

**Regionaler Planungsverband Landshut**

## **Regionalplan Landshut (13)**

**Änderung des Regionalplans:  
Neufassung des Kapitels B VI Energie;  
Anpassung des Kapitels B I Natur und Landschaft**

Entwurf vom 13.03.2025

**Unterlagen für das Anhörungsverfahren mit Beteiligung der Öffentlichkeit gem.  
Art. 16 BayLplG**

Gemäß Beschluss des Planungsausschusses des Regionalen Planungsverbandes  
Landshut vom 13.03.2025

# Inhalt

1. Änderungsbegründung
2. XX. Verordnung zur Änderung des Regionalplans der Region Landshut (13)
3. Anlage 1: Neufassung Kapitel B VI Energie
4. Anlage 2: Karte „Vorranggebiete für Windenergie“
5. Anlage 3: Änderung des Kapitels B I Natur und Landschaft
6. Anlage 4: Umweltbericht (bestehend aus 4a „Textteil“ und 4b „Standortbögen“)

# **1. Änderungsbegründung**

## **1.1 Rechtsgrundlagen**

Gemäß Art. 1 Abs. 2 i.V.m. Art. 14 Abs. 6 des Bayerischen Landesplanungsgesetzes (BayLplG) vom 25. Juni 2012 (GVBl 2012, S. 254), zuletzt geändert am 23. Juli 2024 (GVBl. S. 257), ist es u.a. Aufgabe der Landesplanung, ihre Raumordnungspläne bei Bedarf fortzuschreiben. Diese Aufgabe obliegt, soweit die Regionalpläne betroffen sind, gemäß Art. 8 Abs. 1 und Art. 22 Abs. 1 BayLplG den Regionalen Planungsverbänden.

Unter Beteiligung der relevanten Umweltbehörden ist ein Umweltbericht als gesonderter Bestandteil des Begründungsentwurfs zu erstellen (Art. 15 BayLplG). Gegenstand des Umweltberichts ist die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen der Regionalplanänderung auf Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit, Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft, Kulturgüter und sonstige Sachgüter sowie die Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern.

## **1.2 Hintergrund und Gegenstand der vorliegenden Regionalplanänderung**

Nach Art. 21 Abs. 2 Nr. 3 BayLplG enthalten die Regionalpläne unter anderem regionsweit bedeutsame Festlegungen zur Energieversorgung.

Zusätzlich sind nach dem Landesentwicklungsprogramm Bayern im Rahmen von regionsweiten Steuerungskonzepten Vorranggebiete für die Errichtung von Windenergieanlagen (WEA) festzulegen (vgl. LEP 6.2.2).

Eine nachhaltige und bezahlbare Energieversorgung ist in einer modernen Industrie- und Dienstleistungsgesellschaft von herausragender Bedeutung. Mit dem Bayerischen Klimaschutzgesetz und dem Energieplan Bayern 2040 hat sich der Freistaat Bayern zum Ziel gesetzt, bis 2040 klimaneutral zu sein (Art. 2 Abs. 2 BayKlimaG). Hierbei kommt insbesondere der effizienten Nutzung von Energie und dem Ausbau der erneuerbaren Energien eine Schlüsselrolle zu.

Windenergie ist die einzige Form erneuerbarer Stromerzeugung, die im Winter ihr Ertragsmaximum hat, wenn auch der Strombedarf am höchsten ist. Mit regionsweiten Steuerungskonzepten für die Errichtung von Windenergieanlagen, welche die Konzentration der Anlagen an raumverträglichen Standorten vorsehen, wird einerseits die Errichtung von Windenergieanlagen unterstützt und andererseits ein unkoordinierter, die Landschaft zersiedelnder Ausbau verhindert.

In der Planungsregion Landshut liegt der Anteil erneuerbarer Energien am Stromverbrauch bei ca. 126 % (Energieatlas Bayern, Stand 2023), was einen bayerischen Spitzenwert darstellt. Den größten Teil machen hier Wasserkraft und Solarenergie aus, wohingegen die Windenergie in der Region bisher nur einen sehr kleinen Anteil an der Stromerzeugung hat. Im Sinne der Versorgungssicherheit ist aber ein Mix aus unterschiedlichen Energieträgern anzustreben, weshalb auch ein Ausbau der Windenergie angestrebt wird.

Ferner wird bundesrechtlich durch das Windenergieflächenbedarfsgesetz (WindBG) vorgegeben, welche Flächenanteile in den Bundesländern verbindlich für die Errichtung von WEA ausgewiesen werden müssen. Für Bayern sind dies 1,1 % der Landesfläche bis zum 31. Dezember 2027. Dieser Beitrag muss von allen Planungsregionen geleistet werden.

Angesichts des im WindBG festgelegten weiteren Flächenbeitragswertes bis zum 31. Dezember 2032 von bayernweit 1,8 % der Landesfläche ist es das Ziel des Planungsverbandes Landshut, einen Flächenbeitragswert von 1,8 % plus X zu erreichen.

Sofern die definierten Flächenbeitragswerte nicht erreicht werden, entfällt nach 2027 die Rechtsgrundlage für einschränkende Landesregelungen. Unmittelbare Folge wäre eine generelle Privilegierung der Windkraft im Außenbereich. Darstellungen in Flächennutzungs- und Raumordnungsplänen sowie sonstige Maßnahmen der Landesplanung könnten der Errichtung von Windenergieanlagen dann nicht mehr entgegengehalten werden (§ 249 Abs. 7 BauGB).

Auf Grund technischer Weiterentwicklungen in den letzten Jahren kann die Windenergie auch in windschwächeren Gebieten effizient genutzt werden. Der technische Fortschritt der Windenergieanlagen zeigt sich auch in deren Größen- und Leistungsentwicklung. Die Fortentwicklung der WEA in den vergangenen Jahren ist maßgeblich dafür, dass Standorte, welche vor wenigen Jahren noch nicht wirtschaftlich betrieben werden konnten, mittlerweile verstärkt nachgefragt werden.

Insgesamt ist angesichts der geänderten Rahmenbedingungen eine vollständige Neufassung des Kapitels B VI Energie im Regionalplan Landshut erforderlich. Der Planungsausschuss des Regionalen Planungsverbandes hat die Überarbeitung des Kapitels B VI Energie in seiner Sitzung am 05.09.2022 erstmals diskutiert und den Beschluss zur Fortschreibung des Kapitels und der Ausarbeitung der notwendigen Unterlagen gefasst.

### **1.3 Wesentliche Inhalte der vorliegenden Regionalplanänderung**

Im Zuge der Neufassung des Kapitels B VI Energie können zum jetzigen Entwurfsstand 160 Vorranggebiete für die Errichtung und den Betrieb von raumbedeutsamen Windenergieanlagen ausgewiesen werden. Dies entspricht einer Gesamtfläche von ca. 9.349 ha, was knapp 2,5 % der Regionsfläche ausmacht. Es verbleibt somit im Anhörungsverfahren – in Abstimmung mit den Gemeinden und den betroffenen Fachstellen und der Öffentlichkeit – ein gewisser Spielraum zur Nachsteuerung bei gleichzeitiger Erfüllung der Flächenbeitragswerte.

Des Weiteren werden im Kapitel B VI Energie Ziele und Grundsätze formuliert, um den Ausbau der Windenergie möglichst raumverträglich zu gestalten. Hierzu zählen der angestrebte Ausbau der Leitungs- und Netzinfrastruktur, eine möglichst boden- und waldschonende Errichtung sowie eine anzustrebende Bündelung von WEA und die Möglichkeit der Errichtung von Anlagen zur Energieerzeugung und -speicherung innerhalb von Vorranggebieten, wenn die Windenergienutzung dadurch nicht eingeschränkt wird.

Durch die Neufassung des Kapitels B VI Energie werden auch Anpassungen in anderen Bereichen des Regionalplans nötig, damit er in sich stimmig bleibt und die einzelnen Ziele und Grundsätze aufeinander abgestimmt sind.

Hierzu soll im Kapitel B I Natur und Landschaft die Festlegung B I 1.3 zur Walderhaltung angepasst werden, da der Großteil der Vorranggebiete für die Errichtung von WEA auf Grund der starken Zersiedelung in der Region in Waldflächen zum Liegen kommen wird. Eingriffe in die Waldstrukturen lassen sich beim Ausbau der Windenergie nicht vermeiden, sollen aber möglichst verträglich gestaltet werden.

Im Kapitel B I soll zudem die Festlegung B I 2.1.1.3, nachdem Abbaumaßnahmen und Windkraftanlagen in Hangleitenbereichen, insbesondere mit großer Fernwirkung, vermieden

werden sollen, gestrichen werden. Um die Flächenbeitragswerte für die Windenergiegebiete erfüllen zu können, müssen auch in Hangleitenbereichen Vorranggebiete ausgewiesen werden. Der Ausschluss von Abbaumaßnahmen in Hangleitenbereichen wird im Regionalplan auch in der Festlegung B IV 1.6 im Kapitel B IV Rohstoffsicherung geregelt, weshalb er im Kapitel B I ersatzlos entfallen kann.

## **2. Verordnung**

### **... . Verordnung zur Änderung des Regionalplans der Region Landshut (13) vom .....**

Auf Grund von Art. 22 Abs. 1 Satz 2 Halbsatz 1 in Verbindung mit Art. 14 Abs. 6 Satz 2 des Bayerischen Landesplanungsgesetzes (BayLplG) vom 25. Juni 2012 (GVBl. S. 254, BayRS 230-1-W, zuletzt geändert am 23. Juli 2024 (GVBl. S. 257)), erlässt der Regionale Planungsverband Landshut folgende Verordnung:

#### **§ 1**

Die normativen Vorgaben<sup>1</sup> des Regionalplans der Region Landshut (Bekanntmachung über die Verbindlicherklärung vom 16. Oktober 1985, GVBl. S. 121, ber. S. 337, BayRS 230-1-U), zuletzt geändert durch die Dreizehnte Verordnung zur Änderung des Regionalplans der Region Landshut vom 08.07.2024 (Amtsblatt der Regierung von Niederbayern, RABl Nr. 10/2024, S. 67), werden wie folgt geändert:

(1) Das Kapitel B VI Energie wird neu gefasst. Die Ziele und Grundsätze sind Bestandteil der Verordnung und aufgeführt im Dokument „Kapitel B VI Energie - Festlegungen und Begründung“ (Anlage 1).

(2) Die Karte 2 „Siedlung und Versorgung“ wird ergänzt durch die zeichnerisch verbindlichen Darstellungen der Tekturkarte „Vorranggebiete für Windenergieanlagen“ (Anlage 2). Die bisherige Tekturkarte „Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für Windkraftanlagen“ (verbindlich erklärt mit Bescheid der Regierung von Niederbayern vom 13.01.2014) entfällt.

(3) Das Kapitel B I wird angepasst. Die Änderungen der Festlegungen sind Bestandteil der Verordnung und aufgeführt im Dokument „Kapitel B I Natur und Landschaft“ (Anlage 3).

#### **§ 2**

Diese Verordnung tritt am Tag nach ihrer Veröffentlichung im Amtsblatt der Regierung von Niederbayern in Kraft.

Landshut, den .....  
REGIONALER PLANUNGSVERBAND LANDSHUT

Peter Dreier  
Landrat  
Verbandsvorsitzender

---

<sup>1</sup> (Z) Ziele des Regionalplans  
(G) Grundsätze des Regionalplans

Anlage 1 zu § 1 Abs. 1 der XX. Verordnung vom xx.xx.xxxx zur Änderung des Regionalplans Landshut

**Regionaler Planungsverband Landshut**

## **Regionalplan Region Landshut (13)**

### **Kapitel B VI Energie**

**Hinweis:**

**Das vorliegende Dokument enthält Ziele (Z) und Grundsätze (G) des Kapitels B VI Energie als Festlegungen des Regionalplans Landshut. Diese sind Bestandteil der XX. Verordnung zur Änderung des Regionalplans Landshut.**

**Die Begründung wird nur ergänzend dargestellt.**

## **B VI          ENERGIE**

### **1            Allgemeines**

1.1 (G)        Zur Sicherung einer dezentralen, wirtschaftlichen, sicheren, klima- und umweltfreundlichen Energieversorgung soll in der Region eine möglichst nach erneuerbaren Energieträgern diversifizierte Energieversorgung angestrebt und auf einen sparsamen und bedarfsgerechten Umgang mit Energie hingewirkt werden.

Die in der Region vorhandenen Potenziale erneuerbarer Energieträger sollen bevorzugt vor fossilen Energieträgern erschlossen werden, soweit dies mit anderen fachlichen Belangen vereinbar ist.

1.2 (G)        Ein bedarfsgerechter und mit der Geschwindigkeit des Zubaus erneuerbarer Energieerzeugungsstätten in der Region abgestimmter Ausbau der Leitungs- und Netzinfrastruktur aller Spannungsebenen ist ebenso wie der Zubau von Energiespeichern anzustreben.

### **2            Windenergie**

2.1 (G)        Die Nutzung der Windenergie soll in der Region Landshut möglichst raumverträglich gestaltet werden. Windenergieanlagen sollen – wo möglich – in raum-, natur-, landschafts- und siedlungsverträglichen Windenergiegebieten gebündelt werden.

2.2 (Z)        Zur räumlichen Steuerung der Errichtung raumbedeutsamer Windenergieanlagen werden Vorranggebiete dargestellt. Lage und Abgrenzung dieser Gebiete bestimmen sich nach der Tekturkarte „Vorranggebiete für Windenergieanlagen“ zur Karte 2 „Siedlung und Versorgung“, welche Bestandteil des Regionalplans ist.

In den Vorranggebieten für Windenergieanlagen ist der Nutzung von Windenergie Vorrang gegenüber konkurrierenden, raumbedeutsamen Nutzungen zu gewähren.

2.3 (Z)        Die Festsetzung einer planerischen Höhenbeschränkung ist in den Vorranggebieten unzulässig.

Die Errichtung von Photovoltaikanlagen sowie weiterer Anlagen zur Energieerzeugung und -speicherung ist innerhalb eines Vorranggebietes möglich, wenn die Windenergienutzung dadurch nicht eingeschränkt wird.

2.4 (Z)        Vorhaben zur Windenergienutzung sind in einer flächensparenden, die Bodenversiegelung auf das notwendige Maß begrenzenden und den Wald schonenden Weise auszuführen.

2.5 (Z)        Folgende Gebiete werden als Vorranggebiete für die Errichtung und den Betrieb raumbedeutsamer Windenergieanlagen ausgewiesen:

## Stadt und Landkreis Landshut

LA01	Münster	(Stadt Rottenburg an der Laaber)
LA02	Pfeffendorf	(Stadt Rottenburg an der Laaber, Gemeinde Neufahrn in Niederbayern)
LA03	Pfifferling	(Stadt Rottenburg an der Laaber, Gemeinde Hohenthann)
LA04	Etzenbach	(Gemeinde Neufahrn in Niederbayern)
LA05	Neufahrn	(Gemeinde Neufahrn in Niederbayern)
LA06	Zieglstadl	(Gemeinde Neufahrn in Niederbayern, Stadt Rottenburg an der Laaber, Markt Ergoldsbach, Gemeinde Hohenthann)
LA07	Iffelkofen	(Gemeinde Neufahrn in Niederbayern, Markt Ergoldsbach)
LA08	Stetten	(Markt Ergoldsbach)
LA09	Dürrenhettenbach West	(Markt Ergoldsbach)
LA10	Dürrenhettenbach Nord	(Markt Ergoldsbach)
LA11	Paindkofen	(Markt Ergoldsbach)
LA12	Penk	(Gemeinde Bayerbach bei Ergoldsbach)
LA13	Gerabach	(Gemeinde Bayerbach bei Ergoldsbach)
LA14	Edenland	(Gemeinde Weihmichl)
LA15	Grafenhaun	(Gemeinde Weihmichl, Gemeinde Hohenthann)
LA16	Windham	(Gemeinde Hohenthann, Markt Ergolding)
LA17	Hohenthann	(Gemeinde Hohenthann)
LA18	Pfarrkofen	(Gemeinde Hohenthann)
LA19	Gaunkofen	(Markt Essenbach, Markt Ergolding)
LA20	Oberwattenbach	(Markt Essenbach, Markt Ergoldsbach)
LA21	Moosthann	(Gemeinde Postau)
LA22	Kirchthann	(Gemeinde Postau, Gemeinde Bayerbach bei Ergoldsbach)

LA23	Oberköllnbach	(Gemeinde Postau, Gemeinde Bayerbach bei Ergoldsbach)
LA24	Unholzing	(Gemeinde Postau, Gemeinde Weng)
LA25	Hösacker	(Gemeinde Postau, Gemeinde Mengkofen)
LA26	Pattendorf	(Gemeinde Weng)
LA27	Schirmreuth	(Gemeinde Eching)
LA28	Hauwang	(Gemeinde Eching)
LA29	Dirnaibach	(Gemeinde Buch am Erlbach)
LA30	Altenburg	(Gemeinde Vilsheim)
LA31	Mantelkam	(Gemeinde Kumhausen)
LA32	Untergangkofen	(Gemeinde Kumhausen, Markt Geisenhausen)
LA33	Weihern	(Gemeinde Altfraunhofen)
LA34	Neutenkam	(Markt Geisenhausen, Gemeinde Altfraunhofen)
LA35	Lampeln	(Markt Geisenhausen)
LA36	Aukam	(Markt Geisenhausen)
LA37	Fimbach	(Markt Geisenhausen, Gemeinde Kumhausen)
LA38	Salksdorf	(Markt Geisenhausen)
LA39	Diemannskirchen	(Markt Geisenhausen)
LA40	Unterschönbach	(Stadt Landshut)
LA41	Riedenberg	(Gemeinde Adlkofen)
LA42	Schwatzkofen	(Gemeinde Adlkofen, Markt Geisenhausen)
LA43	Untermusbach	(Gemeinde Adlkofen, Gemeinde Kröning)
LA44	Großbettenrain	(Gemeinde Adlkofen, Gemeinde Kröning)
LA45	Mairhof	(Gemeinde Kröning, Gemeinde Aham, Gemeinde Loiching)
LA46	Hitzenberg	(Gemeinde Aham)
LA47	Prosmering	(Gemeinde Aham, Markt Gangkofen)
LA48	Hermannsöd	(Gemeinde Aham)
LA49	Höllthal	(Gemeinde Schalkham)

LA50	Offensberg	(Markt Gerzen, Stadt Vilsbiburg)
LA51	Vilsbiburg	(Stadt Vilsbiburg)
LA52	Götzdorf	(Gemeinde Bodenkirchen, Stadt Vilsbiburg)
LA53	Bodenkirchen	(Gemeinde Bodenkirchen)
LA54	Grienzing	(Gemeinde Bodenkirchen)
LA55	Hasam	(Gemeinde Bodenkirchen, Gemeinde Schalkham)
LA56	Treidlkofen	(Gemeinde Bodenkirchen)
LA57	Jesenkofen	(Gemeinde Bodenkirchen)

### Landkreis Dingolfing-Landau

DGF01	Pramersbuch	(Gemeinde Mengkofen)
DGF02	Mühlhausen	(Gemeinde Mengkofen)
DGF03	Puchhausen	(Gemeinde Mengkofen)
DGF04	Multham	(Gemeinde Mengkofen)
DGF05	Tunzenberg	(Gemeinde Mengkofen)
DGF06	Buchreith	(Gemeinde Moosthenning, Gemeinde Mengkofen)
DGF07	Schöndorf	(Gemeinde Moosthenning)
DGF08	Gattering	(Gemeinde Moosthenning, Markt Pilsting)
DGF09	Petzenhausen West	(Markt Pilsting)
DGF10	Petzenhausen Ost	(Markt Pilsting)
DGF11	Würgelberg	(Markt Pilsting)
DGF12	Trieching	(Markt Pilsting)
DGF13	Weigendorf	(Gemeinde Loiching, Gemeinde Niederviehbach)
DGF14	Oberspechtrain	(Gemeinde Loiching, Stadt Dingolfing)
DGF15	Frauenbiburg Nord	(Gemeinde Loiching, Stadt Dingolfing)

DGF16	Frauenbiburg Südost	(Stadt Dingolfing, Gemeinde Gottfrieding, Gemeinde Marklkofen)
DGF17	Edenthal	(Gemeinde Gottfrieding, Markt Reisbach, Gemeinde Marklkofen)
DGF18	Ludersdorf	(Markt Reisbach)
DGF19	Untergünzkofen	(Markt Reisbach)
DGF20	Heilberskofen	(Gemeinde Mamming)
DGF21	Schmidlkofen	(Markt Reisbach, Gemeinde Mamming)
DGF22	Mamming/Reisbach	(Gemeinde Mamming, Markt Reisbach, Stadt Landau an der Isar, Gemeinde Marklkofen)
DGF23	Vollnbach	(Gemeinde Mamming)
DGF24	Niederhöcking	(Stadt Landau an der Isar)
DGF25	Reichersdorf	(Stadt Landau an der Isar)
DGF26	Dietlsberg	(Stadt Landau an der Isar)
DGF27	Oberframmering	(Stadt Landau an der Isar)
DGF28	Poldering	(Stadt Landau an der Isar, Markt Wallersdorf)
DGF29	Ettling	(Markt Wallersdorf, Markt Eichendorf)
DGF30	Loitersdorf	(Markt Frontenhausen, Gemeinde Marklkofen)
DGF31	Marklkofen	(Gemeinde Marklkofen, Markt Reisbach)
DGF32	Aunkofen	(Gemeinde Marklkofen, Markt Reisbach)
DGF33	Obermünchsdorf	(Markt Reisbach)
DGF34	Siegsdorf	(Markt Reisbach)
DGF35	Hochholzen	(Markt Reisbach, Markt Simbach)
DGF36	Rahstorf	(Markt Simbach, Gemeinde Falkenberg)
DGF37	Unterkollbach	(Markt Simbach, Gemeinde Falkenberg)
DGF38	Schlapping	(Markt Simbach)
DGF39	Mildenberg	(Markt Eichendorf)
DGF40	Paßhausen	(Markt Eichendorf)
DGF41	Attenkaisen	(Markt Eichendorf, Markt Arnstorf)

DGF42	Wimpersing Südwest	(Markt Eichendorf)
DGF43	Wimpersing Ost	(Markt Eichendorf)
DGF44	Wannersdorf	(Markt Eichendorf)
DGF45	Steinberg	(Markt Eichendorf)
DGF46	Reichstorf	(Markt Eichendorf)
DGF47	Dornach	(Markt Eichendorf)
DGF48	Rampoldstetten West	(Markt Frontenhausen, Markt Gangkofen)
DGF49	Rampoldstetten Ost	(Markt Frontenhausen, Markt Gangkofen)

### Landkreis Rottal-Inn

ROI01	Unterbachham	(Markt Gangkofen, Gemeinde Schalkham)
ROI02	Hinzing	(Markt Gangkofen, Markt Frontenhausen)
ROI03	Nutzbach	(Markt Gangkofen)
ROI04	Niedertrennbach	(Markt Gangkofen, Gemeinde Marklkofen)
ROI05	Edenaibach	(Markt Gangkofen)
ROI06	Engersdorf	(Markt Gangkofen)
ROI07	Rimbach	(Gemeinde Rimbach, Gemeinde Falkenberg)
ROI08	Dietring	(Gemeinde Rimbach, Gemeinde Falkenberg)
ROI09	Oberhöft	(Gemeinde Falkenberg)
ROI10	Furth	(Gemeinde Falkenberg)
ROI11	Hausleiten	(Gemeinde Falkenberg)
ROI12	Falkenberg	(Gemeinde Falkenberg)
ROI13	Sulzbach	(Gemeinde Falkenberg)
ROI14	Grub	(Markt Arnstorf, Gemeinde Schönau)
ROI15	Schachten	(Markt Arnstorf)
ROI16	Petersdorf	(Markt Arnstorf)

ROI17	Stockhausen	(Markt Arnstorf, Markt Eichendorf)
ROI18	Thalhausen	(Markt Arnstorf, Gemeinde Roßbach, Markt Eichendorf)
ROI19	Viehhausen	(Gemeinde Roßbach)
ROI20	Thanndorf	(Gemeinde Roßbach)
ROI21	Oberlaimbach	(Gemeinde Roßbach)
ROI22	Windbaising	(Gemeinde Johanniskirchen)
ROI23	Gerbersdorf	(Gemeinde Johanniskirchen)
ROI24	Wammering	(Gemeinde Schönau, Markt Arnstorf)
ROI25	Pfaffing	(Gemeinde Schönau)
ROI26	Aign	(Gemeinde Schönau)
ROI27	Kaspersbach Nord	(Gemeinde Falkenberg, Stadt Eggenfelden)
ROI28	Kaspersbach Süd	(Gemeinde Unterdietfurt, Stadt Eggenfelden)
ROI29	Nußbaum	(Gemeinde Hebertsfelden)
ROI30	Polting	(Gemeinde Postmünster)
ROI31	Limbach	(Gemeinde Egglham, Gemeinde Dietersburg, Gemeinde Johanniskirchen)
ROI32	Hoibach	(Gemeinde Egglham)
ROI33	Reuth	(Gemeinde Egglham)
ROI34	Winkl	(Markt Bad Birnbach, Gemeinde Egglham)
ROI35	Hirschbach	(Markt Bad Birnbach)
ROI36	Obertattenbach	(Markt Bad Birnbach)
ROI37	Bad Birnbach	(Markt Bad Birnbach)
ROI38	Sauersberg	(Gemeinde Mitterskirchen, Gemeinde Unterdietfurt)
ROI39	Hinterholzen	(Markt Wurmannsquick, Gemeinde Mitterskirchen, Stadt Eggenfelden)
ROI40	Steinbach	(Stadt Eggenfelden, Markt Wurmannsquick)
ROI41	Grafig	(Markt Wurmannsquick)
ROI42	Haberzagl	(Markt Thann)

ROI43	Holzleiten	(Stadt Pfarrkirchen)
ROI44	Lengsham	(Markt Triftern, Markt Bad Birnbach)
ROI45	Unterhitzling	(Markt Bad Birnbach)
ROI46	Wiesing	(Markt Triftern)
ROI47	Geisberg	(Gemeinde Wittibreut)
ROI48	Oberham	(Gemeinde Wittibreut)
ROI49	Julbach	(Gemeinde Julbach)
ROI50	Simbach a. Inn West	(Stadt Simbach am Inn)
ROI51	Simbach a. Inn Ost	(Stadt Simbach am Inn)
ROI52	Straß	(Gemeinde Ering)
ROI53	Pildenau	(Gemeinde Ering)
ROI54	Ernegg	(Gemeinde Ering)

## Zu B VI ENERGIE

### Zu 1 Allgemeines

Zu. 1.1 Eine nachhaltige und bezahlbare Energieversorgung ist in einer modernen Industrie- und Dienstleistungsgesellschaft von herausragender Bedeutung. Mit dem Bayerischen Klimaschutzgesetz und dem Energieplan Bayern 2040 hat sich der Freistaat Bayern zum Ziel gesetzt, bis 2040 klimaneutral zu sein (Art. 2 Abs. 2 BayKlimaG). Hierbei kommt insbesondere der effizienten Nutzung von Energie und dem Ausbau der erneuerbaren Energien eine Schlüsselrolle zu. Die Nutzung regenerativer Energieträger ist ein wichtiges Element des Klimaschutzes und spielt für eine zukunftsfähige Energieversorgung eine bedeutende Rolle. In der Region Landshut leisten die erneuerbaren Energieträger Sonne, Wasser und Biomasse bereits jetzt einen erheblichen Beitrag zur Energieversorgung.

In der Planungsregion Landshut liegt der Anteil erneuerbarer Energien am Stromverbrauch bei weit über 100 % (vgl. Abb. 1; Energieatlas Bayern, Stand 2023). Spitzenreiter ist hierbei mit großem Abstand der Landkreis Rottal-Inn. Allerdings stammt der Strom aus erneuerbaren Energien zum ganz überwiegenden Teil aus den Energieträgern Photovoltaik (Dach- und Freiflächen) sowie Wasserkraft. Ergänzt wird die Stromerzeugung von Biomasse, wobei die Potenziale zum weiteren Ausbau der Nutzung von Wasserkraft und Biomasse sehr begrenzt sind. Die Windenergie spielt in der Planungsregion bezüglich der Stromerzeugung noch eine sehr untergeordnete Rolle. Diese Potenziale gilt es, im Sinne einer ausgewogenen Energieerzeugung künftig verstärkt zu erschließen.

Abb. 1: Stromverbrauch und Anteil regionaler erneuerbarer Energien am Stromverbrauch im Jahr 2023:

Gebietskörperschaft	Stromverbrauch p.a.	Anteil erneuerbarer Energien am Stromverbrauch	Hauptenergieträger innerhalb der erneuerbaren Energien
Lkr. Landshut	568.066 MWh	164 %	PV-Anlagen
Stadt Landshut	381.261 MWh	19 %	PV-Anlagen + Wasserkraft
Lkr. Dingolfing-Landau	892.875 MWh	105 %	PV-Anlagen + Wasserkraft
Lkr. Rottal-Inn	421.717 MWh	270 %	PV-Anlagen + Wasserkraft
Anteil Lkr. Kelheim	163.191 MWh	94 %	PV-Anlagen
<b>Planungsregion Landshut</b>	<b>2.556.506 MWh</b>	<b>126 %</b>	<b>PV-Anlagen + Wasserkraft</b>

Quelle: Stromverbrauch und Anteil regional erzeugter erneuerbarer Energien im Jahr 2023; Energieatlas Bayern, Steckbriefe Stromdaten, abgerufen 19.02.2025; eigene Berechnungen

Ein Mix aus unterschiedlichen Energieträgern ist dabei für die Versorgungssicherheit unerlässlich. Dabei soll die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes erhalten sowie das Landschaftsbild nicht über Gebühr belastet werden, und fachliche Belange (z.B. Natur- und Artenschutz, Wasserwirtschaft, Denkmalschutz etc.) sollen entsprechend berücksichtigt werden.

