



Online-Vorstellung zum aktuellen Projektstand

Bürgerdialog 2 Windenergie Hofoldingener Forst

Bürgerversammlung Sauerlach, 27.04.2021

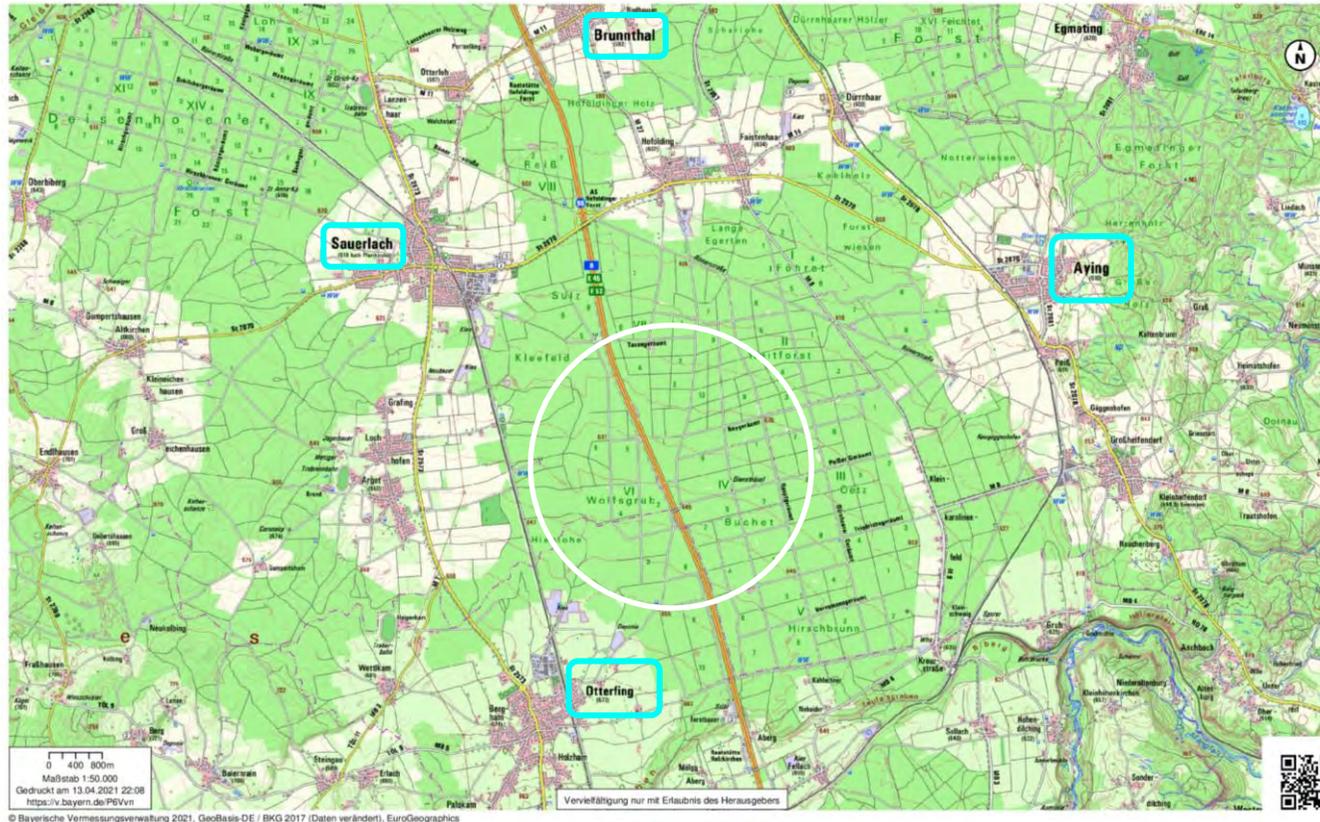


Gliederung

- 1. Allgemeines zum Projekt**
- 2. Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Kartierungen**
- 3. Ergebnisse Windmessungen/Wirtschaftlichkeitsrechnung**
- 4. Landschaftsschutzgebietsverordnung – Sachstand und weiteres Vorgehen**
- 5. Mögliches weiteres Vorgehen**



