

---

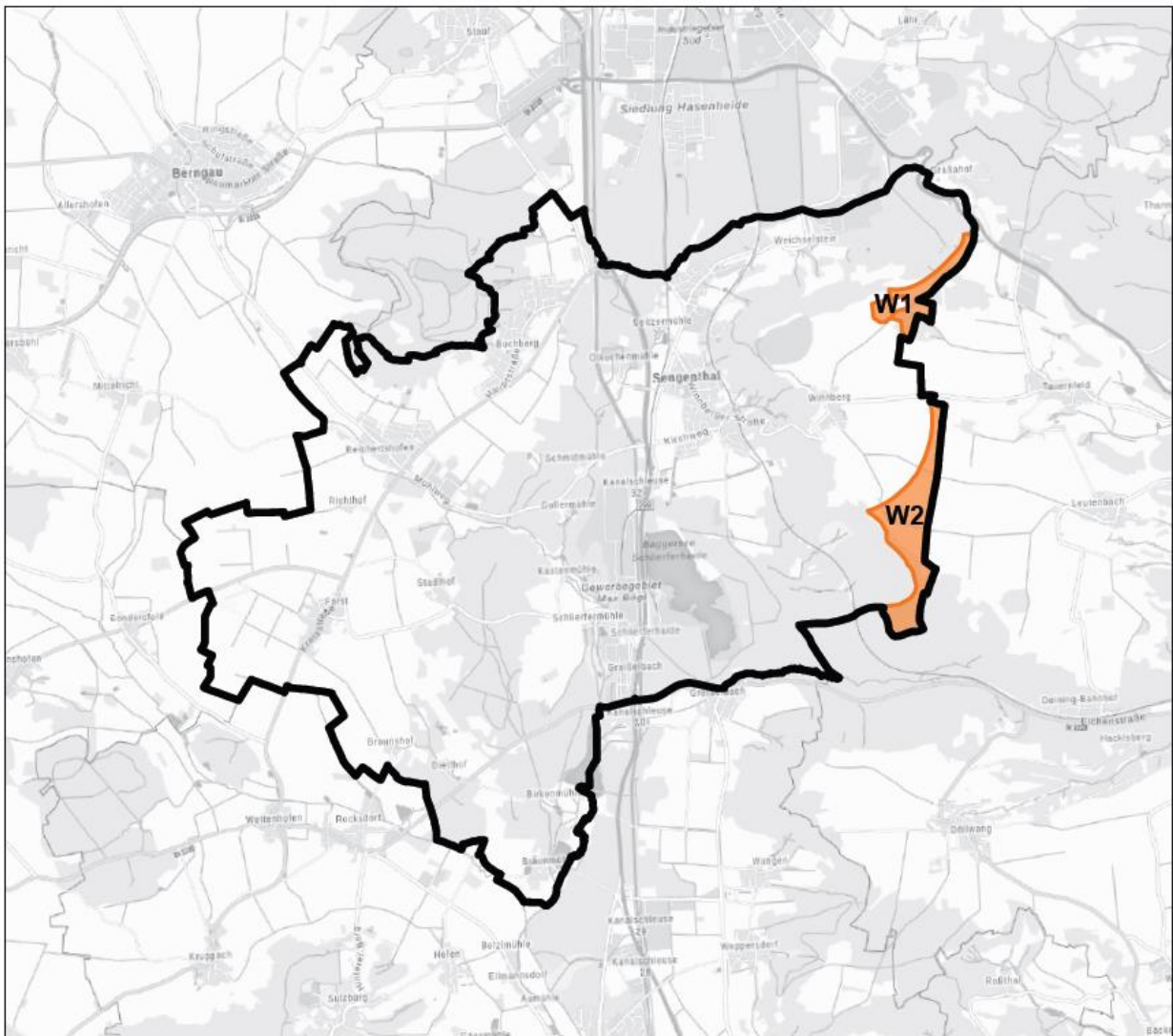
# Gemeinde Sengenthal

## Sachlicher Teilflächennutzungsplan und Landschaftsplan „Windenergie“

---

Begründung zum Entwurf vom

04.04.2023



© Bayerische Vermessungsverwaltung

### Bearbeitung:

Guido Bauernschmitt, Landschaftsarchitekt und Stadtplaner SRL  
Alina Odörfer, B.Sc. Stadt- und Raumplanung (FH)

---

**TEAM 4 Bauernschmitt • Wehner**  
Landschaftsarchitekten + Stadtplaner PartGmbH  
90491 nürnberg oedenberger straße 65 tel 0911/39357-0



**Gemeinde Sengenthal**  
**Sachlicher Teilflächennutzungsplan „Windenergie“**

---

<b>Gliederung</b>	<b>Seite</b>
<b>A ALLGEMEINER TEIL</b>	<b>1</b>
<b>1. PLANUNGSERFORDERNIS</b>	<b>1</b>
<b>2. LAGE UND ABGRENZUNG DES PLANGEBIETES</b>	<b>2</b>
<b>3. PLANUNGSRECHTLICHE VORAUSSETZUNGEN UND VORGABEN</b>	<b>2</b>
<b>4. BESCHREIBUNG DES GEMEINDEGEBIETES</b>	<b>3</b>
<b>5. PLANUNGSZIELE</b>	<b>3</b>
<b>6. BEGRÜNDUNG DER STANDORTWAHL</b>	<b>4</b>
<b>7. DARSTELLUNG IM FLÄCHENNUTZUNGSPLAN</b>	<b>5</b>
7.1 Geltungsbereich des sachlichen Teilflächennutzungsplanes	5
7.2 Beschreibung der Konzentrationszonen	5
7.3 Planungsrechtliche Festlegungen	7
<b>8. ARTEN- UND BIOTOPSCHUTZ</b>	<b>7</b>
<b>9. AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG</b>	<b>8</b>

Gliederung	Seite
<b>B UMWELTBERICHT</b>	<b>9</b>
<b>1. EINLEITUNG</b>	<b>9</b>
1.1 Anlass und Aufgabe	9
1.2 Inhalt und Ziele des Plans	9
1.3 Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten	9
<b>2. VORGEHEN BEI DER UMWELTPRÜFUNG</b>	<b>10</b>
2.1 Untersuchungsraum	10
2.2 Prüfungsumfang und Prüfungsmethoden	10
2.3 Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben	11
<b>3. PLANUNGSVORGABEN</b>	<b>11</b>
<b>4. BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDES UND PROGNOSE DER UMWELTAUSWIRKUNGEN BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG</b>	<b>11</b>
4.1 Mensch	12
4.2 Tiere und Pflanzen, Biodiversität	14
4.3 Boden	15
4.4 Wasser	15
4.5 Klima / Luft	16
4.6 Landschaft	17
4.7 Kultur- und Sachgüter	18
4.8 Wechselwirkungen	18
<b>5. SONSTIGE BELANGE GEM. § 1 ABS. 6 NR. 7 DES BAUGB</b>	<b>18</b>
<b>6. ZUSAMMENFASSENDE PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES UND DER ERHEBLICHEN AUSWIRKUNGEN</b>	<b>19</b>
<b>7. MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERMINDERUNG UND ZUM AUSGLEICH NACHTEILIGER UMWELTAUSWIRKUNGEN</b>	<b>20</b>
<b>8. PROGNOSE BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG</b>	<b>20</b>
<b>9. MONITORING</b>	<b>20</b>
<b>10. ZUSAMMENFASSUNG</b>	<b>21</b>

## **A ALLGEMEINER TEIL**

### **1. Planungserfordernis**

Der Gemeinderat der Gemeinde Sengenthal möchte im Rahmen der erforderlichen Energiewende hin zu erneuerbaren Energien die Nutzung der Windenergie im Gemeindegebiet fördern und lenken. Der Handlungsbedarf hierzu hat in Anbetracht der Endlichkeit vorhandener Energievorräte als klima- und ressourcenschonende Art der Energiegewinnung in den letzten Jahren und zuletzt durch die geopolitischen und weltwirtschaftlichen Entwicklungen stark an Bedeutung gewonnen.

Der Bund hat am 20.07.2022 das Gesetz zur Erhöhung und Beschleunigung des Ausbaus von Windenergieanlagen an Land beschlossen. Das Gesetz trat am 01.02.2023 in Kraft. Durch dieses Gesetz soll der Ausbau der Windenergie an Land beschleunigt werden. Als Teil des Wind-an-Land-Gesetzes sieht das Windenergieflächenbedarfs-gesetz (WindBG) Flächenbeitragswerte vor, die bis Ende des Jahres 2027 1,1 % und bis Ende des Jahres 2032 1,8 % der Landesfläche Bayerns umfassen sollen.

Durch Änderungen des Baugesetzbuches werden weiterhin die Voraussetzungen für die Zulassung von Windenergieanlagen (WEA) nach Erreichen eines Teilflächenziels 2027 geändert. Sofern die Flächenbeitragswerte erreicht werden, ist die Zulassung von Windenergieanlagen dann grundsätzlich auf Ausweisungen in Regional- oder Flächen-nutzungsplänen gebunden. Werden die Teilflächenziele in den Regionen bis zum 31.12.2027 nicht erreicht, so sind Windenergieanlagen im Außenbereich gemäß § 35 Absatz 1 Nr. 5 BauGB privilegiert. Begrenzt durch die Anforderungen von Fachgeset-zen (z.B. Naturschutzgesetz oder Immissionsschutzgesetz) besteht dann ein Genehmi-gungsanspruch.