Zu 1.2 Die erhöhte Stromproduktion durch erneuerbare Energien erfordert den Ausbau der Leitungsinfrastruktur im Mittel-, Hoch- und Höchstspannungsbereich, um einen regionalen und überregionalen Abtransport des erzeugten Stroms zu ermöglichen. Als Ergänzung zu den Energieerzeugungsanlagen können Energiespeicher eine Möglichkeit sein, um in Spitzenlastzeiten eine Abschaltung der Energieerzeugungsanlagen zu verhindern und den erzeugten Strom zu einem anderen Zeitpunkt dem Stromnetz zuzuführen. Der Ausbau des Energienetzes ist für eine funktionierende Energiewende somit unerlässlich.

## **Zu 2 Windenergie**

Zu 2.1 Die Nutzung der Windenergie soll in der Region Landshut möglichst raumverträglich gestaltet werden. Windenergieanlagen sollen dementsprechend – wo möglich – in raum-, natur-, landschafts- und siedlungsverträglichen Windenergiegebieten gebündelt werden.

Das Landesentwicklungsprogramm sieht die Ausweisung von Vorranggebieten für die Errichtung von Windenergieanlagen in allen Regionen vor (vgl. LEP 6.2.2, Stand: 16.05.2023). Ziel ist es, geeignete Gebiete für Windenergie auszuweisen und vor konkurrierenden Nutzungen zu sichern. Dabei sollen Windenergieanlagen auf die raumverträglichsten Standorte in der Region gelenkt werden. Die Anlagenstandorte sollen rechtssicher, fachgerecht und regional sinnvoll abgestimmt werden (vgl. [StMWi Bayern 2023](#)).

Durch das Windenergieflächenbedarfsgesetz (WindBG) wird vorgegeben, welche Flächenanteile der Bundesländer verbindlich für die Errichtung von Windenergieanlagen ausgewiesen werden müssen. Für Bayern sind dies 1,1 % der Landesfläche bis zum 31. Dezember 2027. Dieser Beitrag muss von allen Planungsregionen geleistet werden. Angesichts des im WindBG festgelegten weiteren Flächenbeitragswertes bis zum 31. Dezember 2023 von bayerweit 1,8 % der Landesfläche, ist es das Ziel des Planungsverbandes Landshut, einen Flächenbeitragswert von 1,8 % plus X zu erreichen. Im Sinne des WindBG wird bei der Ausweisung der Vorranggebiete zudem festgelegt, dass die Rotorblätter nicht innerhalb der ausgewiesenen Gebiete liegen müssen (Rotor-Out-Prinzip).

Auf Grund technischer Weiterentwicklungen in den letzten Jahren kann die Windenergie nun auch in windschwächeren Gebieten effizient genutzt werden. Der technische Fortschritt der Windenergieanlagen zeigt sich auch in deren Größen- und Leistungsentwicklung. Die Fortentwicklung der Windenergieanlagen in den vergangenen Jahren ist maßgeblich dafür, dass Standorte, welche vor wenigen Jahren noch nicht wirtschaftlich betrieben werden konnten, mittlerweile verstärkt nachgefragt werden. Im Plankonzept wird von einer Referenzanlage mit einer Gesamthöhe von ca. 250 m und einer

Leistung von rund 6,2 MW ausgegangen, wie z.B. Vestas V 162 -6.2 MW (Nabenhöhe 169 m, Rotordurchmesser 162 m, Leistung 6.200 kW, Schalleistung maximal 104,2 dB).

Allerdings gehen mit Bau und Betrieb von modernen Windenergieanlagen nicht zuletzt aufgrund ihrer Dimension Effekte einher, die nachteilig und beeinträchtigend wirken können. Die Nutzung der Windenergie steht daher in vielen Fällen in Konflikt zu anderen Raumnutzungsansprüchen und Entwicklungsvorstellungen. Insbesondere Belange von Natur- und Artenschutz, Landschaftspflege, Siedlungsentwicklung, Erholung und Tourismus sowie Militär sind konkurrierende Belange, die es mit der Nutzung der Windenergie abzustimmen gilt.

Der Planungsverband Landshut kommt seinem Auftrag zur Darstellung von Vorranggebieten für Windenergieanlagen nach, um einen Beitrag zur raum-, natur- und landschaftsverträglichen Nutzung der Windenergie zu leisten. Durch die gebietsbezogene Festlegung von Standorten für raumbedeutsame Windenergieanlagen besteht die Möglichkeit, diese auf geeignete Standorte mit hoher Eignung und geringem Konfliktpotenzial zu lenken. Durch das Planungskonzept wird der Nutzung der Windenergie in substantieller Weise Raum zur Verfügung gestellt (Positivausweisung).

#### Zu 2.2

Mit der Darstellung von Vorranggebieten wurde ein schlüssiges gesamträumliches Planungskonzept zur Steuerung der Nutzung der Windenergie für die Region Landshut erarbeitet. In den Vorranggebieten wird dem Bau und der Nutzung von raumbedeutsamen Windenergieanlagen (Windparks oder raumbedeutsame Einzelanlagen) der Vorrang vor anderen Nutzungen eingeräumt, d.h. der Windkraftnutzung entgegenstehende Nutzungen bzw. Vorhaben werden ausgeschlossen.

Das planerische Konzept beschränkt sich auf die Steuerung raumbedeutsamer Vorhaben der Windenergienutzung. Raumbedeutsame Vorhaben dürfen gemäß § 35 Abs. 3 Satz 2 BauGB den Zielen der Raumordnung nicht widersprechen. Bei den derzeit auf dem Markt befindlichen Windenergieanlagen in der Leistungsklasse ab ca. 6 MW ist regelmäßig von raumbedeutsamen Vorhaben auszugehen, welche den Zielen der Raumordnung nicht widersprechen dürfen.

Um verschiedenen Raumnutzungsansprüchen bei der Planung bestmöglich gerecht zu werden, kommt ein Kriterienkatalog als Gerüst des Planungskonzeptes zum Einsatz. Ziel des regionalen Steuerungskonzeptes ist es, die Errichtung von Windenergieanlagen auf möglichst restriktionsarme und konfliktfreie Standorte zu lenken, also die – unter den gegebenen Rahmenbedingungen – besten Standorte zu finden. Grundvoraussetzung für mögliche Potenzialflächen ist eine Windgeschwindigkeit von mind. 5 m/s bei einer Nabenhöhe von 160 m (vgl. Energieatlas Bayern).

Die Suchraumkulisse für die Ausweisung von Vorranggebieten für die Windenergie ergibt sich anhand folgender Kriterien:

- „Harte“ Ausschlusskriterien (AK) legen fest, wo die Errichtung von raumbedeutsamen Windenergieanlagen in der Region Landshut aus

rechtlichen und faktischen Gründen grundsätzlich nicht möglich ist. Folglich sind diese Bereiche nicht Teil der Suchraumkulisse.

- Nach der räumlichen Konkretisierung der Ausschlusskriterien verbleiben „Potenzialflächen“ für die Nutzung der Windenergie. Gebiete mit Restriktionskriterien der ersten Stufe (RK1) lassen zwar einen gewissen Abwägungs- und Bewertungsspielraum für die Eignung als Potenzialfläche zu, haben aber ein sehr hohes Restriktionsniveau und sind in der Regel nicht oder nur sehr bedingt für die Errichtung von Windenergieanlagen geeignet. Gebiete, in welchen Restriktionskriterien 1 auftreten, werden deshalb nicht als Vorranggebiete ausgewiesen.
- Realisierungschancen für Windenergieanlagen bei Flächen mit Restriktionskriterien der zweiten Stufe (RK2) sind in der Regel gegeben, da nur ein mittleres Restriktionsniveau vorliegt, und wurden deswegen in die Suchraumkulisse miteinbezogen.

Zusammenfassend werden Vorranggebiete nur auf Flächen ausgewiesen, wenn keine Ausschluss- sowie Restriktionskriterien der ersten Kategorie vorhanden sind und die Grundannahme der Mindestwindgeschwindigkeit (mind. 5 m/s in 160 m Höhe) gegeben ist.

Im Sinne des Gegenstromprinzips wurden auch bestehende, aktuelle Konzentrationsflächenplanungen der Gemeinden (Konzepte mit ähnlichen Anlagentypen wie die Referenzanlage; Markt Essenbach) sowie rechtskräftige Bebauungspläne für Windenergieanlagen (Stadt Rottenburg a. d. Laaber) bei der Erstellung der Suchraumkulisse berücksichtigt.

Der Planungsverband Landshut trägt durch die Darstellung von Vorranggebieten zu einer effizienten Sicherung windhöffiger und nach derzeitigem Kenntnisstand weitgehend restriktionsfreier Standorte für Windenergieanlagen bei. Insgesamt werden in der Region Landshut ca. 9.349 ha an Vorranggebieten ausgewiesen, was ca. 2,5 % der Regionsfläche entspricht.

#### **Ausschlusskriterien (AK) und Restriktionskriterien 1 (RK1) und 2 (RK2):**

<b>Siedlungsgebiete und Bauflächen:</b>		Freihaltung bzw. Abstand (m)
Wohnbauflächen (FNP, B-Plan) <small>Bestand und Planung</small>	AK	850
Gemischte Bauflächen (FNP, B-Plan) <small>Bestand und Planung</small>	AK	550
Wohnnutzungen im Außenbereich	AK	550
Gewerbliche Bauflächen	AK	300
Einrichtungen mit besonderem Ruhebedarf	AK	1000
Sonstige Bauflächen	AK	flächenhaft
<b>Verkehr und Infrastruktur (inkl. raumbedeutsame Planungen):</b>		

Bundesfernstraßen (Autobahnen, Bundesstraßen) Bestand und Planung	AK	200
Staats- und Kreisstraßen Bestand	AK	150
Bahntrassen	AK	200
Hochspannungsfreileitungen ab 110 kV Bestand und Planung	AK	200
Elektrizitätsanlagen	AK	flächenhaft
Sonderlandeplätze/Segelfluggelände inkl. Schutzbereiche	AK	1500
SüdOstLink Planung	AK	100
<b>Militär:</b>		
Militärische Anlagen, Infrastrukturen, Schutzbereiche	AK	flächenhaft
Hubschraubertiefflugstrecken	AK	flächenhaft
Gebiete mit Höhenbeschränkung	AK	flächenhaft
<b>Natur- und Artenschutz:</b>		
Naturschutzgebiete gem. § 23 BNatSchG	AK	flächenhaft
Fauna-Flora-Habitat-Gebiete (FFH-Gebiete) gem. § 32 BNatSchG	AK	100
Vogelschutzgebiete-Gebiete (SPA-Gebiete) gem. § 32 BNatSchG	AK	flächenhaft
Vogelschutzgebiete-Gebiete (gepuffert)	RK1	1000
Geschützte Landschaftsbestandteile Bestand und Planung; gem. § 29 BNatSchG	AK	flächenhaft
Dichtezentren Kategorie 1 (25 % der bayernweit bekannten Brutreviere kollisionsgefährdeter Brutvogelarten)	AK	flächenhaft
Überlagerung von zwei oder mehr Dichtezentren Kategorie 2	AK	flächenhaft
Dichtezentren Kategorie 2 (50 % der bayernweit bekannten Brutreviere kollisionsgefährdeter Brutvogelarten)	RK2	flächenhaft
Einzelne Brutnachweise kollisionsgefährdeter Vogelarten außerhalb der Dichtezentren	RK2	flächenhaft
Regionale Grünzüge	RK1	flächenhaft

Wiesen- und Feldbrückerkulisse	RK1	500
<b>Landschaft, Denkmalschutz, Tourismus:</b>		
Baudenkmäler	AK	1000
Landschaftsschutzgebiete gem. § 26 BNatSchG	RK2	flächenhaft
Naturdenkmäler, geschützte Landschaftsbestandteile gem. §§ 28 und 29 BNatSchG	AK	flächenhaft
Landschaftsbildeinheiten mit überwiegend sehr hoher charakteristischer landschaftlicher Eigenart (Stufe 5)	RK2	flächenhaft
Bedeutsame Kulturlandschaft	RK2	flächenhaft
Einrichtungen für touristische Beherbergung	AK	850
<b>Wald:</b>		
Wälder mit Waldfunktionen gemäß Waldfunktionsplan gem. Art. 6 BayWaldG	RK2	flächenhaft
Bannwälder gem. Art. 11 BayWaldG, Bestand und Planung	RK2	flächenhaft
Naturwaldflächen und Naturwaldreservate gem. Art. 12a BayWaldG	AK	flächenhaft
Schutzwälder gem. Art. 10 BayWaldG	RK2	flächenhaft
Erholungswälder gem. Art. 12 BayWaldG	RK2	flächenhaft
<b>Bodenschätze:</b>		
Vorranggebiete	AK	flächenhaft
Abbauflächen Bestand und Planung	AK	flächenhaft
Vorbehaltsgebiete	RK1	flächenhaft
<b>Wasserwirtschaft:</b>		
Überschwemmungsgebiete festgesetzt und vorläufig gesichert	AK	flächenhaft
Trinkwasser- und Heilquellenschutzgebiet (Zone 1 und 2)	AK	flächenhaft
Trinkwasser- und Heilquellenschutzgebiet (Zone 3)	RK1	flächenhaft
<b>Sonstige Belange</b>		
Windgeschwindigkeit (< 5 m/s in 160m)	AK	flächenhaft

Steile Hanglagen (> 10° in mehr als 50% der Fläche)	RK1	flächenhaft
--	-----	-------------

Die in der o.g. Tabelle aufgeführten Kriterien werden im Folgenden genauer erklärt und beschrieben.

### **Siedlungsgebiete:**

Windenergieanlagen können verschiedene schädliche Umwelteinwirkungen auf Siedlungsgebiete haben. Dabei geht es in erster Linie um akustische bzw. optische Beeinträchtigungen. Gemäß § 249 Abs. 10 BauGB ist der öffentliche Belang einer optisch erdrückenden Wirkung von Windenergieanlagen erst dann gegeben, wenn der Abstand von der Mitte des Mastfußes der Windenergieanlage bis zu einer zulässigen baulichen Nutzung für Wohnzwecke weniger als die zweifache Höhe der Windenergieanlage beträgt. Die Höhe der Windenergieanlage ergibt sich aus der Summe der Nabhöhe und dem Radius des Rotors. Neu errichtete, moderne Windenergieanlagen erreichen in der Regel Höhen von mehr als 250 m. Bei einer anzunehmenden Gesamthöhe der Referenz-Windenergieanlage von ca. 250 m ist für die zweifache Höhe ein Mindestabstand der optischen Bedrängungswirkung von mindestens 500 m anzunehmen.

Aus immissionsschutzfachlicher Sicht wurden bei der Planerstellung Vorsorgeabstände zu Siedlungsbereichen festgelegt, welche einer regelmäßigen Genehmigungsfähigkeit für Windenergieanlagen nach dem aktuellen Stand der Technik entsprechen (850 m zu allgemeinen Wohngebieten und 550 m zu Misch- und Dorfgebieten sowie Wohngebäuden im Außenbereich). Zu Gewerbegebieten wurde ein Abstand von 300 m festgelegt, um aus planerischer Sicht eine Weiterentwicklung dieser Gebiete zu ermöglichen.

Um Einrichtungen mit besonderem Ruhebedarf (z.B. Krankenhäuser, Schulen, Reha-Einrichtungen) wird ein Abstand vom 1.000 m angesetzt. Mit diesen Abständen kann im Regelfall davon ausgegangen werden, dass bei der Errichtung von Windenergieanlagen die Erfordernisse bzw. Grenzwerte des Immissionsschutzrechtes eingehalten werden.

Durch die Berücksichtigung von im Flächennutzungsplan bereits als Siedlungsfläche ausgewiesenen, unbebauten Gebieten wird gleichzeitig eine gewisse Entwicklungsmöglichkeit für Siedlungsgebiete sichergestellt.

Durch die angesetzten Abstände ist zu erwarten, dass Standorte verbleiben, die dem Rücksichtnahmegebot (wie z.B. optisch bedrängende Wirkung) entsprechen und bei denen andere schädliche Wirkungen oder Belastungen (z.B. Infraschall, Schattenwurf) weitgehend vermieden werden können.

Darüber hinaus gibt es Flächen, die grundsätzlich nicht für die Errichtung von Windenergieanlagen infrage kommen, weil ihnen bereits eine andere Zweckbestimmung zugewiesen ist (z.B. Militärflächen, Sport- und Golfplätze). Diese werden als Ausschlussgebiete berücksichtigt, aber nicht mit einem Schutzabstand versehen.

## **Verkehr und Infrastruktur:**

Bei der Planung von Windenergieanlagen sind bei Bundesfern-, Staats- und Kreisstraßen die straßenrechtlichen Anbauverbote und -beschränkungen gemäß § 9 des Bundesfernstraßengesetzes (FStrG) und Art. 23 und 24 des Bayerischen Straßen- und Wegegesetzes zu beachten.

Aufgrund der planerischen Vorsorge eines möglichen Ausbaus dieser wichtigen, überregionalen Verkehrsadern sowie der Prämisse, möglichst konfliktarme Standorte für die Errichtung von Windenergieanlagen zu suchen, werden als Abstände der Vorranggebiete zu Bundesfernstraßen (Autobahnen, Bundesstraßen in Bestand und Planung) sowie Bahntrassen 200 m und zu Staats- und Kreisstraßen im Bestand 150 m angesetzt.

Auch zu bestehenden und geplanten Hochspannungsfreileitungen (ab 110 kV) ist es sinnvoll, einen Mindestabstand einzuhalten, um den Betrieb der Leitungen und somit eine sichere Stromversorgung nicht zu gefährden. Bei einem Mindestabstand von 200 m wird davon ausgegangen, dass der Betrieb der Stromleitung ohne Einschränkung möglich ist. Grundsätzlich sollte die Rotorblattspitze die Bauverbotszone nicht überstreichen. Der Abstand kann jedoch verringert werden, wenn die Leiterseile mit schwingungsdämpfenden Maßnahmen ausgerüstet sind. Zur geplanten Gleichstrom-Erdkabelleitung SüdOstLink, die sich derzeit in Planung befindet, soll aufgrund der Verlegung als Erdkabel ein geringerer Vorsorgeabstand von 100 m eingehalten werden.

Elektrizitätsanlagen wie Umspannwerke, PV-Freiflächenanlagen, Hackschnitzelheizwerke oder Biogasanlagen werden flächenhaft als Ausschlusskriterien aus der Suchraumkulisse ausgespart.

Um den Flugbetrieb nicht zu gefährden, sind Flugplätze, Sonderlandeplätze und Segelfluggelände (inklusive Schutzbereich) sowie Flugsicherungseinheiten ebenfalls von Windenergieanlagen freizuhalten, weshalb sie als Ausschlusskriterien in dem Gesamtkonzept berücksichtigt werden. Hier wird ein Abstand von 1.500 m angesetzt.

## **Militär:**

Innerhalb von Bauschutzbereichen militärischer Anlagen, Flugplätzen und Schutzbereichen militärischer Flugsicherungseinrichtungen ist die Errichtung von Windenergieanlagen in der Regel nicht möglich.

Innerhalb der durch die Region Landshut führenden Hubschraubertiefflugstrecken ist eine Bebauung aufgrund der dort erlaubten niedrigen Flughöhen nicht möglich. Diese Korridore werden ebenfalls flächenhaft aus der Suchraumkulisse ausgespart.

Darüber hinaus liegen große Teile der westlichen Planungsregion im Einflussbereich der militärischen Flughäfen Ingolstadt/Manching und Neuburg a. d. Donau. Dies betrifft den Raum Mainburg sowie den nördlichen Landkreis Landshut. Hier gilt es, die Höhenbeschränkungen durch die sogenannten MVA-Sektoren der Bundeswehr zu berücksichtigen. Die MVA (Minimum Vectoring Altitude) ist die niedrigste Höhe, die für die Radarführung von Flügen unter Berücksichtigung einer Sicherheitsmindesthöhe und der Luftraumstruktur genutzt werden kann, um Hindernisfreiheit für den

Flugverkehr gewährleisten zu können. Um den militärischen Anforderungen gerecht zu werden, wurden die MVA-Zonen (nach den Daten des Militärischen Luftfahrthandbuchs Deutschland) plus einer 8-km-Pufferzone berücksichtigt.

Auf Grund der Höhenbeschränkungen in diesen Bereichen ist die Errichtung der benannten Referenzanlage mit ca. 250 m Höhe nicht möglich. In den für Windenergieanlagen interessanten Bereichen liegt die Bauhöhenbeschränkung überwiegend bei unter 150 m (vgl. Energieatlas Bayern) und immer unter 200 m. Die Errichtung moderner Anlagen, welche dem aktuellen Stand der Technik entsprechen, und die in einer Schwachwindregion wie der Planungsregion Landshut für den wirtschaftlichen Betrieb notwendig sind, ist in den betroffenen Bereichen nicht möglich.

Die Bereiche mit Höhenbeschränkungen wurden deshalb flächenhaft aus der Suchraumkulisse ausgespart. Ausnahme ist eine Fläche (LA01 Münster) östlich der Stadt Rottenburg a. d. Laaber (bei dem Weiler Oed), die bereits durch eine Bauleitplanung für die Errichtung von Windenergieanlagen gesichert wurde.

#### **Natur- und Artenschutz:**

In folgenden in der Region Landshut vorkommenden naturschutzrechtlich geschützten Gebieten ist die Errichtung von Windenergieanlagen regelmäßig nicht mit den Schutzzwecken der jeweiligen Gebiete vereinbar:

- Naturschutzgebiete,
- flächenhafte Naturdenkmäler und geschützte Landschaftsbestandteile,
- Natura 2000-Gebiete (inkl. SPA- und FFH-Gebiete),
- gesetzlich geschützte Biotopie,
- Naturwaldreservate und Naturwälder.

Diese Gebiete stehen nicht für den Bau von Windenergieanlagen zur Verfügung und werden deshalb als Ausschlusskriterien definiert. Zusätzlich wird zum Schutz der dort lebenden Arten ein Puffer von 1000 m zu SPA-Gebieten (RK1) und 100 m zu FFH-Gebieten (AK) als „Umgebungsschutz“ definiert. Diese Bereiche stehen somit ebenfalls nicht für die Ausweisung von Vorranggebieten zu Verfügung.

Neben den gesetzlich geschützten Gebieten werden die vom LfU erarbeiteten Dichtezentren der Kategorie 1 (25 % der bayernweiten Brutreviere kollisionsgefährdeter Vogelarten) in Abstimmung mit der höheren Naturschutzbehörde als Ausschlusskriterium festgelegt. In diesen Gebieten wäre bei einer Überlagerung mit einem Vorranggebiet für Windenergie mit erheblichen Umweltauswirkungen zu rechnen. Aufgrund dessen werden zwei oder mehr sich überlagernde Dichtezentren der Kategorie 2 (50 % der bayernweite Brutreviere kollisionsgefährdeter Vogelarten) ebenfalls den Ausschlusskriterien zugeordnet. Ansonsten werden Dichtezentren der Kategorie 2 den Restriktionskriterien der zweiten Stufe zugeordnet und sind daher für die Überplanung mit Vorranggebieten für Windenergie grundsätzlich geeignet.

Ebenfalls den Restriktionskriterien 2 zugeordnet werden die kollisionsgefährdeten Arten nachgeordneter Belange (Arten die nicht durch die

Dichtezentren erfasst sind). Diese Bereiche stehen für eine Überplanung mit Vorranggebieten für Windenergie grundsätzlich zur Verfügung. Hier kann im Einzelfall entschieden werden, ob die Errichtung von Windenergieanlagen den Erhalt der betroffenen Art beeinträchtigt.

Entsprechend der Vorgabe des Landesentwicklungsprogramms Bayern (LEP) wurden im Regionalplan Landshut Regionale Grünzüge zur Gliederung der Siedlungsräume, zur Verbesserung des Bioklimas oder zur Erholungsvorsorge festgelegt. In diesen Grünzügen sind gemäß LEP, Planungen und Maßnahmen, die die jeweiligen Funktionen beeinträchtigen, unzulässig (vgl. LEP 7.1.4 Z). Die Regionalen Grünzüge in der Region Landshut werden als Restriktionskriterium 1 betrachtet und flächenhaft aus der Suchraumkulisse ausgespart, da es sich nicht um restriktionsarme Gebiete handelt und regionsweit besser geeignete Gebiete zur Verfügung stehen.

Auch die Wiesen- und Feldbrüterkulisse wird in Rücksprache mit der höheren Naturschutzbehörde als Restriktionskriterium 1 eingestuft und steht damit flächenhaft nicht als Suchraum für Vorranggebiete für Windenergieanlagen zur Verfügung. Zum Schutz der darin lebenden Wiesen- und Feldbrüter wird die Kulisse zusätzlich mit einem Puffer von 500 m versehen.

### **Landschaft, Denkmalschutz, Tourismus:**

Aufgrund der Herausforderungen des fortschreitenden Klimawandels und zur Sicherstellung der Energieversorgung haben Bund und Freistaat zahlreiche Gesetzgebungspakete zur Beschleunigung der Energiewende auf den Weg gebracht.

Im Bereich der Denkmalpflege ist für die Errichtung, Veränderung oder Beseitigung von Windenergieanlagen eine denkmalschutzrechtliche Erlaubnis nur dann erforderlich, wenn sich die Windenergieanlage in der Nähe von „besonders landschaftsprägenden Bau- oder Bodendenkmälern“ befindet (Art. 6 Abs. 5, Art. 7 Abs. 4 Satz 3 Nr. 1 und Satz 4 BayDSchG) oder wenn sie sich auf den Bestand eines Bodendenkmals auswirken kann (Art. 7 Abs. 4 Satz 3 Nr. 2 BayDSchG).

Die entsprechende Einordnung als „besonders landschaftsprägendes Denkmal“ erfolgte anhand fachlicher Kriterien durch das BLfD. Seit 1. Juli 2023 werden die besonders landschaftsprägenden Denkmäler als Geowebdienst (WMS) veröffentlicht und sind damit auch im Bayerischen Denkmal-Atlas bzw. im BayernAtlas der Vermessungsverwaltung einsehbar.

Eine Prüfung der möglichen Beeinträchtigung im Nähefall erfolgt in einem Umkreis von 10 km und ist auf das einzelne Denkmal bezogen durchzuführen. Maßgeblich sind dabei v.a. das historische Erscheinungsbild, Sichtachsen und Blickbezüge zum Denkmal und von diesem ausgehend.

Da durch die Novellierung des BayDSchG im Umfeld der nicht besonders landschaftsprägenden Denkmäler eine Erlaubnispflicht entfällt und damit dem überragenden Interesse an der Errichtung von Windkraftanlagen entsprochen wird, ist zur Wahrung der unverzichtbaren Belange im Gegenzug im Umfeld der „besonders landschaftsprägenden Denkmäler“ eine Errichtung von

Windenergieanlagen nur dann erlaubnisfähig, wenn im Einvernehmen mit dem BLfD gem. Art. 15 Abs. 2 BayDSchG eine denkmalverträgliche Lösung gefunden werden kann.

In der Region Landshut gibt es laut Bayerischem Denkmalatlas zwei besonders landschaftsprägende Baudenkmäler:

- die Altstadt Landshut in den Grenzen der ehem. Stadtbefestigung, dazu die Burg Trausnitz mit Herzogsgarten und Hofgarten, die jenseits der Isar gelegene Vorstadt „Zwischen den Brücken“ sowie die Abtei Seligenthal, und
- die kath. Filialkirche St. Aegidius in Schildthurn, Gemeinde Zeilarn.

Unabhängig von dem o.g. 10-km-Prüfradius finden sich keine Vorranggebiete in einem Radius von 2.500 m zu landschaftsprägenden Denkmälern.

Bei der genauen Standortbestimmung von Windenergieanlagen sind unabhängig von Fragen des Umgebungsschutzes primär Standorte zu suchen, bei denen eine Beeinträchtigung von Baudenkmalern und bei Bodendenkmälern sogar deren Zerstörung durch den Bau von Windenergieanlagen vermieden werden kann.

Kartierte Bodendenkmäler werden ebenfalls als Teil der Suchraumkulisse betrachtet, da im konkreten Fall eines Auffindens von Bodendenkmälern bei der Errichtung von Windenergieanlagen die Anzeigepflicht bei der unteren Denkmalschutzbehörde oder dem Landesamt für Denkmalpflege gemäß Art. 8 BayDSchG greift. Grundsätzlich ist bei der Errichtung von Windenergieanlagen darauf zu achten, dass primär Standorte gesucht werden, bei denen eine Zerstörung von Bodendenkmälern für Fundamentierungen etc. vermieden werden kann. Soweit dies im Einzelfall nicht möglich ist, hat der Maßnahmenträger die Kosten der fachgerechten Ausgrabung (wissenschaftliche Untersuchung, Bergung von Funden, Dokumentation der Befunde) gem. Art. 7 Abs. 1 Satz 1 BayDSchG zu tragen, soweit ihm das zumutbar ist.

Naturdenkmäler und geschützte Landschaftsbestandteile werden aufgrund ihrer besonderen Stellung innerhalb der anthropogenen Kulturlandschaft flächenhaft von der Suchraumkulisse ausgenommen.

Gebiete, die vom LfU im Rahmen der Landschaftsbildbewertung in die Stufe 5 eingeteilt wurden, werden flächenhaft als Restriktionskriterium 2 betrachtet und sind somit Teil der Suchraumkulisse.

Windenergieanlagen können durch ihre Schallemissionen Auswirkungen auf die Erholungsfunktion eines Ortes haben. In touristischen Betrieben mit Beherbergungsangeboten ist im Vergleich zu ausschließlich tagsüber betriebenen Tourismusbetrieben ein zusätzlicher Ruhebedarf zu berücksichtigen. Aus diesem Grund wird zu sämtlichen Einrichtungen für touristische Beherbergung in Planung und Bestand ein Schutzabstand von 850 m angesetzt.

