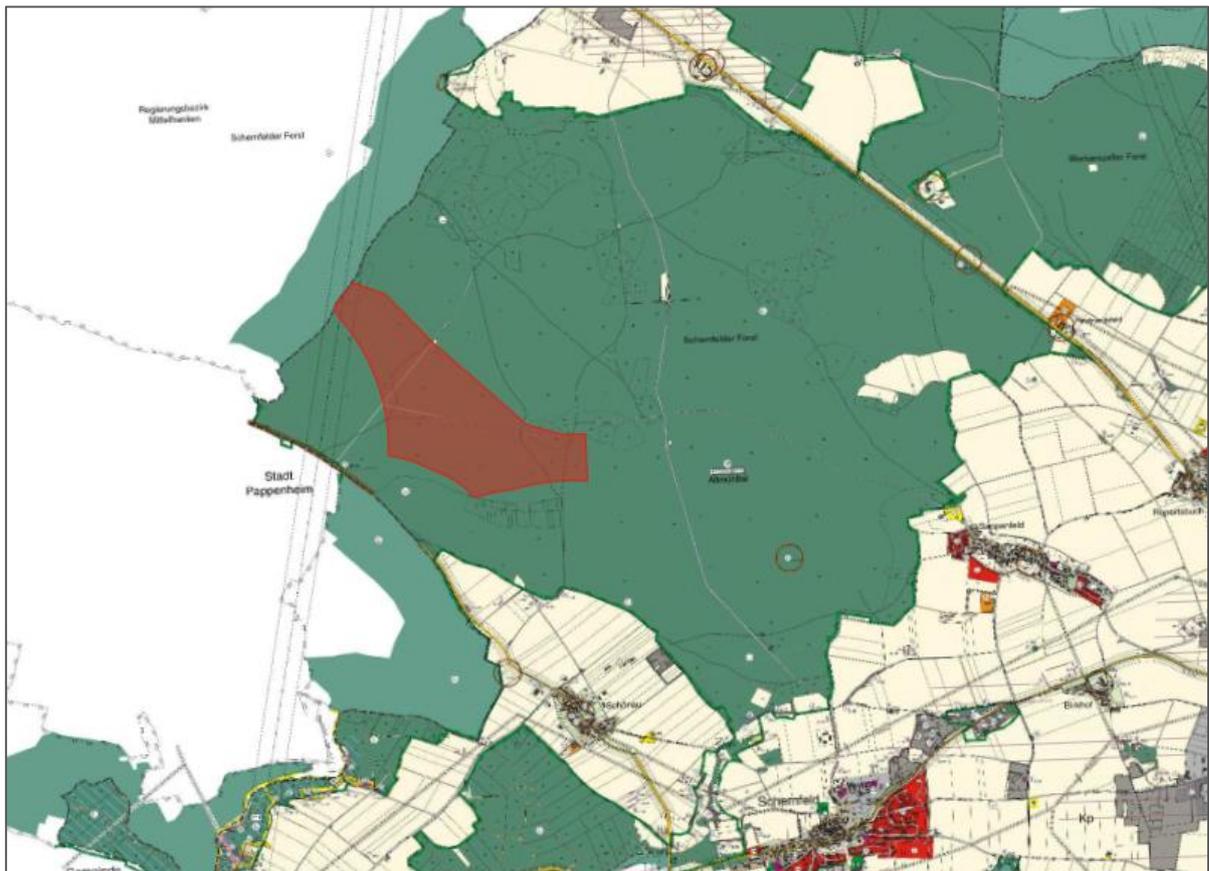


Gemeinde Schernfeld

## Sachlicher Teilflächennutzungsplan Windkraft – 20. Änderung des Flächennutzungsplans

Umweltbericht



## GEGENSTAND

Sachlicher Teilflächennutzungsplan Windkraft – 20. Änderung des Flächennutzungsplans  
Umweltbericht

---

## AUFTRAGGEBER

**Gemeinde Schernfeld**  
Gundekarstraße 7a  
85072 Eichstätt

Telefon: 08421/9740-20

Telefax: 08421/9740-50

E-Mail: [poststelle@vg-eichstaett.de](mailto:poststelle@vg-eichstaett.de)

Web: <https://www.gemeinde-schernfeld.de>

Vertreten durch: 1. Bürgermeister Stefan Bauer

---



## AUFTRAGNEHMER UND VERFASSER

**LARS consult**  
**Gesellschaft für Planung und Projektentwicklung mbH**  
Bahnhofstraße 22  
87700 Memmingen

Telefon: 08331 4904-0

Telefax: 08331 4904-20

E-Mail: [info@lars-consult.de](mailto:info@lars-consult.de)

Web: [www.lars-consult.de](http://www.lars-consult.de)



## BEARBEITER

Britta Richert - Dipl. Geographin

Memmingen, den 23.10.2023

Britta Richert  
Dipl. Geographin

---

---

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>Einführung</b>	<b>5</b>
1.1	Art und Ziele des Vorhabens	5
1.2	Angaben über Umfang des Vorhabens und den Bedarf an Grund und Boden	5
1.3	Steckbrief zu der Gebietsausweisung	7
1.4	Darstellung der Fachpläne und Fachgesetze – Planungsgrundlagen	12
<b>2</b>	<b>Bestandssituation und Bewertung der Empfindlichkeit der Schutzgüter</b>	<b>12</b>
2.1	<b>Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit</b>	<b>13</b>
2.1.1	Bestandssituation	13
2.1.2	Empfindlichkeit	13
2.2	<b>Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt</b>	<b>14</b>
2.2.1	Bestandssituation	14
2.2.2	Empfindlichkeit	19
2.3	<b>Schutzgut Fläche</b>	<b>19</b>
2.3.1	Bestandssituation	19
2.3.2	Empfindlichkeit	20
2.4	<b>Schutzgut Boden</b>	<b>20</b>
2.4.1	Bestandssituation	20
2.4.2	Empfindlichkeit	21
2.5	<b>Schutzgut Wasser (Grund- und Oberflächenwasser)</b>	<b>22</b>
2.5.1	Bestandssituation	22
2.5.2	Empfindlichkeit	23
2.6	<b>Schutzgut Luft und Klima</b>	<b>24</b>
2.6.1	Bestandssituation	24
2.6.2	Empfindlichkeit	25
2.7	<b>Schutzgut Landschaft</b>	<b>26</b>
2.7.1	Bestandssituation	26
2.7.2	Empfindlichkeit	27
2.8	<b>Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter</b>	<b>29</b>
2.8.1	Bestandssituation	29
2.8.2	Empfindlichkeiten	30
2.9	<b>Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie</b>	<b>33</b>
2.10	<b>Abfall</b>	<b>34</b>
2.11	<b>Bewertung der Umweltauswirkungen</b>	<b>34</b>
2.12	<b>Prognose der Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung</b>	<b>35</b>
<b>3</b>	<b>Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich</b>	<b>35</b>

---

<b>3.1</b>	<b>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</b>	<b>35</b>
<b>3.2</b>	<b>Maßnahmen zum Ausgleich</b>	<b>40</b>
<b>4</b>	<b>Beschreibung der Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten</b>	<b>40</b>
<b>5</b>	<b>Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)</b>	<b>41</b>
<b>6</b>	<b>Allgemein verständliche Zusammenfassung</b>	<b>41</b>
<b>7</b>	<b>Quellenregister</b>	<b>45</b>

## **TABELLENVERZEICHNIS**

Tabelle 1:	Steckbrief zum FNP-Änderungsbereich	8
Tabelle 2:	Zusammenfassende Bewertung der Belange des Umweltschutzes bei Realisierung der WEA	34
Tabelle 3:	Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung	35
Tabelle 4:	Zusammenfassende Darstellung der Bestandsbewertung der Schutzgüter gem. UVPG und ihre Empfindlichkeit gegenüber der 20. Flächennutzungsplanänderung	43

## **ABBILDUNGSVERZEICHNIS**

Abbildung 1:	Übersichtslageplan des Änderungsbereichs (rote Signatur) und Gemeindegrenzen (lila Signatur)	6
Abbildung 2:	Darstellung des FNP-Änderungsbereichs– Bestand und Planung (20. Änderung)	7
Abbildung 3:	Visualisierung der WEA – Blick vom Doktorberg Richtung Willibaldsburg	31
Abbildung 4:	Visualisierung der WEA – Blick vom Frauenberg Richtung Willibaldsburg	31
Abbildung 5:	Visualisierung der WEA – Blick vom Gaberberg Richtung Willibaldsburg	32
Abbildung 6:	Visualisierung der WEA – Blick vom Ziegelhofer Berg Richtung Willibaldsburg	32

## **1 Einführung**

Nach § 2a BauGB ist im Rahmen des Aufstellungsverfahrens der vorbereitenden Bauleitplanung der Begründung zum Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan (hier Teilfortschreibung „Windenergie“) ein eigenständiger Umweltbericht beizufügen. Der Umweltbericht bildet einen selbständigen Bestandteil der Begründung und wird im Laufe des Planungsprozesses fortgeschrieben. Insbesondere sind die Ergebnisse aus der Öffentlichkeits- und Trägerbeteiligung diesbezüglich zu berücksichtigen.

### **1.1 Art und Ziele des Vorhabens**

Der Flächennutzungsplan der Gemeinde Schernfeld wurde vom Landratsamt Eichstätt am 31.09.1986 (in der 12. Fassung vom 10.02.2021) genehmigt.

Die Gemeinde Schernfeld plant die Ausweisung einer Konzentrationsfläche für Windenergieanlagen auf der Gemarkung Schernfeld im Rahmen eines sachlichen Teilflächennutzungsplans Windkraft. Der Gemeinderat hat am 14.11.2022 den Aufstellungsbeschluss für die Teilfortschreibung Windenergie gefasst. Dabei handelt es sich um die 20. Flächennutzungsplanänderung der Gemeinde Schernfeld.

### **1.2 Angaben über Umfang des Vorhabens und den Bedarf an Grund und Boden**

Folgender Änderungsbereich soll auf Grundlage der Standortstudie (siehe Begründung) ausgewiesen werden:

Der Änderungsbereich liegt innerhalb des großflächigen Waldgebietes „Schernfelder Forst“ im westlichen Gemeindegebiet. Er weist eine Flächengröße von ca. 145 ha auf, was ca. 2,8 % der Gemeindefläche entspricht.

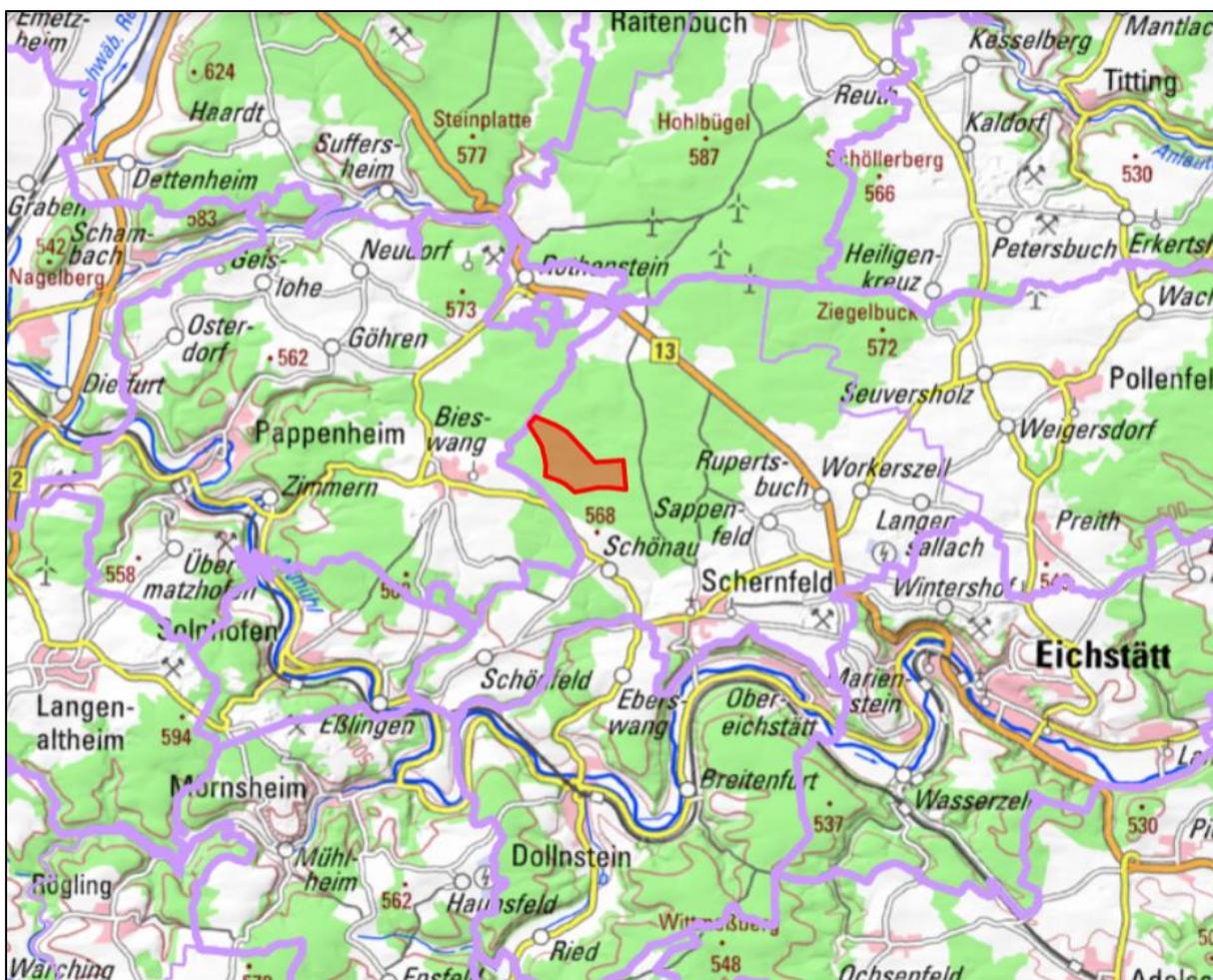
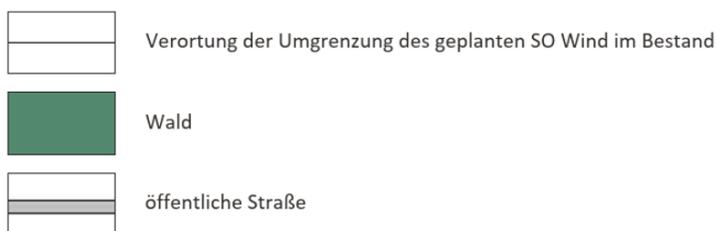
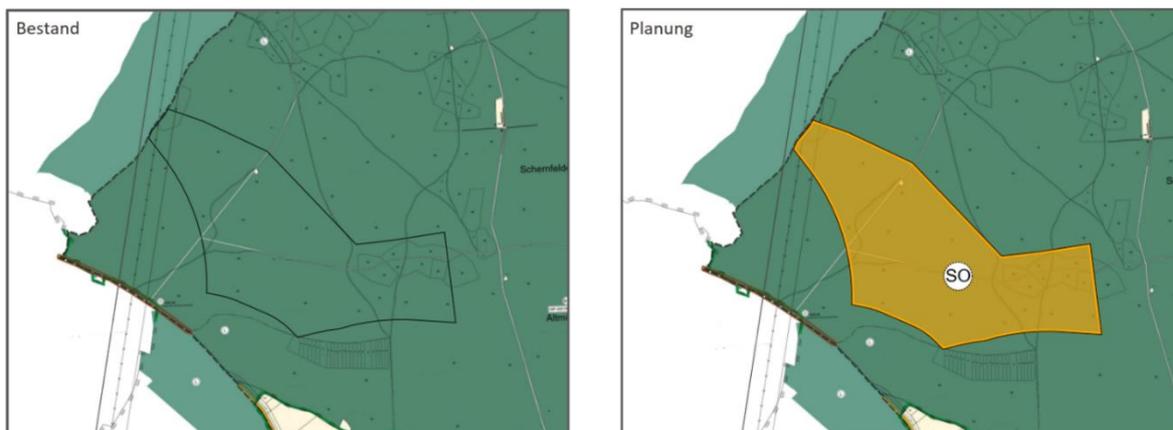


Abbildung 1: Übersichtslageplan des Änderungsbereichs (rote Signatur) und Gemeindegrenzen (lila Signatur)

Der tatsächliche Bedarf an Grund und Boden richtet sich nach der Anzahl der Windenergieanlagen, den Standorten und der Erschließung, welche auf Ebene des Flächennutzungsplanes nicht konkretisiert werden, sondern erst auf Ebene der nachgeordneten verbindlichen Bauleitplanung oder der Baugenehmigung.

Die nachfolgenden Kartenausschnitte auf Basis des gültigen Flächennutzungsplans der Gemeinde Schernfeld geben einen Überblick über die Lage der geplanten Konzentrationsfläche und die geänderte Planzeichnung zur Festlegung der Konzentrationsfläche für den Ausbau von Windenergie (vgl. Abbildung 2).



### Änderung des Flächennutzungsplanes



Abbildung 2: Darstellung des FNP-Änderungsbereichs– Bestand und Planung (20. Änderung)

### 1.3 Steckbrief zu der Gebietsausweisung

Die Analyse zur Herleitung der Flächenauswahl sind der Begründung zur Teilfortschreibung des Flächennutzungsplans zu entnehmen. Für die Konzentrationsfläche wurde ein Steckbrief erarbeitet, in dem die wesentlichen Sachverhalte zusammenfassend dargestellt sind. Diese dienen als Beurteilungsgrundlage des gegenständlichen Umweltberichtes (vgl. Tabelle 1).