Kommunen bzw. Planungsverbände, die aktuell über kein bauplanungsrechtliches und/oder raumordnerisches Steuerungsinstrument verfügen, haben gemäß § 245e BauGB noch bis zum 01.02.2024 die Möglichkeit, eine Steuerung bezüglich der Wind-energienutzung vorzunehmen. Kommunen können dies konkret durch die Aufstellung eines sachlichen Teilflächennutzungsplan mit einer Konzentrationszonenplanung für genehmigungspflichtige Windenergieanlagen und Ausschlusswirkung im sonstigen Au-ßenbereich des Gemeindegebietes erzielen. Die Planung muss hierfür bis zum o.g. Stichtag wirksam sein.

Sofern keine Steuerung erfolgt, würden zumindest bis zum 21.12.2027 die Regelungen der Bayerischen Bauordnung mit der entsprechenden Änderung der 10H-Regelung gelten. Die 10H-Regelung findet gemäß Art. 82 Abs. 5 BayBO unter bestimmten Vo-raussetzungen keine Anwendung mehr auf Windenergievorhaben.

Die Gemeinde Sengenthal möchte steuernd tätig werden und hat hierfür im Januar den Aufstellungsbeschluss für einen sachlichen Teilflächennutzungsplan „Windenergie“ ge-mäß § 5 Abs. 2b BauGB gefasst, mit dem Ziel, entsprechend dem Flächenbeitragswert für Bayern, einen Anteil der Gemeindefläche von mind. 1,8 % als Konzentrationszone für die Windenergie auszuweisen. Hierfür wurde das Planungsbüro TEAM 4 aus Nürn-berg beauftragt.

Die Konzentrationszonenplanung ist aus Sicht der Gemeinde erforderlich und zielfüh-rend, um die Belange der Nutzung der Windenergie als überragendes öffentliches Inte-resse bestmöglich mit dem Wohl der Allgemeinheit und sonstigen öffentlichen und pri-vaten Belangen in Einklang zu bringen.

Aufgrund der visuellen Dominanz von Windenergieanlagen im Landschaftsbild, ihrer Auswirkungen auf Tiere, vor allem Großvögel und Fledermäuse, ihrer

Geräusentwicklung und ihres Schattenwurfs ergeben sich Konflikte mit Siedlungen und dem menschlichen Anspruch auf eine Natur- und Erholungslandschaft und mit den Bedürfnissen wildlebender Tiere, so dass eine Bündelung von Windenergieanlagen an geeigneten und möglichst konfliktarmen Räumen und damit planerische Steuerung erforderlich ist.

## **2. Lage und Abgrenzung des Plangebietes**

Die Gemeinde Sengenthal befindet sich im Landkreis Neumarkt i.d.OPf. im Regierungsbezirk Oberpfalz. Sie gehört dem Verbandsgebiet des Regionalen Planungsverbandes Regensburg (Region 11) an.

Der Geltungsbereich des sachlichen Teilflächennutzungsplanes umfasst das gesamte Gemeindegebiet von Sengenthal. Das Gemeindegebiet weist eine Flächengröße von 2.853 ha auf.

Basierend auf dem Gemeinderatsbeschluss vom 04.04.2023 sind zwei Flächen auf dem Albhochland im Osten des Gemeindegebiets als Konzentrationszonen „Windenergie“ mit einer Gesamtgröße von ca. 74,4 ha vorgesehen.

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

Um die Beanspruchung von Natur und Landschaft zu vermindern, sollen Infrastruktureinrichtungen in freien Landschaftsbereichen möglichst vermieden bzw. gebündelt werden (LEP Teil B, 7.1.3 Grundsatz).

Zur Umsetzung der bundesgesetzlichen Ausbauziele für die Windenergie an Land wurden im Rahmen der Teilfortschreibung des Landesentwicklungsprogramms (LEP) Bayerns (LEP-Entwurfassung vom 15.11.2022) Teilflächenziele auf Ebene der Regionalplanung verbindlich festgelegt.

So sind in jedem Regionalplan im Rahmen von regionsweiten Steuerungskonzepten Vorranggebiete für die Errichtung von Windenergieanlagen festzulegen. Als „erstes“ Teilflächenziel wird zur Erreichung des landesweiten Flächenbeitragswertes nach dem Windenergieflächenbedarfsgesetz für jede Region 1,1 % der Regionsfläche bis zum 31. Dezember 2027 festgelegt (LEP Teil B, 6.2.2 Ziel), verbunden mit einem Hinweis auf das weitere Flächenziel im WindBG von bayernweit 1,8 v.H. der Landesfläche bis zum 31.12.2032.

Der gültige Regionalplan der Region Regensburg trifft keine Zielaussagen für die Windenergie. Der Planungsausschuss des Regionalen Planungsverbandes hat in seiner Sitzung vom 15.11.2022 jedoch beschlossen, die im Jahr 2017 eingestellten Arbeiten an der Regionalplanfortschreibung „Windenergie“ aufgrund der mittlerweile grundlegend veränderten Rahmenbedingungen wieder aufzunehmen.

Planungsverbände bzw. Kommunen, die aktuell über kein raumordnerisches bzw. bauplanungsrechtliches Steuerungsinstrument verfügen, haben gemäß § 245e BauGB („Überleitungsvorschriften aus Anlass des Gesetzes zur Erhöhung und Beschleunigung des Ausbaus von Windenergieanlagen an Land“) noch bis zum 01.02.2024 die Möglichkeit, einen Raumordnungs- oder Flächennutzungsplans gemäß § 35 Absatz 3 Satz 3 aufzustellen, um eine Steuerungsfunktion für den Zeitraum bis zum 31.12.2027 zu schaffen.

Die Gemeinde Sengenthal möchte dies durch die Aufstellung eines sachlichen Teilflächennutzungsplans mit einer Konzentrationszonenplanung für genehmigungspflichtige

Windenergieanlagen und Ausschlusswirkung im sonstigen Außenbereich des Gemeindegebietes erreichen.

### **Flächennutzungsplan und Landschaftsplan**

Der Flächennutzungsplan der Gemeinde stellt 2 Sondergebiete für die Nutzung der Windenergie dar. Eine Konzentrationswirkung ist nicht festgelegt.

## **4. Beschreibung des Gemeindegebietes**

Die Gemeinde Sengenthal befindet sich im ländlichen Raum nahe Neumarkt zwischen den Oberzentren Nürnberg und Regensburg. Sie ist ländlich strukturiert mit einem Bevölkerungsschwerpunkt am Hauptort Sengenthal und mehreren dörflich geprägten Ortsteilen sowie einzelnen Weilern, Einzelgehöften und Mühlen sowie mehreren Gewerbegebieten, insbesondere dem großen Gewerbegebiet einer Baufirma südlich des Hauptortes. Das Gemeindegebiet wird durch die B 299 durchquert.

Naturräumlich betrachtet liegt das Gemeindegebiet teils im Naturraum 081 „Mittlere Frankenalb“, teils im Naturraum 112 „Albvorland“. Der Übergang der beiden Naturräume wird durch eine markante Hangkante, den Albtrauf gebildet. Entsprechend deutlich sind die Höhenunterschiede zwischen dem flachwelligen Albvorland im westlichen Teil mit Höhen zwischen 400 m und 450 m NHN und dem Albhochland mit Höhen bis nahe 600 m NHN. Mit Ausnahme des Ortsteils Winnberg liegen auch alle Siedlungen im Albvorland.

Das Albvorland ist im westlichen Teil überwiegend landwirtschaftlich genutzt und großräumig strukturiert, im Bereich vor dem Albtrauf befinden sich große Kiefernwälder über den hier abgelagerten Sanden. Der Steilanstieg des Albtraufs ist durch teils naturnahe Laubwälder geprägt, das Albhochland um Winnberg durch großflächig intensive ackerbauliche Nutzung.

Eine Besonderheit im Gemeindegebiet ist der ehemalige Ludwig-Donau-Main-Kanal (LDM-Kanal), der gleichzeitig eine wichtige Naherholungsachse darstellt.

Entsprechend der naturräumlichen Struktur hat das Gemeindegebiet auch besondere Bedeutung für die Erholungsnutzung. Schwerpunkt ist hier der LDM-Kanal mit seinem überregionalen bedeutsamen Radweg sowie der Buchberg als markanter Zeugenberg. Aber auch die großen Wälder um Sengenthal sind insbesondere auch für die Naherholung der Bevölkerung auch aus Neumarkt bedeutend. Von der Hangkante bei Winnberg aus wiederum bieten sich weite Ausblicke ins Albvorland mit seinen markanten zeugenbergen.

Die Gemeinde räumt deshalb neben dem Schutz der Bevölkerung vor unnötiger Immissionsbelastung auch dem Erhalt und der Erlebbarkeit der landschaftlich attraktiven Teilräume im Gemeindegebiet besondere Bedeutung zu.

## **5. Planungsziele**

Die Gemeinde Sengenthal möchte die Errichtung von Windenergieanlagen steuern und planerisch lenken, um einen Ausgleich zwischen den Interessen der Windenergieversorgung und den Belangen des Landschaftsschutzes und des Immissionsschutzes sicher zu stellen. Der Planung liegen deshalb folgende Ziele zugrunde:

### **Erreichung des Flächenbeitragswertes**

Ziel der Planung ist es, mindestens den im Windenergieflächenbedarfsgesetz bis Ende 2032 genannten Flächenbeitragswert von 1,8 % der Gemeindefläche zu erreichen und entsprechend große Teilflächen im Gemeindegebiet als Windenergiegebiete auszuweisen. Diese Flächen müssen eine Mindeststandortgüte von 50 % gemäß Energieatlas Bayern aufweisen. 1,8 % der Gemeindefläche sind **51,4 ha**.

Gleichzeitig soll mit dieser Planung eine Konzentrationswirkung erfolgen, nach der Windenergieanlagen mit einer Gesamthöhe über 10 m im Außenbereich des Gemeindegebietes ausgeschlossen werden.