1. Übersicht: Lage des Projektgebiets und die Projektträger



ARGE Hofoldinger Forst



Gemeinde
Brunnthal 10 %



Gemeinde
Aying 10 %



Gemeinde
Otterfing 10 %



Gemeinde
Sauerlach 10 %



Landkreis
München 45 %



Landkreis
Miesbach 15 %

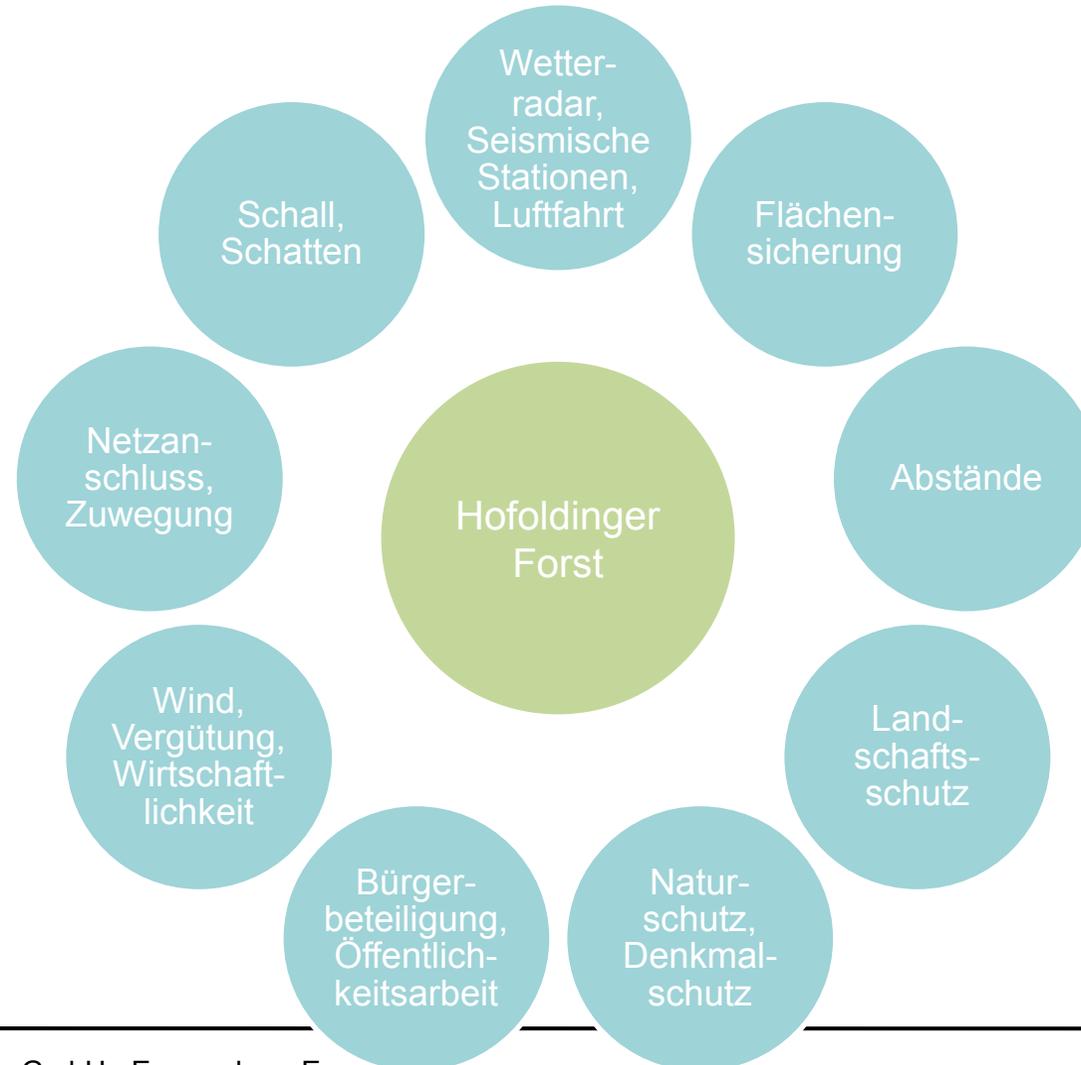


1. Übersicht: Ziele der ARGE Hofoldingener Forst

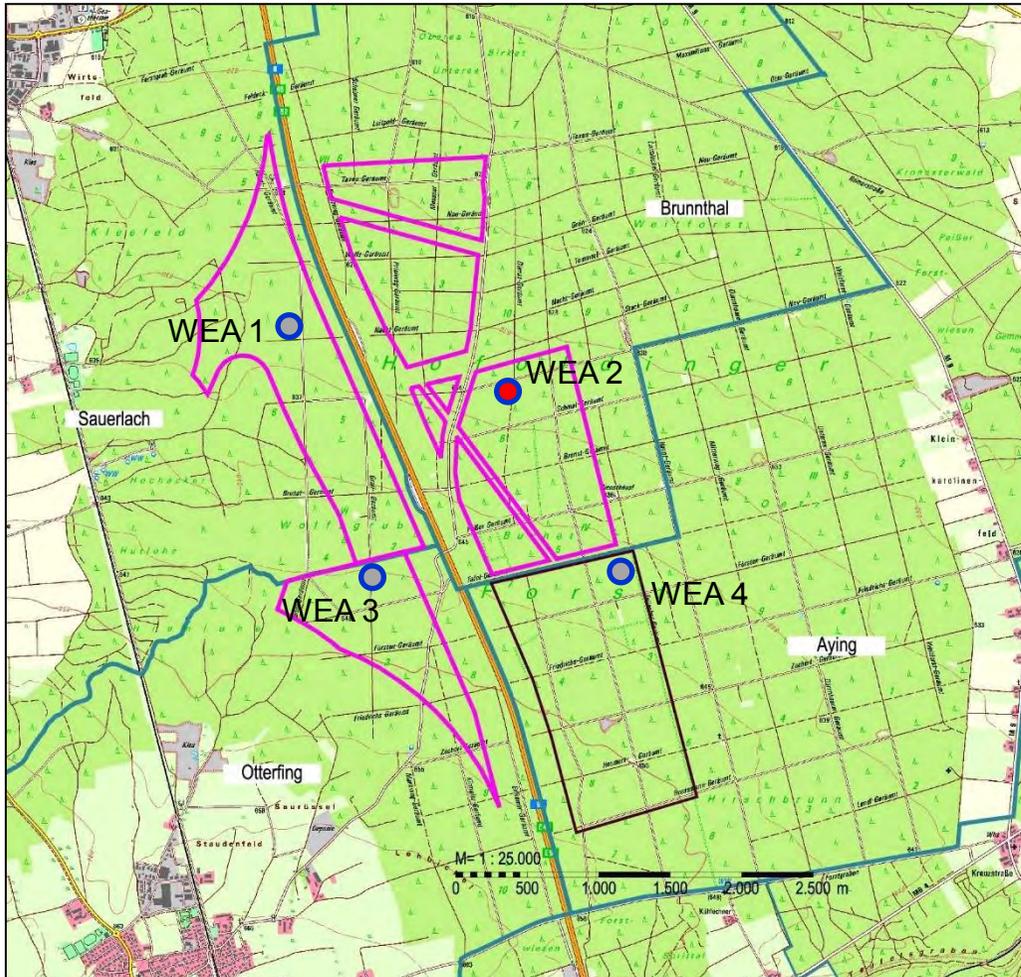
- Prüfung und Planung der Windenergie in kommunaler Zuständigkeit
- Klimaschutz und Steigerung des Anteils erneuerbarer Energien
- Erhaltung des charakteristischen Landschaftsbildes
- Schutz der Bevölkerung vor Beeinträchtigungen
- hohe regionale Wertschöpfung
- finanzielle Beteiligung der Bürgerinnen und Bürger aus den Anrainergemeinden