### **Wald/Forstwirtschaft:**

Die Region Landshut ist die waldärmste Region in Bayern, weshalb dem Wald eine hohe Bedeutung beizumessen ist. Dennoch konzentriert sich der Großteil der Vorranggebiete auf die Waldgebiete in der Region. Aufgrund der Siedlungsstruktur können häufig nur in diesen Bereichen die Abstände zu den Siedlungsgebieten und den Wohnhäusern im Außenbereich eingehalten werden. Eine gleichmäßige Verteilung der Vorranggebiete auf Wald- und Offenlandstandorte ist daher aus natur- und siedlungsräumlichen Gegebenheiten nicht möglich.

Für die Errichtung von Windenergieanlagen ist die Rodung von Wald notwendig. In Naturwäldern und Naturwaldreservaten, die die natürlichen Waldgesellschaften landesweit repräsentieren und der Erhaltung und Erforschung sowie der Sicherung der biologischen Vielfalt dienen (Art. 12a BayWaldG), ist die Rodungserlaubnis regelmäßig zu versagen. Um deren besonderem Schutzstatus gerecht zu werden, werden Naturwälder und Naturwaldreservate als Ausschlusskriterium betrachtet und flächenhaft aus der Suchraumkulisse ausgespart.

Bei Bann-, Schutz- und Erholungswäldern kann zwar ebenfalls die Rodungserlaubnis versagt werden, diese ist jedoch vom Einzelfall abhängig (Art. 10 bis 12 BayWaldG). Waldflächen mit diesen Schutzkategorien in Bestand und Planung sowie Wälder mit Waldfunktionen (gem. Art. 6 BayWaldG) werden als Restriktionskriterium 2 betrachtet und sind somit Teil der Suchraumkulisse.

### **Bodenschätze:**

In Vorranggebieten für den Abbau von Bodenschätzen wird der Rohstoffgewinnung Vorrang vor anderen Nutzungen eingeräumt und konkurrierende Nutzungen wie beispielsweise die Errichtung von Windenergieanlagen werden ausgeschlossen. Die aktuell im Regionalplan Landshut festgesetzten Vorranggebiete für den Abbau von Bodenschätzen werden somit flächenhaft aus der Suchraumkulisse ausgespart. Gleiches gilt für Abbauflächen in Bestand und Planung. Die Vorbehaltsgebiete für den Abbau von Bodenschätzen räumen der Rohstoffgewinnung im Gegensatz zu Vorranggebieten keinen Vorrang ein, messen der Rohstoffgewinnung jedoch bei der Abwägung mit konkurrierenden Nutzungsansprüchen ein besonderes Gewicht bei. Da mit dem Bau von Windenergieanlagen innerhalb eines für den Rohstoffabbau vorgesehenen Vorbehaltsgebietes der Abbau des Rohstoffes in Teilen oder dem gesamten Vorbehaltsgebiet nicht mehr möglich ist, werden die Vorbehaltsgebiete für den Abbau von Bodenschätzen als Restriktionskriterium 1 betrachtet und flächenhaft aus der Suchraumkulisse ausgespart.

In der Region Landshut befinden sich zusätzlich zu den in Vorrang- und Vorbehaltsgebieten liegenden Abbauflächen auch solche, die außerhalb von Vorrang- und Vorbehaltsgebieten genehmigt wurden. Diese Abbauflächen werden ebenfalls als Ausschlusskriterium betrachtet und flächenhaft aus der Suchraumkulisse ausgespart.

### **Wasserwirtschaft:**

In den Zonen I und II von Trink- und Heilwasserschutzgebieten ist die Errichtung von Windenergieanlagen ausgeschlossen. Diese beiden Zonen werden flächenhaft aus der Suchraumkulisse ausgespart. Trinkwasser- und Heilwasserschutzgebiete der Zone III werden als Restriktionskriterium 1 betrachtet und aus der Suchraumkulisse flächenhaft ausgespart.

In Überschwemmungsgebieten – vorläufig gesichert und festgesetzt – ist die Errichtung von Windenergieanlagen ebenfalls ausgeschlossen, weswegen diese Gebiete flächenhaft aus der Suchraumkulisse ausgespart werden.

### **Sonstige Belange:**

Gebiete in der Region Landshut, die nach dem Bayerischen Windatlas den für einen wirtschaftlichen Betrieb von Windenergieanlagen festgelegten Mindestwert von 5 m/s durchschnittlicher Windgeschwindigkeit in 160 m Höhe unterschreiten, werden nicht in die Suchraumkulisse mit aufgenommen. Diese Gebiete werden flächenhaft aus der Suchraumkulisse ausgespart.

Darüber hinaus gibt es in der Region Landshut einige wenige Gebiete, welche aufgrund einer übermäßig steilen Hangneigung von mehr als 10° in mehr als 50 % der ansonsten möglichen Suchraumfläche die Errichtung von Windenergieanlagen unrealistisch erscheinen lassen. Diese Gebiete werden als Restriktionskriterium 1 betrachtet und ebenfalls flächenhaft aus der Suchraumkulisse ausgespart.

### **Zu 2.3**

Laut WindBG sind Windenergiegebiete, die nach dem 1. Februar 2023 wirksam werden, nur dann anrechenbar für den notwendigen Flächenbeitragswert, wenn auf planerische Bestimmungen hinsichtlich einer Mindest- oder Gesamthöhe baulicher Anlagen verzichtet wird. Um das Risiko einer Nichtanrechenbarkeit von regionalplanerischen Windenergiegebieten auszuschließen, wird festgelegt, dass innerhalb eines regionalplanerisch ausgewiesenen Vorranggebietes für die Errichtung von Windenergieanlagen eine Festsetzung von Höhenbegrenzungen in einem Bebauungsplan nicht zulässig ist. Davon ausgeschlossen sind bauleitplanerische Darstellungen oder Festsetzungen von Höhenbegrenzungen, welche vor Inkrafttreten der XX. Verordnung zur Änderung des Regionalplans Landshut rechtswirksam wurden, da diese einen Bestandsschutz genießen.

Die Errichtung von Freiflächenphotovoltaikanlagen ist innerhalb eines Vorranggebietes für Windenergieanlagen möglich, sofern das Vorranggebiet bereits vollständig mit Windenergieanlagen beplant oder bebaut ist und die Betriebsfähigkeit der Anlagen, das bestehende Sicherheits- und Wartungskonzept sowie das Repowering gewährleistet bleiben. Die Photovoltaikanlagen bleiben beschränkt auf das direkte Umfeld der Windenergieanlagen, in dem gemäß dem Stand der Technik keine weiteren Windenergieanlagen errichtet werden können. Dieser für Photovoltaikanlagen nutzbare Bereich umfasst in der Regel maximal den dreifachen Rotordurchmesser der jeweiligen Windenergieanlage. Im Falle des Repowerings und der Neukonzeptionierung der Anlagestandorte sind die

Freiflächenphotovoltaikanlagen so anzupassen oder zurückzubauen, dass sie die Wiederaufnahme der Windenergienutzung nicht beeinträchtigen.

Zu 2.4 Der Bau von Windenergieanlagen und ihrer Nebenanlagen sowie Zuwegungen hat flächensparend zu erfolgen. Die Bodenversiegelung soll auf das zwingend notwendige Maß begrenzt werden. Innerhalb von festgelegten Vorranggebieten für die Windenergie ist die Standortwahl für Windenergieanlagen daher so auszugestalten, dass der geringstmögliche Flächenverbrauch zu erwarten ist.

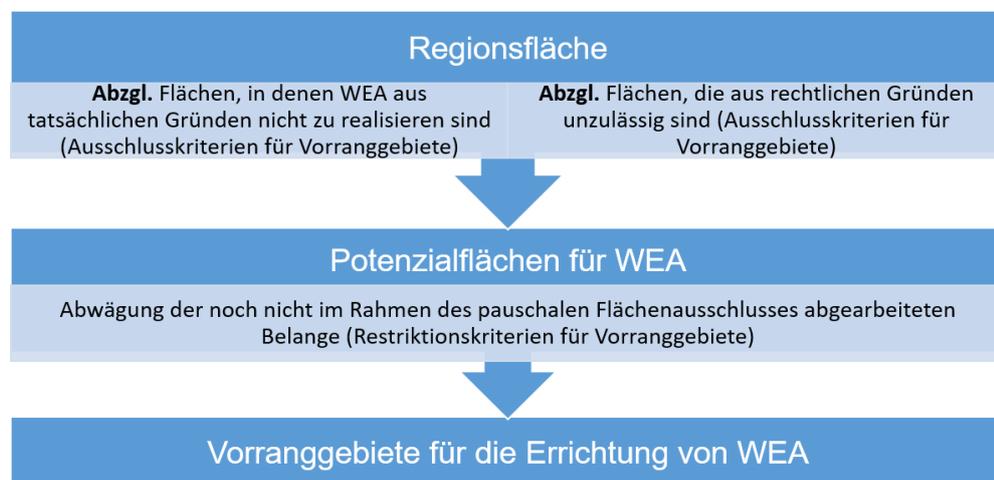
Aufgrund der Waldarmut in der Region ist bei der Standortsuche die Qualität der Waldbestände zu berücksichtigen. Die Standorte mit bereits gestörten Bereichen, wie bspw. Kahlschläge oder Borkenkäferkalamitätsflächen, sind gegenüber naturnahen, strukturreichen und/oder alten Waldbeständen mit einem hohen Anteil standortheimischer Baumarten möglichst zu bevorzugen.

In bewaldeten Gebieten ist darauf zu achten, dass der Umfang der Rodungsmaßnahmen im Rahmen von Bau- und Instandhaltungsmaßnahmen für Windenergieanlagen und ihre Nebenanlagen so gering wie möglich gehalten wird. Zuwegungen sollen möglichst entlang bestehender landwirtschaftlicher und forstwirtschaftlicher Wirtschaftswege erfolgen.

Zu 2.5 In der Region Landshut werden insgesamt 160 Vorranggebiete mit einer Gesamtfläche von 9.337 ha ausgewiesen. Die Vorranggebiete stellen ein Angebot an restriktionsarmen Gebieten dar, in denen aufgrund der vorliegenden Informationen zur Windhöflichkeit ein wirtschaftlicher Betrieb von Windenergieanlagen zumindest nicht unwahrscheinlich ist. Zudem liegen für diese Gebiete hinreichende Anhaltspunkte vor, dass keine rechtlichen oder tatsächlichen Ausschlusskriterien der Windenergienutzung entgegenstehen und dass der Windenergienutzung entgegenstehende Belange (Restriktionskriterien) in ihrer Gewichtung zurückstehen können.

Die Ausweisung der Vorranggebiete erfolgt als Positivplanung; das grundsätzliche Vorgehen wird in der Abbildung 2 dargestellt.

Abb. 2: Methodische Vorgehensweise



Quelle: eigene Darstellung, 30.12.2024

Die regionalplanerische Ausweisung als Vorranggebiet trifft noch keine Aussage über die Genehmigungsfähigkeit von konkreten Windenergieprojekten.

Bezüglich möglicher Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie Hinweisen, welche im Genehmigungsverfahren regelmäßig zu berücksichtigen sind, wird auf die Standortbögen des Umweltberichts zu Kapitel B VI Energie - verwiesen, welche als Anlage ebenfalls Teil der Begründung sind.

**Anlage 2** zu § 1 Abs. 2 der XX. Verordnung vom xx.xx.xxxx zur Änderung des Regionalplans Landshut

Die Tekturkarte zu Karte 2 „Siedlung und Versorgung“ – Vorranggebiete für Windenergieanlagen ist abrufbar unter:

Anlage 3 zu § 1 Abs. 3 der XX. Verordnung vom xx.xx.xxxx zur Änderung des Regionalplans Landshut

**Regionaler Planungsverband Landshut**

## **Regionalplan Region Landshut (13)**

### **Kapitel B I Natur und Landschaft**

**Hinweise:**

**Das vorliegende Dokument enthält Ziele (Z) und Grundsätze (G) des Kapitels B I Natur und Landschaft als Festlegungen des Regionalplans Landshut. Diese sind Bestandteil der XX. Verordnung zur Änderung des Regionalplans Landshut.**

**Die Begründung wird nur ergänzend dargestellt.**

**Streichung: Text entfällt**

**Unterstreichung: Text kommt hinzu**

## B I Natur und Landschaft – Ziele und Grundsätze

### 1 Leitbild der Landschaftsentwicklung

(...)

Z G 1.3 Der Wald soll in seiner Flächensubstanz möglichst erhalten werden.

G Die Erhaltung und Verbesserung des Zustandes und der Stabilität des Waldes, insbesondere im Raum Landshut, ~~sind anzustreben~~ soll angestrebt werden.

G Die Auwälder an Isar und Inn ~~sind zu~~ sollen erhalten werden.

(...)

~~Z 2.1.1.3 Abbaumaßnahmen und Windkraftanlagen in Hangleitenbereichen, insbesondere mit großer Fernwirkung, sollen vermieden werden.~~

(...)

## B I Natur und Landschaft – Begründung

Zu 1.3 Wald besitzt für den Menschen und den Naturhaushalt eine einzigartige hohe Bedeutung.

Zu Abs. 1 Er kann seine Biotop-, Ausgleichs- und Erholungsfunktionen aber nur dann erfüllen, wenn er in seiner Fläche erhalten bleibt. Walderhaltung sichert die natürlichen Lebensgrundlagen.

Aufgrund der günstigen Produktionsbedingungen für die Landwirtschaft, insbesondere der weiten Verbreitung guter Böden, liegt der Bewaldungsanteil der Region als waldärmster Region Bayerns bei nur rd. ~~22,9~~ 23 % (~~Flächenerhebung 2005~~ Wald funktionsplan für die Region Landshut, Stand 2013), während er im Landesdurchschnitt rd. ~~34,9~~ 36 % (~~Bundesdurchschnitt: 29,8%~~) beträgt. Für die Landkreise und kreisfreie Stadt Landshut zeichnet sich beim Waldanteil folgendes Bild ab:

- kreisfreie Stadt Landshut: rd. ~~16,2~~ 16 %
- Landkreis Dingolfing-Landau: rd. ~~20,8~~ 21 %
- Landkreis Landshut: rd. ~~22,1~~ 21 %
- Raum Mainburg (Landkreis Kelheim): rd. ~~27,4~~ 27 %
- Landkreis Rottal-Inn: rd. ~~24,8~~ 25 %

Wald kann den von ihm wahrzunehmenden Funktionen nur gerecht werden, wenn diese von ausreichend großen und zusammenhängenden Flächen ausgehen. Der langfristigen Erhaltung der größeren Waldkomplexe kommt daher ~~herausragende~~ eine wichtige Bedeutung zu.

Dennoch lässt sich eine Inanspruchnahme von Waldflächen auch in waldarmen Bereichen aus verschiedenen Gründen nicht vollständig vermeiden. Insbesondere vor dem Hintergrund der Energiewende gewinnt die Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien oder die Realisierung von Bandinfrastrukturen, wie Stromleitungen, in hohem Maß an Bedeutung. Aufgrund der zersiedelten Siedlungsstruktur in der Region Landshut ist der Bau von Windenergieanlagen fast ausschließlich auf Waldstandorten möglich. Windenergieanlagen beanspruchen dauerhaft vergleichsweise wenig Fläche.

Rodungen sind im Bereich der WEA und unter Umständen bei der Zuwegung notwendig. Im besten Fall werden bereits bestehende Forststraßen genutzt und entsprechend ausgebaut.

Zu Abs. 2 Durch ungünstige Umwelteinflüsse sind die Wälder der Region nahezu flächendeckend in ihrem Leistungsvermögen beeinträchtigt und weisen Schäden auf. Wälder können aber ihre Funktionen für Mensch und Natur nur dann dauerhaft erfüllen, wenn ihre volle Leistungskraft erhalten bleibt bzw. wiederhergestellt wird. Über die Verringerung von Umweltbelastungen hinaus gilt es daher, insbesondere vor dem Hintergrund der Veränderungen des Klimas, mit Hilfe geeigneter forstwirtschaftlicher Maßnahmen die Wälder in der Region zu erhalten und geschädigte Waldbereiche in stabile Bestände umzubauen.

Da der Raum Landshut, der die Stadt Landshut sowie die Gemeinden Adlkofen, Markt Altdorf, Bruckberg, Eching, Markt Ergolding, Markt Essenbach, Kumhausen, Niederaichbach, Tiefenbach und Wörth a.d. Isar umfasst, stärkeren Belastungen von Naturhaushalt und Umwelt ausgesetzt ist, gerade die Wälder jedoch bei der Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlagen und bei der Minderung ungünstiger Umwelteinflüsse, die auf Mensch und Natur einwirken, eine herausragende große Rolle spielen, ist die Wiederherstellung der Vitalität der Wälder im Raum Landshut von besonderer Bedeutung.

(...)

~~Zu 2.1.1.3 Die Hangleitenbereiche, insbesondere von Isar, Inn, Rott, Kleiner und Großer Vils, Kleiner und Großer Laaber, Abens, Bina und Kollbach sind in der Regel weithin einsehbar und prägen somit das Landschaftsbild. Darüber hinaus finden sich in den Hangleitenbereichen häufig wertvolle Landschaftselemente, z. B. Trocken- und Feuchtbiotop sowie Hecken und Feldgehölze, die Lebensräume für selten gewordenen Pflanzen und Tiere darstellen.~~

~~Die Hangleitenbereiche sind auf Grund ihrer wertvollen Landschaftssubstanz und ihrer Lage innerhalb der Biotopverbundachsen des LEK (s. Begründung zu 1.3) wesentliche Bestandteile dieser Achsen. Die Hangleitenbereiche sollten weder optisch noch durch Eingriffe in ihre Lagerstätten beeinträchtigt werden.~~

**Anlage 4a** zu § 1 Abs. 3 der XX. Verordnung vom xx.xx.xxxx zur Änderung des Regionalplans Landshut

**Regionaler Planungsverband Landshut**

## **Regionalplan Region Landshut (13)**

### **Umweltbericht - Textteil**

gemäß Art. 15 Abs. 3 Bayerisches Landesplanungsgesetz (BayLplG)

**Neufassung des Kapitels B IV Energie;  
Anpassung des Kapitels B I Natur und Landschaft**

## Inhaltsverzeichnis

<b>A</b>	<b>Allgemeiner Teil</b> .....	3
	1. <b>Kurzdarstellung des Inhalts</b> .....	5
	1.1 <b>Inhalt und Ziele der Regionalplanfortschreibung</b> .....	5
	1.2 <b>Bezug zu anderen relevanten Plänen und Programmen</b> .....	9
	1.3 <b>Relevante Ziele des Umweltschutzes für die vorliegende Regionalplanfortschreibung</b> .....	10
	2 <b>Umweltprüfung</b> .....	13
	2.1 <b>Verfahrensablauf der SUP in der Regionalplanfortschreibung</b> .....	13
	2.2 <b>Allgemeine Regionsbeschreibung</b> .....	14
	2.3 <b>Beschreibung und Bewertung des aktuellen Umweltzustandes der Planungsregion</b> .....	16
	2.3.1 <b>Schutzgut Mensch, insbesondere menschliche Gesundheit und Erholung</b> ..	16
	2.3.2 <b>Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt</b> .....	18
	2.3.2.1 <b>Kriterien</b> .....	18
	2.3.2.2 <b>Mögliche Umwelterheblichkeit der regionalplanerischen Aussagen</b> .....	18
	2.3.2.3 <b>Derzeitiger Umweltzustand</b> .....	19
	2.3.3 <b>Schutzgut Klima und Luft</b> .....	23
	2.3.4 <b>Schutzgut Boden und Fläche</b> .....	23
	2.3.5 <b>Schutzgut Wasser</b> .....	24
	2.3.6 <b>Schutzgut Landschaft</b> .....	26
	2.3.6.1 <b>Kriterien</b> .....	26
	2.3.6.2 <b>Mögliche Umwelterheblichkeit der regionalplanerischen Aussagen</b> .....	27
	2.3.6.3 <b>Derzeitiger Umweltzustand</b> .....	27
	2.3.7 <b>Schutzgut Kultur- und Sachgüter</b> .....	30
	2.3.8 <b>Schutzgut Sonstige Sachgüter</b> .....	30
	2.3.9 <b>Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern</b> .....	30
	2.4 <b>Beschreibung der voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgüter bei Umsetzung des Plans</b> .....	31
	2.4.1 <b>Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch insbesondere menschliche Gesundheit und Erholung</b> .....	31
	2.4.2 <b>Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und der biologischen Vielfalt</b> 32	
	2.4.3 <b>Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft</b> .....	35
	2.4.4 <b>Auswirkungen auf das Schutzgut Boden und Fläche</b> .....	35
	2.4.5 <b>Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser</b> .....	36
	2.4.6 <b>Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft</b> .....	36
	2.4.7 <b>Auswirkung auf das Schutzgut kulturelle Güter</b> .....	37
	2.4.8 <b>Auswirkungen auf das Schutzgut sonstiger Sachgüter</b> .....	37

<u>2.5</u>	<u>Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Regionalplanänderung</u>	38
<u>2.6</u>	<u>Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zur Kompensation der nachteiligen Auswirkungen</u>	38
<u>2.7</u>	<u>Schwierigkeiten bei der Durchführung der SUP</u>	42
<u>2.8</u>	<u>Einschätzung der Verträglichkeit der Planinhalte mit der Natura 2000-Gebietskulisse (Natura 2000-Verträglichkeitsabschätzung)</u>	42
<u>2.9</u>	<u>Allgemein verständliche nichttechnische Zusammenfassung</u>	50
<b>B</b>	<b><u>Standortbezogener Teil</u></b>	52
<u>1</u>	<u>Kurzbeschreibung des Standortbogens</u>	52
<u>2</u>	<u>Standortbögen</u>	52

### **Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1: Ausschlusskriterien (AK), Restriktionskriterien 1 (RK1) und Restriktionskriterien 2 (RK2).	6
Tabelle 2: Überblick über die durch die Regionalplanänderung möglicherweise betroffenen Schutzgüter und die einschlägigen gesetzlichen Grundlagen.	11
Tabelle 3: Allgemeine, standortunabhängige Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen.	39
Tabelle 4: Standortbezogene Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen.	40
Tabelle 5: Schutzmaßnahmen gemäß Anlage 1 Abschnitt 2 des BNatSchG.	41
Tabelle 6: Auflistung der Natura 2000-Gebiete in der Region Landshut sowie der Windenergiegebiete innerhalb der 1.000m-Prüfzone um die Natura 2000-Gebiete.	43
Tabelle 7: Vogelschutzgebiete mit windkraftsensiblen Arten mit sehr großem Aktionsraum.	45
Tabelle 8: Windenergiegebiete im Umfeld des Vogelschutzgebietes "Salzach und Inn".	47
Tabelle 9: Windenergiegebiete im Umfeld des Vogelschutzgebietes "Vogelfreistätte Mittlere Isarstauseen".	48
Tabelle 10: Windenergiegebiete im Umfeld des Vogelschutzgebietes "Untere Isar oberhalb Mündung".	49

### **Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1: Lage der Dichtezentren kollisionsgefährdeter Vogelarten in der Region 13 Landshut. Dichtezentren Kategorie 1 (25 %); Dichtezentren Kategorie 2 (50 %) (LfU Juli 2023).	21
---	----

## A Allgemeiner Teil

Das am 01.06.2023 in Kraft getretene Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) enthält unter Kapitel 6 Energieversorgung und insbesondere Punkt 6.2 Erneuerbare Energien sowie 6.2.2 Windenergie die für die Regionalplanfortschreibung relevanten Zielvorgaben.

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

Für das Erreichen der bayerischen Energieziele ist die Sicherung von ausreichend Gebieten für die Errichtung von Windenergieanlagen erforderlich. Ferner wird bundesrechtlich durch das Windenergieflächenbedarfsgesetz (WindBG) vorgegeben, welche Anteile ihrer Fläche die Bundesländer durch raumordnerische Festlegungen oder bauleitplanerische Festsetzungen verbindlich für die Errichtung von Windenergieanlagen ausweisen müssen. Für Bayern sind dies 1,1 % der Landesfläche bis zum 31. Dezember 2027. Diesen Beitrag müssen alle Planungsregionen jeweils mindestens leisten, um so das bundesrechtlich gesetzte Zwischenziel zu erreichen. Angesichts des im WindBG festgelegten weiteren Flächenbeitragswertes bis zum 31. Dezember 2032 von bayernweit 1,8 % der Landesfläche bietet sich eine bereits über den Flächenbeitragswert von 1,1 % deutlich hinausgehende Festlegung von Vorranggebieten an, wenn damit keine erheblichen Verzögerungen im Fortschreibungsprozess verbunden sind (vgl. LEP 6.2.2 Begründung).

Auch gemäß § 2 des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG), der zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes zur Änderung des EEG und weiterer energiewirtschaftsrechtlicher Vorschriften vom 08.05.2024 (vgl. BGBl. 2024 I Nr. 151) geändert wurde, ist die Errichtung und der Betrieb von Anlagen für erneuerbare Energien sowie den dazugehörigen Nebenanlagen von überragendem öffentlichem Interesse und dient der öffentlichen Gesundheit und Sicherheit.

Durch Art. 15 BayLplG wird vorgeschrieben, Raumordnungspläne, die voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen haben, einer Umweltprüfung zu unterziehen. Ziel dieser Verpflichtung ist es, ein hohes Umweltschutzniveau sicherzustellen und dazu beizutragen, dass Umwelterwägungen bei der Ausarbeitung und Annahme von Plänen und Programmen einbezogen werden. Somit sind Fortschreibungen des Regionalplans Landshut, die erhebliche Umweltauswirkungen haben können, einer Umweltprüfung zu unterziehen.

Rechtliche Grundlagen für die Durchführung einer Umweltprüfung sind:

- Richtlinie 2001/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. Juni 2001 über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme (vgl. ABl. EG Nr. L 197 S. 30),
- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (vgl. BGBl. I S. 540), zuletzt geändert durch

Artikel 10 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (vgl. BGBl. 2023 I Nr. 409), §§ 33 ff. und

- Bayerisches Landesplanungsgesetz (BayLplG) vom 25. Juni 2012 (vgl. GVBl. S. 254, BayRS 230-1-W), zuletzt geändert durch Gesetz vom 23. Dezember 2020 (vgl. GVBl. S. 675), Art. 15 bis 18.

Für Regionalpläne und deren Änderungen ist unter Beteiligung der öffentlichen Stellen, deren umwelt- und gesundheitsbezogener Aufgabenbereich von den Umweltauswirkungen des Raumordnungsplans berührt werden kann, eine Strategische Umweltprüfung (SUP) durchzuführen und frühzeitig ein Umweltbericht als gesonderter Bestandteil des Begründungsentwurfes zu erstellen. Gegenstand der SUP ist die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der voraussichtlichen, erheblichen Auswirkungen der Regionalplanänderung auf

- ♦ Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit und Erholung,
- ♦ Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt,
- ♦ Boden, Fläche,
- ♦ Wasser,
- ♦ Luft, Klima,
- ♦ Landschaft, Kultur,
- ♦ sonstige Sachgüter sowie
- ♦ die Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern.

Der folgende Umweltbericht enthält hierzu die Angaben nach der Anlage 1 zu Art. 15 Abs. 2 Satz 2 BayLplG, soweit sie in angemessener Weise gefordert werden können und auf der Ebene der Regionalplanung erkennbar und von Bedeutung sind. Bei der späteren Bekanntmachung der Regionalplanfortschreibung muss die Begründung gemäß Art. 18 Satz 2 Nr. 1 BayLplG eine zusammenfassende Erklärung enthalten, welche an die Stelle des Umweltberichts tritt.

## **1. Kurzdarstellung des Inhalts**

### **1.1 Inhalt und Ziele der Regionalplanfortschreibung**

Die Nutzung regenerativer Energien ist ein wichtiges Element des Klimaschutzes und spielt für eine zukunftsfähige Energieversorgung eine bedeutende Rolle. In der Region Landshut leisten die erneuerbaren Energieträger Wasser, Sonne und Biomasse bereits einen erheblichen Beitrag zur Energieversorgung. Diesen Beitrag gilt es zu erhöhen, wobei zu beachten ist, dass die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes erhalten, das Landschaftsbild nicht über Gebühr belastet und andere fachliche Belange (z.B. Wasserwirtschaft, Denkmalschutz etc.) entsprechend berücksichtigt werden. Die Regionalplanung will durch eine integrierte fachübergreifende Koordinierung die mit der verstärkten Nutzung erneuerbarer Energieträger verbundenen Raumansprüche aufeinander abstimmen und Nutzungskonflikte vermeiden.

Die Nutzung der Windenergie ist in der Region aus unterschiedlichen Gründen bisher nicht sehr weit verbreitet. Der fortschreitende Klimawandel und das Ziel einer von fossilen Energieträgern unabhängigen Energieversorgung hat sich als richtungsweisend für die Politik erwiesen. Nicht zuletzt aufgrund dieser politischen Entscheidungen, rückt die Nutzung der Windenergie in der Region Landshut nun mehr ins Blickfeld.

Der Regionale Planungsverband Landshut hat den politischen Auftrag, wie alle anderen 17 Planungsregionen in Bayern auch, ein Konzept zur räumlichen Steuerung der Nutzung der Windenergie mit entsprechenden Flächenzielen aufzustellen. Die Darstellung von Vorranggebieten basiert dabei auf einem Katalog von Ausschluss- und Restriktionskriterien (vgl. Begründung zum Regionalplan).