Der nachfolgende Steckbrief bezieht sich inhaltlich nur auf den Änderungsbereich, während die Analyse in der Begründung das gesamte Gemeindegebiet berücksichtigt.

Tabelle 1: Steckbrief zum FNP-Änderungsbereich

<b>Räumliche Lage</b>	Fl.-Nr. 1037 (TF), Gemeinde und Gemarkung Schernfeld, Landkreis Eichstätt, Regierungsbezirk Oberbayern
<b>Flächengröße</b>	ca. 145 ha
<b>Bestandssituation</b>	intensiv forstwirtschaftlich genutzter überwiegend strukturarmer Fichtenforst, kleinflächig Laubgehölzaufforstungen, Mischwaldbestände und Schlagfluren, durchzogen von Wirtschaftswegen
<b>Schutzgebiete, amtlich kartierte Biotopflächen</b>	Die Konzentrationsfläche liegt innerhalb des Landschaftsschutzgebietes LSG-00565.01 Schutzzone im Naturpark „Altmühltal“ und innerhalb des Naturparks NP-00016 „Altmühltal“. Es liegen keine weiteren nach nationalem, europäischem und internationalem Recht gesetzlich geschützten Gebiete und Objekte im Plangebiet. Innerhalb der Konzentrationsfläche liegen keine amtlich kartierten Biotope sowie auch keine nach § 30 BNatSchG bzw. Art. 23 BayNatSchG gesetzlich geschützten Biotope.
<b>Natura 2000-Gebiete</b>	Innerhalb des Änderungsbereiches und seiner näheren Umgebung befinden sich keine FFH- und SPA-Gebiete.
<b>Naturräumliche Gliederung</b>	Naturraum-Haupteinheit (Ssymank): D61 Fränkische Alb Naturraum-Einheiten (Meynen / Schmithüsen): 082 Südliche Frankenalb Naturraum-Untereinheiten (ABSP): 082-A Hochfläche der südlichen Frankenalb
<b>Potentielle natürliche Vegetation</b>	Im Nordwesten: Zittergrasseggen-Hainsimsen-Buchenwald im Komplex mit Zittergrasseggen-Waldmeister-Buchenwald; örtlich Zittergrasseggen-Stieleichen-Hainbuchenwald Im Südosten (überwiegender Teil der Fläche): Waldmeister-Buchenwald im Komplex mit Waldgersten-Buchenwald
<b>Flächennutzungsplan</b>	Wald, Landschaftsschutzgebiet LSG-00565.01, Naturpark NP-00016
<b>Regionalplan Ingolstadt</b>	Landschaftsschutzgebiet, Landschaftliches Vorbehaltsgebiet
<b>Waldfunktionskartierung</b>	keine Waldfunktionen festgelegt
<b>Bestandsbeschreibung</b>	<p><b>Menschen und die menschliche Gesundheit:</b>  <u>Umfeld:</u> Zu Ortschaften und bewohnten Außenanlagen wird eine Abstandsfläche von 1.400 m eingehalten. Zu Straßen wird ein Abstand von mind. 40 m, zur Staatsstraße St 2387 werden 500 m eingehalten.  <u>Erholung:</u> Im Änderungsbereich befinden sich keine Erholungseinrichtungen. Der Bereich wird aber zur Feierabenderholung für Spaziergänge genutzt und von zwei örtlichen Wanderwegen durchgequert.  <u>Gesundheitsgefährdende Aspekte:</u> Die Abstände zu den Siedlungsbereichen wurden so gewählt, dass zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht davon ausgegangen wird, dass nennenswerte Störungen auf Wohnbereiche durch Immissionen (Schall und Schattenwurf) auftreten werden. Die gesetzlichen Vorgaben zum Immissionsschutz sind auf den nachfolgenden Planungsebenen hinsichtlich der tatsächlichen Standorte und Anlagentypen zu beachten.          Aufgrund der dichten Bewaldung ist keine besondere Erosionsgefährdung im Plangebiet anzunehmen, trotz des hügeligen Reliefs. Gemäß des „Kartenviewers Agrar“ des Bayerischen Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten liegen keine Bewertungen der Erosionsgefährdung vor. Es sind aber mehrere Georisk-Punktdaten zu Hang- und Massenbewegungen sowie Dolinen im Plangebiet vermerkt (BayernAtlas). Es kann sich um aktive, um potentielle oder auch um lange abgeschlossene Vorgänge handeln.          Die geplante WEA-Konzentrationsfläche befindet sich nicht in einem festgesetzten Überschwemmungsgebiet oder im Bereich von Hochwassergefahrenflächen.          Erdbeben in der Umgebung von Schernfeld / Eichstätt sind selten. Die letzten stärksten Erdbeben wurden im Raum Ingolstadt (Altmühljura) in den Jahren 1914 bis 1918 mit Magnituden von 3.0 bis 7.0 Magnituden verzeichnet.</p> <p>Bestandsbewertung: gering bis mittel</p>

	<p><b>Boden:</b>                  Der Änderungsbereich liegt im Bereich der geologischen Einheiten „Alblehm“ und „Malm“ (Weißer Jura).                  In Abhängigkeit vom geologischen Untergrund haben sich</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fast ausschließlich Braunerde und (flache) Braunerde über Terra fusca aus (skelettführendem) Schluff bis Ton (Deckschicht) über Lehm- bis Ton(-schutt) (Carbonatgestein)</li> <li>- Fast ausschließlich Braunerde aus (schuttführendem) Schluff bis Ton (Gesteine des Malm, Lösslehm)</li> </ul> <p>entwickelt.</p> <p>Da es sich um Waldflächen handelt, liegen keine Ertragsmesszahlen (Acker- und Grünlandzahlen) für die Böden im Plangebiet vor.</p> <p>Die Böden besitzen nur eine geringe bis mittlere Wasserspeicherkapazität (Feldkapazität). Das Wasserrückhaltevermögen bei Starkniederschlägen ist hoch. Die Filter- und Pufferfunktion für Schadstoffe ist mittel.</p> <p>Baugrund: Bindige, gemischtkörnige Lockergesteine, mäßig bis gut konsolidiert, teils Sand und Kies. Die mittlere Tragfähigkeit ist mittel, teils hoch. Die Böden sind oft wasserempfindlich (wechselnde Konsistenz, Schrumpfe / Quellen), Staunässe ist möglich. Oft frost- und setzungsempfindlich, z. T. eingeschränkt befahrbar.</p> <p>Gesamtbewertung Boden: mittel - hoch</p>
	<p><b>Fläche:</b>                  Der Flächenverbrauch ist im Vergleich zum Gesamtumfang der Ausweisung eher gering. Dennoch ist der Flächenbedarf pro Anlage sowie für die Erschließung, Lager- und Kranstellflächen möglichst gering zu halten, wasserdurchlässig auszuführen und sobald nicht mehr benötigt vollständig rückzubauen. Die Erschließung ist so anzulegen, dass möglichst viele Anlagen sinnvoll miteinander verbunden werden können. Es ist zu berücksichtigen, dass Alternativen zur Stromerzeugung (z.B. Freiflächen-PV-Anlagen) einen deutlich höheren Flächenverbrauch hätten als WEA.                  Bis auf die Wirtschaftswege befinden sich innerhalb des Änderungsbereiches keine überbauten Flächenanteile.</p> <p>Bestandsbewertung: hoch</p>
	<p><b>Klima und Luft:</b>                  Der Änderungsbereich und die weiteren umgebenden Waldflächen haben eine hohe lufthygienische Ausgleichsfunktion für die benachbarten stärker belasteten und besiedelten Talräume (Altmühltal, Ortschaften Bieswang, Schönau und Schernfeld). Laut Waldaktionsplan besitzt der Wald allerdings keine besonderen Waldfunktionen. Da die Anlagen nur punktuell innerhalb des Änderungsbereiches errichtet werden, wird nicht davon ausgegangen, dass die Funktion der Waldfläche als Frischluftlieferant nennenswert eingeschränkt wird. Zudem wären Alternativen zur Stromerzeugung mit höheren Belastungen auf das Schutzgut verbunden. Die Planung beruht auf den Klimaschutzzielen der Bundesrepublik zur Förderung erneuerbarer Energien.</p> <p>Bestandsbewertung: hoch</p>
	<p><b>Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Schutzgebiete:</b>                  Das Plangebiet ist überwiegend von einem strukturarmen Fichtenforst bestanden. Durch Laubgehölzaufforstungen mit unterschiedlichem Entwicklungsalter wird die Strukturvielfalt und damit auch die Lebensraumvielfalt erhöht. Es befinden sich keine amtlich kartierten und gesetzlich geschützten Biotope im Änderungsbereich. Es liegen keine Ökokatasterflächen im Plangebiet und seinem näheren Umfeld.</p>

	<p>Laut online-Arteninformation des LfU für das TK-Blatt 7032 sind innerhalb der geplanten Wind-energiegebiete grundsätzlich Fledermausarten, die Wildkatze, kollisionsgefährdete Vogelarten (Baumfalke, Rotmilan, Uhu und Wespenbussard), Höhlen- und Freibrüter der Avifauna, Gelb-bauchunke und Springfrosch sowie der Frauenschuh zu erwarten.</p> <p>Aufgrund der vorhandenen Datenlage, sind aber keine Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG anzunehmen, aber auch nicht gänzlich auszuschließen. Deshalb sind, sofern zum Zeitpunkt der nachgeordneten Genehmigungsverfahren eine ausreichende Datengrundlage vorliegt, entsprechende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen anzuwenden (vgl. Kapitel 3.1), um Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG auszuschließen.</p> <p>Untersuchungen sind ggf. im Rahmen der nachfolgenden Planungsschritte durchzuführen und auf Grundlage der Ergebnisse dann entsprechende Vermeidungs-, Minimierungs- und Ersatzmaßnahmen zu definieren.</p> <p>Bestandsbewertung: mittel</p> <p><b>Wasser:</b>                  Hydrogeologische Einheit: Malm                  Eigenschaften: Kluft-Karst-Grundwasserleiter, geschichteter bis massig ausgebildeter Kalk- und Dolomitgestein                  Wasserschutzgebiet: nicht vorhanden                  Quellschutzgebiet: nicht vorhanden                  Überschwemmungsgebiet: nicht vorhanden                  Gewässer: nicht vorhanden                  Wassersensible Bereiche: nicht vorhanden</p> <p>Bestandsbewertung: gering bis mittel</p> <p><b>Landschaft:</b>                  Die Hochfläche ist aus der Umgebung gut einsehbar. Aufgrund der Anlagenhöhe haben WEA grundsätzlich hohe Auswirkungen auf das Landschaftsbild. Aus diesem Grund ist die Standortwahl im Gemeindegebiet hinsichtlich der Wahrnehmung der Anlagen von besonderer Bedeutung. Der Abstand von Siedlungsbereichen hat hierbei Priorität. Lage im LSG-00565.01 Schutzzone im Naturpark "Altmühltal", Naturpark NP-00016 „Altmühltal“ und „landschaftlichem Vorbehaltsgebiet“. Lage außerhalb der Wertstufen 4 und 5 der Schutzgutkarte „Landschaftsbild/ Landschaftserleben/ Erholung“ des LfU. Nähere Ausführungen hierzu können dem Kapitel 2.7 dieses Berichts entnommen werden.</p> <p>Bestandsbewertung: hoch</p> <p><b>Kultur- und Sachgüter:</b>                  Innerhalb des Änderungsbereichs befinden sich nur Forstwege als sogenannte Sachgüter. Es liegen gemäß des bayerischen Denkmalatlas keine bekannten Kulturgüter wie Bau- und Bodendenkmäler im Plangebiet. In räumlicher Nähe liegen aber mehrere Grabhügel und Grabhügelgruppen vorzeitlicher Zeitstellung und der Bronzezeit, die ggf. bei der Planung der Zuwegungen (Wegeverbreiterungen, Verbreiterung von Kurvenradien) in den nachgeordneten Verfahren zu beachten sind.</p> <p>Bestandsbewertung: gering</p>
<p><b>Prognose Nullvariante</b></p>	<p>Fortsetzung der forstwirtschaftlichen Nutzung. In den Bereichen außerhalb der tatsächlichen Anlagenbereiche und der Erschließung ist keine Nutzungsänderung geplant.</p>
<p><b>Prognose der relevanten Auswirkungen (mindestens mittlere Beeinträchtigungsintensität)</b></p>	<p><b>Menschen (gering - mittel):</b> Potentielle Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit. Auf Grund der Entfernung zu Wohnbereichen (mdst. 1.400 m) ist jedoch nicht von einer relevanten Gesundheitsgefährdung auszugehen.</p>

	<p><b>Boden (mittel - hoch):</b> Die Böden auf der Hochfläche sind mittel - hochwertig, weshalb mit mittleren bis hohen Beeinträchtigungen des Schutzgutes in den Bereichen zu rechnen ist, die überbaut werden. Deshalb ist der Flächenverbrauch so gering wie möglich zu halten, wobei zu berücksichtigen ist, dass WEA einen relativ geringen Flächenverbrauch im Gegensatz zu z.B. Freiflächen-PV-Anlagen haben. Für die Erschließung sind möglichst bereits bestehende Feldwege zu nutzen.</p> <p><b>Fläche (gering - mittel):</b> Geringe Eingriffsintensität durch Neuversiegelung und Flächenverlust forstwirtschaftlich genutzter Fläche. Erschließungswege / Wegeverbreiterungen und (Teil-)Versiegelungen für Kranaufstellflächen u. a. sind möglichst gering zu halten.</p> <p><b>Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt (mittel):</b> Auf den weiteren Planungsebenen ist ggf. der tatsächliche Artenbestand zu untersuchen und bei Bedarf sind geeignete Maßnahmen festzusetzen (z. B. Avifauna, Fledermäuse).</p> <p><b>Wasser (gering - mittel):</b> Eine Bebauung hat potentielle Auswirkungen auf das Grundwasser (Grundwasserleiter). Wo möglich sind wasserdurchlässige Beläge zu verwenden. Flächenmäßig ist der Eingriff allerdings gering, so dass mit keinen nennenswerten Projektwirkungen auf die Grundwasserquantität (Grundwasserneubildungsrate) auszugehen ist. Vorhabenbedingte Schadstoffeinträge sind abgesehen von der Unwägbarkeit von Unfällen nicht anzunehmen, zumal relativ hohe Grundwasserflurabstände vorhanden sind und die tonig-schluffigen Böden mittlere Filter- und Puffereigenschaften aufweisen. Aufgrund der Geologie (Karst) ist kaum mit Schichtwässern zu rechnen. Sie sind im Bereich von mergeligen Lagen aber auch nicht gänzlich auszuschließen.</p> <p><b>Landschaft (hoch):</b> Die Auswirkungen von WEA auf die Landschaft/Landschaftsbild sind grundsätzlich hoch. Aufgrund der Situierung der Anlagen auf einer Höhenfläche (höchster Punkt im Plangebiet: 569 m ü. NHN, Altmühl verläuft auf ca. 400 m ü. NHN und Schernfeld auf ca. 540 m ü. NHN) sind die Anlagen vom Umland (u. a. von Eichstätt, Schernfeld, Schönau, Bieswang, Pollenfeld, Neudorf) aus relativ gut einsehbar. Durch die teils hügelige Landschaft werden Blickbezüge aber auch immer wieder verstellt.</p> <p><b>Kultur- und Sachgüter (gering - mittel):</b> Nach jetzigem Kenntnisstand liegen keine Bodendenkmäler innerhalb des Änderungsbereichs. Im Zuge der nachgeordneten Verfahren ist zu prüfen, ob ggf. im Bereich von Zuwegungen (Wegeverbreiterungen / Vergrößerung von Kurvenradien) Betroffenheiten gegeben sind. Bodendenkmäler sollten grundsätzlich von Bebauung verschont werden. Ist dies aus zwingenden Gründen nicht möglich, ist <u>vor</u> Eingriffen im Bereich von Bodendenkmälern eine denkmalrechtliche Genehmigung bei der zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde am Landratsamt Landkreis Eichstätt zu beantragen. Sollten bei Bauarbeiten Bodendenkmäler entdeckt werden, sind diese unverzüglich der zuständigen Denkmalschutzbehörde anzuzeigen und der Bau ist zu unterbrechen. Die Möglichkeit zur Fundbergung ist einzuräumen.</p>
<p><b>Fazit</b></p>	<p>Die vorgesehene Änderungsfläche im Flächennutzungsplan scheint grundsätzlich realisierbar. Die Gesamtbewertung des Bestandes und der Eingriffsintensität ist als „mittel“ zu bewerten, weshalb bei der tatsächlichen Standortwahl insbesondere Bodendenkmäler im Bereich von Zuwegungen und ggf. Lebensstätten von Tieren zu beachten sind. Die Beanspruchung von hochwertigen Waldböden ist möglichst gering zu halten. Bei Bedarf sind im Rahmen der nachfolgenden Planungsebenen artenschutzrechtliche Untersuchungen sowie die Formulierung geeigneter Vermeidungs-, Minimierungs- und Ersatzmaßnahmen notwendig. Da Wald für den Eingriff in Anspruch genommen wird, ist ein walddrechtlicher Ausgleich gemäß dem Bay. Waldgesetz zu erbringen. Dieser ist mit dem zuständigen Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (AELF) abzustimmen.</p>

## **1.4 Darstellung der Fachpläne und Fachgesetze – Planungsgrundlagen**

Im vorliegenden Umweltbericht wurden die allgemeinen gesetzlichen Grundlagen wie das Baugesetzbuch, die Naturschutzgesetze, die Immissionsschutz-Gesetzgebung sowie das Bundes-Boden-Schutzgesetz berücksichtigt. Daneben sind als wesentliche Planungsvorgaben das Bayerische Landesentwicklungsprogramm (LEP, zuletzt fortgeschrieben am 01.06.2023) und der Regionalplan Ingolstadt (10) (1989, zuletzt fortgeschrieben am 06.02.2023) zu nennen. Diesbezüglich sind ausführlichere Erörterungen der Begründung zur Teilfortschreibung des Flächennutzungsplanes zu entnehmen.

