

Umweltbericht nach BauGB §2a  
zur Errichtung von Windenergieanlagen  
in der Gemeinde Kraftisried

12.04.2024

4. Änderung Flächennutzungsplan Kraftisried

„Windenergie Schottenerwald“  
„Windenergie In der Höll Süd“  
„Windenergie Klosterfrauenholz I“  
„Windenergie Klosterfrauenholz II“  
„Repowering Haarberg Nord“



**Verfasserin:**  
Ingenieurbüro für Garten- und Landschafts-  
Planung IGL, Dipl. Ing. (FH) Miriam Puscher  
Drosselweg 79, 87439 Kempten  
Tel.: 0831 / 5903706  
E-Mail: [igl.puscher@t-online.de](mailto:igl.puscher@t-online.de)

**Vorhabensträgerin:**  
Gemeinde Kraftisried  
Kirchenweg 1  
87647 Kraftisried  
Tel.: 08377 / 97365  
E-Mail: [info@kraftisried.de](mailto:info@kraftisried.de)

Datum: 12.04.2024 Unterschrift: 

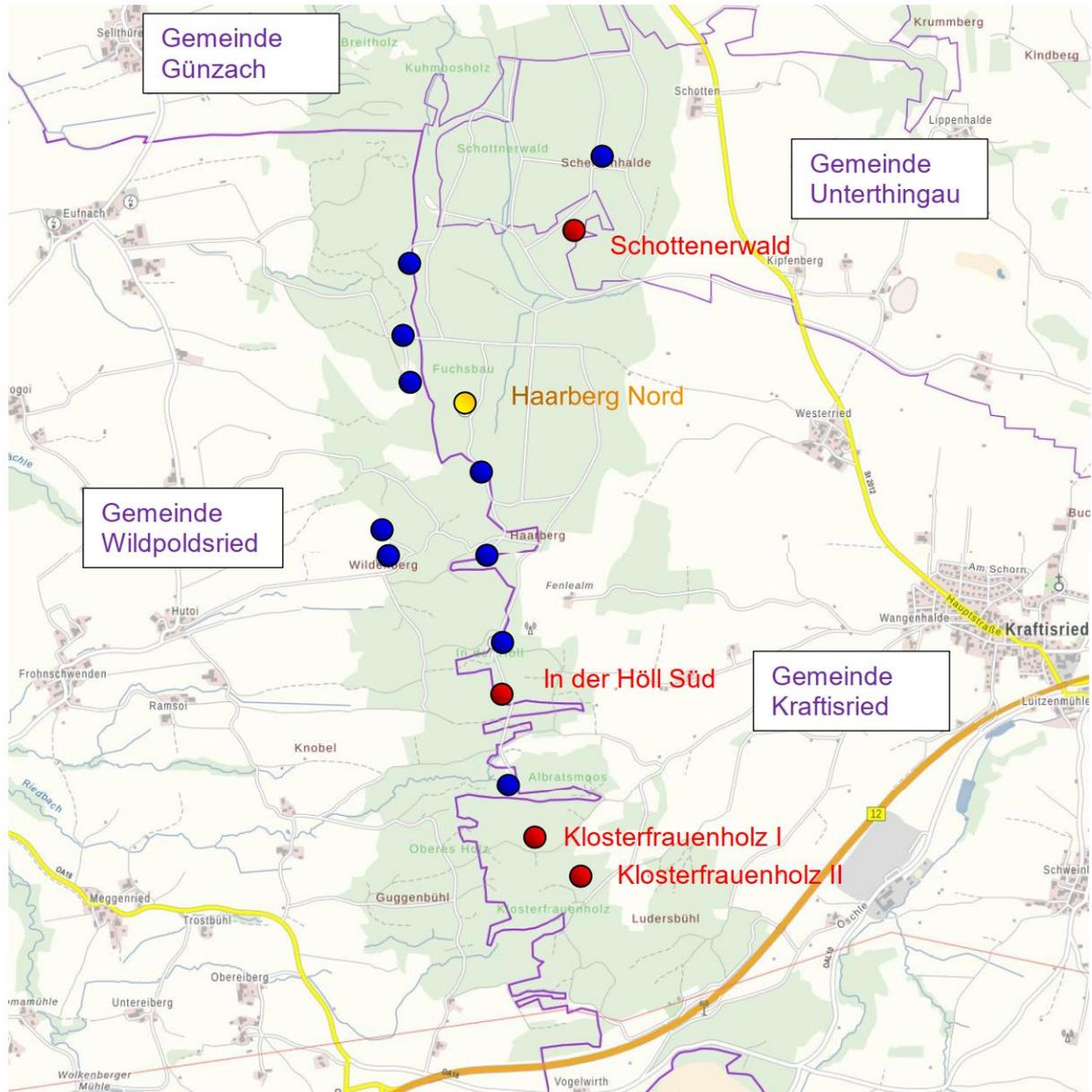
Datum: ..... Unterschrift: .....

## Inhaltsverzeichnis

	Seite
1. Einleitung	2
1.1 Beschreibung des Vorhabengebiets	3
1.2 Festsetzungen für das Vorhaben	3
1.3 Standort und Größe des Vorhabens	6
1.4 Räumliche Abgrenzung und Untersuchungsumfang	7
2. Bestandsbeschreibung, Bestandsbewertung und Prognose der Umweltauswirkungen bei Umsetzung des Vorhabens	8
2.1 Schutzgut Klima und Luft	8
2.2 Schutzgut Geologie und Boden	9
2.3 Schutzgut Fläche	10
2.4 Schutzgut Wasser	11
2.5 Schutzgut Pflanzen, Tiere und Biodiversität einschließlich der speziell geschützten Arten	12
2.6 Schutzgut Landschaft, Kultur- und sonstige Sachgüter	21
2.7 Schutzgut Gesundheit des Menschen	22
2.8 Wechselwirkungen	24
3. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	24
4. Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und Ausgleich von Umweltauswirkungen	25
4.1 Maßnahmenvorschläge zu Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen	25
4.2 Art und Ausmaß von unvermeidbaren Beeinträchtigungen	26
4.3 Berechnung der Ausgleichsmaßnahmen entsprechend der Bayerischen Eingriffsregelung für Bauleitplanung	27
4.4 Ausgleichszahlungen	27
4.5 Waldausgleich	28
5. Alternative Planungsmöglichkeiten	29
6. Beschreibung der verwendeten Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken	29
7. Zusammenfassung	30
8. Literaturverzeichnis und Quellen	31
 Anhang 1: Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums TK 8128/8228	 33
 Anlage 1: M.Sc.(FH) Daniel Honold: "Avifaunistischer Fachbeitrag"	
Anlage 2: Lageplan M 1 : 5.000 „Windenergieanlagen Wildpoldsried / Kraftisried“	

## 1. Einleitung

Die Gemeinde Kraftisried beabsichtigt eine 4. Änderung ihres Flächennutzungsplanes zur Festlegung von vier Sondergebieten für Windkraft-Einzelanlagen im Bereich Schottener Wald, In der Höll und Klosterfrauenholz I und II sowie der Ermöglichung eines Repowerings von einem bestehenden Anlagenstandort im Bereich Haarberg Nord.



Bildquelle: BayernAtlas 06/2023

- Bestehende WEA
- Geplante WEA
- Repowering
- Standort wird aus FNP gestrichen

Im Mittelpunkt der Umweltprüfung steht der Umweltbericht, der die Grundlage für die Beteiligung der Öffentlichkeit und einer sachgerechten Abwägung der Umweltbelange durch die Gemeinde bietet.

Auf dem gemeinsamen Höhenrücken der Gemeinden Wildpoldsried / Unterthingau / Kraftisried stehen bereits 11 Windenergieanlagen. Das Planungsvorhaben sieht vier neue Standorte „Schottener Wald, In der Höll und Klosterfrauenholz I und II“ vor, sowie das Repowering der bestehenden Anlagen „Haarberg Nord“. Es handelt sich um Waldstandorte. Zeitgleich plant auch die Gemeinde Wildpoldsried die Verwirklichung von einem neuen Anlagenstandort und dem Repowering von zwei Bestandsanlagen.

Eine Standorteignung ist grundsätzlich gegeben. Die Standorte sind aufgrund ihrer Windhögigkeit, der bereits weitgehend bestehenden Erschließung des Waldes und der Grundstücksverfügbarkeit wirtschaftlich nutzbar. Im Vorhabensgebiet liegen weder Ausschlussflächen noch Restriktionsflächen oder sensibel zu behandelnde Flächen gemäß Anlage „Standorteignung“ zum Merkblatt „Bauleitplanung für Windenergieanlagen, insbes. Repowering-Bebauungsplan“ des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr, Stand 05.09.2023.

## 1.1. Beschreibung des Vorhabensgebiets

Auf dem Höhenrücken Wildpoldsried/Unterthingau/Kraftisried stehen 11 Windenergieanlagen, davon neun im Gemeindegebiet Wildpoldsried, eine im Gemeindegebiet Unterthingau und zwei im Gemeindegebiet Kraftisried.

Das Waldgebiet ist mit gut ausgebauten Forststraßen erschlossen. Von diesen abzweigend werden die Windkraftstandorte erschlossen.

Die Leitungen für die Stromeinspeisung liegen als Erdkabel überwiegend in den Waldwegen und den Wiesen.

Die geplanten Windkraftanlagen erhalten eine voraussichtliche Nabenhöhe von rd. 165 m und einen Rotorradius von rd. 90 m. Die Repowering-Anlage wird von der derzeitigen Gesamthöhe von 127 m bis zur Flügelspitze auf dann ebenfalls rd. 255 m erhöht. Je nach technischer Entwicklung und Windmessung sind auch höhere Anlagen möglich.

## 1.2. Festsetzungen für das Vorhaben

Die aus Gründen der öffentlichen Sicherheit im EU-Energieministerrat beschlossene und am 31.12.2022 in Kraft getretene EU-Notfallverordnung ermöglichte den Mitgliedstaaten eine deutliche Beschleunigung des Ausbaus von Erneuerbaren Energien (*Verordnung EU 2022/2577*). Die einzelnen Regelungen sind, soweit sie keinen Umsetzungsakt der Mitgliedstaaten erfordern, verbindlich und in allen Mitgliedsstaaten der EU unmittelbar anzuwendendes Recht. Sie verdrängen grundsätzlich entge-

genstehendes nationales Recht. Die Vorgaben der Vogelschutz-, Fauna-Flora-Habitat- und UVP Richtlinie zur artenschutzrechtlichen Prüfung und UVP werden für den Anwendungsbereich der Verordnung außer Kraft gesetzt.

Mit der Änderung des § 6 Windenergieflächenbedarfsgesetz ist in Deutschland die EU-Notfallverordnung umgesetzt worden. Das Gesetz ist am 01.02.2023 in Kraft getreten. Die Regelungen im neuen § 6 WindBG „Verfahrenserleichterungen in Windenergiegebieten“ gelten für Anträge, die bis zum 30. Juni 2024 eingereicht werden (*am 19.12.2023 per Änderung der EU-NotfallVO verlängert auf 30.06.2025*).

Im sogenannten „Osterpaket“ hat die Bundesregierung Erleichterungen für die Prüfung des Artenschutzes u.a. bei Windenergie an Land beschlossen. Darin wurde mit der 4. Novelle des Bundesnaturschutzgesetzes eine Regelung zur Erstellung und Umsetzung von Artenhilfsprogrammen in § 45d Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) eingeführt. Diese Aufgabe wurde dem Bundesamt für Naturschutz übertragen. Die Novelle ist am 01.02.2023 in Kraft getreten.

Bundestag und Bundesrat haben am 3. März 2023 eine Änderung des Raumordnungsgesetzes (ROG) final beschlossen. Konkret wird darin geregelt, dass in Windenergiegebieten, die bei der Ausweisung bereits eine Strategische Umweltprüfung (SUP) durchlaufen haben und die nicht in einem Natura 2000-Gebiet, einem Naturschutzgebiet oder einem Nationalpark liegen, im Genehmigungsverfahren die Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) und zur artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) für Windenergieanlagen entfällt.

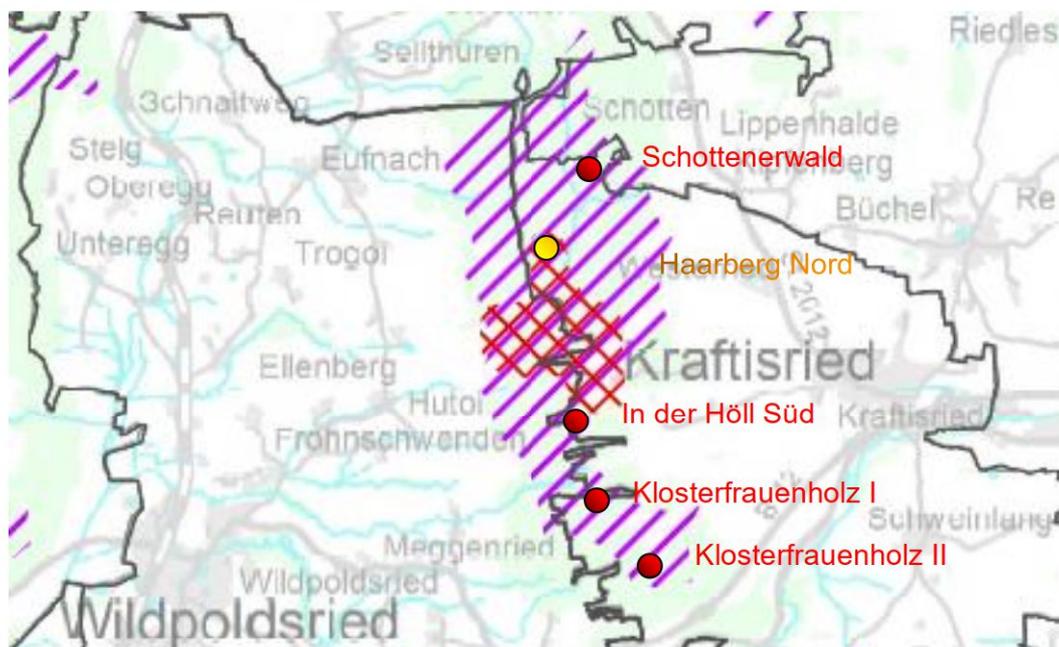
Der Planungsausschuss des Regionalen Planungsverbandes Allgäu hat in seiner Sitzung am 02. Juni 2022 beschlossen, die Fortschreibung des Teilfachkapitels B IV 3.2 – Nutzung der Windenergie – wieder fortzuführen und dabei die von Bundes- und Landesregierung neu geänderten Kriterien für die Zulässigkeit von Windenergieanlagen zugrunde zu legen. Die Beschlussfassung liegt aktuell noch nicht vor.