**Tabelle 1: Ausschlusskriterien (AK), Restriktionskriterien 1 (RK1) und Restriktionskriterien 2 (RK2).**

<b>Siedlungsgebiete und Bauflächen:</b>		Freihaltung bzw. Abstand (m)
Wohnbauflächen (FNP, B-Plan) Bestand und Planung	AK	850
Gemischte Bauflächen (FNP, B-Plan) Bestand und Planung	AK	550
Wohnnutzungen im Außenbereich	AK	550
Gewerbliche Bauflächen	AK	300
Einrichtungen mit besonderem Ruhebedarf	AK	1000
Sonstige Bauflächen	AK	flächenhaft

**Verkehr und Infrastruktur (inkl. raumbedeutsame Planungen):**

Bundesfernstraßen (Autobahnen, Bundesstraßen) Bestand und Planung	AK	200
Staats- und Kreisstraßen Bestand	AK	150
Bahntrassen	AK	200
Hochspannungsfreileitungen ab 110 kV Bestand und Planung	AK	200
Elektrizitätsanlagen	AK	flächenhaft
Sonderlandeplätze/Segelfluggelände inkl. Schutzbereiche	AK	1500
SüdOstLink Planung	AK	100

**Militär:**

Militärische Anlagen, Infrastrukturen, Schutzbereiche	AK	flächenhaft
Hubschraubertiefflugstrecken	AK	flächenhaft
Gebiete mit Höhenbeschränkung	AK	flächenhaft

**Natur- und Artenschutz:**

Naturschutzgebiete gem. § 23 BNatSchG	AK	flächenhaft
Fauna-Flora-Habitat-Gebiete (FFH-Gebiete) gem. § 32 BNatSchG	AK	100
Vogelschutzgebiete-Gebiete (SPA-Gebiete) gem. § 32 BNatSchG	AK	flächenhaft
Vogelschutzgebiete-Gebiete (gepuffert)	RK1	1000
Geschützte Landschaftsbestandteile Bestand und Planung; gem. § 29 BNatSchG	AK	flächenhaft
Dichtezentren Kategorie 1 (25 % der bayernweit bekannten Brutreviere kollisionsgefährdeter Brutvogelarten)	AK	flächenhaft
Überlagerung von zwei oder mehr Dichtezentren Kategorie 2	AK	flächenhaft
Dichtezentren Kategorie 2 (50 % der bayernweit bekannten Brutreviere kollisionsgefährdeter Brutvogelarten)	RK2	flächenhaft
Einzelne Brutnachweise kollisionsgefährdeter Vogelarten außerhalb der Dichtezentren	RK2	flächenhaft
Regionale Grünzüge	RK1	flächenhaft
Wiesen- und Feldbrüterkulisse	RK1	500

**Landschaft, Denkmalschutz, Tourismus:**

Baudenkmäler	AK	1000
Landschaftsschutzgebiete gem. § 26 BNatSchG	RK2	flächenhaft
Naturdenkmäler, geschützte Landschaftsbestandteile gem. §§ 28 und 29 BNatSchG	AK	flächenhaft
Landschaftsbildeinheiten mit überwiegend sehr hoher charakteristischer landschaftlicher Eigenart (Stufe 5)	RK2	flächenhaft
Einrichtungen für touristische Beherbergung	AK	850

**Wald:**

Wälder mit Waldfunktionen gemäß Waldfunktionsplan gem. Art. 6 BayWaldG	RK2	flächenhaft
Bannwälder gem. Art. 11 BayWaldG, Bestand und Planung	RK2	flächenhaft
Naturwaldflächen und Naturwaldreservate gem. Art. 12a BayWaldG	AK	flächenhaft
Schutzwälder gem. Art. 10 BayWaldG	RK2	flächenhaft
Erholungswälder gem. Art. 12 BayWaldG	RK2	flächenhaft

#### **Bodenschätze:**

Vorranggebiete	AK	flächenhaft
Abbauflächen Bestand und Planung	AK	flächenhaft
Vorbehaltsgebiete	RK1	flächenhaft

#### **Wasserwirtschaft:**

Überschwemmungsgebiete festgesetzt und vorläufig gesichert	AK	flächenhaft
Trinkwasser- und Heilquellenschutzgebiet (Zone 1 und 2)	AK	flächenhaft
Trinkwasser- und Heilquellenschutzgebiet (Zone 3)	RK1	flächenhaft

#### **Sonstige Belange**

Windgeschwindigkeit (<5 m/s in 160m)	AK	flächenhaft
Steile Hanglagen (> 10° in mehr als 50% der Fläche)	RK1	flächenhaft

Die Nutzung der Windkraft soll in der Region mit folgenden Instrumenten gesteuert werden:

- Ausweisung von Vorranggebieten in restriktionsarmen Räumen in denen mit einer ausreichenden Windhöflichkeit gerechnet werden kann (mindestens 5 m/s Windgeschwindigkeit in 160 m Höhe laut Bayerischem Windatlas).

Mit der Darstellung von Vorranggebieten wird ein schlüssiges gesamträumliches Planungskonzept zur Steuerung der Nutzung der Windenergie für die Region Landshut erarbeitet. Der Planungsverband Landshut trägt durch die Darstellung von Vorranggebieten zu einer effizienten Sicherung windhöflicher und nach derzeitigem Kenntnisstand weitgehend restriktionsfreier Standorte für Windkraftanlagen bei.

Das planerische Konzept beschränkt sich auf die Steuerung raumbedeutsamer Vorhaben der Windenergienutzung.

In der Planungsregion ergeben sich aus fachlich, rechtlich und planerisch summierten Kriterien 160 Vorranggebiete mit insgesamt ca. 9349 ha, welche im Zuge dieses Umweltberichts untersucht werden.

## 1.2 Bezug zu anderen relevanten Plänen und Programmen

Der Regionalplan Landshut legt die regionalen Ziele und Grundsätze der Raumordnung für die nachhaltige Entwicklung der Region fest. Die regionalplanerische Kernaufgabe ist es dabei, die unterschiedlichsten vielfältigen Raumnutzungsansprüche untereinander und aufeinander abzustimmen. Es gilt die Raumnutzungsansprüche so in Einklang zu bringen, dass die ökologischen, ökonomischen und sozialen Belange gleichberechtigt gewahrt werden. Grundlage hierfür sind das BayLplG und das Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) in der jeweils gültigen Form. Unter Beachtung der Planungshoheit der Gemeinden arbeitet die überörtliche Regionalplanung im Maßstab von 1:100.000. Dieser Maßstab bedingt bei den zeichnerischen Darstellungen des Regionalplans eine generalisierte, sog. „gebietscharfe“ Darstellung. Der Regionalplan konkretisiert einerseits die Grundsätze und Ziele des Landesentwicklungsprogramms, andererseits ist er Vorgabe für die Bauleitplanung der Kommunen sowie für die Fachplanungen. Mit den Darstellungen des Regionalplanes wird noch keine abschließende Entscheidung über die tatsächliche Flächennutzung getroffen. Für die Umsetzung der regionalplanerischen Ziele und Grundsätze gelten die rechtlichen Regelungen für die kommunale Bauleitplanung (vgl. Anpassungspflicht nach § 1 Abs. 4 BauGB) bzw. für fachrechtliche Zulassungs- und Genehmigungsverfahren (vgl. § 3 Abs. 1 BayLplG).

Das BayLplG beinhaltet folgende für die Fortschreibung relevante raumordnerische Grundsatzaussagen:

- § 6 Abs. 2, Nr. 5: Den räumlichen Erfordernissen für eine kostengünstige, sichere und umweltverträgliche Energieversorgung (...) soll Rechnung getragen werden. Dabei sollen die räumlichen Voraussetzungen für den Ausbau der erneuerbaren (...) Energien geschaffen werden.

Das Landesentwicklungsprogramm (LEP) Bayern 2023 enthält des Weiteren nachstehende relevante Vorgaben:

- Den Anforderungen des Klimaschutzes soll Rechnung getragen werden, insbesondere durch
  - die Reduzierung des Energieverbrauchs mittels einer integrierten Siedlungs- und Mobilitätsentwicklung und
  - die verstärkte Erschließung, Nutzung und Speicherung erneuerbarer Energien und nachwachsender Rohstoffe sowie von Sekundärrohstoffen (LEP 1.3.1 G)
- Erneuerbare Energien sind dezentral in allen Teilräumen verstärkt zu erschließen und zu nutzen (LEP 6.2.1 Z)
- In jedem Regionalplan sind im Rahmen von regionsweiten Steuerungskonzepten Vorranggebiete für die Errichtung von Windenergieanlagen in erforderlichem Umfang festzulegen. Als Teilflächenziel wird zur Erreichung des landesweiten Flächenbeitragswertes nach dem Windenergieflächenbedarfsgesetz für jede Region 1,1 % der Regionsfläche bis zum 31. Dezember 2027 festgelegt. Die Steuerungskonzepte haben sich auf Referenzwindenergieanlagen zu beziehen, die

dem Stand der Technik zum Zeitpunkt der Abwägung der Steuerungskonzepte entsprechen (LEP 6.2.2 Z)

- In den Regionalplänen können im Rahmen von regionsweiten Steuerungskonzepten ergänzend Vorbehaltsgebiete für die Errichtung von Windenergieanlagen festgelegt werden (LEP 6.2.2 G)
- Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für die Errichtung von Windenergieanlagen sollen regelmäßig dahingehend überprüft werden, ob im Rahmen der technischen und rechtlichen Möglichkeiten des Repowering Veränderungen zweckmäßig sind (LEP 6.2.2 G)

### **1.3 Relevante Ziele des Umweltschutzes für die vorliegende Regionalplanfortschreibung**

Die einschlägigen internationalen und nationalen Ziele zum Schutz und zur Verbesserung der Umwelt sind in den entsprechenden Fachgesetzen, Richtlinien und Verordnungen festgehalten.

Bei der vorliegenden Regionalplanfortschreibung finden u. a. folgende Gesetze und Verordnungen Berücksichtigung:

- ♦ Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) in Verbindung mit den hierzu erlassenen Bundesimmissionsschutzverordnungen (BImSchV), der Neufassung der Ersten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum BImSchG – der Technischen Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft) sowie der Sechsten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum BImSchG – der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm)).
- ♦ Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)
- ♦ Waldgesetz für Bayern (BayWaldG)
- ♦ Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) der Europäischen Union (2000/60/EG)
- ♦ Wasserhaushaltsgesetz (WHG)
- ♦ Bayerisches Wassergesetz (BayWG)
- ♦ Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)
- ♦ Bayerisches Naturschutzgesetz (BayNatSchG)
- ♦ Bayerisches Denkmalschutzgesetz (BayDSchG)
- ♦ Baugesetzbuch (BauGB)

Aufgrund des rahmensetzenden Charakters und der damit verbundenen nur gebietsscharfen Darstellungen können im Rahmen der strategischen Umweltprüfung des Regionalplans jedoch nur allgemein gehaltene Umweltschutzziele der jeweiligen Fachgesetze abgeprüft werden. Dabei werden bis zu einem gewissen Grad auch Aspekte betrachtet, die auf der nachgelagerten Planungs- und Zulassungsebene zu Umweltauswirkungen führen, dort jedoch nicht mehr zufriedenstellend diskutiert und aufgelöst werden können.

Die einschlägigen Umweltschutzziele der Fachgesetze finden ihren Niederschlag in den rahmensetzenden Zielen (Z) und Grundsätzen (G) der Raumordnung, insbesondere in den Grundsätzen der Raumordnung des Art. 6 Abs. 2 BayLplG sowie im LEP.

Intention der Festlegungen ist es, Menschen (Gesundheit und Erholung), Biologische Vielfalt (Fauna, Flora), den Boden, die Fläche, das Wasser (Grundwasser, Oberflächenwasser), die Luft und das Klima, die Landschaft, das Kulturelle Erbe sowie sonstige Sachwerte zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen – inklusive der Wechselbeziehungen zwischen den genannten Schutzgütern – vorzubeugen. Die im Wirkungszusammenhang mit der vorliegenden Fortschreibung des Regionalplans stehenden bzw. durch diese beeinflussten einschlägigen Umweltziele können im Wesentlichen wie folgt zusammengefasst werden:

**Tabelle 2: Überblick über die durch die Regionalplanänderung möglicherweise betroffenen Schutzgüter und die einschlägigen gesetzlichen Grundlagen.**

Schutzgüter	Relevante Umweltziele
<b>Mensch</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Bewahrung von Natur und Landschaft als Lebensgrundlage sowie als Kultur- und Erholungsraum</b> (Art. 6 Abs. 2 Nr. 7 BayLplG, Z 1.1.2 LEP, G 7.1.1 LEP, § 1 BNatschG)</li> <li>- <b>Sichere und effiziente Energieversorgung</b> (Z 6.1.1 LEP)</li> <li>- <b>Schutz vor Lärm / Schallemissionen und Reinhaltung der Luft</b> (Art. 6 Abs. 2 Nr. 8 BayLplG, BImSchG i.V.m. den hierzu erlassenen BImSchV, der TA Luft sowie der TA Lärm)</li> <li>- <b>Vermeidung visueller Belastungen und optisch bedrängender Wirkungen</b> (§ 249 Abs. 10 BauGB)</li> </ul>
<b>Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Einschlägige Gesetze und Verordnungen</b> über Naturschutzgebiete (§ 23 BNatSchG), Nationalparke (§ 24 BNatSchG), Landschaftsschutzgebiete (§ 26 BNatSchG), Naturdenkmäler (§ 28 BNatSchG), geschützte Landschaftsbestandteile (§ 29 BNatSchG), Natura-2000-Gebiete (SPA-Gebiete und FFH-Gebiete; Verschlechterungsverbot gem. § 33 Abs. 1 BNatSchG, Grundlagen gem. Vogelschutzrichtlinie 2009/147/EG und Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie 92/43/EWG), artenschutzrechtliche Verbote (insb. § 44 BNatSchG, u. a. Verletzungs-, Tötungs- und Störungsverbote sowie Regelungen zum Schutz von Fortpflanzungs- und Ruhestätten), Naturwaldreservate (Art. 12a BayWaldG), Schutz ökologisch besonders wertvoller Biotope (§ 30 BNatSchG)</li> <li>- <b>Erhalt und Entwicklung von Natur und Landschaft sowie ökologisch bedeutsamer Naturräume</b> (G 7.1.1 LEP, G 7.1.5 LEP)</li> <li>- <b>Erhalt und Entwicklung der Tier- und Pflanzenwelt</b> (Art. 6 Abs. 2 Nr. 8 BayLplG)</li> <li>- <b>Erhalt der biologischen Vielfalt</b> (G 5.4.1 LEP, § 1 BNatschG)</li> <li>- <b>Sicherung der raumtypischen Biodiversität</b> (Art. 6 Abs. 2 Nr. 1 BayLplG)</li> <li>- <b>Erhalt der Arten- und Lebensraumvielfalt, Biotopverbundsystem</b> (G 7.1.6 LEP)</li> <li>- <b>Erhalt und Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter</b> (§ 1 BNatschG)</li> <li>- <b>Erhalt der Wälder mit ihren Schutzfunktionen</b> (G 5.4.2 LEP, Art. 6 Abs. 2 Nr. 8 BayLplG, Art. 10 - 12 BayWaldG)</li> </ul>

<b>Boden</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Sicherung der natürlichen Bodenfunktionen und Minimierung der Bodenverluste</b> (BBodSchG, Art. 6 Abs. 2 Nr. 8 BayLplG)</li> <li>- <b>Erhalt land- und forstwirtschaftlicher Nutzflächen und hochwertiger Böden</b> (G 5.4.1 LEP)</li> <li>- <b>Erhalt und Stärkung der Klimafunktionen u. a. des Bodens und dessen Humusschichten</b> (G 1.3.1 LEP)</li> <li>- <b>Verringerung der Bodenversiegelung</b> (Art. 6 Abs. 2 Nr. 3 BayLplG)</li> <li>- <b>Erhalt und Entwicklung ökologisch bedeutsamer Naturräume</b> (G 7.1.5 LEP)</li> </ul>
<b>Fläche</b>	<b>Verringerung der Flächenneuanspruchnahme und Steigerung der Flächeneffizienz</b> (Art. 6 Abs. 2 Nr. 3 BayLplG, G 1.1.3 LEP, G 3.1 LEP)
<b>Wasser</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Schutz der Qualität und Nutzung von Oberflächengewässern und Grundwasser</b> (WRRL, WHG, BayWG, G 7.2.1, G 7.2.2, G 7.2.3 LEP)</li> <li>- <b>Hochwasserschutz</b> (Art. 6 Abs. 2 Nr. 8 BayLplG, G 7.2.5 LEP, Art 43 ff. BayWG)</li> </ul>
<b>Luft/Klima</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Vermeidung von Luftverunreinigungen</b> (Art. 6 Abs. 2 Nr. 8 BayLplG, BIm-SchG i.V.m. den hierzu erlassenen BImSchV und der TA Luft)</li> <li>- <b>Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, etwa durch den Schutz klimawirksamer Elemente des Naturhaushaltes</b> (Art. 6 Abs. 2 Nr. 8 BayLplG)</li> <li>- <b>Anpassungen an den Klimawandel</b> (Art. 6 Abs. 2 Nr. 8 BayLplG)</li> <li>- <b>Freihaltung klimarelevanter Freiflächen von Bebauung</b> (G 1.3.2 LEP)</li> <li>- <b>Hinwirken auf Klimaneutralität bei raumbedeutsamen Planungen</b> (G 1.3.1 LEP)</li> </ul>
<b>Landschaft</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Bewahrung der charakteristischen Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft</b> (§ 1 BNatSchG, Art. 6 Abs. 2 Nr. 7 BayLplG)</li> <li>- <b>Erhalt historisch geprägter und gewachsener Kulturlandschaften in ihren prägenden kulturellen und ökologischen Merkmalen und mit ihren Kultur- und Naturdenkmälern</b> (Art. 6 Abs. 2 Nr. 7 BayLplG)</li> <li>- <b>Erhalt freier Landschaftsbereiche</b> (G 7.1.3 LEP)</li> </ul>
<b>Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Erhalt von Boden-, Bau- und Kulturdenkmälern</b> (insb. Art. 1, 4 bis 6 BayDSchG, BauGB, G 8.4.1 LEP)</li> <li>- <b>Erhalt der historisch geprägten und gewachsenen Kulturlandschaften sowie typischer Orts- und Landschaftsbilder</b> (Art. 6 Abs. 2 Nr. 7 BayLplG, G 5.1 LEP)</li> </ul>
<b>Übergeordnet</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Nachhaltige Raumentwicklung</b> (Z 1.1.2 LEP)</li> <li>- <b>Sicherung des Raums in seiner Bedeutung für die Funktionsfähigkeit der Böden, des Wasserhaushalts, des Klimas, der Erholung sowie als Lebensraum der Tier- und Pflanzenwelt einschließlich der jeweiligen Wechselwirkungen</b> (Art. 6 Abs. 2 Nr. 8 BayLplG)</li> <li>- <b>Ressourcen schonen, Innenentwicklung vor Außenentwicklung</b> (G 1.1.3 und Z 3.2 LEP)</li> <li>- <b>Verhinderung der Zersiedlung</b> (G 3.3 LEP)</li> <li>- <b>Schutz ökologisch bedeutsamer Naturräume</b> (G 7.1.5 LEP)</li> </ul>

## 2 Umweltprüfung

Die strategische Umweltprüfung zielt unter anderem darauf ab, die Entscheidungsprozesse und deren Bewertungsgrundlagen im Rahmen der Fortschreibung des Regionalplans transparent und nachvollziehbar darzulegen. In Bezug auf die Aussagekraft des Umweltberichts sollte allerdings berücksichtigt werden, dass allein durch die Ausweisung von Vorranggebieten noch keine direkten Umweltauswirkungen folgen. Erst wenn die konkrete Art und Anzahl von Windenergieanlagen im Rahmen des Genehmigungsverfahrens festgelegt werden, können die Auswirkungen des Rahmens, den der Regionalplan als Sicherungs- und Konzentrationsinstrument für Windenergieanlagen setzt, zum Tragen kommen.

Bei der Erstellung des vorliegenden Umweltberichtes liegt die wesentliche Schwierigkeit darin, Umweltauswirkungen potenzieller Windenergieanlagen, welche in den geplanten Vorranggebieten erst zu einem späteren Zeitpunkt oder gegebenenfalls bis auf Weiteres auch gar nicht verwirklicht werden, schon bei der Aufstellung des Regionalplans abzuschätzen.

Das Hauptziel der Ausweisung von Vorranggebieten für Windenergieanlagen besteht darin, die Auseinandersetzungen zwischen Windenergieanlagen und anderen Flächenansprüchen wie Wasserwirtschaft, Naturschutz, Artenschutz, Land- und Forstwirtschaft usw. so weit wie möglich zu lösen und die Umweltbelastung durch Windenergieanlagen zu reduzieren. Zu diesem Zweck werden die Gebiete, für die Windenergieanlagen aus fachlicher Sicht in Frage kommen, genauer untersucht und deren potenzielle erhebliche Auswirkungen auf die Umwelt ermittelt, dargestellt und bewertet. In sogenannten Standortbögen (vgl. Teil B) werden die einzelnen Gebiete mit ihren erwarteten Umweltauswirkungen dargestellt. Eine zusätzliche Erläuterung wird auch für Bereiche vorgenommen, in denen besonders hohe umweltrelevante Auswirkungen erwartet werden.

### 2.1 Verfahrensablauf der SUP in der Regionalplanfortschreibung

Als Teil der Planunterlagen ist als gesonderter Bestandteil des Begründungsentwurfs ein Umweltbericht zu erstellen (vgl. Art. 15 Abs. 1 BayLplG). In dem Umweltbericht müssen die voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen, die die Verwirklichung des Regionalplans auf

1. Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit, Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt,
2. Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft,
3. Kulturgüter und sonstige Sachgüter sowie
4. die Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern

hat, entsprechend dem Planungsstand ermittelt, beschrieben und bewertet werden. Die Regionalen Planungsverbände bedienen sich für die Ausarbeitung des Regionalplans der zuständigen höheren Landesplanungsbehörde. Für den Umweltbericht muss nach Art. 15 Abs. 3 BayLplG

1. unter Beteiligung der Behörden, deren umwelt- und gesundheitsbezogener Aufgabenbereich von den Umweltauswirkungen des Raumordnungsplans berührt werden kann, der Untersuchungsrahmen der Umweltprüfung einschließlich des erforderlichen Umfangs und Detaillierungsgrads des Umweltberichts festgelegt und
2. der Umweltbericht auf der Grundlage der Stellungnahmen der in Nr. 1 genannten Behörden erstellt werden.

Am 24.10.2024 fand mit nachfolgenden Fachstellen ein Scopingtermin statt, bei welchem wichtige Fragen bezüglich der SUP geklärt wurden (Untersuchungsrahmen der Umweltprüfung sowie Umfangs- und Detaillierungsgrad des Umweltberichts). Anschließend wurden die Fachstellen im Zuge eines Beteiligungsverfahrens gebeten, eine Stellungnahme zu dem Umweltbericht abzugeben.

Beteiligte Fachstellen:

- SG 34 Städtebau
- SG 50 Technischer Umweltschutz
- SG 51 Naturschutz
- SG 52 Wasserwirtschaft
- SG 60 Agrarstruktur und Umweltbelange in der Landwirtschaft
- AELF Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Abensberg-Landshut
- Bayerisches Landesamt für Umwelt
- Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege

## **2.2 Allgemeine Regionsbeschreibung**

Innerhalb der Region lassen sich bezüglich ihres landschaftlichen Erscheinungsbildes vier grundsätzlich verschiedene Landschaftseinheiten unterscheiden. Es sind dies

- das Tertiär-Hügelland
- die Täler der großen Hügellandflüsse
- das Isartal mit Übergang zum Dungau und
- das Inntal

Das Tertiär-Hügelland, das den größten Flächenanteil der Region einnimmt, ist eine durchwegs stark landwirtschaftlich geprägte Kulturlandschaft. Die geologischen Voraussetzungen und die charakteristische Asymmetrie der Bachtäler bewirken eine typische räumliche Verteilung der Nutzungsarten: Wald auf den Hügelkuppen und Steilhängen, Ackerbau und Siedlung auf den flachen Hängen und Grünland in den Talniederungen und an Steilhängen. Abweichend vom traditionellen Bild der Kulturlandschaft sind jedoch zunehmend auch auf den Talböden Ackerflächen zu beobachten. Des Weiteren sind Tendenzen zur Aufforstung von Grünlandbrachen und steilen Grünlandflächen festzustellen.

Größere geschlossene Siedlungen liegen vorwiegend in den Haupttälern des Hügellandes. In weiten Bereichen des übrigen Hügellandes ist Streusiedlung anzutreffen. In besonders ausgeprägter Form gilt dies für den Landkreis Rottal-Inn.

In Teilbereichen des Hügellandes mit besonders guten Produktionsbedingungen (z.B. nördlich von Landshut) werden die Flächen effektiv landwirtschaftlich genutzt. Daneben gibt es aber auch vielfältig strukturierte, abwechslungsreiche Hügellandbereiche, in denen auch eine Vielzahl von historischen Kulturlandschaftselementen anzutreffen ist. Ganz besonders gilt dies für die Randzonen zu den großen Flusstälern von Isar und Inn, wo die meist kurzen, aber steilen Seitenbäche, stark reliefierte Bereiche geschaffen haben.

Hervorzuheben ist der südliche Teil des Isar-Inn-Hügellandes, der sich infolge der großen Höhendifferenz zwischen Hügelland und Inntal durch ein besonders vielfältiges Landschaftsbild auszeichnet. Die reich strukturierte Landschaft erhält zudem durch die Backsteinbauweise der noch erhaltenen alten Hofanlagen ein ganz eigenes Gepräge und

unterscheidet sich damit in ihrer Eigenart vom übrigen Hügelland. Ein zusätzlicher Reiz ergibt sich durch die zahlreichen Blickbezüge über das Inntal bis weit nach Süden.

Im Westen reicht die Region ins Hopfenanbaugebiet der Hallertau. Westlich einer gedachten Linie Rottenburg a. d. Laaber - Furth nehmen die Hopfengärten rasch zu und werden in diesem Teil des Hügellandes zum prägenden Landschaftselement.

Die Täler der größeren Hügellandflüsse unterscheiden sich in ihrem Erscheinungsbild vom übrigen Hügelland. Es handelt sich um meist weite Talräume, in denen sich Städte, größere Dörfer und Märkte des Hügellandes aneinanderreihen. Hier ergibt sich z.T. ein höchst reizvolles Zusammenspiel zwischen naturnahen Flussläufen, Auenbereichen und historisch gewachsenen Siedlungsbereichen mit weithin sichtbaren Merkzeichen (z.B. bei Lindkirchen / Meilenhofen, Marklkofen, Vilsbiburg). Flussbegradigungen, Intensivierung der Auennutzung und ausuferndes Siedlungswachstum stellen jedoch zunehmend eine Bedrohung für diese landschaftlichen Qualitäten dar.

Das Isartal durchzieht die Region von West nach Ost und hat hier eine durchschnittliche Breite von ca. 5 km. Trotz dieser Breite ist der Talraum als solcher erlebbar, da er über weite Strecken sowohl im Norden als auch im Süden von hohen und steilen Talflanken deutlich begrenzt wird. Die Erlebniswirksamkeit der Isarleiten wird zusätzlich durch eine Vielzahl von markanten historischen Einzelbauten gesteigert, die wegen ihrer Lage an der oberen Hangkante weithin sichtbar sind und somit vom Isartal aus wichtige Orientierungspunkte bieten.

Ausgehend von den alten Städten hat allerdings teilweise eine starke anthropogene Überformung des Talraums stattgefunden, von der insbesondere die südliche Talhälfte betroffen ist. Städtische Wohnsiedlungen, Gewerbe- und Industriegebiete und Infrastruktureinrichtungen sind hier großflächig zu prägenden Elementen geworden.

Durch die Staustufen an der Isar sind als neue Elemente im Landschaftsbild des Talraums große Wasserflächen entstanden. Darüber hinaus hat auch der Kiesabbau mit seinen zahlreichen Baggerseen Bedeutung für das Landschaftsbild.

Die noch naturnahen Reste der Niedermoorflächen und die Auwälder der Isar sind von hohem Stellenwert für Landschaftsbild und -erleben, da sie einen Eindruck vom ursprünglichen Erscheinungsbild des Talraumes vermitteln.

Im Nordosten weitet sich das Isartal und geht in den sog. Dungau über. In dieser durch den Zusammenfluss von Donau und Isar gebildeten Ebene herrschen beste Ackerböden vor. Entsprechend ist das Landschaftsbild traditionell von intensiver Landwirtschaft, v.a. Ackerbau, geprägt und demzufolge strukturarm. Eine gewisse landschaftliche Weite ist somit ein charakteristisches Merkmal und Teil der Eigenart des Dungaues.

Das Landschaftsbild des Inntals wird in der Region von zwei markanten Großstrukturen geprägt. Dies ist im Norden der z.T. über 100 m hohe Steilabfall der Isar-Inn-Hügellandes und im Süden die Innaue mit ihren, infolge der Stauhaltung entstandenen, großen Wasserflächen und den (z.T. sekundären) Auwäldern. Der Talbereich zwischen diesen beiden Großstrukturen wird von zahlreichen Innterrassenstufen durchzogen und gliedert sich so in mehrere Ebenen. Im Umfeld von Simbach a. Inn hat eine starke Zersiedelung des Talraums stattgefunden. In diesem Bereich hat die Landschaft ihre Erlebniswirksamkeit weitgehend verloren.

## **2.3 Beschreibung und Bewertung des aktuellen Umweltzustandes der Planungsregion**

### **2.3.1 Schutzgut Mensch, insbesondere menschliche Gesundheit und Erholung**

Die Prüfung der Umweltauswirkungen auf das Schutzgut „Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit“ erfolgt unter Berücksichtigung verschiedener Aspekte der menschlichen Gesundheit von ihrem Wohnort, über naturbezogenen Erholungsräume bis hin zu touristischen Einrichtungen mit Erholungsfunktion. Die Kategorie menschliche Gesundheit am Wohnort wird durch das Kriterium „Wohnen“ abgedeckt“.

