

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 14.09.2026



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	8
3.1. Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern für den Landkreis Fürstentfeldbruck (ABSP) ..	8
3.2. Artenschutz	8
3.2.1. Wiesenbrüterkulissee und Feldvogelkulissee 2024	9
3.2.2. Artenfunde	9
3.2.3. Dichtezentren kollisionsgefährdeter Vogelarten	10
3.3. Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan.....	12
4. STANDORTWAHL /-ALTERNATIVEN.....	13
4.1. Vorgehensweise / Methodik.....	13
4.2. Restriktionen der harten Tabuzone.....	14
4.2.1. Immissionsschutzrechtliche Mindestabstände.....	15
4.2.2. Verkehrswege und zivile Infrastruktur	16
4.2.2.1. Kreisstraßen.....	16
4.2.2.2. Hochspannungsleitungen.....	17
4.2.3. Umweltschutzgüter (Natur, Landschaft, Wasser, Boden etc.)	17
4.2.3.1. Naturdenkmäler.....	17
4.2.3.2. Geschützte Landschaftsbestandteile	17
4.2.3.3. Gesetzlich geschützte Biotopflächen.....	18
4.2.3.4. OEFK-Flächen (Ausgleich- und Ersatz / Ökokonto).....	19
4.2.3.5. Wasserschutzgebiete Zone I und II	19
4.2.3.6. Überschwemmungsgebiete	20
4.2.4. Flächenanteile harte Tabuzone.....	20
4.3. Restriktionen der Weichen Tabuzone	22
4.3.1. Immissionsschutz	22
4.3.2. Siedlungsbereiche und Ortsplanung	23
4.3.2.1. Städtebau und Siedlungsentwicklung.....	23
4.3.2.2. Optische Bedrängung	24



4.3.2.3.	Akzeptanz innerhalb der Bevölkerung	24
4.3.3.	Infrastruktur	25
4.3.3.1.	Mittelspannungsleitungen.....	25
4.3.3.2.	Richtfunktrassen	25
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	26
4.3.5.	Flächenanteile weiche Tabuzone.....	26
4.4.	Weitere planungsrelevante Schutzgüter und Hinweise	28
4.4.1.	Flugsicherheit und militärische Interessensbereiche	28
4.4.1.1.	Ziviler Luftverkehr (Bergkirchen)	28
4.4.1.2.	Militärische Bauhöhenbeschränkung.....	28
4.4.1.3.	Flugbetrieb und Flugplatz Lechfeld	28
4.4.1.4.	Luftverteidigungsanlage Freising.....	28
4.4.2.	Landschaftsschutzgebiet	29
4.4.3.	Denkmalschutz	29
4.4.4.	Infraschall	29
4.4.5.	Schattenwurf.....	30
4.4.6.	Eiswurf.....	30
4.5.	Ergebnisse und Begründung zur Standortwahl.....	30
5.	METHODIK DER UMWELTPRÜFUNG	33
6.	BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELT	33
6.1.	Bestandsaufnahme und Bewertung.....	33
6.1.1.	Schutzgut Fläche	33
6.1.2.	Schutzgut Boden und Wasser.....	33
6.1.3.	Schutzgut Klima und Luft	33
6.1.4.	Schutzgut Arten und Biotope	34
6.1.5.	Schutzgut Orts- und Landschaftsbild	34
6.1.6.	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	34
6.1.7.	Schutzgut Mensch	34
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	35
7.2.4.	Schutzgut Arten und Biotope	35
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 MINDERUNGSMAßNAHMEN	37
8.1.	Rechtliche Grundlage und Systematik	37
8.2.	Baubedingte Minderungsmaßnahmen	38
8.2.1.	Ökologische Baubegleitung	38
8.2.2.	Zeitliche Beschränkung der Baufeldfreimachung	38
8.2.3.	Vermeidung der Inanspruchnahme sensibler Bereiche	38
8.2.4.	Schutz angrenzender ökologisch bedeutsamer Flächen und Strukturen	38
8.2.5.	Abgrenzung der Eingriffsbereiche und Schutzzäune	39
8.2.6.	Schutz vor Fallenwirkungen bei Baugruben	39
8.3.	Anlagenbedingte Minderungsmaßnahmen	39
8.3.1.	Schutz von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	39
8.4.	Anlagenbedingte Minderungsmaßnahmen	39
8.4.1.	Schutz kollisionsgefährdeter Brutvogelarten	39
8.4.2.	Fledermausabschaltung	40
8.4.3.	Gondelmonitoring	40
8.5.	Ergänzende fachrechtliche Hinweise	40
8.5.1.	Nachtbaustellen und Beleuchtung	40
8.5.2.	Boden- und baumschonende Bauausführung	40
8.5.3.	Beseitigung von Bodenverdichtungen	41
8.5.4.	Boden- und grundwasserschonender Rückbau	41
8.5.5.	Konkretisierung im Zulassungsverfahren	41
9.	MAßNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN (MONITORING)	41
10.	HINWEISE AUF SCHWIERIGKEITEN BEI DER ZUSAMMENSTELLUNG DER UNTERLAGEN	42
11.	ZUSAMMENFASSUNG	42
12.	QUELLEN	44



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

Der Ausbau der Windenergie besitzt aufgrund der bundes- und landesrechtlichen Zielsetzungen eine besondere Bedeutung für die Energieversorgung und den Klimaschutz. Mit dem Windenergieflächenbedarfsgesetz (WindBG) wurden verbindliche Flächenziele für die Länder festgelegt. Die Regionalen Planungsverbände sind aufgefordert, die hierfür erforderlichen Windenergiegebiete auszuweisen. Gleichzeitig wurden im Baugesetzbuch umfangreiche Regelungen zur Beschleunigung des Ausbaus der Windenergie geschaffen, insbesondere durch die §§ 245e und 249 ff. BauGB.

Die Steuerung der Windenergienutzung erfolgt dabei künftig vorrangig über die Regionalplanung sowie ergänzend durch die kommunale Bauleitplanung. Gemeinden können durch die Aufstellung oder Änderung von Flächennutzungsplänen und Bebauungsplänen geeignete Standorte für die Windenergienutzung vorbereiten und damit einen aktiven Beitrag zur Umsetzung der Energiewende leisten.

Die Regelungen der Art. 82 ff. BayBO (10H-Regelung) betreffen die bauplanungsrechtliche Privilegierung von Windenergieanlagen im Außenbereich. Für die vorliegende Flächennutzungsplanänderung sind diese Vorgaben nicht maßgeblich, da die Gemeinde die planungsrechtlichen Voraussetzungen im Rahmen ihrer kommunalen Planungshoheit durch Bauleitplanung schafft.

Die Gemeinde Egenhofen nimmt diese planerische Verantwortung wahr und verfolgt das Ziel, den Anteil erneuerbarer Energien im Gemeindegebiet zu erhöhen. Hierzu soll im Flächennutzungsplan eine Sonderbaufläche für Windenergie dargestellt werden. Gleichzeitig werden die Voraussetzungen für die Ausweisung eines Beschleunigungsgebiets gemäß den geltenden bundesrechtlichen Vorgaben geschaffen. Die konkrete Zulässigkeit einzelner Windenergieanlagen bleibt den nachfolgenden Genehmigungs- und Zulassungsverfahren vorbehalten.

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 regelmäßig im Außenbereich errichtet werden. Sie gehören zu den nach § 35 Abs. 1 Nr. 5 BauGB privilegierten Vorhaben, sofern sie der Erforschung, Entwicklung oder Nutzung der Windenergie dienen. Danach ist ein entsprechendes Vorhaben im Außenbereich grundsätzlich zulässig, wenn öffentliche Belange nicht entgegenstehen und die ausreichende Erschließung gesichert ist.

Nach der seit dem 1. Februar 2023 geltenden Rechtslage hat der Bundesgesetzgeber die planungsrechtliche Steuerung der Windenergienutzung grundlegend neu geordnet. Die frühere Verbindung der Privilegierung von Windenergieanlagen nach § 35 Abs. 1 Nr. 5 BauGB mit einer kommunalen Konzentrationsflächenplanung und einer Ausschlusswirkung nach § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB wurde durch § 249 Abs. 1 BauGB aufgegeben. Neue Flächennutzungspläne mit dem Ziel, Windenergieanlagen durch die positive Darstellung von Konzentrationsflächen an anderer Stelle im gesamten übrigen Gemeindegebiet auszuschließen, können daher grundsätzlich nicht mehr aufgestellt werden.