1. Übersicht: Planungsaspekte bei einem Windenergieprojekt



1. Übersicht: Die geplanten Standorte im Hofoldingener Forst



Quelle: bayerische Vermessungs-verwaltung

- Untersuchungsfäche
- rechtskräftige Konzentrationsfläche
- Gemeindegrenzen
- Geplanter WEA-Standort

- Die 10 H Regelung aus der bayerischen Bauordnung wird eingehalten.



2. Ergebnisse artenschutzrechtliche Kartierungen

Das Windenergieprojekt wird nur realisiert, wenn dies im Einklang mit Natur- und Artenschutz möglich ist.

→ Umfangreiche Untersuchungen gem. dem bayerischen Winderlass durch Fachgutachter-Büros im gesamten Jahr 2020

- Großvögel: Beobachtung von 3 Hebebühnen aus mit Einsicht über das gesamte Waldgebiet an 18 Tagen à 6 Stunden
- Eulen, Käuze
- sämtliche Brutvögel
- wertvolle Strukturen
- Fledermäuse
- Haselmäuse
- Reptilien, Amphibien

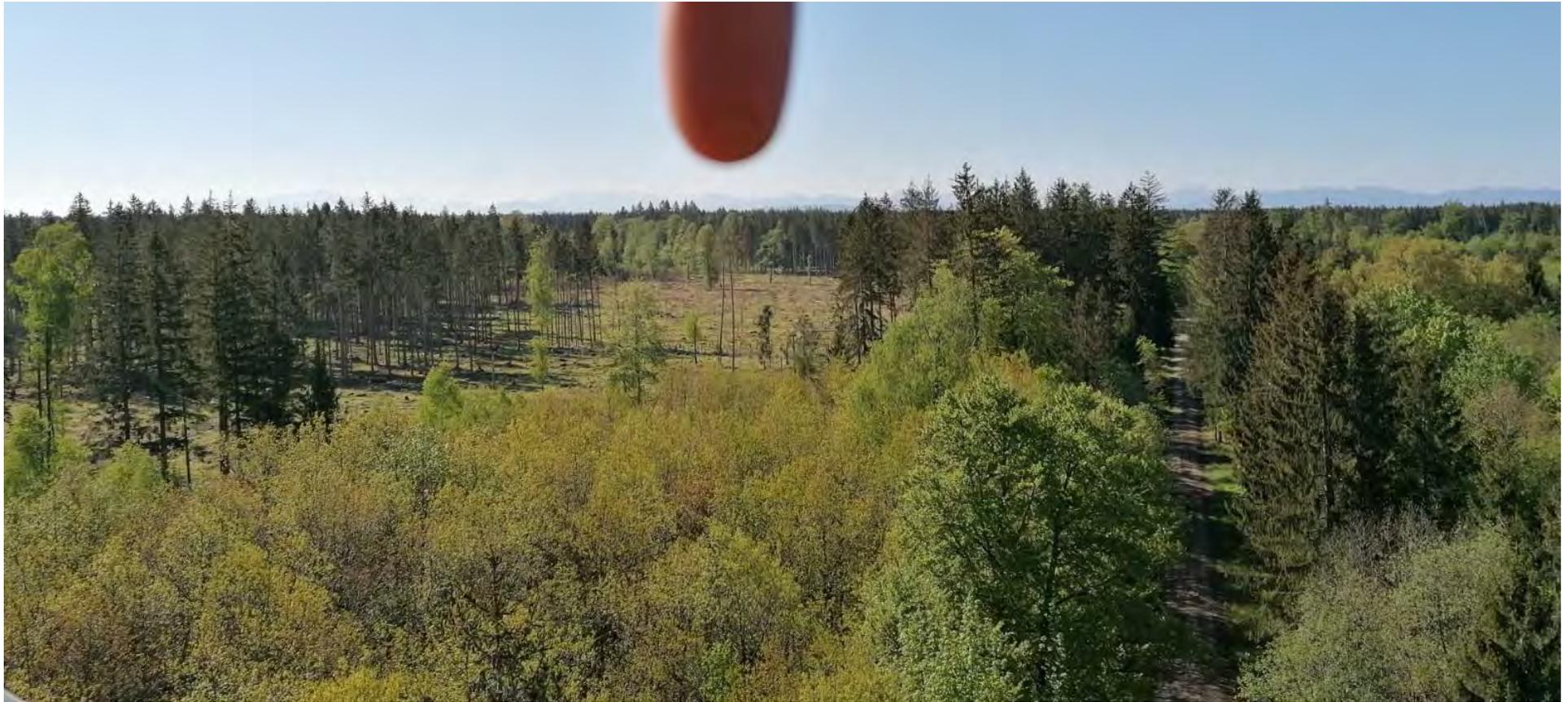


Quelle: Ingenieurbüro Sing GmbH



2. Ergebnisse artenschutzrechtliche Kartierungen

Beispiel: Sicht von Beobachtungspunkt B3 Richtung Süden auf WEA 3 (Otterfing)



2. Ergebnisse artenschutzrechtliche Kartierungen

