhaltung der Orientierungs-/ Grenzwerte des Lärmimmissionsschutzes und des Schattenwurfes durch Abschaltautomatik nachgewiesen.

Abfälle und Schmutzwasser fallen während des Betriebes der Anlage nicht an. Das bei Niederschlagsereignissen über die befestigten Flächen anfallende Oberflächenwasser versickert flächig vor Ort.

#### Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Die Planung dient der Nutzung erneuerbarer Energien.

#### Bodenschutzklausel und Umwidmungssperrklausel gem. § 1a Abs. 2 BauGB

Möglichkeiten durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung bieten sich in diesem Planungsfall nicht an. Durch die Planung werden land- und forstwirtschaftlich genutzte Flächen in Anspruch genommen, jedoch im Verhältnis zur erzeugten Energie in einem vertraglichem Rahmen und außerdem auf den Zeitraum der energetischen Nutzung beschränkt. Nach dauerhafter Aufgabe der windenergetischen Nutzung sind die Anlagen zurückzubauen und die Bodenversiegelung so zu beseitigen, dass eine ordnungsgemäße land- und forstwirtschaftliche Nutzung wieder möglich ist.

#### Darstellung von Landschaftsplänen

Der Markt Neuhof an der Zenn verfügt über einen eigenständigen Landschaftsplan. In diesem ist Ackerland, Grünland und Wald entsprechend der Realnutzung dargestellt. Das Landschaftsschutzgebiet ist nachrichtlich übernommen.

Als Planungsziel ist entlang des nördlichen Feldweges eine Straßenbegleitpflanzung mit Bäumen dargestellt.

#### Erfordernisse des Klimaschutzes

Die Planung dient dem Klimaschutz durch Schaffung von Möglichkeiten zur Nutzung erneuerbarer Energien.

## **6. Zusammenfassende Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes und der erheblichen Auswirkungen**

Gemäß Anlage 1 Abs. 2 Ziffer b zum BauGB sind die Auswirkungen u.a. infolge der folgenden Wirkungen zu beschreiben:

#### Auswirkungen infolge des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten

Abrissarbeiten sind zu Baubeginn nicht erforderlich. Die Auswirkungen bezüglich des Vorhandenseins des geplanten Vorhabens sind bei der Beschreibung der Schutzgüter in Kapitel 4 ausführlich dargelegt. Nach dauerhafter Aufgabe der windenergetischen Nutzung sind die Anlagen zurückzubauen und die Bodenversiegelung so zu beseitigen, dass eine ordnungsgemäße land- oder forstwirtschaftliche Nutzung wieder möglich ist. Der Bebauungsplan beinhaltet diesbezüglich eine Festsetzung.

#### Auswirkungen infolge der Nutzung der natürlichen Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Die Auswirkungen hinsichtlich der genannten Aspekte sind bei der Beschreibung der Schutzgüter in Kapitel 4 ausführlich dargelegt.

### Auswirkungen infolge der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen

Die Auswirkungen hinsichtlich der genannten Aspekte sind bei der Beschreibung der Schutzgüter „Mensch“ sowie „Tiere und Pflanzen, Biodiversität“ in Kapitel 4 ausführlich dargelegt.

### Auswirkungen hinsichtlich der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung

Abfälle fallen sicherlich während der Bauzeit an und sind ordnungsgemäß zu entsorgen. Durch den Betrieb der Anlagen entstehen keine Abfälle. Nach Einstellung der Nutzung der WEA sind die Anlagenteile ordnungsgemäß rückzubauen und die Abfälle entsprechend der zu diesem Zeitpunkt geltenden gesetzlichen Bestimmungen zu entsorgen. Das Fundament ist ein Stahlbetonfundament. Beim Recycling wird dabei der Beton gebrochen und als Recyclingmaterial, z.B. im Straßenbau eingesetzt.

### Auswirkungen infolge der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt

Zur Minimierung der Gefahr durch Eiswurf wird eine Eiserkennung und Abschaltautomatik in den Anlagen installiert.