## **2 Bestandssituation und Bewertung der Empfindlichkeit der Schutzgüter**

Ziel der Bestandserfassung und -beschreibung ist es, die aktuelle Umweltsituation im Gemeindegebiet von Schernfeld darzustellen und die Leistungs- und Funktionsfähigkeit sowie die Empfindlichkeit des Untersuchungsraumes im Hinblick auf die Realisierung von Windenergieanlagen innerhalb des Änderungsbereichs zu ermitteln.

Die Bewertung der Auswirkungen der geplanten Gebietsausweisung sowie Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung werden in den darauffolgenden Kapiteln jeweils gesondert abgehandelt.

Nachfolgend werden die Umweltauswirkungen differenziert für die einzelnen Schutzgüter nach dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) erfasst, beschrieben und bewertet. Für die Beurteilung der Umweltauswirkungen des Vorhabens wurde der Wirkraum so erweitert und abgegrenzt, dass alle potenziellen Auswirkungen - auch jene, die über das Plangebiet hinauswirken – erkannt und bewertet werden können. Insbesondere zur Beurteilung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild wurde ein ausreichend großer Umgriff um das Planungsgebiet gewählt.

Die Bestandsaufnahme sowie die Prognose und Bewertung der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung erfolgt für die Schutzgüter des Umweltrechts in folgender Gliederung:

- Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit
- Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt
- Schutzgut Fläche
- Schutzgut Boden
- Schutzgut Wasser (Grund- und Oberflächenwasser)
- Schutzgut Luft und Klima
- Schutzgut Landschaft
- Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter
- Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Neben dem Bestand und den Auswirkungsprognosen wird auch die methodische Vorgehensweise bei der Bearbeitung in Kapitel 4 und die Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung in Kapitel 2.12 des gegenständlichen Umweltberichts dargestellt.

## **2.1 Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit**

### **2.1.1 Bestandssituation**

Wohnnutzungen bestehen neben der Kerngemeinde Schernfeld noch in den Ortsteilen Birkhof (Dorf), Ferdinandsfeld (Einöde), Geländer (Einöde), Harthof (Weiler), Langensallach (Dorf), Lohrmannshof (Einöde), Rupertsbuch (Pfarrdorf), Sappendorf (Kirchdorf), Schernfeld (Pfarrdorf), Schönau (Kirchdorf), Schönfeld (Pfarrdorf), Sperberslohe (Einöde) und Workerszell (Dorf). Die nächstgelegenen Siedlungen zum Änderungsbereich sind Bieswang im Westen sowie Ochsenhart und Schönau im Süden und Südosten.

Innerhalb des Gemeindegebietes von Schernfeld verläuft ein Rad- und Wanderwegenetz, welches fast alle Ortsteile miteinander verbindet und auch die Wälder für die Freizeit- und Erholungsnutzung erschließt. Im Altmühltal und im weiteren Umfeld verlaufen mehrere Wander- und Radwege sowie Fernwanderwege („Main-Donau-Weg“, „Altmühltal-Panoramaweg“) von denen aus die Windenergieanlagen (WEA) abschnittsweise sichtbar sein werden.

Weitere Freizeit- und Sporteinrichtungen sind in Schernfeld und Bieswang zu finden („DJK Schernfeld“, Sportplatz der „Sportfreunde Bieswang“).

Das Gemeindegebiet von Schernfeld und umgebende Gemeinden liegen vollständig innerhalb des ca. 296.548 ha großen Naturparks NP-00016 „Altmühltal“. Naturparke dienen neben dem Schutz der Natur auch dem Tourismus und der nachhaltigen Landnutzung.

Gemäß dem Fachbeitrag für die Landschaftsrahmenplanung Bayern (LfU, 2013) zum Thema „Landschaftserleben – Erholung“ besitzt das Gemeindegebiet von Schernfeld eine mittlere (überwiegend im Offenland) bis hohe Erholungswirksamkeit (überwiegend Waldgebiete und Trockentäler).

### **2.1.2 Empfindlichkeit**

Unter dem Schutzgut „Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit“ werden insbesondere die Wohn-, Siedlungs- und Erholungsräume untersucht. Bei Beeinträchtigungen dieser Kriterien ist der Mensch am meisten betroffen. Da jeder Mensch das gleiche Recht auf gesunde Wohn- und Wohnumfeldverhältnisse hat, wird eine Empfindlichkeit des Schutzgutes Menschen grundsätzlich angenommen. Allerdings kann für den Änderungsbereich allgemein festgehalten werden, dass dieser so gewählt wurde, dass ausreichende Abstände zu den Siedlungsbereichen und damit zu Wohnnutzungen bestehen. Nach § 249 BauGB besteht eine optisch bedrängende Wirkung durch Windenergieanlagen bei einem Abstand von der Mitte des Mastfußes der WEA bis zu einer Wohnnutzung von einer zweifachen Anlagenhöhe (rd. 500 m) nicht mehr. Als Mindestabstand zu Siedlungen wurden bei der

gegenständlichen Konzentrationsfläche eine Entfernung ab 500 m bis zu 1.400 m von Wohnnutzungen gewählt.

Im Änderungsbereich befinden sich keine Freizeit- und Erholungseinrichtungen, allerdings verlaufen, wie oben beschrieben, mehrere örtlich und überörtlich relevante Wander- und Radwege durch das Plangebiet sowie im näheren und weiteren Umfeld, so dass die Erholungswirksamkeit über den Wirkungspfad „Beeinträchtigung des Landschaftsbildes“ ggf. leicht vermindert werden kann. Dies liegt allerdings im Auge eines jeden Betrachters, ob die Windenergieanlagen als störend empfunden werden oder nicht und ob daraus eine tatsächliche Beeinträchtigung der Erholungswirksamkeit des Raumes resultiert, zumal in Biotopstrukturen (Wälder) flächenmäßig nur geringfügig eingegriffen wird und in die bestehenden visuell positiv wirksamen Biotopstrukturen, Landschaftsbildelemente und Leitlinien (Waldränder, Feldgehölze, Hecken, Trockenhänge an der Altmühl etc.) vorhabenbedingt nicht eingegriffen wird. Durch das geplante Vorhaben werden außerdem Wander-/ Radwege nicht unterbrochen und das Wegenetz bzw. die Wegeverbindungen bleiben erhalten. Durch die geplanten Windenergieanlagen werden zudem keine Blickbeziehungen zu visuell positiv wirksamen Baudenkmälern und Ensembles (Schlösser, Burgen, Kirchen, Altstädte etc.) maßgeblich beeinträchtigt. Es befinden sich zwar mehrere landschaftsbildprägende Baudenkmäler und Ensembles in Eichstätt, Pappenheim und Dollnstein, aber Blickbeziehungen werden durch die geplanten Windräder nicht unterbrochen (vgl. Kapitel 2.7 und 2.8).

Beim Schutzgut Menschen spielen bei der Errichtung von Windenergieanlagen auch die Wirkungen von Schattenwurf und Lärm auf Wohnsiedlungen eine wichtige Rolle. Auf den nachgeordneten Planungsebenen, wenn die konkreten Anlagenstandorte bekannt sind, werden dann gesonderte Schattenwurf- und Schallprognosen erstellt. Laut dem Bayerischen Winderlass (2016) konnten bisher schädliche Umwelteinwirkungen von WEA durch Infraschall nicht durch wissenschaftliche Untersuchungen belegt werden. Bereits ab einem Abstand von 250 m von einer WEA sind im Allgemeinen keine erheblichen Belästigungen durch Infraschall mehr zu erwarten. In diesen Fällen ist keine weitere Prüfung zum Infraschall geboten, da ein Abstand von mind. 1.400 m zu den nächsten Siedlungen bzw. Wohnnutzungen im Außenbereich eingehalten werden.

Die gesetzlichen Vorgaben zum Immissionsschutz sind auf den nachfolgenden Planungsebenen hinsichtlich der tatsächlichen Standorte und Anlagentypen zu beachten. Die Empfindlichkeit des Schutzgutes Mensch gegenüber dem geplanten Vorhaben wird als gering bis mittel eingestuft.

## **2.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt**

### **2.2.1 Bestandssituation**

Der Änderungsbereich ist überwiegend von einem strukturarmen jungen bis mittelalten Fichtenforst bewachsen. Durch Laubgehölzaufforstungen mit unterschiedlichem Entwicklungsalter, Schlagfluren und kleinflächigen Mischwaldbeständen wird die Strukturvielfalt und damit auch die Lebensraumvielfalt erhöht. Im weiteren Umfeld setzen sich zunächst die Waldflächen fort. Im Altmühltal und den tief eingeschnittenen Talhängen zur Altmühl sind als besondere Biotopstrukturen die biotopkartierten

Trockenhänge mit artenreichen Magerrasen / Trockenrasen, Wacholderheiden und wärmeliebenden Gebüschern zu nennen. Darüber hinaus befinden sich im Gemeindegebiet von Schernfeld noch einige amtlich kartierte Feldgehölze und Hecken sowie weitere Magerrasen. Die Magerrasen / Trockenrasen, Wacholderheiden und wärmeliebenden Gebüsche trockenwarmer Standorte sind nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützt. Das Umfeld der Ortschaften wird überwiegend landwirtschaftlich genutzt wobei die Ackernutzung überwiegt.

Innerhalb des Änderungsbereichs und seinem näheren Umfeld liegen keine Natura 2000-Gebiete. Einige Ausläufer des über 4.264 ha großen FFH- Gebietes 7132-371 „Mittleres Altmühltal mit Wellheimer Trockental und Schambachtal“ sowie des ca. 3.612 ha großen SPA-Gebietes 7132-471 „Felsen und Hangwälder im Altmühltal und Wellheimer Trockental“ verlaufen im südlichen und südwestlichen Gemeindegebiet entlang der Altmühl und den Gemeindegrenzen zu den Gemeinden Pappenheim, Solnhofen, Mörsheim und Dollnstein. Die Minimaldistanz zwischen Änderungsbereich und Natura 2000-Gebieten beträgt ca. 1,8 km.

Die nächstgelegenen Naturschutzgebiete sind das NSG-00216.01 Juratrockenhang mit der Felsgruppe "Zwölf Apostel" (ca. 5 km Entfernung), NSG-00133.01 Trockenhänge bei Dollnstein (ca. 4,5 km Entfernung) und NSG-00266.01 Eichen-Hainbuchenwald Laubenbuch bei Rothenstein (ca. 3 km Entfernung).

Das Gemeindegebiet von Schernfeld und umgebende Gemeinden liegen vollständig innerhalb des ca. 296.548 ha großen Naturparks NP-00016 „Altmühltal“. Naturparke dienen neben dem Tourismus und der nachhaltigen Landnutzung auch dem Schutz der Natur.

Gemäß der Übersichtskarte „Wildtierlebensräume, Wildtierkorridore und Querungsmöglichkeiten für große Säugetierarten an Bundesfernstraßen in Bayern“ (LfU, 2008) liegt der Änderungsbereich in einem „potentiellen Luchslebensraum“. Allerdings sind hier und im weiteren Umfeld weder Rotwild- noch Luchs-Wanderkorridore vorhanden. Im Westen über Treuchtlingen - Pappenheim – Monheim verläuft der nächstgelegene Luchs-Wanderkorridor in ca. 7 km Entfernung. Laut BayernAtlas verläuft innerhalb des Altmühltals ein Biotopverbundsystem bzw. Wanderkorridor. Dabei handelt es sich um ein zusammenhängendes Netz von Lebensräumen zur Sicherung der Artenvielfalt. Besonders hohe Relevanz für den Biotopverbund besitzen die mageren Trockenhänge an der Altmühl für viele seltene, geschützte und gefährdete Tier- und Pflanzenarten der Trocken-/Halbtrockenrasen, Wacholderheiden und trocken-warmer, struktureicher Gebüschlandschaften.

An der Altmühl liegen zahlreiche ABSP-Punkte, -Flächen und -Schwerpunktgebiete. Entsprechende Schwerpunkte für ABSP-Maßnahmenumsetzungen liegen nicht im Änderungsbereich und seinem näheren Umfeld.

Im Änderungsbereich und seinem weiteren Umfeld liegen keine Ökokatasterflächen. Auf den Gemarkungen der Gemeinde Schernfeld sind mehrere Ökokatasterflächen eingetragen. Die nächstgelegenen liegen bei Bieswang in ca. 1,7 km Entfernung.

Im Änderungsbereich sind keine Naturwälder ausgewiesen. In ca. 2,4 km Entfernung südöstlich des Änderungsbereichs liegt ein ca. 0,84 ha großer Naturwald, der an Wirtschaftswege unmittelbar angrenzt. Bei der Planung der Zuwegungen sollte dies, falls erforderlich, beachtet werden.

In der landesweiten Schutzgutekarte „Arten und Lebensräume“ des Bayerischen Landesamts für Umwelt wird die aktuelle Lebensraumfunktion hinsichtlich des Vorkommens von Pflanzen- und Tierarten und ihren Lebensräumen für ganz Bayern in fünf verschiedenen Wertstufen bewertet. Beurteilungskriterien dafür sind unter anderem die bereits bestehenden Schutzgebietseinstufungen, wie beispielsweise Naturschutzgebiete oder Natura 2000-Gebiete, Hemerobie oder Arten- und Biotopschutzprogramme sowie kartierte Biotope. In die Wertstufen 4 und 5 fallen Gebiete, deren Wertigkeit durch Fachkartierungen nachgewiesen, beziehungsweise deren Wertigkeit durch einen rechtlichen Schutzstatus belegt ist (LfU 2023). Flächen, die den Gebieten der Wertstufen 4 und 5 der Schutzgutekarte „Arten und Lebensräume“ zugeordnet werden und die gemäß Merkblatt nicht für die Errichtung von WEA herangezogen werden sollen (Wertstufe 5) bzw. als besonders sensibel zu betrachten sind (Wertstufe 4), verteilen sich in der gesamten südwestlichen bis südöstlichen Hälfte des Gemeindegebietes. Lediglich die großflächig landwirtschaftlich genutzten Flächen sowie die Gebiete des Schernfelder Forstes mit dem gegenständlichen Änderungsbereich weisen keine Zugehörigkeit an entsprechenden Flächen der Schutzgutekarte „Arten und Lebensräume“ auf.

Durch die gesetzlichen Sonderregelungen für die Genehmigung von Windenergieanlagen in ausgewiesenen Windenergiegebieten nach dem Windenergieflächenbedarfsgesetz (WindBG) vom 22.03.2023, ist keine saP-Prüfung mehr erforderlich. An die Stelle der Artenschutzprüfung nach § 44 Abs.1 BNatSchG tritt eine modifizierte Prüfung nach den Vorgaben des § 6 WindBG.

In Bezug auf den Artenschutz sind im Rahmen der Ausweisung von Windenergiegebieten die voraussichtlichen Auswirkungen auf der Grundlage vorhandener Daten und Erkenntnisse zu ermitteln und zu bewerten. Dazu gehört auch eine Beschreibung von Maßnahmen, welche geeignet sind, erheblich nachteilige Umweltauswirkungen zu vermeiden, zu verhindern oder zu verringern. Damit ist jedoch keine Vorverlagerung der saP auf die Planungsebene verbunden.

Im späteren konkreten Genehmigungsverfahren von Windenergieanlagen legt die Genehmigungsbehörde auf der Grundlage vorhandener Daten geeignete und verhältnismäßige Maßnahmen zum Schutz von betroffenen Arten fest. Soweit keine ausreichenden Daten vorliegen oder keine geeigneten und verhältnismäßigen Schutzmaßnahmen verfügbar sind, hat der Anlagenbetreiber jährliche Geldzahlungen für Artenschutzprogramme an den Bund zu leisten.

Vorhandene Daten zu relevanten besonders geschützten Arten müssen, entsprechend der allgemeinen Rechtsprechung sowie der Vollzugsempfehlung zu § 6 Windenergieflächenbedarfsgesetz der Bundesministerien für Wirtschaft und Klimaschutz sowie Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz vom 19. Juli 2023 eine ausreichende räumliche Genauigkeit aufweisen und dürfen zum Zeitpunkt der Entscheidung über den Genehmigungsantrag nicht älter als fünf Jahre sein. Analog wird diese Maßgabe daher auch für die vorliegende Änderung des FNP angewandt. Insofern werden nur Daten zwischen 2018 und 2023 als relevant angesehen.

Laut online-Arteninformation des LfU für das TK-Blatt 7032<sup>1</sup> sind innerhalb der geplanten Windenergiegebiete grundsätzlich Fledermausarten, die Wildkatze, kollisionsgefährdete Vogelarten

---

<sup>1</sup> <https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/ort/liste?typ=tkblatt>

(Baumfalke, Rotmilan, Uhu und Wespenbussard), Höhlen- und Freibrüter der Avifauna, Gelbbauchunke und Springfrosch sowie der Frauenschuh zu erwarten.

