

Forschungs- und Entwicklungsvorhaben (F&E) **Entwicklung von Planungsprozessen für eine regelbasierte Positivplanung für den Ausbau der Windenergie im Landkreis München**

Ergebnisbericht

Stand: 19.12.2023

Auftraggeber	Landkreis München
Koordination	Landratsamt Sachgebiet 3.3.2.1 - Energie und Klimaschutz Franz Reicherzer
Auftragnehmer	TU München, Landschaftsarchitektur regionaler Freiräume Prof. Dr. Sören Schöbel, Katharina Dropmann Eniano GmbH Tobias Eder, Lea Steiner
in Kooperation mit	Energieagentur Ebersberg-München Maria Burghardt

Inhalt

1	Anlass und Ziel des Forschungsprojektes.....	2
2	Projektverlauf und teilnehmende Gemeinden	3
3	Planerischer Spielraum	4
4	Regelkonzept	6
5	Konzeption für die gemeindefreien Gebiete	7
6	Konzeption für die teilnehmenden Gemeinden.....	9
7	Bilanz und Flächenumsetzung des Regelkonzepts	12
8	Perspektive und offene Fragestellungen Platzrunden und Anflugkorridore Oberschleißheim.....	14
9	Quellen und Datengrundlagen.....	15

1 Anlass und Ziel des Forschungsprojektes

Im Rahmen des Forschungsprojektes soll die Methode einer regelbasierten Positivplanung für den Ausbau der Windenergie im Landkreis München erforscht und experimentell umgesetzt werden. Ziel ist es, die Perspektive der regionalen und kommunalen Planungsprozesse zum Ausbau der Windenergie zu weiten: Von einer negativ abschichtenden Vorgehensweise, die im Kern mit Ausschlusskriterien und Flächenausschlüssen argumentiert zu einer regelbasierten Positivplanung, welche landschaftsstrukturelle und -gestalterische Aspekte, technische Rahmenbedingungen der Windenergienutzung sowie interkommunale Dialogprozesse integriert und ein positives Raumbild für Windenergieanlagen im Landkreis entwirft. Damit soll ein Konsens nicht nur über die bloße Notwendigkeit des Windkraftausbaus, sondern vielmehr über dessen lokale Umsetzung erreicht werden.

Mit dem Wind-an-Land-Gesetz der Bundesregierung sind die Bundesländer zur Flächenbereitstellung für Windenergieanlagen verpflichtet. Für **Bayern** gilt dabei ein Flächenbeitragswert von 1,1 % der Landesfläche bis spätestens Ende 2027 und von 1,8 % bis spätestens Ende 2032.

Mit der „29++ Klima. Energie. Initiative.“ bündeln und koordinieren der **Landkreis München** und seine Kommunen seit Ende 2016 ihre Bemühungen zur Ausgestaltung einer klimafreundlichen Zukunft und machen die Vielfalt der Aktivitäten zum Klimaschutz im Landkreis sichtbar (29++ Klima. Energie. Initiative. des Landkreises München).

Das Landesentwicklungsprogramm Bayern 2023 sieht vor, dass zur Erfüllung des Flächenbeitragsziels Bayerns die **Planungsregionen** entsprechende Teil-Regionalpläne zu erstellen haben. Bisher wurde dafür eine – „negativ“ – abschichtende Planungsmethode angewandt, in der neben „harten“ auch „weiche“ Ausschlusskriterien festgelegt werden, so dass nach allen Abzügen ein als Mindestmaß vorgegebener Flächenanteil verbleibt und dieser als Vorranggebiete festgesetzt wird. Der Landkreis München fällt in die **Planungsregion 14**, für die in der Vergangenheit kein Steuerungskonzept für den Ausbau der Windenergie erstellt wurde. Mit der Ausweisung von 1,1% wie auch 1,8% der Landkreisfläche für Windenergie wären die Energieziele seiner Kommunen aber nicht erreichbar.

Sofern im Regionalplan zusätzlich zu Vorranggebieten auch Vorbehaltsgebiete und/oder weiße Flächen festgesetzt werden oder der Regionalplan keine Ausschlussflächen festsetzt, bleibt den **Kommunen** grundsätzlich möglich, weitere Flächen durch Bauleitplanung zu bestimmen, um ihre selbstgesteckten Ziele der Energiewende zu erreichen. Hierbei müssen allerdings Ziele und Grundsätze der Raumordnung berücksichtigt werden, was zu Konflikten mit abschichtenden Kriterien des Regionalplans führen kann. Daher ist zu empfehlen, dass Kommunen, die einen höheren Flächenbeitrag anstreben, eine entsprechende, auf räumlichen Regeln basierte Konzeption frühzeitig vorlegen, so dass diese im Regionalplan berücksichtigt werden kann, d. h. mit dessen Aussagen nicht konfligiert.

Ein bedeutender Teil des Windenergieflächenpotenzials im Landkreis München liegt in den **gemeindefreien Gebieten** des Forstenrieder Parks und des Grünwalder und Perlacher Forstes. Hier besteht jenseits der Regionalplanung keine Möglichkeit zur kommunalen Bauleitplanung. Nach Erreichen des 1,8%-Ziels gelten zudem wieder die Bauverbote in Landschaftsschutzgebieten. Soweit es sich um Staatsforstgebiete handelt, haben diese jedoch in ihren Ausschreibungsregeln bestimmt, dass diese räumliche Konzepte des Landkreises berücksichtigen.

Damit es nicht zu widersprüchlichen planerischen Aussagen kommt, ist hierfür statt einer – negativ – abschichtenden Methode eine **positive Planungsmethode** umzusetzen, die in einem **nachvollziehbaren räumlichen Gesamtkonzept**, das auf **interkommunalen Regeln** beruht, aufzeigt, dass sie gesetzliche Verpflichtung der Regionalplanung und darüberhinausgehende kommunale Ziele der Energiewende gleichermaßen erfüllt werden können.

2 Projektverlauf und teilnehmende Gemeinden

01.03.2023	Vorstellung des Projekts im Ausschuss für Energiewende, Landwirtschafts- und Umweltfragen
15.03.2023	Abstimmung mit den Kommunen in der Vollversammlung des Kreisverbands München des Bayerischen Gemeindetags
23.03.2023	Vorstellung Bürgermeisterdienstbesprechung
10.05.2023	Projektbeginn (Vertrag)
07.06.2023 (Präsenz)	Workshop Teilraum SÜD
12.06.2023 (Präsenz)	Workshop Teilraum NORD
07.07.2023 (online)	Vorstellung und Erörterung mit den Bayerischen Staatsforsten
17.07.2023 (hybrid)	Workshop mit Mitgliedern des Ausschusses für Energiewende, Landwirtschafts- und Umweltfragen
27.07.2023 (online)	Vorstellung und Erörterung mit der Regionalplanung
02.08.2023 (hybrid)	Workshop für Anrainer-Kommunen der gemeindefreien Gebiete und dem Windkümmerer P. Beermann

Beteiligte Kommunen

Teilraum Süd

- Grasbrunn
- Grünwald
- Höhenkirchen-Siegertsbrunn
- Hohenbrunn
- Neubiberg
- Neuried
- Pullach i. Isartal
- Putzbrunn
- Schäftlarn
- Unterhaching

Teilraum Nord

- Aschheim
- Feldkirchen
- Garching b. München
- Haar
- Ismaning
- Kirchheim b. München
- Oberschleißheim
- Unterföhring
- Unterschleißheim