Die Möglichkeit, die Zulässigkeit von Windenergieanlagen über eine solche kommunale Ausschlussplanung zu steuern, bestand nur noch für Pläne, die bis zum 1. Februar 2024 wirksam geworden sind. Nach § 245e Abs. 1 BauGB können die Rechtswirkungen eines Flächennutzungsplans nach § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB in der bis zum 1. Februar 2023 geltenden Fassung für Windenergievorhaben übergangsweise fortbestehen, wenn der betreffende Plan bis zum 1. Februar 2024 wirksam geworden ist. Diese Übergangswirkung endet, sobald für den jeweiligen Geltungsbereich das Erreichen des Flächenbeitragswerts oder eines daraus abgeleiteten Teilflächenziels nach § 5 Abs. 1 oder Abs. 2 des Gesetzes zur Festlegung von Flächenbedarfen für Windenergieanlagen an Land (Windenergieflächenbedarfsgesetz – WindBG) festgestellt wird, spätestens jedoch mit Ablauf des maßgeblichen gesetzlichen Stichtags.

Für die vorliegende Planung bedeutet dies, dass die Darstellung von Flächen für die Windenergienutzung im Flächennutzungsplan nicht mit dem Ziel einer neuen Ausschlusswirkung für den übrigen Außenbereich erfolgt. Gegenstand der Planung ist vielmehr die positive Darstellung geeigneter Flächen beziehungsweise Gebiete für die Windenergienutzung. Die planungsrechtliche Begründung der Darstellung beschränkt sich damit auf die Eignung und Abgrenzung der positiv ausgewiesenen Flächen sowie auf die ordnungsgemäße Berücksichtigung und Abwägung der berührten öffentlichen und privaten Belange. Die frühere Anforderung, durch ein gesamträumliches schlüssiges Planungskonzept der Windenergienutzung insgesamt substanziell Raum zu verschaffen, ist für eine reine Positivplanung mit dem Ziel der Darstellung zusätzlicher Windenergieflächen nicht in gleicher Weise maßgeblich wie für eine Konzentrationsflächenplanung mit Ausschlusswirkung. Der Systemwechsel soll die Planung auf die positiv für die Windenergienutzung ausgewiesenen Flächen konzentrieren.

Die bundesrechtliche Steuerung erfolgt nunmehr im Wesentlichen über die im Windenergieflächenbedarfsgesetz festgelegten Flächenbeitragswerte und die Ausweisung von Windenergiegebieten. Die Flächenbeitragswerte geben vor, welchen Anteil der Landes-

oder Regionalfläche die Länder beziehungsweise die zuständigen Planungsträger für die Windenergienutzung auszuweisen haben. § 249 BauGB knüpft an die Feststellung des Erreichens dieser Flächenbeitragswerte beziehungsweise Teilflächenziele unterschiedliche Rechtsfolgen für die Privilegierung von Windenergieanlagen im Außenbereich.

Unabhängig von der übergeordneten Flächenbedarfsplanung können Gemeinden nach § 245e Abs. 5 BauGB zusätzliche Flächen für die Windenergienutzung im Flächennutzungsplan ausweisen. Diese Möglichkeit dient der ergänzenden Positivplanung. Die Gemeinde kann damit geeignete zusätzliche Flächen darstellen, auch wenn in der Regionalplanung keine entsprechenden Festlegungen getroffen wurden oder die regionalplanerische Flächenausweisung hinter den gemeindlichen Planungsvorstellungen zurückbleibt. Eine solche zusätzliche Darstellung begründet jedoch keine Ausschlusswirkung für nicht dargestellte Flächen.

Die gemeindliche Planung ist dabei an die Ziele der Raumordnung nach § 1 Abs. 4 BauGB anzupassen. Soweit die geplanten Flächen von den Festlegungen der Regionalplanung abweichen, ist daher zu prüfen und in der Begründung nachvollziehbar darzustellen, ob eine Abweichung von den Zielen der Raumordnung erforderlich und nach den jeweils einschlägigen raumordnungsrechtlichen Vorschriften zulässig ist. Die Darstellung im Flächennutzungsplan ersetzt nicht die erforderliche regionalplanerische Abstimmung und führt nicht automatisch zur Genehmigungsfähigkeit einer konkreten Windenergieanlage.

Für den Freistaat Bayern ist ergänzend die landesrechtliche Regelung des Art. 82 der Bayerischen Bauordnung (BayBO) zu beachten. Die sogenannte 10-H-Regelung kann die Privilegierung von Windenergieanlagen nach § 35 Abs. 1 Nr. 5 BauGB grundsätzlich von der Einhaltung eines Mindestabstands zur Wohnbebauung abhängig machen. 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)

Im Rahmen der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB werden die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen der Planung ermittelt, beschrieben und bewertet. Der Umweltbericht nach § 2a BauGB stellt insbesondere die Auswirkungen der geplanten Windenergienutzung auf Menschen, Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Klima, Luft, Landschaft, kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter dar. Darüber hinaus sind die geprüften vernünftigen Alternativen zu erläutern.

2.3. Bayerische Bauordnung - BayBO

Für die vorliegende Planung sind die landesrechtlichen Regelungen zur bauplanungsrechtlichen Privilegierung von Windenergieanlagen nach Art. 82, Art. 82a und Art. 82b Bayerische Bauordnung (BayBO) zu berücksichtigen.

Nach Art. 82 Abs. 1 BayBO findet § 35 Abs. 1 Nr. 5 Baugesetzbuch (BauGB) auf Vorhaben, die der Erforschung, Entwicklung oder Nutzung der Windenergie dienen, grundsätzlich nur Anwendung, wenn ein Mindestabstand vom Zehnfachen der Anlagenhöhe zu bestimmten Wohngebäuden eingehalten wird. Dies betrifft Wohngebäude in Gebieten mit Bebauungsplänen nach § 30 BauGB, innerhalb im Zusammenhang bebauter Ortsteile nach § 34 BauGB, sofern dort Wohngebäude nicht nur ausnahmsweise zulässig sind, sowie im Geltungsbereich von Satzungen nach § 35 Abs. 6 BauGB.

Die für Art. 82 Abs. 1 BayBO maßgebliche Höhe bestimmt sich nach Art. 82 Abs. 2 Satz 1 BayBO aus der Nabenhöhe zuzüglich des Rotorradius. Der Abstand wird nach Art. 82 Abs. 2 Satz 2 BayBO von der Mitte des Mastfußes bis zum nächstgelegenen Wohngebäude bemessen, das in den genannten Gebieten zulässigerweise errichtet wurde oder errichtet werden kann.

Für die vorliegende Darstellung einer Sonderbaufläche für Windenergie bzw. eines Beschleunigungsgebiets ist insbesondere Art. 82 Abs. 5 Nr. 1 BayBO maßgeblich. Danach finden Art. 82 Abs. 1 und 2 BayBO keine Anwendung auf Windenergievorhaben, die in Sonderbauflächen für Windkraft errichtet werden, die durch den Flächennutzungsplan dargestellt sind. Das gilt nach derselben Vorschrift außerdem für Windenergievorhaben in Vorrang- und Vorbehaltsgebieten für Windkraft im Sinne des Art. 14 Abs. 2 Satz 1 Nr. 1 und 2 Bayerisches Landesplanungsgesetz (BayLplG).

In diesen Fällen gilt nach Art. 82a Satz 1 BayBO für die Anwendung des § 35 Abs. 1 Nr. 5 BauGB grundsätzlich ein Mindestabstand von 1.000 m zu den in Art. 82 Abs. 1 BayBO genannten Wohngebäuden. Die Abstandsermittlung richtet sich nach Art. 82a Satz 2 in Verbindung mit Art. 82 Abs. 2 Satz 2 BayBO.

Ergänzend ist Art. 82b BayBO zu beachten. Danach finden die Mindestabstände nach Art. 82 und Art. 82a BayBO keine Anwendung auf Flächen in Windenergiegebieten im Sinne des § 2 Nr. 1 Windenergieflächenbedarfsgesetzes (WindBG).