Entsprechend der Stellungnahme der Höheren Naturschutzbehörde bei der Regierung von Oberbayern (Stellungnahme vom 01.09.2023) liegen folgende Daten vor (*in kursiver Schrift*):

- „*In einem Abstand von ca. 1.700 m liegt ein A-Nachweis (möglicherweise brütend) von 2021 des Rotmilans (*Milvus milvus*) vor.*“

Ein sogenannter A-Nachweis ist nach Südbeck et al. (2012) eine Brutzeitfeststellung ohne konkrete Verdachtsmomente bzw. Hinweise auf ein tatsächliches Brutvorkommen. Insofern handelt es sich um keinen artenschutzrechtlich verwertbaren Nachweis. Darüber hinaus liegt die Feststellung mit einem Abstand von 1.700 m im erweiterten Prüfbereich, bei dem nach § 45b BNatSchG das Tötungs- und Verletzungsrisiko der den Brutplatz nutzenden Exemplare nicht signifikant erhöht ist. Es sei denn, die Aufenthaltswahrscheinlichkeit dieser Exemplare in dem vom Rotor überstrichenen Bereich der Windenergieanlage ist aufgrund artspezifischer Habitatnutzung oder funktionaler Beziehungen deutlich erhöht und die signifikante Risikoerhöhung, die aus der erhöhten Aufenthaltswahrscheinlichkeit folgt, kann nicht durch fachlich anerkannte Schutzmaßnahmen hinreichend verringert werden. Dazu liegen aktuell allerdings auch keine konkreten Hinweise vor.

- „Weitere, planungsrelevante (Brut-)Vogelarten: *Es wird darauf hingewiesen, dass ein B-Nachweis (wahrscheinlich brütend) des störungsempfindlichen Raufußkauzes (*Aegolius funereus*) aus dem Jahr 2005 dieser Art möglicherweise innerhalb der KF nachgewiesen wurden. Im nördlichen bis östlichen Umgriff der Fläche befinden sich im Bereich der angrenzenden Wälder mehrere C- und B-Nachweise (sicher brütend und wahrscheinlich brütend) aus den Jahren 2003 und 2005 sowie weiteren Altnachweisen in einer Distanz von etwa 400 m bis etwa 1.200 m. Des Weiteren befindet sich ein B-Nachweis (Altnachweis) der störungsempfindlichen Waldschnepfe (*Scolopax rusticola*) innerhalb der KF sowie weitere B-Nachweise der Art im nordöstlichen Umfeld der KF in einer Distanz von etwa 400 m bis 1.100 m aus den Jahren 2003 und 2005 sowie weiteren Altnachweisen. Anhand der Luftbilder von 2001 bis 2020 ist erkennbar, dass sich die Waldstruktur nicht wesentlich verändert hat. Demnach sind die für die o.g. Arten notwendigen Habitatstrukturen noch immer vorhanden, sodass ein grundsätzlich potentiell Vorkommen der beiden o.g. Arten noch immer angenommen werden kann. Der Raufußkauz gilt als lärmempfindlich gegenüber kontinuierlichem Lärm von 47 dB(A) nachts, die Waldschnepfe ist lärmempfindlich gegenüber kontinuierlichem Lärm von 58 dB(A) tags<sup>3</sup>. Die Ergebnisse der Untersuchungen beziehen sich hauptsächlich auf das Meideverhalten gegenüber Straßenverkehr, sind jedoch auf WEA übertragbar<sup>4</sup>. Laut FFH-VP-Info des BfN sind die Rotorflügel von WEA Erzeuger von luftgeleitetem Infraschall. Bei der Frequenz von 5 Hz erreichen Windblätter im Normalbetrieb den Pegel von 85 dB, Kompressoren und Rammbären können bei der Frequenz von 10 Hz Pegel bis 120 dB erreichen. Im Rahmen der Untersuchungen zu Verdrängungseffekten des BfN (2022)<sup>5</sup> sowie laut Garniel & Mierwald (2010)<sup>6</sup> wird der Raufußkauz als hoch empfindlich gegenüber Maskierungseffekten eingestuft, der Waldschnepfe wird eine mittlere Lärmempfindlichkeit zugeordnet. Die betriebs- und baubedingten Auswirkungen von WKA auf Brutvorkommen des in Bayern auf der Vorwarnliste geführten und im Naturraum ‚gefährdeten‘ Raufußkauzes sowie der in Bayern auf der Vorwarnliste der*

*wandernden Vogelarten geführten Waldschnepfe sind grundsätzlich geeignet, die Brutvorkommen ‚erheblich‘ zu beeinträchtigen, dahingehend, dass ein Eintreten von Verbotstatbeständen ohne Schutzmaßnahmen nicht mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann. Entsprechend sind die o.g. Arten im Umweltbericht mitzuführen: Bei der Standortwahl der einzelnen WEA ist in den nachfolgenden Verfahren darauf zu achten, dass wertgebende Bereiche zur Nahrungssuche sowie Brutplätze in strukturreichen Waldbereichen erhalten bleiben und insbesondere an den Raufußkauz angepasste Abstände in Abhängigkeit der Lärmemissionen der WEA eingehalten werden (Micro-Siting).“*

Wie oben bereit ausgeführt, müssen vorhandene Daten zu relevanten besonders geschützten Arten entsprechend der allgemeinen Rechtsprechung sowie der Vollzugsempfehlung zu § 6 Windenergieflächenbedarfsgesetz der Bundesministerien für Wirtschaft und Klimaschutz sowie Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz vom 19. Juli 2023 eine ausreichende räumliche Genauigkeit aufweisen und dürfen zum Zeitpunkt der Entscheidung über den Genehmigungsantrag nicht älter als fünf Jahre sein. Analog wird diese Maßgabe daher auch für die vorliegende Änderung des FNP angewandt. Insofern werden nur Daten zwischen 2018 und 2023 als relevant angesehen. Im Falle des Raufußkauz und der Waldschnepfe liegen die Daten bereits ca. 20 Jahre zurück. Auch die Annahme, dass in diesem Zeitraum sich die Waldstruktur nicht wesentlich verändert hätte, reicht als relevanter Sachverhalt zur Beurteilung eines eventuellen Verbotstatbestand nach § 44 BNatschG sicher nicht aus.

Der Raufußkauz gilt als lärmempfindlich, verzeichnet aber bei Straßen bis 10.000 KfZ/24 h in einem Abstand von über 100 m zur Lärmquelle keine Abnahme der Habitateignung und erst bei mehr als 10.000 KfZ/24 h bei 47 dB (A) nachts eine relevante Abnahme der Habitateignung (GARNIEL & MIERWALD 2010). Laut Angabe von WEA-Herstellern liegt der Schallpegel einer WEA in einem Abstand von 200 bis 250 m bei ca. 50 dB. Allerdings treten diese Lärmbelastungen nur bei Volllast auf. Berücksichtigt man, dass Volllast nur zu einem geringen zeitlichen Anteil während der Balzphase auftritt und dann auch nicht über längere Zeiträume und zusätzlich bei Volllast die sonstigen Windgeräusche im Wald ebenfalls erheblich erhöht sind und wahrscheinlich auch ohne WEA bereits mindestens bei 50 dB liegen dürften, trägt eine WEA sicher zu keiner stärkeren Lärmbelastung als eine Straße mit einem Verkehrsaufkommen von ca. 10.000 KfZ/24 h bei. Insofern erscheint ein Mindestabstand von 100 m zu einer WEA als ausreichender Vorsorgeabstand. Auch für die Waldschnepfe gilt nach GARNIEL & MIERWALD (2010) bei einem Verkehrsaufkommen bis 10.000 KfZ/24 h ab einem Abstand von 100 m keine Abnahme der Habitateignung. Zur Empfindlichkeit gegenüber Infraschall liegt für beide Arten keine ausreichende Datenlage vor. So daß es keine hinreichenden Vorgaben für die Annahme relevanter bzw. erheblicher Störungen nach § 44 BNatschG gibt.

Insgesamt betrachtet weist das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt überwiegend eine mittlere Wertigkeit innerhalb des Gemeindegebietes von Schernfeld auf, da das Altmühltal bereits außerhalb der Gemeindegrenzen liegt.

## 2.2.2 Empfindlichkeit

Aufgrund der Habitatstrukturen besitzt das Schutzgut Flora und Fauna in dem Änderungsbereich eine mittlere Wertigkeit. Entlang der Altmühl sind häufig höherwertigere Biotoptypen anzutreffen. Auf diese hat das geplante WEA-Vorhaben allerdings keine Auswirkungen. Auch auf die im Offenland brütenden oder rastenden Vogelarten sind keine Auswirkungen zu erwarten. Höherwertige Habitatstrukturen sind auf den anschließenden Planungsebenen im Zuge der Standortwahl der Einzelanlagen und der Erschließung zu berücksichtigen und sind, wenn möglich, zu erhalten. Die Entfernung oder Beeinträchtigung gesetzlich geschützter Biotope ist unzulässig und bedarf einer behördlichen Ausnahmeerteilung. Eingriffe in gesetzlich geschützte Biotoptypen sind vorhabenbedingt allerdings nicht zu erwarten.

Innerhalb des Gemeindegebietes von Schernfeld befinden sich keine Nationalparke, nationalen Naturmonumente oder flächenhafte Naturdenkmale, geschützte Landschaftsbestandteile, Naturschutzgebiete sowie Kernzonen von Biosphärenreservaten. Natura 2000-Gebiete ragen kleinflächig im Südwesten und Süden in das Gemeindegebiet. Diese werden vom geplanten Vorhaben aufgrund der großen räumlichen Entfernung aber nicht tangiert. Da vorhabenbedingt nur kleinflächig in überwiegend strukturarme Wälder temporär und dauerhaft eingegriffen wird, sind unter Berücksichtigung der Vermeidungs-, Minimierungs- und Ersatzmaßnahmen keine erheblichen Beeinträchtigungen des Naturparks „Altmühltal“ und seiner Schutzfunktionen zu erwarten.

Die Errichtung von Windenergieanlagen im Bereich der Konzentrationsfläche kann Auswirkungen auf waldbewohnende und kollisionsgefährdete Arten haben, so dass ein Verstoß gegen den § 44 BNatSchG ausgelöst werden kann. Hierzu werden, wie oben bereits beschrieben, auf den nachgeordneten Planungsebenen die entsprechend Untersuchungen durchgeführt und Maßnahmen definiert.

Die geplante Konzentrationsfläche liegt außerhalb der gemäß der Schutzgutkarte „Arten und Lebensräume“ des LfU ausgewiesenen Lebensräume der Wertstufen 4 und 5. Im südlichen Gemeindegebiet liegen allerdings mehrere Flächen, die aber vom geplanten Vorhaben nicht tangiert werden.

Die Empfindlichkeit des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt gegenüber dem geplanten Vorhaben wird als gering bis mittel eingestuft.

## 2.3 Schutzgut Fläche

### 2.3.1 Bestandssituation

Das Gemeindegebiet von Schernfeld ist ca. 52,25 km<sup>2</sup> groß, wobei fast die Hälfte der Gemeindefläche bewaldet ist. Die Siedlungsflächen nehmen nur einen relativ kleinen Flächenanteil in Anspruch. Der Rest wird überwiegend landwirtschaftlich genutzt und ein geringer Flächenanteil entfällt auf Biotopstrukturen an der Altmühl und im Offenland. Relativ große Flächen werden für die Gewinnung von Marmor im Südosten des Gemeindegebietes in Anspruch genommen. Die gegenständliche Konzentrationsfläche ist 145 ha groß und beansprucht ausschließlich Wald inkl. der Wirtschaftswege. Das entspricht ca. 2,8 % der Gemeindefläche. Wenn man bedenkt, dass die einzelnen

Windenergieanlagen mit Mastfuß und Kranstellfläche nochmals einen deutlich geringeren Flächenanteil in Anspruch nehmen, ist der vorhabenbedingte Flächenverbrauch im Vergleich zur Gemeindegebietsfläche als geringfügig anzusehen.

Aufgrund des noch relativ hohen unversiegelten Flächenanteils im Gemeindegebiet von Schernfeld wird der Bestand insgesamt betrachtet mit „hoch“ bewertet.

### **2.3.2 Empfindlichkeit**

Da der Flächenverbrauch für Siedlungen, Verkehr und gewerblicher Nutzung starke Auswirkungen auf die Umwelt hat, soll gemäß des novellierten UVPG (in Kraft getreten am 29.07.2017) bei UVP-pflichtigen Vorhaben gemäß § 2 UVPG auch das Schutzgut „Fläche“ thematisiert werden. Das Baugesetzbuch regelt in § 1a Abs. 2 den schonenden und sparsamen Umgang mit Grund und Boden - daraus folgt, dass die Inanspruchnahme hochwertiger land- und forstwirtschaftlicher Böden möglichst zu vermeiden ist und Bodenversiegelungen auf das absolut notwendige Minimum reduziert werden sollen.

Da der vorhabenbedingte tatsächliche Flächenbedarf sehr gering ist, in das Waldgebiet nicht substantiell / großflächig durch das geplante Vorhaben eingegriffen wird und neben dem naturschutzfachlichen Ausgleich ohnehin noch ein walddrechtlicher Ausgleich (i. d. R. mit Faktor 1:1) zu erbringen ist, sind die projektbedingten Wirkungen auf das Schutzgut Fläche mit gering zu bewerten. Ggf. sind weitere teils temporäre Flächenumwidmungen durch Wegeverbreiterungen und der Vergrößerung von Kurvenradien erforderlich, die aber i. d. R. ebenfalls nur einen geringen Flächenanteil in Anspruch nehmen. Die Verbreiterungen der Kurvenradien sind zumeist nur temporär während der Bauphase erforderlich.

## **2.4 Schutzgut Boden**

### **2.4.1 Bestandssituation**

Das Gemeindegebiet von Schernfeld wird überwiegend von der geologischen Einheit des „Malm“ geprägt. Die Konzentrationsfläche für Windenergie liegt zudem noch im Bereich der geologischen Einheit „Alblehm“. Folgenden Bodentypen haben sich hier entwickelt:

- fast ausschließlich Braunerde und (flache) Braunerde über Terra fusca aus (skelettführendem) Schluff bis Ton (Deckschicht) über Lehm- bis Ton(-schutt) (Carbonatgestein)
- fast ausschließlich Braunerde aus (schuttführendem) Schluff bis Ton (Gesteine des Malm, Lösslehm)

Außerhalb des Änderungsbereichs sind überwiegend folgende Bodentypen anzutreffen:

- fast ausschließlich Braunerde und (flache) Braunerde über Terra fusca aus (skelettführendem) Schluff bis Ton (Deckschicht) über Lehm- bis Ton(-schutt) (Carbonatgestein) – dieser wird weitestgehend ackerbaulich genutzt

- vorherrschend (Braunerde-)Terra fusca aus Ton bis Tonschutt (Deckschicht oder Carbonatgestein), gering verbreitet Braunerde über Terra fusca aus (schuttführendem) Schluff (Deckschicht) über Ton(-schutt) (Carbonatgestein)
- fast ausschließlich Braunerde aus Schluff bis Schluffton (Lösslehm)
- fast ausschließlich Rendzina, Braunerde-Rendzina und Terra fusca-Rendzina, selten (flache) Braunerde über Terra fusca aus Schuttlehm über Schuttton bis Tonschutt (Carbonatgestein)
- vorherrschend (Braunerde-)Terra fusca aus Ton bis Tonschutt (Deckschicht oder Carbonatgestein), gering verbreitet Braunerde über Terra fusca aus (schuttführendem) Schluff (Deckschicht) über Ton(-schutt) (Carbonatgestein)

Für den forstlich genutzten Bereich der geplanten Konzentrationsfläche liegen keine Ertragsmesszahlen vor. Im Bereich der landwirtschaftlichen Nutzflächen variieren die Ackerzahl stark (von ca. 29 bis ca. 62) und liegen überwiegend im mittleren Bereich aber immer wieder auch im geringen Bereich.

Aufgrund der Bodenarten und -typen weist der Boden im Plangebiet überwiegend keine besondere Eignung als Sonderstandort für die natürliche Vegetation auf (weder besonders trocken / mager und feucht / nass), einige Flächen mit niedrigen Ertragsmesszahlen allerdings schon (z. B. im Bereich von Trockentälern oder Hangkanten). An den Trockenhängen der Altmühl sich überwiegend flachgründige Rendzinen und felsige Standorte entwickelt, die eine besondere Funktion als Sonderstandort für die natürliche Vegetation aufweisen.

Aufgrund der langen Bodenentwicklungszeiten, der überwiegend mittleren Ertragsfähigkeit der Böden, der hohen Retentionsfunktion für Niederschläge, der mittleren Filter- und Pufferfunktion und der bereichsweise hohen Funktion als Sonderstandort für die Vegetation, werden die Böden im Planungsraum und im Gemeindegebiet mit mittel bis hoch bewertet.

#### **2.4.2 Empfindlichkeit**

Beim Schutzgut „Boden“ sollen nach dem Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz (UVPG) Veränderungen der organischen Substanz ebenso aufgeführt werden, wie Bodenerosion, Bodenverdichtungen und Bodenversiegelungen. Dabei wird als „Boden“ die oberste, belebte Schicht der Erdkruste definiert, die in Kontakt zur Atmosphäre steht. Als Grundlage aller sich darüber befindlichen organischen Organismen kommt dem Boden eine besondere Bedeutung zu. Aber auch auf anorganische Schutzgüter wie Wasser oder Klima wirkt sich der Boden aus. So zählen zu den zahlreichen Bodenfunktionen z.B. die Funktion als Lebensgrundlage zahlreicher Organismen, als Wasserspeicher, für die Stoffumwandlung sowie die Puffer- und Filterfunktionen. Durch eine Flächenversiegelung verschwinden diese wertvollen Bodenfunktionen, daher ist auf eine sparsame Neuversiegelung zu achten.