Die geplanten WEA befinden sich außerhalb von Zonen, für die eine erhöhte Gefahr durch Naturgefahren besteht (z.B. Erdbebenzonen, Hochwasserschutzgebiete, Gefahrenhinweisgebiete für Georisiken). Nach derzeitigem Kenntnisstand ergeben sich durch den Standort der Anlage daher keine diesbezüglich erwartbaren Risiken für die menschliche Gesundheit oder die Umwelt.

Hinsichtlich einer möglichen Brandgefahr wird im Rahmen des Antrags nach BlmschG ein Brandschutznachweis erbracht.

Unvorhersehbare Naturkatastrophen und dadurch bedingte Schäden durch die Anlage für die menschliche Gesundheit sowie die Umwelt können jedoch nie gänzlich ausgeschlossen werden.

### Auswirkungen infolge der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

Wesentliche Kumulierungseffekte gehen mit der Planung nicht einher. Vorbelastungen der bestehenden WEA im Umfeld sind, sofern gegeben, bei Beurteilung der Immissionen zu Schall und Schatten berücksichtigt. Natura 2000 Gebiete, werden durch das Vorhaben, auch in Kumulierung mit sonstigen Projekten bzw. Plänen, voraussichtlich nicht erheblich beeinträchtigt.

### Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima und der Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels

Den Erfordernissen des Klimaschutzes wird durch die Errichtung der Windenergieanlagen Rechnung getragen, da hiermit der Verwendung fossiler Energieträger und somit dem Ausstoß von CO<sup>2</sup>-Emissionen entgegengewirkt wird.



### Eingesetzte Techniken und Stoffe

Die Türme der WEA bestehen aus Beton und Stahl (Hybridturm), das Innenleben der Gondel besteht zum größten Teil aus Metallen. Die entstandenen Recyclingmaterialien (Stahl-, Alteisen- und Kupferschrott) werden nach grober Zerkleinerung bei einem Fachbetrieb ordnungsgemäß entsorgt.

Die Blätter bestehen aus carbonfaserverstärkten (CFK)-Abfällen, bzgl. geeigneter Recyclingmöglichkeiten und -kapazitäten wird aktuell noch geforscht.

Der Korrosionsschutz aktueller WEA-Modelle besteht aus einem Zinkauftrag auf gereinigtem Stahl und richtet sich nach ISO 12944-2. Über diesen Korrosionsschutz werden eine Grundlackierung und ein Deckanstrich aufgetragen. Sowohl die Grundlackierung als auch der Deckanstrich sind zinkfrei, sodass eine Zinkauswaschung ausgeschlossen ist.

## **7. Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen**

Die detaillierten Aussagen zur Eingriffsvermeidung, Eingriffsbewertung und die Ermittlung des Bedarfs an Ausgleichsflächen sind im ersten Teil der Begründung zum Bebauungsplan dargestellt.

Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung nachhaltiger Umweltauswirkungen sind insbesondere:

- Inanspruchnahme wenig exponierter Standorte und Vermeidung von Eingriffen in naturnahe Landschaftselemente/-strukturen
- Wiederaufforstung von temporär in Anspruch genommenen Waldflächen nach Bauende
- Herstellung der dauerhaft befestigten Nebenanlagen einschließlich Zufahrten in wasserdurchlässiger Weise (Schotter), fachgerechter Rückbau nur temporär zulässiger Nebenanlagen/Montageflächen
- Einheitliche Gestaltung der Windenergieanlagen in Gestalt, Bauweise des Mastes und der Rotorblätter und ihrer Drehrichtung
- Minimierung von Geländeabgrabungen und -auffüllungen
- Rückbau der Windenergieanlagen nach dauerhafter Beendigung der energetischen Nutzung

Erforderliche Vermeidungs- und ggf. erforderliche CEF-Maßnahmen zum Artenschutz werden nach Vorlage der saP ergänzt, ebenso naturschutzrechtliche Ausgleichsflächen/-maßnahmen.