In der Übersichtskarte möglicher Suchräume für die Nutzung der Windenergie vom 20.01.2023 liegen die Standorte in dem Gebiet, das als „verbleibender Suchraum nach Eingrenzung anhand der im Zulassungsschreiben genannten Kriterien“ dargestellt ist. Haarberg liegt in dem als Vorranggebiet für Windkraft dargestellten Gebiet. Die Auswahl der Suchräume erfolgte nach den Kriterien Siedlung einschließlich Freizeit und Erholung, Infrastruktur, Trinkwasserschutz, Bodenschätze, Natur und Landschaft.

Mit der Umsetzung der EU-Notfall-Verordnung im Rahmen der Novelle des Raumordnungsgesetzes werden Verfahren beschleunigt. Als unmittelbar anwendbar gilt die EU-Regelung für Repoweringmaßnahmen. Hier wird die Umweltverträglichkeitsprüfung auf eine Deltaprüfung begrenzt, also auf die Mehrbelastung der neuen Anlage im Vergleich zur bestehenden Anlage.

## Übersichtskarte Region Allgäu - Mögliche Suchräume für die Nutzung der Windenergie

-  Regionsgrenze
-  Grenze des Regierungsbezirkes
-  Grenzen der Landkreise und kreisfreien Städte
-  Grenzen der Gemeinden



*Ausschnitt Suchräume für die Nutzung der Windenergie,  
Regierung v. Schwaben 20.01.2023*

### Suchräume

-  Verbleibende Suchräume nach Eingrenzung anhand der im Zuleitungsschreiben genannten Kriterien

### Zeichnerisch verbindliche Darstellungen (gem. derzeit rechtsgültigem RP 16)

-  Vorranggebiet für Windenergienutzung
-  Vorbehaltsgebiet für Windenergienutzung

### Kartengrundlage:

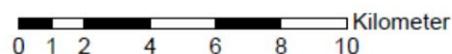
Geodaten der Bayerischen Vermessungsverwaltung -  
[www.geodaten.bayern.de](http://www.geodaten.bayern.de) und Bayerisches Staatsministerium des Innern, für Sport und Integration  
Bayerisches Landesamt für Umwelt, [www.lfu.bayern.de](http://www.lfu.bayern.de)  
Raumordnungskataster der Regierung von Schwaben

### Kartographie:

Regierung von Schwaben,  
Sachgebiet Raumordnung, Landes- und Regionalplanung

Nachdruck und Vervielfältigung (auch auszugsweise) nur mit  
Genehmigung des Herausgebers

Stand: 20. Januar 2023



Am 30.08.2023 wurden vom Bayerischen Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz noch konkrete „Hinweise zur Genehmigung von Windenergieanlagen für den Bereich Naturschutz“ nachgeschoben und im Bayerischen Ministerialblatt 2023 Nr. 430 veröffentlicht. Die Hinweise sind eine Überarbeitung des bis dato geltenden Bayerischen Winderlasses.

### 1.3. Standort und Größe des Vorhabens

Der geplante Windkraftstandort „Schottenerwald“ liegt im Nordteil, die drei anderen Anlagen im Südteil des bewaldeten Höhenrückens und schließen an die bereits bestehenden Windenergieanlagen an.

Die Flächen liegen im Wirtschaftswald, der aufgrund kleiner Parzellierungen unterschiedliche Altersstrukturen aufweist. Die Baumarten sind überwiegend Fichte und Buche. Im Unterwuchs sind Moose und Farne, auf belichteten Flächen Brombeer-Gesellschaften.

Die Repoweringanlage auf dem Haarberg liegt im Mittelteil des Höhenrückens und somit auch mittig der Windfarm. Der Standort ist eine kleine Lichtung im Wald, auf der sich auf den geschotterten Flächen Saumarten entwickelt haben. An den Waldrändern wurden Gebüschfluren gepflanzt oder sind aufgewachsen.

Während die Zufahrten zu den Standorten Schottenerwald und In der Höll weitgehend bestehen, sind die beiden südlichen Anlagen im Klosterfrauenholz noch zu erschließen bzw. bestehende Wege müssen für Schwerlastverkehr ausgebaut werden.

Flächenangaben für Schottenerwald:

rd. 1.500 m<sup>2</sup> dauerhafte Freifläche für den Anlagenstandort

rd. 2.200 m<sup>2</sup> temporäre Baufläche einschließlich Kranstell- und Montagefläche

Flächenangaben für In der Höll Süd:

rd. 1.500 m<sup>2</sup> dauerhafte Freifläche für den Anlagenstandort

rd. 2.200 m<sup>2</sup> temporäre Baufläche einschließlich Kranstell- und Montagefläche

Flächenangaben für Klosterfrauenholz I und II:

rd. 3.000 m<sup>2</sup> dauerhafte Freifläche für die beiden Anlagenstandorte

rd. 3.400 m<sup>2</sup> temporäre Baufläche einschließlich Kranstell- und Montagefläche

Flächenangaben für Repowering Haarberg Nord:

rd. 2.200 m<sup>2</sup> temporäre Baufläche einschließlich Kranstell- und Montagefläche

## 1.4. Räumliche Abgrenzung und Untersuchungsumfang

Der Untersuchungsrahmen für die Umweltprüfung umfasste die projektierten Standorte im jeweils 150 m Radius, sowie den prognostizierten Wirkungsbereich der Vorhaben auf die benachbarten Räume.

Die Einstufung der Planungsrelevanz speziell geschützter Arten erfolgte zunächst auf Grundlage vorhandener Daten früherer Kartierungen und dann durch aktuelle Erhebungen in 2023. Für besonders kollisionsempfindliche Vogelarten gemäß BNatSchG §45b Abs. 1 bis 5 Anl. 1 erfolgten die Artenkartierungen in den artspezifischen Suchräumen von Nahbereich, Zentralem Prüfbereich und Erweitertem Prüfbereich. Störungsempfindliche Arten gemäß Anlage 3 der Hinweise des StMUV vom 30.08.2023 konnten aufgrund bereits bekannter Vorkommensorte als nicht planungsrelevant eingestuft werden. Die in 2023 durchgeführten Untersuchungen im Nahbereich der Anlagen ergaben ebenfalls keine Vorkommen planungsrelevanter Arten.

Da Windkraftanlagen von überörtlicher Raumbedeutung sind, wurde das Landschaftsbild über einen größeren, von der Topographie bestimmten Raum betrachtet.

## **2. Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Umsetzung der Planung**

### **2.1 Schutzgut Klima und Luft**

#### **Bestand**

Das Verhältnis zwischen Sonneneinstrahlung und Wärmeabgabe in den Weltraum ist nicht mehr im Gleichgewicht, daher ändert sich weltweit das Klima. Wesentliche Ursache der Klimaänderung sind die anthropogen erzeugten „Treibhausgase“, die die Sonnenstrahlung zwar passieren lassen, jedoch die Wärmeabstrahlung in den Weltraum hemmen.

Bei dem Vorhabensbereich handelt es sich um ein zusammenhängendes Waldgebiet. Das Waldgebiet hat eine wichtige klimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktion und ist wichtiger Fischluftproduzent für die Siedlungsräume im Tal.

#### **Empfindlichkeit**

Aufgrund der Größe des zusammenhängenden Waldgebietes und dem kleinräumigen Eingriff für den Standort einer Windenergieanlage besteht nur eine geringe Eingriffsempfindlichkeit.

#### **Prognose bei Umsetzung der Planung**

Baubedingt entsteht temporär eine Beeinträchtigung durch Lärm-, Schadstoff- und Staubemissionen beim Bau der Anlagen.

Anlagebedingt geht durch Fundament und Außenanlage dauerhaft Waldbestand verloren, wenn auch der Charakter des Waldes erhalten bleibt.

Betriebsbedingt hat die Energiegewinnung ohne CO<sub>2</sub> - Ausstoß einen positiven Effekt für die Klimaentwicklung.

Insgesamt ergibt sich aufgrund der Erzeugung von regenerativer Energie aus Wind ein positiver Effekt für das Schutzgut Klima und Lufthygiene.

Eine Windenergieanlage spart pro Jahr je nach Anlagentyp erheblich CO<sub>2</sub> ein, z.B. E115 rd. 3.600 t/Jahr. Das ist wesentlich mehr als Wald auf derselben Fläche aufnehmen kann (je nach Waldart und -alter 2-5 t/ha).

## 2.2. Schutzgut Geologie und Boden

### Bestand

Das Planungsgebiet liegt im Naturraum der Iller-Vorberge. Der würmeiszeitliche Vorlandgletscher prägte das Gebiet mit Moränezügen und Molasserippen. In den Tälern bildeten sich Seen, Weiher und Moore. Steiniger Untergrund, Höhenlage und das damit verbundene Klima erschweren die Grünlandnutzung, so dass in den höher gelegenen Bereichen die Waldnutzung überwiegt.

Geologisch handelt es sich bei dem Standort um eine würmzeitliche End- oder Seitenmoräne aus Schluff, wechselnd kiesig bis blockig, tonig bis sandig (*Geologische Karte von Bayern 1 : 25.000*). Geotope bestehen im Vorhabensgebiet keine.

In kleinen Senken des Waldes haben sich auf wasserstauenden Schichten Niedermoortorfe oder Anmoore gebildet. Diese liegen außerhalb der Anlagenstandorte, da Windenergieanlagen grundsätzlich auf den höchsten Erhebungen stehen.

Beim Boden findet sich vorherrschend Braunerde, gering verbreitet Parabraunerde aus kiesführendem Lehm (Deckschicht oder Jungmoräne) über Schluff- bis Lehm Kies (Jungmoräne, carbonatisch, kalkalpin geprägt) (*Übersichtsbodenkarte von Bayern 1 : 25.000*). Braunerde-Böden haben eine hohe forstwirtschaftliche Ertragsfähigkeit, sind naturschutzfachlich jedoch keine seltene Bodenart.

### Empfindlichkeit

Böden gehören zu den nicht bzw. nur über Jahrhunderte erneuerbaren Ressourcen. Die Erhaltung ihrer Funktionsfähigkeit - Wasserreinigung und Wasserrückhalt als unersetzbare Funktion im Wasserkreislauf, Kohlenstoffspeicher sowie Lebensraum unzähliger Kleintiere und kryptischer Pflanzen - ist daher von enormer Bedeutung.

Für die Anlagenstandorte kommt es zu einem Verlust von Boden durch Überbauung. Der Umgang mit dem Boden in den temporär für den Baubetrieb erforderlichen Flächen muss so bodenschonend wie möglich erfolgen.

Aufgrund der Kleinflächigkeit des versiegelten Bereichs bleiben die natürlichen Bodenfunktionen wie Speicherkapazität von Regenwasser, Filterfunktion für Schadstoffe u.a. weitgehend erhalten.

### Prognose bei Umsetzung der Planung

Hinsichtlich des Bodenschutzes wird insbesondere auf die Bodenschutzgesetze sowie die DIN 18915 verwiesen.

Baubedingt entstehen für die vier Neuanlagen ein dauerhafter Verlust von ca. 0,6 ha an den Anlagenstandorten und ein temporärer Verlust von ca. 0,8 ha an natürlichen Böden für die Arbeitsflächen, Kranaufstellflächen und sonstigen Baustelleneinrichtungen. Für die Repoweringanlage werden die bestehenden Kranaufstellflächen ent-

sprechend reaktiviert; der Bereich dürfte bei ca. 0,22 ha liegen, welcher temporär genutzt wird.

Da außer dem Fundamentbereich keine weiteren Flächen versiegelt werden, bleiben die o.g. Schutzfunktionen erhalten.

Betriebsbedingt ergeben sich keine Beeinträchtigungen auf den Boden.

## 2.3. Schutzgut Fläche

### Bestand

Das Vorhabensgebiet ist Teil eines zusammenhängenden Waldgebietes, das vom großen Kempter Wald jedoch topographisch und durch die breite Schneise der B12 getrennt ist. Die Flächen sind durch forstwirtschaftliche Nutzungen geprägt. Auf der Anhöhe bestehen schon seit den Anfängen der Windenergienutzung Anlagen, die den Höhenrücken ebenfalls prägen.

### Empfindlichkeit

Das Schutzgut Fläche umfasst den Aspekt des Flächenverbrauchs und der Flächenumwandlung. Es werden also die Flächeninanspruchnahme durch bauliche Nutzung und Versiegelung und die direkten Auswirkungen in die umgebenden Flächen betrachtet. Aufgrund der bereits bestehenden 11 Anlagen verändert sich der von Windkraft geprägte Raum durch vier Neuanlagen und eine Repowering nur unwesentlich. Windenergie verbraucht trotz großer Rauminanspruchnahme aufgrund des weithin sichtbaren Erscheinungsbildes insgesamt sehr wenig Fläche. Es ist eine Energieform mit viel Energiegewinn auf kleinstem Platz.

Nachfolgend ein Vergleich der Inanspruchnahme von Flächen in Relation zum Energiegewinn:

Der Produktion entnommene Fläche m <sup>2</sup>		Stromproduktion MWh/a	Jahresertrag MWh/ha entnommene Fläche	Flächenfaktor zu Wind	Flächenbedarfsfaktor bezüglich Windkraft
PV Freifläche	10.000	1000	1000	50	50 x mehr
Agri PV	1.000	400	4000	13	13 x mehr
Windkraft	3.200	16000	50000	1	Bezugsfaktor
Biogas	10.000	16	16	3.125	3.125 x mehr

## **Prognose bei Umsetzung der Planung**

Auf das Schutzgut Fläche wirkt sich das Planvorhaben in Form einer Flächeninanspruchnahme durch die Anlagen samt Fundamente, die Zuwegungen und die Kranstellflächen im Sinne von „Flächenverbrauch“ aus. Für die Repoweringanlage bestehen bereits ein kleinflächigeres Fundament und auch ein Großteil der Kranaufstellfläche.

Die Bauflächen werden als Schotterflächen angelegt und können sich im Lauf der Zeit als zum Wald gehörender Saum entwickeln. Eine Flächenumwandlung außerhalb der Anlagenflächen erfolgt also nur in geringem Umfang. Die von der räumlichen Ausdehnung der Anlagen beanspruchten Flächen können weiterhin wie bisher für andere, ebenfalls hochwertige Nutzungen wie Landwirtschaft, Forstwirtschaft oder Naturschutz genutzt werden.

Betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche sind nicht prognostizierbar.