- Alle notwendigen Kartierungen sind abgeschlossen.
- Eine Vorstellung der Ergebnisse beim LRA München fand bereits statt
- Nächste Schritte: Zusammenstellung aller Unterlagen für saP (spezielle artenschutzrechtliche Prüfung und faunistisches Gutachten) durch das Büro NRT, Übermittlung an LRA zur Prüfung im Rahmen des Antrags für das LSG



Quelle: Ingenieurbüro Sing GmbH

- Insgesamt kommt das Büro NRT auf Basis aller Kartierungen aus 2020 zum Ergebnis, dass laut fachgutachterlicher Einschätzung dem Projekt aus natur- und artenschutzfachlicher Sicht keine entscheidenden Belange entgegenstehen.
- Die finale Prüfung und Bewertung obliegt den LRA München und Miesbach (untere Naturschutzbehörden) in Zusammenarbeit mit der Regierung von Oberbayern (höhere Naturschutzbehörde).



3. Ergebnisse Windmessung und Wirtschaftlichkeitsrechnung

- Ab Dezember 2019 lief eine einjährige Windmessung mit LiDAR (Laser) Messstation nahe der A8 im Hofoldingener Forst. Parallel wurde von Juni 2020 bis Dezember 2020 auch im Höhenkirchener Forst der Wind mit LiDAR gemessen.
- Die LiDAR-Windmessungen sind seit Dezember 2020 abgeschlossen.