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 über die Festlegung von Flächenbedarfen für Windenergieanlagen an Land (Windenergieflächenbedarfsgesetz – WindBG) verfolgt das Ziel, den Ausbau der Windenergie an Land zu beschleunigen und hierfür bundesweit verbindliche Flächenziele festzulegen. Für den Freistaat Bayern beträgt der Flächenbeitragswert 1,1 % der Landesfläche bis zum 31.12.2027 und 1,8 % der Landesfläche bis zum 31.12.2032.

Die Erreichung der Flächenbeitragswerte erfolgt im Freistaat Bayern im Wesentlichen durch die Regionalplanung. Die vorliegende FNP-Änderung dient der Darstellung zusätzlicher Flächen für die Windenergienutzung und unterstützt damit die energiepolitischen Zielsetzungen auf Bundes-, Landes- und regionaler Ebene.

Die Planung erfolgt als sogenannte Rotor-out-Planung. Dabei dürfen die Rotorblätter die Grenzen der dargestellten Sonderbaufläche überstreichen. Hierdurch kann die dargestellte Fläche vollständig auf die Flächenbeitragswerte des Windenergieflächenbedarfsgesetzes angerechnet werden.

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

Im Bereich der Sonderbaufläche bzw. des Beschleunigungsgebiets wurden im Zeitraum 2025 bis 2026 durch das Büro Stille Natur in Tutzing artenschutzrechtliche Untersuchungen durchgeführt. Dabei konnten verschiedene planungsrelevante Arten nachgewiesen werden. Im Rahmen der avifaunistischen Untersuchungen wurden insgesamt 60 Vogelarten erfasst, darunter 28 planungsrelevante Arten. Für mehrere Arten konnten Brutnachweise oder Brutverdachte festgestellt werden, darunter Mäusebussard (*Buteo buteo*), Habicht (*Accipiter gentilis*), Turmfalke (*Falco tinnunculus*), Waldohreule (*Asio otus*), Feldlerche (*Alauda arvensis*), Goldammer (*Emberiza citrinella*), Haussperling (*Passer domesticus*), Kuckuck (*Cuculus canorus*), Neuntöter (*Lanius collurio*) und Erlenzeisig (*Spinus spinus*).

Besonders kollisionsgefährdete Brutvogelarten gemäß Anlage 1 zu § 45b BNatSchG wurden im Untersuchungsgebiet nicht als Brutvögel nachgewiesen. Die Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Untersuchungen bilden die fachliche Grundlage für die Bewertung der artenschutzrechtlichen Belange sowie für die Ableitung der im Rahmen der Flächennutzungsplanänderung festgelegten Regeln für Minderungsmaßnahmen.

Im Hinblick auf den Umgang mit möglichen Vorkommen kollisionsgefährdeter Arten sind die fachlichen Hinweise des Merkblatts „Bauleitplanung für Windenergieanlagen“ des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt und Verbraucherschutz vom 05.09.2023 zu berücksichtigen. Die dort dargestellten fachlichen und rechtlichen Rahmenbedingungen werden nachfolgend erläutert.

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.

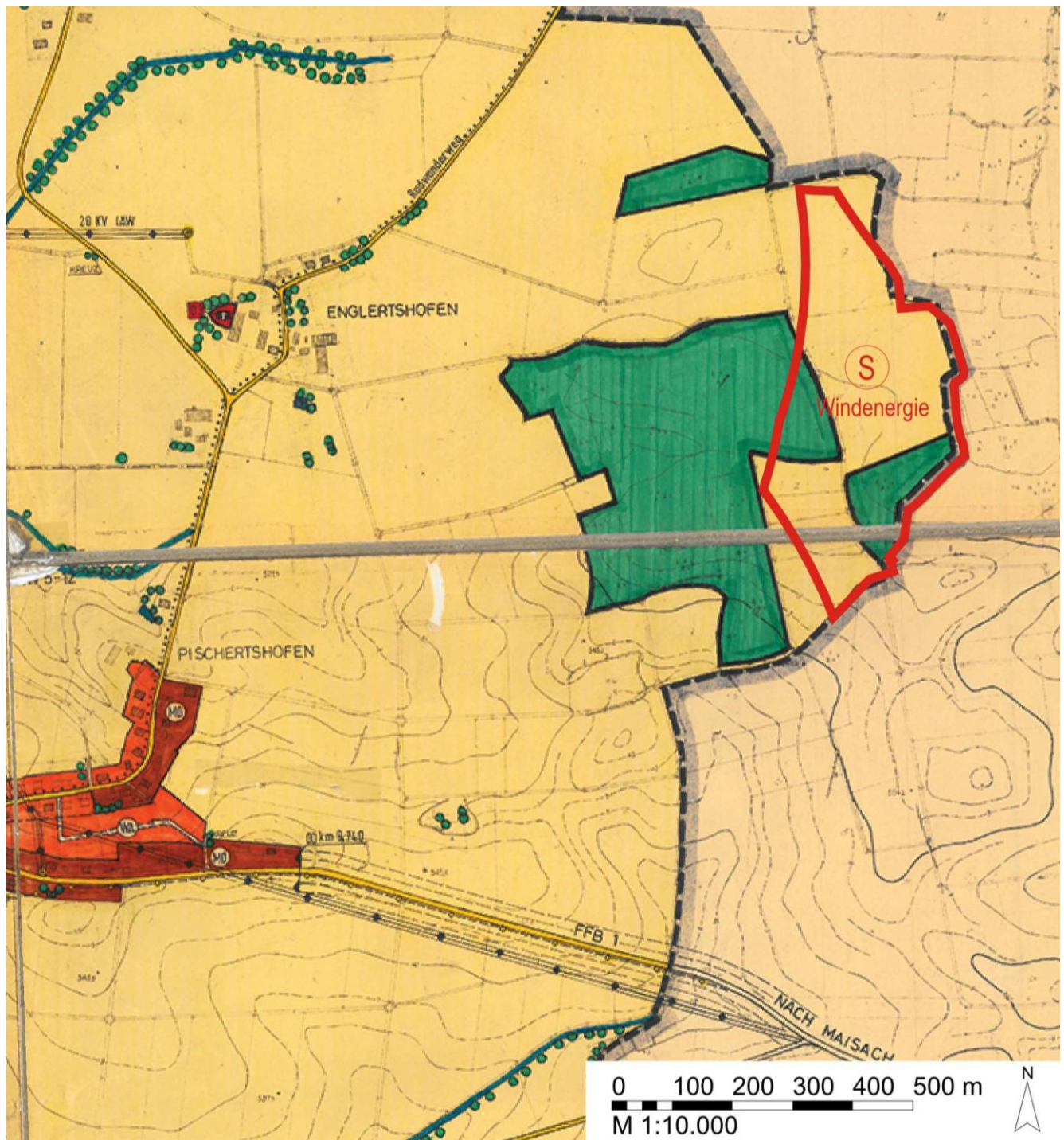


Maßgeblich für die übergeordnete Beurteilung möglicher artenschutzrechtlicher Konflikte sind vorrangig die durch das Landesamt für Umwelt abgegrenzten Dichtezentren kollisionsgefährdeter Vogelarten.