## **2.4. Schutzgut Wasser**

### **Bestand**

Im Bereich der Vorhabensflächen befinden sich keine Quellen, Fließ- oder Stillgewässer. Wasserabhängige Biotope wie z.B. Teiche bestehen nicht. In tiefer gelegenen Senken bestehen moosige Feuchtmulden.

Im Vorhabensraum befinden sich weder Einzugsgebiete der Wasserversorgung noch Trink- oder Heilquellenschutzgebiete.

### **Empfindlichkeit**

Die Waldregion erfüllt ihre Funktion von Wasserrückhalt, Wasserreinigung und Grundwasserneubildung. Die Bodenstörungen durch Rodungsmaßnahmen haben jedoch über einen gewissen Zeitraum eine Nährstofffreisetzung auf Teilflächen zur Folge. Eine Regenerierung ist zu erwarten, wenn auch ein längerer Zeitraum hierfür erforderlich sein wird.

Feuchtmulden sind gemäß BayNatSchG Art. 16 Abs. 1 Satz 1 Nr. 4 geschützt und für den Wald, die Insekten und die Erneuerung des Grundwasserspeichers von sehr hoher Bedeutung.

## **Prognose bei Umsetzung der Planung**

Die Versickerung von Regenwasser und natürliche Grundwasserbildung werden durch die Baumaßnahme nicht beeinträchtigt. Zum Schutz der Grundwasserqualität können Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung berücksichtigt werden. Insbesondere beim Fundamentbau und beim Verlegen der Erdkabel sind Vorgaben zum

Grundwasserschutz umzusetzen, wie z.B. die Nutzung von Auffangeinrichtungen für Öle. Nach Baufertigstellung ist eine rasche Begrünung anzustreben, um freigesetzte Nährstoffe zu binden.

Die Feuchtmulden werden, da sie sich in den tiefer gelegenen Senken befinden, nicht überbaut. Bei der Anlage von Wegen und Arbeitsflächen sind die Feuchtmulden, Gräben und Bäche entsprechend zu berücksichtigen.

## **2.5. Schutzgut Pflanzen, Tiere und Biodiversität einschließlich der speziell geschützten Arten**

### **Flora**

Die potenziell natürliche Vegetation im Untersuchungsgebiet wäre der Waldmeister-Tannen-Buchenwald (Asperulo-Fagetum) mit Weißtanne, Rotbuche, Trauben-Eiche, Berg-Ulme, Esche und Vogelkirsche sowie Berg-Ahorn. An typischen Sträuchern fänden sich Weißdorn, Heckenkirsche, Pfaffenhütchen und Holunder.

Im Untersuchungsgebiet stehen hauptsächlich Fichten- und Buchenbestände, auf Lichtungen oder an Jungwaldbeständen finden sich auch Ahorn, Eberesche, Birke usw.. Im Bereich der Windenergiestandorte wurden durch Pflanzung und Sukzession weitere Gehölzarten wie Hainbuche, Weiden-Arten, Haselnuss etc. eingebracht.

Im Unterwuchs der Bäume und den Randbereichen findet man Moose und Farne, auf belichteten Flächen Brombeere, Brennnessel usw.

Natürliche oder naturnahe Pflanzengesellschaften sind durch die Planung nicht betroffen, da es sich um forstwirtschaftlich genutzte Flächen handelt.

### **Biodiversität**

Der Begriff „Biodiversität“ oder auch „Biologische Vielfalt“ schließt die genetische Vielfalt, die Artenvielfalt und die Lebensraumvielfalt (Biotope) ein. Die in der Biodiversitäts-Konvention festgelegte Strategie besteht aus dem Schutz der biologischen Vielfalt in den natürlichen Lebensräumen sowie der Nachhaltigkeit bei jeglicher Nutzung von Arten und Ökosystemen. Ein Instrument zur Sicherung der Biodiversität ist die Ausweisung von Flora-Fauna-Habitat-Gebieten (FFH-Gebieten) und Vogelschutz-Gebieten (IBA-Gebieten).

Das Planungsgebiet liegt außerhalb von festgesetzten FFH- oder IBA-Gebieten. Es befindet sich auch keine FFH-Fläche oder ein Vogelschutzgebiet in unmittelbarer Nähe und könnte durch das geplante Vorhaben betroffen sein. Das nächstgelegene FFH-Gebiet sind das Bruckmoos in 0,9 km und das Gillenmoos in 3,8 km Abstand; das nächstgelegene Vogelschutzgebiet ist der „Wertachdurchbruch“ in 6,8 bzw. 8,4 km Entfernung.

Im Vorhabensgebiet sind auch keine Biotope der Bay. Biotop-Kartierung oder nach BNatSchG §§ 23 bis 29 festgesetzte Schutzgebiete (NSG bis LB) berührt.

## **Fauna, insbesondere speziell geschützte Arten**

Als weitere Stärkung der Biodiversität hat der europäische Gesetzgeber neben dem Schutz besonderer Gebiete auch ein striktes Artenschutzrecht mit drei wesentlichen Verbotstatbeständen verankert. Dazu zählt insbesondere das artenschutzrechtliche Tötungsverbot nach BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 1, welches starke Auswirkungen auf den Ausbau der Windenergie hat bzw. den Ausbau nahezu zum Erliegen gebracht hat. Das Tötungsverbot ist individuenbezogen geregelt, das heißt es gilt bereits für ein einzelnes Exemplar einer speziell geschützten Art.

Wenn durch den Bau oder Betrieb einer Windenergieanlage das Tötungsrisiko signifikant erhöht wird, greift das Verbot. „Signifikant“ bedeutet, dass das Tötungsrisiko höher sein muss als das allgemeine Lebensrisiko für die Art einschließlich der bereits bestehenden Risiken durch die Raumnutzung durch den Menschen.

### Brutvögel an den Standorten

Die einzelnen Windkraftstandorte wurden 2023 im jeweiligen 150 m Radius um die Anlagenstandorte auf Brutvorkommen kartiert. „An keinem der acht Standorte, die der Neuerrichtung oder dem „Repowering“ unterliegen, wurde eine besonders planungsrelevante Brutvogelart nachgewiesen. Bei den Brutvögeln an den Anlagenstandorten wurden nur allgemein planungsrelevante Brutvogelarten festgestellt, die allgemein zu den häufigen und ubiquitären Vogelarten gehören. Keine der Brutvogelarten an den WEA-Standorten unterliegt laut der derzeit gültigen Roten Liste der Brutvögel Bayerns einem Gefährdungsgrad (BAY. LFU 2016).“ *Vgl.: M.Sc.FH Daniel Honold: „Avifaunistischer Fachbeitrag“; Rettenberg 01.09.2023.*

Zum Schutz der Brutvögel können Vermeidungsmaßnahmen umgesetzt werden. Das Störungs-, Verletzungs- und Tötungsverbot wird damit nicht erfüllt. Von zentraler Bedeutung ist dabei, die Fällarbeiten außerhalb der Vogelbrutzeit durchzuführen. Des Weiteren können die nach dem Bau nicht mehr erforderlichen Flächen mit blüten- und beerenreichen Waldrandarten aufgepflanzt werden, um die Nahrungsgrundlage zu verbessern und damit die Populationen der gehölzbrütenden Vogelarten zu stärken.

Kollisionsgefährdete Vogelarten

BNatSchG zu §45b Absatz 1 bis 5

„Anlage 1  
(zu § 45b Absatz 1 bis 5)**Abschnitt 1: Bereiche zur Prüfung bei kollisionsgefährdeten Brutvogelarten**

Brutvogelarten	Nahbereich *	Zentraler Prüfbereich *	Erweiterter Prüfbereich *
Seeadler <i>Haliaeetus albicilla</i>	500	2.000	5.000
Fischadler <i>Pandion haliaetus</i>	500	1.000	3.000
Schreiadler <i>Clanga pomarina</i>	1.500	3.000	5.000
Steinadler <i>Aquila chrysaetos</i>	1.000	3.000	5.000
Wiesenweihe <sup>1</sup> <i>Circus pygargus</i>	400	500	2.500
Kornweihe <i>Circus cyaneus</i>	400	500	2.500
Rohrweihe <sup>1</sup> <i>Circus aeruginosus</i>	400	500	2.500
Rotmilan <i>Milvus milvus</i>	500	1.200	3.500
Schwarzmilan <i>Milvus migrans</i>	500	1.000	2.500
Wanderfalk <i>Falco peregrinus</i>	500	1.000	2.500
Baumfalk <i>Falco subbuteo</i>	350	450	2.000
Wespenbussard <i>Pernis apivorus</i>	500	1.000	2.000
Weißstorch <i>Ciconia ciconia</i>	500	1.000	2.000
Sumpfohreule <i>Asio flammeus</i>	500	1.000	2.500
Uhu <sup>1</sup> <i>Bubo bubo</i>	500	1.000	2.500
* Abstände in Metern, gemessen vom Mastfußmittelpunkt			
<sup>1</sup> Rohrweihe, Wiesenweihe und Uhu sind nur dann kollisionsgefährdet, wenn die Höhe der Rotorunterkante in Küstennähe (bis 100 Kilometer) weniger als 30 m, in weiteren Flachland weniger als 50 m oder in hügeligem Gelände weniger als 80 m beträgt. Dies gilt, mit Ausnahme der Rohrweihe, nicht für den Nahbereich.			

BNatSchG zu §45b Absatz 1 bis 5

Gemäß EU-Notfallverordnung vom Dezember 2022 i.V.m. mit der 4. Novellierung des BNatSchG und dem im März 2023 geänderten Raumordnungsgesetz sind die Abstände zwischen den geplanten WEA-Standorten und den aktuellen Horsten bzw. Reviermittelpunkten der in Anlage 1 der Verordnung aufgeführten Vogelarten planungsrelevant. Hierbei ist die Signifikanz unterschiedlich je nach Nahbereich, Zentralem Prüfbereich und Erweitertem Prüfbereich zu bewerten.

Im Planungsgebiet konnten im Nahbereich der Vorhaben keine Horste kollisionsgefährdeter Vogelarten festgestellt werden.

Im Zentralen Prüfbereich der Neuanlage „In der Höll Süd“ liegt im Abstand von 0,91km der Rotmilan - Horst „Klaraholz/Kraftisried“.

Im erweiterten Prüfbereich aller Anlagen konnten in 2023 zwei besetzte Rotmilanhorste nachgewiesen werden, der Horst „Albrechts/Günzach“ und der Horst „Klaraholz/Kraftisried“.

Aufgrund der Topographie und dem dichten Waldbestand auf dem Höhenrücken besteht für den Rotmilan kein Anlass, das Waldgebiet mit den Windkraftanlagen regelmäßig zu überfliegen. Aufgrund der Waldstandorte ist hier mit einer geringen Aufenthaltswahrscheinlichkeit der Art auszugehen. Um die Horste herum sowie in nördlicher, östlicher und südlicher Richtung um die Horste bestehen landwirtschaftlich genutzte Grünlandflächen, die dem Rotmilan ein ausgezeichnetes Jagdrevier bieten. Somit ist ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko nicht zu erwarten und Vermeidungsmaßnahmen sind für keine der Anlagen veranlasst.

Weitere Vorkommen planungsrelevanter und kollisionsgefährdeter Vogelarten wurde nicht nachgewiesen und sind nicht zu erwarten. *Vgl.: M.Sc.FH Daniel Honold: „Avifaunistischer Fachbeitrag“; Rettenberg 01.09.2023.*

Störungsempfindliche Vogelarten

BayMBl. 2023 Nr. 430

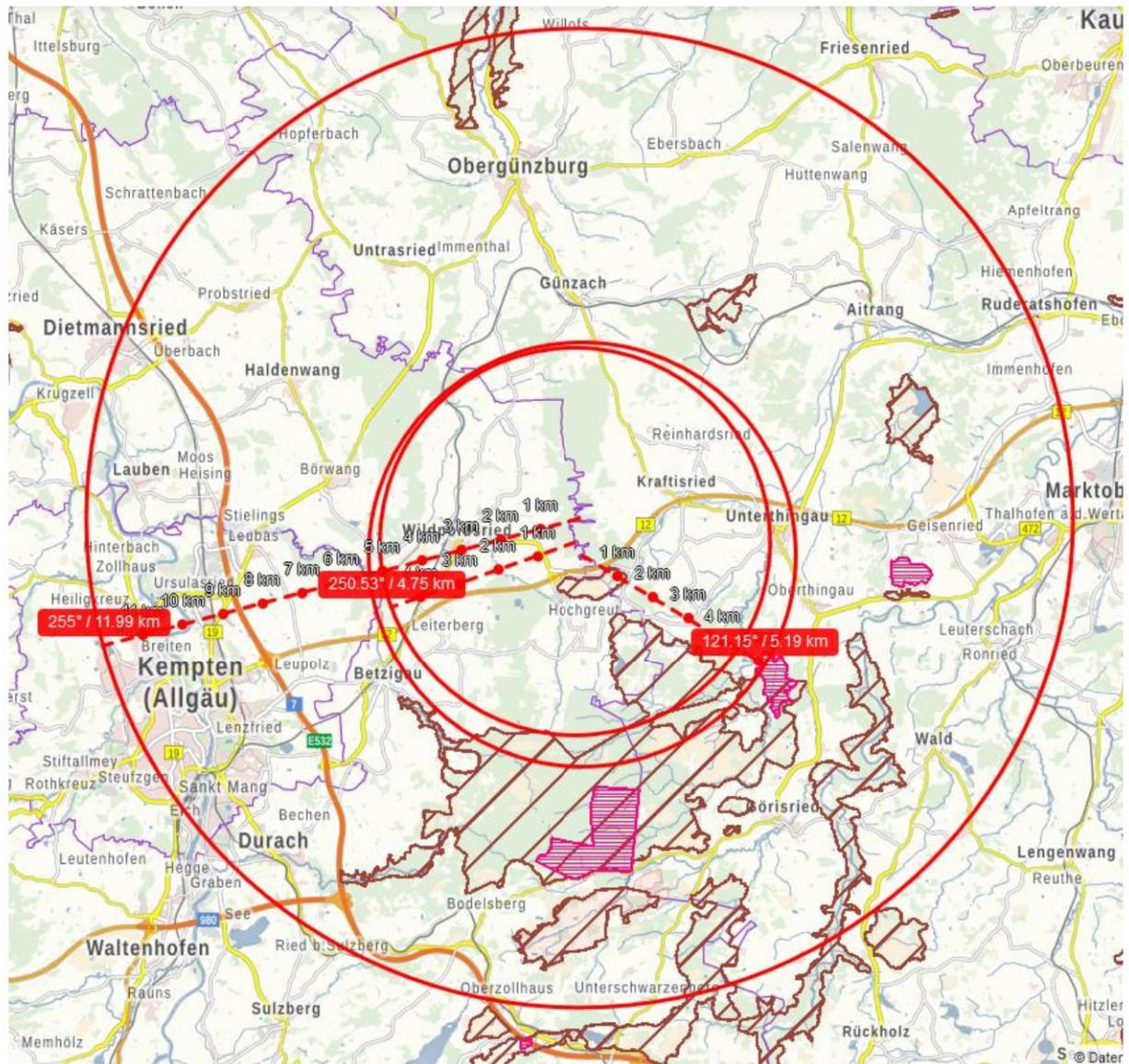
30. August 2023

**Anlage 3**  
(zu Nr. 4.2.1.2.1.1 und Nr. 4.2.1.2.1.3)**Besonders störungsempfindliche Arten**

Art	Prüfbereich
Rohrdommel <i>Botaurus stellaris</i>	1.000 m
Zwergdommel <i>Ixobrychus minutus</i>	1.000 m
Schwarzstorch <i>Cygonia nigra</i>	3.000 m
Haselhuhn <i>Tetrastes bonasia</i>	1.000 m
Alpenschneehuhn <i>Lagopus muta</i>	1.000 m
Birkhuhn <i>Tetrao tetrix</i>	1.000 m
Auerhuhn <i>Tetrao urogallus</i>	1.000 m
Wachtelkönig <i>Crex crex</i>	500 m
Kranich <i>Grus grus</i>	500 m
Mornellregenpfeifer <i>Charadrius morinellus</i>	Rastgebiete
Ziegenmelker <i>Caprimulgus europaeus</i>	500 m
Koloniebrüter (Reiher, Möwen, Seeschwalben)	1.000 m
Ansammlungen an Ruhestätten	1.000 m

Sowohl die Graureiherkolonie im Betzigauer Moos und die Möwenkolonie im Schwablsberger Weiher in Kempten als auch die Schwarzstorchvorkommen im Kemptner Wald und Wertachtal liegen außerhalb des 1 bzw. 3 km Radius um die geplanten Anlagen.