Quelle: Ingenieurbüro Sing GmbH

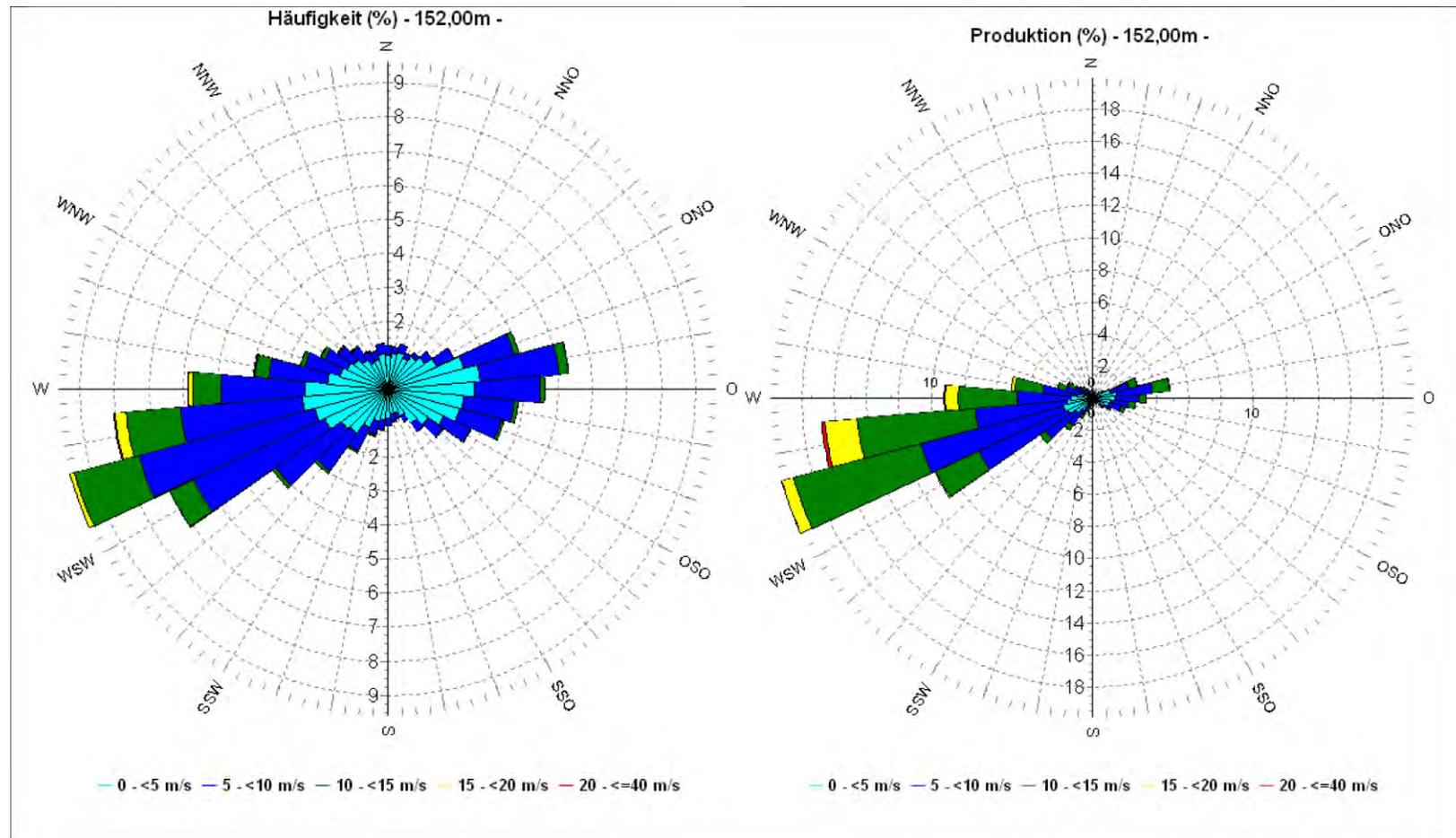
- Es wurden auf Basis der Messwerte mit Langzeitkorrelation, und auf Basis von Langzeitdaten der WEA in Berg und Osterkling, durch den Gutachter EWS die Jahres-Stromerträge für 3 moderne Windenergieanlagen-Typen berechnet.