Im Zuge der Errichtung der Windenergieanlagen wird in das Schutzgut Boden temporär baubedingt und dauerhaft durch Überbauung eingegriffen, allerdings i. d. R. in einem relativ geringen Flächenumfang. Für die Zuwegungen, Kranstell- und Montageflächen wird in der oberen Tragschicht ein schwerlastfähiger, wasserdurchlässiger Belag aus zertifiziertem, gebrochenem Schüttgut (Schotter, gebrochener Naturstein oder gleichwertiges Material) auf die bestehenden Böden aufgebracht. Die

Flächen, welche nur während der Baumaßnahmen benötigt werden, werden nach Abschluss der Bauarbeiten zurückgebaut. Beispielhaft kann mit einer Stellfläche der Mastfüße von ca. 500 m<sup>2</sup> je Anlage gerechnet werden, die vollversiegelt werden. Hinzu kommen ca. 2.500 m<sup>2</sup> geschotterte, wassergebundene Kranstellfläche je Anlage (dauerhafte Anlage). Auf diesen Flächen gehen die Bodenfunktionen dauerhaft verloren bzw. werden auf den geschotterten Flächen stark beeinträchtigt.

Aufgrund des geringen Flächenverbrauchs und der damit korrelierenden Eingriffe in das Schutzgut Boden wird die Empfindlichkeit des Schutzgutes gegenüber dem Vorhaben als mittel eingestuft.

## **2.5 Schutzgut Wasser (Grund- und Oberflächenwasser)**

### **2.5.1 Bestandssituation**

#### **Oberflächengewässer**

Aufgrund des verkarsteten Untergrunds des Malm, befinden sich im Gemeindegebiet Schernfeld weder Still- noch Fließgewässer. Die Altmühl liegt bereits außerhalb des Gemeindegebietes.

Das Gemeindegebiet liegt innerhalb der Flussgebietseinheit der Donau.

#### **Grundwasser**

Das Gemeindegebiet liegt im Bereich von folgenden zwei Grundwasserkörpern:

- 1\_G060 Malm-Treuchtlingen
- 1\_G059 Malm-Eichstätt

Die Konzentrationsfläche für Windenergie liegt vollständig innerhalb des Grundwasserkörpers 1\_G060 Malm-Treuchtlingen.

Das Gemeindegebiet von Schernfeld liegt innerhalb der hydrogeologischen Einheit des „Malm“. Dabei handelt es sich um einen geschichteten bis massig ausgebildeten Kalk- und Dolomitstein mit mergelbetonten Abschnitten und um einen Kluft-Karst-Grundwasserleiter. Im Bereich der Mergelsteine gibt es Tendenzen zu einem Grundwasser-Geringleiter.

Die Hauptgrundwasserleiter liegen im Bereich des Plangebietes in relativ großer Tiefe, auf ca. 450 m ü. NHN (Höhe der Grundwassergleichen). Die Geländeoberkannte verläuft auf ca. 560 m ü. NHN, so dass die Grundwasserüberdeckung mit ca. 110 m Mächtigkeit sehr hoch ausfällt, was typisch für verkarstete Gebiete ist. Die Grundwasserneubildungsrate ist mit ca. 250 – 300 mm pro Jahr mit mittel zu bewerten.

Im Regionalplan sind weder Vorrang- noch Vorbehaltsgebiete für die Wasserversorgung verzeichnet. Innerhalb des Gemeindegebietes bestehen keine per Rechtsverordnung festgesetzten Trinkwasser- und Heilquellenschutzgebiete. Allerdings liegt gemäß WWA Ingolstadt die Konzentrationsfläche faktisch im Einzugsgebiet der Trinkwasserbrunnen von Dollnstein, Breitenbrunn und Obereichstätt.

---

## Hochwassergefahrenflächen / Überschwemmungsgefährdete Gebiete

Hochwassergefahrenflächen HQhäufig, HQ100 und HQextrem sowie amtlich festgesetzte Überschwemmungsgebiete liegen bereits außerhalb des Gemeindegebietes an der Altmühl. Innerhalb des Änderungsbereichs und seinem Umfeld liegen keine entsprechenden Gefahrenflächen und Überschwemmungsgebiete.

Insgesamt weist das Schutzgut Wasser im Gemeindegebiet von Schernfeld eine geringe bis mittlere Wertigkeit auf.

### 2.5.2 Empfindlichkeit

Das Schutzgut Wasser (Grund- und Oberflächenwasser) soll nach Anlage 4, 4 b UVPG die hydromorphologischen Veränderungen sowie Veränderungen der Wasserqualität und -quantität abhandeln. Nach § 47 Wasserhaushaltsgesetz muss eine mengenmäßige und chemische Verschlechterung des Grundwasserzustands vermieden werden. Daher muss auch während der Bautätigkeiten darauf geachtet werden, keinen Stoffeintrag (Verschmutzung) durch anfallende Abfälle oder Abwässer in das Grundwasser einzubringen.

Durch das geplante Vorhaben wird in keine Still- und Fließgewässer weder unmittelbar noch mittelbar eingegriffen.

Da sich die Mächtigkeit der grundwasserschützenden Bodendeckschichten beim Aushub der Fundamentgrube kleinflächig und kurzzeitig verringert, sind unfallbedingte Schadstoffeinträge in das Grundwasser nicht gänzlich auszuschließen. Die Wahrscheinlichkeit dürfte aber gering sein, zumal die Durchlässigkeit der Grundwasserüberdeckung im Gemeindegebiet als „mittel bis mäßig“ bewertet wird. Beim Aushub der Fundamentgruben ist ein Anschnitt von Schichtwasser im Bereich mergeliger Zwischenlagen nicht gänzlich auszuschließen. Dann sind entsprechende Maßnahmen zur Ableitung des anfallenden Wassers zu treffen. Die Wahrscheinlichkeit wird aber gering eingeschätzt.

Üblicherweise ist die temporäre Anlage einer Logistikfläche (Lagerfläche für Baustoffe und Baumaschinen) in wassergebundener Ausführung für die Dauer der Errichtung der WEA erforderlich. Das anfallende Oberflächenwasser kann demnach noch vor Ort über die belebte Bodenschicht versickern und wird so natürlich gefiltert. Nach Beendigung des Baus wird die Schotterauflage wieder entfernt und fachgerecht entsorgt. Im Bereich der Logistikfläche werden keine wassergefährdenden Stoffe gelagert. Allerdings ist die Möglichkeit von unfallbedingten Leckagen, z. B. austretendes Öl bei geparkten LKWs, nicht vollständig auszuschließen. In diesem Zusammenhang sei hier auf die ortsnahe Feuerwehr in Schernfeld verwiesen, die mit entsprechenden Verfahren austretendes Öl auffangen bzw. Öl binden und entfernen kann.

Die Trinkwasserbrunnen befinden sich in einer Entfernung von 4,0 km (Obereichstädt), 4,8 km (Dollnstein) und 6,1 km (Breitenfurt) zur Grenze der Konzentrationsfläche. Von Beeinträchtigungen der Trinkwasserbrunnen ist aufgrund der großen Entfernungen nicht auszugehen, zumal von dem Betrieb der WEA keine Schadstoffemissionen ausgehen. Darüber hinaus weisen die tonig-schluffigen

Braunerden aus Ablehm im Planungsraum zumindest eine mittlere Filter- und Pufferfunktion von Schadstoffen auf. Ein geringfügiges Risiko besteht nur beim Bau der Anlagen, wenn im Bereich der (kleinflächigen) Fundamentgruben kurzfristig die grundwasserschützenden Deckschichten verringert werden. Über den Karst-Grundwasserkörper, der eine hohe Grundwasserleitfähigkeit aufweist, könnten dann Schadstoffe - wenn auch aufgrund der Entfernung dann stark verdünnt - im Bereich der Trinkwasserschutzgebiete auftreten. Dies ist aber als unwahrscheinliches Szenario anzusehen.

Die jeweiligen detaillierten Standorte möglicher Anlagen sind zudem derzeit noch nicht definiert. Es ist aber davon auszugehen, dass im Zuge der Genehmigungsplanungen auch Bodengutachten zur Eignung der jeweiligen Standorte zu erstellen sind. In diesem Zusammenhang wäre dann ggf. zu klären, ob spezielle Vorkehrungen zum Schutz des Grundwassers notwendig werden könnten. Die Gründung der Anlagen hat auf alle Fälle so zu erfolgen, dass das Grundwasser nicht belastet wird. Die besondere geologische Situation im Raum (Karst) kann hier durchaus besondere bauliche Anforderungen mit sich bringen, da die Filterwirkung Deckschichten i. d. R. geringer ist.

Damit sind abgesehen von der Unwägbarkeit von Unfällen und unter Beachtung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (auch diejenigen, die ggf. in den nachgeordneten Verfahren festgesetzt werden) keine nennenswerten bau- und anlagenbedingten Eingriffe in das Schutzgut Wasser zu erwarten.

Die Empfindlichkeit des Schutzgutes Wasser gegenüber dem Vorhaben wird zusammenfassend mit gering bis mittel bewertet.

## **2.6 Schutzgut Luft und Klima**

### **2.6.1 Bestandssituation**

Die mittlere Lufttemperatur in Schernfeld beträgt ca. 9,2°C, die jährliche Niederschlagsmenge liegt im Durchschnitt bei 856 mm. Der Februar ist mit 52 mm der Monat mit dem geringsten Niederschlag im Jahr, der meiste Niederschlag fällt mit durchschnittlich 93 mm im Juli (climate-data.org). Die Hauptwindrichtung ist von WSW nach NO.

Großflächig zusammenhängende Waldgebiete haben eine besondere Bedeutung als wichtige Frischluftproduzenten (Sauerstoffproduktion, Luftreinigung durch Staubfilterung). Waldgebiete befinden sich großflächig im Schernfelder Forst in dem auch die Konzentrationsfläche situiert ist und auch große Flächenanteile im weiteren Umfeld (Raitenbucher Forst, Wolkenzeller Forst, Rebdorfer Wald, Dollsteiner Wald). Die Region ist damit ausgesprochen walddreich.

Als Kaltluftentstehungsflächen sind die großflächigen landwirtschaftlichen Nutzflächen (überwiegend Äcker) im Bereich der Talräume und im Umfeld der Ortschaften anzusehen. Die Waldflächen sowie die Kaltluftentstehungsgebiete weisen einen Siedlungsbezug sowie einen Emittentenbezug (St 2047) auf. Aufgrund der großen Waldflächen mit lufthygienischer Ausgleichsfunktion und den großflächigen landwirtschaftlichen Nutzflächen mit Siedlungsbezug, die eine Funktion als Kalt-

/Frischluftentstehungsgebiete aufweisen weist das Schutzgut Klima und Luft im Gemeindegebiet eine hohe Wertigkeit auf.

## **2.6.2 Empfindlichkeit**

Im Rahmen des Schutzgutes „Luft und Klima“ sollen Veränderungen des Klimas, die beispielsweise durch Treibhausgasemissionen verursacht werden, oder aber auch Veränderungen des Kleinklimas am Standort des Eingriffs erfasst werden. Der Grad der Versiegelung von Freiflächen, die als Kaltluftentstehungsgebiet dienen, soll bei der Klimabewertung mit einfließen. Die Auswirkungen der geplanten Bebauung auf die Lufthygiene und klimatischen Funktionsbeziehungen soll ebenfalls beachtet werden.

Grundsätzlich tragen Flächenversiegelungen und Bauungen zu einer Beeinträchtigung des natürlichen lokalen Kleinklimas bei, indem sie Wärme länger speichern und einen Temperatur- und Feuchteausgleich behindern. Da nicht mit großflächigen durchgehenden Versiegelungen von klimatisch bedeutsamen Flächen zu rechnen ist und nur kleinflächig und punktuell in den Wald eingegriffen wird, besitzt das Schutzgut Klima und Luft nur eine geringe Empfindlichkeit gegenüber der geplanten Flächennutzung im Änderungsbereich.

Somit ergeben sich auch keine erheblichen Veränderungen der bestehenden Klimatope und ihrer Verteilung im Gemeindegebiet. Ein Anstieg von Schadstoffemissionen ist nicht in nennenswertem Umfang zu erwarten. Zudem ist zu berücksichtigen, dass mit der gegenständlichen Planung die Ziele der Bundesregierung zum Ausbau erneuerbarer Energien verfolgt wird und alternative Energiequellen mit einem höheren Flächenverbrauch, Versiegelungen und Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft verbunden wären.

Die Anfälligkeit des gegenständlichen Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels (Extremwetterereignisse) ist vom Grundsatz her durchaus gegeben. Da die Windenergieanlagen mit Höhen von i. d. R. ca. 250 m und der Lage auf einem Geländerrücken eine exponierte Lage aufweisen, sind Blitzeinschläge als wahrscheinlichstes Ereignis anzunehmen. Die Anlagen werden aber mit einem Blitzschutzkonzept mit Ableitung ausgestattet, so dass es im Falle eines Blitzeinschlags nicht zum Brand kommen kann. Bei Gewitter sollten aufgrund der Gefahr von Stromschlägen keine Wartungs- und Reparaturarbeiten an den WEA ausgeführt werden. Treten bei einem Windenergiegerät Fehler auf, melden sich die Anlagen automatisch bei der Störungsstelle des jeweiligen Herstellers.

Da nur geringflächig in klimawirksame Waldbestände eingegriffen wird und das geplante Vorhaben dem Klimaschutz dient, sind die Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf das Schutzgut Klima gering und im Hinblick auf den Klimawandel sogar deutlich positiv zu bewerten.

## 2.7 Schutzgut Landschaft

### 2.7.1 Bestandssituation

Großräumig betrachtet liegt das Gemeindegebiet von Schernfeld gemäß LfU-Steckbrief in dem Landschaftsbildraum der „Südlichen Frankenalb“. Westlich der Altmühl ist das Relief der Hochfläche wellig; östlich der Altmühl verflacht das Relief bis zur Verebnung. Die Südliche Frankenalb wird von tief eingeschnittenen Flusstälern durchzogen, die die ansonsten ungegliederte Albhochfläche in meist steil begrenzte Teilflächen zerlegen. Oft bilden senkrechte Felswände die Talbegrenzung. Das markanteste dieser Flusstäler hat die Altmühl gebildet, die den Raum fast auf ganzer Länge mit stark gewundenem Lauf durchzieht.

Die Gemeinde Schernfeld liegt landschaftlich in einem besonders reizvollen Gebiet mit der Altmühl im Süden und zahlreichen großflächigen Waldflächen im näheren und weiteren Umfeld. Das Relief ist flachwellig bis hügelig und als visuell landschaftlich reizvoll zu bewerten. Gemäß dem Fachbeitrag für die Landschaftsrahmenplanung Bayern (LfU, 2013) zu dem Thema „Landschaftsbild“ besitzt das Gemeindegebiet von Schernfeld eine überwiegend mittlere charakteristische landschaftliche Eigenart. Nur in einem Trockental im südwestlichen Gemeindegebiet ist die charakteristische landschaftliche Eigenart mit überwiegend hoch bewertet. Das südlich an das Gemeindegebiet angrenzende Altmühltal besitzt hingegen eine sehr hohe charakteristische landschaftliche Eigenart. Bezüglich der landschaftsbezogenen Erholung ist gemäß LfU (2013) festzuhalten, dass große Teile des Gemeindegebietes, darunter auch der Änderungsbereich in einem „unverlärmteten Raum > 30 km<sup>2</sup>“ liegen und entsprechend einen hohen Erholungswert besitzen. Schwerpunkte der landschaftsbezogenen Erholung liegen allerdings nur im Altmühltal. Der Änderungsbereich liegt nicht in einem Erholungswald. Mehrere ausgewiesene Flächen liegen aber nordöstlich in ca. 2,3 km Entfernung. Eine visuelle Leitlinie mit sehr hoher Fernwirkung besitzen die Steilhänge des Altmühltals mit ihren artenreichen Trockenrasen und Wacholderheiden. Darüber hinaus sind hier immer wieder auch landschaftsbildprägende Bau- und Ensembles situieren (vgl. Kapitel 2.8).

Gemäß der Schutzgutkarte „Landschaftsbild/ Landschaftserleben/ Erholung“ des Bayerischen Landesamts für Umwelt liegen Ausläufer der Schutzbereiche der Wertstufe 5 (= sehr hohe Bewertung der landschaftlichen Eigenart) vor allem im südlichen Gemeindegebiet entlang der Gemeindegrenze und im Bereich von Schönfeld. Die Kernzone des Schutzbereiches der Wertstufe 5 erstreckt sich großflächig im Bereich der Altmühl. Demgemäß liegt der Änderungsbereich und sein näheres Umfeld nicht im Bereich der Schutzzone der Wertstufe 5 und damit außerhalb von „sensibel zu behandelnden Gebieten“ gemäß dem Merkblatt zur „Bauleitplanung von Windenergieanlagen, insb. Repowering-Bauungsplan“ des Bayerischen Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr vom 06.04.2023.

Die großflächigen Waldgebiete auf den Hochflächen um Schernfeld sind als Landschaftsschutzgebiet LSG-00565.01 Schutzzone im Naturpark "Altmühltal" ausgewiesen. Das Gebiet des Naturparks NP-00016 „Altmühltal“ umfasst das gesamte Gemeindegebiet Schernfelds. Der Änderungsbereich liegt laut Zonierungskarte des Naturparks in der Ausnahme- und der Prüfzone für Windkraftnutzung.

Das Landschaftsschutzgebiet ist deckungsgleich mit dem regionalplanerisch ausgewiesenen „landschaftlichen Vorbehaltsgebiet“.

Gemäß dem Bayerischen Winderlass (2016) ist die Landschaft im Bereich des Gemeindegebietes von Schernfeld und dem weiteren Umfeld überwiegend in die Wertstufe 3 „Landschaften mit hoher Bedeutung für das Landschaftsbild und die naturbezogene Erholung“ einzustufen, denn das gesamte Gemeindegebiet liegt innerhalb eines landschaftlich reizvollen Naturparks und große Teile auch innerhalb eines Landschaftsschutzgebietes.