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 reinen Wohngebieten***
- **900 m zu allgemeinen 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
Reines Wohngebiet	900 m	900
Allgemeines Wohngebiet (WA)	625 m	
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 nebst 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, Feuchtflächen 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 strukturreiches 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

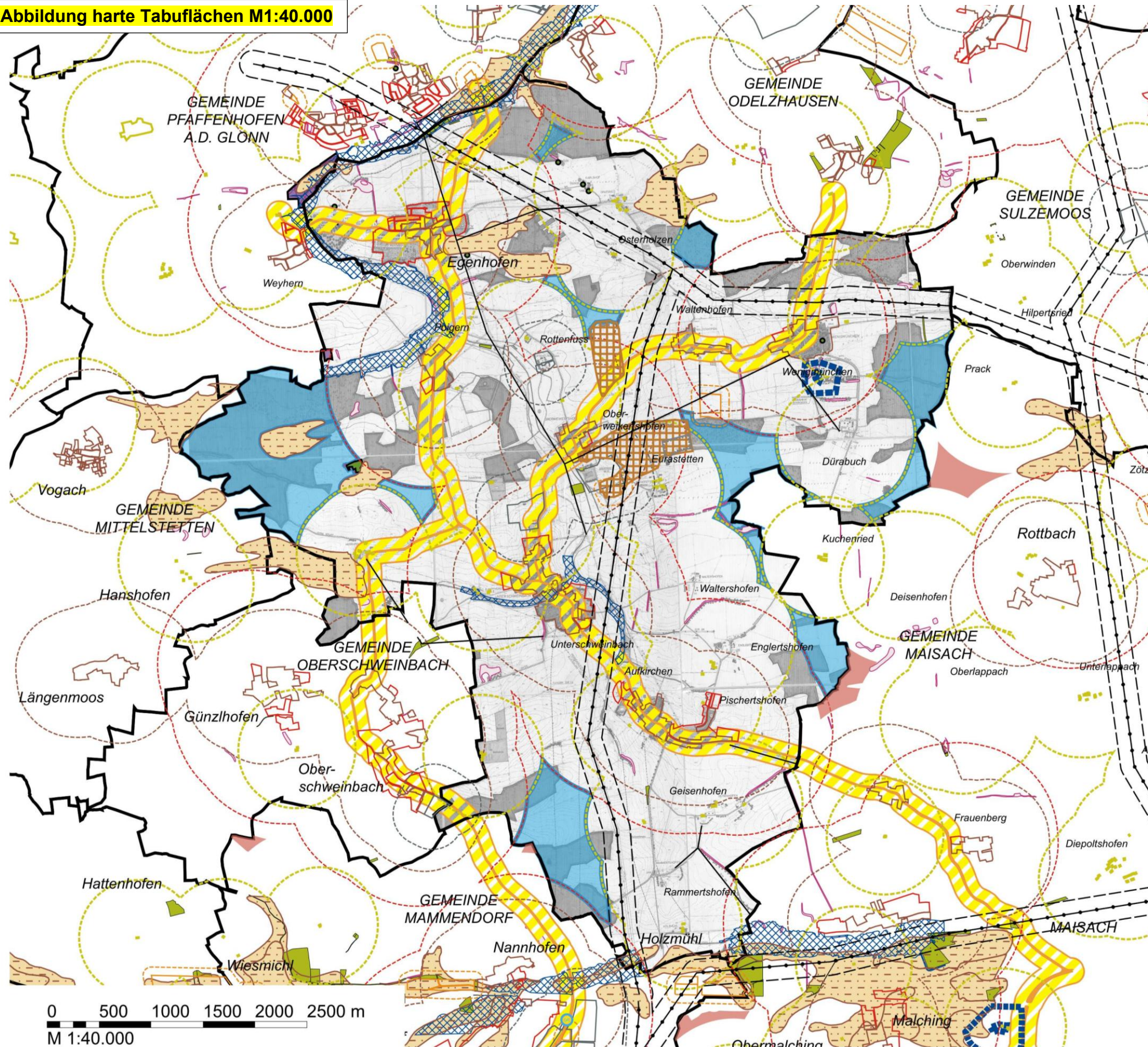
- die Hochwasserrückhaltung nicht oder nur unwesentlich beeinträchtigt und der Verlust von verloren gehendem Rückhalteraum zeitgleich ausgeglichen wird,
- den Wasserstand und den Abfluss bei Hochwasser nicht nachteilig verändert,
- den bestehenden Hochwasserschutz nicht beeinträchtigt und
- hochwasserangepasst 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 vorläufige Potenzialflächen verbleiben damit 363,8 ha (~10,9%)

Abbildung harte Tabuflächen M1:40.000



PLANZEICHEN

- Gemeindegrenze (Fläche Gemeindegebiet = 3.340 ha)
- Waldflächen gem. FNP
- 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
 - Reines Wohngebiet nicht vorhanden
 - Allgemeines 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
 - OEK- 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**
- Vorläufige Potenzialflächen (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 Außenbereich¹
- 800 m zu Nicht landwirtschaftlich geprägte Wohnnutzung im Außenbereich²
- 300 m zu Gewerbegebieten

Reine Wohngebiete sind im Gemeindegebiet sowie in relevanten Abständen der umliegenden Gemeinden nicht vorhanden.

- 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

¹ Wohnnutzung mit funktionalem Bezug zu einem land- oder forstwirtschaftlichen Betrieb; Schutzanspruch entsprechend Außenbereich

² Ansammlung von Wohngebäuden ohne land- oder forstwirtschaftliche Prägung; bei siedlungsähnlicher Struktur Schutzanspruch entsprechend MI/MD in weichen Kriterien

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
Reines Wohngebiet	900 m	900 m	nicht vorhanden
Allgemeines Wohngebiet (WA)	625 m		900 m
Mischgebiet, Mischgebiet Dorf (MI/MD)	425 m	550 m*	800 m
Landwirtschaftlich mitgezogene bzw. dienende Wohnnutzung im Außenbereich ¹	550 m*	550 m*	600 m
Nicht landwirtschaftlich geprägte Wohnnutzung im Außenbereich ²			800 m
Gewerbe (G)	275 m	300 m	300 m

* Berücksichtigung der optisch bedrängenden Wirkung, mindestens 2 x Anlagenhöhe

¹ Wohnnutzung mit funktionalem Bezug zu einem land- oder forstwirtschaftlichen Betrieb; Schutzanspruch entsprechend Außenbereich

² Ansammlung von Wohngebäuden ohne land- oder forstwirtschaftliche Prägung; bei siedlungsähnlicher Struktur Schutzanspruch entsprechend MI/MD in weichen Kriterien

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
Reines Wohngebiet (WR)	nicht vorhanden
Allgemeines Wohngebiet (WA)	900 m
Mischgebiet, Mischgebiet Dorf (MD/ MI)	800 m
Landwirtschaftlich mitgezogene bzw. dienende Wohnnutzung im Außenbereich ¹	600 m
Nicht landwirtschaftlich geprägte Wohnnutzung im Außenbereich ²	800 m
Gewerbe (G)	300 m

¹ Wohnnutzung mit funktionalem Bezug zu einem land- oder forstwirtschaftlichen Betrieb; Schutzanspruch entsprechend Außenbereich

² Ansammlung von Wohngebäuden ohne land- oder forstwirtschaftliche Prägung; bei siedlungsähnlicher Struktur Schutzanspruch entsprechend MI/MD in weichen Kriterien

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 einem 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.