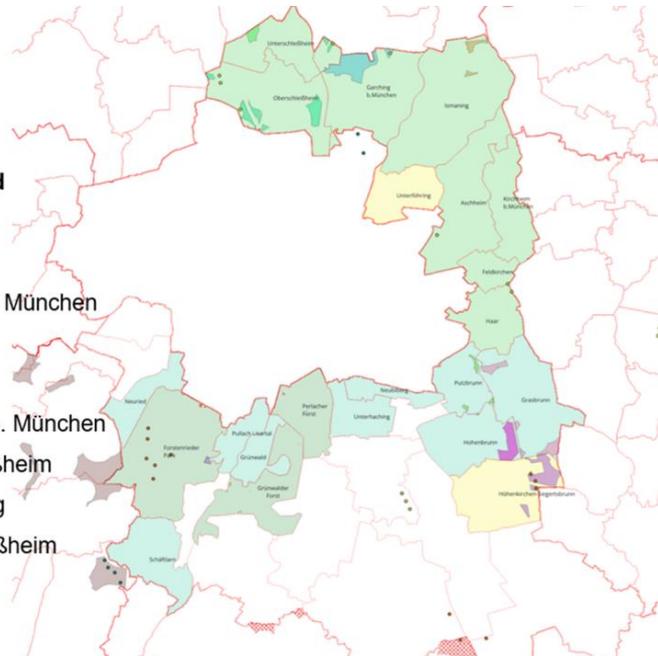


Abbildung 1: Teilnehmende Gemeinden (hellgrün: Teilraum-Nord; hellblau: Teilraum Süd; gelb: zum Workshop entschuldigt; weiß: keine Projektteilnahme). Bekannt gewordene Gemeindeplanungen zu Projektbeginn (Punkte und farbige Flächen); Planungen und bestehende Vorranggebiete in Nachbarlandkreisen.

Workshop-Teilnahme Mitglieder des Kreistagsausschusses ELU

- Bauer, Philipp (GRÜNE)
- Diem, Katharina (FDP)
- Eisenmann, Christine (CSU) (online)
- Kern, Stefan (CSU) (online)
- Körner, Kilian (GRÜNE)
- Leitner, Claudia (CSU)
- Lenz-Aktas, Ingrid (SPD)
- Wrobel, Jolanta (ÖDP)

3 Planerischer Spielraum

Im ersten Schritt wurden faktische Ausschlussflächen ermittelt. Diese sind:

3.1 Siedlungsabstände nach BImSchG und in Anlehnung an RPV

Datengrundlage: Flächennutzungsplandaten der Regierung von Oberbayern (Stand: Mai 2023)

- 900 m zu Wohnbauflächen
- 1.250 m zu reinen Wohngebieten WR. Zur Gewährleistung des Schallschutzes wird hier gemäß TA Lärm 6.7 davon ausgegangen, dass in Gemengelagen zwischen reinem Wohngebiet und Außenbereich sowie allgemeinen Wohngebieten, Mischgebieten und Gewerbegebieten etc. ein Abstand vorzusehen ist, der einen Zwischenwert darstellt zwischen den vom RPV angegebenen 1.588 m für WR (nachts max. 35 dB(A)) und 893 m für WA (nachts max. 40 dB(A)). Im Außenbereich, der auch nach den Angaben des RPV wie ein Mischgebiet zu behandeln ist, gelten für Wohnnutzungen sogar nur 502 m (nachts max. 45 dB(A)). Daher sollte ein Abstand von 1.250 m auch für mehrere WEA in linearen Windparks ausreichen. Sollte dies nicht der Fall sein, könnten nächtliche Leistungsreduzierungen erforderlich sein.
- 550 m zu gemischten Bauflächen und Gebäuden im Außenbereich einschl. unbekannter Nutzung
- 300 m zu Gewerbegebieten
- 80 m zu Industriegebieten
- 80 m zu öffentlichen Grünflächen
- 80 m zu Versorgungs- und Sonderbauflächen
- Berücksichtigung von Neubaugebieten, sofern in FNP-Daten vorhanden

3.2 Ausschlüsse und Abstände zu Infrastrukturen

- TWSZ I und II
- 190 m zu Freileitungen
- 180 m zu Autobahnen
- 120 m zu Bundesstraßen, Staatsstraßen
- 135 m zu Schienenwegen
- Erdbebenmessstationen (Einzelfallprüfung)

3.3 Natur-, Denkmal- und Landschaftsschutz

- 2.500 m Pufferzone Vogelschutzgebiet Speichersee Ismaning
- Naturschutzgebiete und Fauna-Flora-Habitat-Gebiete
- wertvolle Altwaldbestände (Grundlage: Daten der Bayerischen Staatsforsten)
- Bodendenkmäler, insb. Römerstraßenverläufe

3.4 ohne Berücksichtigung (da Einzelfallprüfung)

- Flugsicherungstechnische Anlagen des zivilen Flughafen München
- Platzrunde Sonderlandeplatz Oberschleißheim (hierzu siehe Protokoll Gemeinde-Workshop)
- Radar Landesverteidigung (Haindlfing bei Freising; hierzu siehe Abschnitt 6.1)
- weiterer Radius Erdbebenmessstationen

3.5 Potenzial

Es ergibt sich ein Potenzial von 12.511 ha = **ca. 19% der Landkreisfläche** (ohne Berücksichtigung größerer Abstände bei reinen Wohngebieten). Die Verteilung dieser Potenzialfläche auf die Gemeinden zeigt, dass bei **13 Gemeinden kaum ein Standortpotenzial** gegeben ist. Auf die gemeindefreien Gebiete entfallen 26,4% der Potenzialfläche. Unter der allgemeinen Annahme, dass ca. 70% der ausgewiesenen Standorte auch realisierbar sind (z. B. aufgrund von Artenschutz), wäre die **Ausweisung von ca. 140 Standorten** erforderlich, um die angestrebte Zahl von **ca. 100 realisierten WEA** im Landkreis zu erreichen. Die Potenzialflä-

chen wurden den Gemeinden zugeordnet und der jeweils prozentuale Anteil und die ungefähre Zahl auszuweisender Standorte ermittelt. Bei gleicher Behandlung von Gemeinde- und gemeindefreien Gebieten, d. h. auch von Wald- und Offenlandgebieten im Landkreis, würden bei 100 benötigten Standorten im Landkreis damit 17 WEA auf den Forstenrieder Park entfallen. Bei einer Realisierungsquote von 70% müssten hierfür zunächst 24 Standorte ausgewiesen werden. Im Grünwalder mit Perlacher Forst wären es für 10 angestrebte WEA (3 im Perlacher, 6 im Grünwalder Forst und 1 an der Grenze zwischen beiden Forstgebieten) zunächst 14 auszuweisende Standorte.