Für die naturbezogene Erholung werden die Kriterien „Regionaler Grünzug mit Erholungsfunktion“ sowie Wälder mit relevanten Waldfunktionen herangezogen. Dies sind Wälder mit Lärm- und Immissionsschutzfunktion, sowie Erholungswäldern. Bei den touristischen Einrichtungen mit Erholungsfunktion wird auf die Liste der offiziell anerkannten Kurorte bzw. -gebiete und Erholungsorte bzw. -gebiete zurückgegriffen. Zudem werden offizielle Rad- und Wanderwege als Faktor für die menschliche Erholung herangezogen.

Allgemein wird festgehalten, dass die Nutzung sämtlicher Formen erneuerbarer Energien, welche zu einer Einsparung der Nutzung fossiler Energieträger führt und welche mit einer Verringerung des Kohlenstoffdioxidausstoßes verbunden ist, sich indirekt positiv auf die gesamtgesellschaftliche menschliche Gesundheit auswirken kann.

#### **Wohnen**

Im Rahmen des Kriteriums „Wohnen“ des Schutzgutes „Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit“, werden die Bereiche verstanden, die gegenwärtig für Wohnsiedlungsaktivitäten in Anspruch genommen werden oder über planerische Festlegungen perspektivisch für eine entsprechende Nutzung vorgesehen sind. Außer der Flächennutzungs- und Bebauungspläne, wurden auch Einzelhausbebauungen und weitere Wohnbebauungen im Freiraum erfasst.

Die Siedlungsstruktur im Geltungsbereich lässt sich grob in zwei unterschiedliche Ausprägungen unterteilen. Zum einen die größeren Siedlungen der Talzüge von Isar, Inn, Vils, Rott und Laaber. Vor allem im Isartal finden sich mit Landshut, Dingolfing und Landau a.d. Isar die größten Siedlungen der Region wieder, welche mit ihren umliegenden Ortschaften knapp ein Drittel der Bevölkerung der Planungsregion darstellt. Im übrigen Regionsgebiet ist eine weitgehend disperse und noch stark ländlich orientierte Siedlungsstruktur zu erkennen. Diese hohe Streuung an kleinen Siedlungen und Einzelhöfen ist besonders im Landkreis Rottal-Inn stark ausgeprägt. So ist in der Planungsregion zwar insgesamt eine relativ geringe Bevölkerungsdichte gegeben. Allerdings verteilt sich diese bis auf die oben genannten größeren Siedlungen fein verstreut, mit wenigen Ausnahmen, über das gesamte Planungsgebiet.

Datengrundlage: Rauminformationssystem Bayern (RIS) auf Grundlage des Raumordnungskatasters (ROK); Luftbilder Google Earth

## **Kurorte/ -gebiete und Erholungsorte/ -gebiete**

Auf der Grundlage von Artikel 7 Absatz 5 des Kommunalabgabengesetzes und der zugehörigen Bayerischen Anerkennungsverordnung können Gemeinden in Bayern als Kurort, Luftkurort oder Erholungsort staatlich anerkannt werden. Die Kurorte unterteilen sich in mehrere Prädikate (Heilbad, Kneippheilbad, Kneippkurort, Schrothheilbad, Schrothkurort, heilklimatischer Kurort, Ort mit Heilquellen-, Heilstollen- oder Peloid-Kurbetrieb).

Im Geltungsbereich des Regionalplan Landshut ist die Gemeinde Bayerbach als Erholungsort eingetragen. Zudem finden sich in der Gemeinde Bad Birnbach zwei Heilbäder in den Gemeindeteilen Bad Birnbach und Aunham.

Datengrundlage: Amtliches Verzeichnis der anerkannten Kurorte (StMI) "R:\Bereich2\SG24\Landesplanung\Fremdenverkehr\verzeichnis kur erholungsorte stand 18 01 2024 mit fußnoten.pdf"

## **Erholen in Erholungswäldern und Schutz der Erholungsfunktion durch Wälder mit Lärmschutzfunktion / Immissionsschutzfunktion**

Wälder erfüllen in unserer anthropogen geprägten Kulturlandschaft diverse Funktionen. Hierfür wurden in Bayern Waldfunktionspläne aufgrund einer Waldfunktionskartierung des Bayerischen Staatsministeriums für Ernährung, Landwirtschaft, Forsten und Tourismus erstellt. Für den Teilbereich der Erholung des Schutzgutes Mensch werden Wälder mit der Funktion als Erholungswald, sowie Wälder mit einer Lärmschutz- oder Immissionsschutzfunktion betrachtet.

Wälder mit einer Erholungsfunktion finden sich kleinräumig verteilt für den gesamten Geltungsbereich des Regionalplans wieder. Größere Waldgebiete mit einer Erholungsfunktion sind zum Beispiel in den Gemeinden Bad Birnbach, Ergolding, Ergoldsbach, Pfeffenhausen und Aiglsbach zu finden. Wälder mit einer Lärm- oder Immissionsschutzfunktion finden sich im Geltungsbereich vor allem entlang der Isar wieder. Zudem sind in einzelnen Gemeinden, wie Simbach am Inn, Pfarrkirchen, Eggenfelden, Malgersdorf und Simbach vermehrt solche Wälder zu finden.

Datengrundlage: Waldfunktionskartierung -> Schutzwald für Immissionen, Lärm und lokales Klima; Waldfunktionskartierung -> Erholungswald

## **Regionaler Grünzug mit Erholungsfunktion**

Die regionalen Grünzüge umfassen große zusammenhängende Teile der freien Landschaft, die für unterschiedliche Freiraumfunktionen (Gliederung der Siedlungsräume, Verbesserung des Bioklimas und Erholungsvorsorge) aus regionaler Sicht besondere Bedeutung aufweisen. Aufgrund dieser Multifunktionalität ökologisch-sozialer Funktionen einschließlich deren Wechselbeziehungen untereinander stellen die regionalen Grünzüge sensible Bereiche innerhalb der Landschafts- und Siedlungsgefüges dar. Dem Erhalt und der Entwicklung der regionalen Grünzüge ist daher bei allen Planungen besondere Bedeutung beizumessen.

Im Geltungsbereich des Regionalplan Landshut befinden sich 18 regionale Grünzüge. Diese befinden sich überwiegend in den größeren Flusstälern (Inn-, Isar-, Kollbach-, Rott-, Vilstal).

Datengrundlage: RIS

## **Wander- und Radwege**

Neben siedlungsnahen Natur- und Landschaftsräumen sind auch Erholungseinrichtungen wie Wander- und Radwege für die naturbezogene Erholung des Menschen von Bedeutung.

Das Bayernnetz für Radler ist ein bayernweites Netz aus Fernradrouten. In der Region befinden sich in den größeren Flusstälern von Isar, Vils, Rott und Inn solche Fernradwege, die jeweils über Querverbindungen erschlossen sind.

Datengrundlage: RIS (überörtliche Wanderwege/ Bayernnetz für Radler)

### **2.3.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt**

Natur- und Artenschutz sind bei der Ausweisung von Windenergiegebieten von prioritärer Bedeutung, denn neben dem Klimaschutz und der „Energiewende“ sind auch der Erhalt der Biodiversität und die Förderung von gefährdeten Arten von herausragender Bedeutung. Neben den naturschutzrechtlichen Schutzgebieten und gesetzlich geschützten Biotopen, welche die zentralen Kernflächen des Naturschutzes und wichtige Knotenpunkte im Biotopverbund bilden, gelten vor allem bestimmte Vogel- und Fledermausarten als windkraftsensibel und sind in diesem Kontext gesondert zu betrachten.

#### **2.3.2.1 Kriterien**

Die Prüfung der Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt erfolgt unter Berücksichtigung folgender Kriterien:

- Schutzbelang Schutzgebiete, Biotop und Lebensräume:
  - Internationale Schutzgebiete
  - Nationale Schutzgebiete
  - Gesetzlicher Biotopschutz
- Schutzbelang Artenschutz:
  - Fachbeitrag des LfU zu windkraftsensiblen Vogel- und Fledermausarten (Dichtezentren)
  - Artenschutzrechtlich relevante Flächen (sonstige Nachweise windkraftsensibler Arten, Wiesen- und Feldbrüterkulisse, Flächen des Arten- und Biotopschutz-Programms (ABSP-Flächen), Wald mit besonderer Bedeutung als Lebensraum und für die biologische Vielfalt)
- Schutzbelang Biotopverbund:
  - Schutzgebietsnetz (vgl. oben)
  - Schwerpunkträume der Regionalen Biotopverbundplanung
  - Kompensationsflächen bzw. Ökoflächenkataster
  - Vogelzugrouten, Rast- und Überwinterungsgebiete

#### **2.3.2.2 Mögliche Umwelterheblichkeit der regionalplanerischen Aussagen**

Mögliche umwelterhebliche Auswirkungen der Vorranggebiete für Standorte regionalbedeutsamer Windkraftanlagen sind:

- Lebensraumverlust, Verlust von Tier- und Pflanzenbeständen,
- Beeinträchtigung der biologischen Vielfalt durch Verminderung von Artenreichtum und -vielfalt, Beeinflussung des typischen Artenspektrums (insbesondere Rote-Liste-Arten),
- Veränderung von Biotopen und Ökosystemen,
- Vertreibung kulturflüchtender Arten aus bisherigen Ruhezeiten,
- Zerschneidung ökologisch zusammenhängender Flächen, Verhinderung ökologischer Austauschprozesse.

### 2.3.2.3 Derzeitiger Umweltzustand

#### Schutzbelang Schutzgebiete, Biotope und Lebensräume

Für den flächenhaften Schutz von Natur und Landschaft sind mehrere Schutzgebiete ausgewiesen, denen im Hinblick auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt beim Windkraftausbau Relevanz zukommt. Daneben gilt es auch den gesetzlichen Biotopschutz zu beachten:

- Internationale Schutzgebiete:
  - Ramsargebiete
  - Natura 2000: Vogelschutzgebiete (SPA-Gebiete)
  - Natura 2000: Flora-Fauna-Habitat-Gebiete (FFH-Gebiete)
- Nationale Schutzgebiete:
  - Naturschutzgebiete
  - Geschützte Landschaftsbestandteile
  - Naturdenkmäler
  - Naturwaldreservate und Naturwaldflächen
- Gesetzlicher Biotopschutz:
  - Gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG
  - Gesetzlich geschützte Biotope nach Art. 23 BayNatSchG
  - Geschützte Landschaftsbestandteile nach Art. 16 BayNatSchG

In sämtlichen Schutzgebetskategorien sind in Niederbayern bislang keine Windenergieanlagen errichtet worden.

Neben den eigentlichen Schutzgebetskategorien ist in Bezug auf den Windkraftausbau insbesondere bei Natura 2000-Vogelschutzgebieten (SPA-Gebieten) auch das unmittelbare Umfeld relevant, um erhebliche Beeinträchtigungen der Natura 2000-Schutzgüter ausschließen zu können. Vögel halten sich auch regelmäßig in der Umgebung der zum Schutz ihrer Populationen geschützten Gebiete auf bzw. bewegen sich zwischen diesen Gebieten. Ein „Umgebungsschutz“ gilt daher für alle in den Natura 2000-Standarddatenbögen genannten Vogelarten.

#### Schutzbelang Artenschutz

Neben dem Schutzbelang Schutzgebiete, Biotope und Lebensräume ist der Schutz gefährdeter und windkraftsensibler Tierarten für die Betrachtung der raumbedeutsamen Auswirkungen des Windenergieausbaus von Bedeutung. Nach § 44 BNatSchG gelten für besonders geschützte Arten das Tötungsverbot, für streng geschützte Arten und europäische Vogelarten das Störungsverbot sowie das Verbot, Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu schädigen oder zu zerstören. Im vorliegenden regionalplanerischen Rahmen ist eine überschlägige Prognose zur Betroffenheit planungsrelevanter Arten erforderlich, da

Nutzungen, die erkennbar artenschutzrechtlich unzulässig sind, nicht die Grundlage regionalplanerischer Festlegungen werden können.

Das BNatSchG benennt in seiner Anlage 1 zum § 45b BNatSchG jene Brutvogelarten, die als kollisionsgefährdet zu betrachten sind. Dabei sind zum Zeitpunkt der Ausweisung die Brutvorkommen jener kollisionsgefährdeten Arten in der Region Landshut bekannt:

- Seeadler
- Wiesenweihe
- Rohrweihe
- Rotmilan
- Schwarzmilan
- Wanderfalke
- Baumfalke
- Wespenbussard
- Weißstorch
- Uhu

Das Vorkommen weiterer, hier nicht genannter kollisionsgefährdeter Arten ist nicht zwingend auszuschließen.

#### *Dichtezentren kollisionsgefährdeter Arten*

Um vor dem Hintergrund der Verfahrenserleichterungen in Windenergiegebieten gemäß § 6 WindBG bereits auf der Ebene der Regionalplanung eine ordnungsgemäße Abwägung der Artenschutzbelange vollziehen zu können, liegen als Fachgrundlage durch das LfU erstellte Karten zu den Dichtezentren kollisionsgefährdeter Vogelarten in Bayern vor. Diese umfassen, differenziert nach zwei Kategorien, 25 % bzw. 50 % der bekannten Brutreviere kollisionsgefährdeter Vogelarten und damit den Brutbestand (insb. 25 %) der fachlich als mindestens notwendig erachtet wird, um den Erhaltungszustand der Art in Bayern zu sichern.

Lage und Abgrenzung der Dichtezentren basieren auf einer bayernweiten Auswertung von Daten über einen mehrjährigen Zeitraum. Dabei wurde das überragende, öffentliche Interesse (vgl. § 2 EEG) am Bau von Windenergieanlagen beim Konzept der Dichtezentren bereits berücksichtigt, da einerseits eine Betroffenheit von 75 % der bekannten Vorkommen kollisionsgefährdeter Vogelarten bereits der Ausweisung von Windenergiegebieten untergeordnet wird (im Plankonzept der Region Landshut werden nur die 25%-Dichtezentren (Kategorie 1) als Ausschlusskriterium berücksichtigt; vgl. Kap. 1.1). Andererseits wurden lediglich bekannte Vorkommen zur Ausweisung von Dichtezentren herangezogen; weitere tatsächliche Vorkommen, die lediglich der Naturschutzverwaltung nicht bekannt sind, sind dabei aufgrund des überragenden öffentlichen Interesses bei der Ausweisung von Windenergiegebieten nicht zu berücksichtigen. Die Dichtezentren stellen somit eine grundsätzliche Schutzkulisse dar, deren fachliche und planerische Bedeutung unabhängig von lokalen oder temporären Nachweisen oder Nicht-Nachweisen Bestand hat.

Im Geltungsbereich des Regionalplans Landshut kommen insgesamt 25 Dichtezentren verschiedener Vogelarten zum Liegen; davon 8 Dichtezentren der Kategorie 1 und 17 Dichtezentren der Kategorie 2 (vgl. Abb. 1). Der Großteil der Dichtezentren sammelt sich in einer „Wolke“ um die Stadt Landshut. Weitere Dichtezentren finden sich entlang von Isar und Inn. Die Dichtezentren verteilen sich auf folgende Arten:

- Dichtezentren Kategorie 1 (25 %): Wespenbussard, Baumfalke, Rohrweihe, Seeadler
- Dichtezentren Kategorie 2 (50 %): Wespenbussard, Baumfalke, Rohrweihe, Uhu

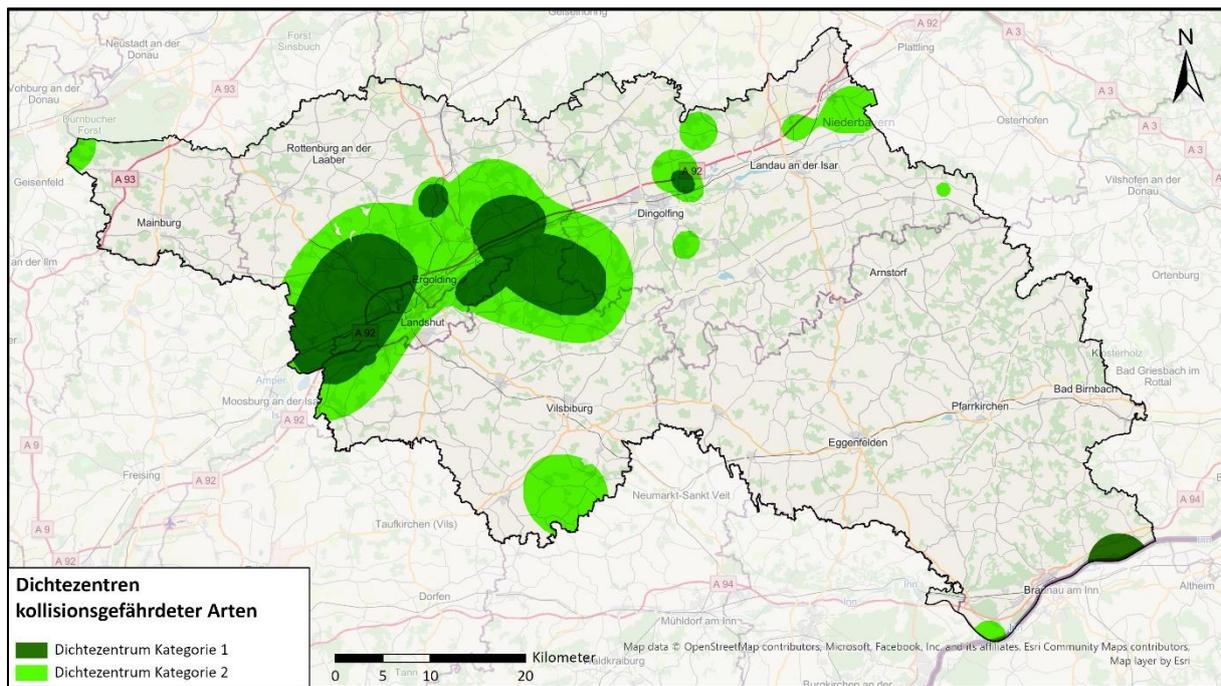


Abbildung 1: Lage der Dichtezentren kollisionsgefährdeter Vogelarten in der Region 13 Landshut. Dichtezentren Kategorie 1 (25 %); Dichtezentren Kategorie 2 (50 %) (LfU Juli 2023).

#### Nachweise windkraftsensibler und planungsrelevanter Arten

In Waldgebieten sind hinsichtlich des Betriebs von Windenergieanlagen insb. eine Reihe von Vogel- und Fledermausarten relevant. Mehrere kollisionsgefährdete Brutvogelarten finden in Waldbereichen – auch außerhalb der Vogelschutzgebiete – Brut- und Nahrungshabitate. Bekannt sind u.a. Brutnachweise von Rot- und Schwarzmilan, Baumfalke, Wespenbussard, Seeadler und Uhu (vgl. auch Dichtezentren). Auch der störungsempfindliche Schwarzstorch brütet vereinzelt in abgelegenen Waldgebieten. Neben den kollisionsgefährdeten und störungsempfindlichen Arten ist mit einer Reihe weiterer Waldvogelarten zu rechnen, die hinsichtlich bau- und anlagebedingter Eingriffe Planungsrelevanz besitzen, z.B. Waldschnepfe, Spechte und Eulen.

Fledermäuse besitzen in Wäldern sowohl (ganzjährig genutzte) Quartiere einschließlich Wochenstuben und nutzen Waldbestände als essentielle Nahrungshabitate. Von besonderer Bedeutung sind hier insbesondere naturnahe Wälder sowie Altbestände mit einem entsprechenden Angebot an Quartierstrukturen, wie Höhlen, Risse, Spalten etc. Als kollisionsgefährdete Fledermausarten sind nach Anlage 4 der „Hinweise zur Genehmigung von Windenergieanlagen für den Bereich Naturschutz“ vom 14.08.2023 (bekannt gemacht im BayMBl. 2023 Nr. 430 vom 30.08.2023) Großer und Kleiner Abendsegler, Breitflügelfledermaus, Nordfledermaus, Weißrandfledermaus, Rauhauffledermaus, Zwergfledermaus, Mückenfledermaus, Alpenfledermaus und Zweifarbfledermaus zu nennen, welche alle in Niederbayern vorkommen. Hinzu kommen weitere höhlenbewohnende Fledermausarten, die hinsichtlich baubedingter Gehölzfällungen von Relevanz sein können.

Wälder sind als Standorte für Windkraftanlagen aus Sicht des Natur-, Arten- und Klimaschutzes in aller Regel problematischer als Offenlandstandorte außerhalb der oben genannten Schutzgebiete. Schutz- und Minderungsmaßnahmen (vgl. Kap. 2.6) sind in Wäldern in erheblich größerem Umfang zu erwarten als bei Anlagen im Offenland. Dennoch ist in der Region Landshut nur ein geringer Teil der Offenlandstandorte für die Ausweisung von Windenergiegebieten geeignet.

Auch im Offenland ist mit kollisionsgefährdeten Vogelarten zu rechnen. Etwa sind in der Region Landshut Brutvorkommen von Wiesenweihe, Rohrweihe, Wanderfalke und Weißstorch bekannt. Auch die Feld- und Wiesenbrüterkulisse mit den darin enthaltenen Vorkommen und Lebensräumen hoch gefährdeter und stöempfindlicher Bodenbrüter spielt im Zusammenhang mit dem Ausbau der Windenergie eine wesentliche Rolle, da Arten wie z.B. Kiebitz, Großer Brachvogel und Wachtelkönig die Bereiche um Windkraftanlagen meiden (Kulissenflüchter; gesetzliche Grundlage bildet Art. 23 Abs. 5 BayNatSchG). Außerdem muss auch im Offenland von Fledermausvorkommen ausgegangen werden.

Generell ist jedoch in strukturreichen und/oder halboffenen Landschaften sowohl mit Vorkommen von Arten der Wälder und des Offenlands zu rechnen. Konkrete Nachweise sind im Rahmen der Genehmigungsplanung einzelner WEA bei den Naturschutzbehörden zu erfragen.

#### *Arten- und Biotopschutzprogramm*

Das Arten- und Biotopschutzprogramm in Bayern stellt aus Biotop- und Artenkartierungen alle für den Naturschutz besonders wichtigen Flächen zusammen. Im Rahmen des Umweltberichts sollen insbesondere die artenschutzrechtlich relevanten Flächen der Arten- und Biotopschutzprogramme in ihren aktuellsten Beständen im konkreten Einzelfall in die Bewertung einbezogen werden.

#### *Wald mit besonderer Bedeutung als Lebensraum und für die biologische Vielfalt*

Die Waldfunktionspläne enthalten Waldflächen mit einer besonderen Bedeutung als Lebensraum und für die biologische Vielfalt. Diese dienen aufgrund ihrer außergewöhnlichen standörtlichen Voraussetzungen oder ihrer Struktur dem Erhalt schützenswerter Lebensräume und Arten. Im Rahmen des Umweltberichts werden diese Waldflächen im konkreten Einzelfall in die Bewertung einbezogen werden.

### **Schutzbelang Biotopverbund**

#### *Regionale Biotopverbundplanung*

Weitere Ausgangsdatengrundlage für die Betrachtung des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt ist die Regionale Biotopverbundplanung. Das Landschaftsentwicklungskonzept (LEK) Landshut benennt in der Region Landshut insbesondere Fluss- und Bachtäler sowie deren Hangleiten als zentrale Biotopverbundachsen mit regionaler bis landesweiter Bedeutung.

#### *Kompensationsflächen bzw. Ökoflächenkataster*

Im Rahmen des Umweltberichts werden Kompensationsflächen und weitere Flächen aus dem Ökoflächenkataster in ihren aktuellsten Beständen im konkreten Einzelfall in die Bewertung einbezogen werden.

#### *Vogelzugrouten, Rast- und Überwinterungsgebiete*

In Niederbayern ist von einem flächigen Vogelzug auf breiter Front auszugehen. Zugkorridore oder Gebiete, in denen es zu Zugverdichtungen kommen kann, lassen sich in Niederbayern bestenfalls entlang der großen Flusssysteme von Donau, Isar und Inn abgrenzen, die entsprechenden Leitlinien darstellen (vgl. z.B. Anlage 1 der „Hinweise zur Planung und Genehmigung von Windkraftanlagen“ der Bayerischen Staatsministerien vom 20.12.2011). Als wichtige Rastgebiete sind die Donau zwischen Straubing und Vilshofen, das Untere Isartal mit der Isarmündung und die Innstauseen zu nennen, welche u.a. als Teil der SPA-Gebietskulisse entsprechenden Schutz genießen.

### **2.3.3 Schutzgut Klima und Luft**

Das Gasgemisch, das die Erdatmosphäre in ihrer vertikalen Ausdehnung über der Erdoberfläche bildet, wird als Luft bezeichnet. Der Ausdruck „Klima“ beschreibt die Wettererscheinungen, die in einem bestimmten geografischen Gebiet über einen bestimmten Zeitraum typisch ist. Bei der Umweltprüfung wird dieses Schutzgut vor allem im Hinblick auf die unteren Luftschichten oder auf regionaler Ebene auf das lokale Klima betrachtet.

Die Region Landshut gehört zum Klimabezirk des Niederbayerischen Hügellandes und weist relativ einheitliche großklimatische Bedingungen auf. Die mittlere Jahrestemperatur liegt bei ca. 9° C, die durchschnittliche Niederschlagsmenge pro Jahr nehmen von Norden nach Süden zu und liegen bei Werten zwischen 600 mm und 850 mm. Die Tallagen unterscheiden sich von den übrigen Hügellandbereichen.

Die größeren Täler der Region (v.a. Inn-, Isar-, Kollbach-, Rott-, Vilstal) haben eine West-Ost Ausrichtung und verlaufen damit in Hauptwindrichtung, wodurch ihnen eine Funktion als Frischluftschneisen zukommt.

Als potentielle Regulations- und Regenerationsfunktion zeigt sich die Wärmeausgleichsfunktion, welche in engem Zusammenhang mit der Nutzungsart und der Nutzungsverteilung im Raum steht. Entsprechend der überwiegend landwirtschaftlichen Nutzung dominieren in der Region Landshut kaltluftproduzierende Flächen. Daneben sind Wälder als Bereiche mit indifferenter bzw. durchschnittlicher Wärmeausgleichsfunktion flächenmäßig bedeutsam. Alle anderen Klassen sind flächenmäßig zu vernachlässigen, auch wenn sie lokal von Bedeutung sein können. Die isolierende Wirkung organischer Böden sorgen im Isartal und im Forstmoos für intensive Kaltluftproduktion. Klimatisch belastende Bedingungen finden sich entsprechend der Siedlungsverteilung vor allem in den größeren Tälern. Im Isartal ist eine gewisse Häufung von hoch belastenden klimatischen Bedingungen festzustellen aufgrund der dort vorhandenen Industrie- und Gewerbeflächen.

Schädliche Auswirkungen auf Luft und Klima durch WEA sind kleinräumig überwiegend nicht zu erwarten, sofern nicht Wald in größerem Umfang gerodet oder Windenergieanlagen auf klimasensiblen Böden errichtet werden. Großräumig sind die Auswirkungen auf die Schutzgüter infolge der Einsparung klimaschädlicher Emissionen positiv zu beurteilen.

### **2.3.4 Schutzgut Boden und Fläche**

#### **Boden**

Ein wesentlicher Bestandteil des Naturhaushaltes ist das Schutzgut Boden. Gemäß § 2 Abs. 2 BBodSchG dient der Boden einerseits als Lebensraum und Lebensgrundlage für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen (Standortpotenzial für natürliche Pflanzengesellschaften, natürliche Bodenfruchtbarkeit). Auch aufgrund seiner Filter-, Puffer- und Schadstoffumwandlungseigenschaften ist der Boden Teil des Naturhaushalts, insbesondere mit seinen Nährstoff- und Wasserkreisläufen (Regler- und Speicherfunktion). Er dient auch als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen, insbesondere zum Schutz des Grundwassers. Darüber hinaus fungiert er als Archiv für Natur- und Kulturgeschichte, als Kohlenstoffspeicher und Kohlenstoffsенке sowie als Regler für den Wasserhaushalt.

Die Region Landshut umfasst eine Reihe diverser Bodenbildungen aufgrund der geologischen Unterschiede können diese wie folgt unterschieden werden:

Im tertiären Hügelland existiert ein heterogenes und kleinräumig wechselndes Bodenmuster indem teilweise Sandböden überwiegen. Bedingt durch die Gegebenheiten des Reliefs besitzen die Böden hier eine hohe Erosionsanfälligkeit. In den flachen Hängen sind Parabraunerden aus Löß, inklusive aller Erosionsstadien der Boden-Leittyp. In den steileren Hängen und Kuppenlagen findet sich vor allem Braunerde im Übergang zu Podsol und Pseudogley wieder. Auch Quellengleyen kommen an Hangwasseraustritten vor. Die Talzonen der Fließgewässer im Hügelland werden von Gleyböden dominiert, wobei auch anmoorige Böden und Moorgleye vorkommen.

Im zentralen Forstmoos liegen Niedermoorböden vor, wobei im restlichen Bereich Gleye aus sandigen Talsedimenten vorherrschen.

Im Isartal und Dungau gibt es Auenbereiche in denen Auenrendzinen vorkommen. In den Niederterrassen kommen vor allem Pararendzinen und kalkhaltige Gleye vor. Ursprüngliche Moor- und Anmoorböden wurden in der Vergangenheit entwässert und zu humusreichen terrestrischen Böden weiterentwickelt. Auf den lößbedeckten Hochterrassen und im Dungau kommen vor allem Parabraunerden vor, wobei sich sogar schwarzerdeähnliche Böden gebildet haben.