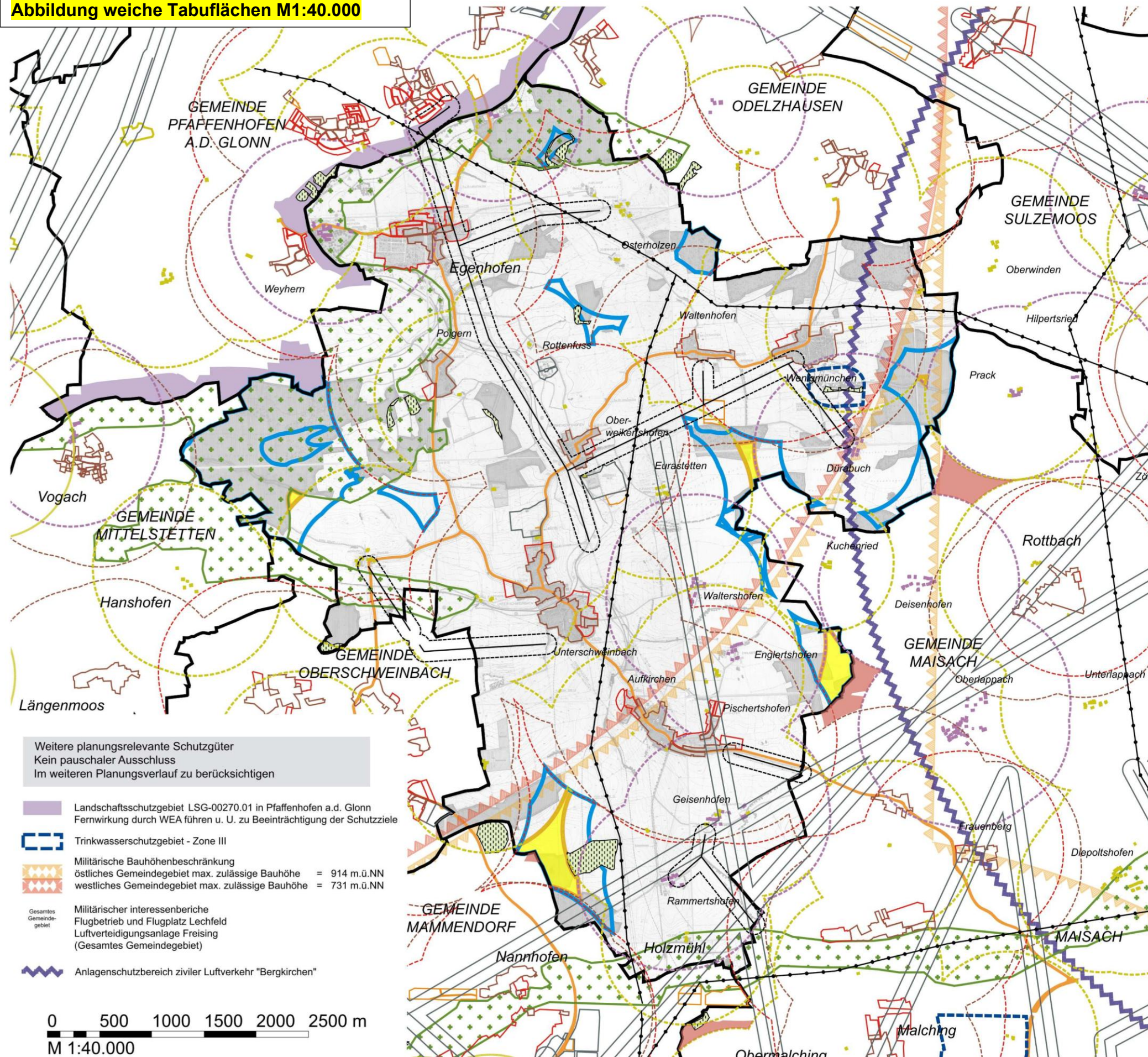
4.3.5. Flächenanteile weiche Tabuzone

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



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 Interessenbereich
Flugbetrieb und Flugplatz Lechfeld
Luftverteidigungsanlage Freising
(Gesamtes Gemeindegebiet)

Anlagenschutzbereich ziviler Luftverkehr "Bergkirchen"

0 500 1000 1500 2000 2500 m
M 1:40.000

PLANZEICHEN

- Gemeindegrenze (Fläche Gemeindegebiet = 3.340 ha)
- Waldflächen gem. FNP

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

- Reines Wohngebiet nicht vorhanden
- Allgemeines Wohngebiet gem. FNP
- Mischgebiet / Dorfgebiet gem. FNP
- Landwirtschaftlich mitgezogene bzw. dienende Wohnnutzung im Außenbereich¹ gem. Flurkarte
- Nicht landwirtschaftlich geprägte Wohnnutzung im Außenbereich² gem. Flurkarte
- Gewerbegebiet gem. FNP
- Sondergebiet gem. FNP

- 1 Wohnnutzung mit funktionalem Bezug zu einem land- oder forstwirtschaftlichen Betrieb; Schutzanspruch entsprechend Außenbereich
- 2 Ansammlung von Wohngebäuden ohne land- oder forstwirtschaftliche Prägung; bei siedlungähnlicher Struktur Schutzanspruch entsprechend MI/MD in weichen Kriterien

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

Vorbereitungsgebiete gem. Regionalplan München

- Vorbereitungsgebiet 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)



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 (Bergkirchen)

Das östliche Gemeindegebiet wird teilweise durch den Einflussbereich des zivilen **Flugverkehrs** 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. **Gem. Stellungnahme des Bundesamts für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr vom 14.08.2026 befindet sich die geplante Sonderbaufläche für Windenergie bzw. das geplante Beschleunigungsgebiet innerhalb des Einflussbereichs der Mindestradarführungshöhe (MVA). Die maximale Bauhöhe beträgt hier 836 m über NHN. Dies ist im weiteren Verfahren standortabhängig 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.

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

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 (Schattenwurfabschaltung) 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.



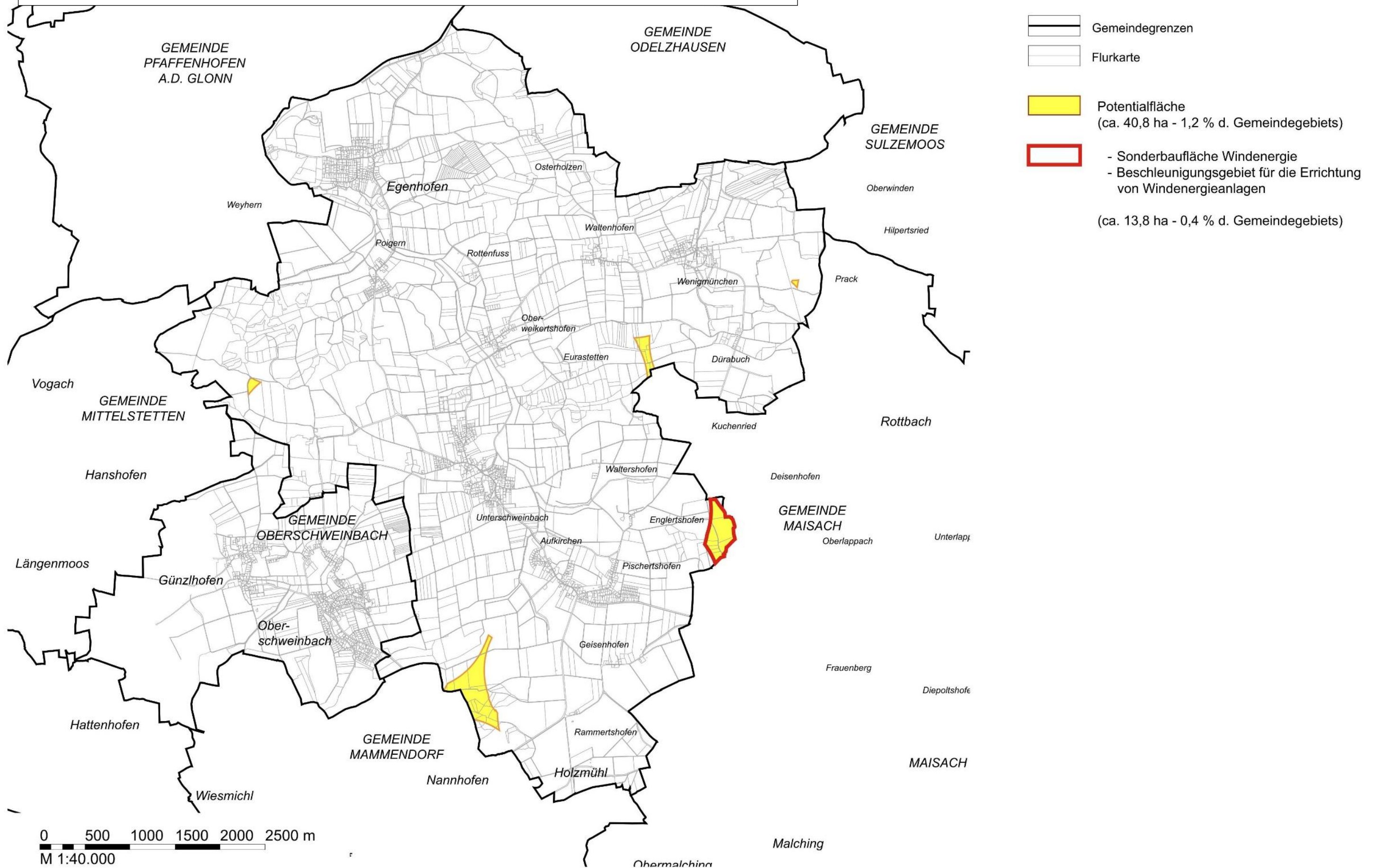
Zudem befindet sich der gewählte Standort außerhalb der relevanten Einflussbereiche des zivilen Luftverkehrs (Flugplatz Bergkirchen), wodurch zusätzliche Restriktionen hinsichtlich Bauhöhe und Anordnung der Anlagen vermieden werden können.

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 Fürstenfeldbruck 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 Fürstenfeldbruck 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 Sonderbaufläche 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.