Vorkommen planungsrelevanter und störungsempfindlicher Vogelarten wurde nicht nachgewiesen und sind nicht zu erwarten. Vgl.: M.Sc.FH Daniel Honold: „Avifaunistischer Fachbeitrag“; Rettenberg 01.09.2023.



BayernAtlas 12.04.2024

## Fledermäuse

Quartiere wie Wochenstuben, Winter- oder Schwärmquartiere von Fledermäusen sind im Bereich der geplanten Anlagen und Repoweringanlage nicht bekannt. Bei zurückliegenden Kartierungen im Zusammenhang mit Windkraftplanungen konnten jedoch Einzelvorkommen von kollisionsgefährdeten Fledermäusen in dem Waldgebiet nachgewiesen werden (gelb markiert in untenstehender Tabelle).

Gemäß Hinweisen des StMUV vom 30.08.2023 sind folgende Fledermausarten planungsrelevant:

BayMBl. 2023 Nr. 430

30. August 2023

Anlage 4  
(zu Nr. 4.2.1.2.2)

### Kollisionsgefährdete Fledermausarten

Wiss. Artnamen	Deutscher Name
<i>Nyctalus noctula</i>	Großer Abendsegler
<i>Nyctalus leisleri</i>	Kleiner Abendsegler
<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügel-Fledermaus
<i>Eptesicus nilssonii</i>	Nordfledermaus
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Weißrandfledermaus
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhautfledermaus
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Mückenfledermaus
<i>Hypsugo savii</i>	Alpenfledermaus
<i>Vespertilio murinus</i>	Zweifarb-Fledermaus

Zum Schutz der Fledermausarten wird in allen Anlagen ein Abschaltalgorithmus installiert. Dieser kann über ein Gondelmonitoring an den jeweiligen Anlagenstandorten modifiziert werden. Da sich das Kollisionsrisiko mit größerer Anlagenhöhe verändert, ist die Fledermausabschaltung auch in der Repowering-Anlage erforderlich.

Die zur Rodung der Vorhaben vorgesehenen Bereiche werden vor Rodungsbeginn auf Habitatbäume überprüft und potentielle Quartierbäume mittels Hebebühne auf tatsächlichen Fledermausbesatz kontrolliert, sowie bei Besatz entsprechende Vermeidungsmaßnahmen, wie zeitliche Vorgaben oder Verschließen von Öffnungen, umgesetzt.

Sonstige speziell geschützte Arten

Nr.	Gehölzart	09.05.2023	15.06.2023	18.07.2023	19.08.2023	26.09.2023	09.11.2023
<b>Hochbachtel Nord</b>							
<i>Eck unterhalb Kiesgrube</i>							
2	Buche	0	Schnecken	0	Schnecken	0	0
3	Buche	0	0	0	0	0	0
4	Buche	0	0	0	0	0	Schnecken
5	Buche	0	Schnecken	0	Schnecken	0	Spinnen
6	Buche	0	Schnecken	Schnecken	?	Schnecken	0
<i>oberhalb Kiesgrube</i>							
7	Buche	0	0	0	Schnecken	0	0
8	Buche	0	0	Schnecken	Schnecken	0	Schnecken
9	Totholz	Schnecken	Schnecken	Schnecken + Spinnen	Schnecken	Schnecken	0
10	Buche	Schnecken	0	Schnecken	Schnecken	Schnecken	Schnecken
71	Buche	0	0	0	0	Schnecken	0
72	Buche	0	0	0	Schnecken	Schnecken	0
<b>Haarberg Nord</b>							
<i>Verlängerung Rampe zur WEA</i>							
<b>R1</b>	Weide	0	0	0	0	Insekteneier	Insekteneier
16	Buche	0	0	0	0	0	0
18	Buche	0	0	Schnecken	Mäusekot	0	0
19	Buche	0	0	Schnecken	?	Schnecken	0
20	Buche	0	0	0	Schnecken	<i>Windbruch</i>	
21	Weide	0	?	0	0	0	Spinnen
22	Holder	0	0	0	Schnecken	Vogelkot	0
23	Buche	0	0	0	Schnecken	0	0
25	Buche	0	0	0	0	0	0
26	Buche	0	0	0	0	0	0
<i>Hang unterhalb WEA</i>							
27	Eberesche	0	0	0	0	Schnecken	0
28	Weide	0	0	0	0	Spinnen	0
29	Eiche	0	0	0	0	?	0
30	Buche	Schnecken	0	0	?	0	0
31	Buche	Schnecken	?	0	Schnecken	0	0
32	Weide	0	?	0	Schnecken	0	Spinnen
33	Buche	0	?	Tausendfüßler	Schnecken	0	Spinnen, Ohrenfützer,
34	Buche	0	?	Tausendfüßler + Spinnen	0	0	0
35	Weide	0	?	0	?	0	0
38	Weide	0	<i>Windbruch</i>				
? Tube nicht auffindbar		0 Tube vollständig leer		<b>R</b> Rohr			

Im Bereich Hochbachtel und an dem Repoweringstandort auf dem Haarberg Nord bestehen Waldrandstrukturen mit Laubgehölzen und Saumstrukturen, so dass hier ein Vorkommen von Haselmäusen nicht gänzlich ausschließbar war. Die Haselmäuse wurden in 2023 mittels Nesttubes kartiert, jedoch kein Haselmausbestand festgestellt. Die Haselmaustubes wurden am 22.03.2023 aufgehängt, monatlich überprüft und am 09.11.2023 wieder abgehängt.

### Zusammenfassung Fauna

Die Windkraftnutzung stellt für die fliegende Tierwelt, insbesondere für Vögel und Fledermäuse, einen Risikofaktor dar. Allerdings ist zu beachten, dass nur tendenzielle Aussagen zu Auswirkungen von Windkraftanlagen auf die verschiedenen Vogel- und Fledermausgruppen möglich sind. Tendenziell werden Brutbestände der offenen Landschaft negativ beeinflusst, nicht die der bewaldeten Gebiete. Eine „Gewöhnung“ von Vögeln an Windkraftanlagen wurde nachgewiesen.

Der Verlust durch Kollision variiert bei Vögeln und bei Fledermäusen in engem Zusammenhang zum Lebensraum der Umgebung. Besonders gefährdet sind Vögel durch WEA in Feuchtgebieten und auf kahlen Bergrücken. Im Vorhabensgebiet überwiegt die forstwirtschaftliche Nutzung. Naturwald ist nicht betroffen. Aufgrund der Ergebnisse der Arten-Kartierungen sind gemäß 4. Novelle des Bundesnaturschutzgesetzes vom 01.02.2023 außer den oben genannten zeitlichen Vorgaben zur Rodung keine weiteren Vermeidungs- oder Ausgleichsmaßnahmen zum Schutz der Vogelarten erforderlich.

Für Fledermäuse sind besonders Waldstandorte risikoreich. Das Risiko variiert mit der Qualität des Lebensraumes. Quartiere der durch Windkraftanlagen als gefährdet eingestuft Fledermausarten sind im Untersuchungsraum nicht bekannt, Bäume mit Quartierpotential müssen jedoch vor Rodung jeweils mittels Hebebühne und Endoskop untersucht werden. Zum Schutz der Fledermäuse wird in jedem Fall ein Abschaltalgorithmus in den Neuanlagen und der Repoweringanlage umgesetzt und mittels 2-jährigem Gondelmonitoring für die jeweiligen Standorte modifiziert.

## 2.6 Landschaft, Kultur- und sonstige Sachgüter

Kraftisried gehört zum Landschaftsraum des Voralpenlandes. Die Planungsfläche befindet sich auf der Hochlage eines von Süd nach Nord gestreckten Höhenrückens, der nach Westen steil abfällt. Die Bodennutzung der tieferen Lagen ist die der Grünlandwirtschaft, die der höheren Lagen fast ausschließlich die der Forstwirtschaft. Die Gemeinde wird südlich von der stark befahrenden B12 tangiert, eine Zerschneidung des bewaldeten Höhenrückens durch weitere Hauptverkehrsstraßen besteht nicht.

Windenergieanlagen sind überörtlich raumbedeutsame Anlagen, die sich auf das Landschaftsbild auswirken. Eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes ist stark vom subjektiven Empfinden des Einzelnen abhängig.

Eine Bewertung des Landschaftsbildes beinhaltet ästhetische Funktionen (Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft) und Erholungsfunktion (Naturgenuss).

In Kraftisried spielt der Fremdenverkehr eine unbedeutende Rolle. Es ist auch kein Landschaftsschutzgebiet durch das Vorhaben betroffen. Die Gemeinde Kraftisried liegt zudem außerhalb des im Regionalplan als Ausschlussgebiet für Windkraftanlagen festgelegten Raumes.

Im plangegegenständlichen Waldgebiet bestehen bereits elf Windkraftanlagen. Die Repoweringanlage liegt sogar innerhalb des im Regionalplan festgesetzten Vorranggebiets für Windkraft. Das Plangebiet kann insgesamt als Konzentrationsfläche für Windkraft eingestuft werden, so dass von einer gewissen Vorbelastung hinsichtlich weiterer Anlagenstandorte ausgegangen werden kann. Durch Konzentrationsflächen wird eine Beanspruchung bislang noch anlagenfreier Regionen weniger notwendig.

Wirkfaktoren und Auswirkungen auf das Landschaftsbild	Risiko durch das Bauvorhaben
Flächeninanspruchnahme durch großflächige Versiegelung oder Beseitigung von markanten Vegetationsstrukturen	nicht signifikant
Veränderung der Oberflächenform, z.B. durch Aufschüttungen, Abgrabungen, Deiche und Dämme	nicht signifikant
Nutzungsänderung, z.B. Grünlandumbruch, Flurbereinigung, Aufforstung von Bachtälern	nicht signifikant
Veränderung des Erscheinungsbildes einer ländlichen Struktur durch technische Baukörper oder Infrastruktur	<b>möglich</b>
Zerschneidung durch Dämme, Deiche, Wälle, Einschnitte oder Verkehrswege	nicht signifikant
Stoffliche Emissionen, z.B. Ausstoß von Wasserdampf, Staubentwicklung oder Schadstoffemissionen	nicht signifikant
Lichtemissionen von Beleuchtungseinrichtungen wie z.B. Skybeamer, Straßenbeleuchtung, Beleuchtung von Industrieanlagen	nicht signifikant

Verlust von Landschaftselementen und landschaftsbildprägenden Strukturen	nicht signifikant
Beeinträchtigung und Überprägung landschaftstypischer Reliefgestalt oder Gliederung	nicht signifikant
Störung von Harmonien und gewachsener Strukturen vor allem kulturhistorischer Bedeutung	nicht signifikant
Beeinträchtigung räumlich-funktionaler Beziehungen durch Beeinträchtigung von Blickbeziehungen und Sichtachsen	nicht signifikant
Beeinträchtigung räumlich-funktionaler Beziehungen durch Zerstörung oder Beeinträchtigung charakteristischer Silhouetten	nicht signifikant
Störung der Erlebbarkeit und Wahrnehmung durch Störung der Ästhetik, Akustischer Störungen oder Geruchsbelastung	nicht signifikant

Quelle: Gassner/Winkelbrandt 2005

Bau- und Bodendenkmale sowie sonstige Sachgüter können durch die anlagebedingten Wirkfaktoren im Zuge der Errichtung von Windenergieanlagen beeinträchtigt werden. Als Untersuchungsraum für Bodendenkmale und sonstige Sachgüter wurde das Vorhabengebiet herangezogen. Für das Planungsgebiet sind keine Bau- oder Bodendenkmale bekannt.

Da Windkraftanlagen eine raumbedeutsame Wirkung haben wurden auch die besonders landschaftsprägenden Denkmale in größerer Entfernung betrachtet. Das nächste ist das in rd. 14 km Entfernung stehende Denkmal „Fürstbischöfliches Schloss Marktoberdorf“ innerhalb von Marktoberdorf. Das Schloss in Marktoberdorf ist vom Vorhaben durch Hügelzüge verdeckt. Auch aufgrund der Entfernung wird nicht von einer Beeinträchtigung ausgegangen. Sichtbezüge werden nicht verstellt.