Im Inntal finden sich flussbegleitende Kalkauenböden wieder. Auf den Schotterfluren des Inn sind vorwiegend Braunerden und braune Rendzine anzutreffen.

### **Fläche**

Das Schutzgut Fläche wurde ausdrücklich in den Schutzgutkatalog des BayLpIG aufgenommen, um speziell die Bedeutung einer nachhaltigen Flächennutzung und die Bedeutung von unbebauten und unzerschnittenen Freiflächen zu unterstreichen. Allerdings wurde im vorliegenden Umweltbericht darauf verzichtet, das Schutzgut separat in den Prüfkatalog aufzunehmen. Stattdessen wird die Fläche im Prüfbogen (bzgl. Größe & Länge des Plangebietes) indirekt für jedes detailliert geprüfte Potentialgebiet aufgelistet.

Der Geltungsbereich des Regionalplan Landshut umfasst eine Fläche von 3.768 km<sup>2</sup>, seine Ost-West Ausdehnung beträgt ca. 115km, die Nord-Süd Ausdehnung ca. 65 km.

### **2.3.5 Schutzgut Wasser**

Wasser ist ein abiotischer Bestandteil des Naturhaushaltes. Als Lebensraum und -grundlage für Menschen, Tiere und Pflanzen, als Transportmittel für natürliche Stoffkreisläufe, als klimatischer Einflussfaktor und als landschaftsprägendes Element übernimmt es im Naturhaushalt diverse Funktionen. Es wird in Grundwasser und Oberflächengewässer unterteilt. Für das Schutzgut Wasser werden die Untersuchungskriterien Trink- & Heilquellenschutzgebiete, Vorrang- und Vorbehaltsgebiete Wasserversorgung, festgesetzte und vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiete, sowie die Einzugsgebiete für Wasserversorgung betrachtet.

## **Trinkwasser- / Heilquellenschutzgebiete**

Um die öffentliche Wasserversorgung auf lange Sicht zu sichern, werden Wasserschutzgebiete definiert, die für das Schutzgut Grundwasser von besonderer Bedeutung sind.

Das Wasserschutzgebiet besteht im Wesentlichen aus dem gesamten Einzugsgebiet einer Trinkwassergewinnungsanlage. Es ist in verschiedene Zonen unterteilt, wobei der Schutzbedarf nach außen hin von der Fassungsanlage abnimmt. Die unterschiedlichen Schutzzonen werden wie folgt unterteilt:

- ♦ **Zone I, Fassungsbereich** (Schutz des Nahbereichs der Fassungsanlagen; Zone ist eingezäunt zur Sicherung gegen unbefugtes Betreten; jegliche Nutzung außer Aufrechterhaltung der Gewinnung ist verboten)
- ♦ **Zone II, Engere Schutzzone** (Schutz vor Verunreinigungen durch pathogene Mikroorganismen und vor sonstigen Beeinträchtigungen, die bei geringer Fließdauer und -strecke die Trinkwassergewinnungsanlage erreichen können)
- ♦ **Zone III, Weitere Schutzzone** (wird in der Regel in IIIA und IIIB unterteilt, (Schutz vor weitreichenden Beeinträchtigungen besonders durch nicht oder nur schwer abbaubare chemische oder radioaktive Verunreinigungen)

Im Geltungsbereich der Region Landshut liegen 91 Trinkwasserschutzgebiete. Die Gebiete sind über die gesamte Region verstreut, wobei sich leichte Konzentrationen von größeren Schutzgebieten im Landshuter Umland und im Inntal bei Simbach erkennen lassen. Die beiden einzigen Heilquellenschutzgebiete der Region befinden sich in Bad Birnbach.

Datengrundlage: Umweltatlas Bayern/RIS/GIS

## **Festgesetzte und vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiete**

Gemäß § 76 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) sind besonders Überschwemmungsgebiete für den Hochwasserabfluss und als natürlicher Rückhalteraum zu erhalten. Ein Hochwasserereignis, das statistisch einmal in 100 Jahren zu erwarten ist (HQ 100), dient als Grundlage für die Berechnung dieser Gebiete.

Im Geltungsbereich des Regionalplan Landshut finden sich festgesetzte oder vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiete auf und entlang aller größeren Fließgewässer.

Datengrundlage: Umweltatlas Bayern

## **Vorrang- und Vorbehaltsgebiete Wasserversorgung**

Außerhalb der Wasserschutzgebiete sind empfindliche Bereiche der Grundwassereinzugsgebiete für die öffentliche Wasserversorgung als Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für die Wasserversorgung in den Regionalplänen festgehalten. Diese tragen ergänzend zu den Schutzgebieten zum Schutz empfindlicher Bereiche der Grundwasserversorgung und zur Sicherung bedeutsamer Grundwasservorkommen bei.

Im Geltungsbereich des Regionalplan Landshut gibt es 78 Vorranggebiete für Wasserversorgung und 15 Vorbehaltsgebiete für Wasserversorgung.

Datengrundlage: Regionalplan Landshut

### **2.3.6 Schutzgut Landschaft**

Das Schutzgut Landschaft beinhaltet folgende Teilaspekte:

- **Naturräumlicher Aspekt:** Ausdruck des spezifischen, strukturellen und funktional-ökologischen Zusammenspiels der Einzelkomponenten des Naturhaushalts, der sich als Einheit geografisch abgrenzen lässt.
- **Ästhetischer Aspekt:** ästhetischer Zusammenhang der Landschaft, der durch die Wahrnehmung des Menschen erlebbar wird.
- **Kulturhistorischer Aspekt:** Landschaft als Zeugnis historischer Landnutzungsformen sowie als Bestandteil mit besonderer Bedeutung für geschützte oder schützenswerte Kultur-, Bau- und Bodendenkmäler.

Der ästhetische Aspekt beinhaltet auch die natürliche Eignung der Landschaft für die Erholung des Menschen, deren Grundlage Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft sind. Neben dem Schutz des Eigenwertes der Landschaft sieht das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) auch die Sicherung der Qualität der Landschaft als Ressource der naturgebundenen Erholung des Menschen vor.

Die durch Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie den Erholungswert beschriebene Landschaft lässt sich zudem nicht als von den anderen Schutzgütern unabhängige Komponente auffassen, da das Erscheinungsbild ursächlich mit den physischen Strukturen der Natur zusammenhängt. Gegenstand der Bewertung ist der über alle Sinne als Einheit erlebbare Beziehungszusammenhang zwischen den biotischen und abiotischen Schutzgütern einschließlich des Menschen. So stellt auch die Erfassung der anderen Schutzgüter eine wesentliche Grundlage für die Bewertung des Schutzgutes Landschaft dar. Die naturräumliche Qualität der Landschaft für die Erholung des Menschen wird innerhalb des Schutzgutes Landschaft abgehandelt, da sie sich unter anderem aus den Parametern Landschaftsästhetik und Ungestörtheit ableitet, wohingegen der Aspekt der Erholungsinfrastruktur sowie die siedlungsnahen Erholung innerhalb des Schutzgutes Mensch thematisiert wird.

#### **2.3.6.1 Kriterien**

Die Prüfung der Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Landschaft erfolgt unter Berücksichtigung der Kriterien:

- **Schutzbelang Landschaftsschutz:**
  - Landschaftsschutzgebiete
  - Landschaftliche Vorbehaltsgebiete
  - Wald mit besonderer Bedeutung für das Landschaftsbild
- **Schutzbelang Landschaftsbild:**
  - Landschaftsbildeinheiten mit hoher oder sehr hoher Eigenart
  - Visuelle Leitlinien mit hoher oder sehr hoher Fernwirkung
  - Höhenzüge mit hoher oder sehr hoher Fernwirkung
  - Landschaftsprägende Elemente
  - Schwerpunkte landschaftsbezogener Erholung
  - Bedeutsame Kulturlandschaften

### 2.3.6.2 Mögliche Umwelterheblichkeit der regionalplanerischen Aussagen

Mögliche umwelterhebliche Auswirkungen der regionalplanerischen Festlegungen sind:

- Beeinträchtigung des Landschaftsbildes, Verlust landschaftstypischer bzw. prägender Elemente durch technische Überprägung,
- Zerschneidung bzw. Beanspruchung von Freiräumen und Beeinträchtigung von Freiraumfunktionen,
- Unterbrechung von Sichtbeziehungen,
- Veränderung seltener oder regionaltypischer Kulturlandschaften,
- Verlust von Naturnähe.

### 2.3.6.3 Derzeitiger Umweltzustand

#### Schutzbelang Landschaftsschutz

##### *Landschaftsschutzgebiete*

Landschaftsschutzgebiete sind nach § 26 Abs. 3 BNatSchG weitgehend geöffnet, um eine erweiterte Flächenverfügbarkeit für den Ausbau von Windenergie an Land zu ermöglichen. Demnach steht die Schutzgebietsverordnung einer Windenergieanlage nicht mehr entgegen und es bedarf keiner Ausnahme und Befreiung von der Verordnung mehr. Es muss jedoch sichergestellt werden, dass die LSG im Zuge der Ausweisung von Windenergieflächen nicht vollständig entwertet und damit funktionslos werden. Hier ist als Hilfestellung für die Regional- und Bauleitplanung in LSG in den UMS vom 31.01.2023 und 03.04.2023 ein 10 %-Kriterium eingeführt worden, um durch die damit einhergehende pauschale Betrachtung eine Vereinfachung und Beschleunigung der planerischen Ausweisungsprozesse zu erreichen. Die Hilfestellung sollte insoweit erfolgen, als dass das 10%-Kriterium als regelmäßig unkritisches Maß verstanden werden kann; darüber hinaus ist eine Einzelfallbewertung erforderlich. Eine Aussage über einen zulässigen Höchstwert der Inanspruchnahme des Landschaftsschutzgebietes ist damit nicht verbunden.

##### *Landschaftliche Vorbehaltsgebiete*

Weitere Flächen mit besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft (z.B. Landschaftsteile mit wertvoller Naturlandschaft oder besonderer Bedeutung für die Erholung) sind als landschaftliche Vorbehaltsgebiete im Regionalplan ausgewiesen. In diesen Gebieten kommt den Belangen des Naturschutzes und der Landschaftspflege ein besonderes Gewicht zu. Die Konzentration von Windkraftanlagen an geeigneten Standorten trägt dazu bei, Freiräume an anderer Stelle un bebaut zu erhalten und so das Landschaftsbild in Teilräumen zu schützen. In den Bündelungsstandorten sind Auswirkungen insbesondere auf das Landschaftsbild und die Fauna jedoch nicht auszuschließen. Im Rahmen des Umweltberichts werden diese landschaftlichen Vorbehaltsgebiete im konkreten Einzelfall in die Bewertung einbezogen.

##### *Wald mit besonderer Bedeutung für das Landschaftsbild*

Die Waldfunktionspläne enthalten Waldflächen mit einer besonderen Bedeutung für das Landschaftsbild. Es handelt sich dabei vor allem um Wälder in exponierten Lagen, die das Landschaftsbild prägen sowie um weithin sichtbare Waldränder vor allem in waldarmen Gebieten. Im Rahmen des Umweltberichts werden diese Waldflächen im konkreten Einzelfall in die Bewertung einbezogen.

## **Schutzbelang Landschaftsbild**

### *Landschaftsbildeinheiten*

Die Bewertung der Landschaftsbildqualität hat i. d. R. einen subjektiven Charakter und ist deshalb methodisch schwer zu erfassen. Die Höhere Naturschutzbehörde der Regierung von Niederbayern stellt eine Grundlagenkarte bereit, die eine detaillierte räumlich kontinuierliche Bewertung des Landschaftsbildes ermöglichen soll. Dazu wurde zunächst eine großräumige Unterteilung der (nieder-)bayerischen Landschaft in sog. "Landschaftsbildräume" vorgenommen, die in einem weiteren Schritt in visuell homogene "Landschaftsbildeinheiten" unterteilt wurden. Diese dienen als räumliche Bezugsgrößen für die fünfstufige Bewertung der landschaftlichen Eigenart (sehr gering – gering – mittel – hoch – sehr hoch).

Die landschaftliche Eigenart ist der prägende Charakter einer Landschaft, der sie von anderen unterscheidet und damit auch ein wesentlicher Faktor für ihre Identität. Die Vielfalt einer Landschaft muss immer im Zusammenhang mit ihrer Eigenart betrachtet werden. Aus diesem Grund wird Vielfalt nicht separat bewertet, sondern ist als "charakteristische Vielfalt" ein Kriterium zur Bewertung der landschaftlichen Eigenart.

Bei der Bewertung der landschaftlichen Eigenart werden folgende Merkmale betrachtet:

- Ablesbarkeit von Standort (v.a. Böden, Relief) und natürlicher Ausstattung im Zusammenspiel mit der nutzungs- und kulturhistorischen Entwicklung
- Vorkommen charakteristischer Strukturen
- standort- und nutzungsbedingte charakteristische Vielfalt
- visuelle Leitstrukturen
- Einzelelemente mit hohem Eigenwert bzw. mit hoher Fernwirkung
- naturkundliche Anziehungspunkte
- landschaftsprägende Elemente

Im Rahmen des Umweltberichts werden die Landschaftsbildeinheiten bzw. die Landschaftsbildbewertung im konkreten Einzelfall in die Bewertung einbezogen.

### *Visuelle Leitlinien und Höhenrücken*

Für eine hohe Erlebniswirksamkeit von Landschaften wird nicht nur eine der Eigenart entsprechende Vielfalt benötigt, sondern diese muss gleichzeitig strukturiert, d.h. geordnet sein. Zusätzlich zur flächigen Beurteilung der landschaftlichen Eigenart werden daher wesentliche wahrnehmbare, landschaftliche Leitstrukturen betrachtet, sog. visuelle Leitlinien und Höhenrücken. Bei den visuellen Leitlinien handelt es sich um in der Landschaft deutlich wahrnehmbare, relief- oder nutzungsbedingte linienförmige Strukturen, welche die Landschaft gliedern (z.B. Hangkanten, Fluss- und Bachtäler, Seeufer oder markante Waldränder). Diesen Leitstrukturen kommt eine wichtige Orientierungs- und Ordnungsfunktion zu, wobei sie durch ihr Vorhandensein einen Landschaftsraum zusätzlich aufwerten können. Im Rahmen des Umweltberichts werden die visuellen Leitlinien und Höhenrücken mit hoher und sehr hoher Fernwirkung im konkreten Einzelfall in die Bewertung einbezogen.

### *Landschaftsprägende Elemente*

Als landschaftsprägende Elemente sind bedeutsame tradierte Landnutzungselemente (z.B. Streuobstwiesen), visuell auffällige Landschaftsstrukturen (z.B. Heckengebiete), charakteristische Siedlungsstrukturen und natürliche Besonderheiten (z.B. Felsformationen)

anzuführen. Im Rahmen des Umweltberichts werden die landschaftsprägenden Elemente im konkreten Einzelfall in die Bewertung einbezogen.

#### *Schwerpunkte landschaftsbezogener Erholung*

Für die Beurteilung der Landschaft hinsichtlich ihrer Erholungswirksamkeit sind weitere Schwerpunkte landschaftsbezogener Erholung (z.B. Seen, Naturparkeinrichtungen), da diese bevorzugten Orte für naturbezogene Aktivitäten darstellen. Im Rahmen des Umweltberichts werden die Schwerpunkte landschaftsbezogener Erholung im konkreten Einzelfall in die Bewertung einbezogen.

#### *Bedeutsame Kulturlandschaften*

Die Definition von bedeutsamen Kulturlandschaften verfolgt eine anwendungsorientierte, planungsbezogene Zielsetzung und will einen Beitrag leisten zur verbesserten Berücksichtigung von Kulturlandschaften in der raumbezogenen Planung (LfU 2013). Im Rahmen des Umweltberichts werden die bedeutsamen Kulturlandschaften im konkreten Einzelfall in die Bewertung einbezogen.

Im Geltungsbereich des Regionalplans Landshut ist das „südliche Rottal“ als einzige bedeutsame Kulturlandschaft genannt.

#### **Vorbelastungen**

Zu Flächennutzungen, welche die Erholungsnutzung und das charakteristische Landschaftsbild der Region Landshut beeinflussen, zählen vor allem der Rohstoffabbau, Verkehrsstrassen, Anlagen zur Energieerzeugung, Energiefreileitungen und andere Infrastrukturen sowie Siedlungen und andere bauliche Anlagen. Bestehende Windkraftanlagen sind in der Region Landshut bislang nur vereinzelt und ohne räumlichen Schwerpunkt vorhanden.

Die Flusstäler prägen das Erscheinungsbild der Landschaft der Region in besonderem Maße. Außerdem haben sie aufgrund ihrer ökologischen Vielfalt und ihrer landschaftlichen Attraktivität wichtige Funktionen für den Naturhaushalt und die Erholungsnutzung zu erfüllen. Vor allem durch die Siedlungsentwicklung und Energiegewinnung wurde bisher das Landschaftsbild der Flusstäler zum Teil ungünstig geprägt. Auch die intensive ackerbauliche Nutzung und die daraus resultierende ausgeräumte Feldflur prägen die hier entstandene Kulturlandschaft, insb. auch im Tertiären Hügelland.

Über Jahrhunderte entstandene Kulturlandschaften und Kulturlandschaftsbereiche wurden aufgrund des zunehmenden Flächenbedarfes und der zunehmenden technischen Überprägung verändert. Auch in jüngster Vergangenheit haben die Ansprüche an eine familiengerechte Stadt, die Notwendigkeit verdichteten Wohnens und verschiedenartige Nutzungsmischungen den Druck auf die Kulturlandschaft erhöht.

### **2.3.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter**

#### **Bau-, Bodendenkmäler und Ensembles**

Ein Baudenkmal ist im Wesentlichen ein bewegliches oder unbewegliches Objekt, welches eine historische, künstlerische, städtebauliche, wissenschaftliche oder volkskundliche Bedeutung hat. Daher ist die Bewahrung des Schutzobjekts im Interesse der Öffentlichkeit.

Bodendenkmäler – auch bekannt als archäologische Denkmäler – sind Beweise für vergangene Ereignisse, die sich in einem Gewässer oder im Boden befinden. Möglicherweise handelt es sich dabei um Überreste von historischen Festungsanlagen, Grabstätten, Siedlungen oder Wirtschaftsbetrieben. Ihr Schutz steht wie der von Baudenkmalern im Interesse der Allgemeinheit.

Ein Ensemble umschreibt im Denkmalschutz eine Gruppe von zusammengehörigen oder zusammenwirkenden Denkmälern. Beispielsweise stellen viele Altstädte ein Ensemble im Sinne des Denkmalschutzes dar.

Bau- und Bodendenkmäler oder Ensembles, deren optische und/oder funktionale Wirkung in einen größeren, als Landschaft zu beschreibenden Raum hinausgeht, werden als Landschaftsprägende Denkmäler bezeichnet. So hat ihre Umgebung eine hohe Bedeutung für ihr Aussehen, Wesen und Auswirkungen. So hat ihre Umgebung eine hohe Bedeutung für ihr Aussehen, Wesen und Auswirkungen. Eine hohe landesgeschichtliche Bedeutung und eine spezielle topografische Lage können Indikatoren für besonders landschaftsprägende Denkmäler sein. Sie haben einen starken Einfluss auf ihre Umgebung und verfügen über ein breites Sichtfeld sowie bedeutende gezielte und/oder ausgedehnte Blickbeziehungen.

Bau- und Bodendenkmäler einzeln oder als Ensemble kommen in einer Vielzahl im gesamten Planungsgebiet der Region Landshut vor.

Datengrundlage: Anlage zum RS 340 2022.pdf , Bayernatlas

### **2.3.8 Schutzgut Sonstige Sachgüter**

Sonstige Sachgüter wie militärische Belange, Verkehr- und Infrastruktureinrichtungen und Bodenschatzabbaugebiete wurden bei der Konzepterstellung für die Ausweisung von Vorranggebieten für die Windenergie als Ausschluss- oder Restriktionskriterium berücksichtigt (vgl. Begründung zu den Zielen im Kapitel B VI des Regionalplans).

### **2.3.9 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern**

Die Umweltprüfung umfasst nicht nur die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen auf die einzeln genannten Schutzgüter (Menschen, Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, Fläche, Boden, Wasser, Klima, Luft, Landschaft, Kulturgüter und sonstige Sachgüter), sondern auch auf die Wechselwirkungen zwischen ihnen. Dies verdeutlicht, dass neben der Behandlung der Schutzgüter für sich auch deren Wirkungsgefüge untereinander, also das „Gesamtsystem Umwelt“ Gegenstand der

Betrachtung sein soll. Demnach werden unter Wechselbeziehungen die strukturellen und funktionalen Beziehungen innerhalb und zwischen den einzelnen Umweltschutzgütern und ihren Teilkomponenten sowie zwischen und innerhalb von Ökosystemen verstanden.

Nennenswerte negative Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sind bei der vorliegenden Regionalplanfortschreibung nicht zu erwarten. Zwar können im konkreten Einzelfall insbesondere kleinräumig bei der konkreten Anlagenprojektierung negative Wechselbeziehungen zwischen den Schutzgütern auftreten, ob hierbei jedoch eine relevante Erheblichkeitsschwelle überschritten wird, kann erst auf Ebene der konkreten Genehmigungsverfahren abschließend bewertet werden.

## **2.4 Beschreibung der voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgüter bei Umsetzung des Plans**

### **2.4.1 Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch insbesondere menschliche Gesundheit und Erholung**

Grundsätzlich führt die Verwendung erneuerbarer Energien dazu, dass fossile Brennstoffe eingespart werden. Dies hat zur Folge, dass der Ausstoß von Schadstoffen und Treibhausgasen (z. B. Kohlenstoffdioxid, CO<sub>2</sub>) verringert wird. Dies hat sowohl auf kurze Sicht als auch auf lange Sicht positive Auswirkungen auf zahlreiche umweltrelevante Schutzgüter, einschließlich der menschlichen Gesundheit. Trotzdem bewirkt der Bau von Windenergieanlagen vor Ort eine anlagenimmanente Landschaftsveränderung.

Außerdem können Windenergieanlagen in unmittelbarer Nähe zu Wohngebieten schädliche Auswirkungen auf die Menschen haben. Dabei spielen vor allem Schallimmissionen und optische Beeinträchtigungen eine entscheidende Rolle.

Der Schalldruckpegel im Umfeld von Windenergieanlagen wird vor allem vom Anlagentyp, der Anzahl der Anlagen und der Lage zum Immissionsort beeinflusst. Zusätzlich zu den Emissionen der WEA müssen auch Geräusche anderer gewerblicher Quellen berücksichtigt werden (Vorbelastung). Wenn die Gesamtbelastung durch die Geräusche aller nach der TA Lärm zu beurteilenden Anlagen die Immissionsrichtwerte nicht übersteigt, ist der Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen gewährleistet.

Die potenzielle Belästigung durch periodischen Schattenwurf und Lichtreflexe des bewegten Rotors („Disco-Effekt“) ist ein weiteres immissionsschutzfachlich relevantes Anliegen beim Betrieb von Windenergieanlagen. Der Schattenwurf ist dabei abhängig von den Wetterbedingungen, der Windrichtung, dem Sonnenstand und den Betriebszeiten. In Planungs-, Genehmigungs- und Gerichtsverfahren wird eine Belästigung jedoch nur dann als angemessen angesehen, wenn die Höchstwerte von 30 Stunden pro Jahr bzw. 30 Minuten pro Tag nicht überschritten werden (siehe Hinweise der Länder-Arbeitsgemeinschaft Immissionsschutz (LAI) zur Ermittlung und Beurteilung der optischen Immissionen von Windenergieanlagen, Aktualisierung 2019 (WKA-Schattenwurfhinweise)).

Dem öffentlichen Belang der optisch bedrängenden Wirkung steht laut §249 Abs. 10 Bau GB dann nichts entgegen, wenn der Abstand von der Mitte des Mastfußes der Windenergieanlage bis zu einer zulässigen baulichen Nutzung zu Wohnzwecken mindestens der zweifachen Höhe

der Windenergieanlage entspricht (2H). Die Höhe bezieht sich dabei auf die Gesamthöhe der Windenergieanlage und umfasst die Nabenhöhe zuzüglich Radius des Rotors.

Um eine erhebliche Auswirkung auf das Schutzgut Mensch ausschließen zu können, wurden Siedlungen und Außenbereichsbebauungen mit entsprechenden Abständen als Suchraum kategorisch ausgeschlossen. Sämtliche Immissionsschutzfachlichen Belange sind jedoch auf der Ebene des konkreten immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens im Detail zu prüfen.

Der öffentliche Belang einer optisch bedrängenden Wirkung steht der Errichtung einer WEA nach § 249 BauGB in der Regel nicht entgegen, wenn der Abstand von der Mitte des Mastfußes der Windenergieanlage bis zu einer zulässigen baulichen Nutzung zu Wohnzwecken mindestens der zweifachen Höhe der WEA entspricht. Die Wirkung der WEA ist im Einzelfall dennoch von örtlichen Gegebenheiten wie Topographie, Entfernung, Höhe der Anlage und möglichen Vorbelastungen (Strommasten etc.) abhängig. Auch gibt es noch entsprechende kumulative Auswirkungen der geplanten Vorranggebiete untereinander. Daher müssen die Summenwirkungen auf Siedlungsgebiete (z. B. Umzingelung) im weiteren Verfahren in Abwägung mit den anderen vorhandenen Belangen noch geprüft und gegebenenfalls reduziert werden.

Die Bündelung von Windenergieanlagen an passenden Standorten kann insgesamt dazu beitragen, den gesamten Raum zu entlasten. Dadurch wird auch dazu beigetragen, die Erholungsfunktion in der gesamten Region zu sichern. In Gebieten die besonders der Erholung des Menschen dienen (z.B. Wälder mit Erholungsfunktion, Kurgelände /-orte), kann wiederum diese Erholungsfunktion durch den Bau von WEA gemindert werden oder gar verloren gehen.

#### **2.4.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und der biologischen Vielfalt**

Bereiche, in denen regelmäßig davon auszugehen ist, dass beim Bau und Betrieb von Windenergieanlagen mit erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgüter zu rechnen ist, wurden bereits vorsorgend von der Ausweisung als Windenergiegebiete ausgeschlossen.

So sind in naturschutzrechtlichen Schutzgebieten, denen eine besondere Bedeutung für Naturschutz und Landschaftspflege zukommt, bei Errichtung und Betrieb von Windenergieanlagen in der Regel erhebliche Auswirkungen auf die biologische Vielfalt, Fauna und Flora anzunehmen (**Schutzbelang Schutzgebiete, Biotop und Lebensräume**). Eine Nutzung der Windenergie innerhalb von Naturschutzgebieten, SPA-Gebieten (inkl. 1.000 m-Schutzpuffer als Restriktionskriterium 1), FFH-Gebieten (inkl. 100 m Puffer als Ausschlusskriterium, flächenhaften Naturdenkmälern, geschützten Landschaftsbestandteilen, Naturwäldern und Naturwaldreservaten wurde daher von vorne herein planerisch ausgeschlossen (s. Kap. 1.1). Überlagerungen mit nach § 30 BNatSchG und Art. 23 BayNatSchG gesetzlich geschützten Biotopen sowie Art. 16 BayNatSchG gesetzlich geschützten Landschaftsbestandteilen können auf Grund fehlender, lückenhafter und/oder veralteter Daten auf der Planungsebene nicht ausgeschlossen werden. Eingriffe in gesetzlich geschützte Biotop und Landschaftsbestandteile sind auf Genehmigungsebene bei konkreter Anlagenplanung zu vermeiden (kleinräumige Standortwahl, Baustelleneinrichtung, Zuwegung); unvermeidbare Eingriffe sind nach den Vorgaben der BayKompV entsprechend auszugleichen (s. Kap. 2.6).

Um bereits auf der Ebene der Regionalplanung eine ordnungsgemäße Abwägung der **Artenschutzbelange** vollziehen zu können (auch vor dem Hintergrund der Verfahrenserleichterungen gemäß § 6 WindBG), wurden die vom LfU als Fachgrundlage erstellten Karten zu den Dichtezentren kollisionsgefährdeter Vogelarten herangezogen (s. Kap. 2.3.2). Hinsichtlich der Dichtezentren der Kategorie 1 (25 % der bekannten bayernweiten Brutreviere kollisionsgefährdeter Vogelarten) sind bei einer Überlagerung mit einem Windenergiegebiet erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten. Dichtezentren der Kategorie 1 stehen daher einer Festlegung als Windenergiegebiet entgegen und wurden planerisch ausgeschlossen. Auch innerhalb von Dichtezentren der Kategorie 2 (50 % der bekannten bayernweiten Brutreviere kollisionsgefährdeter Vogelarten) ist bei Windenergienutzung von erheblichen Umweltauswirkungen auszugehen. Im Sinne der Kriterienabschichtung wird den Dichtezentren Kategorie 2 ein mittleres Restriktionsniveau zugewiesen (Festlegung als Windenergiegebiet möglich, Schutzmaßnahmen erforderlich – s. Kap. 2.6); Überlagern sich zwei oder mehr Dichtezentren der Kategorie 2, kommt diesen Überlagerungsbereichen ein hohes Restriktionsniveau zu (Festlegung als Windenergiegebiet nur im Einzelfall, Schutzmaßnahmen erforderlich).

Zudem artenschutzrechtlich relevant sind über die Dichtezentren hinausgehende Brutvorkommen kollisionsgefährdeter Vogelartenarten, soweit diese anhand vorhandener Daten bekannt sind (relevant sind die in den §§ 45b und c i.V.m. der Anlage 1 des BNatSchG definierten Prüfbereiche). Diesen Vorkommen außerhalb der Dichtezentren wird bei der Abwägung ebenfalls ein mittleres Restriktionsniveau zugewiesen (Festlegung als Windenergiegebiet möglich, Schutzmaßnahmen erforderlich).