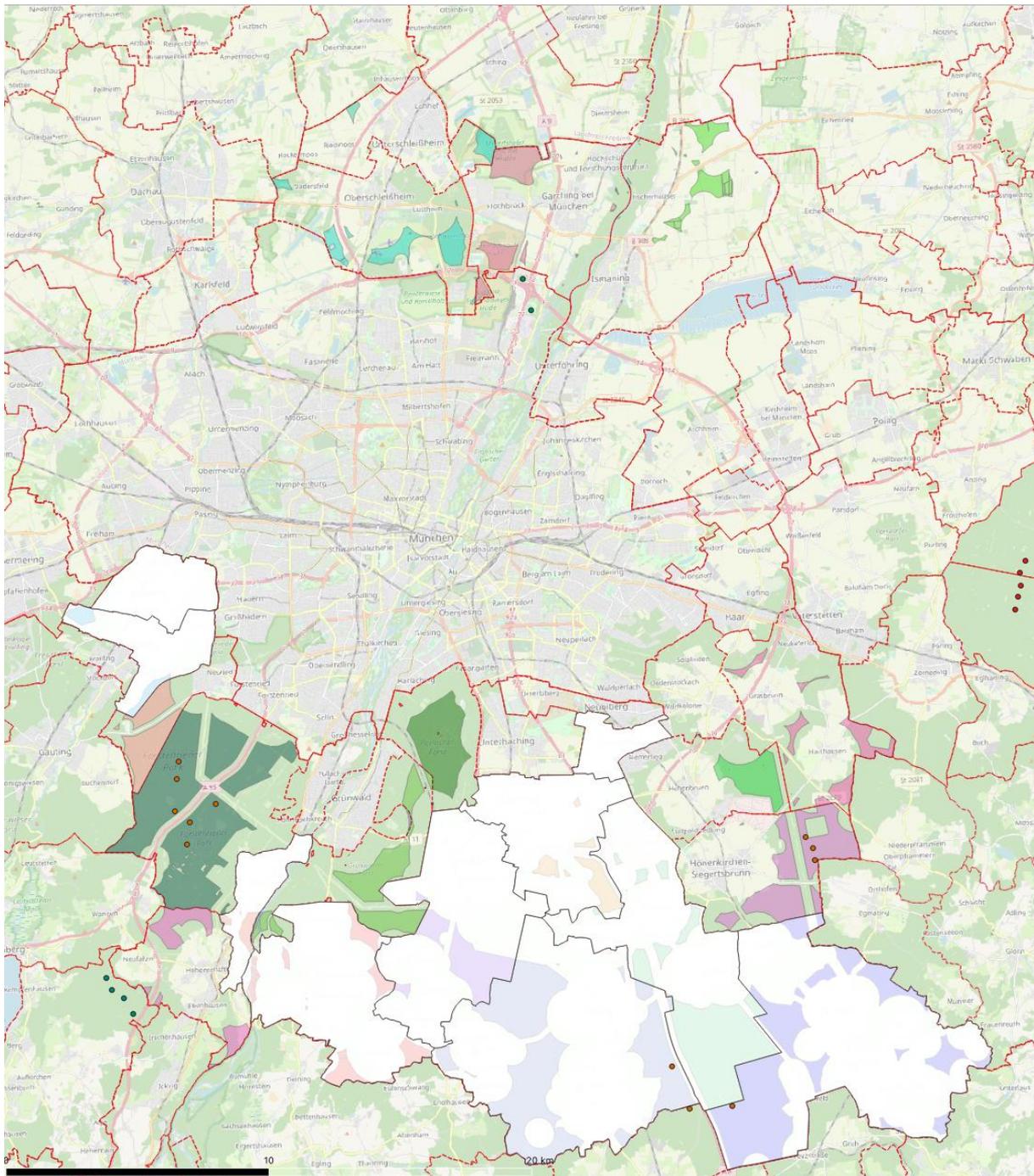


Abbildung 2: Planerischer Spielraum nach Abzug faktischer Ausschlussgebiete, nach Gemeinden (weiß überdeckt: keine Teilnahme am Projekt)

4 Regelkonzept

Regel 1 In der Schotterebene Anordnung in Linien in **Nord-Süd-Richtung** ohne Barrierewirkung zum **Alpenpanorama**, mit größtmöglichem Abstand zu den **Siedlungsräumen**, mit:

- 2H Abstand von Wohnnutzungen im Außenbereich
- 3H Abstand im Osten, Norden und Westen von Wohnnutzungen im Innenbereich
- 4H Abstand im Süden von Wohnnutzungen im Innenbereich
- 9H Siedlungsabstand in großen geschlossenen Waldflächen, ab dem eine freie Verteilung von WEA-Standorten (ohne Einhaltung der Nord-Süd-Linie) möglich ist

Regel 2 Anordnung entlang von **Autobahnen** mit Nord-Süd-Verlauf als ein- oder zweiseitige „**Energiealleen**“; an anderen Autobahnabschnitten als kleine **Gruppen** von max. 1-3 WEA

- 6H Gesamtbreite der Energie-Alleen und Autobahngruppen (beidseits 3H ab Mitte der Autobahn); mind. 2/3 der Standorte einer solchen Gruppe sollen innerhalb dieses Nahbereichs liegen

Regel 3 Anordnung in großen **geschlossenen Waldgebieten** und **weiten Moos- und Heideflächen** ohne Autobahnen als Nord-Süd ausgerichtete **Wald-Linien** und **Moos-Linien**

- 3H Abstand von weiten Wald-Offenland-Grenzlinien in der Schotterebene
- 6H Gesamtbreite der Wald- und Mooslinien (Standorte sollen innerhalb liegen)
- 10D seitlicher Mindestabstand zwischen Wald- und Moos-Linien (10facher Rotordurchmesser)
- 9H Siedlungsabstand in großen geschlossenen Waldflächen, ab dem eine freie Verteilung von WEA-Standorten (ohne Einhaltung der Nord-Süd-Linie) möglich ist

Regel 4 Im Landkreis-**Süden Anordnung** an der **Grenze der Schotterebene**, dem Übergang von Schotterflächen und Altmoränenresten zur Jungmoränenlandschaft in Gruppen von je 3-5 WEA

- 15H Breite des morphologischen Grenzbereichs der Schotterebene

Regel 5 Im Landkreis-**Norden** Freihaltung der Achsen und Endpunkte des barocken **Achsensystems** (nach Einzelfallprüfung)

- 0,5H beidseits von Sichtachsen des barocken Achsensystems
- 6H von Endpunkten (Schlösser, Kirchen) des barocken Achsensystems
- 10H von „besonders landschaftsprägenden Denkmälern“ (lt. Liste BLfD 2023; Annahme: Schloss Lustheim als Zentrum des barocken Achsensystems wird entsprechend behandelt)

Erläuterungen: *H ist das Verhältnis zwischen Gesamthöhe einer (Windenergie-)anlage und der Entfernung zur Grenze eines Gebietes. 0,5H beidseits einer Achse hält ein Sichtfenster frei, das einer Anlagenhöhe entspricht. Bis 3H wird ein Abstand als „nah“ wahrgenommen (vgl. Loidl 2003). Ab 6H wird ein Abstand auch innerhalb von Siedlungs- und Waldflächen als „weit“ wahrgenommen (a. a. O.). 9H bedeutet „sehr weite“ Abstände und umfasst Gebiete, die nach der 10H-Regelung für 250 m hohe Anlagen abgegrenzt wurden, für Anlagen der neuen Referenzhöhe von 266,5 m. Bis 15H ist eine ‚unmittelbare Landschaftswirksamkeit‘ gegeben (vgl. Eingriffsregelung BayWEE 2016). D ist das Verhältnis zwischen Gesamtbreite einer (Windenergie-)anlage, d. h. ihres Rotordurchmessers, und der nächsten benachbarten Anlage. „Weite Wald-Offenland-Grenzlinien“ werden in einer Entfernung von 75 m (dreifache Baumhöhe) zu Waldrändern gezogen (vgl. LSG-Zonierungskonzepte Höhenkirchener und Hofoldingner Forst sowie Forstenrieder Park, Schöbel 2022)*

5 Konzeption für die gemeindefreien Gebiete

5.1 Rahmenbedingungen

Eine erste Vorstellung und Erörterung von Projekt und Konzept mit dem **Regionalen Planungsverband** Region 14 am 27.07.2023 ergab, dass dort ebenfalls neben den ausschließenden Kriterien positive räumliche Konzepte entwickelt werden sollen. Auch die Ausweisung von Vorbehaltsgebieten wird geprüft. Dem Projekt wird deswegen **Modellcharakter** zugemessen und darum gebeten, kurzfristig die Ergebnisse dem Planungsverband (auch digital) zur Verfügung zu stellen.

Eine Vorstellung und Erörterung mit den **Bayerischen Staatsforsten** am 07.07.2023 ergab, dass dort die Erstellung von kommunalen Raumkonzepten, einschließlich von Landkreiskonzepten für gemeindefreie Gebiete, ausdrücklich begrüßt wird. Für die Windenergienutzung im Wald gelten seitens der BaySF keine allgemeinen Maximal- oder Minimalgrenzen, da sie mit den forstlichen Zielen nachhaltiger Bewirtschaftung in der Regel für vereinbar gehalten wird. Beschlossene und mit Anrainerkommunen abgestimmte kommunale Flächenkonzepte werden **Ausschreibungsverfahren** grundsätzlich zugrunde gelegt.