### **Immissionsschutz**

Die Gemeinde Sengenthal möchte durch die vorliegende Planung schädliche Umweltauswirkungen minimieren.

Die Konzentrationsflächen für Windenergieanlagen sollen mögliche Immissionsschutzkonflikte vorsorgend vermeiden. Es soll sichergestellt werden, dass durch den Betrieb von Windenergieanlagen bewohnte Siedlungsbereiche einer möglichst geringen Immissionsbelastung durch Schall und Schattenwurf ausgesetzt sind.

Sie bezieht deshalb auch den Vorsorgeansatz in die Planung ein, immer aber unter dem Vorbehalt, dass ein angemessenes und ausreichendes Angebot an Windenergiegebieten möglich ist.

### **Natur- und Landschaftsschutz**

Aufgrund der visuellen Dominanz von Windenergieanlagen im Landschaftsbild und ihrer Auswirkungen auf Tiere (vor allem Großvögel und Fledermäuse) ergeben sich Konflikte mit dem Landschafts- und Naturschutz sowie dem menschlichen Anspruch auf Erholungsmöglichkeiten in einer weitgehend intakten Landschaft.

Die Gemeinde Sengenthal hat besondere Funktionen auch im Hinblick auf die Naherholung, zur Erhaltung der Kulturlandschaft und als Lebensraum für gefährdete Tierarten. Deshalb strebt die Gemeinde eine Konzentration und Bündelung von Windenergieanlagen an möglichst konfliktarmen Standorten an und möchte attraktive Landschaftsteile im Gemeindegebiet von Windenergieanlagen freihalten.

## **6. Begründung der Standortwahl**

Basierend auf dem Gemeinderatsbeschluss vom 04.04.2023 sind zwei Flächen im Osten des Gemeindegebiets als Konzentrationszonen „Windenergie“ mit einer Gesamtgröße von ca. 74,4 ha vorgesehen. Die zugrunde liegenden Kriterien sind in der Potenzialanalyse aufgelistet.

Die beiden vorgesehenen Flächen weisen aus Sicht der Gemeinde Sengenthal die geringsten Konflikte mit dem Immissionsschutz, dem Schutz der Landschaft und dem Artenschutz auf. Beide Flächen sind bereits durch bestehende Windkraftanlagen vorbelastet, die Flächen konnten aber so abgegrenzt werden, dass weitere Windkraftanlagen möglich sind.



Weiterhin weisen die beiden Teilflächen eine deutlich bessere Standortgüte hinsichtlich des Windertrags auf als die alternativen Flächen im Gemeindegebiet (vgl. Potentialanalyse im Anhang).

Auch bestehen bei beiden alternativen Flächen Einschränkungen: Die Fläche südwestlich der Schlierfermühle liegt in einem vom Landesbund für Vogelschutz benannten ornithologisch besonders sensiblen Teilgebiet und hier im Nahbereich und im zentralen Prüfbereich des Wespenbussards. Die Teilfläche 4 liegt nahe am Ultraleichtflugplatz Forst-Sengenthal, so dass hier luftrechtliche Belange relevant sind.

Zudem weisen die beiden Potenzialflächen im Osten des Gemeindegebietes die Möglichkeit einer kommunenübergreifenden Konzentrationszone mit der Nachbargemeinde Deining auf. Diese Möglichkeit wird im weiteren Verfahren im Rahmen der Abstimmung mit der Nachbarkommune geprüft.

## **7. Darstellung im Flächennutzungsplan**

### **7.1 Geltungsbereich des sachlichen Teilflächennutzungsplanes**

Der räumliche Geltungsbereich des sachlichen Teilflächennutzungsplanes umfasst das gesamte Gebiet der Gemeinde Sengenthal. Die beabsichtigte Ausschlusswirkung des § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB erfasst damit alle genehmigungspflichtigen Vorhaben zur Errichtung von Windenergieanlagen über 10 m Höhe im Außenbereich.

Die Einbeziehung des gesamten Gemeindegebietes mit Konzentrationswirkung erfolgte auf Grundlage des angestrebten Flächenbeitragswertes. Die im sachlichen Teilflächennutzungsplan abschließend dargestellten Windenergiegebiete umfassen einen Anteil von mehr als 1,8 % der Gemeindefläche. Damit sind die Voraussetzungen des § 245 e BauGB gegeben, sofern die Planung bis zum 01.02.2024 in Kraft gesetzt wird.

### **7.2 Beschreibung der Konzentrationszonen**

Im Vorentwurf des Flächennutzungsplanes sind zwei Teilgebiete als Konzentrationszonen „Windenergie“ dargestellt.

Die Konzentrationszonen umfassen zum derzeitigen Planungsstand eine Fläche von 74,4 ha und damit einen Flächenanteil von 2,6 % des Gemeindegebietes. Er liegt somit höher als der für Bayern und die Region geforderte Flächenbeitragswert von 1,8 %. Die erforderlichen Mindestabstände zu den nahegelegenen Siedlungen werden durch beide Konzentrationszonen sicher eingehalten.

#### **Konzentrationszone W 1**

Die Konzentrationszone W 1 weist eine Größe von 21,4 ha auf.

Sie liegt im Nordosten des Gemeindegebietes am Weißmarterberg an der Gemeindegrenze nach Deining. Sie liegt auf einer Höhe von 540 m bis 580 m NHN direkt an der Hangkante des Albraufs. Entsprechend weist die Fläche mit einer Standortgüte von 75 % bis 90 % eine gute Windhöffigkeit auf.

Innerhalb der Fläche liegt bereits ein im wirksamen Flächennutzungsplan ausgewiesenes Sondergebiet für die Windenergie, in dem bereits eine Windkraftanlage errichtet ist. Auch direkt östlich auf Deininger Gebiet befindet sich bereits eine Windkraftanlage. Die Fläche ist deshalb landschaftlich vorbelastet und bietet sich mit einer

entsprechenden Flächenerweiterung zur Bündelung von Windkraftanlagen im Gemeindegebiet an. Am Rand der Fläche befindet sich auch bereits eine Photovoltaikanlage.

Die Fläche befindet sich in einem Abstand von mindestens 800 m nordöstlich von Winnberg, damit werden die von den Freiräumen bestehenden Ausblickmöglichkeiten nach Westen und Südwesten nicht beeinträchtigt.

Die Fläche ist teils bewaldet, teils landwirtschaftlich genutzt. Gegenüber der in der anliegenden Potenzialanalyse ermittelten Fläche wurde im Rahmen der Ausweisung der Steilhangbereich des Albraufes nicht in die Konzentrationszone aufgenommen. Aufgrund der topographischen Verhältnisse ist hier eine Errichtung von Windkraftanlagen kaum möglich. Auch handelt es sich teils um naturnahe ältere Laubwälder. Bei den Waldflächen innerhalb der Konzentrationszone handelt es sich um Mischwälder aus Nadelholzbeständen und meist jüngeren Laubholzbeständen im Bereich einer Windwurffläche, in der auch noch größere Fehlstellen vorhanden sind. Die Erschließung durch Flurwege ist sehr gut, direkt an der Hangkante verläuft ein gut ausgebauter Wirtschaftsweg.

Nachweise kollisionsgefährdeter Vogelarten sind im Bereich und im Nahbereich der Konzentrationszone nicht bekannt. Auch die vom Landesbund für Vogelschutz, Kreisgruppe Neumarkt definierten ornithologisch besonders sensiblen Gebiete betreffen die Konzentrationszone nicht. Insofern geht die Gemeinde Sengenthal von geringen Konflikten mit dem Artenschutz aus.

## **Konzentrationszone W 2**

Die Konzentrationszone W 2 weist eine Größe von 53,0 ha auf.

Sie befindet sich südlich und östlich des Ortsteils Winnberg auf der Albhochfläche auf einer Höhe von 550 m bis 560 m NHN. Aufgrund der Lage direkt am Albrauf ist auch hier die Windhöffigkeit sehr gut, die Standortgüte liegt bei 80 % bis 90 %.

Auch in dieser Teilfläche befinden sich bereits zwei im wirksamen Flächennutzungsplan dargestellte kleinere Sonderbauflächen für die Nutzung der Windenergie mit zwei bestehenden Windkraftanlagen. Durch Ausweisung einer größeren Konzentrationszone lassen sich auch hier Windkraftanlagen konzentrieren und bündeln. Die Abstände zum Ortsteil Winnberg betragen 800 m. Durch die Lage der Fläche östlich bzw. südöstlich des Ortes werden die vom Ortsteil Winnberg bestehenden Ausblickmöglichkeiten in das weite Albvorland nach Westen und Südwesten nicht beeinträchtigt.

Die Fläche ist im nördlichen Teil intensiv landwirtschaftlich genutzt, im südlichen Teil bewaldet. Gegenüber der größeren, in der Potenzialanalyse ermittelten Fläche (vgl. Anhang) wurden die steilen Bereiche des Albraufes nicht in die Konzentrationszone aufgenommen. Aufgrund der Topographie ist hier die Errichtung von Windkraftanlagen kaum möglich, zudem handelt es sich um zusammenhängende teils naturnahe Hangwälder. Bei den in der Konzentrationszone erfassten Waldflächen handelt es sich teils um Altersklassen-Nadelwaldbestände, teils auch um ältere Laubbestände (vor allem im südlichen Teil). Bei der konkreten Standortwahl sollten ältere Laubwaldbestände möglichst geschont werden. Im westlichen Teil westlich der nördlichen Windkraftanlage befinden sich kleinere Biotopflächen, auch diese Flächen sollten bei der konkreten Standortwahl ausgespart werden.