Im westlichen Bereich der Sonderbaufläche und des Beschleunigungsgebiets befindet sich gem. Aussagen des Wasserwirtschaftsamts Münchens und des Landratsamts Fürstenfeldbruck die Altlastenverdachtsfläche Nr. 17.900.038. Nach vorliegenden Informationen handelt es sich um eine ehemalige Grube, die Ende der 1970er bzw. Anfang der 1980er Jahre mit Aushubmaterial verfüllt wurde. Weitergehende Erkenntnisse zur Art und zum Umfang möglicher Bodenbelastungen liegen derzeit 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.

Im Zeitraum 2025 bis 2026 wurden im Bereich der Sonderbaufläche bzw. des Beschleunigungsgebiets artenschutzrechtliche Untersuchungen durchgeführt. Dabei konnten insgesamt 60 Vogelarten nachgewiesen werden, darunter 28 planungsrelevante Arten. Für mehrere Arten ergaben sich Brutnachweise oder Brutverdachte, darunter Mäusebussard (*Buteo buteo*), Habicht (*Accipiter gentilis*), Turmfalke (*Falco tinnunculus*), Waldohreule (*Asio otus*), Feldlerche (*Alauda arvensis*), Goldammer (*Emberiza citrinella*), Haussperling (*Passer domesticus*), Kuckuck (*Cuculus canorus*), Neuntöter (*Lanius collurio*) und Erlenzeisig (*Spinus spinus*). Darüber hinaus wurden im Untersuchungsgebiet elf Großvogelhorste festgestellt, von denen vier durch Mäusebussarde besetzt waren. Die restlichen Horste waren nicht besetzt.

Bei den weiteren Artengruppen konnten der Grasfrosch (*Rana temporaria*) sowie die Waldeidechse (*Zootoca vivipara*) nachgewiesen werden. Planungsrelevante Amphibien- und Reptilienarten wurden nicht festgestellt. Hinweise auf ein Vorkommen der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) ergaben sich nicht. Zudem wurden 21 potenzielle Fledermausquartierbäume erfasst.

Besonders kollisionsgefährdete Brutvogelarten gemäß Anlage 1 zu § 45b BNatSchG wurden im Untersuchungsgebiet nicht als Brutvögel nachgewiesen. Die Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Untersuchungen bilden die Grundlage für die Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Arten und Biotope sowie für die Ableitung der festgelegten Regeln für Minderungsmaßnahmen.

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 südlicher 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.

Soweit spätere Anlagenstandorte, Zuwegungen oder Baustelleneinrichtungsflächen die Altlastenverdachtsfläche Nr. 17.900.038 berühren, können weitergehende Untersuchungen und gegebenenfalls besondere Maßnahmen zum Umgang mit belastetem Boden erforderlich werden. Aufgrund fehlender konkreter Anlagenstandorte ist eine abschließende Beurteilung auf Ebene der Flächennutzungsplanung nicht möglich. Die weitere Prüfung erfolgt im nachfolgenden immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren.

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.

Die durchgeführten artenschutzrechtlichen Untersuchungen belegen das Vorkommen verschiedener planungsrelevanter Arten innerhalb der Sonderbaufläche und des Beschleunigungsgebiets. Durch Bau, Anlage und Betrieb von Windenergieanlagen können

insbesondere Störungen von Vogel- und Fledermausarten sowie Beeinträchtigungen von Lebensstätten geschützter Arten entstehen.

Die zu erwartenden Auswirkungen auf das Schutzgut Arten und Biotope können durch die im Umweltbericht festgelegten Regeln für Minderungsmaßnahmen vermieden bzw. erheblich verringert werden. Hierzu zählen insbesondere bauzeitliche Schutzmaßnahmen, die zeitliche Steuerung von Rodungs- und Baufeldfreimachungsmaßnahmen, die Vermeidung der Inanspruchnahme sensibler Lebensräume, Maßnahmen zum Schutz angrenzender Habitatstrukturen sowie betriebsbedingte Maßnahmen zum Schutz von Fledermäusen. Die Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Untersuchungen bilden hierbei die fachliche Grundlage für die Ableitung der festgelegten Minderungsmaßnahmen.

Besonders kollisionsgefährdete Brutvogelarten gemäß Anlage 1 zu § 45b BNatSchG wurden innerhalb der Sonderbaufläche und des Beschleunigungsgebiets nicht als Brutvögel nachgewiesen. Nach derzeitigem Kenntnisstand sind daher keine Auswirkungen erkennbar, die der Darstellung der Sonderbaufläche und des Beschleunigungsgebiets im Flächennutzungsplan grundsätzlich entgegenstehen.

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 südlicher 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.

Östlich schließt zudem die Konzentrationsfläche für Windenergie der Gemeinde Maisach an. In diesem Bereich bestehen bereits Vorbelastungen bzw. planerisch vorbereitete Vorprägungen des Landschaftsbildes durch die Windenergienutzung, die bei der Bewertung möglicher Auswirkungen auf das Landschaftsbild und denkmalrelevante Sichtbeziehungen zu berücksichtigen sind.



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 der Sonderbaufläche 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

8.1. Rechtliche Grundlage und Systematik

Für das dargestellte Beschleunigungsgebiet werden gemäß § 249c Abs. 3 BauGB geeignete Regeln für wirksame Minderungsmaßnahmen dargestellt. Die Regeln beziehen sich auf mögliche Umweltauswirkungen der Errichtung, des Betriebs und des Netzanschlusses von Windenergieanlagen sowie der hierzu zugelassenen Nebenanlagen. Sie dienen dazu, negative Umweltauswirkungen auf die gesetzlich genannten Schutzgüter zu vermeiden oder, soweit dies nicht möglich ist, erheblich zu verringern.

Die Regeln betreffen mögliche Auswirkungen auf

- die Erhaltungsziele eines Natura-2000-Gebiets,
- europäische Vogelarten,
- Arten des Anhangs IV der Richtlinie 92/43/EWG sowie gegebenenfalls Arten nach einer Rechtsverordnung gemäß § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG und
- die Bewirtschaftungsziele für oberirdische Gewässer nach § 27 WHG.

Die Auswahl der Minderungsmaßnahmen erfolgt unter Berücksichtigung der Besonderheiten des Beschleunigungsgebiets, der vorhandenen umweltbezogenen Daten, der Ergebnisse der Umweltprüfung sowie der für das Gebiet prognostizierten möglichen Umweltauswirkungen. Die Verpflichtung zur Darstellung von Regeln für Minderungsmaßnahmen begründet dabei keine über die ohnehin erforderlichen Planungs- und Prüfpflichten hinausgehenden allgemeinen Pflicht zur Erhebung zusätzlicher Daten oder zur Durchführung vorhabenbezogener Kartierungen auf Planungsebene.

Darüber hinaus fließen die Ergebnisse der im Zeitraum 2025 bis 2026 durchgeführten artenschutzrechtlichen Untersuchungen in die Ableitung der nachfolgenden Regeln für Minderungsmaßnahmen ein. Die nachgewiesenen Artenvorkommen sowie die festgestellten Brutnachweise und Brutverdachte planungsrelevanter Vogelarten bilden hierfür eine wesentliche fachliche Grundlage.

Die Darstellung orientiert sich an der Systematik der Anlage 3 zu § 249c Abs. 3 Satz 3 BauGB. Danach können insbesondere Kategorien von Minderungsmaßnahmen sowie Beispiele für in Betracht kommende Maßnahmen dargestellt werden. Maßgeblich ist, dass die Gemeinde für das jeweilige Beschleunigungsgebiet bestimmt, welche Arten von Minderungsmaßnahmen regelmäßig oder anlassbezogen durchzuführen oder zu prüfen sind. Die konkrete Auswahl, Ausgestaltung und Anordnung der projektbezogenen Maßnahmen erfolgt im jeweiligen Zulassungsverfahren auf Grundlage der vorhandenen Daten, der dargestellten Regeln und des vom Vorhabenträger vorzulegenden Maßnahmenkonzepts.

Die Darstellung wird nach den Wirkungsarten der möglichen Umweltauswirkungen gegliedert:

- baubedingte Minderungsmaßnahmen;
- anlagenbedingte Minderungsmaßnahmen;
- betriebsbedingte Minderungsmaßnahmen.