Die Realisierbarkeit von Windenergieanlagen unterliegt im 50 km-Radius um die **Radaranlage zur Landesverteidigung** in Haindlfing bei Freising derzeit der Genehmigung durch die Bundeswehr. Hiervon sind, mit Ausnahme der südlichsten Kommunen, alle Flächen im Landkreis betroffen. Auf von der Anlage in Winkelabständen von 0,3° strahlenförmig ausgehenden Linien darf (nach Angaben des Windkümmerers Beeremann) jeweils nur eine – oder maximal zwei direkt hintereinander liegende – WEA angeordnet werden. Das hat nicht nur Auswirkungen auf konzeptionelle Anordnungen in Wald-Linien und Autobahn-Alleen im Landkreis, es hat auch Auswirkungen auf andere Potenzialflächen im Landkreisnorden und in den nördlich benachbarten Kreisen.

5.2 Konzeption und Vorschlag von Vorrang- und Vorbehaltsgebieten (Abb. 4)

Eine Optimierung, d. h. eine Entscheidung für diejenige der im Konzept enthaltenden Anordnungsregeln, die die angestrebte Zahl von 17 realisierbaren WEA im **Forstenrieder Park** erreicht, ist deswegen nur auf Ebene der Regionalplanung möglich, weil nur sie eine optimale Verteilung von Standorten auf den Radarstrahlen im 50 km-Umkreis von Haindlfing vornehmen kann. Aus diesem Grund wird dem Kreistag empfohlen, dem RPV eine Abgrenzung (s. Abb. 5) und textliche Festsetzung zu Vorranggebieten (VRG) vorzulegen, die beide Varianten (Waldlinien und Autobahnlinien) umfasst, mit dem Ziel, dass der Regionalplan die aus der regionalen Gesamtschau geeignetere schließlich ausweist. Zusätzlich sollten Vorbehaltsgebiete (VBG) dargestellt werden, falls sich technische Änderungen bezüglich der Radarstrahlen ergeben. Entsprechend sollten die Ausschreibungen der BaySF vorgehen. Die laufende Planung von 6 WEA-Standorten im Forstenrieder Park ist durch den Zusatz zu Regel 1 und 3 gesichert, weil ihr Siedlungsabstand mind. 10H beträgt, nach dem eine freie Verteilung von WEA-Standorten (ohne Bildung einer Nord-Süd-Linie) möglich ist.

Damit werden im Forstenrieder Park Vorranggebiete vorgeschlagen, die sowohl eine Anordnung in drei Wald-Linien (mit Versatz im Verlauf von Römerstraße, Eichelgarten und Wildbeobachtungsgebiet) nach Regel 3, wie auch alternativ eine Autobahn-Allee nach Regel 2 erlauben. Weitere Standorte in diesen Vorranggebieten liegen entsprechend Regel 4 auf der Grenze der Schotterebene, die VRG sollten sich jeweils auf die Nachbargemeinde ausdehnen.

Im **Perlacher und Grünwalder Forst** werden in fünf VRG, nach Regel 3 vier Wald-Linien und nach Regel 4 ein VRG in der Grenze der Schotterebene, vorgeschlagen. Die Anordnung einer Allee an der A 995 nach Regel 2 erscheint aufgrund von Schallabständen zu reinen Wohngebieten in Unterhaching nicht möglich. Die Wald-Linie im Perlacher Forst ist nach dem „Perlacher Strassl“ als historische Ortsverbindung ausgerichtet. Unter Berücksichtigung der Radarlinien könnten in den beiden Forstgebieten in diesen VRG insg. etwa 10 Standorte ausgewiesen werden.

Die Festlegungen von Grenzen von VRG und VBG entsprechen den Abstandsangaben des Regelkonzepts (s. Abschnitt 4) für eine Referenz-Windenergieanlage mit einer Gesamthöhe von 266,5 m. In diesen Gebieten gelten keine Höhenbegrenzungen, außerdem die ‚Rotor-out‘-Regelung, d. h. die Türme der WEA müssen innerhalb der Gebietsgrenzen liegen, die Rotorkreise dürfen darüber hinausragen.

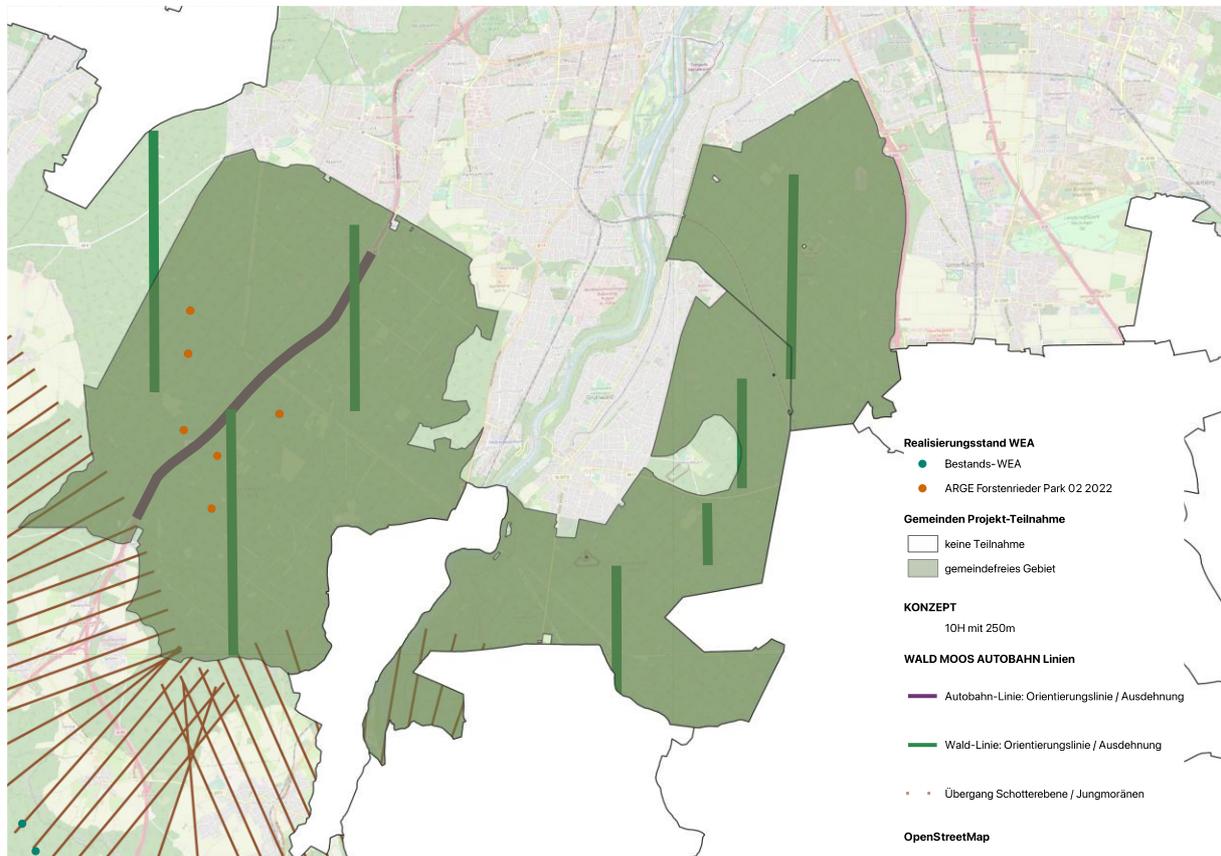
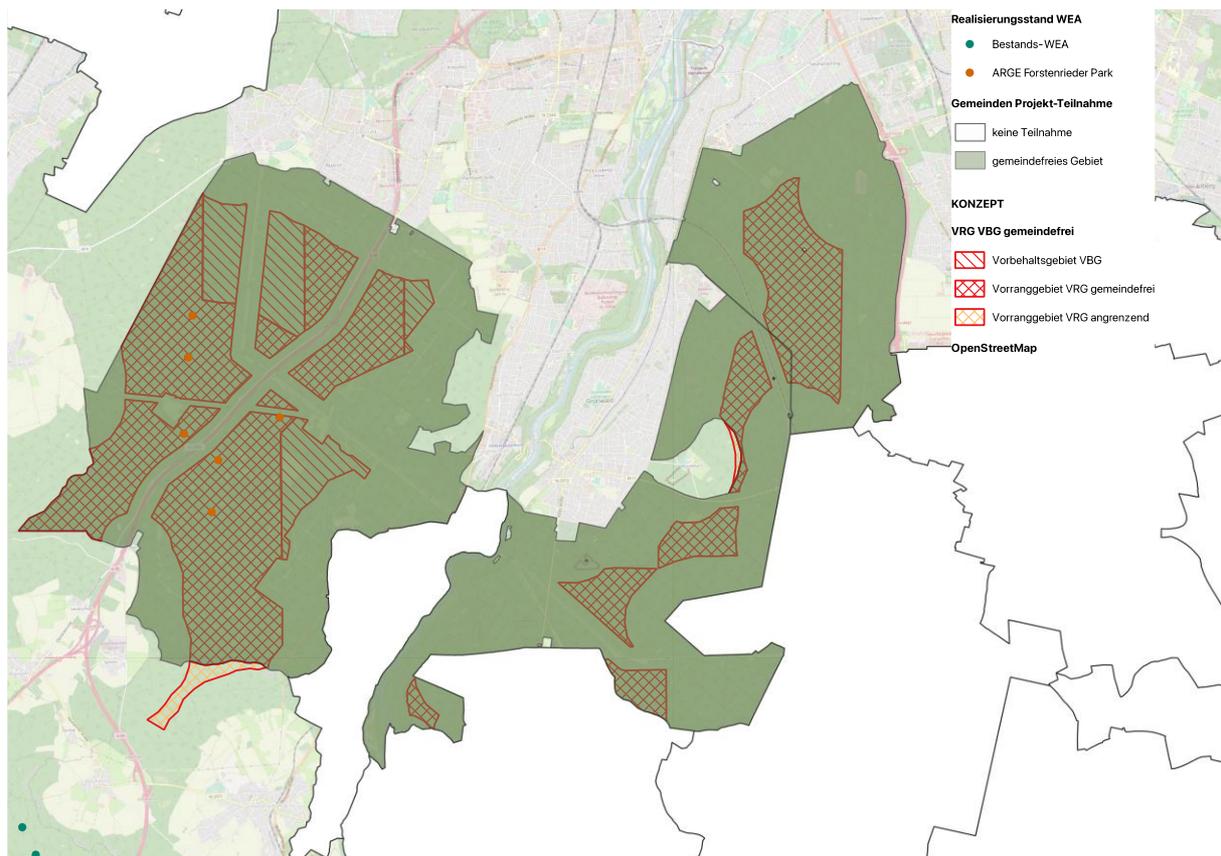