Neben den gesetzlich festgelegten kollisionsgefährdeten Vogelarten finden auch gegenüber Windkraftanlagen besonders störungsempfindliche Vogelarten planerische Berücksichtigung. Der Feld- und Wiesenbrüterkulisse (inkl. 500 m-Schutzpuffer), welche regelmäßig Vorkommen und Lebensräume von hoch gefährdeten und störungssensiblen Bodenbrütern umfasst wird ein hohes Restriktionsniveau zugeteilt, d.h. die Realisierungschancen von Windkraftanlagen wird in diesen Bereichen aus rechtlichen / faktischen Gründen als gering betrachtet (Festlegung als Windenergiegebiet nur im Einzelfall, Schutzmaßnahmen erforderlich).

Auch Flusstäler, die in Niederbayern Zugkorridore und wichtige Rastplätze für den Vogelzug darstellen können, sind im vorliegenden Regionalplanentwurf nicht überplant (vgl. Kap. 2.3.2).

Fledermäuse sind bei der Ausweisung der Dichtezentren für kollisionsgefährdete Vogelarten nicht berücksichtigt. Bezugnehmend auf § 6 Abs. 1 Satz 4 WindBG sind zum Fledermausschutz bei Errichtung von konkreten Anlagen verpflichtend geeignete Minderungsmaßnahmen in Form einer Abregelung der Windenergieanlage durchzuführen, die auf Grundlage einer zweijährigen akustischen Erfassung der Fledermausaktivität im Gondelbereich anzupassen ist (s. Kap. 2.6). Eine darüberhinausgehende Berücksichtigung von Fledermausvorkommen (etwa Wochenstuben oder Überwinterungsquartiere) ist auf Genehmigungsebene durch Anordnung entsprechender Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sicherzustellen.

Hinsichtlich des **Schutzbelangs Biotopverbund** konzentrieren sich die bedeutsamen Biotopverbundachsen in der Region Landshut auf die Fluss- und Bachtäler sowie deren Hangleiten. Da diese im vorliegenden Regionalplanentwurf nicht überplant werden, können Auswirkungen auf Verbundachsen, Zugkorridore und Rastplätze für den Vogelzug ausgeschlossen werden. Eingriffe in Kompensationsflächen bzw. im Ökoflächenkataster genannten Flächen, in amtlich kartierte Biotope und in ABSP-Flächen sind auf

Genehmigungsebene bei konkreter Anlagenplanung zu vermeiden (kleinräumige Standortwahl); unvermeidbare Eingriffe sind nach den Vorgaben der BayKompV entsprechend auszugleichen (vgl. Kap. 2.6).

#### *Baubedingte, anlagenbedingte und betriebsbedingte Auswirkungen*

Trotz der genannten naturschutzfachlichen Ausschluss- und Restriktionskriterien sind baubedingte, anlagenbedingte und betriebsbedingte Auswirkungen bei Errichtung und Betrieb von Windenergieanlagen nicht auszuschließen:

Baubedingt kommt es in Waldbereichen zu dauerhaften und temporären Fällungen und Rodungen von Wald- und Gehölzbeständen in unterschiedlichem Umfang und unterschiedlicher Qualität sowie in Abhängigkeit von der Ausführung der einzelnen Windenergieanlagen und den Gegebenheiten der Zuwegung. Die eingriffsbedingten Fällungen und Rodungen sind mitunter geeignet die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG auszulösen. Entsprechende Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie Ersatzaufforstungen (vgl. BayWaldG) sind daher im nachgeordnetem Genehmigungsverfahren vorzusehen (vgl. Kap. 2.6).

Darüber hinaus sind durch den baubedingten Einsatz von Fahrzeugen und Maschinen Lärmimmissionen, Erschütterungen, optische Störreize und Lichtimmissionen in bisher ungestörten Lebensräumen möglich. Zusätzlich kommt es baubedingt und temporär im Baubereich und entlang der Zuwegungen zu einer erhöhten Emission von Staub, Abgasen (Gerüchen) und anderen Schadstoffen und damit auch zu Stoffeinträgen in angrenzende Flächen. Parallel dazu kann es bei Vorkommen entsprechend bodengebundener Arten (z.B. Amphibien und Reptilien) bzw. im Bereich von Wanderkorridoren zu Kollisionen mit dem Baustellenverkehr kommen.

Anlagebedingt ergeben sich aufgrund der erfolgten Rodungen Verluste von Wald. Es entstehen neue Freiflächen im geschlossenen Wald mit anderen mikroklimatischen Verhältnissen und damit anderen Habitatbedingungen für die vorkommenden Arten. Lokal werden dauerhaft Flächen versiegelt und der Boden verdichtet. Für weniger mobile, bodengebundene Arten (z. B. Laufkäfer, Gastropoden, Amphibien, Reptilien) können dadurch Barrieren entstehen und damit Wanderbeziehungen bzw. Ausbreitungskorridore beeinträchtigt werden.

Indirekte anlagebedingte Auswirkungen können sich durch Wegeverbreiterungen bzw. den Wegeausbau ergeben, die regelmäßig für Transport- und Wartungszwecke notwendig sind. Dadurch kann es in bisher kaum erschlossenen Waldgebieten auch zu einer Erhöhung der Frequentierung (z.B. durch Naherholungssuchende) einschließlich entsprechender Störwirkungen kommen.

Betriebsbedingte Auswirkungen sind insbesondere für Fledermaus- und Vogelarten bekannt. Direkte Auswirkungen ergeben sich durch Kollisionen mit den Rotorblättern oder dem Mast. Insbesondere bei kleineren Vogel- und Fledermausarten können aufgrund der sich ergebenden Druckunterschiede Verluste von Individuen auch bedingt durch das sog. Barotrauma auftreten.

Indirekte Auswirkungen auf im Umfeld liegende Habitate ergeben sich durch Lärm, Schattenwurf sowie Reflexionen und können insbesondere bei störungsempfindlichen Arten zu großräumigeren Habitatentwertungen führen.

### **2.4.3 Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft**

Für sämtliche Formen der erneuerbaren Energien gilt, dass die Einsparung fossiler Brennstoffe einen Kohlendioxid ausstoß verringert, was sich im großräumigen Maßstab positiv auf die Schutzgüter Luft und Klima auswirkt.

Wind-Vorranggebiete haben vermutlich keinen Einfluss auf die klimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktion im regionalen Maßstab. Es gibt keine negativen erheblichen Umweltauswirkungen im Hinblick auf das Schutzgutkriterium, da die kleinräumigen punktuellen Flächeninanspruchnahmen, die durch die Einzelstandorte der WEA entstehen, das Regionalklima bezüglich klimatischer und lufthygienischer Ausgleichsräume voraussichtlich nicht verändern. Schädliche Auswirkungen auf Luft und Klima könnten nur dann entstehen, wenn Wald in größerem Umfang gerodet wird. Negative Auswirkungen auf das Mikroklima (z.B. Waldinnenklima, Frischluftgebiete etc.) können in Waldgebieten auftreten. In der Gesamtbetrachtung ist beim Schutzgut Klima und Luft von keiner erheblichen Umweltauswirkung auszugehen.

### **2.4.4 Auswirkungen auf das Schutzgut Boden und Fläche**

#### **Boden**

Für die Errichtung einer Windenergieanlage (WEA) werden Flächen beansprucht, welche sowohl im Bau als auch im Betrieb voll oder teilversiegelt werden und somit vorübergehend einer land- und forstwirtschaftlichen Nutzung entzogen werden. Konkret betrifft dies den Anlagenstandort selbst, als auch die angrenzende Kranstellfläche, wodurch es zu Bodenversiegelungen und -verdichtungen kommt. Erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut sind dann nicht zu erwarten, wenn Bodenschutzmaßnahmen bei der konkreten Umsetzung gesichert eingehalten werden. Insgesamt werden durchschnittlich für eine WEA 0,5 ha an Fläche für den Zeitraum des Betriebs ca. 25 Jahre versiegelt. Im Rahmen der Genehmigungsverfahren ist auch der verträgliche und vollständige Rückbau der Windenergieanlagen zu regeln. Um die Auswirkungen auf den Boden möglichst gering zu halten, ist für die erforderliche Zuwegung, gegebenenfalls unter dem Vorbehalt einer erforderlichen Ertüchtigung, möglichst auf bestehende Infrastrukturen zurückzugreifen. Eine mögliche Bodenbeeinträchtigung beschränkt sich im Allgemeinen auf einen kleinen Teilbereich der regionalplanerischen Vorranggebiete. Hier ist vor allem der konkrete Standort der Anlage betroffen. Die Bodenfunktionen gehen am spezifischen Standort durch die Fundamenterstellung verloren. Eingriffe in den Naturhaushalt von Waldflächen sollen grundsätzlich möglichst geringgehalten und hochwertige Waldbestände geschont werden.

Aufgrund des kleinflächigen, temporären Eingriffs wird von keiner erheblich negativen Auswirkung auf das Schutzgut ausgegangen.

#### **Fläche**

Bei der Errichtung von WEA wird Fläche in Anspruch genommen, welche kleinräumig zumindest mittelfristig der land- bzw. forstwirtschaftlichen Nutzung entzogen wird. Dies betrifft den eigentlichen Anlagenstandort selbst bzw. die Kranstellflächen, wo es zu Bodenversiegelungen und Bodenverdichtungen kommt. Auch die Flächen, die für die notwendige Kompensation benötigt werden, fallen aus der landwirtschaftlichen Produktion.

Im Verhältnis von Ertrag zu Flächenneuanspruchnahme handelt es sich bei der Windenergie, im Vergleich zu anderen erneuerbaren Energien (z. B. Freiflächen-Photovoltaik), aber um eine flächensparende Form der Energieerzeugung. Insgesamt sind durch die Ausweisung von Vorranggebieten für die Windenergie langfristig keine erheblich negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche zu erwarten.

#### **2.4.5 Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser**

Windenergieanlagen können in bestimmten Fällen ein Risiko für den Trinkwasserschutz darstellen (z. B. durch großflächige Rodungen, Grünlandumbruch, Baustelleneinrichtungen, massive Bodeneingriffe durch Fundamentierungen und gegebenenfalls Tiefgründungen, Gefährdung durch den Umgang mit wassergefährdenden Betriebs- und Treibstoffen, Abgrabung schützender Deckschichten, Zerstörung der belebten Bodenzone und künftigen Wasserverkehr). Mit dem Bau von Windenergieanlagen im Wald werden bei Rodungsmaßnahmen Bodeneingriffe durchgeführt, die zu einer späteren Freisetzung von Nährstoffen führen. Dies kann zu einer Nitratbelastung des Grundwassers führen. Durch die Freihaltung der Fassungszone I, II und III (a und b) von Wasserschutzgebieten kann in der Regel eine erhebliche Beeinträchtigung des Trinkwasserschutzes vermieden werden. Aufgrund geringer Grundwasserflurabstände oder besonderer Empfindlichkeiten können aber auch außerhalb dieser Gebiete Auswirkungen auf das Schutzgut nicht ausgeschlossen werden.

Bezüglich der voraussichtlichen Auswirkungen auf das Schutzgut wird im Einzelfall auf die Standortbögen verwiesen. Erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser sind im Allgemeinen jedoch nicht zu erwarten.

#### **2.4.6 Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft**

Windenergieanlagen sind technische Elemente von großer visueller Auffälligkeit und zunehmend hoher Fernwirkung, die optisch auf ihre Umgebungslandschaft ausstrahlen und das Landschaftsbild anlage- und betriebsbedingt erheblich beeinflussen können. Dies ist kein prinzipieller Ausschlussgrund, sondern muss im gesamträumlichen Zusammenhang in Abwägung mit den positiven Effekten des angestrebten Ausbaus der Windenergie und konkurrierenden Belangen beurteilt werden. So ist eine Beeinträchtigung auch immer vor dem Hintergrund der großräumigen und langfristigen Vorteile der Nutzung regenerativer Energien und den Vorteilen einer Standortkonzentration zu betrachten.

Kleinräumig ergibt sich mit der Errichtung von Windenergieanlagen somit inhärent immer eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Landschaft. Besonders schutzwürdige Elemente hinsichtlich des **Schutzbelangs Landschaftsbild** bleiben jedoch weitgehend unberührt. So konzentrieren sich die Windenergiegebiete im vorliegenden Entwurf überwiegend in Landschaftsbildeinheiten, deren Eigenart als gering und mittel bewertet wurde; Landschaftsbildeinheiten mit hoher und sehr hoher Eigenart sind nur geringfügig überplant.

Hinsichtlich des **Schutzbelangs Landschaftsschutz** ist lediglich das LSG „Schellenberg in den Gemeinden Kirchberg-Simbach und Erlach“ (LSG-00092.02) betroffen.

Die Überplanung von Landschaftlichen Vorbehaltsgebieten und Wäldern mit besonderer Bedeutung für das Landschaftsbild ist regelmäßig nicht vermeidbar. Beeinträchtigungen des Schutzbelangs sind durch entsprechende Maßnahmen zu kompensieren (vgl. Kap. 2.6).

Großräumig ist davon auszugehen, dass mit zunehmender Anzahl von Windenergieanlagen je Vorrangfläche der Eingriff in das Landschaftsbild für weitere Windenergieanlagen im Verhältnis zur ersten oder zu den ersten beiden Anlagen abnimmt, ebenso wie der Gesamtflächenverbrauch (einschließlich der erforderlichen Erschließung). Diesem Umstand Rechnung tragend soll im Sinne einer dezentralen Konzentration eine weiträumige technische Überprägung des Landschaftsbildes so weit als möglich vermieden werden. Dies findet u.a. seinen Ausdruck darin, dass von den im Entwurf enthaltenen 160 Vorranggebieten für WEA 59 eine Flächengröße von mehr als 50 ha und 71 eine Flächengröße zwischen 10 ha und 49 ha umfassen. Die verbleibenden 30 Flächen mit Flächengrößen unter 10 ha stehen überwiegend in einem räumlichen Zusammenhang mit anderen geplanten Vorranggebieten für WEA, sodass zumindest von einer gewissen Konzentrationswirkung auszugehen ist.

Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds können aufgrund der Höhe der WEA regelmäßig nicht durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen kompensiert werden (Realkompensation). Die Eingriffe in das Schutzgut Landschaftsbild sind entsprechenden monetär zu auszugleichen (vgl. Kap. 2.6).

#### **2.4.7 Auswirkung auf das Schutzgut kulturelle Güter**

##### **Bau-, Bodendenkmäler und Ensembles**

Die Ausweisung von Wind-Vorranggebieten allein hat keine Auswirkung auf Denkmäler. Die konkrete Planung von WEA kann mit der Wahrnehmung und Fernwirkung von Denkmälern im Konflikt stehen. Infolge der Novelle des Bayerischen Denkmalschutzgesetzes (01.07.2023) ist für die Errichtung, Veränderung oder Beseitigung von WEA nur dann eine denkmalschutzrechtliche Erlaubnis erforderlich, wenn sich die WEA in der Nähe von „besonders landschaftsprägenden Denkmälern“ befindet (Art. 6 Abs. 5, Art. 7 Abs.4 Satz 3 Nr.1 und Satz 4 BayDSchG) oder wenn sie sich auf den Bestand eines Bodendenkmals auswirken kann (Art. 7 Abs. 4 Satz 3 Nr. 2 BayDSchG).

Im Geltungsbereich der Planungsregion Landshut befinden sich zwei besonders landschaftsprägende Denkmäler, welche es zu beachten gibt:

- ♦ Burg Trausnitz
- ♦ St. Aegidius Schildthurn

Diese wurden in der Planung mit einem 1000 Meter Puffer berücksichtigt. Weiterhin werden in einem Radius von 10 km denkmalschutzrechtliche Belange geprüft. Es werden keine Auswirkungen auf das Schutzgut Denkmäler erwartet.

#### **2.4.8 Auswirkungen auf das Schutzgut sonstiger Sachgüter**

In militärische Flugzonen sind grundsätzlich nur begrenzte Bauhöhen zulässig. Aufgrund relativ niedriger möglicher Bauhöhen, die deutlich unterhalb der Referenzanlage liegen,

wurden diese Zonen von vornherein planerisch ausgeschlossen. Hubschraubertiefflugstrecken wurden berücksichtigt und planerisch ausgeschlossen. Insofern sind keine Auswirkungen zu erwarten. In Freising befindet sich eine Radarstation, welche einen Prüfradius von 50km für Windenergieanlagen besitzt., die Errichtung von WEA außerhalb eines engen Radius von 5 km aber möglich ist.

In der Planung wurden Infrastruktureinrichtungen, wie Autobahnen, Bundes-, Staats- und Gemeindestraßen sowie Bahnlinien und Stromleitungen berücksichtigt und mit ausreichend Abstand gepuffert. Insofern sind keine Auswirkungen auf Infrastruktur zu erwarten.

## **2.5 Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Regionalplanänderung**

Dem Auftrag des Landesentwicklungsprogramms folgend, erneuerbare Energien in allen Teilräumen verstärkt zu erschließen und zu nutzen sowie Vorranggebiete für raumbedeutsame Windkraftanlagen gemäß dem Flächenziel auszuweisen wurde dieses Konzept mit der Freihaltung bestimmter Räume entsprechend den festgelegten Ausschlusskriterien entwickelt. Das entspricht dem raumordnerischen Grundsatz der dezentralen Konzentration. Durch die Bündelung von Anlagen zur Nutzung der Windenergie an bestimmten Stellen wird die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes insgesamt reduziert und bestimmte Teilbereiche von Beeinträchtigungen freigehalten.

Bei einer Nicht-Erfüllung der Länderverpflichtungen ergeben sich Rechtsfolgen aus § 249 Abs. 7 BauGB. Demnach kommt es zu einer vollumfänglichen Privilegierung von Windenergieanlagen im gesamten Planungsraum flankiert von einer verstärkten Durchsetzungsfähigkeit von Einzelanlagen und zum Wegfall der landesrechtlichen Abstandsregelungen. Dadurch würde die Steuerungswirkung durch die Regionalplanung entfallen und ebenso könnten Darstellungen in Flächennutzungsplänen und weitere Maßnahmen der Landesplanung einem Vorhaben nach § 35 Abs. 1 Nr. 5 BauGB, dass der Erforschung, Entwicklung oder Nutzung von Windenergie dient, nicht mehr entgegenstehen.

Insbesondere die daraus resultierende generelle Privilegierung von Windkraft im Außenbereich würde mittelfristig trotzdem zu einem erheblichen Ausbau der Windkraftanlagen in der Region führen, welcher allerdings unkoordiniert und möglicherweise weitgehend ohne Beteiligung von Kommunen und Bürgern stattfinden.

## **2.6 Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zur Kompensation der nachteiligen Auswirkungen**

Konkrete Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung bzw. zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen sind auf Ebene der Regionalplanung nicht vorgesehen und können erst bei der konkreten Planung und Realisierung von Vorhaben bzw. der Windenergieanlagen erfolgen. Auch relevante Informationen und gesetzliche Vorgaben können erst auf nachfolgenden Planungsebenen bzw. bei der konkreten Planung und Realisierung der Anlagen beachtet bzw. berücksichtigt werden.

Für die Projektebene ist auf folgende Maßnahmen hinzuweisen:

### Schutz-, Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

In Fällen, in denen aus naturschutzfachlicher Sicht ungünstig bewertete Windenergiegebiete ausgewiesen werden, sind Schutz-, Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen für die betroffenen Arten umzusetzen. Da grundsätzlich auf allen Flächen mit Vorkommen besonders geschützter Arten zu rechnen ist, sind zumindest Standard-Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen nahezu immer erforderlich. Sofern in den Standortbögen (vgl. Teil B) dezidiert auf bestimmte Artvorkommen im Bereich eines Windenergiegebiets verwiesen wird, sind zudem spezifische Schutz-, Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen für diese betroffenen Arten erforderlich.

Konkrete Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung bzw. zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen sind auf Ebene der Regionalplanung jedoch nicht vorgesehen und können erst bei der konkreten Planung und Realisierung von Vorhaben bzw. der Windenergieanlagen erfolgen. Geeignete Schutz-, Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen, welche unabhängig von den standortbezogenen Gegebenheiten Verbotstatbestände wirksam vermeiden können, beschreiben etwa Wulfert et al. (2023). Diese und weitere Maßnahmen sind in den nachfolgenden Tabellen aufgelistet.

**Tabelle 3: Allgemeine, standortunabhängige Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen.**

Schutzgut	Minderung für	Maßnahmenbeschreibung
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	Bau	Einsatz einer Ökologischen Baubegleitung (ÖBL)
	Bau	Verzicht auf Bauarbeiten während der Nachtstunden
	Bau	Reduzierung der Lärm- und Staubemission auf ein Minimum durch Optimierung des Bauablaufes (ggf. in Zusammenarbeit mit der ÖBL)
	Bau/Anlage	Reduzierung des Flächenbedarfes durch Nutzung bestehender Strukturen
	Bau/Anlage/ Betrieb	Micro-Siting (kleinräumige Standortwahl): Erhalt / Ausparung von naturschutzfachlich hochwertigen Waldbeständen (z.B. besonders strukturreiche, totholz- und / oder biotopbaumreiche Wälder mit naturnaher Baumartenzusammensetzung o.ä.), nicht kartierten Kleinstgewässern (z.B. Quellbereiche, ephemere Kleingewässer) und anderen naturschutzfachlich bedeutenden Lebensräumen (z.B. gesetzlich geschützte Biotope, gesetzlich geschützte Landschaftsbestandteile, amtlich kartierte Biotope, ABSP-Flächen, Flächen des Ökoflächenkatasters, Flächen mit VNP-Förderung).
	Bau	Bedarfsweise Errichtung von Schutzzäunen um naturschutzfachlich hochwertige Lebensräume, Baum- und Gehölzbestände am Rande des Baufelds und der Zufahrt. Ausweisung und Kennzeichnung von Bautabuflächen/-zonen.
	Bau/Anlage	Wiederbegrünung bzw. (Wieder-)Aufforstungen temporär beanspruchter Bauflächen
Landschaftsbild	Anlage/Betrieb	Anschluss der WEA an das Stromnetz über eine Verkabelung im Boden. Die Kabelverlegung soll möglichst im Wegekörper erfolgen.

	Anlage/Betrieb	Minimierung der Effekte der Gefahrenbefreiung durch eine bedarfsgerechte Nachtkennzeichnung
Mensch / Erholung	Bau	Reduzierung der Lärm- und Staubemission auf ein Minimum durch Optimierung des Bauablaufes (ggf. in Zusammenarbeit mit der ÖBL)

**Tabelle 4: Standortbezogene Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen.**

Art/Artengruppe	Minderung für	Maßnahmenbeschreibung
Vögel	Bau	Gehölzfällungen ausschließlich im Winterhalbjahr (01.10. – 28.02.) außerhalb der Vogelbrutzeit
	Bau	Bauzeitenregelungen und/oder Vergrämung bei Vorkommen von störungsempfindlichen, planungsrelevanten Arten
	Bau/Betrieb	Bei Verlust (einschließlich Entwertung) von Habitaten sowie bei Verlust von Höhlenbäumen Konzipierung von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen zur Wahrung der ökologischen Funktionalität der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten
Rohrweihe, Wiesenweihe, Uhu	Betrieb	Höhe der Rotorunterkante mindestens 80 m über Gelände (Rohrweihe, Wiesenweihe und Uhu sind gemäß BNatSchG nur dann kollisionsgefährdet, wenn die Höhe der Rotorunterkante [...] in hügeligem Gelände weniger als 80 m beträgt. Dies gilt, mit Ausnahme der Rohrweihe, nicht für den Nahbereich.)
Fledermäuse	Bau	Unvermeidbare Fällungen von Höhlenbäumen im Zeitraum zwischen 11.09. und 31.10., ggf. vorheriger Verschluss der Höhlen (Reusenprinzip).
	Bau/Betrieb	Bei Verlust (einschließlich Entwertung) von Habitaten sowie bei Verlust von Höhlenbäumen Konzipierung von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen zur Wahrung der ökologischen Funktionalität der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten
	Betrieb	Gondelmonitoring und Entwicklung eines Abschaltalgorithmus unter Berücksichtigung der aktuellen, fachlichen Empfehlungen
Bilche (insb. Haselmaus)	Bau	Baufeldfreimachung einschließlich Wurzelstockrodung in Habitaten der Haselmaus nach Winterschlaf der Art (nicht vor Anfang April); Aufwuchs in freigestellten Bereichen im Frühjahr durch Rückschnitt vermeiden
	Bau/Anlage	Bei Verlust von Habitaten Konzipierung von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen zur Wahrung der ökologischen Funktionalität der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten
Amphibien / Reptilien	Bau	Baufeldfreimachung einschließlich Wurzelstockrodung in Winterhabitaten von Amphibien nach Winterschlaf der Arten
	Bau	Vermeidung der Entstehung von Pfützen und Kleingewässern im Baubereich
	Bau	Bedarfsweise Errichtung von Leit- und Sperreinrichtungen für Amphibien und Reptilien (Amphibien-/Reptilienzäune) entlang des Baufeldes und der Zufahrten

	Bau	Kontrolle und ggf. Abfangen und Umsiedlung von Individuen aus dem Eingriffsbereich durch ÖBL
	Bau/Anlage	Bei Verlust von Habitaten Konzipierung von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen zur Wahrung der ökologischen Funktionalität der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten

**Tabelle 5: Schutzmaßnahmen gemäß Anlage 1 Abschnitt 2 des BNatSchG.**

Art/Artengruppe	Minderung für	Maßnahmenbeschreibung
Kollisions-gefährdete Brutvogelarten	Betrieb	Kleinräumige Standortwahl (Micro-Siting); vgl. Tabelle 3
	Betrieb	Antikollisionssysteme
	Betrieb	Abschaltungen bei landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsereignissen
	Betrieb	Anlage von attraktiven Ausweichnahrungshabitaten
	Betrieb	Senkung von Attraktivität von Habitaten im Mastfußbereich
	Betrieb	Phänologie bedingte Abschaltungen

Im Hinblick auf die Minderung von negativen Auswirkungen auf Belange des Natur- und Artenschutzes sind in nachgelagerten Planungs- und Zulassungsverfahren allgemein bekannte Standards, wie z.B. Baufeldfreimachung außerhalb der Vogelbrutzeit etc. einzuhalten. Neben den oben genannten Standard-Schutzmaßnahmen sind bei Vorhandensein von geschützten Strukturen (Biotope, geschützte Landschaftsbestandteile, etc.) gegebenenfalls Bautabuflächen/-zonen für diese empfindlichen und wertvollen Strukturen anzuordnen. Außerdem ist bei Baumaßnahmen auch standardmäßig eine ökologische Baubegleitung (ÖBL) anzuordnen. Sie begleitet und kontrolliert die Einhaltung der festgesetzten Vermeidungs-, Minderungs- und Schutzmaßnahmen, berät und unterstützt (vgl. Wulfert K., Vaut L., Köstermeyer H., Blew J. & M. Lau (2023): Artenschutz und Windenergieausbau. Anordnung von Minderungsmaßnahmen bei der Genehmigung von WEA in Windenergiegebieten, die den Voraussetzungen des § 6 WindBG entsprechen. 1. Fassung. 26 Seiten). Weiterhin sind bei räumlicher Nähe zu Vorkommen besonders störungsempfindlicher Brut- oder Rastvögel oder sonstiger störungsempfindlicher Arten nach Anhang IV FFH-RL Bauzeitenregelungen umzusetzen, die auf die Bedürfnisse der betroffenen Arten abgestimmt sind (Wulfert et al. 2023). Als Schutzmaßnahmen für kollisionsgefährdete Brutvögel wird auf Anlage 1 des BNatSchG verwiesen, weitere Maßnahmen können der Artenschutzdatenbank des LANUV entnommen werden (<https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/massn/gruppe>).

### Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

#### *Eingriffsregelung*

Die Ermittlung des Kompensationsbedarfs sowie die flächenscharfe Festlegung der notwendigen Kompensationsmaßnahmen hat auf Basis der aktuell geltenden rechtlichen Regelungen zu erfolgen. Gemäß § 15 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen).

## *Landschaftsbild*

Da die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch die geplanten Windenergieanlagen nicht adäquat zu kompensieren sind, hat der Verursacher den Eingriff monetär zu auszugleichen (§ 15 Abs. 6 Satz 1 BNatSchG). Die Berechnung der Ersatzzahlungssumme ist in den „Hinweisen zur Genehmigung von Windenergieanlagen für den Bereich Naturschutz“ vom 14.08.2023 geregelt (bekannt gemacht im BayMBI. 2023 Nr. 430 vom 30.08.2023, Kapitel 3.4; s. S. 2 und S. 3 von 20 in Verbindung mit Anlage 1).

Die 4-stufige Landschaftsbildbewertung der Regierung von Niederbayern kann prinzipiell auch als Grundlage zur Bemessung der Ersatzgeldzahlungen (vgl. Kap. 2.3.6) herangezogen werden kann. Sie ist jedoch an die Vorgaben des Ministerialblatts vom 14.08.2023 anzupassen. Die 4-stufige Landschaftsbildbewertung kann bei der Höheren Naturschutzbehörde der Regierung von Niederbayern angefragt werden.

## **2.7 Schwierigkeiten bei der Durchführung der SUP**

Gemäß Anlage 1 zu Art. 15 Abs. 2 Satz 2 BayLplGist bei der Umweltprüfung auf Schwierigkeiten hinzuweisen, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind. Hinsichtlich der Umweltprüfung für die vorliegende Neufassung des Kapitels B VI Energie des Regionalplans Landshut ist in diesem Zusammenhang anzumerken, dass der Regionalplan neben den räumlich konkreten Planfestlegungen der Vorranggebiete für Wind Ziele und Grundsätze festlegt, die nicht weiter räumlich verortet werden können. Die Prognose der signifikanten Auswirkungen auf die Umwelt im Umweltbericht kann daher nur auf Trendschätzungen der Ziele und Grundsätze beschränkt werden. Dies führt zwangsläufig dazu, dass die Aussagen der Auswirkungsprognosen in Bezug auf die Ziele und Grundsätze relativ unklar sind. In solchen Fällen können die Auswirkungen auf die Umwelt jedoch auf den untergeordneten Planungs- und Genehmigungsebenen überprüft werden, die die regionalplanerischen Ziele und Grundsätze konkretisieren.