## **8. Prognose bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei Nichtdurchführung der Planung können Standorte von Windenergieanlagen planerisch weniger gesteuert werden. In dem im Regionalplan dargestellten Vorranggebiet wären, sofern das Verfahren zur 29. Änderung in dieser Form zum Abschluss gebracht wird, Einzelanträge zur Errichtung von Windenergieanlagen zulässig, allerdings nur Windenergieanlagen mit einer geringen Gesamthöhe. Aufgrund der sog. „10-H-Regel“ wären nur Windenergieanlagen mit einer Gesamthöhe von bis zu ca. 80 m zulässig.

Dies hätte zur Folge, dass ein wirtschaftlicher Betrieb für die Windenergie nicht gewährleistet werden kann. Die Nichtdurchführung der Planung hätte somit zur Folge, dass eine Potenzialfläche ungenutzt bleiben würde bzw. durch die Errichtung von Kleinwindenergieanlagen mindergenutzt werden würde. Dies würde den Zielen des Klimaschutzes entgegenstehen.

## **9. Monitoring**

Die Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen ist gesetzlich vorgesehen, damit frühzeitig unvorhergesehene Auswirkungen ermittelt werden und geeignete Abhilfemaßnahmen ergriffen werden können.

Da es keine bindenden Vorgaben für Zeitpunkt, Umfang und Dauer des Monitoring bzw. der zu ziehenden Konsequenzen gibt, sollte das Monitoring in erster Linie zur Abhilfe bei unvorhergesehenen Auswirkungen dienen.

Das Monitoring sollte 1 Jahr bzw. 5 Jahre nach Errichtung der Anlage erfolgen, um die zielgerechte Entwicklung der Ausgleichsflächen zu überprüfen und gegebenenfalls die festgesetzten Maßnahmen anzupassen.

Erfordernisse zum Monitoring Artenschutz werden nach Vorlage der saP ergänzt.

## **10. Zusammenfassung**

### **Allgemeines**

Der Umweltbericht prüft die Auswirkungen eines Vorhabens auf die Umwelt und den Menschen frühzeitig im Planungs- und Zulassungsverfahren.

Der Markt Neuhof an der Zenn beabsichtigt auf Initiative mehrerer Flächeneigentümer und eines auf Bürgerenergiegesellschaften spezialisierten Unternehmens südöstlich der Ortschaft Hirschneuses einen Bebauungsplan mit Grünordnungsplan für ein Sondergebiet „Windenergie“ aufzustellen und parallel hierzu den Flächennutzungsplan in diesem Bereich zu ändern. Als Voraussetzung wird aktuell der Regionalplan geändert (29. Änderung), mit dem Ziel, ein Vorranggebiet Windkraft im überplanten Bereich auszuweisen.

Geplant sind zwei moderne Windenergieanlagen (WEA) mit einer Gesamthöhe von 250 m und einer Gesamtleistung von 12 MW (Nennleistung pro Anlage 6 MW).

Der Geltungsbereich befindet sich auf einer land- und forstwirtschaftlich intensiv genutzten Hochfläche und entspricht in etwa dem vorgesehenen Vorranggebiet Windkraft (WK) 69. Er umfasst eine Gesamtfläche von 32,9 ha, wobei lediglich ca. 1 ha für die beiden WEA (SO 1 und SO 2) und deren neu zu schaffende, dauerhaft verbleibende Zufahrten in Anspruch genommen werden. Die verbleibenden Flächen sollen weiterhin land- und forstwirtschaftlich genutzt werden.

Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) sowie naturschutzrechtlichen Ausgleichsflächen/-maßnahmen liegen noch nicht vor und werden zum Entwurf ergänzt.