Das Landschaftsbild wird im Planungsraum und seiner weiteren Umgebung zusammenfassend betrachtet mit „hoch“ bewertet.

### **2.7.2 Empfindlichkeit**

Das landschaftliche Erscheinungsbild eines Raums setzt sich aus den direkt wahrnehmbaren Strukturen, Blickpunkten und Elementen zusammen, unabhängig davon, ob diese natürlichen Ursprungs sind oder im Lauf der Zeit als Kulturlandschaft von Menschen geschaffen wurden. Nach § 1 (6) Baugesetzbuch wird die Landschaft als Teil der Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung von Bauleitplänen berücksichtigt und dabei soll nach § 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) „die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft“ geschützt werden, so dass es möglich ist, „1. Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren, 2. zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen (§ 1 BNatSchG)“.

Windenergieanlagen haben aufgrund der Anlagenhöhe und den neu entstehenden Blickbezügen grundsätzlich eine hohe Auswirkung auf das Landschaftsbild. Aus diesem Grund ist die Lage der Konzentrationsfläche und in weiteren Planungsschritten die Lage der tatsächlichen Anlagenstandorte hinsichtlich der Auswirkungen auf das Landschaftsbild und das Landschaftserleben entscheidend. Die Lage der WEA hat Auswirkung auf die Blickbezüge zwischen Siedlungs- sowie Erholungsräumen und landschaftsprägenden Strukturen (z. B. Wald / Gehölze, Offenland, Relief). Aufgrund der Situierung dürften von den WEA keine Blickbezüge zu den Landschaftsbild prägenden Baudenkmalern und den markanten Trockenhängen im Altmühltal unterbrochen werden. Die WEA werden in einem großen Waldgebiet auf einer Hochfläche situiert. Nutzen Erholungssuchende die Wälder oder auch Wege im Offenland um Bieswang, Schönhof, Schönau, Schernfeld, Sappenfeld, Ruppertbuch und Workerszell und blicken von dort in Richtung des landschaftlich besonders attraktiven Altmühltals, werden durch die geplanten WEA diese Blickbeziehungen nicht gestört bzw. unterbrochen. Blickbeziehungen vom weiter nördlich gelegenen Neudorf in Richtung des südlich und südöstlich gelegenen Abschnitts der Altmühl werden bereits durch höher gelegene Waldflächen unterbrochen. Attraktive Blickbeziehungen aus dem Raum um Neudorf, Geislohe, Osterdorf und Pappenheim in Richtung Altmühltal ergeben sich in Richtung Westen bzw. Südwesten. Auch hier werden diese Blickbeziehungen durch die geplanten WEA nicht beeinträchtigt. Wer allerdings aus Richtung der südlich der Altmühl gelegenen

Ortschaften wie Mörsnheim, Dollnstein und Wasserzell und deren Umfeld nach Norden schaut, dürfte von einigen Punkte aus die WEA auf der Hochfläche erblicken. Sichtbeziehungen zur Altmühl werden aber nicht unterbrochen und die WEA liegen von diesen Standorten aus gesehen bereits in größerer Entfernung (ca. 7 – 8 km).

Landschaftliche Vorbehaltsgebiete werden im Bayerischen Winderlass nicht erwähnt, sollten aber wie regionale Grünzüge, Naturparke und Landschaftsschutzgebiete als „weiches Kriterium“ behandelt und so der Einzelfallüberprüfung anheimgestellt werden. Dabei zeigt sich für das Untersuchungsgebiet, dass die landschaftsästhetischen Ziele der Vorbehaltsgebiete durch das Vorhaben nur bezüglich des Erhalts der durchgehenden Waldflächen berührt sind. Dabei ist bei den Windenergieanlagen keine Zerschneidungswirkung gegeben.

Grundsätzlich beruht die gegenständliche Konzentrationsflächenausweisung auf einer intensiven Analyse des gesamten Gemeindegebietes, welche in der Begründung zur Teilfortschreibung des FNP beschrieben ist. Hier wurde in einem ersten Schritt der Analyse der Bereich der bedrängenden Wirkung um bewohnte Siedlungsbereiche, Gewerbegebiete und Außenanlagen für die Errichtung von WEA ausgeschlossen. Dieser Bereich ist nach § 249 BauGB Nr. 10 definiert als Abstand zwischen Wohnnutzungen und WEA auf einer Länge, die mindestens der zweifachen Anlagenhöhe entspricht, bei modernen Anlagen demnach rd. 500 m. Diese Abstände wurden zudem erhöht, um negative Auswirkungen – wozu auch Blickbezüge gehören – zu minimieren. Diese wurden auf 1.400 m zu bewohnten Ortschaften und bewohnten Außenanlagen festgelegt. In einem weiteren Schritt wurden viele weitere Kriterien untersucht, wobei u. a. auch die landschaftlichen Besonderheiten des Gemeindegebietes berücksichtigt wurden. Dem Schutzgut Landschaft wurde dahingehend Rechnung getragen, dass in Landschaftsschutzgebieten gelegene Flächen der Wertstufen 4 und 5 gemäß der Schutzgutkarte Landschaftsbild/ Landschaftserleben/ Erholung der Landschaftsrahmenplanung, visuelle Leitlinien und Höhenzüge mit sehr hoher Fernwirkung sowie Flächen im Abstand von 300 m beidseitig ebendieser visuellen Leitlinien und Höhenzüge ausgeschlossen wurden.

Beim gegenständlichen Änderungsbereich handelt es sich um einen strukturarmen Waldbereich mit überwiegend jungen bis mittelalten Fichtenforstbeständen. Auch werden keine landschaftsbildbedeutsamen Blickachsen von den WEA beeinträchtigt bzw. unterbrochen und der Änderungsbereich liegt auch nicht im Bereich von Schutzbereichen der Wertstufe 4 und 5 gemäß LfU, aber die WEA liegen dennoch innerhalb eines Landschaftsschutzgebietes, eines Naturparks und eines landschaftlichen Vorbehaltsgebietes, welche allerdings keine Ausschlusskriterien für die Errichtung von WEA darstellen. Deshalb und aufgrund der grundsätzlich großen Fernwirkung der WEA, sind die Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft dennoch mit hoch zu bewerten, obwohl der Planbereich selbst arm an landschaftsbildprägenden Strukturen ist.

Die konkreten Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft sind bei der tatsächlichen Standortwahl der einzelnen Anlagen auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung / des Bauantrages zu prüfen.

## 2.8 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

### 2.8.1 Bestandssituation

#### Denkmale

Im Gemeindegebiet von Schernfeld und angrenzenden Gemeindegebieten befinden sich eine Vielzahl von Bau- und Bodendenkmälern, von denen folgende Bodendenkmäler in räumlicher Nähe zum Änderungsbereich liegen:

- D-5-7032-0023 - Grabhügelgruppe(n) vorgeschichtlicher Zeitstellung mit Funden der Bronzezeit
- D-1-7032-0020 - Silexbergbauareal des Jungneolithikums sowie Grabhügel vorgeschichtlicher Zeitstellung, daraus Funde der Hallstattzeit
- D-5-7032-0008 - Siedlung des späten Neolithikums oder der frühen Bronzezeit
- D-5-7032-0032 - Siedlung vorgeschichtlicher Zeitstellung

Die Minimaldistanz zum nächstgelegenen Bodendenkmal beträgt ca. 1 km.

Bei der Errichtung von Windenergieanlagen sind die Auswirkungen von Blickbeziehungen zu landschaftsbildprägenden Baudenkmalern von Belang (vgl. auch Kapitel 2.7). Es liegen mehrere landschaftsbildprägende Baudenkmalern und Ensembles im weiteren Umfeld des Änderungsbereiches, überwiegend im Altmühltal bzw. daran angrenzend. Diese sind nachfolgend aufgeführt:

- D-5-77-158-75 - Pfarrkirche St. Maria in ca. 6 km Entfernung in Pappenheim
- D-5-77-158-63 – Burg in ca. 6,5 km Entfernung in Pappenheim
- D-1-76-121-28 – Burgbefestigung in Dollnstein in ca. 5,7 km Entfernung
- E-1-76-121-1 - Ortskern Dollnstein in ca. 5,6
- D-1-76-123-330 - Kloster Rebdorf Ehem. Augustiner-Chorherrenstift Rebdorf in Eichstätt in ca. 7,5 km Entfernung
- D-1-76-123-252 - Klosterkirche St. Walburga in Eichstätt ca. 8,2 km Entfernung
- D-1-76-123-46 - Juramuseum Willibaldsburg in Eichstätt in ca. 7,5 km Entfernung
- E-1-76-123-1 - Altstadt Eichstätt in ca. 8,5 km Entfernung
- D-5-77-173-30 – Pfarrkirche in Treuchtlingen in ca. 11 km Entfernung

#### Sachgüter

Innerhalb des Änderungsbereichs und seinem näheren Umfeld sind als Sachgüter nur Wirtschaftswege und Straßen zu verzeichnen. Wesentliche Sachgüter im Gemeindegebiet Schernfeld sind die Siedlungen (Gebäude, Kirchen etc.), Wege, Straßen, ober- und unterirdische Leitungssysteme (Strom, Gas, Wasser, Kanalisation), Betriebsgelände und -gebäude der Kalkstein-Tagebaue.

Insgesamt weist das Gemeindegebiet von Schernfeld eine geringe - mittlere Bedeutung für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter auf.

## 2.8.2 Empfindlichkeiten

Unter dem Schutzgut „kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter“ sollen nach UVPG Anlage 4 Abs. 4 b) u. a. die Auswirkungen auf historisch, architektonisch oder archäologisch bedeutende Stätten und Bauwerke und die Auswirkungen auf Kulturlandschaften abgehandelt werden.

Die Anlagenstandorte sind so zu wählen, dass eine Überbauung oder eine Beeinträchtigung von Bodendenkmälern und Sachgütern vermieden werden kann. Baudenkmäler werden durch den Bau der Windenergieanlagen innerhalb der Konzentrationsfläche nicht beeinträchtigt und liegen auch nicht im Bereich möglicher Zuwegungen. Die Konzentrationsfläche liegt auch außerhalb von bekannten Bodendenkmälern gemäß dem Bayerischen Denkmatalas. Aufgrund der Situierung ist es aber nicht auszuschließen, dass ggf. Bodendenkmäler im Bereich von Zuwegungen außerhalb der Konzentrationsfläche liegen (z. B. die Bodendenkmäler D-1-7032-0020, D-5-7032-0023 und D-1-7032-0029). Dies wird dann von Belang, sobald hier baubedingt Wegeverbreiterungen oder grundsätzlich Veränderungen an den Wegen notwendig werden. Dann ist zwingend vor Baubeginn eine denkmalschutzrechtliche Genehmigung bei der zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde am Landratsamt Landkreis Eichstätt einzuholen. Sollten im Zuge der Bauarbeiten Bodendenkmäler angetroffen werden, ist der Bau zu unterbrechen und der Fund der Denkmalschutzbehörde unverzüglich anzuzeigen. Die Möglichkeit der Fundbergung ist einzuräumen.

Da negative Blickbezüge zwischen den geplanten WEA und der Willibaldsburg (D-1-76-123-46) und der Altstadt Eichstatts (E-1-76-123-1) nicht ausgeschlossen werden können, wurden die Blickbezüge mittels eines Visualisierungstools untersucht. Dabei wurde bei der Projektion von Windenergieanlagen mit einer Gesamthöhe von 250 m ausgegangen. Nachdem bisher keine detaillierte Planung existiert, an welchen Standorten die Windenergieanlagen letztendlich positioniert werden, wurde im Planungsgebiet eine theoretisch mögliche Anzahl von fünf Windenergieanlagen angenommen. Durch die Positionierung kann so überprüft werden, in wieweit Sichtbezüge von den vom Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege genannten Aussichtspunkten zu den Denkmälern der Willibaldsburg und der Altstadt von Eichstätt entstehen könnten. Die geplante Konzentrationsfläche befindet sich nordwestlich von Eichstätt in einer Entfernung von 7,5 bis 9 km zur Eichstätter Altstadt. Die Stadt selbst liegt dabei in einem relativ steilen Talkessel auf einer Höhe von ca. 393 m ü. NHN im Stadtzentrum bis 464 m ü. NHN auf dem Willibaldsberg. Die genannten Punkte des Galgenbergs und des Ziegelhofer Bergs befinden sich nördlich und nordöstlich der Stadt, so dass hier, bei einem Blick in den Talraum, kein Blickbezug zu der geplanten Konzentrationsfläche besteht. Die Altstadt Eichstatts und die Willibaldsburg sind im Westen und im Norden jeweils von einem steil ansteigenden und größtenteils bewaldeten Hang umrahmt. Dadurch bestehen auch von den anderen genannten Erhöhungen (Frauenberg, Gaberberg, Doktorberg) nur äußerst geringfügige Blickbeziehungen zum geplanten Konzentrationsflächenbereich. Die Visualisierungen zeigen, dass von einer erheblichen Beeinträchtigung der denkmalwürdigen Kulisse der Eichstätter Altstadt sowie der Willibaldsburg nicht auszugehen ist (vgl. Abbildungen 3 bis 6).

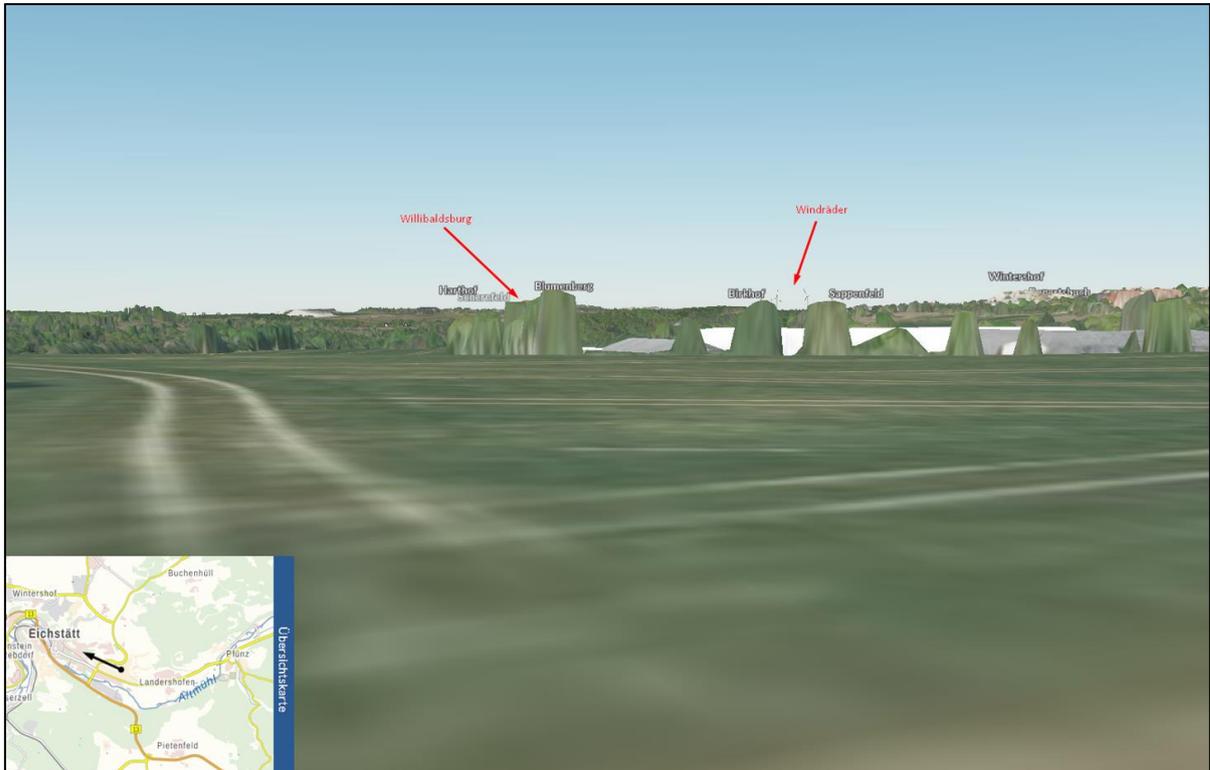


Abbildung 3: Visualisierung der WEA – Blick vom Doktorberg Richtung Willibaldsburg



Abbildung 4: Visualisierung der WEA – Blick vom Frauenberg Richtung Willibaldsburg

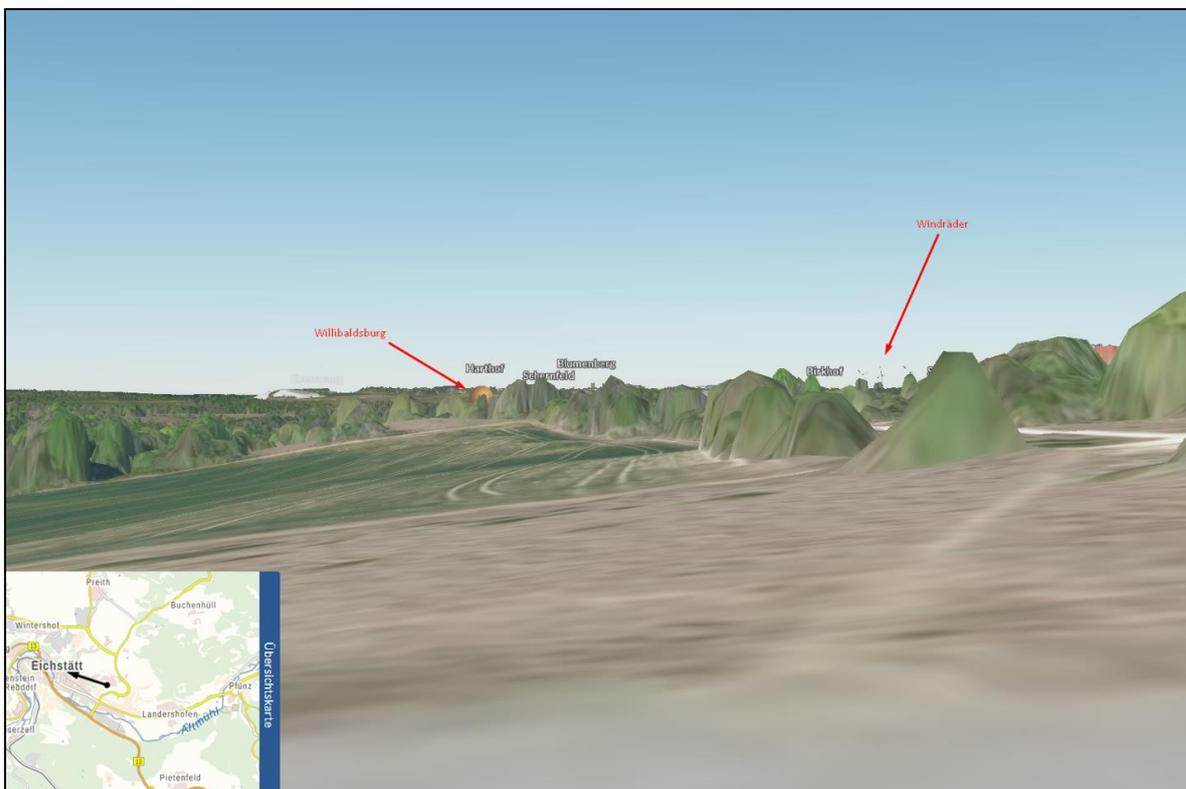


Abbildung 5: Visualisierung der WEA – Blick vom Gaberberg Richtung Willibaldsburg



Abbildung 6: Visualisierung der WEA – Blick vom Ziegelhofer Berg Richtung Willibaldsburg

Der Änderungsbereich wurde so situiert, dass bei Einhaltung der oben beschriebenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen eine Planung von WEA unter vollständigem Erhalt der im Raum vorkommenden Kultur- und Sachgüter grundsätzlich möglich ist. Bei der detaillierten Standortplanung sollten Eingriffe in Kultur- und Sachgüter soweit wie möglich vermieden werden. Unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen ist die Empfindlichkeit des Schutzgutes kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter gegenüber dem geplanten Vorhaben mit gering zu bewerten.