Nachweise kollisionsgefährdeter Vogelarten sind im Bereich und im Nahbereich der Konzentrationszone nicht bekannt. Auch die vom Landesbund für Vogelschutz, Kreisgruppe Neumarkt definierten ornithologisch besonders sensiblen Gebiete betreffen die

Konzentrationszone nicht. Insofern geht die Gemeinde Sengenthal von geringen Konflikten mit dem Artenschutz aus.

### 7.3 Planungsrechtliche Festlegungen

Die beiden vom Gemeinderat beschlossenen Flächen werden als **Konzentrationszone „Windenergie“ (Windenergiegebiet)** gem. § 35 Abs. 1 Ziff. 5 BauGB i.V.m. § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB dargestellt.

Es gilt die **Rotor-außerhalb-Regelung**, d.h. die vom Rotor überstrichene Fläche darf außerhalb des Sondergebietes liegen.

Unterlagerte forst- und landwirtschaftliche Nutzungen in Außenbereichen sollen weiterhin möglich sein.

**Es wird gem. § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB festgelegt, dass außerhalb der dargestellten Konzentrationszonen "Windenergiegebiete" im Geltungsbereich des Flächennutzungsplanes keine weiteren genehmigungspflichtigen Windenergieanlagen über mit einer Gesamthöhe von über 10 m im Außenbereich zulässig sind.** Damit soll planungsrechtlich die ausschließende Wirkung für die sonstigen Flächen im Gemeindegebiet klargestellt werden.

## 8. Arten- und Biotopschutz

Gemäß § 45 b BNatSchG gelten für die fachliche Beurteilung, ob nach § 44 Absatz 5 Satz 2 Nummer 1 das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare kollisionsgefährdeter Brutvogelarten im Umfeld ihrer Brutplätze durch den Betrieb von Windenergieanlagen signifikant erhöht ist, die Maßgaben der Absätze 2 bis 5. Entscheidend für die Beurteilung ist die Kenntnis über die Brutplätze.

Diesbezüglich wurde die bayerische Artenschutzkartierung (ASK) ausgewertet. Für die Konzentrationszonen liegen keine Nachweise kollisionsgefährdeter Vogelarten vor.

Auch die Zusammenstellung von besonders windkraftsensiblen Teilräumen durch die Kreisgruppe Neumarkt des Landesbundes für Vogelschutz hat diese Flächen nicht aufgeführt. Es ist deshalb davon auszugehen, dass bezüglich des Artenschutzes keine wesentlichen Konflikte vorliegen bzw. diese im Rahmen des Zulassungsverfahrens bewältigt werden können.

Westlich der Konzentrationszone W 1 befindet sich ein größerer Steinbruch, der potenzieller Brutplatz des Uhus ist. Nachweise in der Artenschutzkartierung liegen wie bereits dargelegt nicht vor, zudem beträgt die Entfernung zwischen den Steilwänden des Steinbruches und der Konzentrationszone mindestens 650 m. Die Konzentrationszone rückt auch nicht näher an den Steinbruch heran als das bestehende Sondergebiet mit der vorhandenen Windkraftanlage. Deshalb bestehen aus Sicht der Gemeinde Sengenthal auch diesbezüglich keine erheblichen Konflikte.

Zudem definiert Anlage 1 zu § 45b Absatz 1 bis 5 BNatSchG im Abschnitt 2 mehrere Schutzmaßnahmen, die im Zulassungsverfahren ergriffen werden können, falls Hinweise auf Brutplätze kollisionsgefährdeter Vogelarten vorliegen. Die fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen sind im Anhang aufgelistet.

Ergänzend gilt bezüglich der konkreten Standortwahl künftiger Anlagen das Gebot der Konfliktminimierung und der Vermeidung von artenschutzrechtlichen verbotstatbeständen gem. § 44 Abs. 1 Nrn. 2 und 3 BNatSchG. Die Standorte sollten so gewählt

werden, dass Eingriffe in sensiblere Lebensräume möglichst vermieden werden, z.B. durch Nutzung von Standorten im direkten Anschluss bestehender Erschließungswege und/oder nach Möglichkeit außerhalb von Waldflächen bzw. ohne Betroffenheit von Höhlenbäumen oder anderen relevanten Habitaten durch den Bau der Anlage oder für Zufahrtswege, Kranaufstellflächen etc.

## **9. Auswirkungen der Planung**

Die sachliche Teilflächennutzungsplanänderung ermöglicht für das Gebiet der Gemeinde Sengenthal die Errichtung von Windenergieanlagen in Windenergiegebieten, die den zu erwartenden Flächenbeitragswert gemäß Windenergieflächenbedarfsgesetz für die Gemeinde Sengenthal erreichen.

Die Immissionsbelastung der Bevölkerung kann durch die Abstände minimiert werden. Zwar besteht im Hinblick auf das Landschaftsbild Konfliktpotenzial, aus Sicht der Gemeinde ist dies jedoch unumgänglich, um den Belangen der Nutzung der Windenergie als überragendes öffentliches Interesse gerecht zu werden. Um diese Konflikte zu minimieren ist die angestrebte Konzentrationswirkung vorgesehen.

Damit werden sowohl die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse (§ 1 Abs. 6 Ziffer 1 BauGB), die Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes (§ 1 Abs. 5 Satz 2 BauGB) gewahrt und die umweltbezogenen Auswirkungen auf Mensch und Gesundheit unter Vermeidung von Immissionen optimiert (§ 1 Abs. 6 Ziffer 7c und e BauGB).

Die Belange der Wirtschaft und der Energieversorgung gem. § 1 Abs 6 Ziffer 8 BauGB werden durch die windenergetische Eignung der geplanten Standorte ebenfalls berücksichtigt.

Insofern dient die Planung einer nachhaltigen und dem Gemeinwohl dienenden städtebaulichen Entwicklung und Ordnung.

## **B Umweltbericht**

### **1. Einleitung**

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

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

Die gesetzliche Grundlage liefert das Baugesetzbuch (BauGB) in der gültigen Fassung (§ 1 Aufgabe, Begriff und Grundsätze der Bauleitplanung, § 1a ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz, § 2, vor allem Abs. 4 - Umweltprüfung).

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

Die Gemeinde Sengenthal plant die Darstellung von zwei Konzentrationszonen zur Steuerung der Windenergienutzung im östlichen Gemeindegebiet auf dem Albhochland. Damit sollen Möglichkeiten zur Errichtung von Windenergieanlagen geschaffen werden.

Auf den übrigen Flächen im Gemeindegebiet sollen genehmigungspflichtige Windenergieanlagen über 10 m Höhe ausgeschlossen werden.

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

Basierend auf dem Gemeinderatsbeschluss vom 04.04.2023 sind zwei Flächen auf der Hochfläche im östlichen Gemeindegebiet als Konzentrationszonen „Windenergie“ mit einer Gesamtgröße von ca. 74,4 ha vorgesehen.

Die beiden vorgesehenen Flächen weisen aus Sicht der Gemeinde Sengenthal die geringsten Konflikte mit dem Immissionsschutz, dem Schutz der Landschaft und dem Artenschutz auf. Sie befinden sich im Bereich bestehender Windkraftanlagen und tragen so zu der gewünschten Bündelung und Konzentration von Windkraftanlagen an ausgewählten Stellen bei (vgl. Kap. 6 im Teil A der Begründung).

Geprüfte Alternativen sind in der Potentialanalyse im Anhang dargestellt. Gegenüber der Potenzialanalyse wurden die Flächen um die steilen Hangbereiche des Albraufes verkleinert. Damit werden zum einen naturnahe Bereiche geschont, zum anderen wären bei der Errichtung von Windkraftanlagen im Hangbereich erhebliche Eingriffe auch in die Topographie erforderlich.

Weiterhin wurden die Potenzialflächen südlich der Schlierfermühle und nordwestlich von Forst nicht weiterverfolgt. Diese Flächen weisen deutlich geringere Windhöufigkeiten auf und liegen zudem in ornithologisch sensiblen Teilbereichen bzw. in unmittelbarer Nähe zu einem Ultraleicht-Flugplatz.

Mit der Auswahl der beiden Konzentrationszonen wurden also die hinsichtlich der windenergetischen Eignung und auch der Belastung von Natur und Landschaft günstigsten Flächen gewählt und auch die Belastung von Siedlungsflächen berücksichtigt.

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

### **2.1 Untersuchungsraum**

Für die Standortfindung wurde das gesamte Gemeindegebiet geprüft. Die geprüften Alternativen sind in der Potenzialanalyse im Anhang dargestellt.

Vertieft werden im Umweltbericht die Umweltauswirkungen der geplanten Windenergiegebiete untersucht und bewertet.

### **2.2 Prüfungsumfang und Prüfungsmethoden**

Geprüft werden gem. BauGB

#### **§ 1 Abs. 6 Nr. 7:**

- a) Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt
- b) Erhaltungsziele und Schutzzweck der FFH- und Vogelschutzgebiete
- c) Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt
- d) Umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter
- e) Vermeidung von Emissionen und sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern
- f) Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie
- g) Darstellung von Landschaftsplänen und sonstigen Plänen
- h) Erhaltung bestmöglicher Luftqualität in Gebieten mit Immissionsgrenzwerten, die nach europarechtlichen Vorgaben durch Rechtsverordnung verbindlich festgelegt sind
- i) Wechselwirkungen zwischen den Belangen a), c) und d)

#### **§ 1 a:**

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

Für die Prüfung wurde eine Ortseinsicht vorgenommen und vorhandene Unterlagen ausgewertet (insbesondere Art der Nutzung, Flächennutzungsplan, Biotopkartierung und Artenschutzkartierung).

Die Umweltprüfung wird mit der Methodik der ökologischen Risikoanalyse durchgeführt. Sie basiert auf der Bestandsaufnahme der relevanten Aspekte des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale im voraussichtlich erheblich beeinflussten Gebiet. Zentrale Prüfungsinhalte sind die o.g. Schutzgüter. Dabei geht der Wirkraum der geplanten Windenergiegebiete deutlich über den eigentlichen Flächenumfang dieser Gebiete hinaus (Beispiel Immissionen, Landschaftsbild).