Soweit die nachfolgenden Maßnahmen als regelmäßig zu prüfen bezeichnet werden, sind sie im jeweiligen Zulassungsverfahren grundsätzlich zu berücksichtigen. Eine konkrete Anordnung setzt voraus, dass die Maßnahme aufgrund der vorhandenen Daten, der Umweltprüfung oder der konkreten Vorhabenwirkungen erforderlich, geeignet, verfügbar und verhältnismäßig ist. Soweit Maßnahmen als anlassbezogen zu prüfen bezeichnet werden, setzt ihre nähere Konkretisierung geeignete, hinreichend genaue und aktuelle Daten oder sonstige belastbare fachliche Erkenntnisse voraus. Diese Unterscheidung entspricht der in den Fachanwendungen vorgesehenen Differenzierung zwischen Standardmaßnahmen und anlassbezogenen Maßnahmen.

8.2. Baubedingte Minderungsmaßnahmen

8.2.1. Ökologische Baubegleitung

Für die Errichtung von Windenergieanlagen und der zugehörigen Nebenanlagen ist eine fachlich geeignete ökologische Baubegleitung regelmäßig zu prüfen. Sie ist vorzusehen, soweit dies zur fach-, auflagen- und plangerechten Durchführung der erforderlichen Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen notwendig ist.

Die ökologische Baubegleitung überwacht insbesondere die Umsetzung der im Zulassungsbescheid und in den genehmigten Planunterlagen festgelegten naturschutzfachlichen Maßnahmen. Sie kann die ausführenden Unternehmen vor Baubeginn in die naturschutzfachlichen Anforderungen einweisen, die Durchführung der Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen begleiten und die Zulassungsbehörde über relevante Verstöße unterrichten. Die konkrete Aufgabenbeschreibung, fachliche Qualifikation und organisatorische Einbindung werden im Zulassungsverfahren festgelegt.

8.2.2. Zeitliche Beschränkung der Baufeldfreimachung

Eine zeitliche Beschränkung der Baufeldfreimachung im Zeitraum außerhalb der Vogelbrutzeit (01.10. – 28.02.) einschließlich erforderlicher Rodungs- und Gehölzbeseitigungsmaßnahmen ist regelmäßig zu prüfen und festzulegen, soweit sie zur Vermeidung oder erheblichen Verringerung möglicher Beeinträchtigungen europäischer Vogelarten oder anderer geschützter Arten erforderlich ist.

8.2.3. Vermeidung der Inanspruchnahme sensibler Bereiche

Die Vermeidung der Inanspruchnahme sensibler Bereiche ist bei der Standort- und Erschließungsplanung regelmäßig zu prüfen. Dies betrifft insbesondere gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG sowie sonstige anhand der vorhandenen Daten oder der Umweltprüfung erkennbare Lebensräume und Strukturen europäischer Vogelarten oder von Arten des Anhangs IV der Richtlinie 92/43/EWG.

Die bau- und anlagenbedingte Inanspruchnahme solcher Bereiche ist auf das für die Errichtung und den Betrieb der Windenergieanlagen sowie der zugehörigen Nebenanlagen erforderliche Maß zu beschränken. Soweit eine Inanspruchnahme nicht vermieden werden kann, sind im Zulassungsverfahren geeignete und verhältnismäßige Minderungsmaßnahmen zu entwickeln und festzulegen.

8.2.4. Schutz angrenzender ökologisch bedeutsamer Flächen und Strukturen

Angrenzende ökologisch bedeutsame Flächen und Strukturen sind bei der Bauausführung vor vermeidbaren Beeinträchtigungen zu schützen. Dies betrifft im Beschleunigungsgebiet insbesondere angrenzende Waldflächen, soweit diese anhand der vorhandenen Daten oder der Umweltprüfung als Lebensraum geschützter Arten oder als für deren Fortpflanzungs- und Ruhestätten relevante Strukturen erkannt wurden.



Die konkreten Schutzvorkehrungen, insbesondere die Abgrenzung von Schutz- und Ausschlussbereichen sowie gegebenenfalls erforderliche Bauzeit- oder Zugangsbeschränkungen, werden im Zulassungsverfahren unter Berücksichtigung der konkreten Vorhabenplanung und der betroffenen Arten festgelegt.

8.2.5. Abgrenzung der Eingriffsbereiche und Schutzzäune

Die bau- und anlagenbedingten Eingriffsbereiche sind auf die für das jeweilige Vorhaben erforderlichen Flächen zu beschränken. Im Zulassungsverfahren sind geeignete Maßnahmen zur eindeutigen Abgrenzung der Eingriffsbereiche und zum Schutz angrenzender Lebensräume festzulegen.

Schutzzäune für Amphibien und Reptilien sind anlassbezogen zu prüfen und erforderlichenfalls vorzusehen, soweit geeignete vorhandene Daten oder die Umweltprüfung eine mögliche Betroffenheit erkennen lassen. Die konkrete Lage, technische Ausgestaltung und Dauer der Schutzvorkehrungen ist vorhabenbezogen zu bestimmen.

Die im Rahmen der artenschutzrechtlichen Untersuchungen festgestellten Vorkommen des Grasfroschs (*Rana temporaria*) sind bei der Prüfung möglicher Schutzvorkehrungen zu berücksichtigen.

8.2.6. Schutz vor Fallenwirkungen bei Baugruben

Bei einer anhand geeigneter Daten oder der Umweltprüfung erkennbaren möglichen Betroffenheit von Amphibien, Reptilien oder anderen wenig mobilen geschützten Tierarten sind Schutzvorkehrungen gegen Fallenwirkungen von Baugruben anlassbezogen zu prüfen.

Hierzu können insbesondere geeignete Abdeckungen, temporäre Schutzvorkehrungen oder Ausstiegshilfen gehören. Die konkrete Maßnahme ist unter Berücksichtigung der betroffenen Art, der Baugrubengestaltung und der Dauer der offenen Bauphase im Zulassungsverfahren festzulegen. Eine allgemeine Verpflichtung zu einer bestimmten technischen Ausgestaltung wird auf Planungsebene nicht vorweggenommen.

8.3. Anlagenbedingte Minderungsmaßnahmen

8.3.1. Schutz von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Soweit anhand vorhandener Daten oder der Umweltprüfung anlagenbedingte Auswirkungen auf Fortpflanzungs- und Ruhestätten europäischer Vogelarten oder von Arten des Anhangs IV der Richtlinie 92/43/EWG zu erwarten sind, sind geeignete Minderungsmaßnahmen im Zulassungsverfahren zu prüfen und erforderlichenfalls festzulegen.

In Betracht kommen insbesondere die Vermeidung der Inanspruchnahme relevanter Lebensstätten sowie Maßnahmen zur dauerhaften Sicherung der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang. Soweit die gesetzlichen und fachlichen Voraussetzungen erfüllt sind, können hierzu insbesondere vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen, sogenannte CEF-Maßnahmen, gehören.

Die konkrete Auswahl und Ausgestaltung der Maßnahmen richtet sich nach der betroffenen Art, der konkreten Lebensstätte, dem Wirkraum des Vorhabens und der Frage, ob die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt. Die Anlage 3 BauGB nennt anlagenbedingte Minderungsmaßnahmen sowie Schutzmaßnahmen in Anlehnung an CEF-Maßnahmen als einschlägige Maßnahmekategorien.

8.4. Anlagenbedingte Minderungsmaßnahmen

8.4.1. Schutz kollisionsgefährdeter Brutvogelarten

Für kollisionsgefährdete Brutvogelarten als Einzelbrutpaare sind insbesondere die Schutzmaßnahmen nach Anlage 1 Abschnitt 2 BNatSchG zu berücksichtigen, soweit die fachlichen und rechtlichen Voraussetzungen hierfür vorliegen. Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Untersuchungen wurden keine besonders kollisionsgefährdeten



Brutvogelarten gemäß Anlage 1 zu § 45b BNatSchG als Brutvögel nachgewiesen. Die Regel dient daher insbesondere der Berücksichtigung gegebenenfalls künftig vorliegender oder ergänzend festgestellter Erkenntnisse im Zulassungsverfahren. Unberührt bleibt die Berücksichtigung sonstiger artenschutzrechtlich relevanter Vogelarten im Rahmen des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens. Für kollisionsgefährdete Brutvogelarten in Kolonien, Schlafplatzgemeinschaften oder sonstigen Ansammlungen sind geeignete Schutzmaßnahmen unter Berücksichtigung der in Anlage 1 zu § 45b BNatSchG genannten fachlichen Maßstäbe zu prüfen.