- Mittlere Windgeschwindigkeiten auf Nabenhöhe beträgt ca. **5,7 m/s**
- Jährliche Erträge pro Windenergieanlage: **10,3–11,1 Mio. kWh (P75–9 % = P75netto)**



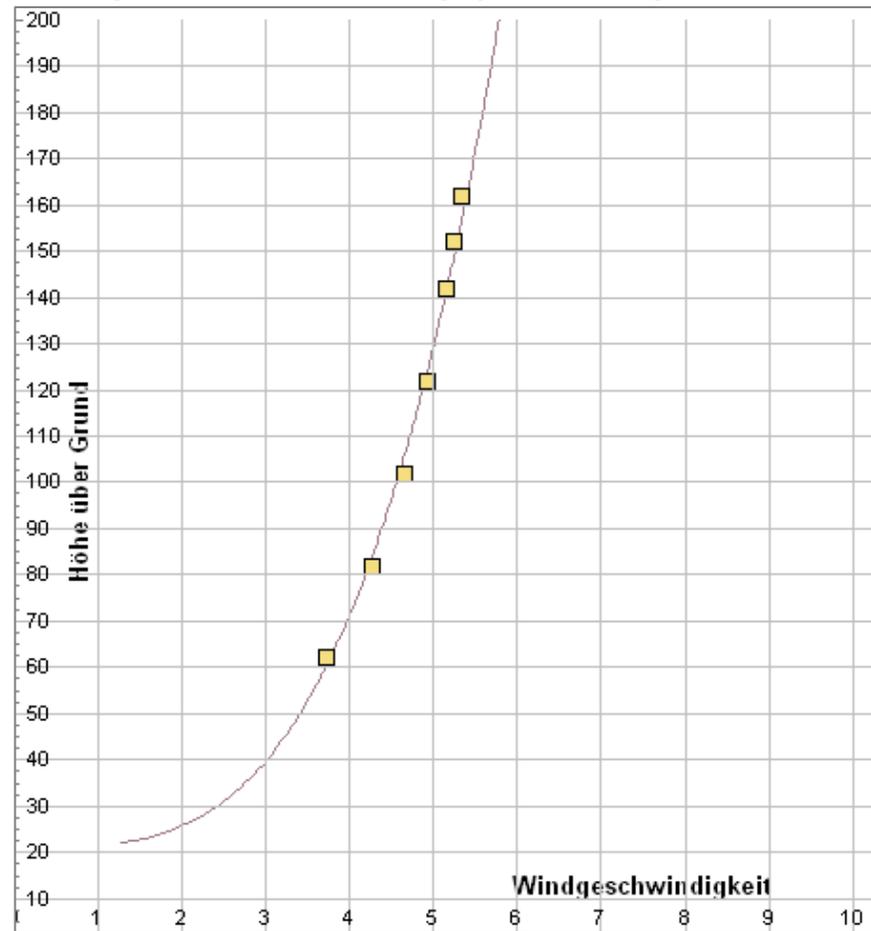
3. Ergebnisse Windmessung und Wirtschaftlichkeitsrechnung

Ergebnisse der Windmessung: Häufigkeit und Produktion der Windrichtungen



3. Ergebnisse Windmessung und Wirtschaftlichkeitsrechnung

Ergebnisse der Windmessung: Höhenabhängige Windgeschwindigkeit (o. Korrelation)