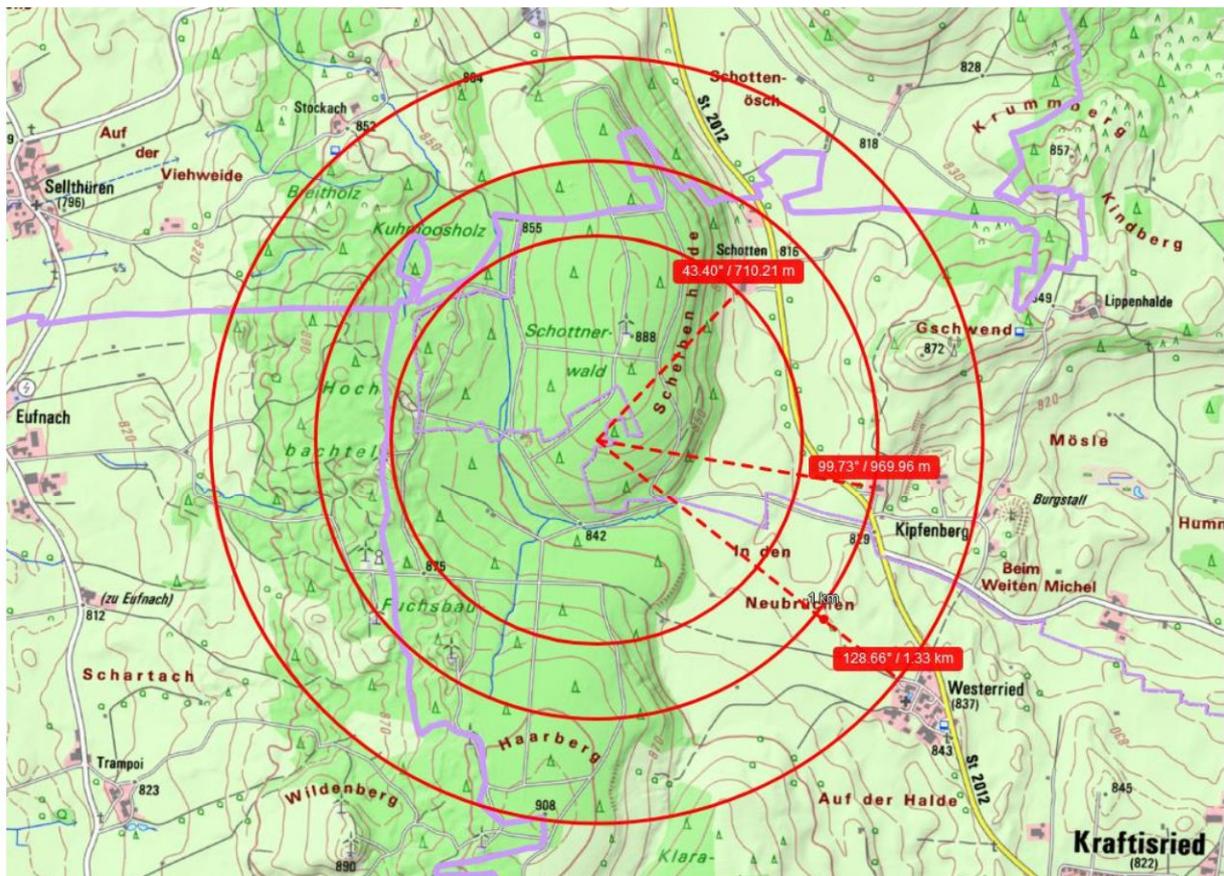
## 2.7. Schutzgut Gesundheit des Menschen

Das Gemeindegebiet Kraftisried ist ein ländlich geprägter Raum. Im plangegegenständlichen, nördlichen Gemeindeteil befinden sich nur wenige Erholungseinrichtungen. Im Wald auf dem Höhenrücken sind vor allem Einheimische, Ruhe suchende Spaziergängerinnen, Joggerinnen, Jägerinnen und Radfahrer unterwegs.

Als wesentlicher Faktor für die menschliche Gesundheit sind mittlerweile der Klimaschutz und der Schutz vor Krieg um Fossile Rohstoffe ins öffentliche Bewusstsein gerückt. Ergebnis dieses Bewusstseins sind die EU-Notfallverordnung und die damit einhergehenden Novellierungen von Bundesnaturschutzgesetz und Raumordnungsgesetz, um den Ausbau der Regenerativen Energien zu beschleunigen.

Umweltschutz ist für die Gesundheit des Menschen von entscheidender Bedeutung. Die Windkraft leistet dafür einen wesentlichen Beitrag.

Für nahe gelegene Wohngebiete können Schallemission und Schattenwurf der sich drehenden Rotorblätter eine Beeinträchtigung bedeuten, die je nach subjektiver Empfindlichkeit von unterschiedlicher Belastung sein kann. Sowohl Schall als auch Schatten sind stark von der Jahreszeit, Tageszeit und Witterung abhängig. Die nächstgelegenen Wohngebäude sind landwirtschaftliche Anwesen von Schotten, die rd. 700 m entfernt sind. Die nächsten Ortschaften wären Westerried bei Kraftisried in 1,3 km Abstand. Aufgrund von Abstandswinkel, der Entfernung und dem Höhenunterschied ist von keiner erheblichen Beeinträchtigung durch Schall und Schatten auszugehen, da die Wahrnehmung aufgrund der Entfernung von natürlichen Wind- und Schattengeräuschen und von menschenverursachtem Lärm weitgehend überlagert wird. Die „Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm“ (TA-Lärm) dient als Grundlage. Die Lärmbelastungen während der Bauzeit der Anlage sind durch die Lage im Wald nicht erheblich. Der Materialtransport beschränkt sich auf die Anlieferung der Materialien für den Fundament- und Turmbau, Kranelemente, sowie die Teile der Windkraftanlage.



Bildquelle: Bayern Atlas 06/2023

## 2.8. Wechselwirkungen

Das „Gesamtsystem Umwelt“ (= Ökosystem) besteht nicht nur aus einzelnen, isolierten Schutzgütern, sondern vor allem aus den Beziehungen und Abhängigkeiten der Schutzgüter untereinander. Wechselseitige Beziehungen zwischen verschiedenen Organismen sowie zwischen Organismen und ihrer Umwelt ermöglichen Stoffkreisläufe und damit auch die Regenerationsfähigkeit von Natur und Umwelt.

Eine starke Wechselwirkung besteht zwischen den biotischen und abiotischen Faktoren in der Umwelt. Eine Änderung der klimatischen Bedingungen eines Landschaftsraumes zieht eine Veränderung der in ihm lebenden Organismen nach sich. Die begonnene Klimaveränderung wirkt sich also nicht nur auf die Gesundheit des Menschen aus, sondern auch auf Flora und Fauna, insbesondere auf die biologische Vielfalt. Der Waldzustandsbericht 2022 liefert hierfür eine erschreckende Wirklichkeit, indem bereits 80% unserer deutschen Wälder geschädigt sind. Das Klima ist mittlerweile zu trocken und zu warm, auch die Zunahme von heftigen Stürmen zerstört immer wieder Waldbestände.

Eine Reduzierung der Treibhausgase kommt also nicht nur dem Klimaschutz, sondern auch der Natur im Allgemeinen und global zu Gute. Klimaschutz ist eine generationenübergreifende Maßnahme und trägt einer globalen Verantwortung Rechnung. Die Windenergie kann hierzu einen beträchtlichen Beitrag leisten.

## 3. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Die beplanten Flächen liegen im Wirtschaftswald; bei Nichtdurchführung der Planung würden die Flächen weiterhin als Forst bewirtschaftet bzw. nach Rückbau bestehender Anlagen wieder in die Waldbewirtschaftung zurückgeführt werden. Die Fichtenbestände würden jedoch aufgrund der Klimaerwärmung in absehbarer Zukunft zusammenbrechen, gefällt und neu aufgebaut werden müssen.

## 4. Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und Ausgleich von Umweltauswirkungen

### 4.1 Maßnahmenvorschläge zu Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen

Zur Vermeidung bzw. Minimierung der zu erwartenden Beeinträchtigungen sind die im Folgenden genannten bautechnischen und naturschutzfachlichen Maßnahmen vorgesehen:

#### Schallschutzmaßnahmen

- Für die geplanten Anlagen wird eine Schallprognose erstellt. Die vorgegebenen Grenzwerte für den Schalldruckpegel müssen bei den nächstgelegenen Gebäuden eingehalten werden.

#### Schutzmaßnahmen gegen Lichtemissionen

- Um unnötige, umweltstörende Lichtimmissionen zu vermeiden werden die Anzahl und die Intensität von Beleuchtungseinrichtungen so gering wie möglich gehalten und nur an stationären Teilen angebracht.
- Bei der Wahl der Leuchtmittel ist auf insektenfreundliche Leuchtmittel zu achten soweit dies aus Gründen der Verkehrssicherheit oder anderer Interessen der öffentlichen Sicherheit möglich ist.

#### Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

- Das Planungsgebiet erfordert nur geringfügig zusätzliche Erschließungsmaßnahmen bzw. die Anlage von Kranstellplätzen und Forststraßen. Diese werden als versickerungsfähige, magere Schotterflächen gestaltet. Die Kranstellplätze können sich nach Baufertigstellung naturnah zu Magerstandorten bzw. Waldsäumen entwickeln.
- Der Schutz des Bodens erfolgt gemäß Bundesbodenschutzgesetz und den einschlägigen DIN-Normen (DIN 18915, DIN 19731 u.a.). Der Waldboden wird, getrennt nach Oberboden und Unterboden abgeschoben und ohne Verdichtung zwischengelagert (Höhe Oberbodenmieten 2 m, Unterbodenmieten 4 m). Der Wiedereinbau erfolgt „rückwärts“ durch lockere Schüttung ohne Verdichtung. D.h. der wiedereingebaute Boden wird nicht befahren. Bei einer Lagerungsdauer über sechs Monate ist das Zwischenlager zu begrünen, z.B. mit Luzerne, Waldstauden-Roggen, Lupine oder Ölrettich. Eine bodenkundliche Baubegleitung zur Abstimmung eines Bodenschutzkonzeptes wird dringend empfohlen.
- Die temporär für den Bau benötigten Flächen werden mit dem zwischengelagerten Oberboden wieder rekultiviert. An den Waldrändern werden Randstrukturen aus Kleinbäumen (vorallem Obstgehölze) und Sträuchern (vorallem Haselnuss, Beerensträucher und Weidenarten) gepflanzt. Vor den Sträuchern erfolgt die An-

saat eines rd. 3 m breiten, blütenreichen Saumes. Pflanzung und Saatgut müssen aus zertifizierten, standortheimischen Beständen stammen.

- Die Schotterflächen werden der Sukzession überlassen. Als Pflegemaßnahme ist die Ausbreitung von Neophyten wie Indisches Springkraut, Kanadische Goldrute und Japanischer Staudenknöterich kontinuierlich zu verfolgen und gegebenenfalls unverzüglich Gegenmaßnahmen einzuleiten.

#### Maßnahmen zur Minimierung negativer Auswirkungen auf speziell geschützte und sonstige Arten:

- Es werden bauliche Vorkehrungen umgesetzt: Vermeidung von Gittermasten, die für Vögel oft durchsichtig scheinen, sowie freihängende Drahtseile und elektrische Leitungen. Hier sind Rohrmasten vorgesehen, Stromleitungen werden als Erdkabel verlegt.
- Die Entstehung attraktiver Nahrungsflächen für Greifvögel wird im 50 m - Radius um die Windenergieanlagen vermieden. Hier sind insbesondere lange Flugschneisen zwischen den neuen und den bestehenden Anlagen zu vermeiden. Die für Baustraßen und Aufstellflächen erforderlichen Schneisen müssen entweder versetzt angelegt werden oder sind nach Baufertigstellung durch Gehölzriegel zu durchbrechen.
- Zum Schutz der Fledermäuse wird eine Abschaltung der Anlagen festgelegt und über ein 2-jähriges Gondelmonitoring auf Basis der dabei gewonnenen Daten detailliert.
- Selbstverständlich ist mittlerweile eine Vergitterung der Gondelöffnungen (Alternativ: Anbringen von Bürsten), um einem Einfliegen von Fledermäusen vorzubeugen.

#### Vermeidungs-Maßnahmen zum Schutz der Umwelt

Windkraftanlagen sind Energieanlagen zur Stromgewinnung. Die Energie ist regenerativ, d.h.:

- Kein Verbrauch von Ressourcen
- Kein CO<sub>2</sub>-Ausstoß
- Kein Ausstoß von sonstigen umweltschädlichen Abgasen
- Kein Sondermüll

## **4.2 Art und Ausmaß von unvermeidbaren Beeinträchtigungen**

Bei jedem Bauvorhaben entstehen unvermeidbare Beeinträchtigungen von Umwelt, Natur und Landschaft. Bei Windkraftanlagen sind dies:

- Schall – Emission von Turbine und Windturbulenzen
- Schattenwurf der sich drehenden Rotorblätter

- Veränderung des Landschaftsbildes
- Gefährdung einzelner Individuen von Fledermäusen und Vögeln

### **4.3 Berechnung des Ausgleichbedarfs entsprechend der Bayerischen Eingriffsregelung für Bauleitplanung**

Soweit durch die zu errichtenden Anlagen keine ökologisch wertvollen Flächen erheblich beeinträchtigt werden, stellt die Flächeninanspruchnahme durch die Überbauung regelmäßig keine erhebliche Beeinträchtigung des Naturhaushalts im Sinne des BNatSchG §14 Abs. 1 dar (*BayStMUV Pkt. 3.3 vom 30.08.2023*).

Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen entfallen damit zumindest für die Windkraftstandorte. Inwieweit für Zufahrt und Kranstellfläche noch wertgebende Bereiche betroffen sind, wie z.B. Gräben, Feldhecken oder ältere Baumbestände, kann erst in der Detailplanung auf Ebene des Immissionsschutzantrages erarbeitet werden. Hierbei könnten Ausgleichsmaßnahmen gemäß BayKompV ausgelöst werden.

### **4.4 Ausgleichszahlungen**

#### Ausgleichszahlungen für das Landschaftsbild

Eine landschaftliche Einbindung ist bei Windenergieanlagen nicht möglich, daher wird für den nicht minimierbaren Eingriff in das Schutzgut Landschaftsbild eine Ausgleichszahlung festgelegt und der Eingriff damit kompensiert.

Gemäß „Hinweise zur Genehmigung von Windenergieanlagen für den Bereich Naturschutz“ im Ministerialblatt vom 30.08.2023 errechnet sich die Höhe der Ersatzzahlung in Abhängigkeit von der Bedeutung des Landschaftsbildes und der Höhe der Anlagen.