Abbildung 3: Regelkonzept Forstenrieder Park, Grünwalder und Perlacher Forst

Abbildung 4: Vorschlag zur Ausweisung von Vorranggebieten und Vorbehaltsgebieten



5.3 Einwände von Gemeinden zur Konzeption der gemeindefreien Gebiete

5.3.1. Straßlach-Dingharting – Ausschnitt aus der Stellungnahme vom 08.08.2023 an das Landratsamt München: „Wie bereits im Termin [Anm.: Workshop mit Anrainer-Kommunen am 02.08.2023] mitgeteilt, erheben wir hiermit Einwände insbesondere gegen das Vorbehaltsgebiet „gru14“. Dieser Standort befindet sich in einem naturschutzrechtlich sensiblen Isar-Hang-Gebiet. Die Realisierung aller vorgestellten Standorte würde zu einer übermäßigen und unangemessenen Belastung unseres Gemeindegebietes führen. Das Gemeindegebiet Straßlach-Dingharting soll künftig nicht von Windrädern „eingekesselt“ werden. Im Norden/Nordosten durch die Windräder im Grünwalder Forst, im Süden durch die o.g. Standorte und südlich an die Gemeinde angrenzend durch die Positivstandorte der Planungsregion 17.“

Stellungnahme des Projektteams: Nach Datenlage (Schutzgebiete, Biotope, Kartierungen Staatsforsten etc.) liegen keine grundsätzlichen naturschutzrechtlichen Ausschlussgründe vor. Im Genehmigungsverfahren wird in der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung ermittelt, ob sich im Zusammenhang mit den angrenzenden Biotop-, FFH- und Altwaldgebieten Versagensgründe ergeben.

In der Fachliteratur und Rechtsprechung zu Windenergieanlagen wird davon ausgegangen, dass eine „Ein-kesselung“ (Umfassung) nur dann vorliegt, wenn im 360°-Umkreis eines Sichtstandortes nicht mindestens zwei Sichtfelder von 60° frei bleiben. Das heißt, es kann zugemutet werden, dass jedes Gesichtsfeld, das 180° erfasst, maximal zu 2/3 besetzt ist. Dabei sind alle Windenergieanlagen einzubeziehen, die in einer Entfernung von bis zu 3.000 - 3.500 m liegen (bei 200 m hohen Anlagen) (Ministerium für Energie, Infrastruktur und Landesentwicklung Mecklenburg-Vorpommern: Gutachten zur Umfassung von Ortschaften durch Windenergieanlagen. Januar 2013). Auch bei einer Erhöhung des Abstandes auf 4.000 – 4.500 m für Anlagen bis 266,5 m Höhe wäre für keinen der Ortsteile von Straßlach-Dingharting eine solche Umfassung gegeben.

5.3.2. Grünwald – E-Mail vom 20.06.2023 sowie 15.09.2023

Die Gemeinde fordert, „die Rodungsinsel Wörnbrunn (östliche Blase) aufgrund der vorhandenen Wohnbebauung vollständig als Tabuzone“ sowie einen 1.000 m-Abstand zu den dortigen Wohnnutzungen festzulegen. Im ersten Schreiben sprach sie sich zudem gegen zwei Waldlinien im Grünwalder Forst aus. Als Begründung wurde die die Regel „Freihaltung von Sichtachsen“ insbesondere im Süden der Wohnbebauung des Hauptortes Grünwald genannt.

Stellungnahme des Projektteams: Eine Freihaltung von Bereichen im Süden der Landkreisgemeinden sollte unbedingt einheitlich erfolgen. Die Konzeption sieht deswegen im Süden einen erweiterten Abstand von 4H vor (bei 266,5 m Anlagen also 1.066 m). In der Umgebung von Gemengelagen mit reinen Wohngebieten erweitert sich dieser Abstand bereits auf 1.250 m (nach TA Lärm). Eine darüber hinausgehende Freihaltung würde, landkreisweit einheitlich angewendet, so gut wie alle Standortpotenziale ausschließen.

Eine Berücksichtigung eines Siedlungsabstandes von 1.000 m bei zulässigen Wohnnutzungen im Außenbereich ist in einem Raumkonzept, das auf eine landkreisweite Geltung der zugrundeliegenden Regeln zielt, aus Sicht der Bearbeitenden nicht möglich. Eine solche Ausweitung von Siedlungsabständen müsste nach dem Grundsatz der Gleichbehandlung für alle entsprechenden Nutzungen gelten (Einzelhöfe mit Wohnnutzung, Außenbereichssatzungen etc.). Dies würde das Energieziel des Landkreises voraussichtlich unerreichbar machen und auch den Planungsmaßstäben in bereits laufenden Projekten widersprechen. Auch bei dem derzeit im Genehmigungsverfahren befindlichen Windenergieprojekt im Höhenkirchner Forst unterschreitet der Abstand zum Ortsteil Neuorthofen der Gemeinde Egming, für den ebenfalls eine Außenbereichssatzung vorliegt, den Abstand von 1000 Metern.