8.4.2. Fledermausabschaltung

Zum Schutz kollisionsgefährdeter Fledermäuse ist eine geeignete betriebsbedingte Abschaltung als Standardmaßnahme vorzusehen, soweit eine relevante Betroffenheit nicht durch geeignete Daten oder eine fachlich anerkannte Prüfung ausgeschlossen ist.

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Untersuchungen wurden innerhalb des Untersuchungsraums potenzielle Fledermausquartierbäume erfasst.

Als Standardmaßnahme kommt insbesondere eine nächtliche Abschaltung bei bestimmten Witterungsbedingungen während der für die Fledermausaktivität relevanten Zeiträume in Betracht. Die konkreten Abschaltzeiten und Witterungsparameter richten sich nach den einschlägigen landesrechtlichen und fachlichen Vorgaben und werden im Zulassungsverfahren festgelegt.

Die Zulassungsbehörde kann die Betriebsregelung auf Grundlage einer geeigneten akustischen Erfassung der Fledermausaktivität im Rotorbereich anpassen, wenn die hierfür geltenden fachlichen und rechtlichen Voraussetzungen erfüllt sind. Die BWE-Anwendungshilfe nennt hierfür insbesondere eine zweijährige akustische Erfassung der Fledermausaktivität im Rotorbereich.

8.4.3. Gondelmonitoring

Zur standort- und anlagenbezogenen Anpassung der fledermausbezogenen Betriebsregelung kann im Zulassungsverfahren ein akustisches Gondelmonitoring vorgesehen werden.

Das Monitoring dient der Überprüfung der Fledermausaktivität im Rotorbereich und gegebenenfalls der Anpassung der Abschaltregelung. Es ersetzt nicht die planerische Regel zur Prüfung einer geeigneten Fledermausabschaltung. Die konkrete Dauer, Methodik und Auswertung des Monitorings richten sich nach den einschlägigen fachlichen Vorgaben und werden im Zulassungsverfahren bestimmt.

8.5. Ergänzende fachrechtliche Hinweise

Die nachfolgenden Maßnahmen werden ergänzend als fachliche Hinweise für die weitere Vorhabenplanung und nachfolgende Zulassungsverfahren aufgenommen. Sie werden nicht als eigenständige Regeln nach § 249c Abs. 3 BauGB verstanden.

8.5.1. Nachtbaustellen und Beleuchtung

Nachtarbeiten sowie die hierfür erforderliche Beleuchtung sind im Zulassungsverfahren unter Berücksichtigung möglicher Auswirkungen auf störungsempfindliche europäische Vogelarten und Arten des Anhangs IV der Richtlinie 92/43/EWG zu prüfen.

8.5.2. Boden- und baumschonende Bauausführung

Bei der Bauausführung sind die einschlägigen fachrechtlichen Anforderungen und anerkannten technischen Regelwerke zum Boden- und Baumschutz zu berücksichtigen.

Temporär beanspruchte Flächen sind nach Abschluss der Bauarbeiten fachgerecht wiederherzustellen. Die konkrete Ausgestaltung der Maßnahmen wird im jeweiligen Zulassungsverfahren unter Berücksichtigung der Vorhabenplanung und der örtlichen Bodenverhältnisse bestimmt.



8.5.3. Beseitigung von Bodenverdichtungen

Bodenverdichtungen auf temporär beanspruchten Flächen sind nach Abschluss der Bauarbeiten im erforderlichen Umfang zu beseitigen. Die Flächen sind entsprechend ihrer vorgesehenen Folgenutzung fachgerecht wiederherzustellen.

8.5.4. Boden- und grundwasserschonender Rückbau

Der Rückbau der Windenergieanlagen und der zugehörigen Nebenanlagen ist unter Beachtung der einschlägigen boden-, wasser- und abfallrechtlichen Anforderungen durchzuführen.

Soweit sich aus der konkreten Rückbaumaßnahme mögliche Auswirkungen auf die in § 249c Abs. 3 BauGB genannten Schutzgüter ergeben, sind hierfür im Zulassungsverfahren geeignete projektbezogene Minderungsmaßnahmen festzulegen.

8.5.5. Konkretisierung im Zulassungsverfahren

Die vorstehenden Regeln bilden den gebietsbezogenen planerischen Rahmen für die spätere Prüfung und Anordnung von Minderungsmaßnahmen. Im jeweiligen Zulassungsverfahren teilt die Zulassungsbehörde dem Vorhabenträger die hierfür maßgeblichen vorhandenen Daten mit. Der Vorhabenträger hat auf dieser Grundlage sowie unter Berücksichtigung öffentlich zugänglicher Daten ein Maßnahmenkonzept vorzulegen.

Die Zulassungsbehörde entwickelt und konkretisiert aus den dargestellten Maßnahmekategorien, den vorhandenen Daten und dem Maßnahmenkonzept die im Einzelfall erforderlichen projektbezogenen Minderungsmaßnahmen. Dabei sind die Maßnahmen auf ihre Geeignetheit, Verfügbarkeit und Verhältnismäßigkeit zu prüfen. Die planerische Darstellung ersetzt daher weder die vorhabenbezogene Prüfung noch die konkrete Anordnung im Zulassungsbescheid; sie beschränkt sich aber auch nicht auf eine unverbindliche Sammlung allgemeiner Hinweise.

9. MAßNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN (MONITORING)

Unmittelbare Umweltauswirkungen durch die Umwidmung landwirtschaftlicher Flächen und Wald in eine Sonderbaufläche Windenergie und ein Beschleunigungsgebiet 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 Fürstentum (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
- Ergebnisse der im Zeitraum 2025 bis 2026 durch das Büro Stille Natur, Tutzing, durchgeführten artenschutzrechtlichen Untersuchungen

Die artenschutzrechtlichen Untersuchungen wurden parallel zum Verfahren der Flächennutzungsplanänderung durchgeführt. Die zum Zeitpunkt der Erstellung des Umweltberichts vorliegenden Untersuchungsergebnisse wurden berücksichtigt. Unabhängig hiervon können vorhabenbezogene Auswirkungen aufgrund der Maßstabebene der Flächennutzungsplanung und der fehlenden Festlegung konkreter Anlagenstandorte erst im Rahmen der nachfolgenden Genehmigungsplanung abschließend beurteilt werden.

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.

Für das Schutzgut Arten und Biotop können durch die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen Beeinträchtigungen von Lebensräumen sowie Störungen von Tierarten entstehen. Im Zeitraum 2025 bis 2026 durchgeführte artenschutzrechtliche Untersuchungen belegen das Vorkommen verschiedener planungsrelevanter Arten innerhalb der Sonderbaufläche und des Beschleunigungsgebiets. Besonders kollisionsgefährdete Brutvogelarten gemäß Anlage 1 zu § 45b BNatSchG wurden dabei jedoch nicht als Brutvögel nachgewiesen. Die Ergebnisse der Untersuchungen stehen der Darstellung der Sonderbaufläche und des Beschleunigungsgebiets nach derzeitigem Kenntnisstand nicht entgegen. Mögliche Auswirkungen auf geschützte Arten können durch die im Umweltbericht festgelegten Regeln für Minderungsmaßnahmen vermieden oder erheblich verringert werden. Die konkrete Prüfung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände und die Festlegung vorhabenbezogener Maßnahmen erfolgen im nachfolgenden immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren.

Hinsichtlich des Landschaftsbildes erfolgt eine technische Überprüfung, die durch die Gesamthöhen heutiger Anlagen weit über den (teils durch das strukturalte 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

BAYStMG, 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



BayLplG - Bayerisches Landesplanungsgesetz

vom 25. Juni 2012 (GVBl. S. 254, BayRS 230-1-W), das zuletzt durch § 5 des Gesetzes vom 23. April 2026 (GVBl. S. 190) 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

Windenergieflächenbedarfsgesetz vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1353), das zuletzt durch Artikel 4 des Gesetzes vom 12. August 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 189) geändert worden ist