Das Landschaftsbild wird bewertet gemäß „Fachbeitrag Landschaftsrahmenplanung Bayern Schutzgut Landschaftsbild“ vom 05.06.2013 welches auf Oberallgäuer Seite mit der Wertstufe 4 (hohe Bedeutung) und auf Ostallgäuer Seite mit Wertstufe 3 (mittlere Bedeutung) bewertet wird. Die Wertstufe wird entsprechend anteilig gemittelt. Für die Repoweringanlage wird nur die zusätzliche Höhe, die zur Altanlage hinzukommt, als Beeinträchtigung gewertet.

Die Bewertung des Landschaftsbildes wird im Radius der 15-fachen Anlagenhöhe (bis zur Flügelspitze) vorgenommen. Hier also in einer Fläche von etwa 15 x 250 m = 3,75 km<sup>2</sup> pro Anlage. Da mehr als 8 Anlagen bestehen, wird der Bereich als „Windfarm“ eingestuft.

Der Vorhabensbereich liegt außerhalb von Natur- oder Landschaftsschutzgebieten. Die Anlagen liegen innerhalb der Vorrangfläche bzw. Suchräume für Windkraftnutzung gemäß der Karte „verbleibender Suchraum nach Eingrenzung anhand der im Zulassungsschreiben genannten Kriterien“. Bislang stehen nur die Repowering-

Anlagen in einer Vorrangfläche. Es ist damit zu rechnen, dass der gesamte Bereich als Vorrang- oder Vorbehaltsfläche für Windkraft ausgewiesen wird. Damit würde sich die abschließend errechnete Ersatzzahlung um 75% reduzieren. Die genaue Berechnung erfolgt auf der Ebene der Immissionsschutzrechtlichen Genehmigung, da dann die tatsächlichen Anlagenhöhen festgelegt werden.

#### Ausgleichszahlungen für den speziellen Artenschutz

Durch die in 2023 erfolgte Bestandserhebung kollisionsgefährdeter Vogelarten konnte nachgewiesen werden, dass von den geplanten Windenergieanlagen sowie von der Repowering-Anlage keine signifikante Beeinträchtigung speziell geschützter Arten zu erwarten ist. Eine Ausgleichszahlung für den speziellen Artenschutz ist daher nicht veranlasst.

## **4.5 Waldausgleich**

Die waldrechtlichen Voraussetzungen für die Rodungserlaubnis gemäß BayWaldG sind im Grundsatz erfüllt. Es werden keine Schutzwälder gemäß Art. 9 Abs. 4-7 BayWaldG wie Naturwaldreservate, Bodenschutzwälder, Erholungswälder oder Bannwald gerodet. Mit der Flächennutzungsplanänderung zugunsten von Windkraftanlagenstandorten und dem Repowering bestehender Anlagen wird jedoch ein Waldeingriff vorbereitet. Das überragende öffentliche Interesse an der Errichtung und dem Betrieb von Anlagen zur Erzeugung erneuerbarer Energien ist dabei zu berücksichtigen.

Da die Bauflächen weitgehend zurückgebaut werden können, beschränkt sich der Eingriff auf die tatsächlichen Anlagenstandorte. Dieser wird pauschal mit einer Flächengröße von 3.000 m<sup>2</sup> je Windkraftanlage angesetzt, die dauerhaft bzw. so lange die Anlage besteht, nicht von Bäumen bestockt sein wird. Die Randbereiche dieser Flächen werden mit Waldrandgehölzen, überwiegend Kleinbäumen und Sträuchern, bepflanzt, die Schotterflächen überwachsen sukzessiv mit Gräsern und Kräutern und entsprechen damit einem Waldsaum. Letztlich bleiben ca. 1.500 m<sup>2</sup> gehölzfrei so lange die Windenergieanlagen bestehen. Der Anlagenstandort entspricht insgesamt einer Waldlichtung, die, da nicht eingezäunt, den waldbewohnenden Arten weiterhin als Lebensraum zur Verfügung steht. Nach einem Rückbau der Anlagen würden die Standorte wieder mit Wald bewachsen können. Die Waldumwandlung ist dadurch nur temporär und deutlich weniger erheblich als bei z.B. Straßenbau oder Wohnbebauung. Wald als „Fläche“ geht statistisch mit den Windkraftstandorten nicht verloren.

Rodungen sind im Vorfeld mit dem mit der Örtlichkeit vertrauten Förster abzustimmen, um die Schaffung von Windangriffsflächen zu vermeiden.

## 5. Alternative Planungsmöglichkeiten

Aktuell wird der Regionalplan für die Region Allgäu bezüglich Vorranggebiete für Windenergieanlagen neu aufgestellt. Das plangegegenständliche Gebiet ist dabei eines der Suchräume, die für Windenergie geeignet scheinen.

Für die Suchräume der Windenergiestandorte wurden neben allgemeine Kriterien wie Siedlungen und Infrastruktur auch Kriterien zu Natur und Landschaft zugrunde gelegt. Eine Abwägung alternativer Planungsmöglichkeiten wurde bzw. wird also bereits auf der Ebene der Regionalplanung durch eine strategische Umweltprüfung durchgeführt. Der überarbeitete Regionalplan liegt noch nicht vor.

Die Eignung des Gebietes gegenüber anderen Flächen ergibt sich aus den vorteilhaften landschaftlichen Verhältnissen. Es handelt sich insgesamt um einen nur bedingt naturnahen Forst mit guter Windhöffigkeit. Auch vor dem Hintergrund der bereits bestehenden Anlagen können durch die Konzentration landschaftliche und artenschutzrechtliche Beeinträchtigungen minimiert werden. Nach derzeitigem Wissensstand bestehen keine Planungsalternativen, durch welche die nachteiligen Umweltauswirkungen noch mehr reduziert und zugleich die Ziele des Ausbaus von regenerativen Energien zum Schutz von Klima und Gesundheit des Menschen umgesetzt werden könnten.

## 6. Beschreibung der verwendeten Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken

Der Umweltbericht basiert auf Grundlage neuester Daten, die 2023 in diesem Raum in Hinblick auf die Nutzung durch Windenergieanlagen erhoben wurden. Aufgrund des dringenden Ausbaus der Regenerativen Energieerzeugung können nicht mehr in demselben Umfang wie noch vor 10 Jahren Daten erzeugt werden. Jedoch im Vergleich zu den in 2012/2013 erhobenen Daten hat sich im Vogelbestand kaum eine Veränderung ergeben, so dass die neu erzeugten Daten eine große Verlässlichkeit und Interpretierbarkeit ermöglichen. Auch aufgrund der bis vor gut 10 Jahren noch deutschlandweit erhobenen Daten zur Kollisionsempfindlichkeit von Vögeln und Fledermäusen liegen mittlerweile ausreichende Kenntnisse der Raumnutzung der Arten vor, um verbal-argumentativ Risiken und Effektivität von Vermeidungsmaßnahmen abschätzen zu können.

## 7. Zusammenfassung

Die Gemeinde Kraftisried möchte ihren Beitrag zur Energiewende leisten und den Ausbau von Windenergieanlagen in ihrem Gemeindegebiet ermöglichen.

In der Übersichtskarte möglicher Suchräume für die Nutzung der Windenergie vom 20.01.2023 liegen die geplanten Standorte in dem Gebiet, das als „verbleibender Suchraum nach Eingrenzung anhand der im Zulassungsschreiben genannten Kriterien“ dargestellt ist. D.h. es sind voraussichtlich alle Bedingungen erfüllt, die eine Einstufung als Vorranggebiet für Windenergienutzung im Regionalplan erfüllen.

Schutzgebiete nach BNatSchG bestehen im Planungsgebiet nicht. Die Planungsfläche weist keine naturschutzfachlich wertvollen Lebensräume - Biotope der Bay. Biotopkartierung oder gemäß BayNatSchG - auf.

<b>Schutzgut</b>	<b>Bestehende Vorbelastungen</b>	<b>Prognose der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung</b>	<b>Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes ohne Planausführung = Nullvariante</b>
<b>Klima und Luft</b>	mittel	geringe Erheblichkeit	Klimaveränderung beschleunigt sich
<b>Geologie und Boden</b>	gering	geringe bis mittlere Erheblichkeit	Keine Veränderung
<b>Fläche</b>	gering	geringe Erheblichkeit	Keine Veränderung
<b>Wasser</b>	gering	geringe Erheblichkeit	Keine Veränderung
<b>Pflanzen, Tiere und Biodiversität</b>	gering bis mittel	geringe bis mittlere Erheblichkeit	Klimaveränderung beeinträchtigt Wälder und Lebensräume erheblich
<b>Landschaft / Orts- und Landschaftsbild / Kultur und Sachgüter</b>	gering bis mittel	geringe Erheblichkeit	Keine Veränderung
<b>Gesundheit des Menschen</b>	gering bis mittel	geringe Erheblichkeit	Klimaveränderung beschleunigt sich, Gefahr von Krieg und Krisen nimmt zu, Gesundheit wird zunehmend beeinträchtigt
<b>Wechselwirkungen</b>	hoch	geringe Erheblichkeit	Klimaveränderung beschleunigt sich

## Zusammenfassung Fauna

An Kollisionsgefährdeten Vogelarten wurden in 2023 im Zentralen Prüfbereich der geplanten Anlage „In der Höll Süd“ ein besetzter Rotmilan-Horst nachgewiesen. Gemäß Habitatpotentialanalyse entsteht kein signifikant erhöhtes Risiko für den festgestellten Rotmilan.

Bei allen Rodungsarbeiten sind zeitliche Vorgaben zum Schutz der Brutvögel und Vorgaben zum Schutz von baumhöhlenbewohnenden Fledermäusen zu berücksichtigen. Zum Schutz von Fledermäusen wird in den geplanten Anlagen und in der Repowering-Anlage ein Abschaltalgorithmus installiert, der durch ein 2-jähriges Gondelmonitoring modifiziert werden kann.

## 8. Literaturverzeichnis und Quellen

- Bayerisches Landesamt für Umwelt (Hrsg.): „Fachplanung zur Landschaftsrahmenplanung Bayern Schutzgut Landschaftsbild“; Freising 05.06.2013.
- Bayerische Staatskanzlei (Hrsg.) im Bayerischen Ministerialblatt 2023 Nr. 430 vom 30. August 2023: „Hinweis zur Genehmigung von Windenergieanlagen für den Bereich Naturschutz“; Bekanntmachung des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt und Verbraucherschutz vom 14. August 2023, Az. 62-R-U8685.2-2020/4-482.
- Bay. Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz: „Der Umweltbericht in der Praxis – Leitfaden zur Umweltprüfung in der Bauleitplanung“, 2. Auflage und Ergänzte Fassung; München 2007.
- Bay. Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen: „Europas Naturerbe sichern – Bayern als Heimat bewahren, Natura 2000“, Rechtsgrundlagen; München 1999.
- Bay. Staatsministerium des Innern, für Wissenschaft, Forschung und Kunst, der Finanzen, für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie, für Umwelt und Gesundheit sowie für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten: „Hinweise zur Planung und Genehmigung von Windkraftanlagen“ (Bayerischer Winderlass) vom 20. Dezember 2011.
- Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz: „Überblickspapier zur Umsetzung der EU-Notfallverordnung“ vom 3. März 2023
- Bundesverband WindEnergie BWE: „Anwendungshilfe zur EU-Notfallverordnung 2022/2577“ vom 30.12.2022
- Deutscher Bundestag Gesetzentwurf Drucksache 20/2354: „Entwurf eines Vierten Gesetzes zur Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes“ vom 21.06.2022; In Kraft getreten am 29.07.2022 und am 01.02.2023 (Artikel 1 Nr. 2)
- EU-Energieministerrat: „EU-Notfallverordnung EU 2022/2577“ vom 19.12.2022, In Kraft getreten am 30.12.2022
- Fraunhofer Institut System- und Innovationsforschung: „Gutachten zur CO<sup>2</sup>-Minderung im Stromsektor durch den Einsatz erneuerbarer Energien“; Karlsruhe 2005.

- Gassner/Winkelbrandt: „UVP – Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltverträglichkeitsprüfung“; Heidelberg 2005)
- Büro Jakobus: „Erhebungen zu kollisions- und störungsgefährdeten Vogelarten als Grundlage für die artenschutzrechtliche Prüfung zum geplanten Bau von Windkraftanlagen im Kemptner Wald (Landkreis Oberallgäu)“; Pfaffenhofen 2012.
- Büro Jakobus: ergänzende Erhebungen zu Rot- und Schwarzmilan in 2013.
- Kraft, Brigitte: „Fledermauserfassung im Zeitraum Juni bis Mitte Oktober 2010 im Rahmen des geplanten Baus von zwei Windkraftanlagen in einem Waldgebiet nordöstlich von Wildpoldsried“; Rettenberg 2010.
- Kraft, Brigitte: „Ergänzende Fledermauserfassung im Rahmen des geplanten Baus einer Windkraftanlage in einem Waldgebiet südwestlich von Günzach im Zeitraum April bis Mai 2012“; Rettenberg 2012.
- Kraft, Brigitte: „„Gutachten Fledermaus-Gondelmonitoring Windkraftanlage bei Wildpoldsried 2013 und 2014““; Rettenberg 20.11.2015.
- Regierung von Schwaben SG Raumordnung, Landes- und Regionalplanung: „Übersichtskarte Region Allgäu – Mögliche Suchräume für die Nutzung der Windenergie“; 20. Januar 2023
- Sachverständigenrat für Umweltfragen SRU: „Klimaschutz braucht Rückenwind: Für einen konsequenten Ausbau der Windenergie an Land“ Stellungnahme vom Februar 2022, Berlin
- Zeitschrift für Naturschutz und Landschaftspflege, Natur und Landschaft April 2023, 98. Jahrgang: „Natur und Recht, Schwerpunkt Windenergie“, Seite 210ff ; Verlag W. Kohlhammer, Stuttgart
- [www.lfu.bayern.de](http://www.lfu.bayern.de)
- <https://Geoportal.bayern.de/Bayernatlas>

Die Abfrage der Internet-Datenbanken erfolgte im Juni 2023

## Anhang 1

### Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums TK 8128/8228

Die folgenden Erläuterungen beziehen sich auf die vom Bayerischen Landesamt für Umwelt geprüften Artenlisten. Die in den Arteninformationen des LfU zum Download verfügbaren Tabellen beinhalten alle in Bayern aktuell vorkommenden

- Arten des Anhangs IVa und IVb der FFH-Richtlinie,
- nachgewiesenen Brutvogelarten in Bayern (1950 bis 2016) ohne Gefangenschaftsflüchtlinge, Neozoen, Vermehrungsgäste und Irrgäste

*Hinweis: Die "Verantwortungsarten" nach § 54 Absatz 1 Nr. 2 BNatSchG werden erst mit Erlass einer neuen Bundesartenschutzverordnung durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit mit Zustimmung des Bundesrates wirksam, da die Arten erst in einer Neufassung bestimmt werden müssen. Wann diese vorgelegt werden wird, ist derzeit nicht bekannt.*

In Bayern ausgestorbene/verschollene Arten, Irrgäste, nicht autochthone Arten sowie Gastvögel sind in den Listen nicht enthalten. Ebenso sind in den o.a. Artenlisten des LfU diejenigen Vogelarten nicht enthalten, die aufgrund ihrer euryöken Lebensweise und mangels aktueller Gefährdung in einem ersten Schritt (Relevanzprüfung) einer vereinfachten Betrachtung unterzogen werden können. Bei diesen weit verbreiteten, sog. „Allerweltsvogelarten“ kann regelmäßig davon ausgegangen werden, dass durch Vorhaben keine Verschlechterung ihres Erhaltungszustandes erfolgt (Regelvermutung).