6 Konzeption für die teilnehmenden Gemeinden

6.1 Aschheim

Die nördliche Hälfte des Gemeindegebiets bis etwa zum Abfanggraben ist durch die Pufferzone des Vogelschutzgebietes Ismaninger Speichersee von der Windenergienutzung faktisch ausgeschlossen. Ein möglicher Standort befindet sich nördlich von Dornach am Kieswerk Radmer. Dieser entspricht der gemeindeübergreifenden Regel 3 (Wald-Moos-Linien). Der Einzelstandort könnte hier durch zwei weitere Standorte,

etwas weiter westlich zu verortende Standorte im angrenzenden Gebiet der LH München bis zur Speichersee-Pufferzone zu einer Heide-Linie nach Regel 1 vervollständigt werden.

6.2 Feldkirchen

Die nördliche Hälfte des Gemeindegebiets bis etwa zum Abfanggraben ist durch die Pufferzone des Vogelschutzgebietes Ismaninger Speichersee von der Windenergienutzung faktisch ausgeschlossen. Ein möglicher Standort befindet sich an der Gemeindegrenze südlich von Heimstetten. Dieser bildet zusammen mit zwei potenziellen Standorten in Haar eine Gruppe am Autobahnring und damit den gemeindeübergreifenden Regeln 1 und 2.

6.3 Garching b. München

An der nördlichen Gemeindegrenze will Garching größere Flächen für die Windenergienutzung bereitstellen, konkrete Planungsverfahren laufen für einen Standort westlich des Hochschulcampus. Bisher behindern der zivile Flugradar und eine Helikopteranflugzone nach Oberschleißheim die weitere Planung. Davon abgesehen ließen sich die Flächen nach den Regeln 1, 2 und 3 sowie entsprechend der Regel 5 ordnen. An der A 9 wäre dies eine kurze Autobahnanallee mit insgesamt 4 Standorten, weiter westlich, nördlich von Hochbrück, eine Moos-Linie mit 3 Standorten (ein vierter könnte auf Oberschleißheimer Gebiet folgen).

6.4 Grasbrunn

Grasbrunn verfolgt derzeit eine Windenergieentwicklung in 6 Teilflächen, von denen eine im Norden zwischen Grasbrunn und Neukeferloh, liegt, die anderen sich in den Wäldern um den „Forstwirt“ südlich von Harthausen verteilen. In diesen Potenzialflächen lassen sich im Norden 3-4 Standorte nach Regel 2 als Autobahngruppe zusammenfassen (incl. eines Standortes östlich der Autobahn, der bisher nicht von der Gemeinde dargestellt wird). Im Süden entsprechen die Potenzialflächen vollständig der Regel 3, liegen also in Wald-Linien. Eine konkrete Standortwahl sollte mit den benachbarten Potenzialflächen in Hohenbrunn und Höhenkirchen-Siegertsbrunn abgestimmt werden.

6.5 Grünwald

Im Gemeindegebiet hat Grünwald keine Potenzialflächen erkannt. Die im angrenzenden gemeindefreien Gebiet Perlacher und Grünwalder Forst konzipierten Vorranggebiete entlang von Wald-Linien könnten sich aber in einem kurzen Abschnitt über die bei Wörnbrunn in den Grünwalder Forst hineinragende Gemeindegrenze erstrecken.

6.6 Haar

In der nordöstlichen Spitze des Gemeindegebietes sieht Haar Möglichkeiten für 2 Standorte. Diese würden, insbesondere zusammen mit einem dritten Potenzialstandort im Süden von Kirchheim, der Regel 2 einer Autobahngruppe entsprechen, weil mindestens 2/3 der Standorte innerhalb des Ausdehnungsbereichs der Linie liegen – der dritte direkt daran.

6.7 Höhenkirchen-Siegertsbrunn

Die Gemeinde befindet sich mit einer ARGE in der Beantragung von 3 Standorten im Höhenkirchener Forst und hat im FNP weitere Standortpotenziale ausgewiesen. Die bereits geplanten und weiteren potenziellen Standorte liegen auf zwei Wald-Linien und entsprechen so der Regel 3. Nur in dem an die Nachbargemeinden Egming und Oberpframmern angrenzenden Waldbereich würden zwei Waldlinien parallel verlaufen und so den vorgeschlagenen Mindestabstand des 10fachen Rotordurchmessers von WEA zwischen Wald-Linien nicht einhalten. Eine Entwicklung entlang der Wald-Linien sollte in Abstimmung mit den nördlich angrenzenden Potenzialen von Grasbrunn erfolgen.

6.8 Hohenbrunn

Die Gemeinde verfolgt die Ausweisung einer größeren Potenzialfläche im Osten des Gemeindegebietes. Hier ließen sich den Regeln 1 (Nord-Süd-Ausrichtung) und 2 (Wald-Linie) entsprechend, eine Abstimmung mit den benachbarten Potenzialflächen in Grasbrunn vorausgesetzt, 4-5 Standorte darstellen.

6.9 Ismaning

Der Süden der Gemeinde ist durch die Pufferzone um den Speichersee von der Windenergienutzung ausgeschlossen. Die im Norden von der Gemeinde als Potenzial vorgebrachten Flächenumgriffe entsprechen der Regel 3 einer Moos-Linie und würde so 2 Standorte ermöglichen, diese Linie könnte sich nach Norden im Gemeindegebiet von Hallbergmoos (LK Freising) fortsetzen.

6.10 Kirchheim bei München

Der Norden der Gemeinde ist durch die Pufferzone um den Speichersee von der Windenergienutzung ausgeschlossen. Eine südlich von Heimstetten verbleibende Potenzialfläche aus dem Projekt „Digitale Energieplanung Landkreis München“ entspricht im Zusammenhang mit den angrenzenden Standortpotenzialen von Haar als Autobahn-Gruppe der Regel 2.

6.11 Neubiberg

Im Gemeindegebiet von Neubiberg lassen sich keine Regel- oder Standortpotenziale für die Windenergienutzung mit Anlagen der Referenzklasse (266,5 m Gesamthöhe) erkennen.

6.12 Neuried

Im Gemeindegebiet lassen sich im Forst Kasten 4-5 Potenzialstandorte nach der Regel 3 als Wald-Linie darstellen, die sich als konzipiertes VRG im gemeindefreien Gebiet Forstenrieder Park fortsetzt.

6.13 Oberschleißheim

Von der Gemeinde werden in ihrem Gebiet in drei Bereichen Potenziale gesehen. Davon entspricht der Bereich im Westen an der Grenze zu Dachau einer Moos-Linie mit dem Potenzial von 1-2 Standorten, die sich möglicherweise nach Süden zur Regattastrecke und Norden nach Hebertshausen fortsetzen ließe. Der Bereich im Süd-Westen der Gemeinde ließe sich entsprechend der Regeln 1 (Nord-Süd-Ausrichtung) und 2 (Moos-Linie) ordnen, so dass hier ein Potenzial von 5 Standorten besteht. Dieses wird durch die Regel 5 begrenzt, nach der historische von Schloss Lustheim ausgehende Achsen-Sichten freibleiben sollen. Diese Regel schließt die Potenziale im Schweizer Holz aus, wenn sich in der Einzelfallprüfung des Denkmalschutzes herausstellt, dass hier der Umgebungsschutz eines besonders landschaftsprägenden Denkmals zu beachten ist (derzeit ist Schloss Lustheim allerdings nicht auf der entsprechenden Liste des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege geführt). In jedem Fall wäre hier nach der Konzeptregel 5 die nach Unterföhring gehende Sichtachse freizuhalten. Dies gilt auch für den dritten Potenzialbereich in der „Exklave“ des Gemeindegebietes zwischen Mallertshofener Holz und Hollerner See. Hier wären nach der Konzeptregel 5, in Abstimmung mit Potenzialflächen in Garching, 1-2 Standorte möglich. Idealerweise würde sich eine Moos-Linie über den Hollerner See nach Eching verlängern, sofern dort Potenziale bestehen. Die Sichtachse zwischen Schloss Lustheim und dem besonders landschaftsprägenden Denkmal Domberg Freising sollte freigehalten werden. Bisher behindern der zivile Flugradar und eine Helikopteranflugzone nach Oberschleißheim eine weitere Planung.