### Auswirkungen des Vorhabens

Schutzgut	wesentliche Wirkungen/Betroffenheit	Bewertung
Mensch	Schallimmissionen sind sich gemäß Gutachten verträglich (Festsetzung von Emissionskontingenten), hinsichtlich Schatten kommt Schatten-Null-Ab-schaltung zum Einsatz  Aufgrund der Standortwahl keine rele-vanten nachteiligen Auswirkungen für die (Nah-)Erholung zu erwarten	geringe Erheblich-keit
Pflanzen, Tiere, biologische Viel-falt	Durch Versiegelung betroffene Lebens-räume (Acker, Kiefernforst) von gerin-ger bis allenfalls mittlerer Wertigkeit, <i>saP liegt noch nicht vor</i>	<i>wird noch geprüft</i>
Boden	Abgrabungen und Aufschüttungen so-wie Versiegelungen bis ca. 0,7 ha; Bo-denhorizont durch bisherigen Ackerbau und naturferne Waldbestockung bereits gestört; Rückbau nach Beendigung der windenergetischen Nutzung	geringe Erheblich-keit
Wasser	Versiegelungen bis ca. 0,7 ha, Verwen-dung wasserdurchlässiger Beläge außerhalb Mastfuß; Versickerung des Oberflächenwassers vor Ort	geringe Erheblich-keit
Klima	keine relevanten lokalklimatischen Aus-wirkungen; Vorhaben für den Klima-schutz von Bedeutung	geringe Erheblich-keit
Landschaft	intensiv land- und forstwirtschaftlich ge-nutzter, strukturarmer Landschafts-raum; einheitliche Gestaltung der bei-den Anlagen ist festgesetzt, darüber hinaus keine Minimierung möglich; Landschaftsraum wird in größerem Wirkraum technisch überprägt	mittlere Erheblich-keit
Wechselwirkun-gen Wirkungsge-füge	keine Flächen mit komplexem ökologi-schem Wirkungsgefüge betroffen	geringe Erheblich-keit
Fläche	Inanspruchnahme land- und forstwirt-schaftlich genutzter Flächen; Rückbau nach Beendigung der windenergeti-schen Nutzung	geringe Erheblich-keit
Kultur- und Sach-güter	keine Bodendenkmäler betroffen; potenzielle Wirkung auf landschaftsprä-gende Baudenkmäler im weiteren	<i>wird noch geprüft</i>

	räumlichen Umfeld eher unwahrscheinlich	
--	-----------------------------------------	--

Mit Errichtung der WEA gehen Wirkungen geringer bis mittlerer Erheblichkeit auf die Schutzgüter Mensch, Pflanzen und Tiere, Boden, Wasser, Klima/Luft sowie Wirkungen mittlerer Erheblichkeit auf die Landschaft einher.

Diese Auswirkungen sind noch durch Vermeidungsmaßnahmen und Ausgleichsflächen/-maßnahmen wirksam zu kompensieren.

## 11. Referenzliste der Quellen

Für die im Bericht enthaltenen Beschreibungen und Bewertungen wurden ergänzend zu eigenen Erhebungen vor Ort und den zu erstellten Gutachten (siehe Anhang) folgende Quellen herangezogen:

- Hinweise zur Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen (WEA) (Windenergie-Erlass – BayWEE), 2016
- Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern (ABSP)
- Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz (Biotope, Schutzgebiete etc.)
- Umweltatlas Bayern (Geologie, Boden, Gewässerbewirtschaftung, Naturgefahren)
- Bayernatlas (Denkmäler etc.)
- Erdbebenzonenkarte von Deutschland, <https://www.gfz-potsdam.de/din4149-erdbebenzonenabfrage/>
- Flächennutzungsplan und Landschaftsplan des Marktes Neuhof an der Zenn
- 29. Änderung des Regionalplanes (laufendes Verfahren)



Christoph Zeiler  
Dipl.-Ing. (FH) Landschaftsarchitekt

## ANHANG

- Anhang 1: Bilanzierung Eingriff Landschaftsbild (verkleinert)
- Anhang 2: Verträglichkeitsuntersuchung zum Windenergie-Zonierungskonzept NP Frankenhöhe von TEAM 4, Nürnberg, vom August 2021
- Anhang 3: Schall- und schattenwurftechnische Untersuchungen im Rahmen des Bauleitplanverfahrens mit Emissionskontingentierung und Planbeurteilung der IBAS Ingenieurgesellschaft mbH, Bayreuth vom 22.12.2021 (Bericht-Nr.: 21.12828-b01)

## **Anhang 1 – Bilanzierung Eingriff Landschaftsbild (verkleinert)**

*Wird zur Sitzung am 17.01.22. noch ergänzt*