Die einzelnen Schutzgüter werden hinsichtlich Bedeutung und Empfindlichkeit bewertet, wobei die Vorbelastungen berücksichtigt wurden.

Der Bedeutung und Empfindlichkeit der Schutzgüter werden die Wirkungen des Vorhabens gegenübergestellt. Als Ergebnis ergibt sich das mit dem Bauleitplan verbundene umweltbezogene Risiko als Grundlage der Wirkungsprognose.

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

Es sind keine Schwierigkeiten aufgetreten. Die Angaben im Vorentwurf sind vorläufig und werden im Rahmen des Beteiligungsverfahrens noch ergänzt und ggf. vertieft.

### **3. Planungsvorgaben**

Es wurden insbesondere berücksichtigt:

- Windenergieflächenbedarfsgesetz (WindBG)
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)
- Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)

Die genannten Vorgaben wurden neben der Erreichung des Flächenbeitragswerts durch die Standortwahl mit möglichst geringer Immissionsbelastung für die Bevölkerung und möglichst geringer Beeinträchtigung des Naturhaushalts und Landschafts- und Ortsbildes umgesetzt.

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

Durch den Bau und den Betrieb von Windkraftanlagen sind folgende Wirkungen zu prüfen:

#### Baubedingte Wirkfaktoren:

- Flächeninanspruchnahme für die Herstellung der geschotterten Lager- und Montageflächen sowie Zuwegungen;
- stoffliche Emissionen, Schall- und Lichtemissionen sowie Erschütterungen während des Baubetriebes
- Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverluste

#### Anlagebedingte Wirkfaktoren:

- Inanspruchnahme und -umwandlung von Flächen durch die Errichtung der beiden WEA einschließlich verbleibender Kranstellflächen und (verbreiteter) Zuwegungen
- Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverluste
- hohe visuelle Wahrnehmbarkeit der Windenergieanlagen

#### Betriebsbedingte Wirkfaktoren:

- Lärmemissionen und optische Reize (u.a. Schattenwurf) durch Flügelrotation
- Störungen durch Licht (Nachtkennzeichnung, Reflexionen)
- Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverluste durch Flügelrotation

Von den im Rahmen der Umweltprüfung zu untersuchenden Schutzgütern sind v.a. die Schutzgüter Mensch, Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt sowie Landschaft

relevant. Hier können Windenergieanlagen erhebliche und deutlich über das jeweilige Windenergiegebiet hinausgehende Auswirkungen haben.

Bezüglich der anderen Schutzgüter (Boden, Klima, Wasser, Fläche) sind nur insgesamt geringere Auswirkungen zu erwarten.

Durch die mit der Planung verbundene Konzentrationswirkung und damit dem Ausschluss des restlichen Gebietes der Gemeinde Sengenthal sind grundsätzlich keine erheblichen Umweltauswirkungen bzw. ausschließlich positive Umweltauswirkungen gegenüber einer ungesteuerten Errichtung von Windkraftanlagen verbunden.

## 4.1 Mensch

### Beschreibung und Bewertung

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

Bewertungskriterien sind:

Bedeutung / Empfindlichkeit	Wohnfunktion
	Funktion für Naherholung

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

#### Wohnfunktion

Im Wirkraum des Vorhabens liegen praktisch alle besiedelten Gebiete und Ortslagen im Gemeindegebiet und teils der Nachbargemeinden sowie auch der größte Teil der freien Landschaft.

Gegenüber Immissionen besteht in besiedelten Gebieten mit Wohnfunktion grundsätzlich eine hohe Empfindlichkeit. Dies sind alle Wohn- und Mischgebiete sowie Gemeinbedarfsflächen mit besonderer Bedeutung für die Wohnfunktion. In Außenbereichsbebauungen und Weilern besteht eine mittlere Empfindlichkeit.

#### Funktionen für die Naherholung

Die freie Landschaft hat im gesamten Gemeindegebiet Bedeutung für die Nah- und Feierabenderholung.

Die Schwerpunktbereiche für die Erholungs- und Freizeitnutzung liegen entlang des Ludwig-Donau-Main-Kanals mit seinem überregional bedeutsamen Radweg. In untergeordnetem Maß werden aber auch die übrigen Flächen der Gemeinde vor allem für Wanderungen und Spaziergänge genutzt. Der Baggersee an der Schlierferheide ist ein beliebtes Badegewässer, vom Albtrauf bei Winnberg aus bieten sich eindrucksvolle Ausblicke in das Albvorland mit seinen Zeugenbergen. Erhebliche Beeinträchtigungen des Naturerlebens liegen durch die B 299 und die großen Gewerbegebiete in diesem Bereich vor.



## **Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen**

### Auswirkungen auf die Wohnfunktion

In Abhängigkeit von Höhe und Abstand sowie weiterer Faktoren der Windenergieanlagen sind Auswirkungen durch Immissionen zu erwarten. Die Erheblichkeit dieser Auswirkungen ist abhängig von der jeweiligen örtlichen Situation, insbesondere den Abständen der Windenergiegebiete zu den nächstgelegenen Wohnhäusern, der Topografie und der geografischen Lage in Bezug auf die Siedlungen. Generell ist davon auszugehen, dass die Auswirkungen durch optische Beeinträchtigungen südlich und westlich von bewohnten Gebieten größer sind als auf der Nordseite (Ausrichtung der Gärten).

Durch die von der Gemeinde festgelegten Mindestabstände von mindestens 800 m zu Wohnbebauungen der Gemeinde Sengenthal werden die Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch und die Wohnfunktion minimiert. Liegen die Konzentrationszonen nördlich oder östlich von Ortsteilen sind die Auswirkungen zudem weniger erheblich. Bezüglich des Ortsteils Winnberg ist festzustellen, dass die markanten Blickbeziehungen nach Westen und Südwesten in das weite Albvorland durch die vorliegende Planung nicht beeinträchtigt werden.

Durch die o.g. Abstände ist sichergestellt, dass erhebliche und gesundheitsgefährdende Auswirkungen der möglichen Windenergieanlagen in den Windenergiegebieten auf bewohnte Gebiete im nachfolgenden Zulassungsverfahren ausgeschlossen werden können. Je nach Lage des genauen Standorts der möglichen Windenergieanlagen werden die Abstände zu den Siedlungen i.d.R. noch größer sein als die o.g. Mindestabstände.

### Auswirkungen auf die Naherholung

Die Auswirkungen auf die Erholung erfolgen sowohl im Nahbereich der Anlagen wie auch durch die Fernwirkung über das unmittelbare Umfeld hinaus. Zum einen wird die traditionell agrarisch und durch Waldflächen geprägte Kulturlandschaft mit Windenergieanlagen technisch überprägt, zum anderen sind vor allem im Nahbereich auch Geräusche und Schattenwurf als Beeinträchtigung für die Erholung zu erwarten.

Durch die Planung entstehen konzentriert Beeinträchtigungen für die landschaftsgebundene Erholungsnutzung im Bereich bestehender Windkraftanlagen. Hier bestehen bereits erhebliche Vorbelastungen.

Durch die gleichzeitige Ausschlusswirkung kann die sonstige schützenswerte Landschaft im Gemeindegebiet von Windenergieanlagen freigehalten werden, insofern wird die Beeinträchtigung der Wohn- und Erholungsnutzung unter den gegebenen gesetzlichen Rahmenbedingungen durch die vorliegende Planung und die entsprechende Standortwahl so weit wie möglich verringert.

**Gesamtbewertung Schutzgut Mensch:  
Auswirkungen mittlerer Erheblichkeit**

## 4.2 Tiere und Pflanzen, Biodiversität

### Beschreibung und Bewertung

Zur Bewertung des vorhandenen Biotoppotenzials werden folgende Bewertungskriterien herangezogen:

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

Die beiden Konzentrationsflächen sind teils bewaldet, teils landwirtschaftlich genutzt. Kartierte Biotope sind nur kleinflächig im Bereich der Konzentrationszone W 2 vorhanden. Auch naturnahe Laubbestände sind nur in Teilflächen vorhanden.

Beide Konzentrationszonen sind durch bestehende Windkraftanlagen bereits vorbelastet.

Nachweise von windkraftsensiblen Vogelarten sind in der Artenschutzkartierung nicht verzeichnet. Auch die besonders schützenswerten Gebiete, die der Landesbund für Vogelschutz für den Landkreis Neumarkt definiert hat, sind nicht betroffen. Ebenso sind keine Winterquartiere von Fledermausarten in oder im näheren Bereich der Konzentrationszone bekannt.

Die Abstände der Konzentrationszone W 1 zu den Steilwänden des Steinbruches nördlich Winnberg (potenzieller Lebensraum von Uhu) betragen ca. 650 m, zudem rückt die Konzentrationszone nicht näher an den Steinbruch heran als eine bestehende Windkraftanlage.

Während Vorkommen von windkraftsensiblen Vogelarten nicht bekannt sind, sind Vorkommen anderer streng geschützter Arten, insbesondere gehölzbrütende Vogelarten oder Sommerquartiere von Fledermäusen in den Konzentrationszonen möglich.

### Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen

Hinsichtlich der Auswirkungen durch die möglichen Windenergieanlagen sind vor allem Vogelarten und Fledermäuse potenziell betroffen. Für Vögel sind Gefährdungen durch Unfälle im Bereich der Rotoren möglich sowie Vertreibungseffekte und Einschränkungen von Nahrungslebensräumen.