6.14 Pullach i. Isartal

Die Gemeinde hat eine Potenzialfläche im Waldgebiet Forstenrieder Park westlich Höllriegelskreuth mitgeteilt. Diese liegt allerdings in einer Wasserschutzzone II und wird deswegen im Konzept nicht einbezogen.

6.15 Putzbrunn

Die Gemeinde hat 4 Potenzialflächen mitgeteilt. In diesen würden 3 Standorte dem Regelkonzept entsprechen, da sie nach Regel 2 in Autobahn-Gruppen liegen könnten. Für die nördliche Fläche zwischen Solalinden und Keferloh ist dies nur im Zusammenhang mit den Potenzialstandorten in Grasbrunn der Fall, weil damit 2/3 der Anlagen innerhalb der Ausdehnung der Autobahn-Linie liegen und einen dritten Standort anbinden. Nach den Projekt-Recherchen zu Ausschluss-Gebieten und den sogenannten ‚Radarstrahlen‘ der Bundeswehr-Anlage in Haindlfing müssten hier allerdings evtl. auch Standorte außerhalb der bisher von der Gemeinde abgebildeten Außengrenzen konkretisiert werden.

6.16 Schäftlarn

Das gesamte Gemeindegebiet liegt innerhalb der 5-km-Zone der Konzeptregel 4, also der Grenze zwischen Schotterebene und Moränenhügelland. Hier könnten nach dieser Regel zwei Standorte mit einem dritten im angrenzenden gemeindefreien Gebiet Forstenrieder Park eine Gruppe bilden.

6.17 Unterföhring

Im Gemeindegebiet ist vor allem durch die Pufferzone um den Speichersee die Windenergienutzung ausgeschlossen.

6.18 Unterhaching

Im Gemeindegebiet von Unterhaching lassen sich keine Regel- oder Standortpotenziale für die Windenergienutzung mit Anlagen der Referenzklasse (266,5 m Gesamthöhe) erkennen.

6.19 Unterschleißheim

Die Gemeinde hat im Westen nördlich von Riedmoos Potenziale vermerkt. Diese würden entsprechend der Konzeptregel 3 in einer Moos-Linie, die sich auch nach Haimhausen (LK Freising) verlängern ließe, 3 Standorte anordnen. Bisher behindern der zivile Flugradar und eine Helikopteranflugzone nach Oberschleißheim die weitere Planung.

7 Bilanz und Flächenumsetzung des Regelkonzepts

Eine Prüfung des Gesamtpotenzials anhand von Beispielstandorten im Rahmen dieser Konzeptregeln ergab bei den teilnehmenden Gemeinden eine Zahl von ca. 50 Standorten, zzgl. ca. 30 Standorten in den gemeindefreien Gebieten.

Die bestehenden Platzrunden des Sonderlandeplatzes Oberschleißheim (hierzu s. unten Abschnitt 8) stehen mind. 13, unter Einbezug der damit verbundenen Helikopteranflugzone bis zu 20 der nach den Konzeptregeln verortbaren Standorte entgegen.

Das Potenzial wird sich voraussichtlich zusätzlich reduzieren, da eine verlässliche Regelung zu den reinen Wohngebieten aussteht und die bestehenden Regeln zum Radar der Landesverteidigung eine regionale Verteilung nahelegen (vgl. hierzu oben Abschnitt 5.1 und 5.2).

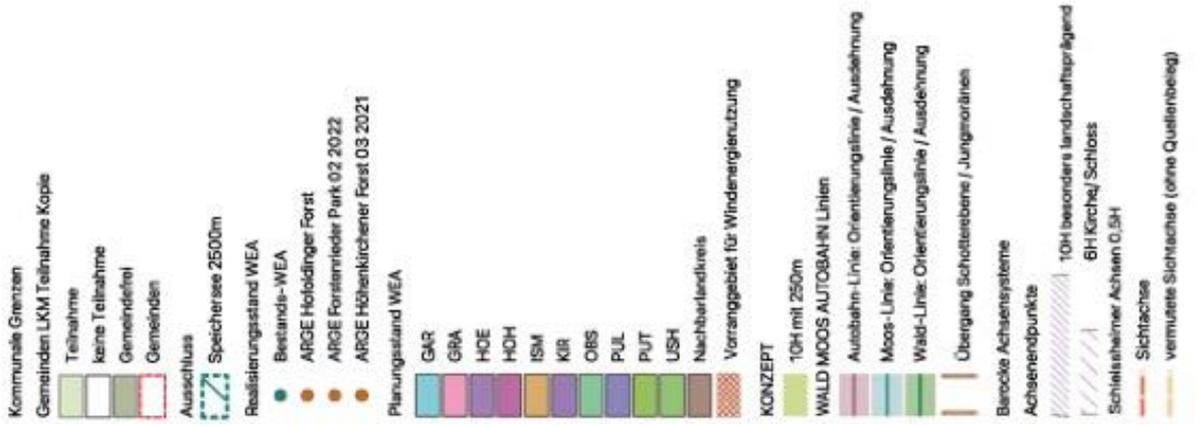
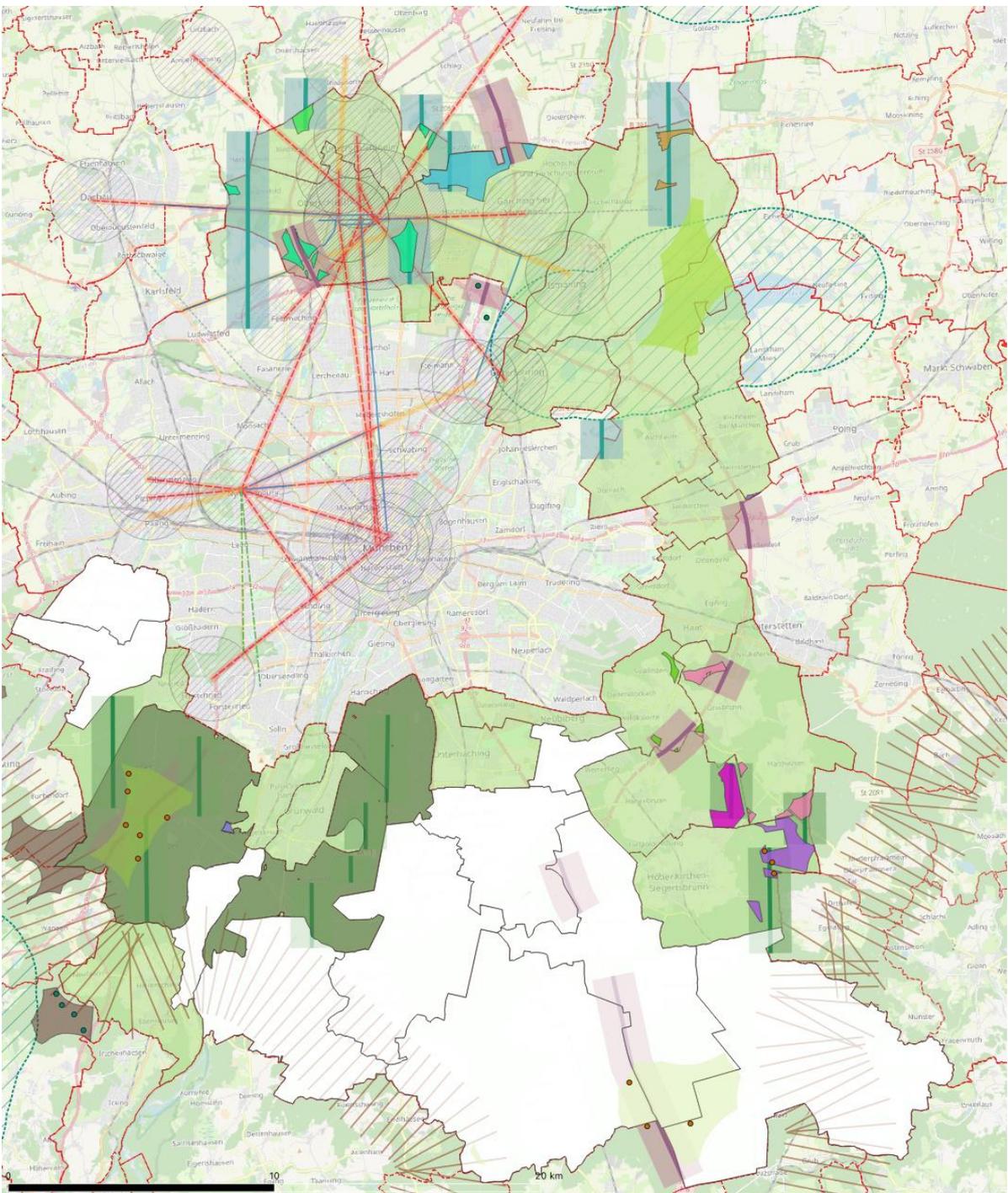