Die Artentabelle wird seitens des LfU regelmäßig überprüft und ggf. bei neueren Erkenntnissen fortgeschrieben (aktuell aufgrund der Fortschreibung der Roten Liste).

Wenn im konkreten Einzelfall aufgrund einer besonderen Fallkonstellation eine größere Anzahl von Individuen oder Brutpaaren dieser weitverbreiteten und häufigen Vogelarten von einem Vorhaben betroffen sein können, sind diese Arten ebenfalls als zu prüfende Arten gelistet.

Von den sehr zahlreichen Zug- und Rastvogelarten Bayerns werden nur diejenigen erfasst, die in relevanten Rast-/Überwinterungsstätten im Wirkraum des Projekts als regelmäßige Gastvögel zu erwarten sind.

Anhand der unten dargestellten Kriterien wird durch Abschichtung das artenschutzrechtlich zu prüfende Artenspektrum im Untersuchungsraum des Vorhabens ermittelt.

Die ausführliche Tabellendarstellung dient vorrangig als interne Checkliste zur Nachvollziehbarkeit der Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums und als Hilfe für die Abstimmung mit den Naturschutzbehörden. Die Ergebnisse der Auswahl der Arten müssen jedoch in geeigneter Form (z.B. in Form der ausgefüllten Listen) in den Genehmigungsunterlagen dokumentiert und hinreichend begründet werden.

**Abschichtungskriterien (Spalten am Tabellenanfang):****Schritt 1: Relevanzprüfung****V:** Wirkraum des Vorhabens liegt:

- X** = innerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art in Bayern  
oder keine Angaben zur Verbreitung der Art in Bayern vorhanden (k.A.)
- 0** = außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art in Bayern

**L:** Erforderlicher Lebensraum/Standort der Art im Wirkraum des Vorhabens (Lebensraum-Grobfilter nach z.B. Feuchtlebensräume, Wälder, Gewässer):

- X** = vorkommend; spezifische Habitatansprüche der Art voraussichtlich erfüllt  
oder keine Angaben möglich (k.A.)
- 0** = nicht vorkommend; spezifische Habitatansprüche der Art mit Sicherheit nicht erfüllt

**E:** Wirkungsempfindlichkeit der Art:

- X** = gegeben, oder nicht auszuschließen, dass Verbotstatbestände ausgelöst werden können
- 0** = projektspezifisch so gering, dass mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden können (i.d.R. nur weitverbreitete, ungefährdete Arten)

Arten, bei denen *eines* der o.g. Kriterien mit "0" bewertet wurde, sind zunächst als nicht-relevant identifiziert und können von einer weiteren detaillierten Prüfung ausgeschlossen werden.

Alle übrigen Arten sind als relevant identifiziert; für sie ist die Prüfung mit Schritt 2 fortzusetzen.

**Schritt 2: Bestandsaufnahme****NW:** Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen

- X** = ja                      **0** = nein

**PO:** potenzielles Vorkommen: Vorkommen im Untersuchungsgebiet möglich, d. h. ein Vorkommen ist nicht sicher auszuschließen und aufgrund der Lebensraumausstattung des Gebietes und der Verbreitung der Art in Bayern nicht unwahrscheinlich

- X** = ja                      **0** = nein

Auf Grund der Ergebnisse der Bestandsaufnahme sind die Ergebnisse der in der Relevanzprüfung (Schritt 1) vorgenommenen Abschichtung nochmals auf Plausibilität zu überprüfen.

Arten, bei denen *eines der* o.g. Kriterien mit "X" bewertet wurde, werden der weiteren saP (s. Anlage 1, Mustervorlage) zugrunde gelegt.

Für alle übrigen Arten ist dagegen eine weitergehende Bearbeitung in der saP entbehrlich.

**Weitere Abkürzungen:****RLB:** Rote Liste Bayern:

Alle bewerteten Arten der Roten Liste gefährdeter Tiere werden gem. LfU 2016 einem einheitlichen System von Gefährdungskategorien zugeordnet (siehe folgende Übersicht).<sup>1</sup>

<sup>1</sup> LfU 2016: [Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns](#) – Grundlagen.

Kategorie	Bedeutung
0	Ausgestorben oder verschollen
1	Vom Aussterben bedroht
2	Stark gefährdet
3	Gefährdet
G	Gefährdung unbekanntes Ausmaßes
R	Extrem selten
V	Vorwarnliste
D	Daten unzureichend
*	Ungefährdet
◆	Nicht bewertet (meist Neozoen)
–	Kein Nachweis oder nicht etabliert (nur in Regionallisten)

Die in Bayern gefährdeten Gefäßpflanzen werden folgenden Kategorien zugeordnet<sup>2</sup>:

Gefährdungskategorien	
0	ausgestorben oder verschollen (0* ausgestorben und 0 verschollen)
1	vom Aussterben bedroht
2	stark gefährdet
3	gefährdet
G	Gefährdung anzunehmen
R	extrem selten (R* äußerst selten und R sehr selten)
V	Vorwarnstufe
•	ungefährdet
••	sicher ungefährdet
D	Daten mangelhaft

**RLD:** Rote Liste Tiere/Pflanzen Deutschland gem. BfN<sup>3</sup>:

Symbol	Kategorie
0	Ausgestorben oder verschollen
1	Vom Aussterben bedroht
2	Stark gefährdet
3	Gefährdet
G	Gefährdung unbekanntes Ausmaßes
R	Extrem selten
V	Vorwarnliste
D	Daten unzureichend
*	Ungefährdet
◆	Nicht bewertet

Bei der Angabe des jeweiligen Gefährdungsstatus einer Art ist jeweils auf die aktuellen Ausgaben der entsprechenden Roten Listen Bezug zu nehmen. Diese sind auf den Webseiten des Bundesamts für Naturschutz und des Bay. Landesamts für Umwelt veröffentlicht.

**sg:** streng geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG

<sup>2</sup> LfU 2003: [Grundlagen und Bilanzen](#) der Roten Liste gefährdeter Gefäßpflanzen Bayerns.

<sup>3</sup> Ludwig, G. e.a. in: Naturschutz und Biologische Vielfalt, Schriftenreihe des BfN 70 (1) 2009 ([https://www.bfn.de/fileadmin/MDb/documents/themen/roteliste/Methodik\\_2009.pdf](https://www.bfn.de/fileadmin/MDb/documents/themen/roteliste/Methodik_2009.pdf)).

**A Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie****Tierarten:**

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
<b>Fledermäuse (RLB 2017)</b>									
0	0	X			Alpenfledermaus	Hypsugo savii	R	D	x
					Bechsteinfledermaus	Myotis bechsteinii	3	2	x
X	X	0			Braunes Langohr	Plecotus auritus	-	V	x
X	X	X	X		Breitflügelfledermaus	Eptesicus serotinus	3	G	x
X	X	0	X		Fransenfledermaus	Myotis nattereri	-	-	x
					Graues Langohr	Plecotus austriacus	2	2	x
					Große Bartfledermaus	Myotis brandtii	2	V	x
					Große Hufeisennase	Rhinolophus ferrumequinum	1	1	x
X	X	X	X		Großer Abendsegler	Nyctalus noctula	-	V	x
X	X	0	X		Großes Mausohr	Myotis myotis	-	V	x
X	X	0	X		Kleine Bartfledermaus	Myotis mystacinus	-	V	x
					Kleine Hufeisennase	Rhinolophus hipposideros	2	1	x
0		X			Kleinabendsegler	Nyctalus leisleri	2	D	x
X	X	0	X		Mopsfledermaus	Barbastella barbastellus	3	2	x
0		X			Mückenfledermaus	Pipistrellus pygmaeus	V	D	x
0		X			Nordfledermaus	Eptesicus nilssonii	3	G	x
					Nymphenfledermaus	Myotis alcaethoe	1	1	x
X	X	X	X		Rauhautfledermaus	Pipistrellus nathusii	-	-	x
X	X	0	X		Wasserfledermaus	Myotis daubentonii	-	-	x
0		X	(x)		Weißrandfledermaus	Pipistrellus kuhlii	-	-	x
					Wimperfledermaus	Myotis emarginatus	1	2	x
	X	X	X		Zweifarbflödermaus	Vespertilio murinus	2	D	x
X	X	X	X		Zwergfledermaus	Pipistrellus pipistrellus	-	-	x

**Säugetiere ohne Fledermäuse (RLB 2017)**

					Baumschläfer	Dryomys nitedula	1	R	x
X	0				Biber	Castor fiber	-	V	x
					Birkenmaus	Sicista betulina	2	1	x
					Feldhamster	Cricetus cricetus	1	1	x
					Fischotter	Lutra lutra	3	3	x
					Haselmaus	Muscardinus avellanarius	-	G	x
					Luchs	Lynx lynx	1	2	x
					Wildkatze	Felis silvestris	2	3	x

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
---	---	---	----	----	-----	-----	-----	-----	----

**Kriechtiere**

					Äskulapnatter	Zamenis longissimus	1	2	x
					Europ. Sumpfschildkröte	Emys orbicularis	1	1	x
					Mauereidechse	Podarcis muralis	1	V	x
					Schlingnatter	Coronella austriaca	2	3	x
					Östliche Smaragdeidechse	Lacerta viridis	1	1	x
					Zauneidechse	Lacerta agilis	V	V	x

**Lurche**

					Alpensalamander	Salamandra atra	-	-	x
					Geburtshelferkröte	Alytes obstetricans	1	3	x
X	X	0			Gelbbauchunke	Bombina variegata	2	2	x
X	0				Kammolch	Triturus cristatus	2	V	x
					Kleiner Wasserfrosch	Pelophylax lessonae	D	G	x
					Knoblauchkröte	Pelobates fuscus	2	3	x
					Kreuzkröte	Bufo calamita	2	V	x
X	0				Laubfrosch	Hyla arborea	2	3	x
					Moorfrosch	Rana arvalis	1	3	x
					Springfrosch	Rana dalmatina	3	-	x
					Wechselkröte	Pseudepidalea viridis	1	3	x

**Fische**

					Donaukaulbarsch	Gymnocephalus baloni	D	-	x
--	--	--	--	--	-----------------	----------------------	---	---	---

**Libellen (RLB 2018)**

					Asiatische Keiljungfer	Gomphus flavipes	3	-	x
					Östliche Moosjungfer	Leucorrhinia albifrons	1	2	x
					Zierliche Moosjungfer	Leucorrhinia caudalis	1	3	x
					Große Moosjungfer	Leucorrhinia pectoralis	2	3	x
					Grüne Keiljungfer	Ophiogomphus cecilia	V	-	x
					Sibirische Winterlibelle	Sympecma paedisca (S. braueri)	2	1	x

**Käfer**

					Großer Eichenbock	Cerambyx cerdo	1	1	x
					Schwarzer Grubenlaufkäfer	Carabus nodulosus	1	1	x
					Scharlach-Plattkäfer	Cucujus cinnaberinus	R	1	x
					Breitrand	Dytiscus latissimus	1	1	x
					Eremit	Osmoderma eremita	2	2	x

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
					Alpenbock	Rosalia alpina	2	2	x

**Tagfalter (RLB 2016)**

					Wald-Wiesenvögelchen	Coenonympha hero	2	2	x
					Moor-Wiesenvögelchen	Coenonympha oedippus	1	1	x
					Kleiner Maivogel	Euphydryas maturna	1	1	x
					Quendel-Ameisenbläuling	Maculinea arion / Phenagris arion	2	3	x
					Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	Maculinea nausithous / Phenagris nausithous	V	V	x
					Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	Maculinea teleius / Phenagris teleius	2	2	x
					Gelbringfalter	Lopinga achine	2	2	x
					Flussampfer-Dukatenfalter	Lycaena dispar	R	3	x
					Blauschillernder Feuerfalter	Lycaena helle	2	2	x
					Apollo	Parnassius apollo	2	2	x
					Schwarzer Apollo	Parnassius mnemosyne	2	2	x

**Nachfalter**

					Heckenwollfalter	Eriogaster catax	1	1	x
					Haarstrangwurzeleule	Gortyna borelii	1	1	x
					Nachtkerzenschwärmer	Proserpinus proserpina	V	-	x

**Schnecken**

					Zierliche Tellerschnecke	Anisus vorticulus	1	1	x
					Gebänderte Kahnschnecke	Theodoxus transversalis	1	1	x

**Muscheln**

					Bachmuschel, Gemeine Flussmuschel	Unio crassus	1	1	x
--	--	--	--	--	-----------------------------------	--------------	---	---	---

**Gefäßpflanzen:**

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
					Lilienblättrige Becherglocke	Adenophora liliifolia	1	1	x
					Kriechender Sellerie	Apium repens	2	1	x
					Braungrüner Streifenfarn	Asplenium adulterinum	2	2	x
					Dicke Trespe	Bromus grossus	1	1	x
					Herzlöffel	Caldesia parnassifolia	1	1	x
X	0				Europäischer Frauenschuh	Cypripedium calceolus	3	3	x
					Böhmischer Fransenenzian	Gentianella bohemica	1	1	x
					Sumpf-Siegwurz	Gladiolus palustris	2	2	x

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
					Sand-Silberscharte	Jurinea cyanooides	1	2	x
					Liegendes Büchsenkraut	Lindernia procumbens	2	2	x
					Sumpf-Glanzkraut	Liparis loeselii	2	2	x
					Froschkraut	Luronium natans	0	2	x
					Bodensee-Vergissmeinnicht	Myosotis rehsteineri	1	1	x
					Finger-Küchenschelle	Pulsatilla patens	1	1	x
					Sommer-Wendelähre	Spiranthes aestivalis	2	2	x
					Bayerisches Federgras	Stipa pulcherrima ssp. bavarica	1	1	x
					Prächtiger Dünnfarn	Trichomanes speciosum	R	-	x