## **2.9 Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie**

Der Strom aus erneuerbaren Energien kommt in der Gemeinde Schernfeld insbesondere aus Photovoltaik, geringfügig auch aus Biogas. Es existieren 446 PV-Anlagen im Gemeindegebiet. Damit beträgt der Anteil am Stromverbrauch aus Solarenergie ca. 83,3 % (Stand 2021, Energie-Atlas Bayern).

Photovoltaikanlagen auf Dachflächen finden sich in allen Ortsteilen von Schernfeld. Es existiert aber auch eine Freiflächen-Photovoltaikanlage.

Auf Schernfelder Flur stehen bereits fünf Windenergieanlagen nördlich des Änderungsbereichs in ca. 4 km Entfernung an der Gemeindegrenze zu Raitenbuch. Laut Regionalplan liegen noch keine Vorranggebiete oder Vorbehaltsgebiete für die Windenergienutzung im Gemeindegebiet. Allerdings befindet sich innerhalb des Gemeindegebietes von Schernfeld eine im gültigen Flächennutzungsplan ausgewiesene „Konzentrationszone Windkraft mit Waldnutzung“ innerhalb des Workerszeller Forstes.

Die Windgeschwindigkeit in 200 m liegt im Durchschnitt bei ca. 6,7 m/s, die gekappte mittlere Windleistungsdichte in 200 m Höhe bei ca. 320 W/m<sup>2</sup> (Bayerischer Windatlas 2021). Die mittlere Windleistungsdichte setzt sich aus den an einem Standort auftretenden Windgeschwindigkeiten in einer entsprechenden Häufigkeit sowie der Luftdichte zusammen. Der mittlere Standortertrag in 200 m Höhe liegt durchschnittlich bei ca. 14.800 MWh/a und wird mit „mittel“ bewertet.

Im Gemeindegebiet Schernfeld schwanken die mittleren Windgeschwindigkeiten in 200 m Höhe aufgrund des hügeligen Reliefs stark. In Tälern fallen diese mit ca. 6,45 m/s am geringsten, auf den höchsten Geländepunkten mit ca. 6,87 m/s am höchsten aus. Im Vergleich betragen diese im tiefer gelegenen Altmühltal, welches bereits außerhalb des Gemeindegebietes liegt, nur ca. 5,54 m/s. Damit liegt die Änderungsfläche im Bereich der höchsten Windhöffigkeit innerhalb des Gemeindegebietes. In der „Gebietskulisse Windkraft“ (Stand 2021, Energie-Atlas Bayern) wird der Änderungsbereich als „für WEA im Einzelfall eventuell geeignete Flächen“ (sensibel zu behandelnde Flächen) eingestuft. Ca. die Hälfte der Gemeindefläche von Schernfeld ist in dieser Kategorie eingestuft, die andere Hälfte, vorwiegend außerhalb der Waldgebiete, als „für WEA voraussichtlich nicht geeignete Flächen (Ausschlussgebiete)“.

Die gegenständliche Planung verfolgt die Ziele der Bundesregierung zum Ausbau erneuerbarer Energien nach Baugesetzbuch und Windenergieflächenbedarfsgesetz. Für nähere Ausführungen siehe Kapitel 1.1 der Begründung zur Teilfortschreibung des Flächennutzungsplanes Windenergie.

Großräumig betrachtet, hat die Energiegewinnung mittels Windkraft einen positiven Effekt auf das Klima, weil ein CO<sub>2</sub>-Ausstoß unterbleibt und Luftschadstoffe reduziert werden. Die Energiegewinnung durch Windenergie substituiert zudem die CO<sub>2</sub>-emittierende Stromproduktion. Zum Vergleich: Werden je WEA ca. 9 Mio kWh/a produziert, dann entspricht das einer Einsparung von 27.000 Tonnen CO<sub>2</sub> im Vergleich zum Kohlestrom oder 13.500 Tonnen CO<sub>2</sub>-Einsparung pro Jahr im Vergleich zum deutschen Strommix.

## 2.10 Abfall

Rund 55 % der bundesweit generierten Abfälle entfallen auf Bau- und Abbruchabfälle (Statistisches Bundesamt 2020). Deshalb ist ein fachgerechter Rückbau und eine entsprechende Entsorgung / Wiederverwertung von Materialien zu berücksichtigen. Die Rechtsgrundlagen (u. a. Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG), Bayerisches Abfallwirtschaftsgesetz (BayAbfG), Verpackungsverordnung (VerpackV) etc.) sind nicht nur bei Bau und Betrieb der geplanten Anlagen zu berücksichtigen, sondern auch bei möglichem späteren Repowering oder Rückbau. Anfallendes Material ist getrennt und fachgerecht zu entsorgen und wenn möglich einer Wiederverwertung zuzuführen.

## 2.11 Bewertung der Umweltauswirkungen

In nachfolgender Tabelle werden die wesentlichen Umweltauswirkungen der geplanten Gebietsausweisungen zusammenfassend dargestellt. Wechselwirkungen wie beispielsweise zwischen den Schutzgütern Boden, Wasser, Geländeklima sowie Tiere und Pflanzen durch die von den WEA bedingten Versiegelungen wurden grundsätzlich zur Kenntnis genommen. Eine detaillierte Erläuterung findet jedoch nicht statt, da keine erheblichen kumulativen Summenwirkungen zu erwarten sind.

*Tabelle 2: Zusammenfassende Bewertung der Belange des Umweltschutzes bei Realisierung der WEA*

Bewertung der Auswirkungen	Gesamtbewertung
Menschen: gering bis mittel Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt: gering - mittel Fläche: gering Boden: mittel Wasser: gering bis mittel Klima und Luft: gering (auch positive Wirkungen) Landschaft: hoch Kultur- und Sachgüter: gering	gering bis mittel

Wie der Überblick zeigt, sind ausgenommen von den hohen Auswirkungen auf das Landschaftsbild, bei den übrigen Schutzgütern unter Berücksichtigung der Vermeidungs-, Verminderungs- und Ersatzmaßnahmen voraussichtlich nur geringe bis teilweise maximal mittlere Projektwirkungen zu erwarten.

## 2.12 Prognose der Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ist davon auszugehen, dass die bestehenden Nutzungen als forstwirtschaftliche Flächen weiter bestehen. Allgemein kann festgehalten werden, dass mit den vorgesehenen Ausweisungen immer auch Eingriffe in die Landschaft, den Boden sowie Flora und Fauna verbunden sind. Diese würden sich bei einem Verzicht auf die geplante Gebietsausweisung nicht ergeben.

Laut § 3 WindBG ist allerdings in jedem Bundesland ein prozentualer Anteil der Landesfläche nach Maßgabe für die Windenergie an Land auszuweisen. Für Bayern ist ein Flächenbeitragswert von 1,1 % der Landesfläche bis zum Jahresende 2027 und von insgesamt 1,8 % der Landesfläche bis zum Jahresende 2032 auszuweisen. Zum Zwecke der Bestimmung der Größe der hiernach auszuweisenden Flächen ist die Größe der Landesflächen der Bundesländer anzunehmen, für Bayern beträgt diese 70.541,57 km<sup>2</sup>.

Die Länder erfüllen diese Pflicht, indem sie die zur Erreichung der Flächenbeitragswerte notwendigen Flächen selbst in landesweiten oder regionalen Raumordnungsplänen ausweisen oder eine Ausweisung der zur Erreichung der Flächenbeitragswerte notwendigen Flächen durch von ihnen abweichende regionale oder kommunale Planungsträger sicherstellen; dabei legt das jeweilige Land hierzu regionale oder kommunale Teilflächenziele fest, die in Summe den Flächenbeitragswert erreichen, und macht diese durch ein Landesgesetz oder als Ziele der Raumordnung verbindlich.

Um die Teilflächenziele zu erreichen, ist die Zusammenarbeit zwischen Kommunen bedeutend, da einige Städte und Gemeinden die Flächenbeitragswerte aufgrund räumlicher Gegebenheiten (Alpenraum, Siedlungsbereiche etc.) nicht erfüllen können. Die Gemeinde Schernfeld erfüllt mit der gegenständlichen Planung demnach die Vorgaben des WindBG und den bundesweiten Anforderungen.

## 3 Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich

### 3.1 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Empfohlen werden die in der folgenden Tabelle aufgeführten Maßnahmen auf Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung. Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung sind die Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung zu berücksichtigen, zu detaillieren und ggf. zu ergänzen.

Tabelle 3: Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung

Schutzgut / Belange des Umweltschutzes	Mögliche Projektwirkungen	Vermeidungs- bzw. Minderungsmaßnahme
Boden und Fläche	Verlust / Beeinträchtigung von Bodenfunktionen, Versiegelung /	- Reduzierung des Flächenverbrauchs auf ein Minimum insbesondere bei hochwertigen landwirtschaftlichen Nutzflächen und hochwertigen Waldböden.

Schutzgut / Belange des Umweltschutzes	Mögliche Projektwirkungen	Vermeidungs- bzw. Minderungsmaßnahme
	Teilversiegelung und Bodenverdichtung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reduzierung der Flächenversiegelung, z.B. durch Verwendung von wasserdurchlässigen Belägen.</li> <li>- Beachtung von kurzen Wegen und sinnvolle Verbindung der Anlagen hinsichtlich des Erschließungskonzeptes. Es sind wo möglich bestehende Wald- oder Feldwege zu nutzen.</li> <li>- Rückbau von Wegen, Lagerflächen u. ä., sobald diese nicht mehr benötigt werden.</li> <li>- Dolinen werden von der Bebauung freigehalten</li> </ul>
Wasser	Rückgang der Grundwasserneubildungsrate	siehe Boden
	Beeinträchtigung von Gewässern	Die Anlagenstandorte sind so zu wählen, dass keine Still- und Fließgewässer beeinträchtigt werden. (Es liegen allerdings keine im Gebiet.)
Tiere und Pflanzen	Verlust von Habitatstrukturen und Kollision mit Anlagen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vergitterung der Gondelöffnung mit Maschengröße max. 1 cm.</li> <li>- Grünliche oder bräunliche Einfärbung der untersten 20 m des Turms, um Kollisionen von Vögeln durch Anflüge an den Masten der WEA zu vermeiden.</li> <li>- Unattraktive Gestaltung des Turmfußes und der Kranstellfläche. Ziel ist, diese Flächen für Greifvögel schlecht einsehbar und damit unattraktiv zu gestalten. Hierzu sind entsprechende Bepflanzungs- bzw. Unterhaltungsmaßnahmen vorzusehen. Auf Kurzrasenvegetation sowie zu mähende Vegetation ist in jedem Fall zu verzichten.</li> <li>- Keine Verwendung von Gittermasten, da diese als Ansitzwarten dienen können.</li> <li>- Gondelmonitoring und sich daraus ergebende Abschaltalgorithmen zu Zeiten von hoher Fledermausaktivität. Für eine geeignete Durchführung wird auf die Empfehlungen und die einschlägigen Arbeitshilfen des LfU verwiesen. Von besonderer Bedeutung ist in diesem Zusammenhang die Verwendung geeigneter Hard- und Software (in den jeweils aktuellen Versionen), um Auswertungen nach dem aktuellen Stand der Wissenschaft durchführen zu können. Als Schutzmaßnahme ist daher ein Gondelmonitoring, sowie ggf. die</li> </ul>

Schutzgut / Belange des Umweltschutzes	Mögliche Projektwirkungen	Vermeidungs- bzw. Minderungsmaßnahme
		<p>Ableitung eines entsprechenden Abschaltalgorithmus durchzuführen, um insbesondere während Zeiten von hoher Fledermausaktivität das Tötungsrisiko entsprechend zu senken (§ 6 Abs. 1 S. 4 WindBG). Für eine geeignete Durchführung wird auf die Hinweise des LfU zu diesem Thema verwiesen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fledermauskästen als Artenschutzmaßnahme für kollisionsgefährdete Fledermausarten nicht in einem Umkreis von 1500 m um ein ausgewiesenes Windenergiegebiet aufgehängt werden dürfen (§ 45b Abs. 7 BNatSchG).</li> <li>- Notwendige Gehölbeseitigungen und Rodungen sind im Zeitraum vom 01.10. bis 28.02. durchzuführen.</li> <li>- Unterirdische Ableitung des Stroms, um Ansitzen und Kollisionen mit Elektroleitungen zu vermeiden.</li> <li>- <b>Haselmaus:</b> Im Vorfeld von Baumaßnahmen der Zuwegungen und Baufeldfreimachungen sind die nicht bewaldeten Eingriffsbereiche während der Flugzeit des Gelbringfalters im Juni zu mähen und abzuräumen. Anschließend sind notwendige Baumfällungen zwischen 1.10. und 31.10. schonend, motormanuell mit anschließender Wurzelstockrodung durchzuführen.</li> <li>- <b>Kollisionsgefährdete Vogelarten, insbesondere die im Gebiet potentiell vorkommenden Arten Baumfalke, Rotmilan, Uhu und Wespenbussard:</b> Maßnahmen zur Vermeidung der Tötung bzw. Verletzung von Individuen durch Kollision sind nach Anhang I zu §45b BNatschG geregelt. Entsprechend der aktuell vorhandenen Kenntnisse für den Änderungsbereich I wären dies „Kleinräumige Standortwahl (Micro-Siting)“, „Antikollisionsystem“, „Senkung der Attraktivität von Habitaten im Mastfußbereich“ sowie „phänologiebedingte Abschaltung“. Nähere Ausführungen sind Anhang I zu §45b BNatschG zu entnehmen.</li> </ul>

Schutzgut / Belange des Umweltschutzes	Mögliche Projektwirkungen	Vermeidungs- bzw. Minderungsmaßnahme
		<p>- <b>Brutvögel:</b></p> <p><u>Bauzeitenbeschränkungen:</u> Gehölzfällungen bzw. Rodungen ausschließlich zwischen dem 01.10. und 29.02. Die weiteren Baumaßnahmen sollten vor der Brutzeit (also vor dem 01.03.) beginnen und sukzessive während der Vegetationsphase fortgeführt werden, um plötzliche Störungen während der Brut- und Jungenaufzuchtphase und damit die Aufgabe der Brut zu vermeiden.</p> <p><u>Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen:</u> Umpflanzung bestehender Waldränder mit Sträuchern, Auflichtung dichter Waldbestände und Nutzungsverzicht mit Erhöhung des Erntealters von Altholzbeständen.</p> <p><u>Raufußkauz und Waldschnepfe:</u> Wertgebende Bereiche zur Nahrungssuche sowie Brutplätze in strukturreichen Waldbereichen sind zu erhalten. Es ist ein Mindestabstand von 100 m zur rotorblattüberstrichenen Fläche einzuhalten (Micro-Sitting).</p> <p>- <b>Amphibien – Gelbbauchunke und Springfrosch:</b> Grundsätzlich sind Stillgewässer von WEA-Planungen frei zu halten. Darüber hinaus sind ephemere Kleingewässer innerhalb der Bauflächen und Zugewegungen vor Beginn der Baumaßnahmen auf Besatz durch die Gelbbauchunke zu prüfen und gegebenenfalls in vorhandene nicht betroffene Pfützen umzusiedeln bzw. im Vorfeld neu zu schaffen und umzusiedeln. Die Maßnahmen sind von einer ökologischen Baubegleitung zu betreuen.</p> <p>- Kompensation von ggf. notwendigen Rodungen durch Ersatzaufforstungen</p>
	Beeinträchtigung von Waldstandorten	<p>Zu berücksichtigen nach Nr. 9 BayWEE:</p> <p>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</p>