Da die konkrete Planung der Windenergieanlagen innerhalb der VRG erst auf den nachgelagerten Planung- und Zulassungsebenen erfolgt, kann die vertiefte Prüfung der Windenergiebereiche nicht abschließend sein. Dies trifft etwa auf die Frage zu, welche Flächen innerhalb der Vorranggebiete im Bereich der Standorte der einzelnen WEA und ihrer Zuwegungen konkret genutzt werden.

## **2.8 Einschätzung der Verträglichkeit der Planinhalte mit der Natura 2000-Gebietskulisse (Natura 2000-Verträglichkeitsabschätzung)**

Aus § 36 S. 1 Nr. 2 i. V. m. § 34 Abs. 1 S. 1 BNatSchG ergibt sich die Vorgabe, dass die Pläne auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Natura 2000-Gebiets zu überprüfen sind, wenn sie einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet sind, das Gebiet erheblich zu beeinträchtigen. Nach Vorgabe des UMS vom 14.11.2024 „Ausweisung von Windenergiegebieten in Regionalplänen - Hinweise zur Berücksichtigung des Gebietsschutzes von Natura 2000-Gebieten“ (Az: 63-U8685.2-2024/5-31) ist hierzu zunächst eine Verträglichkeitsabschätzung durchzuführen, in welcher ermittelt wird, ob erhebliche Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten von vornherein ausgeschlossen

werden können. Ist dies nicht der Fall so ist im Rahmen einer Verträglichkeitsprüfung zu bewerten, ob der Plan zu erheblichen Beeinträchtigungen des Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen kann.

In der vorliegenden Planung wurde die Festlegung von Windenergiegebieten in Natura 2000-Gebieten ausgeschlossen (Ausschlusskriterium; vgl. Kap. 1.1). Eine direkte Betroffenheit von Vogelschutz- und FFH-Gebieten liegt daher nicht vor. Die Erhaltungsziele von Lebensräumen und Arten in Natura 2000-Gebieten können allerdings auch von Tätigkeiten außerhalb der Gebiete selbst oder durch das Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten erheblich beeinträchtigt werden. Das o.g. UMS schließt insoweit eine Prüfrelevanz für Windenergiegebiete außerhalb von FFH-Gebieten sowie für Windenergiegebiete, die außerhalb einer Prüfzone von 1.000 m um ein SPA-Gebiet liegen, in der Regel aus. Das Umfeld von Vogelschutzgebieten wurde daher bereits bei den Planungen mit einem 1.000 m breiten Schutzpuffer als Restriktionskriterium umgeben und nicht beplant (vgl. Kap. 1.1).

### Verträglichkeitsabschätzung

Das UMS vom 14.11.2024 gibt vor, welche Prüfschritte der Verträglichkeitsabschätzung zu Grunde zu legen sind:

1. *Liegen Windenergiegebiete innerhalb eines Natura 2000-Gebietes (FFH- oder SPA-Gebiet) oder innerhalb einer Prüfzone von 1.000 Metern um ein SPA-Gebiet?*

Zunächst sind alle Windenergiegebiete zu ermitteln, die innerhalb eines Natura 2000-Gebiets oder innerhalb einer Prüfzone von 1.000 m um Vogelschutzgebiete liegen. Bei größeren Abständen können gemäß UMS vom 14.11.2024 erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele ohne nähere fachliche Beurteilung regelmäßig ausgeschlossen werden.

**Tabelle 6: Auflistung der Natura 2000-Gebiete in der Region Landshut sowie der Windenergiegebiete innerhalb der 1.000m-Prüfzone um die Natura 2000-Gebiete.**

ID	Name	Windenergiegebiete	
		innerhalb N2000-Gebiet	innerhalb 1.000 m-Prüfzone
<b>FFH-Gebiete</b>			
7236-303	Forstmoos	nein	-
7243-301	Untere Isar zwischen Landau und Plattling	nein	DGF27 (ca. 980 m Abstand zu N2000) DGF28 (700 m), DGF29 (> 1.000 m)
7340-371	Habitats der Gelbbauchunke im Landkreis Dingolfing-Landau	nein	DGF15 (400 m)
7341-301	Unteres Isartal zwischen Niederviehbach und Landau	nein	DGF20 (500 m), DGF24 (350 m)
7341-371	Mettenbacher, Griesenbacher und Königsauer Moos (Unteres Isartal)	nein	-
7438-371	Bucher Graben	nein	-

ID	Name	Windenergiegebiete	
		innerhalb N2000-Gebiet	innerhalb 1.000 m-Prüfzone
7438-372	Klötzlmühlbach	nein	-
7439-371	Leiten der Unteren Isar	nein	LA40 (900 m)
7440-371	Vilstal zwischen Vilsbiburg und Marklkofen	nein	DGF30 (600 m), LA46 (500 m), LA50 (700 m)
7442-301	Niedermoore und Quellsümpfe im Isar-Inn-Hügelland	nein	-
7537-301	Isarauen von Unterföhring bis Landshut	nein	-
7538-371	Gelbbauchunken-Habitats um Niedererlbach	nein	LA27 (400 m)
7539-371	Kleine Vils	nein	LA30 (650 m), LA32 (750 m), LA39 (500 m)
7545-371	Unterlauf der Rott von Bayerbach bis zur Mündung	nein	-
7643-371	Altbachgebiet südwestlich Triftern	nein	-
7743-301	Innleite von Buch bis Simbach	nein	ROI49 (400 m), ROI50 (400 m)
7744-371	Salzach und Unterer Inn	nein	-
7839-371	Mausohrkolonien im Unterbayerischen Hügelland	nein	-
<b>SPA-Gebiete</b>			
7243-401	Untere Isar oberhalb der Mündung	nein	DGF29 (> 1.000 m)
7341-471	Wiesenbrütergebiete im Unteren Isartal	nein	DGF08 (> 1.000 m)
7537-401	Naturschutzgebiet "Vogelfreistätte Mittlere Isarstauseen"	nein	-
7744-471	Salzach und Inn	nein	-

Keines der in der Region Landshut ausgewiesenen Natura 2000-Gebiete wird im vorliegenden Plan von einem Windenergiegebiet überlagert. Auch in den 1.000 m-Prüfzonen um die SPA-Gebiete sind keine Windenergiegebiete geplant (lediglich 2 Gebiete grenzen unmittelbar an die 1.000 m-Prüfzone an – DGF08 + DGF29; vgl. **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**). Der geringste Abstand eines Windenergiegebiets zu einem FFH-Gebiet beträgt 350 m (DGF24). Gemäß o. g. UMS können somit bereits in Schritt 1 erhebliche Beeinträchtigungen aller Natura 2000-Gebiete in der Region Landshut regelmäßig ohne weitere fachliche Beurteilung ausgeschlossen werden.

Ausnahmen hiervon können jedoch (i.) international bedeutsame Rast-, Überwinterungs- bzw. Mauergebiete und (ii.) das Vorhandensein von Arten mit sehr großem Aktionsraum

wie Adler darstellen sowie (iii.) Fälle, bei denen ausnahmsweise Schutzgüter von FFH-Gebieten (insbesondere Fledermäuse) durch das Hineinwirken außerhalb gelegener Windenergiegebiete beeinträchtigt werden können. Um dem gerecht zu werden, soll in einem zweiten Schritt vorsorglich geprüft werden, ob dahingehend erhebliche Beeinträchtigungen zu erwarten sind:

2. *Sind in Natura 2000-Gebieten, die die genannten Ausnahmen betreffen, windkraftsensibile (insbesondere kollisionsgefährdete oder störungsempfindliche) Arten von den Erhaltungszielen oder dem Schutzzweck umfasst oder können durch das Windenergiegebiet erhebliche Beeinträchtigungen weiterer Schutzgüter des Gebiets nicht ausgeschlossen werden?*

Als windkraftsensibile Arten gelten die in Anlage 1 zu § 45b Abs. 1 und 5 BNatSchG gelisteten kollisionsgefährdeten Brutvogelarten, die in Anlage 3 des Bayerischen Ministerialblatts vom 14.08.2023 (Nr. 430) gelisteten besonders störungsempfindlichen Vogelarten sowie die in Anlage 4 des Ministerialblatts gelisteten kollisionsgefährdeten Fledermausarten.

Der Prüfung liegen die Fachdaten zu Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-RL sowie zu Vorkommen und Lebensstätten von Arten des Anhang I der VS-RL und des Anhang II der FFH-RL aus den in Bearbeitung befindlichen oder veröffentlichten Standard-Datenbögen wie auch der Natura 2000-Managementpläne zugrunde.

Mögliche Wirkfaktoren bei der Errichtung und Betrieb von Windenergieanlagen sind in Kap. 2.4.2 beschrieben.

- i. *International bedeutsame Rast-, Überwinterungs- bzw. Mauergebiete in der Region 13:*

In der Region 13 Landshut ist lediglich das Vogelschutzgebiet „Salzach und Inn“ als Ramsar-Gebiet deklariert und somit von internationaler Bedeutung. In dessen Standarddatenbogen und Erhaltungszielen sind mehrere windkraftsensibile Arten aufgeführt:

Fischadler, Seeadler, Rohrweihe, Rotmilan, Schwarzmilan, Wespenbussard, Wanderfalke, Uhu, Zwergdommel, Schwarzstorch

- ii. *Vorhandensein von Arten mit sehr großem Aktionsraum*

In den nachfolgend aufgeführten Vogelschutzgebieten sind in den Standarddatenbögen und Erhaltungszielen Arten mit sehr großem Aktionsraum (> 1.000 m) wie Adler genannt (vgl. Tabelle 7):

**Tabelle 7: Vogelschutzgebiete mit windkraftsensiblen Arten mit sehr großem Aktionsraum.**

Vogelschutzgebiet	In den Erhaltungszielen genannte windkraftsensibile Arten mit sehr großem Aktionsraum (> 1.000 m)
Salzach und Inn	Seeadler (zentraler Prüfbereich: 2.000 m), Fischadler (zentraler Prüfbereich: 1.000 m), Rotmilan (zentraler Prüfbereich: 1.200 m), Schwarzstorch (Prüfbereich: 3.000 m)
Vogelfreistätte Mittlere Isarstauseen	Seeadler (zentraler Prüfbereich: 2.000 m),

	Fischadler (zentraler Prüfbereich: 1.000 m), Schwarzstorch (Prüfbereich: 3.000 m)
Untere Isar oberhalb der Mündung	Seeadler (zentraler Prüfbereich: 2.000 m), Fischadler (zentraler Prüfbereich: 1.000 m), Schwarzstorch (Prüfbereich: 3.000 m)
Wiesenbrütergebiete im Unteren Isartal	-

In einem dritten Schritt ist zu prüfen, ob Windenergiegebiete innerhalb der zentralen Prüfbereiche der Arten liegen (s. unten).

*iii. Hineinwirken außerhalb gelegener Windenergiegebiete auf Schutzgüter von FFH-Gebieten:*

Hinsichtlich eines Hinwirkens außerhalb gelegener Windenergiegebiete auf Schutzgüter von FFH-Gebieten wurden vorsorglich alle innerhalb der 1.000 m-Prüfzone liegenden Windenergiegebiete betrachtet (8 zu prüfende FFH-Gebiete; vgl. Tabelle 6):

*Anlagebedingte Beeinträchtigungen* auf die Erhaltungsziele und Schutzgüter können bereits vorab ausgeschlossen werden, nachdem keine Windenergiegebiete innerhalb von Natura 2000-Gebieten geplant sind (keine direkte Beanspruchung). Die Betroffenheit von Lebensraumtypen des Anhang I kann somit in allen FFH-Gebieten ausgeschlossen werden.

Auch *betriebsbedingte Beeinträchtigungen* können ausgeschlossen werden, da in den 8 überprüften FFH-Gebieten weder in den Standard-Datenbögen noch in den Managementplänen kollisionsgefährdete Fledermausarten aufgeführt werden (vgl. **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**). Darüber hinaus ist zum Schutz von Fledermäusen bei Errichtung und Betrieb von WEA ohnehin eine zeitweise Abregelung der WEA verpflichtend anzuordnen, welche auf Grundlage eines Gondelmonitorings anzupassen ist (vgl. § 6 WindBG) und das signifikant erhöhte Tötungsrisiko von eventuell vorkommenden kollisionsgefährdeten Fledermausarten auf ein unerhebliches Maß mindert.

Darüber hinaus können auch *baubedingte Beeinträchtigungen* außerhalb der FFH-Gebiete das Potential haben, Erhaltungsziele und Schutzzweck erheblich zu beeinträchtigen. Baubedingte Beeinträchtigungen sind auf Ebene der Regionalplanung ohne konkret vorliegende Planung (genauer Standort, Zufahrt, Baustelleneinrichtungsfläche, etc.) aber nur schwer abschätzbar.

Es kann aber festgehalten werden, dass aufgrund der Abstände der Windenergiegebiete zu den Natura 2000-Gebieten von mind. 350 m direkte Eingriffe in Form von baubedingter Flächeninanspruchnahme auszuschließen sind. Auch die Baustellenzufahrten werden in der Regel nicht durch die Natura 2000-Gebiete führen. Baubedingte Schall-, Licht- und Staubemissionen sowie Erschütterungen beschränken sich lediglich auf den Bauzeitraum und sind ebenfalls aufgrund der Abstände zu den Natura 2000-Gebieten regelmäßig als unerheblich einzustufen sein.

Zudem sind während der Bauzeit eine Reihe von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen umzusetzen, die unbeabsichtigte Beeinträchtigungen von FFH-Arten außerhalb der FFH-Gebiete bzw. ein Hineinwirken der Beeinträchtigungen in die

FFH-Gebiete vermeiden sollen (vollständige Auflistung in Kap. 2.6). Neben dem Einsatz einer Ökologischen Baubegleitung sind beispielsweise bei bekannten Vorkommen der Gelbbauchunke Individuen aus dem Eingriffsbereich (inkl. Zufahrt) abzufangen und umzusetzen, bedarfsweise Amphibienzäune zu errichten, die Entstehung von Pfützen und Kleingewässer im Baubereich durch regelmäßige Kontrolle zu verhindern und bei Verlust von Habitaten neue Ausgleichshabitate zu schaffen. Zum Fledermausschutz ist auf Nacharbeiten zu verzichten, Höhlenbäume sind ausschließlich in fachlich vorgegebenen Zeitfenstern nach vorherigem Verschluss der Höhle zu fällen (Reusenprinzip) und bei Verlust von Habitaten sind neue Ausgleichshabitate anzulegen.

Unter der Voraussetzung der Umsetzung der in Kap. 2.6 genannten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen können aller Voraussicht nach auch baubedingte Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele ausgeschlossen werden.

3. *Liegen Windenergiegebiete innerhalb der artspezifischen zentralen Prüfbereiche um grundsätzlich geeignete Habitate der windkraftsensiblen Arten?*

Vogelschutzgebiet "Salzach und Inn" als international bedeutsames Rast-, Überwinterungs- bzw. Mauergebiet

Im weiteren Umfeld des Vogelschutzgebiets „Salzach und Inn“ (international bedeutsames Rast-, Überwinterungs- bzw. Mauergebiet) liegen 6 Windenergiegebiete (vgl. **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**):

**Tabelle 8: Windenergiegebiete im Umfeld des Vogelschutzgebietes "Salzach und Inn".**

Natura 2000-Gebiet	Windenergiegebiete	Entfernung
Vogelschutzgebiet „Salzach und Inn“	ROI49	3.800 m
	ROI50	2.200 m
	ROI51	1.900 m
	ROI52	2.800 m
	ROI53	2.200 m
	ROI54	1.900 m

Der minimale Abstand der Windenergiegebiete zum international bedeutsamen Vogelschutzgebiet „Salzach und Inn“ ist damit fast doppelt so groß wie im UMS vom 14.11.2024 als Prüfzone vorgegeben. Für Fischadler, Rohrweihe, Rotmilan, Schwarzmilan, Wanderfalke, Wespenbussard, Uhu und Zwergdommel bleiben die zentralen Prüfbereiche unberührt. Auch der im Ministerialblatt vom 14.08.2023 angegebene Prüfbereich von 1.000 m um Ansammlungen an Ruhestätten wird deutlich überschritten. Lediglich die Prüfbereiche von Seeadler (2.000 m) und Schwarzstorch (3.000 m) sind weiter zu betrachten (vgl. unten). Zudem ist bei Errichtung von WEA in diesen Windenergiegebieten nicht von einer zerschneidenden Wirkung der Austauschbeziehungen zwischen anderen Vogelschutzgebieten anzunehmen (Hauptflugrichtung parallel zum Flusslauf).

*Seeadler*

Der einzig bekannte Brutplatz des Seeadlers liegt in einer Entfernung von etwa 5.000 m zu den Windenergiegebieten ROI51 und ROI54, sowie in einer Entfernung von 2.800 m zum Windenergiegebiet ROI53 und 3.500 m zu ROI52. Die Prüfbereiche werden zu

diesem Brutplatz somit deutlich überschritten, sodass erhebliche Beeinträchtigungen für dieses Brutpaar ausgeschlossen werden können.

Weitere grundsätzlich geeignete Bruthabitate befinden sich im Gebiet in ausgedehnten, störungsarmen und gewässernahen Auwaldbereichen entlang des Flusslaufs. Störungen gehen hier insbesondere von Straßen (A94, B20), Siedlungsbereichen und touristischer Infrastruktur aus. Abzüglich dieser Störungsbereiche als grundsätzlich geeignete Bruthabitate, die sich insbesondere auf die Randbereiche des Gebietes konzentrieren, wird auch der zentrale Prüfbereich um grundsätzlich geeignete Bruthabitate von den Windenergiegebieten ROI51 und ROI54 überschritten, sodass auch erhebliche Beeinträchtigungen grundsätzlich geeignete Bruthabitate mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden können.

### *Schwarzstorch*

Aktuelle Brutplätze des störungsempfindlichen Schwarzstorchs sind im Vogelschutzgebiet „Salzach und Inn“ nicht bekannt, sodass in dieser Hinsicht erhebliche Beeinträchtigungen auszuschließen sind.

Laut Managementplan wird der Schwarzstorch im Gebiet kaum nahrungssuchend angetroffen. Auch wenn der Schwarzstorch derzeit nur selten im Gebiet gesichtet wird, sind Bruten im Gebiet aber durchaus denkbar und derzeit auch nicht ausgeschlossen. Für den Schwarzstorch ist bekannt, dass er vor allem gegenüber optischen Reizen und somit auch gegenüber WEA störungsempfindlich ist. Nach neueren Leitfäden aus Baden-Württemberg und Sachsen (in Bayern keine Handreichung vorhanden, wie Störungen des Schwarzstorches einzuordnen sind) ist bei Abständen unter 1.000 m zwischen Horststandort und WEA regelmäßig von erheblichen Störungen auszugehen (LUBW 2021; SMEKUL 2021/2022). Dieser Abstand wird von allen Windenergiegebieten deutlich überschritten, sodass auch für grundsätzlich geeignete Bruthabitate keine erheblichen Beeinträchtigungen anzunehmen sind.

### *Fazit*

Erhebliche Beeinträchtigungen des international bedeutsamen Rast-, Überwinterungs- bzw. Mauergebiets im Vogelschutzgebiet „Salzach und Inn“ können ausgeschlossen werden.

### Vogelschutzgebiet "Vogelfreistätte Mittlere Isarstauseen"

Im weiteren Umfeld des Vogelschutzgebiets „Vogelfreistätte Mittlere Isarstauseen“ liegen 2 Windenergiegebiete (vgl. **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**):

***Tabelle 9: Windenergiegebiete im Umfeld des Vogelschutzgebietes "Vogelfreistätte Mittlere Isarstauseen".***

<b>Natura 2000-Gebiet</b>	<b>Windenergiegebiete</b>	<b>Entfernung</b>
Vogelschutzgebiet "Vogelfreistätte Mittlere Isarstauseen"	LA27	2.800 m
	LA28	3.700 m

Für das Vogelschutzgebiet „Vogelfreistätte Mittlere Isarstauseen“ sind folgende windkraftsensiblen Arten mit sehr großem Aktionsraum in den Erhaltungszielen genannt:

### *Seeadler*

Aktuelle Brutplätze des Seeadlers sind im Vogelschutzgebiet „Vogelfreistätte Mittlere Isarstauseen“ nicht bekannt, sodass in dieser Hinsicht erhebliche Beeinträchtigungen auszuschließen sind.

Die Entfernungen zwischen Vogelschutzgebiet und den beiden Windenergiegebieten übersteigen den zentralen Prüfbereich des Seeadlers (2.000 m), sodass auch erhebliche Beeinträchtigungen grundsätzlich geeigneter Habitate sicher ausgeschlossen werden können.

#### *Fischadler*

Aktuelle Brutplätze des Fischadlers sind im Vogelschutzgebiet „Vogelfreistätte Mittlere Isarstauseen“ nicht bekannt, sodass in dieser Hinsicht erhebliche Beeinträchtigungen auszuschließen sind.

Die Entfernungen zwischen Vogelschutzgebiet und den beiden Windenergiegebieten übersteigen den zentralen Prüfbereich des Fischadlers (1.000 m), sodass auch erhebliche Beeinträchtigungen grundsätzlich geeigneter Habitate sicher ausgeschlossen werden können.

#### *Schwarzstorch*

Aktuelle Brutplätze des Schwarzstorchs sind im Vogelschutzgebiet „Vogelfreistätte Mittlere Isarstauseen“ nicht bekannt, sodass in dieser Hinsicht erhebliche Beeinträchtigungen auszuschließen sind.

Die Entfernungen zwischen Vogelschutzgebiet und den beiden Windenergiegebieten übersteigt den oben beschrieben störungsrelevanten Abstand von 1.000 m. Darüber hinaus liegen Auwaldbereiche als potentielle Nisthabitate im Vogelschutzgebiet in einer Entfernung von mehr als 3.000 m zu den Windenergiegebieten, sodass auch erhebliche Beeinträchtigungen grundsätzlich geeigneter Habitate sicher ausgeschlossen werden können.

#### Vogelschutzgebiet "Untere Isar oberhalb Mündung"

Im weiteren Umfeld des Vogelschutzgebiets „Untere Isar oberhalb Mündung“ liegen 2 Windenergiegebiete (vgl. **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**):

***Tabelle 10: Windenergiegebiete im Umfeld des Vogelschutzgebietes "Untere Isar oberhalb Mündung".***

<b>Natura 2000-Gebiet</b>	<b>Windenergiegebiete</b>	<b>Entfernung</b>
Vogelschutzgebiet "Untere Isar oberhalb Mündung"	DGF28	1.000 m
	DGF29	1.050 m

Für das Vogelschutzgebiet „Untere Isar oberhalb Mündung“ sind folgende windkraftsensiblen Arten mit sehr großem Aktionsraum in den Erhaltungszielen genannt:

#### *Seeadler*

Aktuelle Brutplätze des Seeadlers sind im Vogelschutzgebiet „Untere Isar oberhalb Mündung“ nicht bekannt, sodass in dieser Hinsicht erhebliche Beeinträchtigungen auszuschließen sind.

Die Entfernungen zwischen Vogelschutzgebiet und den beiden Windenergiegebieten unterschreiten zwar den zentralen Prüfbereich des Seeadlers (2.000 m), jedoch sind im Ortsumfeld von Ettling und Oberpörling innerhalb des 2.000 m Prüfradius keine

grundsätzlich geeigneten, störungsarmen Habitats vorhanden. Dem Gebiet wird dahingehend auch im Managementplan lediglich Bedeutung als attraktives Nahrungshabitat für durchziehende Seeadler eingeräumt. Dementsprechend können auch erhebliche Beeinträchtigungen grundsätzlich geeigneter Habitats sicher ausgeschlossen werden können.

#### *Fischadler*

Aktuelle Brutplätze des Fischadlers sind im Vogelschutzgebiet „Untere Isar oberhalb Mündung“ nicht bekannt, sodass in dieser Hinsicht erhebliche Beeinträchtigungen auszuschließen sind.

Die Entfernungen zwischen Vogelschutzgebiet und den beiden Windenergiegebieten übersteigen den zentralen Prüfbereich des Fischadlers (1.000 m), sodass auch erhebliche Beeinträchtigungen grundsätzlich geeigneter Habitats sicher ausgeschlossen werden können.

#### *Schwarzstorch*

Aktuelle Brutplätze des Schwarzstorchs sind im Vogelschutzgebiet „Untere Isar oberhalb Mündung“ nicht bekannt, sodass in dieser Hinsicht erhebliche Beeinträchtigungen auszuschließen sind.

Nach Einschätzung des Managementplans ist die störungsfreie Waldfläche des Vogelschutzgebiets, das weitflächig von landwirtschaftlich genutztem Offenland umgeben ist, zu klein um ein grundsätzlich geeignetes, störungsarmes Habitat für den Schwarzstorch darzustellen. Die Entfernungen zwischen Vogelschutzgebiet und den beiden Windenergiegebieten übersteigen zudem den oben beschriebenen störungsrelevanten Abstand von 1.000 m. Erhebliche Beeinträchtigungen grundsätzlich geeigneter Habitats können daher ausgeschlossen werden.

#### 4. *Ergebnis der Verträglichkeitsabschätzung*

**Es kann von vorne herein ausgeschlossen werden, dass die vorliegende Fortschreibung des Regionalplans zu erheblichen Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten in ihren für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führt.** Eine Verträglichkeitsprüfung ist für das weitere Regionalplanverfahren nicht notwendig.

Die obigen Ausführungen lassen jedoch das Erfordernis der Durchführung einer weiteren Verträglichkeitsabschätzung und ggf. -prüfung bei der Genehmigung der einzelnen WEA unberührt (vgl. UMS vom 14.11.2024). Sofern sich aus einer konkreten Anlagenplanung auf der Genehmigungsebene die Notwendigkeit ergibt, ist eine einzelfallbezogene Verträglichkeitsabschätzung und ggf. -prüfung durchzuführen. Grundsätzliche Versagensgründe sind aber nach derzeitigem Kenntnisstand in keinem der im Plan enthaltenen Windenergiegebiete zu erwarten.

#### 5. *Summation*

Da im Zuge der Fortschreibung des Regionalplans keinerlei Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele und der Schutzzwecke von Natura 2000-Gebieten bekannt sind, kann eine kumulative Wirkung mit anderen Plänen oder Projekten ausgeschlossen werden.

## 2.9 Allgemein verständliche nichttechnische Zusammenfassung

Mit der vorliegenden Regionalplanfortschreibung werden im Kapitel B VI Energie, Teil Windenergie insgesamt 160 Vorranggebiete für Windenergie im Umfang von ca. 9349 ha neu ausgewiesen. Die Fortschreibung des Regionalplans enthält keine konkreten standortgebundenen Projekte wie den Bau einzelner Windenergieanlagen. Somit sind im derzeitigen Planungsstadium noch keine Aussagen über standortbezogene Umweltauswirkungen möglich. Diese sind abschließend im Rahmen nachfolgender und projektbezogener Planungen zu prüfen und zu bewerten. Die Aussagen der Umweltprüfung sind auf den Geltungsbereich und den Maßstab des Regionalplans beschränkt und beinhalten lediglich Abschätzungen, die aufgrund der vorhandenen Informationen und der Planungstiefe möglich sind.

Die vorliegende Regionalplanänderung dient dazu, den von der Bayerischen Staatsregierung beschlossenen Umbau der Energieinfrastruktur hin zu einem weitgehend auf erneuerbaren Energien basierenden Versorgungssystem zu unterstützen. Mit dem Verzicht auf die vorliegende Fortschreibung des Regionalplans würde die überörtliche, überfachlich abgewogene Steuerungsmöglichkeit auf regionaler Ebene entfallen, sodass erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen zu erwarten wären.

Zusammenfassend ist somit die vorgenommene Änderung des Regionalplans unter dem Aspekt der Umweltauswirkungen und unter Berücksichtigung des diesbezüglichen Europa-, Bundes- und Landesrechts aus regionalplanerischer Sicht gerechtfertigt.

## **B Standortbezogener Teil**

Relevante Aspekte des jeweiligen Umweltzustandes sowie eine Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen zu den Vorranggebieten für die Errichtung von Windenergieanlagen sind den nachfolgenden Standortbögen zu entnehmen.

Die dortigen Angaben sind dem Raumordnungskataster (ROK) bei der höheren Landesplanungsbehörde entnommen oder entstammen den Hinweisen der am Umweltbericht beteiligten Fachstellen.

### **1 Kurzbeschreibung des Standortbogens**

In den Standortbögen wird in einem ersten Abschnitt die Typisierung des Gebietes beschrieben, dem sich die planungsrelevanten Umweltmerkmale anschließen. Anschließend werden andere Konzepte, Planungen und Nutzungsansprüche, welche das jeweilige Vorranggebiet betreffen, dargestellt. In den Punkten vier und fünf werden die überlagerten Schutzgebiete und Biotope sowie benachbarte Schutzgebiete aufgeführt.

Die voraussichtlichen Umwelteinwirkungen auf die Schutzgüter werden im Punkt sechs bewertet. Bereits auf regionalplanerische Ebene erkennbare Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen finden sich unter Punkt sieben.

### **2 Standortbögen**

Siehe Anlage 4b

**Anlage 4b** zu § 1 der XX. Verordnung vom xx.xx.xxxx zur Änderung des Regionalplans  
Landshut

Die Standortbögen zum Umweltbericht sind abrufbar unter: