

GEMEINDE EGENHOFEN

17. ÄNDERUNG DES FLÄCHENNUTZUNGSPLANS

- SONDERBAUFLÄCHE WINDENERGIE
- BESCHLEUNIGUNGSGEBIET FÜR DIE ERRICHTUNG VON WINDENERGIEANLAGEN

ANLAGE 1

UMWELTBERICHT NACH § 2 ABS. 4 UND § 2A BAUGB

FASSUNG VOM 29.06.2026



Inhalt

1. INHALT UND ZIEL DER FLÄCHENNUTZUNGSPLANÄNDERUNG	4
2. RECHTLICHE GRUNDLAGEN.....	4
2.1. Gesetz für den Vorrang Erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz – EEG) (2023)	4
2.2. Baugesetzbuch - BauGB	5
2.3. Bayerische Bauordnung - BayBO	6
2.4. Immissionsschutzgesetz.....	7
2.5. UVPG	7
2.6. Gesetz zur Erhöhung und Beschleunigung des Ausbaus von Windenergieanlagen an Land - WindBG(2026).....	8
3. UMWELTSCHUTZZIELE ÜBERGEORDNETE PLANUNGEN	10
3.1. Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern für den Landkreis Fürstentfeldbruck (ABSP)	10
3.2. Artenschutz	10
3.2.1. Wiesenbrüterkulissee und Feldvogelkulissee 2024	10
3.2.2. Artenfunde	11
3.2.3. Dichtezentren kollisionsgefährdeter Vogelarten	11
3.3. Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan.....	13
4. STANDORTWAHL /-ALTERNATIVEN.....	14
4.1. Vorgehensweise / Methodik.....	14
4.2. Restriktionen der harten Tabuzone.....	15
4.2.1. Immissionsschutzrechtliche Mindestabstände.....	16
4.2.2. Verkehrswege und zivile Infrastruktur	17
4.2.2.1. Kreisstraßen.....	17
4.2.2.2. Hochspannungsleitungen.....	18
4.2.3. Umweltschutzgüter (Natur, Landschaft, Wasser, Boden etc.)	18
4.2.3.1. Naturdenkmäler.....	18
4.2.3.2. Geschützte Landschaftsbestandteile	18
4.2.3.3. Gesetzlich geschützte Biotopflächen.....	19
4.2.3.4. OEFK-Flächen (Ausgleich- und Ersatz / Ökokonto).....	20
4.2.3.5. Wasserschutzgebiete Zone I und II	20
4.2.3.6. Überschwemmungsgebiete	21
4.2.4. Flächenanteile harte Tabuzone.....	21
4.3. Restriktionen der Weichen Tabuzone	23
4.3.1. Immissionsschutz	23
4.3.2. Siedlungsbereiche und Ortsplanung	24
4.3.2.1. Städtebau und Siedlungsentwicklung.....	24
4.3.2.2. Optische Bedrängung	25



4.3.2.3.	Akzeptanz innerhalb der Bevölkerung	25
4.3.3.	Infrastruktur	26
4.3.3.1.	Mittelspannungsleitungen.....	26
4.3.3.2.	Richtfunktrassen	26
4.3.4.	Natur und Landschaft, Freizeit und Erholung	26
4.3.4.1.	Vorbehaltsgebiet für Natur und Landschaft	26
4.3.4.2.	Wälder mit besonderer Bedeutung als Lebensraum und für die biologische Vielfalt	27
4.3.5.	Flächenanteile weiche Tabuzone.....	27
4.4.	Weitere planungsrelevante Schutzgüter und Hinweise	29
4.4.1.	Flugsicherheit und militärische Interessensbereiche	29
4.4.1.1.	Ziviler Luftverkehr (Flugplatz Bergkirchen)	29
4.4.1.2.	Militärische Bauhöhenbeschränkung.....	29
4.4.1.3.	Flugbetrieb und Flugplatz Lechfeld	29
4.4.1.4.	Luftverteidigungsanlage Freising.....	29
4.4.2.	Landschaftsschutzgebiet	30
4.4.3.	Denkmalschutz	30
4.4.4.	Infraschall	30
4.4.5.	Schattenwurf.....	31
4.4.6.	Eiswurf.....	31
4.5.	Ergebnisse und Begründung zur Standortwahl.....	31
5.	METHODIK DER UMWELTPRÜFUNG	34
6.	BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELT	34
6.1.	Bestandsaufnahme und Bewertung.....	34
6.1.1.	Schutzgut Fläche	34
6.1.2.	Schutzgut Boden und Wasser.....	34
6.1.3.	Schutzgut Klima und Luft	34
6.1.4.	Schutzgut Arten und Biotope	34
6.1.5.	Schutzgut Orts- und Landschaftsbild	35
6.1.6.	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	35
6.1.7.	Schutzgut Mensch	35
7.	ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES, BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN	35
7.1.	Prognose bei Nichtdurchführung der Planung	35
7.2.	Prognose bei Durchführung der Planung	35
7.2.1.	Schutzgut Fläche	35
7.2.2.	Schutzgut Boden und Wasser.....	35
7.2.3.	Schutzgut Klima und Luft	36
7.2.4.	Schutzgut Arten und Biotope	36
7.2.5.	Schutzgut Orts- und Landschaftsbild	36



7.2.6.	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	36
7.2.7.	Schutzgut Mensch	37
8.	REGELN FÜR MINDERUNGSMÄßNAHMEN	37
9.	MAßNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN (MONITORING)	38
10.	HINWEISE AUF SCHWIERIGKEITEN BEI DER ZUSAMMENSTELLUNG DER UNTERLAGEN	38
11.	ZUSAMMENFASSUNG	39
12.	QUELLEN	40



1. INHALT UND ZIEL DER FLÄCHENNUTZUNGSPLANÄNDERUNG

Anlass für die 17. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Egenhofen ist die planerische Steuerung und Förderung der Windenergienutzung im Gemeindegebiet. Ziel der Planung ist es, eine Sonderbaufläche sowie ein Beschleunigungsgebiet für die Errichtung von Windenergieanlagen darzustellen und damit die Voraussetzungen für die Errichtung entsprechender Anlagen zu schaffen.

Zu diesem Zweck wird im Flächennutzungsplan eine rund 13,8 ha große Fläche als Sonderbaufläche für Windenergie sowie ein Beschleunigungsgebiet für die Errichtung von Windenergieanlagen ausgewiesen. Mit dieser Darstellung schafft die Gemeinde die planungsrechtliche Grundlage für eine nachgelagerte Konkretisierung der Vorhaben, insbesondere für Anträge im immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren

Die betroffene Fläche wird derzeit überwiegend land- bzw. forstwirtschaftlich genutzt. Durch die planungsrechtliche Umwidmung soll eine geordnete und räumlich gesteuerte Entwicklung der Windenergienutzung ermöglicht werden.

2. RECHTLICHE GRUNDLAGEN

Seit Inkrafttreten der 10 H-Regelung am 21. November 2014 sind Windenergieanlagen nach § 35 Abs. 1 Nr. 5 BauGB im Außenbereich nur noch dann privilegiert zulässig, wenn sie einen Abstand vom 10-fachen ihrer Höhe zu geschützten Wohngebieten einhalten (Art. 82 Abs. 1 Bayerische Bauordnung -BayBO-). Mit der am 16.11.2022 in Kraft getretenen Änderung der Bayerischen Bauordnung sollen mehr geeignete Flächen für die Windkraft aktiviert werden (z. B. in Vorrang- und Vorbehaltsgebieten gem. Regionalplan, in der Nähe von Gewerbe- und Industriegebieten, auf vorbelasteten Flächen, beim Repowering, auf Truppenübungsplätzen der Bundeswehr und in Waldgebieten).

Unabhängig davon besteht für die Gemeinden die Möglichkeit, durch Bauleitplanung eigenständig Baurecht für Windenergieanlagen zu schaffen. Bei der Aufstellung von Flächennutzungs- und Bebauungsplänen sind sie nicht an die 10H-Abstandsregelung gebunden, da diese ausschließlich die Privilegierung von Vorhaben im unbepflanzten Außenbereich regelt. Den Kommunen kommt damit eine zentrale Rolle bei der räumlichen Steuerung und Umsetzung der Energiewende zu (vgl. Merkblatt „Bauleitplanung für Windenergieanlagen“, BAYSTMB).

Die Gemeinde Egenhofen nimmt diese planerische Verantwortung wahr und verfolgt das Ziel, den Anteil erneuerbarer Energien im Gemeindegebiet zu erhöhen. Hierzu wird im Flächennutzungsplan eine Sonderbaufläche für Windenergie dargestellt, um die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Realisierung entsprechender Vorhaben sowie für eine nachgelagerte verbindliche Bauleitplanung zu schaffen.

2.1. Gesetz für den Vorrang Erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz – EEG) (2023)

§ 1 Ziel des Gesetzes

(1) Ziel dieses Gesetzes ist insbesondere im Interesse des Klima- und Umweltschutzes die Transformation zu einer nachhaltigen und treibhausgasneutralen Stromversorgung, die vollständig auf erneuerbaren Energien beruht.

(2) Zur Erreichung des Ziels nach Absatz 1 soll der Anteil des aus erneuerbaren Energien erzeugten Stroms am Bruttostromverbrauch im Staatsgebiet der Bundesrepublik Deutschland einschließlich der deutschen ausschließlichen Wirtschaftszone (Bundesgebiet) auf mindestens 80 Prozent im Jahr 2030 gesteigert werden.

(3) Der für die Erreichung des Ziels nach Absatz 2 erforderliche Ausbau der erneuerbaren Energien soll stetig, kosteneffizient, umweltverträglich und netzverträglich erfolgen.



§ 2 Besondere Bedeutung der erneuerbaren Energien

Die Errichtung und der Betrieb von Anlagen sowie den dazugehörigen Nebenanlagen liegen im überragenden öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Gesundheit und Sicherheit. Bis die Stromerzeugung im Bundesgebiet nahezu treibhausgasneutral ist, sollen die erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden. Satz 2 ist nicht gegenüber Belangen der Landes- und Bündnisverteidigung anzuwenden.

2.2. Baugesetzbuch - BauGB

Windenergieanlagen sind Energieerzeugungsanlagen, die im Wesentlichen nur im Außenbereich errichtet werden können. Sie stellen gem. § 35 Abs. 1 Nr. 5 BauGB sog. privilegierte Vorhaben dar.

„Im Außenbereich ist ein Vorhaben zulässig, wenn öffentliche Belange nicht entgegenstehen, die ausreichende Erschließung gesichert ist und wenn es [...] der Erforschung, Entwicklung oder Nutzung der Wind- oder Wasserenergie dient.“ (§ 35 Abs. 1 Nr. 5 BauGB)

Für die Gemeinden besteht die Möglichkeit, die planungsrechtliche Zulässigkeit von Windenergieanlagen im Außenbereich zu steuern. Nach § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB stehen einem Vorhaben öffentliche Belange in der Regel auch dann entgegen, wenn hierfür durch Darstellungen im Flächennutzungsplan oder als Ziele der Raumordnung eine Ausweisung an anderer Stelle erfolgt ist. Dies ermöglicht eine Konzentration der Windenergienutzung auf geeignete Standorte, während der übrige Außenbereich von entsprechenden Anlagen freigehalten werden kann.

Diese Steuerungsmöglichkeiten sind vor dem Hintergrund aktueller bundes- und landesrechtlicher Entwicklungen weiterzuentwickeln. Insbesondere durch das Windenergieflächenbedarfsgesetz (WindBG) und die dort festgelegten Flächenziele erfolgt die Steuerung des Windenergieausbaus verstärkt auf Ebene der Regionalplanung. Die Bedeutung kommunaler Ausschlusskonzepte tritt dadurch zurück, während die Ausweisung geeigneter Flächen („Positivplanung“) in den Vordergrund rückt.

Unabhängig hiervon haben die Gemeinden ein eigenständigen Handlungsspielraum zur ergänzenden Ausweisung geeigneter Flächen. Gem. der Gemeindeöffnungsklausel (§ 245e Abs. 5 BauGB) können Gemeinden zusätzliche Flächen für die Windenergienutzung bereitstellen, auch wenn entsprechende Festlegungen in der Regionalplanung nicht getroffen wurden. Hierfür ist, soweit erforderlich, eine Abweichung von den Zielen der Raumordnung zulässig, sofern dem Vorhaben keine mit der Windenergienutzung unvereinbaren Nutzungen oder Funktionen entgegenstehen.

In Bayern gilt ergänzend die sogenannte 10H-Regelung (Art. 82 BayBO). Diese führt dazu, dass die Privilegierung nach § 35 Abs. 1 Nr. 5 BauGB im Regelfall nur dann greift, wenn ein Abstand vom Zehnfachen der Anlagenhöhe zu Wohngebäuden eingehalten wird. Durch die Ausweisung von Windenergiegebieten sowie durch aktuelle bundesrechtliche Vorgaben wird die Anwendung der 10H-Regelung jedoch planerisch relativiert, sodass unter bestimmten Voraussetzungen auch geringere Abstände im Rahmen entsprechender Planungskonzepte zulässig sein können. (siehe Folgekapitel)

§ 249 BauGB enthält hierfür besondere Regelungen zur Umsetzung der energiepolitischen Zielsetzungen. Insbesondere wird klargestellt, dass in ausgewiesenen Windenergiegebieten die Steuerungswirkung kommunaler Ausschlussplanungen eingeschränkt ist und der Ausbau der Windenergie verstärkt gefördert wird.

Im Rahmen der Umweltprüfung (§ 2 Abs. 4 BauGB) von Bauleitplänen ist ein Umweltbericht zu erstellen. Wesentliche Bestandteile der Umweltprüfung sind die Standortfrage und Standortalternativen, wodurch die Umweltverträglichkeit eines WK-Standortes als Kriterium an Bedeutung gewinnt.

2.3. Bayerische Bauordnung - BayBO

Wie oben bereits erwähnt gilt in Bayern die „10-H-Regelung“:

Art. 82 Abs. 1 Bay BO:

§ 35 Abs. 1 Nr. 5 BauGB findet auf Vorhaben, die der Erforschung, Entwicklung oder Nutzung der Windenergie dienen, nur Anwendung, wenn diese Vorhaben einen Mindestabstand vom 10-fachen ihrer Höhe zu Wohngebäuden in Gebieten mit Bebauungsplänen (§ 30 BauGB), innerhalb im Zusammenhang bebauter Ortsteile (§ 34 BauGB) – sofern in diesen Gebieten Wohngebäude nicht nur ausnahmsweise zulässig sind – und im Geltungsbereich von Satzungen nach § 35 Abs. 6 BauGB einhalten.

In Folge der 10H-Regelung kommt der kommunalen Bauleitplanung in Bayern weiterhin eine besondere Rolle für den Ausbau der Windenergie zu, da die Regelung ausschließlich die Privilegierung im Außenbereich (§ 35 BauGB) betrifft. Soweit Gemeinden durch Bebauungspläne Baurecht für Windenergieanlagen schaffen, findet § 35 BauGB keine Anwendung, sodass die Einhaltung eines 10H-Abstands in diesem Fall nicht erforderlich ist.

Mit der am 14. August 2020 in Kraft getretenen Neuregelung der Länderöffnungsklausel in § 249 Abs. 3 BauGB durch Gesetz vom 8. August 2020 (BGBl. I S. 1728) werden die Länder ermächtigt, durch Landesgesetze zu bestimmen, dass der Privilegierungstatbestand des § 35 Absatz 1 Nummer 5 BauGB auf Vorhaben, die der Erforschung, Entwicklung oder Nutzung der Windenergie (WEA) dienen, nur Anwendung findet, wenn sie bestimmte Mindestabstände zu den im Landesgesetz bezeichneten zulässigen baulichen Nutzungen zu Wohnzwecken einhalten. Dieser Mindestabstand darf hierbei höchstens 1.000 Meter von der Mitte des Mastfußes der Windenergieanlage bis zur nächstgelegenen im Landesgesetz bezeichneten baulichen Nutzung zu Wohnzwecken betragen.

Von dieser Neuregelung wird in Art. 82 Abs. 5 i. V. m. 82a BayBO (Fassung vom 14.07.2007; zul. geänd. 23.04.2026) Gebrauch gemacht und hier für sechs Fallgruppen ein Mindestabstand von 1.000 m bestimmt:

(...) Vorhaben, die der Erforschung, Entwicklung oder Nutzung der Windenergie dienen, welche

- 1. in Vorrang- und Vorbehaltsgebieten für Windkraft im Sinn des Art. 16 Abs. 2 Satz 1 Nr. 1 und 2 des Bayerischen Landesplanungsgesetzes oder auf Sonderbauflächen oder in Sondergebieten für Windkraft, die durch Flächennutzungsplan festgesetzt sind, errichtet werden,*
- 2. in einem Abstand von höchstens 2 000 m zu einem Gewerbe- oder Industriegebiet errichtet werden und bei denen der erzeugte Strom überwiegend zur Versorgung der in dem Gewerbe- oder Industriegebiet liegenden Gewerbe- und Industriebetriebe bestimmt ist,*
- 3. längs von Haupteisenbahnstrecken im Sinn des § 47b Nr. 4 BImSchG, Bundesautobahnen oder vier- oder mehrstreifigen Bundesstraßen in einer Entfernung von bis zu 500 m errichtet werden; die in § 9 des Bundesfernstraßengesetzes geregelten Anbauverbots- und Anbaubeschränkungszonen, sich aus anderen öffentlich-rechtlichen Vorschriften ergebende gesetzliche Mindestabstände sowie im Einzelfall darüber hinaus erforderliche Sicherheitsabstände sind hinzuzurechnen,*
- 4. die Voraussetzungen des § 16b Abs. 1 und 2 BImSchG in der am 31. August 2021 geltenden Fassung erfüllen,*
- 5. auf militärischem Übungsgelände errichtet werden oder*
- 6. im Wald im Sinn des Art. 2 Abs. 1 und 2 des Bayerischen Waldgesetzes errichtet werden, wenn von der Mitte des Mastfußes zum Waldrand mindestens ein Abstand in Höhe des Radius des Rotors eingehalten wird; Voraussetzung ist, dass der Wald bereits am 16. November 2022 bestanden hat.*

Damit wurde die ursprünglich flächendeckend geltende 10H-Regelung für einen Großteil der in der Praxis relevanten Standorte ersetzt. Die Steuerung des Windenergieausbaus erfolgt



nunmehr zunehmend über die Ausweisung geeigneter Flächen auf Ebene der Regionalplanung sowie über die kommunale Bauleitplanung.

2.4. Immissionsschutzgesetz

Das Bundes-Immissionsschutzgesetz hat den Zweck, „*Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen. Soweit es sich um genehmigungsbedürftige Anlagen handelt, dient dieses Gesetz auch dem Schutz und der Vorsorge gegen Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen, die auf andere Weise herbeigeführt werden.*“

Die 4. Bundesimmissionsschutzverordnung führt im Anhang auf, welche Anlagen nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz für die Errichtung und den Betrieb eine Genehmigung benötigen. Dazu zählen auch Windkraftanlagen mit einer Gesamthöhe von mehr als 50 m. Beträgt die Gesamthöhe von Windkraftanlagen 10 m bis 50 m greift das Immissionsschutzgesetz nicht.

Da im vorliegenden Fall davon auszugehen ist, dass Windenergieanlagen mit einer Höhe von deutlich über 50 m errichtet werden, unterliegen die geplanten Vorhaben der Genehmigungspflicht nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz. Die immissionsschutzrechtliche Genehmigung umfasst insbesondere die Prüfung von Auswirkungen auf Mensch und Umwelt, wie etwa Schallimmissionen, Schattenwurf und sonstige Umwelteinwirkungen.

2.5. UVPG

Das Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) verfolgt das Ziel, eine wirksame Umweltvorsorge sicherzustellen. Hierzu werden bei bestimmten öffentlichen und privaten Vorhaben sowie bei Plänen und Programmen die Umweltauswirkungen nach einheitlichen Grundsätzen frühzeitig und umfassend ermittelt, beschrieben und bewertet.

Dabei werden:

1. die Auswirkungen auf die Umwelt im Rahmen von Umweltprüfungen (Umweltverträglichkeitsprüfung – UVP – und Strategische Umweltprüfung – SUP) erfasst und bewertet sowie
2. die Ergebnisse dieser Umweltprüfungen frühzeitig bei behördlichen Entscheidungen über die Zulässigkeit von Vorhaben sowie bei der Aufstellung oder Änderung von Plänen und Programmen berücksichtigt.

In Anlage 1 zum UVPG sind die UVP-pflichtigen Vorhaben aufgeführt. Für Windenergieanlagen ergeben sich die Anforderungen aus Nr. 1.6 der Anlage 1.

Maßgeblich ist dabei in erster Linie die Anzahl der Anlagen, nicht die Höhe (die 50-m-Schwelle spielt hier nur noch eine untergeordnete Rolle).

1.6	Errichtung und Betrieb einer Windfarm mit Anlagen mit einer Gesamthöhe von jeweils mehr als 50 Metern mit	
1.6.1	20 oder mehr Windkraftanlagen,	X
1.6.2	6 bis weniger als 20 Windkraftanlagen,	A
1.6.3	3 bis weniger als 6 Windkraftanlagen;	S

X = Vorhaben ist UVP-pflichtig

A = allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls gem. UVPG § 7 Absatz 1 Satz 1

S = standortbezogene Vorprüfung des Einzelfalls gem. UVPG § 7 Absatz 2



Bei weniger als 3 Anlagen besteht in der Regel keine UVP-Pflicht, sofern nicht besondere Umstände vorliegen (z. B. Lage in sensiblen Schutzgebieten)

Die Prüfung erfolgt jeweils unter Berücksichtigung des konkreten Standorts sowie möglicher kumulativer Wirkungen mit anderen Vorhaben.

2.6. Gesetz zur Erhöhung und Beschleunigung des Ausbaus von Windenergieanlagen an Land - WindBG(2026)

Das Gesetz zur Erhöhung und Beschleunigung des Ausbaus von Windenergieanlagen an Land vom 20.07.2022 trat am 01.02.2023 in Kraft. Es handelt sich hierbei um ein Artikelgesetz, das mehrere Einzelregelungen umfasst. Für die vorliegende Flächennutzungsplanänderung der Gemeinde Egenhofen sind insbesondere die Regelungen des in Artikel 1 enthaltenen Windenergieflächenbedarfsgesetzes (WindBG) sowie die Änderungen des Baugesetzbuches (Artikel 2) von Bedeutung. Das Windenergieflächenbedarfsgesetz wurde zuletzt durch Gesetz vom 12.08.2025 (BGBl. 2025 I Nr. 189) fortentwickelt und trägt seither den erweiterten Titel „Gesetz zur Festlegung von Flächenbedarfen und zur Genehmigungserleichterung für Windenergieanlagen an Land und für Anlagen zur Speicherung von Strom oder Wärme aus erneuerbaren Energien in bestimmten Gebieten“

Windenergieflächenbedarfsgesetz (WindBG)

§ 1 Ziel des Gesetzes

(1) Ziel des Gesetzes ist es, die Zwecke und die Ziele von § 1 des Energiewirtschaftsgesetzes und § 1 des Erneuerbare-Energien-Gesetzes durch den beschleunigten Ausbau der Windenergie an Land, auch in Kombination mit Energiespeichereinrichtungen am selben Standort, zu fördern.

(2) Hierfür gibt dieses Gesetz den Ländern verbindliche Flächenziele (Flächenbeitragswerte) vor, die für den Ausbau der Windenergie an Land benötigt werden, um die Ausbauziele und Ausbaupfade des Erneuerbare-Energien-Gesetzes zu erreichen. Werden die Flächenbeitragswerte nach Maßgabe von § 3 Absatz 1 und 2 erreicht, so ist dem überragenden öffentlichen Interesse am Ausbau der Windenergie nach § 2 des Erneuerbare-Energien-Gesetzes für Vorhaben, die außerhalb von Windenergiegebieten im Sinne des § 2 Nummer 1 liegen, bei der Anwendung des § 35 Absatz 2 des Baugesetzbuchs Rechnung getragen. Satz 2 gilt nicht für Vorhaben im Sinne des § 249 Absatz 3 des Baugesetzbuchs.

§ 3 Verpflichtungen der Länder

(1) In jedem Bundesland ist ein prozentualer Anteil der Landesfläche nach Maßgabe der Anlage (Flächenbeitragswert) für die Windenergie an Land auszuweisen. Dabei sind bis zum 31. Dezember 2027 mindestens die Flächenbeitragswerte nach der Anlage Spalte 1 und bis zum 31. Dezember 2032 mindestens die Flächenbeitragswerte nach der Anlage Spalte 2 auszuweisen.

Für Bayern gibt das Windenergieflächenbedarfsgesetz (Anlage 1) folgende Vorgaben:

Flächenbeitragswert, der bis zum 31.12.2027 zu erreichen ist:	1,1 % der Landesfläche
Flächenbeitragswert, der bis zum 31.12.2032 zu erreichen ist:	1,8 % der Landesfläche

Gemäß § 2 und § 4 WindBG sind u. a. auch Sonderbauflächen und Sondergebiete in Flächennutzungs- und Bebauungsplänen Windenergiegebiete, die auf den Flächenbeitragswert anrechenbar sind.

Nach § 4 Abs.3 WindBG sind sogenannte Rotor-innerhalb-Flächen jedoch nur anteilig anrechenbar. In diesen Fällen ist flächenscharf der einfache Rotorradius abzüglich des Turmfußradius einer Standardwindenergieanlage (pauschal 75 m) von den Grenzen der ausgewiesenen Fläche abzuziehen.

Rotor-innerhalb-Flächen im Sinne des § 2 WindBG liegen insbesondere dann vor, wenn im Bauleitplan festgelegt ist, dass sich die Rotorblätter vollständig innerhalb der ausgewiesenen



Fläche befinden müssen oder keine ausdrückliche Regelung zur Überstreichung der Flächengrenzen getroffen wurde.

Die vorliegende Planung erfolgt als sogenannte Rotor-out-Planung. Gem. § 4 Abs. 3 WindBG führt eine solche Festlegung dazu, dass die ausgewiesenen Flächen vollständig auf den Flächenbeitragswert angerechnet werden können.

Änderung des Baugesetzbuches

§ 245e Überleitungsvorschriften aus Anlass des Gesetzes zur Erhöhung und Beschleunigung des Ausbaus von Windenergieanlagen an Land

(1) *Die Rechtswirkungen eines Raumordnungs- oder Flächennutzungsplans gemäß § 35 Absatz 3 Satz 3 in der bis zum 1. Februar 2023 geltenden Fassung für Vorhaben nach § 35 Absatz 1 Nummer 5, die der Erforschung, Entwicklung oder Nutzung der Windenergie dienen, gelten vorbehaltlich des § 249 Absatz 5 Satz 2 fort, wenn der Plan bis zum 1. Februar 2024 wirksam geworden ist. Sie entfallen, soweit für den Geltungsbereich des Plans das Erreichen des Flächenbeitragswerts oder eines daraus abgeleiteten Teilflächenziels gemäß § 5 Absatz 1 oder Absatz 2 des Windenergieflächenbedarfsgesetzes festgestellt wird, spätestens aber mit Ablauf des Stichtags für den Flächenbeitragswert nach Spalte 1 der Anlage des Windenergieflächenbedarfsgesetzes. Der Plan gilt im Übrigen fort, wenn nicht im Einzelfall die Grundzüge der Planung berührt werden. Die Möglichkeit des Planungsträgers, den Plan zu ändern, zu ergänzen oder aufzuheben, bleibt unberührt. Werden in einem Flächennutzungsplan oder Raumordnungsplan zusätzliche Flächen für die Nutzung von Windenergie ausgewiesen, kann die Abwägung auf die Belange beschränkt werden, die durch die Ausweisung der zusätzlichen Flächen berührt werden. Dabei kann von dem Planungskonzept, das der Abwägung über bereits ausgewiesene Flächen zu Grunde gelegt wurde, abgewichen werden, sofern die Grundzüge der Planung erhalten werden. Von der Wahrung der Grundzüge der bisherigen Planung ist regelmäßig auszugehen, wenn Flächen im Umfang von nicht mehr als 25 Prozent der schon bislang ausgewiesenen Flächen zusätzlich ausgewiesen werden. § 249 Absatz 6 bleibt unberührt.*

(2) *§ 15 Absatz 3 ist entsprechend anzuwenden, wenn die Gemeinde beschlossen hat, einen Flächennutzungsplan aufzustellen, zu ändern oder zu ergänzen, um den Flächenbeitragswert im Sinne des § 3 Absatz 1 des Windenergieflächenbedarfsgesetzes oder ein daraus abgeleitetes Teilflächenziel zu erreichen. Die Entscheidung kann längstens bis zum Ablauf des Stichtags für den Flächenbeitragswert nach Spalte 1 der Anlage des Windenergieflächenbedarfsgesetzes ausgesetzt werden.*

§ 249 Sonderregelungen für Windenergieanlagen an Land

(1) *§ 35 Absatz 3 Satz 3 ist auf Vorhaben nach § 35 Absatz 1 Nummer 5, die der Erforschung, Entwicklung oder Nutzung der Windenergie dienen, nicht anzuwenden.*

(2) *Wurde das Erreichen eines in der Anlage des Windenergieflächenbedarfsgesetzes bezeichneten Flächenbeitragswerts des Landes gemäß § 5 Absatz 1 oder Absatz 2 des Windenergieflächenbedarfsgesetzes festgestellt, kann außerhalb der Windenergiegebiete gemäß § 2 Nummer 1 des Windenergieflächenbedarfsgesetzes ein in Absatz 1 genanntes Vorhaben nur ausnahmsweise nach § 35 Absatz 2 zugelassen werden, wenn ausgeschlossen ist, dass die in § 35 Absatz 3 Satz 1 Nummer 5 genannten Belange oder das Orts- und Landschaftsbild berührt sind. Hat ein Land gemäß § 3 Absatz 2 Satz 1 Nummer 2 oder Satz 2 des Windenergieflächenbedarfsgesetzes regionale oder kommunale Teilflächenziele bestimmt und wird deren Erreichen gemäß § 5 Absatz 1 oder Absatz 2 des Windenergieflächenbedarfsgesetzes festgestellt, gilt die Rechtsfolge des Satzes 1 für das Gebiet der jeweiligen Region oder Gemeinde. Der Eintritt der Rechtsfolge der Sätze 1 und 2 ist gesetzliche Folge der Feststellung.*

(4) *Die Feststellung des Erreichens eines Flächenbeitragswerts oder Teilflächenziels steht der Ausweisung zusätzlicher Flächen für Vorhaben nach § 35 Absatz 1 Nummer 5, die der Erforschung, Entwicklung oder Nutzung der Windenergie dienen, nicht entgegen.*

(5) *Der nach § 3 Absatz 2 Satz 1 Nummer 1 oder Nummer 2 des Windenergieflächenbedarfsgesetzes jeweils zuständige Planungsträger ist bei der Ausweisung von Windenergiegebieten gemäß § 2 Nummer 1 des Windenergieflächenbedarfsgesetzes an entgegenstehende Ziele der Raumordnung oder*

entgegenstehende Darstellungen in Flächennutzungsplänen nicht gebunden, soweit dies erforderlich ist, um den Flächenbeitragswert im Sinne des § 3 Absatz 1 des Windenergieflächenbedarfsgesetzes oder ein daraus abgeleitetes Teilflächenziel zu erreichen. Wurden Windenergiegebiete unter Anwendung von Satz 1 ausgewiesen, entfallen innerhalb dieser Gebiete die entsprechenden Bindungen auch im Zulassungsverfahren.

(6) Die Ausweisung von Windenergiegebieten gemäß § 2 Nummer 1 des Windenergieflächenbedarfsgesetzes erfolgt nach den für die jeweiligen Planungsebenen geltenden Vorschriften für Gebietsausweisungen. Für die Rechtswirksamkeit des Plans ist es hingegen unbeachtlich, ob und welche sonstigen Flächen im Planungsraum für die Ausweisung von Windenergiegebieten geeignet sind.

3. UMWELTSCHUTZZIELE ÜBERGEORDNETE PLANUNGEN

3.1. Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern für den Landkreis Fürstenfeldbruck (ABSP)

Die Ziele und Maßnahmen des ABSP beschränken vorwiegend auf die Fließgewässer im Gemeindegebiet. Z. B. *„die Optimierung von Fluß- und größeren Bachtälern als Biotopverbundachsen, insbesondere durch Förderung einer naturnahen Auendynamik und -struktur bei Extensivierung der Nutzung und Erhöhung des Grünlandanteils.“*

Im Bereich der FNP Änd. sind keine konkreten Ziele und Maßnahme beschrieben. Im Bereich der direkt östlich angrenzenden Wälder im Gemeindegebiet Maisach ist folgendes dargestellt:

Verjüngung nadelholzreicher Forste in standortgerechte naturnahe Laub- und Mischwälder (Buchenwälder, Eichen-Hainbuchenwälder)

3.2. Artenschutz

Die nachhaltige Energieversorgung, insbesondere durch die verstärkte Nutzung erneuerbarer Energien, kommt eine besondere Bedeutung zu (§ 1 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG sowie § 1 Abs. 3 Nr. 4 BNatSchG). Der Ausbau der erneuerbaren Energien liegt im überragenden öffentlichen Interesse und dient der öffentlichen Sicherheit (§ 2 EEG). Somit stellt der Ausbau der Energieversorgung durch erneuerbare Energien grundsätzlich ein besonders gewichtiges öffentliches Interesse dar, das auch im Rahmen artenschutzrechtlicher Abwägungen zu berücksichtigen ist (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 5 BNatSchG).

Mit dem Windenergieflächenbedarfsgesetz (WindBG) wird die artenschutzrechtliche Prüfung in ausgewiesenen Windenergiegebieten teilweise auf die Planungsebene vorverlagert (§ 6 WindBG). Voraussetzung hierfür ist insbesondere, dass bereits im Rahmen der Ausweisung eine Umweltprüfung durchgeführt wurde und keine besonders sensiblen Schutzgebiete betroffen sind. Eine gesonderte artenschutzrechtliche Prüfung im immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren kann dann entfallen. Die materiellen Anforderungen des Artenschutzes bleiben jedoch bestehen und sind im Rahmen der planerischen Abwägung sowie der Umweltprüfung umfassend zu berücksichtigen. Insbesondere ist sicherzustellen, dass artenschutzrechtliche Verbotstatbestände bereits auf Planungsebene soweit wie möglich vermieden werden.

3.2.1. Wiesenbrüterkulisse und Feldvogelkulisse 2024

Neben den kollisionsgefährdeten Brutvogelarten werden gefährdeten Wiesen- und Feldbrütern eine erhöhte Planungsrelevanz beigemessen. Anhaltspunkte für ein Vorkommen dieser Arten bilden die Wiesenbrüterkulisse und Feldvogelkulisse 2024

Die Vogelkulissen umfassen Lebensräume, die von Wiesenbrütern bzw. Vögeln der Agrarlandschaft für die Brut genutzt werden, wurden oder in naher Zukunft, nach erfolgter Lebensraumaufwertung wieder als Bruthabitat zur Verfügung stehen sollen. Innerhalb der Wiesenbrüterkulisse wird eine Bewirtschaftung im Rahmen des bayerischen Vertragsnaturschutzprogramms bevorzugt angestrebt. Innerhalb der Feldvogelkulissen sollen verstärkt für die jeweilige Art geeignete Schutzmaßnahmen umgesetzt werden – dies betrifft

die Arten Kiebitz, Rebhuhn, Grauammer und Ortolan. Zusätzlich bilden die Kulissen eine ergänzende fachliche Beurteilungsgrundlage für Planungs- und Eingriffsvorhaben in diesen Gebieten.

vgl. BayLfU;

(https://www.lfu.bayern.de/natur/artenhilfsprogramme_voegel/wiesenbrueter/vogelkulissen_2024/index.htm)

Im Gemeindegebiet von Egenhofen sind keine Flächen der Wiesenbrüter- bzw. Feldvogelkulisse 2024 enthalten.

3.2.2. Artenfunde

Konkrete Funde zu planungsrelevanten Arten sind derzeit nicht bekannt. Parallel zur 17. FNP-Änderung werden im Gemeindegebiet im Bereich der ausgewiesenen Sonderbaufläche bzw. des Beschleunigungsgebiets spezielle artenschutzrechtliche Untersuchungen durch fachlich qualifizierte Gutachter durchgeführt.

Im Falle konkreter Artenfunde findet die aktuelle Sachlage zum Umgang mit dem Vorkommen kollisionsgefährdeter Arten gem. dem Merkblatt „Bauleitplanung für Windenergieanlagen [...]“ vom 05.09.2023 (BayStMUV) hingewiesen, welche folgend ausgeführt wird.

3.2.3. Dichtezentren kollisionsgefährdeter Vogelarten

Das Merkblatt „Bauleitplanung für Windenergieanlagen, insbes. Repowering-Bebauungsplan“ (Stand: 05.09.2023) vom Bayerischen Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr macht folgende Aussage:

[...] Diese Stellungnahme der Naturschutzbehörde enthält eine fachliche Einschätzung der Betroffenheit der artenschutzrechtlichen Belange. Diese Aspekte sind im Verfahren zur Aufstellung oder Änderung des Bauleitplans zu berücksichtigen. Zusätzliche Erhebungen des Planungsträgers sind nicht erforderlich. [...]

Dichtezentren sind Regionen mit überdurchschnittlichen, besonders hohen Populationsdichten der kollisionsgefährdeten Vogelarten. Die Dichtezentren der Kategorie 1 enthalten 25%, die Dichtezentren der Kategorie 2 50 % der bekannten bayernweiten Brutreviere der kollisionsgefährdeten Vogelarten.

Mittels der zur Verfügung gestellten Daten lassen sich auch Auswertungen für die einzelnen relevanten Arten erstellen. Diese Karten sind bei der bauleitplanerischen Ausweisung der Windenergiegebiete anzuwenden.

Die Naturschutzbehörden unterstützen mit einer artenschutzfachlichen Einschätzung die Bauleitplanung bei der Prüfung der Dichtezentren und darüber hinausgehenden Aspekten hinsichtlich kollisionsgefährdeter Vogelarten sowie weiterer geschützter Arten, die durch die Planung von Windenergiegebieten erheblich beeinträchtigt werden können.

Dabei ist wie folgt vorzugehen:

- Der Planungsträger hat sich in einem ersten Schritt Gewissheit darüber zu verschaffen, inwieweit es Überschneidungen zwischen dem beabsichtigten Plangebiet und den Karten „Dichtezentren kollisionsgefährdeter Vogelarten“ gibt.*
- Hinsichtlich der Flächen der Kategorie 1 (25 % der bekannten bayernweiten Brutreviere kollisionsgefährdeter Arten) sind bei einer Überlagerung mit einem Windenergiegebiet erhebliche artenschutzbezogene Umweltauswirkungen zu erwarten, die aufgrund der besonderen Schwere der Beeinträchtigungen in besonderem Maße entscheidungsrelevant sein können. Sie sind daher als Restriktionsflächen einzustufen [...].*
- Hinsichtlich Flächen der Kategorie 2 (50 % der bekannten bayernweiten Brutreviere kollisionsgefährdeter Arten) sind bei einer Überlagerung mit einem Windenergiegebiet ebenfalls erhebliche artenschutzbezogene Umweltauswirkungen zu erwarten, die entscheidungsrelevant sein können. Sie sind daher als sensibel zu behandelnde Flächen einzustufen [...]. Überlagern sich im Bereich der Flächen der Kategorie 2 die Dichtezentren*



von zwei oder mehr Arten, kann dies im Einzelfall einer Ausweisung als Windenergiegebiet entgegenstehen.

Es liegt ein Arbeitsstand zu den Dichtezentren kollisionsgefährdeter Vogelarten (LfU) vom Oktober 2023 vor. Daraus lässt sich ableiten, dass im gesamten Gemeindegebiet Egenhofen voraussichtlich keine Dichtezentren der Kategorien 1 oder 2 vorhanden sind.

Das Merkblatt (Stand: 05.09.2023) macht weiterhin folgende Aussage:

Sonstige Aspekte hinsichtlich kollisionsgefährdeter Brutvogelarten (z. B. einzelne Brutnachweise außerhalb der Dichtezentren, sofern kein von der Naturschutzbehörde mitgeteilte Artvorkommen von Seeadler, Fischadler oder Sumpfohreule vorliegt) stehen der Ausweisung eines Windenergiegebietes nicht entgegen.

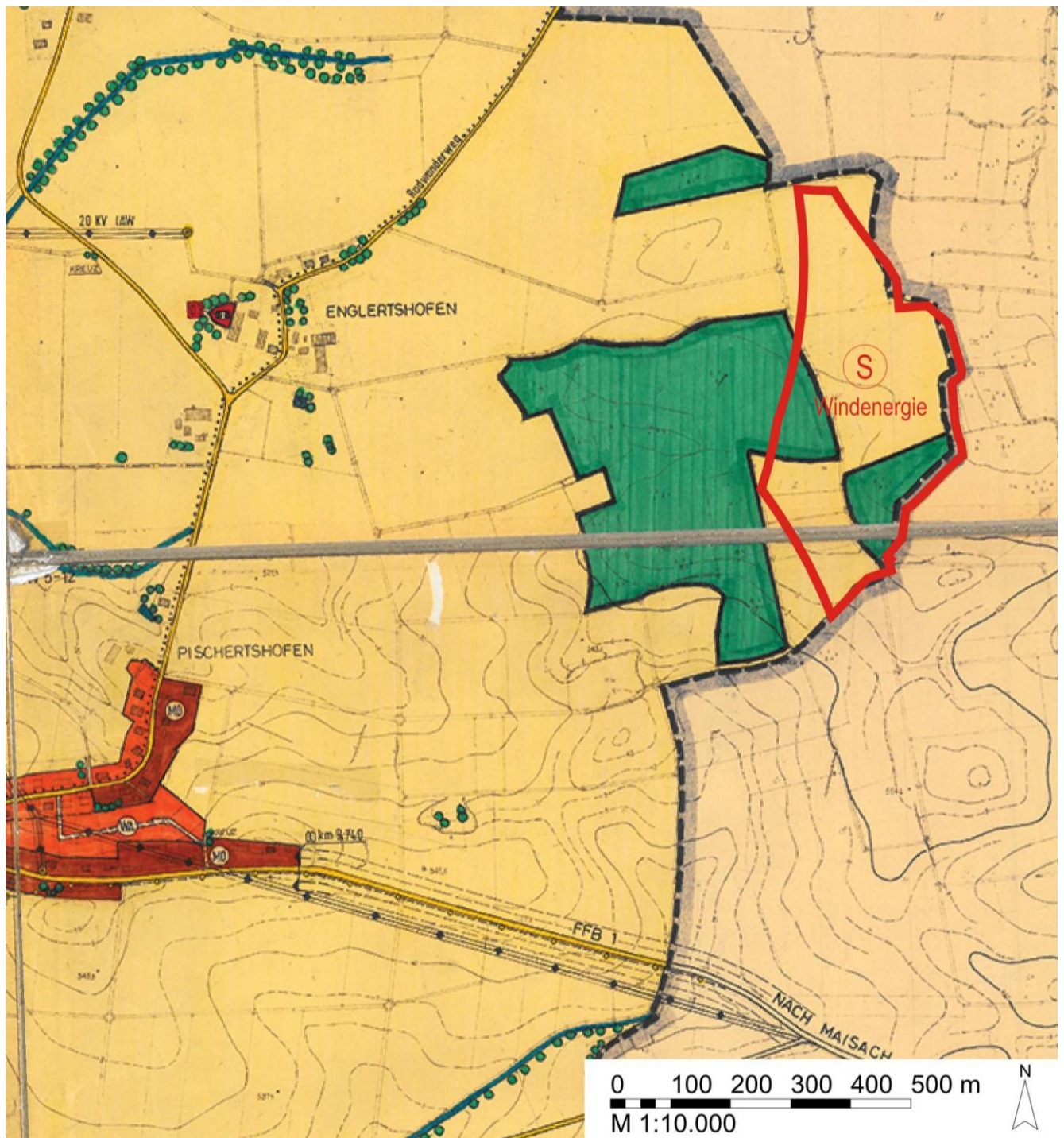
Hieraus lässt sich ableiten, dass einzelne Artennachweise außerhalb von Dichtezentren im Regelfall keine maßgebliche Einschränkung für die Ausweisung von Windenergiegebieten darstellen. Sie können jedoch im Einzelfall – insbesondere bei bekannten Brutplätzen oder Vorkommen besonders sensibler Arten – für die artenschutzfachliche Bewertung von Bedeutung sein und sind im Rahmen der planerischen Abwägung entsprechend zu berücksichtigen.

Maßgeblich für die übergeordnete Beurteilung möglicher artenschutzrechtlicher Konflikte sind vorrangig die durch das Landesamt für Umwelt abgegrenzten Dichtezentren kollisionsgefährdeter Vogelarten.

Es ist daher davon auszugehen, dass etwaige Artennachweise im vorliegenden Fall grundsätzlich nicht als Ausschlusskriterium für die Ausweisung von Sonderbauflächen bzw. Beschleunigungsgebieten für Windenergieanlagen zu werten sind. Sie bleiben jedoch im weiteren Verfahren sowie bei der Ausarbeitung geeigneter Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen zu berücksichtigen.

Geeignete Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung sind unter Ziffer 8 des Umweltberichts formuliert

3.3. Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan



Ausschnitt rechtskräftiger Flächennutzungsplan (1984) mit Darstellung der geplanten Sonderbaufläche

Die ausgewiesene Sonderbaufläche Windenergie bzw. das Beschleunigungsgebiet für die Errichtung von WEA liegt an der östlichen Gemeindegrenze zur Gemeinde Maisach.

Der rechtskräftige FNP der Gemeinde Egenhofen aus dem Jahr 1984 stellt die betroffenen Flächen als „Flächen für die Landwirtschaft“ und „Flächen für die Forstwirtschaft“ dar.

Der Landschaftsraum ist durch ein Mosaik aus forst- und landwirtschaftlicher Nutzung geprägt.

Innerhalb der Fläche befinden sich forstwirtschaftlich genutzte Waldflächen, die überwiegend aus Fichtenbeständen bestehen. Diese werden durch Offenlandbereiche gegliedert, bei denen es sich größtenteils um intensiv bewirtschaftete Acker- und Grünlandflächen handelt.

Die Fläche wird von einem in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Flurweg erschlossen, der vorrangig der land- und forstwirtschaftlichen Nutzung dient. Eine darüberhinausgehende Bedeutung kommt dem Weg nur in geringem Umfang zu, da weder eine offizielle Ausweisung als Wander- oder Radweg vorliegt noch eine überörtliche Erholungsfunktion erkennbar ist. Die Bedeutung für die Naherholung ist daher insgesamt als untergeordnet einzustufen.

Planungsrelevante Schutzgebiete bzw. -gegenstände liegen gem. den Ergebnissen der Standortanalyse nicht vor.

Insgesamt handelt es sich um einen anthropogen geprägten Nutzungsraum mit überwiegend intensiver Land- und Forstwirtschaft sowie geringer Erholungs- und Aufenthaltsfunktion. Eine besondere Empfindlichkeit des Raums gegenüber der geplanten Nutzung ist vor diesem Hintergrund nicht erkennbar.

4. STANDORTWAHL /-ALTERNATIVEN

4.1. Vorgehensweise / Methodik

Die Gemeinde Egenhofen orientiert sich in ihrer Vorgehensweise zur Ausweisung von Flächen für die Windenergie an den Vorgaben für die Ausweisung von Konzentrationsflächen und somit maßgeblich am Urteil des OVG Berlin-Brandenburg vom 24. Februar 2011, welche vom Bundesverwaltungsgericht mit Urteil vom 13.12.2012 bestätigt wurde.

Damit schafft die Gemeinde Egenhofen eine bestmögliche Transparenz zur Findung der Flächen.

Zur Ermittlung der Potentialflächen für Windenergie erfolgt eine Analyse des gesamten Gemeindegebietes von Egenhofen. Ziel ist dabei herauszufiltern, welche Areale sich grundsätzlich für die Errichtung von Windkraftanlagen eignen sowie ob deren Errichtung dort auch vertretbar ist und die Akzeptanz innerhalb der Bevölkerung findet. Als Referenzanlage wird analog dem Vorgehen des Regionalen Planungsverbands München von einer ca. **266,5 m** hohen Anlage (Gesamthöhe) mit einer Nabenhöhe von ca. **162-179 m**, einem Rotorradius von ca. **87,5 m** und einem maximalen Referenzschallpegel von **106,9 dB (A)** ausgegangen. (z. B. Enercon E-175 EP5; Vestas V172-7.2 MW und Nordex N175/6.X).

Im Rahmen der Analyse werden zunächst Kriterien verwendet, um die sogenannte harte Tabuzone zu definieren. Diese umfasst diejenigen Areale, die aus rechtlichen oder tatsächlichen Gründen nicht für Windenergieanlagen zur Verfügung stehen. Beispielsweise zählen dazu all diejenigen Flächen des Gemeindegebiets, auf denen aufgrund der absolut notwendigen Immissionsschutzabständen zur Einhaltung der Richtwerte der TA Lärm für die einzelnen Gebietskategorien der Betrieb von Windkraftanlagen nicht möglich ist.

Die immissionsschutzrechtliche Beurteilung erfolgt in der Regel auf Grundlage eines standortbezogenen schalltechnischen Gutachtens nach dem aktuellen Stand der Technik. Gesetzlich festgelegte starre Mindestabstände sieht das Immissionsschutzrecht nicht vor. Die maßgeblichen Anforderungen ergeben sich aus den einzuhaltenden Immissionsrichtwerten sowie den konkreten örtlichen Verhältnissen.

Zur Ermittlung der harten Tabuzone wurden pauschalierende Mindestabstände ausgehend von der oben beschriebenen Referenzanlage angenommen. Hierzu orientiert sich die Gemeinde vorwiegend an der Methodik des Regionalen Planungsverbands München, wie sie in gem. Präsentation zum Vorabentwurf des Steuerungskonzepts Windenergie (RPV, 2024) dargestellt wird.

Des Weiteren werden aus zwingenden rechtlichen bzw. tatsächlichen Gründen Verkehrswege und sonstige Infrastrukturanlagen, unter Umständen mit den dafür erforderlichen Sicherheitsabständen, sowie bestimmte Schutzgebiete und -flächen (z. B.

Naturschutzgebiete, gesetzlich geschützte Biotope, Fassungsgebiete sowie Schutzzonen I und II von Wasserschutzgebieten etc.) ausgeschlossen. Daraus resultieren Bereiche, welche nicht für die Errichtung von Windenergieanlagen in Anspruch genommen werden können.

Die verbleibenden Bereiche im Planungsgebiet, in denen die Errichtung von Windrädern grundsätzlich möglich wäre, werden ergänzend auf Kriterien untersucht, für welche der Gemeinde ein städtebaulich begründeter Abwägungsspielraum verbleibt (z. B. über die zwingend notwendigen Mindestabstände hinausgehende Pufferbereiche, Vorbehaltsgebiete für Natur- und Landschaft, Flächen der Waldfunktionskarte etc.).

Die Bereiche, welche danach aufgrund der städtebaulichen Erwägungen der Gemeinde nicht für Windkraftanlagen zur Verfügung stehen sollen, definiert die Gemeinde als weiche Tabuzonen. An das Planungsgebiet angrenzende Gebiete werden dabei nach denselben methodischen Grundsätzen berücksichtigt.

Nach Abzug der harten und weichen Tabuzonen bleiben sogenannte Potentialflächen übrig, die für die Darstellung von WEA-Standorten in Betracht kommen.

Diese werden in einem weiteren Arbeitsschritt zu den auf ihnen konkurrierenden Nutzungen in Beziehung gesetzt, d. h. die öffentlichen Belange, die gegen eine Ausweisung eines Landschaftsraumes als WEA-Standort sprechen, werden mit dem Anliegen abgewogen, der Windkraftnutzung an geeigneten Standorten eine Chance zu geben.

Ziel der Gemeinde Egenhofen ist es,

- durch ein ganzheitliches planerisches Konzept Raum für die Errichtung von Windkraftanlagen zur Verfügung zu stellen und damit den Ausbau erneuerbarer Energien zu fördern.
- angemessene Abstände zu Siedlungsräumen einzuhalten und die Menschen vor negativen Auswirkungen der Anlagen zu schützen.
- die Windkraftnutzung auf weniger sensible Bereiche in der Gemeinde zu lenken, um so empfindlichere Landschaftsräume vor technischer Überprägung zu schonen.

4.2. Restriktionen der harten Tabuzone

Folgende Bereiche kommen im Gemeindegebiet und relevanten Umfeld vor und stehen für die Errichtung von Windkraftanlagen aus rechtlichen oder tatsächlichen Gründen nicht zur Verfügung. Sie bilden in ihrer Gesamtheit die Harte Tabuzone:

Tatsächlich bestehende Siedlungsbereiche

- Wohngebiete
- Mischgebiete / Dorfgebiete
- Wohnnutzung im Außenbereich
- Gewerbegebiete
- Sondergebiete

Immissionsschutzrechtliche Mindestabstände zur Einhaltung der Lärmschutz-Richtwerte der TA Lärm gem. Methodik des RPV München (2024)

Bzw. Berücksichtigung der optisch bedrängenden Wirkung gem. § 249 BauGB (10)

- **900 m** zu Wohngebieten*
- **550 m** zu gemischten Bauflächen**
- **550 m** zu Wohnnutzung im Außenbereich**
- **300 m** zu Gewerbegebieten*
- min. **80 m** zu Sonderbauflächen*

* Abstände in Anlehnung an die Methodik des Regionalen Planungsverbands München, wie sie in gem. Präsentation zum Vorabentwurf des Steuerungskonzepts Windenergie (RPV, 2024) dargestellt wird. Als maximaler Referenzschallpegel werden 106,9 db (A) angesetzt.



****** Liegt der immissionsschutzrechtlich erforderliche Abstand unterhalb des in § 249 Abs. 10 BauGB definierten Regelwerts zur Vermeidung einer optisch bedrängenden Wirkung (2-H-Regel), wird der größere Abstand zugrunde gelegt. (Gesamthöhe der Referenzanlage = 266,5 m x 2 = rund 550 m)

Verkehrswege und Infrastruktur inkl. Abstandsflächen

- 115 m beidseitig zu Kreisstraßen
- 130 m beidseitig zu 110 – 380 kV Hochspannungsleitungen

Vorranggebiete gem. Regionalplan München

- Vorranggebiete für Bodenschätze

Natur und Landschaft / Schutzgebiete, Ausschluss von

- Naturdenkmäler gem. ND-VO; § 28 BNatSchG
- (geschützte) Amtlich kartierte Biotope gem. BayLfU
- OEFK-Flächen gem. BayLfU (Ausgleich- und Ersatz, Ökokonto)
- Geschützte Moorböden gem. Übersichtsmoorbodenkarte
- Trinkwasserschutzgebiete (Zone I+II)
- Amtlich festgesetzte Überschwemmungsgebiete
- Geschützte Landschaftsbestandteile nach §29 BNatSchG

Die Gemeinde besteht aus 24 Gemeindeteilen:

Pfarrdörfer:	Aufkirchen und Egenhofen
Kirchdörfer:	Oberweikertshofen, Unterschweinbach, Waltenhofen und Wenigmünchen
Dörfer:	Dürabuch, Geisenhofen, Pischertshofen und Poigern
Weiler:	Dirlesried, Englertshofen, Eurastetten, Herrnzell, Rammertshofen, Waltershofen und Weyhern und Zötzelshofen
Einöden:	Fuchsberg, Furthmühle, Holzmühl, Karlshof, Kumpfmühle, Osterholzen und Rottenfuß

4.2.1. Immissionsschutzrechtliche Mindestabstände

Zum Schutz bestehender Siedlungen und deren Bewohner – im Gemeindegebiet sowie in den Siedlungsflächen der benachbarten Gemeinden – ist es erforderlich, Abstandsbereiche zu berücksichtigen. Diese dienen der Einhaltung der in den jeweiligen Siedlungsbereichen maßgeblichen Immissionsrichtwerte der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm). Ergänzend können die Orientierungswerte der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ im Rahmen der Bauleitplanung herangezogen werden.

Die immissionsschutzrechtliche Zulässigkeit von Windenergieanlagen bemisst sich jedoch nicht nach starren Mindestabständen, sondern anhand der Einhaltung der jeweils maßgeblichen Immissionsrichtwerte am konkreten Immissionsort. Die hierfür erforderlichen Abstände sind im Einzelfall durch ein schalltechnisches Gutachten nach dem Stand der Technik zu ermitteln. Typisierende Abstandswerte können im Rahmen der planerischen Erstbewertung berücksichtigt werden, sind jedoch im Genehmigungsverfahren zu konkretisieren.

Die maßgeblichen Immissionsrichtwerte (TA Lärm) stellen sich für die unterschiedlichen Gebietskategorien wie folgt dar:



	Tags [dB(A)]	Nachts [dB(A)]
Industriegebiet	70	70
Gewerbegebiet	65	50
Dorfgebiet	60	45
Wohngebiet	55	40
Reines Wohngebiet	50	35
Krankenhaus, Kurgebiet	45	35

Immissionsrichtwerte der TA lärm

Auf Basis der Immissionsrichtwerte der TA Lärm und von einem angenommenen Lärmpegel von 106,9 dB(A) an der Nabe eines Windrades - Grundlage sind hierfür die vorherrschenden Windgeschwindigkeiten in der Region - ergeben sich zu den einzelnen Gebietskategorien überschlägig folgende Mindestabstände gem. vorliegenden Datenblättern LfU.

Art der baulichen Nutzung	Immissionsschutzrechtliche Mindestabstände gem. Datenblättern LfU	Angesetzte Mindestabstände der harten Tabuzone gem. RPV 2024
allgemeines Wohngebiet (WA)	625 m	900
Mischgebiet, Mischgebiet Dorf, Außenbereich (MI)	425	550*
Gewerbe (G)	275 m	300

* Berücksichtigung der optisch bedrängenden Wirkung, mindestens 2 x Anlagenhöhe

Eventuell vorhandene Lärmvorbelastungen durch andere Anlagen sind dabei nicht berücksichtigt und müssen jeweils im konkreten Einzelfall geprüft werden.

Die überschlägig ermittelten immissionsschutzrechtlichen Mindestabstände weichen teils stark von der Methodik des Regionalen Planungsverbands München (RPV, 2024) ab. Zur Gewährleistung eines vorsorgenden Immissionsschutzes sowie zur Erhöhung der Akzeptanz in der Bevölkerung werden der Standortanalyse die höheren Abstände der Regionalplanung zugrunde gelegt.

4.2.2. Verkehrswege und zivile Infrastruktur

4.2.2.1. Kreisstraßen

Durch das Gemeindegebiet von Egenhofen verlaufen neben der Gemeinde- und Gemeindeverbindungsstraßen folgende Verkehrswege:

- Kreisstraße **FFB1**
- Kreisstraße **FFB2**
- Kreisstraße **FFB9**

Für Kreisstraßen ist laut Art. 23 Abs. 1 Satz 2 BayStrWG eine Baubeschränkungszone von 30 m einzuhalten. Analog der Methodik der Regionalplanung (RPV, 2024) wird inkl. einer Rotorlänge gerundet ein Abstand von 115 m beidseitig des Fahrbahnrandes als harte Tabuzone für Windkraftanlagen angesetzt.

Gemeindeverbindungsstraßen und Ortsstraßen sind Verkehrswege, die Gemeinden, Gemeindeteile oder Straßen innerhalb der Ortslagen verbinden. Zudem bestehen noch öffentliche Feld- und Waldwege sowie beschränkt-öffentliche Wege und Eigentümerwege, die der Bewirtschaftung von



Feld- und Waldgrundstücken dienen, eine bestimmte Zweckbestimmung aufweisen (z. B. Schulwege, Wanderwege, etc.) oder Wege, die keiner anderen Straßenklasse angehören. Diese werden aufgrund der vorhandenen Maßstabebene, die dem FNP zu Grunde liegt, nicht explizit in den Planunterlagen dargestellt und sind im Einzelfall zu prüfen.

4.2.2.2. Hochspannungsleitungen

110 kV Hochspannungsfreileitung

Durch das Gemeindegebiet verlaufen zwei 110 kV-Leitungen. Eine Trasse verläuft von Süden nach Norden und verbindet sich östlich des Ortsteils Osterholz mit einer weiteren Leitung, die im nördlichen Gemeindegebiet von Nordwesten nach Osten verläuft.

Auskünfte von Netzbetreibern ergaben, dass die Schutzzone von 110-kV-Leitungen von 34 m zuzüglich des Abstands von einem Rotorradius (ca. 87,5 m entsprechend der Planung zugrunde gelegten Referenzanlage) freizuhalten ist. Demnach wird ein Puffer von aufgerundet ca. 130 m beidseitig der Leitungstrasse in der harten Tabuzone festgelegt.

Für die Zulässigkeit von Windenergieanlagen im Bereich von Höchstspannungsfreileitungen sind die DIN EN 50341-3-4 und DIN VDE 50423-3-4 zugrunde zu legen. Bei Ausstattung der Leiterseile mit schwingungsdämpfenden Maßnahmen ist ein Mindestabstand von einem Rotordurchmesser ausreichend.

4.2.3. Umweltschutzgüter (Natur, Landschaft, Wasser, Boden etc.)

4.2.3.1. Naturdenkmäler

Das Bayerische Landesamt für Umwelt (BayLfU) definiert ein Naturdenkmal als ein unter Naturschutz stehendes Landschaftselement. Damit sollen bestimmte Erscheinungsformen der Natur, wie Felsformationen oder Quellen, Einzelbäume oder Alleen, aus ökologischen, wissenschaftlichen, geschichtlichen oder heimatkundlichen Gründen unter Schutz gestellt werden.

Das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) macht unter § 28 Abs. 2 folgende Aussage:

(02) Die Beseitigung des Naturdenkmals sowie alle Handlungen, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung des Naturdenkmals führen können, sind nach Maßgabe näherer Bestimmungen verboten.

Naturdenkmäler werden demnach als hartes Tabukriterium bewertet.

4.2.3.2. Geschützte Landschaftsbestandteile

Das Bayerische Landesamt für Umwelt (BayLfU) definiert geschützte Landschaftsbestandteile als Teile von Natur und Landschaft, die nach § 29 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) unter Schutz gestellt werden. Hierzu zählen insb. kleinere Flächen oder Elemente wie Feldgehölze, Hecken, Baumreihen, Feuchtfelder oder sonstige strukturprägende Landschaftselemente, die aus Gründen des Naturschutzes und der Landschaftspflege eine besondere Bedeutung besitzen.

Das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) trifft hierzu unter § 29 Abs. 2 folgende Regelung:

(2) Die Beseitigung eines geschützten Landschaftsbestandteils sowie alle Handlungen, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung führen können, sind nach Maßgabe näherer Bestimmungen verboten.

Geschützte Landschaftsbestandteile werden daher als hartes Tabukriterium bewertet.



4.2.3.3. Gesetzlich geschützte Biotopflächen

Das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) definiert als allgemeinen Grundsatz im § 30 bestimmte Teile von Natur und Landschaft, die eine besondere Bedeutung als Biotope haben und daher gesetzlich geschützt sind.

Verboten sind Handlungen, die zu einer Zerstörung oder einer sonstigen erheblichen Beeinträchtigung solcher Biotope führen. Zu diesen Biotopen zählen:

- natürliche oder naturnahe Bereiche fließender und stehender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer und der dazugehörigen uferbegleitenden natürlichen oder naturnahen Vegetation sowie ihrer natürlichen oder naturnahen Verlandungsbereiche, Altarme und regelmäßig überschwemmten Bereiche,
- Moore, Sümpfe, Röhrichte, Großseggenrieder, seggen- und binsenreiche Nasswiesen, Quellbereiche, Binnenlandsalzstellen,
- offene Binnendünen, offene natürliche Block-, Schutt- und Geröllhalden, Lehm- und Lösswände, Zwergstrauch-, Ginster- und Wacholderheiden, Borstgrasrasen, Trockenrasen, Schwermetallrasen, Wälder und Gebüsche trockenwarmer Standorte,
- Bruch-, Sumpf- und Auenwälder, Schlucht-, Blockhalden- und Hangschuttwälder, subalpine Lärchen- und Lärchen-Arvenwälder,
- offene Felsbildungen, alpine Rasen sowie Schneetälchen und Krummholzgebüsche,
- Fels- und Steilküsten, Küstendünen und Strandwälle, Strandseen, Boddengewässer mit Verlandungsbereichen, Salzwiesen und Wattflächen im Küstenbereich, Seegraswiesen und sonstige marine Makrophytenbestände, Riffe, sublitorale Sandbänke, Schlickgründe mit bohrender Bodenmegafauna sowie artenreiche Kies-, Grobsand- und Schillgründe im Meeres- und Küstenbereich
- magere Flachland-Mähwiesen und Berg-Mähwiesen nach Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG, Streuobstwiesen, Steinriegel und Trockenmauern

Das Bayerische Naturschutzgesetz (BayNatSchG) regelt im Artikel 23 Abs. 1 zudem den Schutz von

- Landröhricht, Pfeifengraswiesen,
- Moorwälder,
- Wärmeliebende Säume,
- Magerrasen, Felsheiden,
- Alpine Hochstaudenfluren
- extensiv genutzte Obstbaumwiesen oder -weiden aus hochstämmigen Obstbäumen mit einer Fläche ab 2.500 Quadratmetern (Streuobstbestände) mit Ausnahme von Bäumen, die weniger als 50 Meter vom nächstgelegenen Wohngebäude oder Hofgebäude entfernt sind und
- arten- und struktureiches Dauergrünland.

Darüber hinaus soll nach Art. 23 Abs. 5 BayNatSchG die Sicherung von Brut-, Nahrungs- und Aufzuchtbiotopen des Großen Brachvogels, der Uferschnepfe, des Rotschenkels, der Bekassine, des Weißstorks, des Kiebitzes, des Braunkehlchens oder des Wachtelkönigs in feuchten Wirtschaftswiesen und -weiden in geeigneter Weise, insbesondere durch privatrechtliche Vereinbarungen, angestrebt werden.

Diese gesetzlich geschützten Biotope unterliegen dem Schutzgebot.

Sie sind zu erhalten, zu pflegen sowie zu schützen und gelten deshalb als Ausschlussbereiche für Windkraftanlagen.

4.2.3.4. OEFK-Flächen (Ausgleich- und Ersatz / Ökokonto)

Ökokontoflächen sowie festgesetzte Ausgleichs- und Ersatzflächen (gem. des Ökologisches Flächenkataster – OEFK des BayLfU) umfassen Flächen, auf denen Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege durchgeführt wurden oder vorgesehen sind, um Eingriffe in Natur und Landschaft zu kompensieren. Sie dienen der dauerhaften Sicherung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung (§§ 13 ff. BNatSchG).

Diese Flächen weisen aufgrund ihrer gezielten naturschutzfachlichen Aufwertung eine hohe ökologische Wertigkeit auf und sind in ihrer Funktion langfristig zu erhalten. Die auf ihnen realisierten oder festgesetzten Maßnahmen sind regelmäßig rechtlich gesichert (z. B. durch Festsetzungen in Bebauungsplänen, vertragliche Bindungen oder behördliche Vorgaben) und auf Dauer angelegt. Eine Beeinträchtigung würde die Funktionsfähigkeit der Eingriffsregelung erheblich beeinträchtigen.

Ökokontoflächen sowie Ausgleichs- und Ersatzflächen sind zwar nicht in allen Fällen wie klassische Schutzgebiete mit einem unmittelbaren gesetzlichen Veränderungsverbot belegt. Sie unterliegen jedoch einer dauerhaften Zweckbindung und stehen damit für andere Nutzungen grundsätzlich nicht zur Verfügung. Eine Inanspruchnahme würde regelmäßig eine Verlagerung oder einen funktional gleichwertigen Ersatz der Kompensationsmaßnahmen erfordern und dem Grundsatz der Eingriffsvermeidung widersprechen.

Vor diesem Hintergrund werden Ökokonto- sowie AuE-Flächen im vorliegenden Planungskonzept als hartes Tabukriterium bewertet.

4.2.3.5. Wasserschutzgebiete Zone I und II

Grundsätzlich ist die öffentliche Wasserversorgung eine Aufgabe der Daseinsvorsorge (§ 50 Abs. 1 WHG), wobei der Wasserbedarf vorrangig aus ortsnahen Wasservorkommen zu decken ist (§ 50 Abs. 2 WHG). Laut Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG) § 51 kann die Landesregierung durch Rechtsverordnung Wasserschutzgebiete festsetzen, soweit es das Wohl der Allgemeinheit erfordert

1. Gewässer im Interesse der derzeit bestehenden oder künftigen öffentlichen Wasserversorgung vor nachteiligen Einwirkungen zu schützen,
2. das Grundwasser anzureichern oder
3. das schädliche Abfließen von Niederschlagswasser sowie das Abschwemmen und den Eintrag von Bodenbestandteilen, Dünge- oder Pflanzenschutzmitteln in Gewässer zu vermeiden.

Wasserschutzgebiete sollen entsprechend dem Gesetz zoniert werden (§ 51 Abs. 2 WHG). Nach § 52 Abs. 1 WHG können in Schutzgebieten bestimmte Handlungen verboten oder für nur eingeschränkt zulässig erklärt werden. Art. 31 Abs. 2 des Bayerischen Wassergesetzes (BayWG) besagt, dass die Ausweisung von Wasserschutzgebieten durch Rechtsverordnung auf die Kreisverwaltungsbehörden übertragen wird. Die Wasserschutzgebiete sind dabei in Schutzzone I (Fassungsbereich), Schutzzone II (engeres Schutzgebiet) und Schutzzone III (weiteres Schutzgebiet) zu unterteilen.

Gemäß Schutzgebietsverordnung sichert die Wasserschutzzone I den eigentlichen Brunnen im Nahbereich, in dem eine anderweitige Nutzung und das Betreten durch Unbefugte untersagt sind. In der engeren Schutzzone II gelten Nutzungseinschränkungen und ein Verbot der Verletzung der Deckschichten. Das weitere Schutzgebiet umfasst das gesamte Einzugsgebiet und stellt den Schutz vor Verunreinigungen z. B. durch Chemikalien im großräumigen Umfeld sicher.

Zum besonderen Schutz des Trinkwassers werden die empfindlichen und fassungsnahen Bereiche eines Einzugsgebietes einer Wassergewinnung als Wasserschutzgebiet festgesetzt.

Diese Bereiche werden deshalb als harte Tabuzone aufgenommen.



4.2.3.6. Überschwemmungsgebiete

Im Gemeindegebiet Egenhofen verläuft entlang des Rambachs (OT Unterschweinbach) ein festgesetztes Überschwemmungsgebiet.

Die Errichtung einer baulichen Anlage kann in Überschwemmungsgebieten nur genehmigt werden, wenn im Einzelfall das Vorhaben

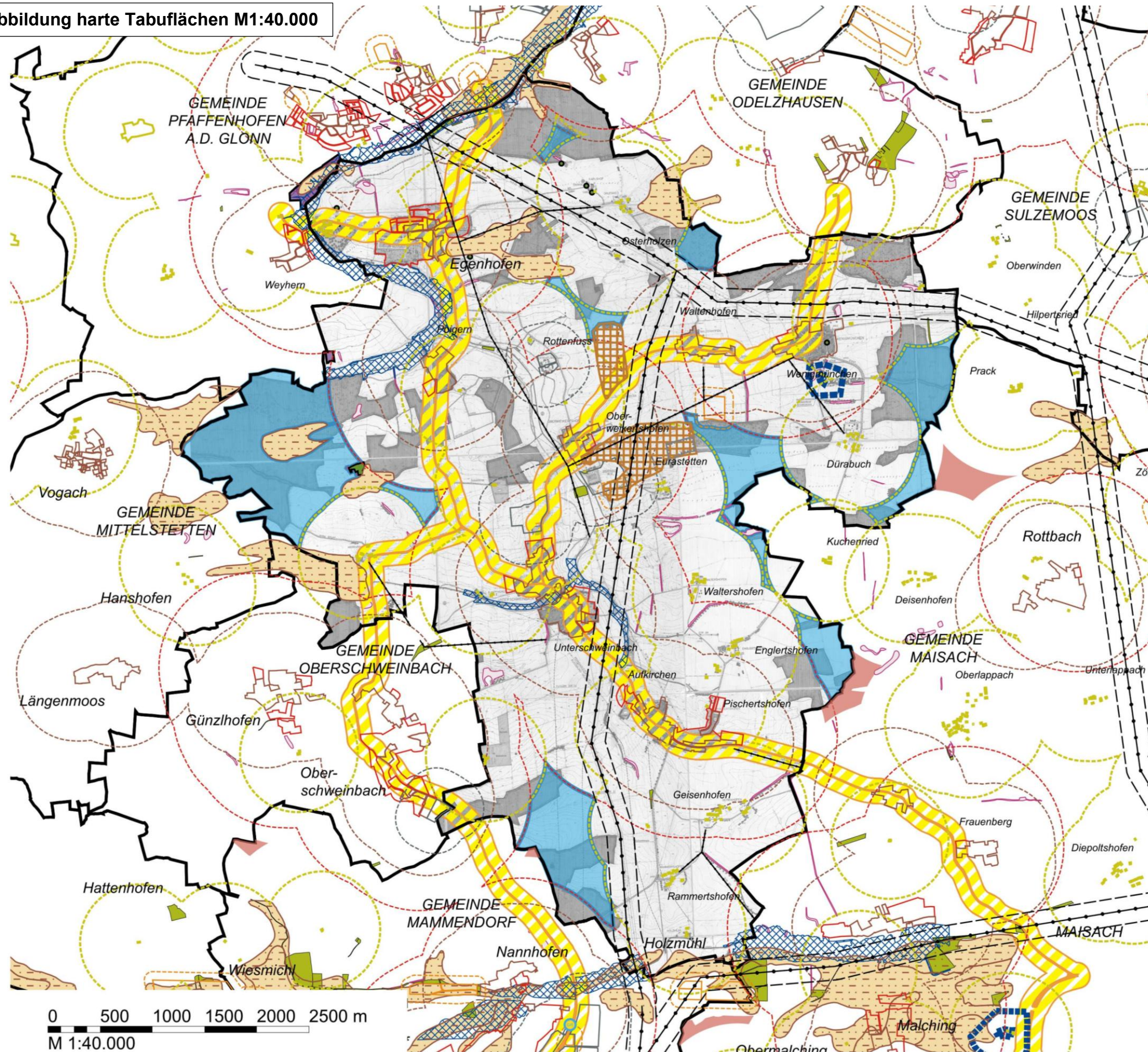
- die Hochwasserrückhaltung nicht oder nur unwesentlich beeinträchtigt und der Verlust von verloren gehendem Rückhalteraum zeitgleich ausgeglichen wird,
- den Wasserstand und den Abfluss bei Hochwasser nicht nachteilig verändert,
- den bestehenden Hochwasserschutz nicht beeinträchtigt und
- hochwasserangepasst ausgeführt wird oder wenn die nachteiligen Auswirkungen durch Nebenbestimmungen ausgeglichen werden können. (§ 78 Abs. 3 WHG)

Die Bedingungen für eine ausnahmsweise Zulässigkeit von Bauvorhaben werden bei der Errichtung von Windkraftanlagen in der Regel nicht erfüllt. Demzufolge kommt die Errichtung von Windkraftanlagen innerhalb des gesicherten Überschwemmungsgebiets nicht in Betracht, welche somit in der harten Tabuzone dargestellt wird.

4.2.4. Flächenanteile harte Tabuzone

Im Gemeindegebiet von Egenhofen summieren sich die harten Tabuzonen auf ca. 2.976,2 ha. Dies entspricht in etwa 89,1 % des Gemeindegebietes (Gesamt ca. 3.340 ha), auf denen WEA weder rechtlich noch tatsächlich errichtet werden können. Als weiche Tabuzonen bzw. privilegierte Fläche verbleiben damit 363,8 ha (~10,9%)

Abbildung harte Tabuflächen M1:40.000



PLANZEICHEN

Gemeindegrenze (Fläche Gemeindegebiet = 3.340 ha)

Konzentrationsflächen und Vorranggebiete für Windkraft
benachbarter Gemeinden

Konzentrationsflächen / SO Windkraft von benachbarter Gemeinden (geplant)

Infrastruktur

20-kv-Freileitungen gem. FNP

110 - 380-kv-Freileitungen gem. FNP

Kreisstraße

Siedlungsflächen

Wohngebiet gem. FNP

Mischgebiet / Dorfgebiet gem. FNP

Wohnnutzung im Außenbereich gem. Flurkarte

Gewerbegebiet gem. FNP

Sondergebiet gem. FNP

FLÄCHENANALYSE

(Bereiche, die bei einer Bewertungsstufe herausfallen, werden bei den nachfolgenden Schritten nicht mehr berücksichtigt)

Harte Tabuzone

(Windkraftnutzung rechtlich oder tatsächlich ausgeschlossen)

Siedlung (Abstände gem. Steuerungskonzept Windkraft, RPV München, 2024)

Wohnbaufläche gem. FNP ca. 900 m

Gemischte Baufläche gem. FNP ca. 550 m

Wohnnutzung im Außenbereich ca. 550 m

Gewerbegebiet gem. FNP ca. 300 m

Sonderbauflächen gem. FNP min. 80 m

Infrastruktur (Abstände gem. Steuerungskonzept Windkraft, RPV München, 2024)

Pufferbereich um Hochspannungsleitungen
110kV bis 380 kV ca. 130 m

Pufferbereich um Kreisstraße ca. 115 m

Vorranggebiete gem. Regionalplan München

Vorranggebiet für Bodenschätze

Umweltschutzgüter (Natur, Landschaft, Wasser, Boden etc.)

Naturdenkmäler gem. ND-VO; § 28 BNatSchG

Amtlich kartierte Biotope gem. BayLfU

OEFK- Flächen gem. BayLfU (AuE, Ökokonto)

Geschützte Moorböden gem. Übersichtsmoorbodenkarte

Trinkwasserschutzgebiet - Zone I + II

Amtlich Festgesetztes Überschwemmungsgebiet (ungenau)

Geschützte Landschaftsbestandteile nach §29 BNatSchG

Sonstige

Abbau von Bodenschätzen

Verbleibende Fläche

Privilegierte Fläche (363,8 ha / ca. 10,9 % d. Gemeindegebiets)

4.3. Restriktionen der Weichen Tabuzone

Nach Ermittlung derjenigen Flächen, auf denen die Errichtung von Windkraftanlagen aus rechtlichen oder tatsächlichen Gründen ausscheidet, hat die Gemeinde Egenhofen im Weiteren die danach verbleibenden Flächen eingehend daraufhin untersucht, wo nach den städtebaulichen Vorstellungen der Gemeinde die Errichtung von Windkraftanlagen möglich sein soll, bzw. welche Bereiche weniger geeignet erscheinen (sog. weiche Tabuzone). Folgende diskutierte und definierte Kriterien werden im Rahmen der Planung als weiche Tabuzonen mit eingestellt.

- Siedlungsbereich und Ortsplanung - aus städtebaulichen Erwägungen erweiterte Mindestabstände zu bestehenden und geplanten Siedlungsbereichen

Hier wurde mit folgenden Abständen untersucht:

- 900 m zu Allgemeinen Wohngebieten
- 800 m zu Misch- u. Dorfgebieten (Innenbereich)
- 600 m zu Landwirtschaftlich mitgezogene bzw. dienende Wohnnutzung im Außenbereich
- 800 m zu Nicht landwirtschaftlich geprägte Wohnnutzung im Außenbereich
- 300 m zu Gewerbegebieten

- Infrastruktur

- 100 m beidseitig zu 20 kV Mittelspannungsfreileitungen
- 100 m pauschal um Richtfunktrassen (soweit bekannt)

- Vorbehaltsgebiete gem. Regionalplan München

- Vorbehaltsgebiete für Natur- und Landschaft

- Denkmalschutz

- Baudenkmäler und Wechselbeziehungen zum Orts- und Landschaftsbild
- Bodendenkmäler

4.3.1. Immissionsschutz

Zur Berücksichtigung bestehender Siedlungen und deren Bewohner - im Gemeindegebiet sowie in den Siedlungsflächen der benachbarten Gemeinden - ist es erforderlich, Abstandsflächen zu definieren. Diese dienen zum einen, in den jeweiligen Siedlungsbereichen die in der DIN 18005 "Schallschutz im Städtebau" und der TA Lärm vorgeschriebenen Lärmpegel einzuhalten bzw. zu unterschreiten, zum anderen aber auch, um die Siedlungsentwicklung der Gemeinde durch Windräder nicht einzuschränken.

Das Ziel der vorliegenden Planung ist die Bündelung von Windkraftanlagen auf zusammenhängende Areale im Gemeindegebiet. Daher orientieren sich die in der weichen Tabuzone gewählten Abstände zu Siedlungsbereichen an dem Referenzschallpegel eines Windparks von 106,9 dB(A), so dass sich aus Immissionsschutzgründen folgende Mindestabstände ergeben:



Art der baulichen Nutzung	Immissionsschutzrechtliche Mindestabstände gem. Datenblättern LfU	Angesetzte Mindestabstände der harten Tabuzone gem. RPV 2024	Angesetzte Mindestabstände der weichen Tabuzone
Allgemeines Wohngebiet (WA)	625 m	900 m	900 m
Mischgebiet, Mischgebiet Dorf (MI/MD)	425 m	550 m*	800 m
Landwirtschaftlich mitgezogene bzw. dienende Wohnnutzung im Außenbereich	550 m*	550 m*	600 m
Nicht landwirtschaftlich geprägte Wohnnutzung im Außenbereich			800 m
Gewerbe (G)	275 m	300 m	300 m

* Berücksichtigung der optisch bedrängenden Wirkung, mindestens 2 x Anlagenhöhe

4.3.2. Siedlungsbereiche und Ortsplanung

Der Flächennutzungsplan bildet die beabsichtigte städtebauliche Entwicklung nach den voraussehbaren Bedürfnissen einer Gemeinde ab. Als überschaubarer Horizont gelten dabei 15 Jahre. Der Betrieb von Windenergieanlagen ist für mehr als 20 Jahre ausgelegt, so dass Windräder die gemeindliche städtebauliche Entwicklung einschränken können. Um der Gemeinde Egenhofen langfristige Entwicklungsoptionen offen zu halten, sind nicht nur die bestehenden bzw. bebauten, sondern auch die geplanten Siedlungsflächen gemäß dem Flächennutzungsplan mit entsprechenden Pufferflächen zu Windenergieanlagen berücksichtigt. Dadurch soll der Gemeinde eine künftige Entwicklungsmöglichkeit eingeräumt werden.

Ziel der Analyse ist es, einerseits ausreichend Potenzialflächen für die Windenergienutzung im Gemeindegebiet bereitzustellen und andererseits die Belange der Bevölkerung in besonderem Maße zu berücksichtigen.

Die Gemeinde Egenhofen legt für die Ermittlung geeigneter Potenzialflächen vorsorgende Siedlungsabstände zugrunde, die über die immissionsschutzrechtlich zwingend erforderlichen Abstände hinausgehen und als Bestandteil der planerischen Abwägung berücksichtigt werden.

4.3.2.1. Städtebau und Siedlungsentwicklung

Für Misch- und Dorfgebiete sowie für nicht landwirtschaftlich geprägte Wohnnutzungen im Außenbereich wird ein einheitlicher Vorsorgeabstand von 800 m zugrunde gelegt. Dieser Abstand liegt deutlich über den immissionsschutzrechtlichen Mindestabständen sowie über den im Entwurf des Regionalplans (2024) berücksichtigten Abständen. Für landwirtschaftlich mitgeprägte bzw. einem land- oder forstwirtschaftlichen Betrieb dienende Wohnnutzungen im Außenbereich wird ein Abstand von 600 m angesetzt.

Im Außenbereich ist die bauliche Entwicklung gesetzlich stark reglementiert. Eine Wohnnutzung ist in der Regel nur im Rahmen des § 35 BauGB zulässig; Entwicklungsmöglichkeiten bestehen daher nur in eingeschränktem Umfang.

Durch die angesetzte Erhöhung der Abstände wird über die immissionsschutzrechtlichen Anforderungen hinaus insbesondere der sogenannten optisch bedrängenden Wirkung von Windenergieanlagen Rechnung getragen. Ziel ist es, mögliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der Wohnnutzung vorsorgend zu minimieren.



4.3.2.2. Optische Bedrängung

Die von der Gemeinde Egenhofen definierten Entfernungen bzw. Potentialflächen berücksichtigen auch die von Menschen häufig empfundene optische bedrängende Wirkung von Windenergieanlagen.

Mit dem Gesetz zur sofortigen Verbesserung der Rahmenbedingungen für die erneuerbaren Energien im Städtebaurecht vom 04.01.2023 wurde hierzu eine gesetzliche Regelung eingeführt. Nach § 249 Abs. 10 BauGB steht der öffentliche Belang einer optisch bedrängenden Wirkung einem Vorhaben zur Nutzung der Windenergie nach § 35 Abs. 1 Nr. 5 BauGB in der Regel nicht entgegen, wenn der Abstand zwischen der Mitte des Mastfußes und einer zulässigen Wohnnutzung mindestens dem Zweifachen der Gesamthöhe der Windenergieanlage entspricht. (Gesamthöhe der Referenzanlage = $266,5 \text{ m} \times 2 = \text{rund } 550 \text{ m}$)

4.3.2.3. Akzeptanz innerhalb der Bevölkerung

Die Errichtung moderner Windenergieanlagen mit Gesamthöhen von bis zu 270 m erfordert die Akzeptanz der im Umfeld lebenden Bevölkerung, damit die Windenergienutzung einen wesentlichen Beitrag zur zukünftigen Energieversorgung leisten kann.

Zur Förderung dieser Akzeptanz bündelt die Gemeinde Egenhofen die Windenergieanlagen räumlich im östlichen Bereich des Gemeindegebiets (FNP-Änderung) sowie im südwestlichen Bereich (Vorranggebiet gemäß Regionalplan). Durch die Lage der Sonderbaufläche bzw. des Beschleunigungsgebiets ergibt sich zudem ein potenzieller Bündelungseffekt mit einer bestehenden bzw. geplanten Sonderbaufläche im angrenzenden Gemeindegebiet von Maisach.

Zur Vermeidung von Nutzungskonflikten werden vorsorgende Abstände zu Siedlungsflächen sowie zu Wohnnutzungen im Außenbereich berücksichtigt. Für allgemeine Wohngebiete wird ein Mindestabstand von 900 m zugrunde gelegt. Gegenüber Misch- und Dorfgebieten wird ein Abstand von 800 m angesetzt.

Wohnnutzungen im Außenbereich werden differenziert betrachtet:

Für Wohnnutzungen, die in einem funktionalen und räumlichen Zusammenhang mit einem privilegierten land- oder forstwirtschaftlichen Betrieb stehen (landwirtschaftlich mitgezogene bzw. dienende Wohnnutzung) wird ein Abstand von 600 m als angemessen erachtet.

Für Ansammlungen von Wohngebäuden im Außenbereich, die keinen erkennbaren funktionalen Bezug zu einem land- oder forstwirtschaftlichen Betrieb aufweisen (nicht landwirtschaftlich geprägte Wohnnutzung), wird die Schutzbedürftigkeit anhand der tatsächlichen Siedlungsstruktur beurteilt. Erreicht eine solche Splittersiedlung aufgrund der Anzahl der Gebäude (i. d. R. mehr als drei Wohngebäude), ihrer räumlichen Konzentration und der damit einhergehenden Nutzungsdichte eine mit Misch- oder Dorfgebieten vergleichbare städtebauliche Prägung, wird ihr ein Schutzanspruch zuerkannt, der dem eines MI/MD-Gebiets entspricht; der Abstand ist in diesem Fall auf 800 m festzulegen. Die Einstufung erfolgt anhand der im Rahmen der Bestandserhebung festgestellten tatsächlichen Nutzungsstruktur (Anzahl, Anordnung und Nutzungsart der Gebäude).

Nach Auffassung der Gemeinde Egenhofen wird durch diese Vorgehensweise eine schlüssige Positivplanung gewährleistet, die der Windenergienutzung in substanziellem Umfang Raum verschafft. Gleichzeitig werden gegenüber den Siedlungsbereichen über die immissionsschutzrechtlich zwingend erforderlichen Abstände hinausgehende Pufferzonen eingehalten, die dem Schutz der Bevölkerung sowie der vorsorgenden Minimierung möglicher Beeinträchtigungen dienen.

Folgende Abstände finden daher über die immissionsschutzfachlichen Anforderungen hinaus Anwendung:



Art der baulichen Nutzung	Verwendete Abstände
allgemeines Wohngebiet (WA)	900 m
Mischgebiet, Mischgebiet Dorf (MD/ MI)	800 m
Landwirtschaftlich mitgezogene bzw. dienende Wohnnutzung im Außenbereich	600 m
Nicht landwirtschaftlich geprägte Wohnnutzung im Außenbereich	800 m
Gewerbe (G)	300 m

Die gewählten Abstände werden von den bestehenden Gebietskategorien gem. Flächennutzungsplan bzw. der Hauptgebäude im Außenbereich gemessen. Damit finden auch noch nicht bebaute Siedlungsflächen Berücksichtigung.

Zu beachten ist in diesem Zusammenhang auch, dass sich die verwendeten Abstände zwischen Siedlungsfläche und Rand der Potentialfläche messen, der Lärmpegel eines Windparks von ca. 106,9 - 110 dB(A) sich aber u. U. ins Zentrum einer Potentialfläche verschiebt oder bei entsprechenden Randlagen nur der Lärmpegel einer Einzelanlage wirkt. Dadurch besteht ein zusätzlicher Puffer hinsichtlich Lärmemissionen.

4.3.3. Infrastruktur

4.3.3.1. Mittelspannungsleitungen

20 kV Mittelspannungsfreileitungen

Die 20-KV Leitungen im Gemeindegebiet sind zu großen Teil unter die Erde verlegt worden.

Auskünfte von Netzbetreibern ergaben, dass die Schutzzone der 20-kV-Freileitung von 8,0 m zuzüglich des Abstands von einen Rotorradius (ca. 87,5 m entsprechend der Planung zugrunde gelegten Referenzanlage) freizuhalten ist. Demnach wird ein Puffer von rund 100 m beidseitig der bekannten Freileitungstrasse in der weichen Tabuzone festgelegt.

4.3.3.2. Richtfunktrassen

Richtfunktrassen dienen der Übertragung von Informationen im Fernmeldebereich bzw. für Mobilfunknetze zur Anbindung der einzelnen Mobilfunkbasisstationen an die übergeordneten Einheiten.

Bei der Ausweisung von Potentialflächen für Windenergieanlagen ist darauf zu achten, dass durch die Anlage bestehende Richtfunkverbindungen nicht negativ beeinflusst werden. Der Mast oder der Rotor dürfen nicht die Punkt-zu-Punkt-Verbindungen einer Richtfunkstrecke stören. Gemäß Winderlass Bayern (Hinweise zur Planung und Genehmigung von Windkraftanlagen, 2016) kann eine Störung der Richtfunkverbindung ausgeschlossen werden, wenn eine geplante Windkraftanlage einen Abstand von mindestens 100 m beidseitig der Trasse einhält.

4.3.4. Natur und Landschaft, Freizeit und Erholung

4.3.4.1. Vorbehaltsgebiet für Natur und Landschaft

Vorbehaltsgebiete für Natur und Landschaft sind in den Regionalplänen festgelegte Bereiche, denen aufgrund ihrer besonderen Bedeutung für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen ein besonderes Gewicht zukommt. Sie dienen



insbesondere dem Schutz, der Pflege und der Entwicklung von Natur und Landschaft sowie der Sicherung ökologischer Funktionen.

Gemäß § 7 Abs. 3 Nr. 2 ROG handelt es sich bei Vorbehaltsgebieten um Grundsätze der Raumordnung, die im Rahmen der Abwägung zu berücksichtigen sind. Sie entfalten somit keine strikte Ausschlusswirkung, sind jedoch mit einem erhöhten Gewicht in die planerische Entscheidung einzustellen (§ 4 Abs. 1 ROG i. V. m. § 1 Abs. 4 BauGB).

Vor diesem Hintergrund werden Vorbehaltsgebiete für Natur und Landschaft im vorliegenden Planungskonzept als weiches Tabukriterium berücksichtigt.

4.3.4.2. Wälder mit besonderer Bedeutung als Lebensraum und für die biologische Vielfalt

Gem. den Waldfunktionsplänen erfüllen „Wälder mit besonderer Bedeutung als Lebensraum und für die biologische Vielfalt“ aufgrund ihrer spezifischen standörtlichen Voraussetzungen oder strukturellen Ausstattung eine herausragende Funktion für den Erhalt schützenswerter Lebensräume und Arten.

Diese Wälder sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen als Belange der Raumordnung und Landesplanung zu berücksichtigen (§ 4 Abs. 1 ROG i. V. m. § 1 Abs. 4 BauGB). Zudem ist nach Art. 9 Abs. 5 Nr. 1 BayWaldG eine Rodung in der Regel zu versagen, wenn sie den Zielsetzungen der Waldfunktionsplanung widerspricht oder diese gefährdet.

Vor diesem Hintergrund werden Wälder mit besonderer Bedeutung für Lebensraumfunktionen und die biologische Vielfalt im vorliegenden Planungskonzept als weiches Tabukriterium berücksichtigt. Sie sind aufgrund ihrer hohen naturschutzfachlichen Bedeutung im Rahmen der planerischen Abwägung regelmäßig von einer Inanspruchnahme für Windenergieanlagen freizuhalten.

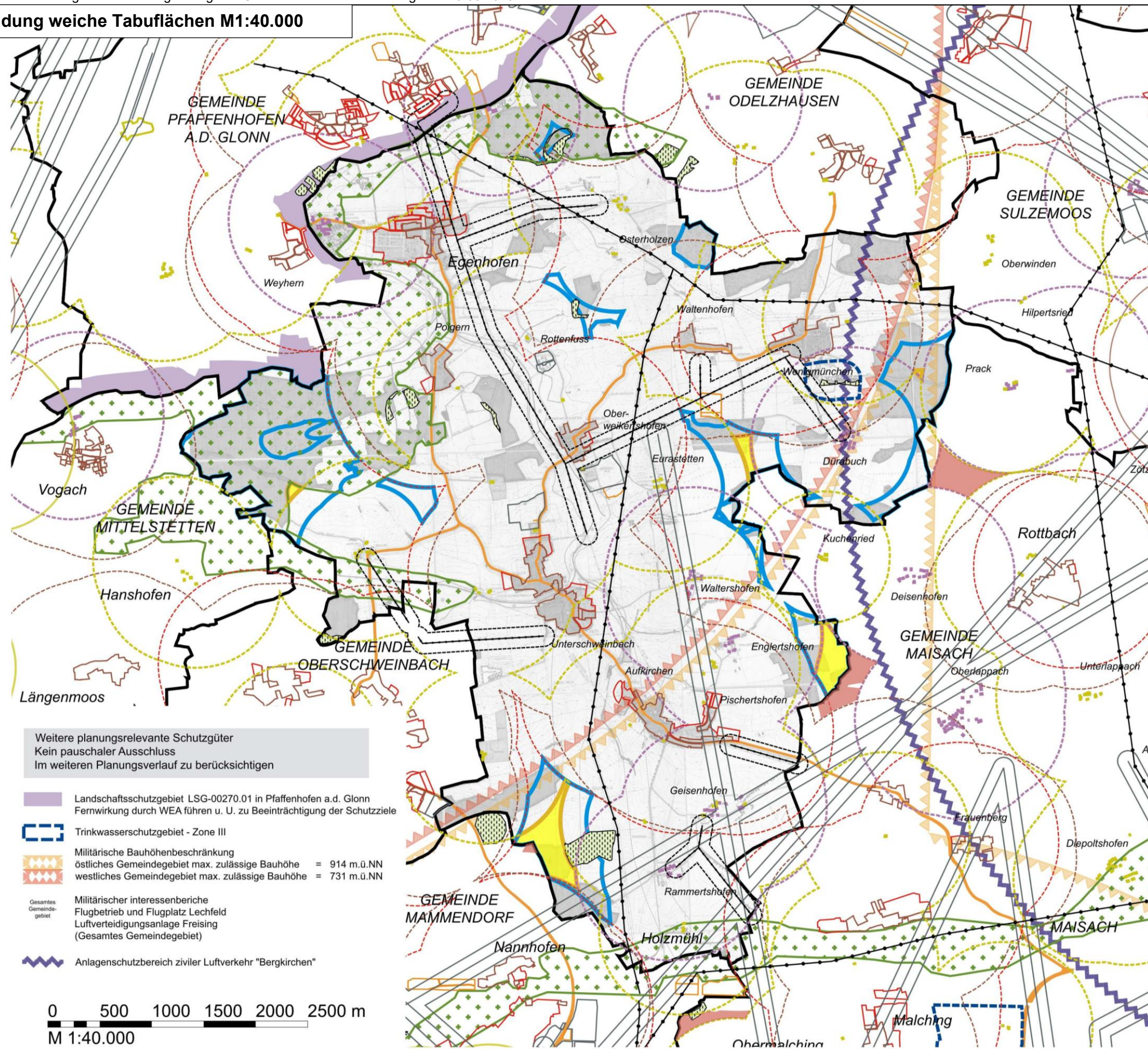
4.3.5. Flächenanteile weiche Tabuzone

Unter Berücksichtigung dieser Kriterien ergeben sich im Gemeindegebiet mehrere Potentialbereiche, die den o. g. Aspekten gerecht werden. Die Potentialflächen betragen in der Summe ca. 40,8 ha. Dies entspricht 1,2 % vom Gemeindegebiet. (=3.340 ha)

Die ermittelten Potentialflächen bilden die Grundlage zur Ausweisung von Sonderbauflächen bzw. Beschleunigungsgebieten für WEA im Gemeindegebiet.



Abbildung weiche Tabuflächen M1:40.000



PLANZEICHEN

Gemeindegrenze (Fläche Gemeindegebiet = 3.340 ha)

Konzentrationsflächen und Vorranggebiete für Windkraft benachbarter Gemeinden

Konzentrationsflächen / SO Windkraft von benachbarter Gemeinden (geplant)

Infrastruktur

20-kV-Freileitungen gem. FNP

110 - 380-kV-Freileitungen gem. FNP

Kreisstraße

Siedlungsflächen

Wohngebiet gem. FNP

Mischgebiet / Dorfgebiet gem. FNP

Landwirtschaftlich mitgezogene bzw. dienende Wohnnutzung im Außenbereich gem. Flurkarte

Nicht landwirtschaftlich geprägte Wohnnutzung im Außenbereich gem. Flurkarte

Gewerbegebiet gem. FNP

Sondergebiet gem. FNP

FLÄCHENANALYSE

(Bereiche, die bei einer Bewertungsstufe herausfallen, werden bei den nachfolgenden Schritten nicht mehr berücksichtigt)

Harte Tabuzone

(Windkraftnutzung rechtlich oder tatsächlich ausgeschlossen)

Mindestabstände um Siedlungsflächen
Mindestabstände um Infrastrukturanlagen
Schutzgebiete etc.

Weiche Tabuzone

(Abwägungsspielraum der Gemeinde)

Siedlung (Erhöhung der Abstände zu Wohnnutzungen)

Wohnbaufläche gem. FNP ca. 900 m

Gemischte Baufläche gem. FNP ca. 800 m

Landwirtschaftlich mitgezogene bzw. dienende Wohnnutzung im Außenbereich ca. 600 m

Nicht landwirtschaftlich geprägte Wohnnutzung im Außenbereich ca. 800 m

Infrastruktur

Pufferbereich um Mittelspannungsfreileitungen 20 kV (Abstand = Rotorlänge 87,5 m + Puffer) ca. 100 m

Richtfunktrasse / Mobilfunk (soweit bekannt) ca. 100 m

Vorbehaltsgebiete gem. Regionalplan München

Vorbehaltsgebiet für Natur- und Landschaft

Gem. Waldfunktionskarte Bayern

Wald mit besonderer Bedeutung für:

Lebensraum, Landschaftsbild; historisch wertvoller Waldbestand, Genressourcen

Verbleibende Fläche

Potentialfläche SO Windkraft (ca. 40,8 ha - 1,2 % d. Gemeindegebiets)

Weitere planungsrelevante Schutzgüter
Kein pauschaler Ausschluss
Im weiteren Planungsverlauf zu berücksichtigen

Landschaftsschutzgebiet LSG-00270.01 in Pfaffenhofen a.d. Glonn
Fernwirkung durch WEA führen u. U. zu Beeinträchtigung der Schutzziele

Trinkwasserschutzgebiet - Zone III

Militärische Bauhöhenbeschränkung
östliches Gemeindegebiet max. zulässige Bauhöhe = 914 m.ü.NN
westliches Gemeindegebiet max. zulässige Bauhöhe = 731 m.ü.NN

Militärischer interessensreiche
Flugbetrieb und Flugplatz Lechfeld
Luftverteidigungsanlage Freising
(Gesamtes Gemeindegebiet)

Anlagenschutzbereich ziviler Luftverkehr "Bergkirchen"

0 500 1000 1500 2000 2500 m
M 1:40.000



4.4. Weitere planungsrelevante Schutzgüter und Hinweise

Diese Schutzgüter wurden im vorliegenden Planungsschritt nicht vertieft in die Standortanalyse einbezogen, da ihre Betroffenheit maßgeblich vom konkreten Anlagenstandort sowie von der technischen Ausführung der Windenergieanlagen abhängt. Eine belastbare Bewertung ist daher regelmäßig erst auf Ebene des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens möglich und erfolgt dort anhand standortbezogener Gutachten.

4.4.1. Flugsicherheit und militärische Interessensbereiche

Die Flugsicherheit umfasst die Sicherheit im Luftraum und bezieht sich insb. auf die Vermeidung von Gefährdungen des Luftverkehrs durch Hindernisse wie Windenergieanlagen. In diesem Zusammenhang sind sowohl zivile als auch militärische Belange des Luftverkehrs zu berücksichtigen.

Windenergieanlagen können aufgrund ihrer Höhe und ihrer bewegten Rotoren Auswirkungen auf den Flugbetrieb sowie auf luftverkehrstechnische Einrichtungen haben. Daher sind entsprechende Prüfungen im Rahmen der Planung und insbesondere im immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren erforderlich.

4.4.1.1. Ziviler Luftverkehr (Flugplatz Bergkirchen)

Das östliche Gemeindegebiet wird teilweise durch den Einflussbereich des zivilen Flugplatzes Bergkirchen berührt. Die zugehörigen Flugbetriebsflächen und Schutzbereiche können Einschränkungen hinsichtlich Lage und Höhe von Windenergieanlagen bedingen. Insbesondere sind potenzielle Auswirkungen auf den An- und Abflugverkehr sowie auf die Flugsicherheit zu berücksichtigen. Die konkrete Betroffenheit ist im weiteren Verfahren mit den zuständigen Luftfahrtbehörden zu prüfen.

4.4.1.2. Militärische Bauhöhenbeschränkung

Im Umfeld militärischer Liegenschaften, Flugbewegungsbereiche und luftverteidigungsrelevanter Anlagen können Bauhöhenbeschränkungen bestehen. Diese dienen der Sicherstellung eines sicheren Flugbetriebs sowie der Funktionsfähigkeit militärischer Einrichtungen.

Beinahe das gesamte Gemeindegebiet von Egenhofen unterliegt einer militärischen Bauhöhenbeschränkung. Auf ca. 2/3 davon sind max. ca. 731 m.ü.NN. zulässig. Im südlichen Drittel können Anlagen mit einer Höhe von ca. 914 m.ü.NN. errichtet werden.

Die konkrete Zulässigkeit von Bauhöhen ist im Einzelfall mit den zuständigen militärischen Fachstellen (Bundeswehr) abzustimmen.

4.4.1.3. Flugbetrieb und Flugplatz Lechfeld

Das Gemeindegebiet liegt im Einflussbereich militärischer Flugbetriebsräume, insb. im Zusammenhang mit dem Flugplatz Lechfeld. Durch den militärischen Flugbetrieb können Restriktionen hinsichtlich Lage und Höhe von Windenergieanlagen bestehen, insbesondere in Bezug auf An- und Abflugbereiche sowie Tiefflugkorridore. Diese Belange sind im weiteren Verfahren zu prüfen und mit den zuständigen Stellen abzustimmen.

4.4.1.4. Luftverteidigungsanlage Freising

Im weiteren Umfeld befindet sich mit der Luftverteidigungsanlage Freising eine militärische Einrichtung, deren Funktionsfähigkeit durch hohe Bauwerke beeinträchtigt werden kann. Windenergieanlagen können insbesondere durch Abschattung oder Störwirkungen Einfluss auf Radarsysteme nehmen. Entsprechende Konflikte sind im Rahmen der Planung zu berücksichtigen und im Genehmigungsverfahren fachtechnisch zu bewerten.



Da die konkreten Auswirkungen maßgeblich von der exakten Lage, Höhe und Ausgestaltung der jeweiligen Anlagen abhängen, erfolgt die abschließende Beurteilung dieser Belange regelmäßig auf Ebene des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens.

4.4.2. Landschaftsschutzgebiet

An das nördliche Gemeindegebiet grenzt das Landschaftsschutzgebiet LSG-00270.01 an. Landschaftsschutzgebiete dienen dem Schutz der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sowie der Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes.

Da sich das Schutzgebiet nicht innerhalb, sondern lediglich angrenzend an die potenziellen Windenergiestandorte befindet, liegt kein unmittelbares Ausschlusskriterium vor. Gleichwohl können durch Windenergieanlagen mittelbare bzw. äußere Einwirkungen auf das Schutzgebiet entstehen, insbesondere durch visuelle Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes oder entsprechende Wirkungen auf angrenzende Lebensräume.

4.4.3. Denkmalschutz

Baudenkmäler im Gemeindegebiet liegen innerhalb der Siedlungsgebiete. Diese sowie Wechselbeziehungen mit dem Orts- und Landschaftsbild sind mit den Abstandsflächen zu den Siedlungsgebieten berücksichtigt.

Bodendenkmäler sind in einem kleineren Maßstab einer konkreten Anlagenplanung im Detail zu berücksichtigen. Im Bereich der FNP-Änderung befinden sich keine Denkmäler gem. den öffentlich zugänglichen Informationen des Bayerischen Landesamts für Denkmalpflege.

4.4.4. Infraschall

Das Bayerische Staatsministerium für Gesundheit und Pflege macht mit dem Schreiben vom 22.08.2023 folgende Aussage:

Infraschall bezeichnet tieffrequenten Schall im Frequenzbereich von 1 Hz bis 20 Hz (ISO 7196). Je tiefer die Frequenz, umso höher muss der Schalldruckpegel eines Geräusches sein, um vom Menschen wahrgenommen zu werden. Die Wahrnehmungsschwelle liegt für 3 Hz bei Schalldruckpegeln von rund 120 dB und für 16 Hz bei rund 80 dB. Zwischen 16 Hz und 16 kHz liegt der Frequenzbereich, in dem der Mensch Geräusche auditiv wahrnehmen, also hören kann, sofern seine individuelle Hörschwelle überschritten ist.

Infraschall durch technische Anlagen ist dann als schädliche Umwelteinwirkung im Sinne des BImSchG einzustufen, wenn die Anhaltswerte der DIN 45680 (Ausgabe März 1997) überschritten sind. Bei üblichen Abständen von WEA zur Wohnbebauung (größer 500 m) wird diese Schwelle nicht erreicht. Messungen zeigen, dass eine WEA die höchsten Pegel im tiefen Infraschallbereich emittiert. Schädliche Umwelteinwirkungen durch Infraschall von WEA konnten bisher nicht durch wissenschaftliche Untersuchungen belegt werden. Bereits ab einem Abstand von 250 m von einer WEA sind im Allgemeinen keine erheblichen Belästigungen durch Infraschall zu erwarten. In diesen Fällen ist keine weitere Prüfung zum Infraschall geboten. Auch Infraschall unterliegt den Gesetzen der Akustik (Verwaltungsgericht Würzburg, Urteil vom 7. Juni 2011, Az. W 4 K 10.754). Bei komplexen Einwirkungen, über die noch keine hinreichenden wissenschaftlichen Erkenntnisse vorliegen, gebietet die staatliche Schutzpflicht aus Art. 2 Abs. 1 des Grundgesetzes (GG) nicht, alle nur denkbaren Schutzmaßnahmen zu treffen. Deshalb ist der Verordnungsgeber nicht verpflichtet, Grenzwerte zum Schutz vor Immissionen zu verschärfen oder erstmals festzuschreiben, über deren gesundheitsschädliche Wirkungen keine verlässlichen wissenschaftlichen Erkenntnisse vorliegen

Auch das Bayerische Landesamt für Umwelt (LfU) und das Bayerische Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL) kommen in Ihrer Veröffentlichung „Windenergieanlagen, Infraschall und Gesundheit“ vom Juli 2022 zu dem Ergebnis, dass bei Windenergieanlagen keine negativen Auswirkungen durch Infraschall auf den Menschen festgestellt werden können.

Somit stellt der Infraschall keine planungsrelevante Komponente dar und wird im Nachfolgenden nicht näher betrachtet.

4.4.5. Schattenwurf

Beschattungszeiten von mehr als 30 Stunden pro Kalenderjahr und mehr als 30 Minuten pro Tag gelten im Allgemeinen als erhebliche Belästigung. Zur Vermeidung solcher Beeinträchtigungen muss der Betreiber der WEA gegebenenfalls eine automatische Abschaltvorrichtung (Schattenwurfabstaltung) anbringen, welche die standortbezogenen, meteorologischen Parameter (z. B. Sonnenstand, Bewölkung und Intensität des Sonnenlichts) berücksichtigt, so dass die tatsächliche Beschattungsdauer die vorgegebenen Werte nicht überschreitet.

Durch den Einsatz entsprechender technischer Maßnahmen (Abschaltautomatik) kann sichergestellt werden, dass die genannten Grenzwerte eingehalten werden. Vor diesem Hintergrund stellt der Schattenwurf in der Regel keine eigenständige planungsrelevante Komponente dar und wird im Folgenden nicht weiter vertieft betrachtet.

4.4.6. Eiswurf

Die Gefahr des Eiswurfs von WEA ist in Bayern grundsätzlich gegeben. WEA sind allgemein so zu errichten und zu betreiben, dass es nicht zu einer Gefährdung durch Eiswurf kommt. Die in den Bayerischen Technischen Baubestimmungen (Vollzug des Art. 81a Abs. 1 Satz 1 BayBO) unter der Lfd. Nr. A 1.2.8.7 als technische Regel eingeführte „Richtlinie für Windenergieanlagen; Einwirkungen und Standsicherheitsnachweise für Turm und Gründung“ ist zu beachten.

Nach der Anlage A 1.2.8/6 zu dieser Richtlinie sind Abstände zu Verkehrswegen und Gebäuden wegen der Gefahr des Eiswurfs einzuhalten, soweit eine Gefährdung der öffentlichen Sicherheit nicht auszuschließen ist. In nicht besonders eisgefährdeten Regionen gelten Abstände größer als das 1,5-fache der Summe aus Rotordurchmesser und Nabenhöhe im Allgemeinen als ausreichend. Diese Abstandsregel kann im Sinne einer fachlichen Orientierung herangezogen werden, ersetzt jedoch nicht die im Einzelfall erforderliche standortbezogene Gefährdungsbeurteilung. Gegebenenfalls bedarf es hierzu einer sachverständigen Einschätzung.

Soweit die erforderlichen Abstände bei Eiswurfgefahr nicht eingehalten werden, ist eine gutachterliche Stellungnahme eines Sachverständigen zur Funktionssicherheit von Einrichtungen, durch die der Betrieb der WEA bei Eisansatz sicher ausgeschlossen werden kann oder durch die ein Eisansatz verhindert werden kann, vorzulegen.

Die erforderliche Betriebssicherheit der Windenergieanlagen wird durch entsprechende Auflagen im Genehmigungsbescheid sichergestellt. Ein verbleibendes, durch geeignete Maßnahmen minimiertes Restrisiko, ist nach der verwaltungsgerichtlichen Rechtsprechung grundsätzlich hinzunehmen.

4.5. Ergebnisse und Begründung zur Standortwahl

Von den insgesamt 40,8 ha ermittelten Potenzialflächen wurde im Ergebnis eine rund 13,8 ha große Fläche als Sonderbaufläche für Windenergie und Beschleunigungsgebiet für die Errichtung von Windenergieanlagen entwickelt. Diese befindet sich in der Gemarkung Aufkirchen, östlich der Ortschaft Englertshofen an der Gemeindegrenze.

Die Standortwahl erfolgt insbesondere vor dem Hintergrund einer räumlichen Bündelung der Windenergienutzung. Durch die unmittelbare Lage angrenzend an eine Sonderbaufläche der Gemeinde Maisach kann ein Konzentrationseffekt erzielt werden, der eine Zersiedelung des Landschaftsraumes vermeidet und die technische Überprägung auf einen begrenzten Bereich fokussiert.

Weiterhin stellt die Lage innerhalb eines Bereichs mit geringeren Bauhöhenbeschränkungen dar.

Zudem befindet sich der gewählte Standort außerhalb der relevanten Einflussbereiche des zivilen Luftverkehrs (Flugplatz Bergkirchen), wodurch zusätzliche Restriktionen hinsichtlich Bauhöhe und Anordnung der Anlagen vermieden werden können.

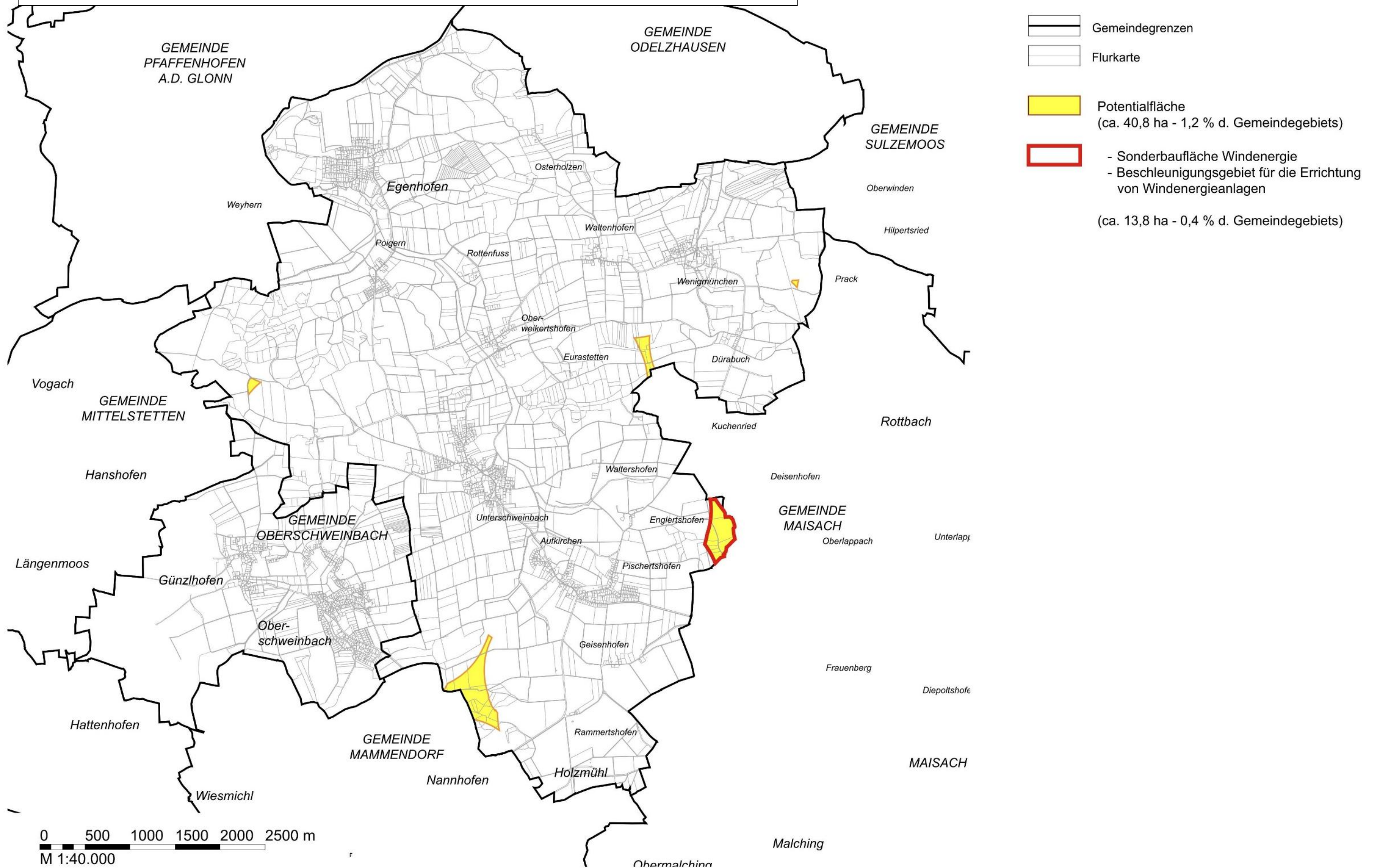


Im Zusammenspiel mit dem ca. 21,6 ha großen Vorranggebiet für Windenergie „WE10b“ des Regionalplans München wird der gemeindlichen Verantwortung zur Förderung erneuerbarer Energien Rechnung getragen und gleichzeitig ein substanzieller Beitrag zur Bereitstellung geeigneter Flächen für die Windenergienutzung geleistet.

Die gewählte Fläche stellt unter Abwägung aller relevanten Belange einen geeigneten und konfliktarmen Standort dar und trägt sowohl den Zielsetzungen des Klima- und Ressourcenschutzes als auch den örtlichen Anforderungen an eine geordnete städtebauliche Entwicklung Rechnung.



Abbildung Potentialflächen / Sonderbaufläche u. Beschleunigungsgebiet Windenergie M1:40.000



5. METHODIK DER UMWELTPRÜFUNG

Im Rahmen der vorliegenden Umweltprüfung erfolgt eine Bestandsaufnahme der umweltrelevanten Schutzgüter, die durch das geplante Vorhaben betroffen sein können. Grundlage hierfür bilden insbesondere die Aussagen des Landesentwicklungsprogramms Bayern, des Regionalplans München, des Flächennutzungsplans der Gemeinde Egenhofen, des Arten- und Biotopschutzprogramms (ABSP) des Landkreises Fürstentum Bruck sowie die Ergebnisse der durchgeführten Standortanalyse.

Die nachfolgenden Beschreibungen und Bewertungen bezieht sich ausschließlich auf die Sonderbaufläche Windenergie und das Beschleunigungsgebiet für die Errichtung von Windenergieanlagen.

6. BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELT

6.1. Bestandsaufnahme und Bewertung

6.1.1. Schutzgut Fläche

Im Gemeindegebiet von Egenhofen werden ca. 307 ha für Siedlungs- und Verkehrsflächen beansprucht (Statistik kommunal, Bay. Landesamt für Statistik 2024).

Dies entspricht etwa 9,2 % der gesamten Bodenfläche. Auf Landesebene beträgt der Anteil 12,4 % und im Landkreis Fürstentum Bruck 19,4 % (Flächennutzung nach ALKIS gem. regionalatlas.statistikportal.de)

6.1.2. Schutzgut Boden und Wasser

Nach der Bodenkarte des Umweltatlas Bayern liegen innerhalb der Sondergebietsfläche überwiegend Pelosol-Braunerden sowie Braunerde-Pelosole (z. T. pseudovergleyt) aus Lehm bis Schluffton über tonigen Substraten der Molasse vor; daneben treten nahezu flächendeckend pseudovergleyte Braunerden aus Lehm über Ton sowie Braunerden aus Lehm über lehmig-tonigen, glimmerreichen Molasseablagerungen auf, die insgesamt durch einen mittleren ökologischen Feuchtegrad, eine überwiegend geringe bis mittlere Durchlässigkeit sowie ein vergleichsweise gutes Filter- und Rückhaltevermögen gekennzeichnet sind.

Gewässer liegen im Bereich der FNP-Änd. nicht vor.

6.1.3. Schutzgut Klima und Luft

Acker- und Grünlandbereiche dienen insbesondere als lokale Kaltluftentstehungsgebiete, während Waldflächen eine ausgleichende Wirkung auf das Mikroklima ausüben und als Frischluftentstehungsräume wirken.

Durch die intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen im weiteren Umfeld bestehen Vorbelastungen aufgrund geringerer Verdunstungsleistungen und erhöhter Aufheizung in vegetationsarmen Zeiträumen.

Insgesamt ist dem Plangebiet eine lokale Bedeutung für die Kaltluftentstehung und den klimatischen Ausgleich zuzuschreiben. Eine herausragende Funktion für den überörtlichen Luftaustausch oder großräumige Kaltluftleitbahnen ist nicht erkennbar.

6.1.4. Schutzgut Arten und Biotope

Die Sonderbaufläche bzw. das Beschleunigungsgebiet erstreckt sich über Waldflächen (überwiegend Nadelholzforste) sowie intensiv landwirtschaftlich genutzten Acker und



Grünlandflächen. Ökologisch wertvolle Kleinstrukturen sind kaum vorhanden. Insgesamt bietet die Fläche nur ein eingeschränktes Biotoppotential.

Innerhalb der Fläche befinden sich keine Schutzgegenstände bzw. -gebiete des Naturschutzes.

Aktuelle Artenfunde liegen nicht vor.

6.1.5. Schutzgut Orts- und Landschaftsbild

Der Standort ist aufgrund der umgebenden Waldstrukturen aus der Ferne nur eingeschränkt einsehbar. Die Fläche tritt in der Landschaft überwiegend als von Fichten geprägter Waldbestand auf sanft ausgebildeten Geländekuppen in Erscheinung. Ein unmittelbarer Bezug zu bestehenden Siedlungsstrukturen ist nicht gegeben.

6.1.6. Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Im Bereich der FNP-Änd. sowie in deren näherem Umfeld sind keine bekannten Boden- oder Baudenkmäler vorhanden.

Das nächstgelegene besonders landschaftsprägende Denkmal ist das Kloster Fürstenfeld (D-1-79-121-46), das sich in einer Entfernung von über 8 km in südwestlicher Richtung befindet.

6.1.7. Schutzgut Mensch

Die Fläche wird von einem in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Flurweg erschlossen, der vorrangig der land- und forstwirtschaftlichen Nutzung dient. Eine darüberhinausgehende Bedeutung kommt dem Weg nur in geringem Umfang zu, da weder eine offizielle Ausweisung als Wander- oder Radweg vorliegt noch eine überörtliche Erholungsfunktion erkennbar ist. Die Bedeutung für die Naherholung ist daher insgesamt als untergeordnet einzustufen.

Grünländer, Äcker und Forstflächen dienen der Versorgung.

7. ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES, BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN

7.1. Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung des Vorhabens ist davon auszugehen, dass die im rechtskräftigen Flächennutzungsplan dargestellte Fläche für die Landwirtschaft bzw. Wald weiterhin Bestand hat.

7.2. Prognose bei Durchführung der Planung

7.2.1. Schutzgut Fläche

Mit der 17. Änderung des Flächennutzungsplanes erhöht sich die Flächeninanspruchnahme formell um weitere 13,8 ha. Dies entspricht einem Anteil am Gemeindegebiet von 0,4%. Dabei ist davon auszugehen, dass der tatsächliche Flächenverbrauch bei der Errichtung von WEA wesentlich geringer ausfällt.

7.2.2. Schutzgut Boden und Wasser

Mit der Errichtung von Windkraftanlagen wird für die Erschließung sowie die Fundamentierung der natürlich anstehende Boden überbaut.

Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen sowie der Versickerungsfähigkeit und des natürlichen Wasserhaushalts finden in der Regel nur kleinflächig statt. Diese sind insgesamt von untergeordneter Bedeutung und auf den unmittelbaren Anlagenstandort beschränkt.

7.2.3. Schutzgut Klima und Luft

Klimatische Auswirkungen durch den Betrieb von Windenergieanlagen im lokalen Maßstab sind nicht zu erwarten. Der bei der Herstellung, Errichtung und dem Rückbau erforderliche Energieeinsatz wird im Verlauf der Betriebsdauer in der Regel innerhalb weniger Jahre amortisiert.

Durch die Nutzung von Windenergie zur regenerativen Stromerzeugung kann ein wesentlicher Beitrag zur nachhaltigen Energieversorgung geleistet werden. Gleichzeitig werden Treibhausgasemissionen, insbesondere CO₂, im Vergleich zu konventionellen Energieerzeugungsformen deutlich reduziert, sodass insgesamt ein positiver Beitrag zum globalen Klimaschutz entsteht.

7.2.4. Schutzgut Arten und Biotope

Für die Erschließung sowie die Errichtung der Windräder sind ggf. Bäume zu roden. Wesentliche Lebensräume gehen dabei voraussichtlich nicht verloren. Besonders nachteilige Auswirkungen auf das Ökosystem Wald lassen sich insbesondere in fichtenreichen Beständen jedoch nicht ableiten.

Einige Fledermaus- und Vogelarten gelten nach aktuellen Erkenntnissen in Bezug auf Rotorblattbewegungen als kollisionsgefährdet. Aufgrund der mangelnden Datengrundlage liegen für die Sonderbaufläche bzw. das Beschleunigungsgebiet und der Umgebung keine belastbaren Informationen bzgl. betroffener oder empfindlicher Arten vor. Aufgrund der bestehenden Waldstrukturen kann ein Vorkommen waldbewohnender bzw. im Wald jagender Fledermäuse und auch Greifvögel jedoch nicht ausgeschlossen werden.

Spezielle artenschutzrechtliche Untersuchungen (sap) werden zum Zeitpunkt der Bearbeitung im Bereich der FNP-Änderung durchgeführt. Sind die Untersuchungen vor Feststellungsbeschluss nicht abgeschlossen oder sollten gem. Forderung beteiligter Fachbehörden weitere Untersuchungen notwendig werden, sind diese auf die nachgelagerten Planungs- und Genehmigungsebenen (insbesondere immissionsschutzrechtliches Verfahren) zu verlagern.

7.2.5. Schutzgut Orts- und Landschaftsbild

Mit der Errichtung von Windrädern in den vorwiegend von Wald bestockten Fläche erfolgt eine wesentliche Veränderung des Landschaftsbildes. Bereits bestehende Vorbelastungen ergeben sich durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung im Umfeld sowie durch die insgesamt geringe Ausstattung an landschaftsstrukturierenden Elementen wie Feldgehölzen, Gehölzstreifen oder Ackerraine.

Die heute technisch machbare Gesamthöhe der Windräder von bis zu 270 m wird die bestehenden Waldflächen deutlich überragen und die bisher von optischen Störungen weitgehend freien Areale technisch überprägen.

Gleichzeitig wird durch die Ausweisung der Sonderbaufläche bzw. des Beschleunigungsgebiets im Rahmen der Flächennutzungsplanung sowie durch die Festlegungen des Regionalen Planungsverbands eine räumliche Steuerung der Windenergienutzung auf ausgewählte Teilbereiche des Gemeindegebiets erreicht.

Dadurch werden besonders sensible und schützenswerte Landschaftsräume von einer Inanspruchnahme freigehalten und die Auswirkungen auf das Landschaftsbild räumlich konzentriert.

7.2.6. Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Besonders schützenswerte Ensembles oder Boden- oder Baudenkmäler sind durch die den Standort vsl. nicht betroffen.

Bei einem Auffinden von denkmalrechtlich relevanten Gegenständen oder Strukturen während der Bauausführung besteht eine Anzeigepflicht gemäß Art. 8 des Bayerischen Denkmalschutzgesetzes (BayDSchG).

Das besonders landschaftsbildprägende Denkmal Kloster Fürstenfeld (D-1-79-121-46) befindet sich in einer Entfernung von über 8 km in südwestlicher Richtung.

Mögliche Beeinträchtigungen hinsichtlich Fernwirkung und Sichtbeziehungen zu diesem übergeordneten landschaftsbildprägenden Baudenkmal sind standort- und anlagenabhängig und daher im weiteren Verfahren, insbesondere auf Ebene des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsprozesses, abschließend zu prüfen. Aufgrund der großen Entfernung sowie der vorhandenen topografischen und vegetativen Abschirmung sind erhebliche Beeinträchtigungen jedoch nicht zu erwarten.

7.2.7. Schutzgut Mensch

Mit der Errichtung von Windenergieanlagen werden ausreichende Abstände zu den Siedlungsbereichen eingehalten, sodass mit immissionsschutzrechtlich relevanten Lärmeinwirkungen in den Ortschaften nicht zu rechnen ist.

Durch die einheitliche Festlegung der Abstände für Mischgebiete, Dorfgebiete sowie für Wohnnutzungen im Außenbereich wird für Ortschaften, Weiler und Höfe im Umfeld der Sonderbaufläche und des Beschleunigungsgebiets ein zusätzlicher Schutzabstand geschaffen.

Der Bereich des Sondergebiets besitzt insgesamt nur eine untergeordnete Bedeutung für die Nah- und Feierabenderholung. Gleichwohl können vorhandene Flur- und Waldwege teilweise von Erholungssuchenden genutzt werden, sodass im unmittelbaren Umfeld der Anlagen mit betriebsbedingten Geräuschemissionen zu rechnen ist.

Innerhalb der Waldflächen wird die visuelle Wahrnehmung der Anlagen durch die vorhandene Vegetation teilweise abgeschirmt und dadurch reduziert.

Eine Funktion bzgl. der Nah- und Feierabenderholung bleibt grundsätzlich bestehen, die Qualität der Funktion wird jedoch ggf. reduziert.

8. REGELN FÜR MINDERUNGSMAßNAHMEN

Zur Ermittlung konfliktarmer Bereiche für die Windenergienutzung im Gemeindegebiet von Egenhofen wurde ein mehrstufiges Analyseverfahren durchgeführt. Mit dem dadurch selektierten Standort wurde ein wesentlicher Beitrag zur Minderung möglicher Beeinträchtigungen durch Windräder sichergestellt.

Aufgrund der Dimension der heute üblichen Anlagen sind Vermeidungs- bzw. Minderungsmaßnahmen zum Schutz des Landschaftsbildes nur eingeschränkt und insbesondere durch die Standortwahl oder die Konzentration von Anlagen sowie der Höhenbeschränkung möglich.

Die Gemeinde Egenhofen sieht in der definierten Sonderbaufläche bzw. in dem definierten Beschleunigungsgebiet unter Abwägung aller Belange das am günstigsten gelegenen, am besten geeigneten und mit der größtmöglichen Akzeptanz in der Bevölkerung ausgestatteten Areal im Gemeindegebiet.

Beispiele für mögliche, standortunabhängige Minderungsmaßnahmen zum Artenschutz sind:

- Unattraktive Gestaltung des Turmfußes und der Kranstellfläche. Ziel ist, diese Flächen für Greifvögel schlecht einsehbar und damit unattraktiv zu gestalten. Hierzu können entsprechende Bepflanzungs- bzw. Unterhaltungsmaßnahmen vorgesehen werden. Möglich ist beispielsweise die Bepflanzung des Turmfußes mit bodendeckender dorniger Vegetation. Auf Kurzrasenvegetation sowie zu mähende Vegetation ist zu verzichten.
- Grünliche oder bräunliche Einfärbung der untersten 20 m des Turms, um Kollisionen von Vögeln durch Anflüge an den Masten der WEA zu vermeiden.
- Keine Verwendung von Gittermasten, da diese als Ansitzwarten dienen können.
- Unterirdische Ableitung des Stroms, um Ansitzwarten und Kollisionen mit Elektroleitungen zu vermeiden.
- Vergitterung der Gondelöffnungen, um ein Einfliegen von Fledermäusen zu vermeiden

- Gondelmonitoring (Für eine geeignete Durchführung wird auf die Empfehlungen der Anlage sieben des BayWEE verwiesen sowie die einschlägigen und aktuellen Arbeitshilfen des LfU verwiesen.) Von besonderer Bedeutung ist in diesem Zusammenhang die Verwendung geeigneter Hard- und Software (in den jeweils aktuellen Versionen), um Auswertungen nach dem aktuellen Stand der Wissenschaft durchführen zu können.

Zusätzlich sind ggf. standortabhängig weitere betriebsbezogene Maßnahmen, insbesondere zeitweise Abschaltungen von Windenergieanlagen zum Schutz von Fledermäusen und kollisionsgefährdeten Vogelarten, durchzuführen. Diese werden auf Grundlage der Ergebnisse des Monitorings sowie entsprechend den aktuellen fachlichen Vorgaben und dem Stand der Technik im immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren festgelegt und angepasst.

9. MAßNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN (MONITORING)

Unmittelbare Umweltauswirkungen durch die Umwidmung landwirtschaftlicher Flächen und Wald in ein Sondergebiet für Windenergie sind auf Ebene des Flächennutzungsplans nicht zu erwarten.

Das Monitoring erfolgt im Rahmen der nachfolgenden Genehmigungs- und Ausführungsplanung durch die jeweiligen Vorhabenträger unter Einbindung fachlich qualifizierter Gutachter und unter Kontrolle der zuständigen Genehmigungsbehörde. Konkrete Anforderungen an Art, Umfang und Dauer der Überwachungsmaßnahmen werden im immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren festgelegt.

Schwerpunkte sind hierbei die Überprüfung der tatsächlichen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase der Windenergieanlagen. Hierzu zählen die Kontrolle der Einhaltung festgelegter Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie die Beobachtung möglicher Auswirkungen auf einzelne Schutzgüter, insbesondere im Hinblick auf den Artenschutz.

Im Bedarfsfall sind auf Grundlage der gewonnenen Erkenntnisse geeignete Anpassungs- oder Nachsteuerungsmaßnahmen zu ergreifen, um mögliche nachteilige Umweltauswirkungen zu minimieren.

10. HINWEISE AUF SCHWIERIGKEITEN BEI DER ZUSAMMENSTELLUNG DER UNTERLAGEN

Grundlage für die Erarbeitung des vorliegenden Umweltberichts waren u. a. folgende Unterlagen:

- Arten- und Biotopschutzprogramm des Landkreises Fürstentumbruck (ABSP)
- BayLfU: Schalltechnische Planungshinweise für Windparks
- BayLfU: Onlinedienste Umweltatlas, Bayernatlas und FIS-Natur
- Flächennutzungsplan und Bebauungspläne der Gemeinde Egenhofen
- Regionalplan der Region München (2019)
- Entwurf Regionalplan der Region München (2026)
- Themenplattform für das Planen und Genehmigen von Windenergieanlagen

Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen ergaben sich v. a. hinsichtlich der artenschutzfachlichen Bewertung. Für das Planungsgebiet liegen derzeit noch keine abschließenden Ergebnisse aus artenschutzrechtlichen Kartierungen vor. Entsprechende Untersuchungen werden derzeit durchgeführt.



Weitere Schwierigkeiten ergaben sich aus der Maßstabsebene des Flächennutzungsplans, da standortspezifische Auswirkungen (z. B. hinsichtlich Immissionen, konkreter Anlagenkonfiguration oder Detailwirkungen auf einzelne Schutzgüter) erst auf Grundlage konkreter Anlagenplanungen abschließend beurteilt werden können.

11. ZUSAMMENFASSUNG

Die Darstellungen der Sonderbaufläche für Windenergie sowie des Beschleunigungsgebiets für die Errichtung von Windenergieanlagen in der 17. FNP-Änderung ist das Ergebnis einer intensiven Untersuchung des gesamten Gemeindegebietes, mit dem Ziel, konfliktarme Bereiche für die Windenergienutzung zu definieren. Zur Ermittlung der Sonderbaufläche wurde ein mehrstufiges Analyseverfahren durchgeführt. Mit dem dadurch selektierten Standort ist sichergestellt, dass für die Windenergienutzung im Gemeindegebiet die am wenigsten sensible Areale herangezogen werden.

Für die Schutzgüter Boden und Wasser sind keine wesentlichen nachteiligen Auswirkungen zu erwarten. Die Eingriffe erfolgen überwiegend punktuell und betreffen nur geringe Flächenanteile. Auch für das Schutzgut Klima und Luft sind keine erheblichen Veränderungen im lokalen Maßstab zu erwarten. Gleichzeitig leisten Windenergieanlagen einen wesentlichen Beitrag zur klimafreundlichen Energieversorgung und zur Reduktion von Treibhausgasemissionen.

Die betroffenen Waldareale erfahren durch mögliche Windenergieanlagen keine wesentlichen Lebensraumbeeinträchtigungen. Für im Wald lebende bzw. dort jagende Fledermausarten können die Windräder aber nachteilige Auswirkungen mit sich führen. Gleiches gilt für besonders gegenüber WEA empfindlichen Greifvögeln. Hier sind im weiteren Verfahren Untersuchungen zu veranlassen und ggf. erforderliche Maßnahmen zum Schutz der betroffenen Populationen zu ergreifen. Aufgrund der aktuellen Datengrundlage und der Ebene der Flächennutzungsplanung können hier keine weitergehenden Maßnahmen abgeleitet werden.

Hinsichtlich des Landschaftsbildes erfolgt eine technische Überprägung, die durch die Gesamthöhen heutiger Anlagen weit über den (teils durch das strukturalarme Umfeld vorbeeinträchtigte) Standort hinauswirken. Gleichzeitig wird durch die Ausweisung der Sonderbaufläche bzw. des Beschleunigungsgebiets im Rahmen der Flächennutzungsplanung sowie durch die Festlegungen des Regionalen Planungsverbands eine räumliche Steuerung der Windenergienutzung auf ausgewählte Teilbereiche des Gemeindegebiets erreicht.

Das Areal hat für die Freizeit- und Erholungsnutzung keine erhebliche Rolle. Mit der Errichtung von Windenergieanlagen findet ggf. eine Beeinträchtigung Erholungssuchender auf Feld- und Waldwegen statt. Die Funktion bleibt im Großen und Ganzen aber gewahrt. Innerhalb der Waldgebiete selbst verringert sich die optische Wahrnehmung deutlich.

Gleichzeitig verfolgt die Gemeinde das Ziel, durch eine einheitliche Festlegung der Abstände für Mischgebiete, Dorfgebiete sowie für Wohnnutzungen im Außenbereich eine transparente und nachvollziehbare Planung zu gewährleisten. Hierdurch soll eine gleichmäßige Behandlung der unterschiedlichen Siedlungsstrukturen erreicht und eine größtmögliche Akzeptanz der Windenergienutzung innerhalb der Bevölkerung erreicht werden.



12. QUELLEN

BAYERISCHE STAATSREGIERUNG

Online-Dienste Themenplattform Windenergie und Energieatlas, Zuletzt zugegriffen: Mai 2026

BAYLFU, 1999 – BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT

Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern; ABSP Landkreis Fürstentum Fürstentum, Stand März 1999

BAYLFU 2006/2011 - BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT

Schalltechnische Planungshinweise für Windparks

BAYLFU, 2016 – BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT

Erläuterungen zur Gebietskulisse Windkraft als Umweltplanungshilfe für Kommunen, Stand 30.06.2016

BAYLFU, 2022 – BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT UND BAYERISCHES LANDESAMT FÜR GESUNDHEIT UND LEBENSMITTELSICHERHEIT

Windenergieanlagen, Infraschall und Gesundheit; 5. Überarbeitete Auflage; Juli 2022

BAYLFU, 2026 – BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT

Online-Dienste Bayernatlas, Umwelt-Atlas und FIS-Natur; Zuletzt zugegriffen: Mai 2026

BayStMB 2016 – Bayerische Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr

Hinweise zur Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen (WEA) (Windenergie-Erlass – BayWEE), Gemeinsame Bekanntmachung der Bayerischen Staatsministerien des Innern, für Bau und Verkehr, für Bildung und Kultus, Wissenschaft und Kunst, der Finanzen, für Landesentwicklung und Heimat, für Wirtschaft und Medien, Energie und Technologie, für Umwelt und Verbraucherschutz, für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten sowie für Gesundheit und Pflege vom 19. Juli 2016

BAYStMGP, 2023 – BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR GESUNDHEIT, PFLEGE UND PRÄVENTION

Schreiben „Infraschall“ vom 22.08.2023

BAYStMWLE, 2023 - Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie

Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP 2023) (Stand: 01.06.2023)

BMWE, 2023 – Bundesministerium für Wirtschaft und Energie

Arbeitshilfe zum Vollzug des Gesetzes zur Erhöhung und Beschleunigung des Ausbaus von Windenergieanlagen an Land (sog. Wind-an-Land-Gesetz) beschlossen durch die Fachkommissionen Städtebau und den Ausschuss für Recht und Verfahren der Ministerkonferenz für Raumordnung vom 03.07.2023

GEMEINDE EGENHOFEN, 1984

Rechtsgültiger Flächennutzungsplan der Gemeinde Egenhofen; Stand 12.03.1984; Maßstab 1:5.000

RPV, 2019 – REGIONALER PLANUNGSVERBAND REGION MÜNCHEN (14)

Regionalplan der Region München (14). München.

RPV, 2024 – REGIONALER PLANUNGSVERBAND REGION MÜNCHEN (14)

Vorabentwurf Steuerungskonzept Windenergie zur Teilfortschreibung Regionalplan München; Stand: März 2024

RPV, 2026 – REGIONALER PLANUNGSVERBAND REGION MÜNCHEN (14)

Entwurf Regionalplan zur Teilfortschreibung „Windenergie“ des Regionalplans Region München vom 14.04.2026 Regionalplan der Region München (14). München.

Gesetze

BAUGB - Baugesetzbuch

in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 22. Dezember 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 348) geändert worden ist

BAYBO - BAYERISCHE BAUORDNUNG

in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. August 2007 (GVBl. S. 588, BayRS 2132-1-B), die zuletzt durch § 2 des Gesetzes vom 23. April 2026 (GVBl. S. 190) geändert worden ist

BayDSchG – Gesetz zum Schutz und zur Pflege der Denkmäler

Bayerisches Denkmalschutzgesetz in der in der Bayerischen Rechtssammlung (BayRS 2242-1-WK) veröffentlichten bereinigten Fassung, das zuletzt durch § 4 des Gesetzes vom 23. April 2026 (GVBl. S. 190) geändert worden ist

BayNatSchG – Bayerisches Naturschutzgesetz

vom 23. Februar 2011 (GVBl. S. 82, BayRS 791-1-U), das zuletzt durch § 15 des Gesetzes vom 26. März 2026 (GVBl. S. 75) geändert worden ist

BayStrWG – Bayerisches Straßen- und Wegegesetz

in der in der Bayerischen Rechtssammlung (BayRS 91-1-B) veröffentlichten bereinigten Fassung, das zuletzt durch die §§ 1 und 2 des Gesetzes vom 23. Dezember 2025 (GVBl. S. 699) geändert worden ist



BNatSchG – Bundesnaturschutzgesetz

vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 29. März 2026 (BGBl. 2026 I Nr. 87) geändert worden ist

BImSchG - Bundes-Immissionsschutzgesetz

in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 29. März 2026 (BGBl. 2026 I Nr. 84) geändert worden ist

EEG 2023 - Erneuerbare-Energien-Gesetz

vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), das zuletzt durch Artikel 23 des Gesetzes vom 18. Dezember 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 347) geändert worden ist

ROG – Raumordnungsgesetz

vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 12. August 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 189) geändert worden ist

UVPG - Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung

Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), das zuletzt durch Artikel 4 des Gesetzes vom 22. Dezember 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 348) geändert worden ist

WHG – Wasserhaushaltsgesetz

vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 29. März 2026 (BGBl. 2026 I Nr. 84) geändert worden ist

WindBG – Windenergieflächenbedarfsgesetz

Gesetz zur Erhöhung und Beschleunigung des Ausbaus von Windenergieanlagen an Land vom 20.07.2022