Abbildung 5: Realisierungs-, Planungsstand und Regelkonzept



8 Perspektive und offene Fragestellungen Platzrunden und Anflugkorridore Oberschleißheim

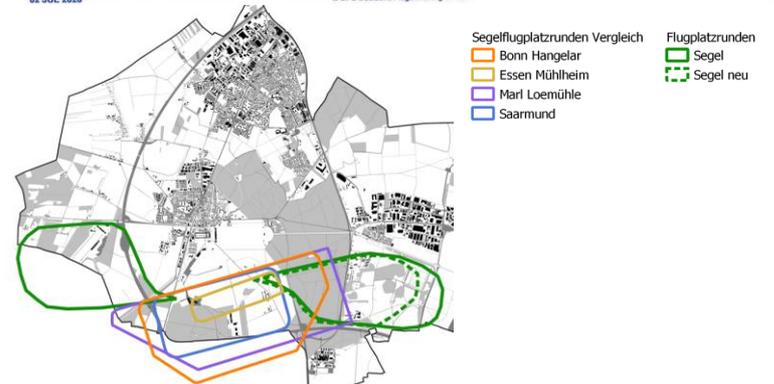
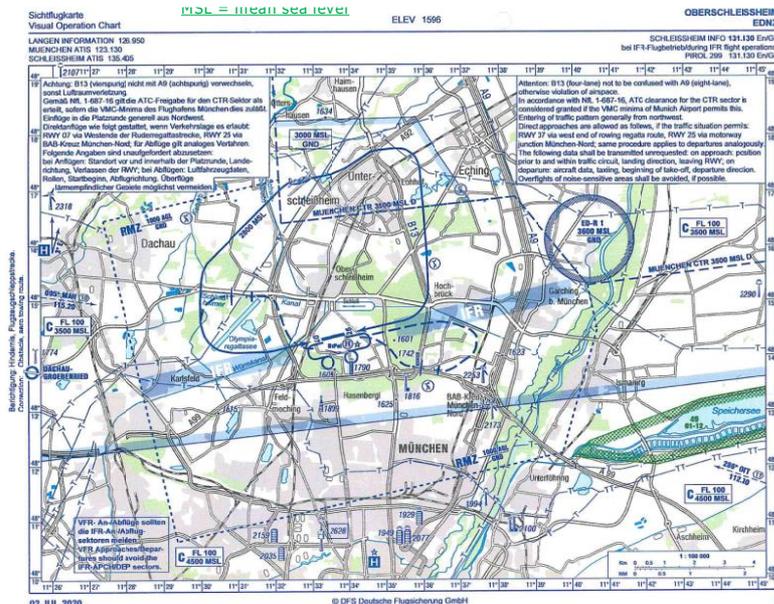
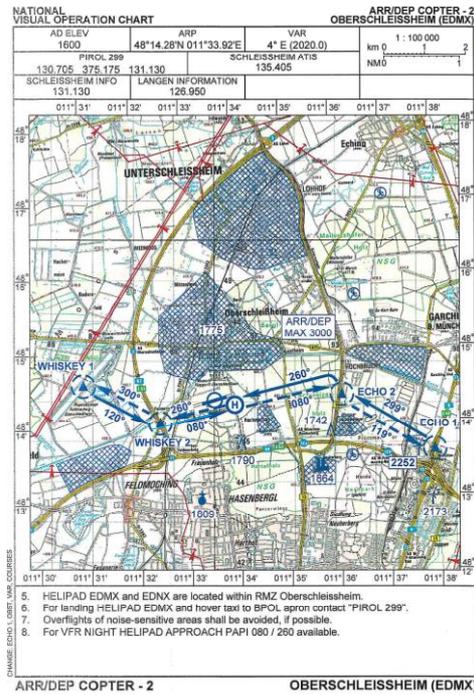


Abbildung 6: Karten der Platzrunden und Größenvergleich mit anderen, möglicherweise vergleichbaren Flugplatzrunden in Deutschland

Entsprechend des Diskussionsstandes im Projekt könnte eine Reduktion oder Verlegung von Flugsicherheitsbereichen nur über ein FNP-Verfahren erlangt werden.

Dabei kann ein **gewichtiges kommunales Interesse** der Gemeinden Oberschleißheim, Unterschleißheim und Garching im Zusammenhang mit dem **übertragenden öffentlichen Interesse** an der Errichtung von Erneuerbare Energie Anlagen mit dem entworfenen **schlüssigen räumlichen Gesamtkonzept** untermauert werden.

In der Abwägung und Auseinandersetzung über private und öffentliche Belange sollte zwischen Anflugkorridoren für Hubschrauber und den Platzrunden für Segel- und Motorflugzeuge unterschieden werden.

Zudem wäre zu prüfen, ob bei einer aus Gründen des Immissions- und Klimaschutzes ohnehin anzustrebenden Begrenzung der Flugbewegungen durch private Motorflugzeuge eine Platzrunde erheblich verkleinert oder sogar ganz entfallen könnte (ein Vergleich zu anderen Platzrunden in Deutschland auch für Motorflug zeigt durchschnittlich 1/4 der Größe von Platzrunde Oberschleißheim, s. Abb. 6).

Diese Frage sollte von anderen Belangen, wie die Überschneidung verschiedener Katastrophenschutzmaßnahmen, getrennt betrachtet werden.

9 Quellen und Datengrundlagen

Bayerische Vermessungsverwaltung: Energie-Atlas Bayern (EAB)

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

BLfD Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege. Besonders landschaftsprägende Denkmäler

Landkreis München. Beschluss des Kreistags zur 29++ Klima. Energie. Initiative. vom 12. Dezember 2016

Loidl H, Bernard S. Freiräumen. Entwerfen als Landschaftsarchitektur. Basel 2003

Regierung von Oberbayern: Digitale Daten der Flächennutzungspläne. Stand: Mai 2023

Regionaler Planungsverband München: Sachstand zur Identifizierung von Suchflächen für Vorranggebiete Windenergie. Planungsausschusssitzung am 13.06.2023 in München. Thomas Bläser (Regionsbeauftragter). Anlage zu Drucksache 3/23 266. PA Sitzung.

Schöbel S. Landschaftsschutzgebiet Forstenrieder Park einschl. Forst Kasten und Fürstenrieder Wald – Gutachten Vorschlag für eine Zonierung zur Ordnung der Windenergienutzung. Stand 12.8.2022

TA Lärm (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm) Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz. GMBI 1998 Nr. 26, S. 503, Geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5)