Schutzgut / Belange des Umweltschutzes	Mögliche Projektwirkungen	Vermeidungs- bzw. Minderungsmaßnahme
		<p>Kranstellfläche sowie Verlegung von Stromleitungen im Wegekörper.</p> <p>Auch der Einsatz innovativer Turmtechnik und Transportlogistik kann hierzu beitragen.</p> <p>Eine nach dem BayWaldG erforderliche Ersatzaufforstung sollte nach Möglichkeit gleichzeitig einen etwaigen nach Naturschutzrecht erforderlichen Ausgleich mit umfassen.</p> <p>Zum Schutz der umliegenden Waldflächen, ihrer Bewirtschaftung und der Erholungsnutzung ist darauf hinzuwirken, Gefahren zu vermindern.</p> <p>In einem Brandschutzkonzept sollen Vorkehrungen zum Waldbrandschutz getroffen werden, z.B. Fernüberwachung, Alarmierungswege, Zufahrten, Bekämpfungsmaßnahmen.</p> <p>Nach endgültiger Stilllegung und Rückbau ist als Folgenutzung „Forstwirtschaft“ festzulegen.</p>
Landschaft	Beeinträchtigung des Landschaftsbildes	Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes können i.d.R. nicht durch Maßnahmen minimiert werden, weshalb ggf. Ersatzgelder nach Anlage 2 BayWEE zu entrichten sind.
Menschen	Beeinträchtigung der Lebensqualität durch anlagen-, bau- oder betriebsbedingte Emissionen	Die gesetzlichen Vorgaben zum Immissionsschutz sind einzuhalten (insb. Geräuschimmissionsprognose) und auf weiteren Planungsebenen hinsichtlich der tatsächlichen Anlagentypen und -standorte zu untersuchen.
	Beeinträchtigungen während der Bauphase	Gefahrenstellen zwischen Baustellenbetrieb und Spaziergängern / Fahrradfahrern und sonstigen Erholungssuchenden, insbesondere im Wald, sind entsprechend zu vermeiden oder deutlich zu kennzeichnen.
Kultur- und Sachgüter	Beeinträchtigung von Sachgütern oder kulturhistorisch bedeutenden Bodendenkmalen	<p>Die Anlagenstandorte sind so zu wählen, dass eine Überbauung oder eine Beeinträchtigung von Bodendenkmalen und Sachgütern vermieden werden kann.</p> <p>Grundsätzlich werden Bodendenkmäler von Bebauung freigehalten.</p>

Schutzgut / Belange des Umweltschutzes	Mögliche Projektwirkungen	Vermeidungs- bzw. Minderungsmaßnahme
		Sollten bei Baumaßnahmen Bodendenkmäler bzw. archäologische Funde angetroffen werden, sind die einschlägigen Bestimmungen des Denkmalschutzgesetzes zu beachten.
	bauliche Anlagen, Infrastruktur, Freileitungen	Baulichen Anlagen und Freileitungen mit Bauschutzbereichen sind bei der Standortwahl zu beachten.
Abfall	Rückbau (Anlagen, Erschließung, Lagerflächen etc.)	Die gesetzlichen Regelungen zur fachgerechten Trennung und Entsorgung sind zu beachten. Wenn möglich sind Baustoffe wiederzuverwenden.

### 3.2 Maßnahmen zum Ausgleich

Die geplante Bebauung stellt einen Eingriff in Natur und Landschaft gemäß den §§ 14 ff. BNatSchG dar. Gemäß § 15 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG (2010) ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, „*unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen)*“.

§ 15 Abs. 2 Satz 2 BNatSchG wertet einen Eingriff in Natur und Landschaft als ausgeglichen, „*wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neugestaltet ist*“.

Auch unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen stellen die geplanten Nutzungen Eingriffe in Natur und Landschaft dar, die durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landespflege vorrangig auszugleichen oder in anderer Weise zu kompensieren sind. Die detaillierte Untersuchung der Eingriffsschwere und die Ableitung entsprechender Kompensationsmaßnahmen kann jedoch erst auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung/des Bauantrages erfolgen, wenn bekannt ist, in welchem Umfang es Eingriffe in die relevanten Schutzgüter geben wird und die Anlagenstandorte bestimmt sind.

Nachdem mit der gegenständlichen Planung keine gravierenden Eingriffe in sensible oder nicht wiederherstellbare Biotopstrukturen verbunden sind, kann davon ausgegangen werden, dass die entstehenden Auswirkungen der Planungen grundsätzlich kompensierbar sind. Artenschutzfachliche Belange sind auf den folgenden Planungsebenen zu beachten.

## 4 Beschreibung der Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten

Die Bewertung der Empfindlichkeit der Schutzgüter gegenüber den dargestellten Planungen erfolgte in erster Linie bezüglich anlagebedingter negativer Beeinträchtigungen der Funktionsfähigkeit.

Empfindlichkeiten gegenüber bau- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen können zum aktuellen Planungsstand nur bedingt bewertet werden.

Die Beurteilung bzw. Abschätzung der Umweltauswirkungen der geplanten Darstellungen basiert im Wesentlichen auf den Daten des Bayerischen Staatsministeriums der Finanzen und für Heimat (BayernAtlas), der Bayerischen Staatsregierung (Energie-Atlas), dem Bayerischen Landesamt für Umwelt (UmweltAtlas, FIN-Web) sowie den Einschätzungen des Gutachters. Darüber hinaus gehende Untersuchungen liegen nicht vor.

Bei dem Umgriff der Konzentrationsfläche handelt es sich um eine Ausweisung nach dem Ausschlussprinzip, wodurch die Ausweisung einer großen zusammenhängenden Fläche erfolgt. Die tatsächlichen Anlagenstandorte werden weit geringere Bereiche in Anspruch nehmen (auch aufgrund von Mindestabständen zwischen den Anlagen) und werden aktuell noch nicht ausgearbeitet, weshalb noch keine konkreteren Aussagen über die tatsächlichen Eingriffsintensitäten und abzuleitenden Maßnahmen getroffen werden können. Dementsprechend bestehen Informationslücken u. a. zu Baugrund, Artenvorkommen, Lärmbelastungen und Schattenwurf. Diese sind auf den nachfolgenden Planungsebenen zu schließen und entsprechend zu interpretieren.

## **5 Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)**

Die geplante Flächenausweisung ist von Waldflächen geprägt. Grundsätzlich sollte der Erhalt wertvoller Biotopstrukturen angestrebt werden. Sollten dennoch Verpflanzungen notwendig werden oder es werden Maßnahmen zum Schutz bestehender Strukturen während der Bauphase notwendig, soll in der Ausführungsphase über Baustellenbegehungen und Fotodokumentation (im Rahmen der ökologischen Baubegleitung) sichergestellt und dokumentiert werden, dass die Gehölzbestände keinen Schaden nehmen bzw. dass keine artenschutzfachlichen Verbotstatbestände auftreten können.

Grundsätzlich sind die Monitoring-Maßnahmen im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung/Bauantragsverfahren weiter zu konkretisieren.

## **6 Allgemein verständliche Zusammenfassung**

Die Gemeinde Schernfeld plant die Ausweisung einer Konzentrationsfläche für Windenergieanlagen auf der Gemarkung Schernfeld im Rahmen eines sachlichen Teilflächennutzungsplans Windkraft. Der Gemeinderat hat am 14.11.2022 den Aufstellungsbeschluss für die Teilfortschreibung Windenergie gefasst. Dabei handelt es sich um die 20. Flächennutzungsplanänderung der Gemeinde Schernfeld.

Die gegenständliche Planung verfolgt die Anforderungen und Ziele der Bundesregierung zum Ausbau der erneuerbaren Energien auf Grundlage der geänderten Gesetzeslage im Baugesetzbuch und hinsichtlich des Windenergieflächenbedarfsgesetzes (WindBG).

Mit der Teilfortschreibung des Flächennutzungsplanes Windenergie soll ein Änderungsbereich im westlichen Gemeindegebiet ausgewiesen werden. Dieser weist eine Flächengröße von ca.145 ha auf,

was ca. 2,8 % der Gemeindefläche entspricht. Der Änderungsbereich liegt innerhalb des Schernfelder Forstes, einem überwiegend junge bis mittelalten Fichtenforst mit teils kleinflächig integrierten Laub- und Mischwaldbeständen. Im Planungsraum liegen keine nach § 30 BNatSchG bzw. Art. 23 Bay-NatSchG gesetzlich geschützten Biotope und auch keine Biotope der amtlichen Flachlandbiotopkartierung. Innerhalb des Gemeindegebiets von Schernfeld befinden sich keine Nationalparke, nationalen Naturmonumente oder flächenhafte Naturdenkmale, geschützte Landschaftsbestandteile, Naturschutzgebiete und Kernzonen von Biosphärenreservaten. Ausläufer von Natura 2000-Gebieten (FFH-Gebiet 7132-371, SPA-Gebiet 7132-471) ragen noch in das südliche Gemeindegebiet. Diese werden aufgrund der großen Entfernung von dem geplanten Vorhaben nicht tangiert. Es liegen keine Oberflächengewässer, Hochwassergefahrenflächen, Überschwemmungsgebiete sowie Heil- und Trinkwasserschutzgebiete im Plangebiet und innerhalb der Gemeinde Schernfeld. Die nächstgelegenen Trinkwasserbrunnen befinden sich in einer Entfernung von 4,0 km (Obereichstädt), 4,8 km (Dollnstein) und 6,1 km (Breitenfurt) zur Grenze der Konzentrationsfläche. Von Beeinträchtigungen der Trinkwasserbrunnen ist deshalb nicht auszugehen. Die bedeutende Altmühl mit ihren gesetzlich geschützten und überwiegend biotopkartierten Trockenhängen liegt bereits außerhalb des Gemeindegebietes. Die Altmühl mit ihren angrenzenden, überwiegend naturschutzfachlich sehr wertvollen Biotopstrukturen wird vom Vorhaben nicht beeinträchtigt.

Der Änderungsbereich liegt außerhalb der Wertstufen 4 und 5 der Schutzgutekarte „Landschaftsbild/ Landschaftserleben/ Erholung“ sowie der Schutzgutekarte „Arten und Lebensräume“ der Landschaftsrahmenplanung des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (LfU, 2023). Aufgrund der Kleinflächigkeit der geplanten Eingriffe sind keine erheblichen Projektwirkungen auf die Schutzgüter Fläche, Boden und Klima zu erwarten. Großräumig betrachtet, hat die Energiegewinnung mittels Windkraft einen positiven Effekt auf das Klima, weil ein CO<sub>2</sub>-Ausstoß unterbleibt und Luftschadstoffe reduziert werden.

Es liegen keine Bau- und Bodendenkmäler im Änderungsbereich. In der Nähe von Wirtschaftswegen, im Umfeld des Änderungsbereiches liegen aber mehrere Bodendenkmäler, die ggf. bei Wegeverbreiterungen tangiert werden könnten. Bei Beachtung der denkmalschutzrechtlichen Vorgaben sind aber keine Beeinträchtigungen zu erwarten. Baudenkmäler liegen nicht innerhalb des Plangebietes. Durch die geplanten WEA werden keine Blickbeziehungen bzw. Sichtachsen zu landschaftsbildprägenden Baudenkmälern an der Altmühl unterbrochen. Die Visualisierungen zeigen, dass von einer erheblichen Beeinträchtigung der denkmalwürdigen Kulisse der Eichstätter Altstadt sowie der Willibaldsburg nicht auszugehen ist. Durch das geplante Vorhaben werden außerdem Wander-/ Radwege nicht unterbrochen und das Wegenetz bzw. die Wegeverbindungen bleiben erhalten. Der Änderungsbereich liegt nicht innerhalb eines Waldes in dem Waldfunktionen gemäß Waldfunktionskartierung ausgewiesen sind.

Durch die gesetzlichen Sonderregelungen für die Genehmigung von Windenergieanlagen in ausgewiesenen Windenergiegebieten nach dem Windenergieflächenbedarfsgesetz (WindBG) vom 22.03.2023, ist keine saP-Prüfung mehr erforderlich. An die Stelle der Artenschutzprüfung nach § 44 Abs.1 BNatSchG tritt eine modifizierte Prüfung nach den Vorgaben des § 6 WindBG.

Im späteren konkreten Genehmigungsverfahren von Windenergieanlagen legt die Genehmigungsbehörde auf der Grundlage vorhandener Daten geeignete und verhältnismäßige Maßnahmen zum Schutz von betroffenen Arten fest. Soweit keine ausreichenden Daten vorliegen oder keine geeigneten und verhältnismäßigen Schutzmaßnahmen verfügbar sind, hat der Anlagenbetreiber jährliche Geldzahlungen für Artenschutzprogramme an den Bund zu leisten.

Laut online-Arteninformation des LfU für das TK-Blatt 7032<sup>2</sup> sind innerhalb der geplanten Windenergiegebiete grundsätzlich Fledermausarten, die Wildkatze, kollisionsgefährdete Vogelarten (Baumfalke, Rotmilan, Uhu und Wespenbussard), Höhlen- und Freibrüter der Avifauna, Gelbbauchunke und Springfrosch sowie der Frauenschuh zu erwarten.

Die Errichtung von Windenergieanlagen im Bereich der Konzentrationszonen kann Auswirkungen auf waldbewohnende und kollisionsgefährdete Arten haben, so dass ein Verstoß gegen den § 44 BNatSchG ausgelöst werden kann. Aufgrund der vorhandenen Datenlage, sind aber keine Verbotsstatbestände nach § 44 BNatSchG anzunehmen, aber auch letztendlich nicht gänzlich auszuschließen. Deshalb sollen, sofern zum Zeitpunkt der nachgeordneten Genehmigungsverfahren eine ausreichende Datengrundlage vorliegt, entsprechende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen angewendet werden (vgl. Kapitel 3.1), um Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG auszuschließen.

Nachdem mit der gegenständlichen Planung keine gravierenden Eingriffe in sensible oder nicht wiederherstellbare Biotopstrukturen verbunden sind, kann davon ausgegangen werden, dass die entstehenden Auswirkungen der Planungen grundsätzlich kompensierbar sind. Artenschutzfachliche Belange sind auf den folgenden Planungsebenen zu beachten.

In der nachfolgenden Tabelle werden die Bestandsbewertung der Schutzgüter sowie die Empfindlichkeit der Schutzgüter gegenüber der geplanten Errichtung von Windenergieanlagen noch einmal zusammenfassend dargestellt:

*Tabelle 4: Zusammenfassende Darstellung der Bestandsbewertung der Schutzgüter gem. UVPG und ihre Empfindlichkeit gegenüber der 20. Flächennutzungsplanänderung*

Schutzgut	Bestandsbewertung	Empfindlichkeit
Menschen inkl. die menschliche Gesundheit	mittel bis hoch	gering bis mittel
Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	mittel	gering bis mittel
Fläche	hoch	gering
Boden	mittel bis hoch	mittel
Wasser (Grund- und Oberflächengewässer)	gering bis mittel	gering bis mittel
Luft und Klima	hoch	gering (auch positive Wirkungen)

<sup>2</sup> <https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/ort/liste?typ=tkblatt>

---

<b>Schutzgut</b>	<b>Bestandsbewertung</b>	<b>Empfindlichkeit</b>
Landschaft	hoch	hoch
Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	gering - mittel	gering

## 7 Quellenregister

Gemeinsame Bekanntmachung der Bayerischen Staatsministerien des Innern, für Bau und Verkehr, für Bildung und Kultus, Wissenschaft und Kunst, der Finanzen, für Landesentwicklung und Heimat, für Wirtschaft und Medien, Energie und Technologie, für Umwelt und Verbraucherschutz, für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten sowie für Gesundheit und Pflege (2016): Hinweise zur Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen (WEA) (Windenergie-Erlass – BayWEE)

Bayerisches Landesamt für Umwelt (Stand 2023): Fachinformationssystem Natur (FIN-Web)

Bayerische Staatsregierung (2023): Energie-Atlas, online: [energieatlas.bayern.de](http://energieatlas.bayern.de)

Bayerische Staatsregierung (2023): BayernAtlas, online: [geoportal.bayern.de/bayernatlas](http://geoportal.bayern.de/bayernatlas)

Bayerische Staatsregierung (2023): Kartenviewer Agrar, online: [stmelf.bayern.de/ibalis](http://stmelf.bayern.de/ibalis)

Bayerischer Erdbebendienst: <https://www.erdbeben-in-bayern.de/erdbebendienst/>

Bayerisches Landesamt für Umwelt (2023): UmweltAtlas, online: [umweltatlas.bayern.de](http://umweltatlas.bayern.de)

Bayerisches Landesamt für Umwelt (2013): Schutzgutkarten der Landschaftsrahmenplanung Bayern

Bayerisches Landesamt für Umwelt (2008): Konzept zur Erhaltung und Wiederherstellung von bedeutsamen Wildtierkorridoren an Bundesfernstraßen in Bayern

Bayerischer Winderlass (2016): Hinweise zur Planung und Genehmigung von Windkraftanlagen (WEA)

Raumordnungsgesetz (ROG) vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1353) geändert worden ist

Windenergieflächenbedarfsgesetz (WindBG) vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1353), das durch Artikel 5 des Gesetzes vom 4. Januar 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 6) geändert worden ist

Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 4. Januar 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 6) geändert worden ist

Regionaler Planungsverband Ingolstadt (2007): Regionalplan der Region Ingolstadt (10)

AM Online Projects (2023): Klimadaten, online: [climate-data.org](http://climate-data.org)