Als Vermeidungsmaßnahme wurden Konzentrationszonen als Sondergebiete ausgewählt, für die keine Nachweise kollisionsgefährdeter Vogelarten vorliegen und die auch bereits durch bestehende Windkraftanlagen vorbelastet sind. Mögliche Schutzmaßnahmen, die im konkreten Zulassungsverfahren zu prüfen sind, sind im Anhang aufgelistet.

Neben den o.g. betriebsbedingten Wirkungen auf Vögel und Fledermäuse kann es bau- und anlagenbedingt zu Beeinträchtigungen von naturnahen Lebensräumen (Waldflächen, Hecken, Ranken) kommen. Ebenso könnten potenziell Höhlenbäume von künftigen Baumaßnahmen betroffen sein.

Diese möglichen Betroffenheiten lassen sich auf der Ebene des Zulassungsverfahrens durch entsprechende Standortwahl der künftigen Windkraftanlagen sowie falls erforderlich weitere Schutzmaßnahmen (siehe Anhang) vermeiden. Falls Waldflächen von konkreten Standorten betroffen sind, ist die Prüfung der Betroffenheit von Höhlenbäumen auf der Ebene des Zulassungsverfahrens erforderlich. Nach Möglichkeit sollten diese Bereiche ausgespart oder entsprechende artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen (Aufhängen von Nistkästen) erfolgen.

**Gesamtbewertung Schutzgut Pflanzen und Tiere:  
Auswirkungen mittlerer Erheblichkeit**

### 4.3 Boden

#### Beschreibung und Bewertung

Zur Bewertung des Bodens werden folgende Bewertungskriterien herangezogen:

Bedeutung / Empfindlichkeit	Natürlichkeit
	Seltenheit
	Biotopentwicklungspotenzial
	natürliches Ertragspotenzial

Die Konzentrationszonen liegen über den Braunerden aus Alblehm oder flachgründigen Rendzinen des Karsts. Diese Bodentypen sind im Naturraum häufig und haben im Fall flachgründiger Standorte ein mittleres Biotopentwicklungspotenzial.

#### Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen

Bei der Errichtung von Windenergieanlagen erfolgen im Bereich der Anlagenstandorte sowie potenziell im Bereich der Zuwegungen Versiegelungen.

Pro Windenergieanlage ist mit einer relativ geringen Versiegelung von einigen hundert qm zu rechnen, im Falle von notwendigen Ausbaumaßnahmen für Zufahrtswege auch mehr. Durch die genaue Standortplanung lässt sich die Beanspruchung naturnaher Böden vermeiden. Insbesondere sollten naturnahe Böden unter älteren Laubwäldern nicht beansprucht werden.

**Gesamtbewertung Schutzgut Boden:  
Auswirkungen geringer Erheblichkeit**

### 4.4 Wasser

Für die Beurteilung des Schutzgutes Wasser sind die Grundwasserverhältnisse relevant. Dauerhaft wasserführende Oberflächengewässer sind nicht betroffen.

### Bewertungskriterien Teilschutzgut Grundwasser

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

### Beschreibung und Bewertung

Die Konzentrationszone liegt im Karstgebiet der Oberpfälzer Alb. Der Karst ist durch einen sehr tief unter Gelände liegenden Grundwasserstand gekennzeichnet. Das Grundwasser ist allerdings durch die geringen Deckschichten kaum geschützt und hat eine hohe Empfindlichkeit.

Beide Konzentrationszonen liegen innerhalb der Schutzzone III B von Wasserschutzgebieten, deren Fassungsgebiete am Hangfuß des Albraufs liegen.

### Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen

Beim Bau und Betrieb der Anlagen ist nicht mit erheblichen Stoffeinträgen durch grundwassergefährdende Stoffe zu rechnen. Die versiegelte Fläche ist relativ gering und durch die Versickerung vor Ort entstehen keine erheblichen Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt.

Innerhalb der Schutzzone III B der beiden Wasserschutzgebiete ist die Errichtung baulicher Anlagen nicht untersagt und auch gemäß den Kriterien des Regionalen Planungsverbandes nicht ausgeschlossen. Es sind insbesondere beim Bau und beim Betrieb der Anlagen Maßnahmen zum Grundwasserschutz erforderlich. Zur Vermeidung von Stoffeinträgen in das Grundwasser sind die einschlägigen Vorschriften hinsichtlich grundwassergefährdender Stoffe (Öle, Schmiermittel) im Rahmen der Bauausführung zu beachten.

**Gesamtbewertung Schutzgut Wasser:  
Auswirkungen geringer Erheblichkeit**

## 4.5 Klima / Luft

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

Bedeutung / Empfindlichkeit	lufthygienische Ausgleichsfunktion für Belastungsgebiete
	klimatische Ausgleichsfunktion für Belastungsgebiete

## Beschreibung und Bewertung

Bei den Konzentrationszonen handelt es sich um landwirtschaftliche Flächen und Waldflächen auf dem Albhochland. Das Albhochland ist ein großflächiges und bedeutendes Frischluftentstehungsgebiet mit klimatischer Ausgleichsfunktion. Im Bereich der Gemeinde Sengenthal hat fast das gesamte Gemeindegebiet Bedeutung für die klimatische Ausgleichsfunktion als Frischluft- und Kaltluftentstehungsgebiet. Lufthygienische Belastungsgebiete sind aufgrund der Lage im ländlichen Raum nicht vorhanden.

## Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen

Durch die Bebauung gehen in sehr geringem Umfang Kalt- oder Frischluftentstehungsflächen verloren. Gleichzeitig dient die Planung aber der Vermeidung des Verbrauchs an fossilen Brennstoffen und trägt damit überörtlich in erheblichem Maß zum Klimaschutz bei.

**Gesamtbewertung Schutzgut Klima und Luft:  
Auswirkungen geringer Erheblichkeit**

## 4.6 Landschaft

Landschaft und Landschaftsbild wird nach folgenden Kriterien bewertet:

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

Die Konzentrationszonen liegen im Naturraum Albhochland, der durch ein flachwelliges Relief mit landwirtschaftlichen Nutzflächen und bewaldeten Kuppen geprägt wird. Der Landschaftsraum ist insgesamt ländlich strukturiert. Es besteht meist eine große Fernwirksamkeit und Einsehbarkeit von weiten Teilen des umliegenden Albhochlandes und auch teilweise vom Albvorland aus.

Beide Konzentrationszonen liegen im Bereich bestehender Windkraftanlagen und sind damit landschaftlich vorbelastet.

## Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen

Durch das Erscheinungsbild von Windenergieanlagen wird die bisher überwiegend agrarische und forstlich geprägte Landschaft stark und fernwirksam technisch überprägt. Windenergieanlagen sind insbesondere bei den heutigen Dimensionen eine völlig neue Dimension im Landschaftsbild und nicht mit anderen baulichen Anlagen vergleichbar.

Im Rahmen des Betriebes ist vor allem die Bewegung der Rotoren erheblich, die eine ausgeprägte optische Unruhe in das Landschaftsbild einbringen. Die Windenergieanlagen werden weithin einsehbar sein.

Aufgrund der insgesamt beim Landschaftsbild besonders erheblichen Auswirkungen sind die Vermeidungsmaßnahmen für das Schutzgut Landschaftsbild zwingend bereits

im Rahmen der Flächennutzungsplanung zu beachten. Durch die entsprechende Standortwahl kann maßgeblich auf die Erheblichkeit der oben genannten Auswirkungen Einfluss genommen werden.

Im vorliegenden Fall hat die Gemeinde Sengenthal durch die Bündelung der Konzentrationszonen mit bestehenden Anlagen die im Sinne des Schutzes des Landschaftsbildes wesentliche planerische Vermeidungsmaßnahme ergriffen. Die Konzentrationszone bindet bestehende Vorbelastungen ein und bewirkt so die planerisch gewünschte räumliche Bündelung und Konzentration von Infrastruktureinrichtungen. Gleichzeitig stellt sie die zwingende Voraussetzung für den Ausschluss und Schutz des übrigen Gemeindegebietes dar.

***Gesamtbewertung Landschaft:  
Auswirkungen mittlerer Erheblichkeit***

#### **4.7 Kultur- und Sachgüter**

Schützenswerte Bodendenkmäler sind im Bereich der Konzentrationszone W 1 im Kuppenbereich des Kahrholzes bekannt. Es handelt sich um einen vorgeschichtlichen Bestattungsplatz mit Grabhügeln. Hier sind die Bestimmungen des Denkmalschutzgesetzes zu beachten und der Bereich bei der Standortwahl möglichst auszusparen.

Im Bereich der südlichen Konzentrationszone W 2 befinden sich keine Bodendenkmale.

Südlich der Konzentrationszone W 1 befindet sich ein Vorranggebiet zum Abbau von Bodenschätzen. Dieses Gebiet wird von der Planung nicht berührt.

#### **4.8 Wechselwirkungen**

Bereiche mit ausgeprägtem ökologischem Wirkungsgefüge sind von den Konzentrationszonen nicht betroffen.

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

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

Es sind keine Auswirkungen erkennbar die eine erhebliche Verschlechterung der Lebensstätten oder Erhaltungsziele von Vogelschutzgebieten erwarten lassen. Die Abstände zu den Vogelschutzgebieten Truppenübungsplatz Hohenfels und Nürnberger Reichswald betragen jeweils weit über 10 km.

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

Die Planung dient der Vermeidung von stärkeren Immissionen in besiedelten Gebieten.

Ein sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern ist durch die Entsorgungseinrichtungen der Gemeinde gesichert. Es fällt kein Abfall an (nur Verpackungsmaterial), Regenwasser wird örtlich versickert.

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

Die gegenständliche Planung dient der Nutzung erneuerbarer Energien.

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

Durch die Planung werden land- und forstwirtschaftlich genutzte Flächen in geringem Umfang beansprucht. Die unterlagerte land- und forstwirtschaftliche Nutzung ist weiter möglich.

### Darstellung von Landschaftsplänen

Die Darstellungen des Landschaftsplanes sind den Planausschnitten zugrunde gelegt. Es sind keine Aussagen vorhanden, die dem Vorhaben grundsätzlich entgegenstehen. Eingriffe in naturnahe Bereiche können durch Standortwahl problemlos vermieden werden.

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

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

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

Die diesbezüglichen Auswirkungen sind bei der Beschreibung der Schutzgüter in Kapitel 4 ausführlich dargelegt. Während der Bauarbeiten ist mit temporärer Beunruhigung zu rechnen. Hierfür werden überwiegend bestehende Wege beansprucht.

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

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

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

Die Auswirkungen werden durch die Standortplanung insoweit gemindert, dass die einschlägigen Vorgaben und Auflagen des Bundesimmissionsschutzgesetzes bzw. der Bundesimmissionsschutzverordnung eingehalten werden können.

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

Es ist mit Ausnahme der Verpackungsmaterialien nicht mit Entstehung von Abfällen zu rechnen. Die Entsorgungseinrichtungen der Gemeinde und des Landkreises sowie überregionaler Entsorgungseinrichtungen sind vorhanden und ausreichend, um erhebliche Auswirkungen durch Abfälle zu vermeiden.

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

Die entsprechenden Risiken auch hinsichtlich möglicher Katastrophen werden durch anlagenspezifische Auflagen im Rahmen der Baugenehmigung minimiert. Diese sind durch die einschlägigen technischen Vorschriften geregelt. Das Plangebiet befindet

sich nicht in einem Bereich, in dem mit besonderen Katastrophenfällen zu rechnen ist. Die Karte der Georisiken des Bayer. Landesamts für Umwelt weist für die Konzentrationszone keine Geogefahren nach. Nordwestlich der Konzentrationszone W 1 bestehen Gefahrenhinweise für tiefe reichende Rutschungen.

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

Besondere Risiken diesbezüglich sind nicht zu erwarten. Im Rahmen der künftigen Anlagenplanung sind insbesondere hinsichtlich des Immissionsschutzes die Auswirkungen der Kumulierung von Anlagen zu beachten. Damit können erhebliche Auswirkungen ausgeschlossen werden.

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

Besondere Risiken diesbezüglich sind nicht vorhanden.

#### Auswirkungen infolge der eingesetzten Techniken und Stoffe

Besondere Risiken diesbezüglich sind nicht vorhanden.

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

Die detaillierten Aussagen zur Eingriffsvermeidung, Eingriffsbewertung und die Ermittlung des Bedarfs an Ausgleichsflächen sind der Detailplanung vorbehalten.

Der Eingriff durch die Planung ist an allen Standorten grundsätzlich gut ausgleichbar. Gegebenenfalls sind artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen oder Auflagen in der Betriebsführung insbesondere zum Schutz von Vogel- und Fledermausarten erforderlich.

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

Bei Nichtdurchführung der Planung können Standorte von Windenergieanlagen planerisch weniger gesteuert werden. Es bestünde mittelfristig bei Nichterreichen der Flächenbeitragswerte in weiten Teilen des Gemeindegebiets ein Genehmigungsanspruch, was zu höheren Immissionsbelastungen der Bevölkerung und größeren Konflikten mit dem Natur- und Landschaftsschutz führen könnte.

### **9. Monitoring**

Die Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen ist gesetzlich vorgesehen, damit frühzeitig unvorhergesehene Auswirkungen ermittelt werden und geeignete Abhilfemaßnahmen ergriffen werden können. Auf der Ebene des Flächennutzungsplanes sind aufgrund der Art des Vorhabens keine unvorhergesehenen erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten.

Ein evtl. Monitoring soll deshalb im Zulassungsverfahren falls erforderlich im Detail festgelegt werden, insbesondere hinsichtlich der evtl. erforderlichen Schutzmaßnahmen für Vögel oder Fledermäuse.



## 10. Zusammenfassung

### 1. Allgemeines

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

### 2. Auswirkungen der Planung

Mit dem Flächennutzungsplan werden Konzentrationszonen zur Windenergienutzung dargestellt und gleichzeitig andere Standorte im Gemeindegebiet ausgeschlossen.

Auf die Schutzgüter Boden, Wasser und Klima sind geringe Auswirkungen zu erwarten, bezüglich Mensch, Pflanzen und Tiere sowie Landschaft Auswirkungen mittlerer Erheblichkeit. Diese Auswirkungen können durch Standortwahl und weitere Vermeidungsmaßnahmen im Rahmen des Zulassungsverfahrens noch minimiert werden.



Guido Bauernschmitt  
Landschaftsarchitekt und Stadtplaner SRL

Anhang

Auszug Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG)

Potenzialanalyse zur Nutzung der Windenergie, TEAM 4, März 2023  
(Karten der Potentialflächen sowie Standortgüte Windenergie)

## Anhang

### Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG)

#### Anlage 1 (zu § 45b Absatz 1 bis 5)

#### Abschnitt 1 – Bereiche zur Prüfung bei kollisionsgefährdeten Brutvogelarten

Brutvogelarten	Nahbereich*	Zentraler Prüfbereich*	Erweiterter Prüfbereich*
Seeadler <i>Haliaeetus albicilla</i>	500	2 000	5 000
Fischadler <i>Pandion haliaetus</i>	500	1 000	3 000
Schreiadler <i>Clanga pomarina</i>	1 500	3 000	5 000
Steinadler <i>Aquila chrysaetos</i>	1 000	3 000	5 000
Wiesenweihe <sup>1</sup> <i>Circus pygargus</i>	400	500	2 500
Kornweihe <i>Circus cyaneus</i>	400	500	2 500
Rohrweihe <sup>1</sup> <i>Circus aeruginosus</i>	400	500	2 500
Rotmilan <i>Milvus milvus</i>	500	1 200	3 500
Schwarzmilan <i>Milvus migrans</i>	500	1 000	2 500
Wanderfalke <i>Falco peregrinus</i>	500	1 000	2 500
Baumfalke <i>Falco subbuteo</i>	350	450	2 000
Wespenbussard <i>Pernis apivorus</i>	500	1 000	2 000
Weißstorch <i>Ciconia ciconia</i>	500	1 000	2 000
Sumpfohreule <i>Asio flammeus</i>	500	1 000	2 500
Uhu <sup>1</sup> <i>Bubo bubo</i>	500	1 000	2 500

\* Abstände in Metern, gemessen vom Mastfußmittelpunkt

1 Rohrweihe, Wiesenweihe und Uhu sind nur dann kollisionsgefährdet, wenn die Höhe der Rotorunterkante in Küstennähe (bis 100 Kilometer) weniger als 30 m, im weiteren Flachland weniger als 50 m oder in hügeligem Gelände weniger als 80 m beträgt. Dies gilt, mit Ausnahme der Rohrweihe, nicht für den Nahbereich.

## **Abschnitt 2 – Schutzmaßnahmen**

Zur Vermeidung der Tötung oder Verletzung von Exemplaren europäischer Vogelarten nach Abschnitt 1 durch Windenergieanlagen sind insbesondere nachfolgend aufgeführte Schutzmaßnahmen fachlich anerkannt:

### **Schutzmaßnahme**

Kleinräumige Standortwahl (Micro-Siting)

#### Beschreibung

Im Einzelfall kann durch die Verlagerung von Windenergieanlagen die Konfliktintensität verringert werden, beispielsweise durch ein Herausrücken der Windenergieanlagen aus besonders kritischen Bereichen einer Vogelart oder durch das Freihalten von Flugrouten zu essentiellen Nahrungshabitaten.

#### Wirksamkeit

Vermeidung bzw. Verminderung des Eintritts von Verbotstatbeständen oder des Umfangs von Schutzmaßnahmen. Für alle Arten der Tabelle in Abschnitt 1 wirksam.

### **Schutzmaßnahme**

Antikollisionssystem

#### Beschreibung

Auf Basis automatisierter kamera- und/oder radarbasierter Detektion der Zielart muss das System in der Lage sein, bei Annäherung der Zielart rechtzeitig bei Unterschreitung einer vorab artspezifisch festgelegten Entfernung zur Windenergieanlage per Signal die Rotordrehgeschwindigkeit bis zum „Trudelbetrieb“ zu verringern.

#### Wirksamkeit

Nach dem derzeitigen Stand der Wissenschaft und Technik kommt die Maßnahme in Deutschland derzeit nur für den Rotmilan in Frage, für den ein nachweislich wirksames, kamerabasiertes System zur Verfügung steht. Grundsätzlich erscheint es möglich, die Anwendung von Antikollisionssystemen zukünftig auch für weitere kollisionsgefährdete Großvögel, wie Seeadler, Fischadler, Schreiadler, Schwarzmilan und Weißstorch, einzusetzen. Antikollisionssysteme, deren Wirksamkeit noch nicht belegt ist, können im Einzelfall im Testbetrieb angeordnet werden, wenn begleitende Maßnahmen zur Erfolgskontrolle angeordnet werden.

### **Schutzmaßnahme**

Abschaltung bei landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsereignissen

#### Beschreibung:

Vorübergehende Abschaltung im Falle der Grünlandmahd und Ernte von Feldfrüchten sowie des Pflügens zwischen 1. April und 31. August auf Flächen, die in weniger als 250 Metern Entfernung vom Mastfußmittelpunkt einer Windenergieanlage gelegen sind. Bei Windparks sind in Bezug auf die Ausgestaltung der Maßnahme gegebenenfalls die diesbezüglichen Besonderheiten zu berücksichtigen. Die Abschaltmaßnahmen erfolgen von Beginn des Bewirtschaftungsereignisses bis mindestens 24 Stunden nach Beendigung des Bewirtschaftungsereignisses jeweils von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang. Bei für den Artenschutz besonders konfliktträchtigen Standorten mit drei Brutvorkommen oder, bei besonders gefährdeten Vogelarten, mit zwei Brutvorkommen ist für mindestens 48 Stunden nach Beendigung des Bewirtschaftungsereignisses jeweils von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang abzuschalten. Die Maßnahme ist unter Berücksichtigung von artspezifischen Verhaltensmustern anzuordnen, insbesondere des von der Windgeschwindigkeit abhängigen Flugverhaltens beim Rotmilan.

Wirksamkeit:

Die Abschaltung bei Bewirtschaftungsereignissen trägt regelmäßig zur Senkung des Kollisionsrisikos bei und bringt eine übergreifende Vorteilswirkung mit sich. Durch die Abschaltung der Windenergieanlage während und kurz nach dem Bewirtschaftungsereignis wird eine wirksame Reduktion des temporär deutlich erhöhten Kollisionsrisikos erreicht. Die Maßnahme ist insbesondere für Rotmilan und Schwarzmilan, Rohrweihe, Schreiadler sowie den Weißstorch wirksam.

**Schutzmaßnahme**

Anlage von attraktiven Ausweichnahrungshabitaten

Beschreibung:

Die Anlage von attraktiven Ausweichnahrungshabitaten wie zum Beispiel Feuchtland oder Nahungsgewässern oder die Umstellung auf langfristig extensiv bewirtschaftete Ablenkflächen ist artspezifisch in ausreichend großem Umfang vorzunehmen. Über die Eignung und die Ausgestaltung der Fläche durch artspezifische Maßnahmen muss im Einzelfall entschieden werden. Eine vertragliche Sicherung zu Nutzungsbeschränkungen und/oder Bearbeitungsaufgaben ist nachzuweisen. Die Umsetzung der Maßnahmen ist für die gesamte Betriebsdauer der Windenergieanlage durch vertragliche Vereinbarungen zwischen dem Vorhabenträger und den Flächenbewirtschaftern und -eigentümern sicherzustellen. Die Möglichkeit und Umsetzbarkeit solcher vertraglichen Regelungen ist der Genehmigungsbehörde vorab darzulegen.

Wirksamkeit:

Die Schutzmaßnahme ist insbesondere für Rotmilan, Schwarzmilan, Weißstorch, Baumfalke, Fischadler, Schreiadler, Weihen, Uhu, Sumpfohreule und Wespenbussard wirksam. Die Wirksamkeit der Schutzmaßnahme ergibt sich aus dem dauerhaften Weglocken der kollisionsgefährdeten Arten bzw. der Verlagerung der Flugaktivität aus dem Vorhabenbereich heraus. Eine Wirksamkeit ist, je nach Konstellation und Art auch nur ergänzend zu weiteren Maßnahmen anzunehmen.

**Schutzmaßnahme**

Senkung der Attraktivität von Habitaten im Mastfußbereich

Beschreibung:

Die Minimierung und unattraktive Gestaltung des Mastfußbereiches (entspricht der vom Rotor überstrichenen Fläche zuzüglich eines Puffers von 50 Metern) sowie der Kranstellfläche kann dazu dienen, die Anlockwirkung von Flächen im direkten Umfeld der Windenergieanlage für kollisionsgefährdete Arten zu verringern. Hierfür ist die Schutzmaßnahme regelmäßig durchzuführen. Auf Kurzrasenvegetation, Brachen sowie auf zu mähenes Grünland ist in jedem Fall zu verzichten. Je nach Standort, der umgebenden Flächennutzung sowie dem betroffenen Artenspektrum kann es geboten sein, die Schutzmaßnahme einzelfallspezifisch anzupassen.

Wirksamkeit:

Die Schutzmaßnahme ist insbesondere für Rotmilan, Schwarzmilan, Schreiadler, Weißstorch und Wespenbussard wirksam. Die Maßnahme ist als alleinige Schutzmaßnahme nicht ausreichend.

## **Schutzmaßnahme**

### Phänologiebedingte Abschaltung

#### **Beschreibung:**

Die phänologiebedingte Abschaltung von Windenergieanlagen umfasst bestimmte, abgrenzbare Entwicklungs-/Lebenszyklen mit erhöhter Nutzungsintensität des Brutplatzes (z. B. Balzzeit oder Zeit flügger Jungvögel). Sie beträgt in der Regel bis zu 4 oder bis zu 6 Wochen innerhalb des Zeitraums vom 1. März bis zum 31. August von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang. Die Zeiträume können bei bestimmten Witterungsbedingungen wie Starkregen oder hohen Windgeschwindigkeiten artspezifisch im Einzelfall beschränkt werden, sofern hinreichend belegt ist, dass auf Grund bestimmter artspezifischer Verhaltensmuster während dieser Zeiten keine regelmäßigen Flüge stattfinden, die zu einer signifikanten Erhöhung des Tötungs- und Verletzungsrisikos führen.

#### Wirksamkeit:

Die Maßnahme ist grundsätzlich für alle Arten wirksam. Da sie mit erheblichen Energieverlusten verbunden ist, soll sie aber nur angeordnet werden, wenn keine andere Maßnahme zur Verfügung steht.

**Kriterienkatalog zur Auswahl der Windenergiegebiete**  
gem. Vorlage Regionaler Planungsverband Region

**„Hartes“ Ausschlusskriterium (HK)**

Windkraft ist dort aus rechtlichen oder tatsächlichen Gründen generell ausgeschlossen. Diese Flächen sind im weiteren Planungsverfahren von vornherein einer Windkraftnutzung entzogen, ohne dass es einer näheren Untersuchung bedarf und ohne dass der Plangeber dazu planerischen Ermessensspielraum hat.

**Restriktionskriterium (RK)**

Konkurrierender Belang, der im Regelfall dazu führt, dass dort kein Windenergiegebiet ausgewiesen werden soll. In begründeten Ausnahmefällen kann nach entsprechender Abwägung das Kriterium entweder überwunden werden oder eine Realisierbarkeit in Abstimmung mit den zuständigen Fachbehörden im Einzelfall geprüft werden.

Thema	Kriterium	Abstand / Umgriff
<b>Siedlungsflächen</b>		
Wohn-, Misch- und Dorfgebiete gem. Flächennutzungsplan bzw. Bebauungsplänen (inkl. zukünftiger Bauflächen); Satzungen nach § 35 Abs. 6 BauGB	HK	800 m
Splittersiedlungen im Außenbereich mit Wohnnutzung	HK	500 m
Sondergebiete/-bauflächen bzw. Gemeinbedarfsflächen mit Siedlungsfunktion (u.a. alle Wohnnutzungen, Einzelhandel, Freizeit- und Sozialeinrichtungen) gem. Flächennutzungsplan bzw. Bebauungsplänen (inkl. zukünftiger Bauflächen)	HK	800 m
Sondergebiete/-bauflächen ohne Siedlungsfunktion (außer Windkraft) sowie Gewerbegebiete gem. Flächennutzungsplan bzw. Bebauungsplan (inkl. zukünftiger Bauflächen)	HK	flächenhaft berücksichtigt
<b>Verkehrsflächen und Energieleitungen</b>		
Bahntrassen	HK	100 m
Autobahn, Bundes-, Staats- und Kreisstraßen	HK	100 m
Hochspannungsfreileitungen (über 110 kV)	HK	100 m
<b>Natur- und Artenschutz</b>		
Naturschutzgebiete	HK	flächenhaft berücksichtigt
SPA-Gebiete (Vogelschutzgebiete nach Richtlinie 79/409/EWG)	HK	flächenhaft berücksichtigt

Nahbereiche um Horststandorte kollisionsgefährdeter Brutvogelarten	HK	Artabhängig (s. Anlage 1 des BNatSchG)
Zentrale Prüfbereiche um Horststandorte kollisionsgefährdeter Brutvogelarten	RK	Artabhängig (s. Anlage 1 des BNatSchG)
Landschafts- und Denkmalschutz		
Natura 2000-Gebiete (SPA und FFH-Gebiete) innerhalb von Landschaftsschutzgebieten	HK	flächenhaft berücksichtigt
Besonders landschaftsprägende Denkmäler	HK	<i>Liste noch nicht verfügbar</i>
Wasserwirtschaft		
Gewässer	HK	flächenhaft berücksichtigt
Trinkwasser- und Heilquellenschutzgebiete (Zone I, II und IIIa)	HK	flächenhaft berücksichtigt
Forstwirtschaft		
Naturwaldreservat	HK	flächenhaft berücksichtigt
Bodenschätze		
Vorranggebiete Bodenschätze im Regionalplan	HK	flächenhaft berücksichtigt
Genehmigte Abbaugelände bzw. Abbaugelände gem. Flächennutzungsplan	HK	flächenhaft berücksichtigt
Sonstige Kriterien		
Standortgüte <50 % in 160 m Höhe gem. Energieatlas Bayern	HK	flächenhaft berücksichtigt
Seismometer-Stationen	RK ( <i>Berücksichtigung nicht abschließend geklärt</i> )	5000 m
Wetterradar-Stationen	RK ( <i>Berücksichtigung nicht abschließend geklärt</i> )	Einzelfallprüfung
Bayerische Erbebenmessstationen	RK ( <i>Berücksichtigung nicht</i> )	Einzelfallprüfung

	<i>abschließend geklärt)</i>	
Militärischer Ausschlussbereich gem. Energieatlas Bayern	<i>RK (Berücksichtigung nicht abschließend geklärt)</i>	Einzelfallprüfung
Flugplätze mit Schutzbereichen	<i>RK (Berücksichtigung nicht abschließend geklärt)</i>	Einzelfallprüfung