**B Vögel (RLB 2016)**

**Nachgewiesene Brutvogelarten in Bayern (2005 bis 2009 nach RÖDL ET AL. 2012) ohne Gefangenschaftsflüchtlinge, Neozoen, Vermehrungsgäste und Irrgäste**

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
					Alpenbraunelle	Prunella collaris	-	R	-
					Alpendohle	Pyrrhocorax graculus	-	R	-
					Alpenschneehuhn	Lagopus muta	R	R	-
					Alpensegler	Apus melba	1	R	-
			X		Amsel*)	Turdus merula	-	-	-
					Auerhuhn	Tetrao urogallus	1	1	x
					Bachstelze*)	Motacilla alba	-	-	-
					Bartmeise	Panurus biarmicus	R	-	-
X	0				Baumfalke	Falco subbuteo	-	3	x
X	0				Baumpieper	Anthus trivialis	2	V	-
					Bekassine	Gallinago gallinago	1	1	x
X	X	0			Berglaubsänger	Phylloscopus bonelli	-	-	x
					Bergpieper	Anthus spinoletta	-	-	-
					Beutelmeise	Remiz pendulinus	V	-	-
					Bienenfresser	Merops apiaster	R	-	x
					Birkenzeisig	Carduelis flammea	-	-	-
					Birkhuhn	Tetrao tetrix	1	2	x
					Blässhuhn*)	Fulica atra	-	-	-
					Blauehlchen	Luscinia svecica	-	V	x
			X		Blaumeise*)	Parus caeruleus	-	-	-
					Bluthänfling	Carduelis cannabina	2	V	-
					Brachpieper	Anthus campestris	0	1	x
					Brandgans	Tadorna tadorna	R	-	-

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
					Braunkehlchen	Saxicola rubetra	1	3	-
			X		Buchfink <sup>*)</sup>	Fringilla coelebs	-	-	-
			X		Buntspecht <sup>*)</sup>	Dendrocopos major	-	-	-
X	0				Dohle	Coleus monedula	V	-	-
					Dorngrasmücke	Sylvia communis	V	-	-
X	0				Dreizehenspecht	Picoides tridactylus	-	2	x
					Drosselrohrsänger	Acrocephalus arundinaceus	3	V	x
			X		Eichelhäher <sup>*)</sup>	Garrulus glandarius	-	-	-
					Eisvogel	Alcedo atthis	3	-	x
					Elster <sup>*)</sup>	Pica pica	-	-	-
X	X	0			Erlenzeisig	Carduelis spinus	-	-	-
					Feldlerche	Alauda arvensis	3	3	-
					Feldschwirl	Locustella naevia	V	V	-
X	X	0			Feldsperling	Passer montanus	V	V	-
					Felsenschwalbe	Ptyonoprogne rupestris	R	R	x
			X		Fichtenkreuzschnabel <sup>*)</sup>	Loxia curvirostra	-	-	-
					Fischadler	Pandion haliaetus	1	3	x
					Fitis <sup>*)</sup>	Phylloscopus trochilus	-	-	-
					Flussregenpfeifer	Charadrius dubius	3	-	x
					Flusseeschwalbe	Sterna hirundo	3	2	x
					Flussuferläufer	Actitis hypoleucos	1	2	x
X	0				Gänsesäger	Mergus merganser	-	2	-
			X		Gartenbaumläufer <sup>*)</sup>	Certhia brachydactyla	-	-	-
					Gartengrasmücke <sup>*)</sup>	Sylvia borin	-	-	-
					Gartenrotschwanz	Phoenicurus phoenicurus	3	-	-
					Gebirgsstelze <sup>*)</sup>	Motacilla cinerea	-	-	-
X	0				Gelbspötter	Hippolais icterina	3	-	-
			X		Gimpel <sup>*)</sup>	Pyrrhula pyrrhula	-	-	-
					Girlitz <sup>*)</sup>	Serinus serinus	-	-	-
X	0				Goldammer	Emberiza citrinella	-	-	-
					Grauammer	Emberiza calandra	1	3	x
					Graugans	Anser anser	-	-	-
X	X	0			Graureiher	Ardea cinerea	V	-	-
					Grauschnäpper <sup>*)</sup>	Muscicapa striata	-	-	-
X	X	0			Grauspecht	Picus canus	3	2	x
					Großer Brachvogel	Numenius arquata	1	1	x
			X		Grünfink <sup>*)</sup>	Carduelis chloris	-	-	-

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
X	X	0			Grünspecht	Picus viridis	-	-	x
X	X	0			Habicht	Accipiter gentilis	V	-	x
					Habichtskauz	Strix uralensis	R	R	x
					Halsbandschnäpper	Ficedula albicollis	3	3	x
					Haselhuhn	Tetrastes bonasia	3	2	-
					Haubenlerche	Galerida cristata	1	1	x
			X		Haubenmeise <sup>*)</sup>	Parus cristatus	-	-	-
					Haubentaucher	Podiceps cristatus	-	-	-
					Hausrotschwanz <sup>*)</sup>	Phoenicurus ochruros	-	-	-
					Hausperling	Passer domesticus	V	V	-
			X		Heckenbraunelle <sup>*)</sup>	Prunella modularis	-	-	-
					Heidelerche	Lullula arborea	2	V	x
					Höckerschwan	Cygnus olor	-	-	-
					Hohлтаube	Columba oenas	-	-	-
					Jagdfasan <sup>*)</sup>	Phasianus colchicus	-	-	-
					Kanadagans	Branta canadensis	-	-	-
					Karmingimpel	Carpodacus erythrinus	1	-	x
					Kernbeißer <sup>*)</sup>	Coccothraustes coccothraustes	-	-	-
					Kiebitz	Vanellus vanellus	2	2	x
X	0				Klappergrasmücke	Sylvia curruca	3	-	-
			X		Kleiber <sup>*)</sup>	Sitta europaea	-	-	-
					Kleinspecht	Dryobates minor	V	V	-
					Knäkente	Anas querquedula	1	2	x
			X		Kohlmeise <sup>*)</sup>	Parus major	-	-	-
					Kolbenente	Netta rufina	-	-	-
X	X	X	X		Kolkrabe	Corvus corax	-	-	-
					Kormoran	Phalacrocorax carbo	-	-	-
					Kranich	Grus grus	1	-	x
X	0				Krickente	Anas crecca	3	3	-
X	X	0			Kuckuck	Cuculus canorus	V	V	-
					Lachmöwe	Larus ridibundus	-	-	-
					Löffelente	Anas clypeata	1	3	-
					Mauerläufer	Tichodroma muraria	R	R	-
					Mauersegler	Apus apus	3	-	-
X	X	0	X		Mäusebussard	Buteo buteo	-	-	x
					Mehlschwalbe	Delichon urbicum	3	V	-
			X		Misteldrossel <sup>*)</sup>	Turdus viscivorus	-	-	-

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
					Mittelmeermöwe	Larus michahellis	-	-	-
					Mittelspecht	Dendrocopos medius	-	-	x
			X		Mönchsgrasmücke <sup>*)</sup>	Sylvia atricapilla	-	-	-
					Moorente	Aythya nyroca	0	1	-
					Nachtigall	Luscinia megarhynchos	-	-	-
					Nachtreiher	Nycticorax nycticorax	R	1	x
					Neuntöter	Lanius collurio	V	-	-
					Ortolan	Emberiza hortulana	1	3	x
					Pirol	Oriolus oriolus	V	V	-
					Purpurreiher	Ardea purpurea	R	R	x
			X		Rabenkrähe <sup>*)</sup>	Corvus corone	-	-	-
					Raubwürger	Lanius excubitor	1	2	x
					Rauchschwalbe	Hirundo rustica	V	V	-
X	0				Raufußkauz	Aegolius funereus	-	-	x
					Rebhuhn	Perdix perdix	2	2	-
					Reiherente <sup>*)</sup>	Aythya fuligula	-	-	-
					Ringdrossel	Turdus torquatus	-	-	-
			X		Ringeltaube <sup>*)</sup>	Columba palumbus	-	-	-
					Rohrammer <sup>*)</sup>	Emberiza schoeniclus	-	-	-
					Rohrdommel	Botaurus stellaris	1	2	x
					Rohrschwirl	Locustella luscinioides	-	-	x
					Rohrweihe	Circus aeruginosus	-	-	x
					Rostgans	Tadorna ferruginea	-	-	-
					Rotkehlchen <sup>*)</sup>	Erithacus rubecula	-	-	-
X	X	0	X		Rotmilan	Milvus milvus	V	-	x
					Rotschenkel	Tringa totanus	1	V	x
X	0				Saatkrähe	Corvus frugilegus	-	-	-
					Schellente	Bucephala clangula	-	-	-
					Schilfrohrsänger	Acrocephalus schoenobaenus	-	V	x
					Schlagschwirl	Locustella fluviatilis	V	-	-
					Schleiereule	Tyto alba	3	-	x
					Schnatterente	Anas strepera	-	-	-
					Schneesperling	Montifringilla nivalis	R	R	-
			X		Schwanzmeise <sup>*)</sup>	Aegithalos caudatus	-	-	-
					Schwarzhalstaucher	Podiceps nigricollis	2	-	x
					Schwarzkehlchen	Saxicola rubicola	V	V	-
					Schwarzkopfmöwe	Larus melanocephalus	R	-	-

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
X	X	0	0		Schwarzmilan	Milvus migrans	-	-	x
X	X	0	0		Schwarzspecht	Dryocopus martius	-	-	x
X	0		0		Schwarzstorch	Ciconia nigra	-	-	x
					Seeadler	Haliaeetus albicilla	R	-	
					Seidenreiher	Egretta garzetta	-	-	x
					Silberreiher	Egretta alba	-	R	-
					Singdrossel <sup>*)</sup>	Turdus philomelos	-	-	-
					Sommergoldhähnchen <sup>*)</sup>	Regulus ignicapillus	-	-	-
X	X	0	0		Sperber	Accipiter nisus	-	-	x
					Sperbergrasmücke	Sylvia nisoria	1	-	x
X	0				Sperlingskauz	Glaucidium passerinum	-	-	x
					Star	Sturnus vulgaris	-	-	-
					Steinadler	Aquila chrysaetos	R	2	x
					Steinhuhn	Alectoris graeca	R	0	x
					Steinkauz	Athene noctua	3	2	x
					Steinrötel	Monticola saxatilis	1	1	x
					Steinschmätzer	Oenanthe oenanthe	1	1	-
					Stieglitz	Carduelis carduelis	V	-	-
					Stockente <sup>*)</sup>	Anas platyrhynchos	-	-	-
					Straßentaube <sup>*)</sup>	Columba livia f. domestica	-	-	-
					Sturmmöwe	Larus canus	R	-	-
					Sumpfmeise <sup>*)</sup>	Parus palustris	-	-	-
					Sumpfohreule	Asio flammeus	0	1	
					Sumpfrohrsänger <sup>*)</sup>	Acrocephalus palustris	-	-	-
					Tafelente	Aythya ferina	-	-	-
			X		Tannenhäher <sup>*)</sup>	Nucifraga caryocatactes	-	-	-
			X		Tannenmeise <sup>*)</sup>	Parus ater	-	-	-
					Teichhuhn	Gallinula chloropus	-	V	x
					Teichrohrsänger	Acrocephalus scirpaceus	-	-	-
X	0				Trauerschnäpper	Ficedula hypoleuca	V	-	-
					Tüpfelsumpfhuhn	Porzana porzana	1	1	x
					Türkentaube <sup>*)</sup>	Streptopelia decaocto	-	-	-
X	0				Turmfalke	Falco tinnunculus	-	-	x
					Turteltaube	Streptopelia turtur	2	3	x
					Uferschnepfe	Limosa limosa	1	1	x
					Uferschwalbe	Riparia riparia	V	-	x
X	0		0		Uhu	Bubo bubo	-	-	x

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
					Wacholderdrossel <sup>*)</sup>	Turdus pilaris	-	-	-
					Wachtel	Coturnix coturnix	3	-	-
					Wachtelkönig	Crex crex	2	2	x
			X		Waldbaumläufer <sup>*)</sup>	Certhia familiaris	-	-	-
X	X	0		X	Waldkauz	Strix aluco	-	-	x
					Waldlaubsänger	Phylloscopus sibilatrix	2	-	-
					Waldohreule	Asio otus	-	-	x
X	X	0	0		Waldschnepfe	Scolopax rusticola	-	V	-
X	0				Waldwasserläufer	Tringa ochropus	R	-	x
					Wanderfalke	Falco peregrinus	-	-	x
					Wasseramsel	Cinclus cinclus	-	-	-
					Wasserralle	Rallus aquaticus	3	V	-
			X		Weidenmeise <sup>*)</sup>	Parus montanus	-	-	-
					Weißrückenspecht	Dendrocopos leucotus	3	2	x
					Weißstorch	Ciconia ciconia	-	3	x
X	0				Wendehals	Jynx torquilla	1	2	x
X	0		0		Wespenbussard	Pernis apivorus	V	V	x
					Wiedehopf	Upupa epops	1	2	x
					Wiesenpieper	Anthus pratensis	1	V	-
					Wiesenschafstelze	Motacilla flava	-	-	-
					Wiesenweihe	Circus pygargus	R	2	x
			X		Wintergoldhähnchen <sup>*)</sup>	Regulus regulus	-	-	-
			X		Zaunkönig <sup>*)</sup>	Troglodytes troglodytes	-	-	-
					Ziegenmelker	Caprimulgus europaeus	1	3	x
			X		Zilpzalp <sup>*)</sup>	Phylloscopus collybita	-	-	-
					Zippammer	Emberiza cia	R	1	x
					Zitronenzeisig	Carduelis citrinella	-	3	x
					Zwergdommel	Ixobrychus minutus	1	1	x
					Zwergohreule	Otus scops	R	-	x
					Zwergschnäpper	Ficedula parva	2	-	x
					Zwergtaucher <sup>*)</sup>	Tachybaptus ruficollis	-	-	-

<sup>\*)</sup> weit verbreitete Arten („Allerweltsarten“), bei denen regelmäßig davon auszugehen ist, dass durch Vorhaben keine populationsbezogene Verschlechterung des Erhaltungszustandes erfolgt. Vgl. Abschnitt "Relevanzprüfung" der Internet-Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung bei der Vorhabenzulassung des Bayerischen Landesamtes für Umwelt

Die LfU-Datenabfrage erfolgte am 03.04.2024