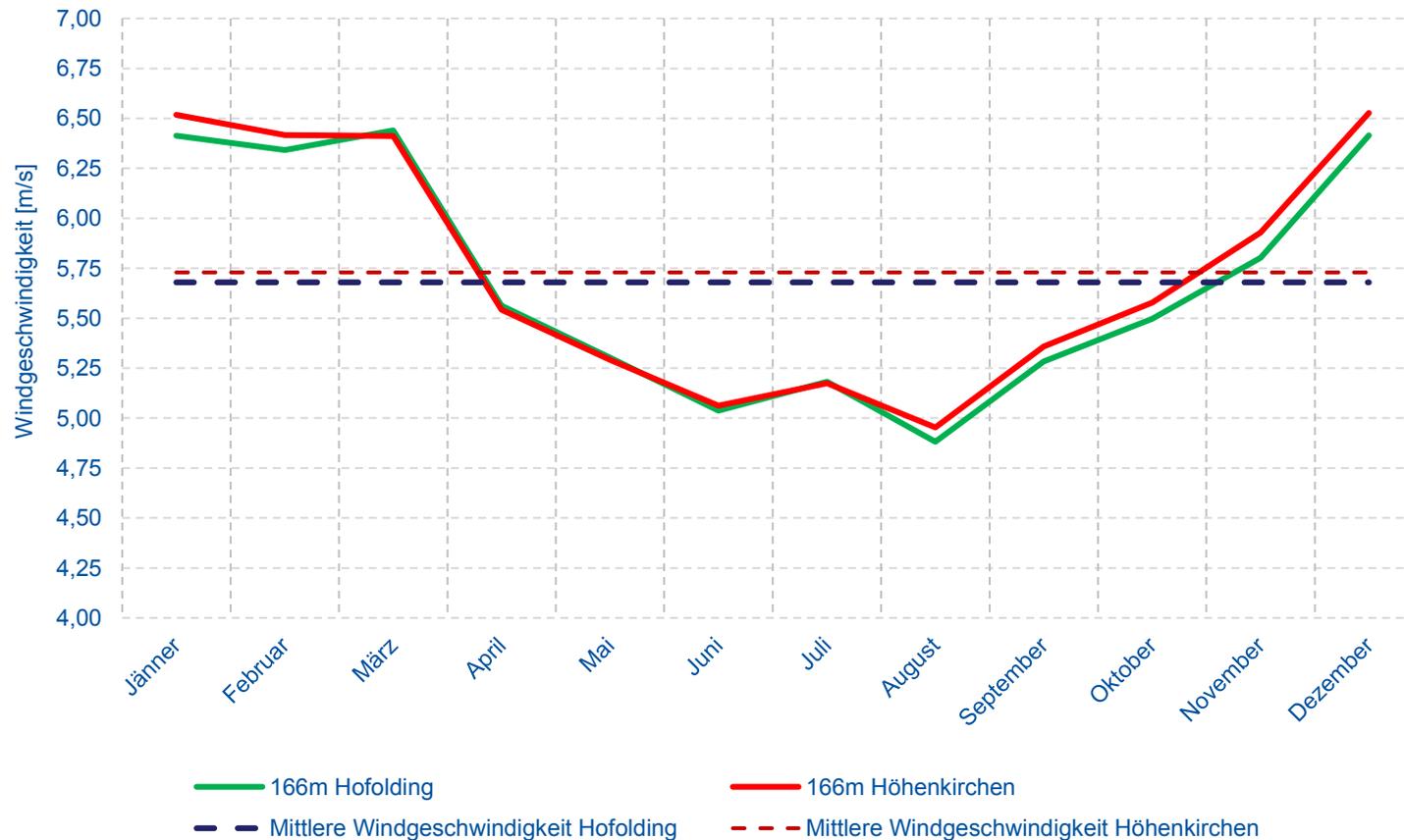


Quelle: EWS



3. Ergebnisse Windmessung und Wirtschaftlichkeitsrechnung

Ergebnisse der Windmessung: Mittlere Windgeschwindigkeit



Die Grafik zeigt die jährliche (gestrichelt) u. monatlichen mittleren Windgeschwindigkeiten, welche im langjährigen Mittel (20 Jahre) zu erwarten sind.

Zu erkennen ist, dass die Wintermonate deutlich windstärker sind und im Winterhalbjahr somit mit mehr Ertrag zu rechnen ist.

Quelle: EWS



3. Ergebnisse Windmessung und Wirtschaftlichkeitsrechnung

Eingangsgrößen und Sicherheiten bei der Wirtschaftlichkeitsberechnung durch das IB Sing:

- Ertragswerte der Firma EWS mit 15 % Sicherheitsabschlag, hier P75netto abzüglich weiterer 15 % Sicherheitsabschlag
- Aktuelle Preise für moderne Windenergieanlagen (abgefragt Dezember 2020)
- Gesamtinvestition für (4) 3 WEA inkl. aller Kosten (Planung, Erdbau, Windenergieanlagen, Gutachten, Jurist, Ausgleich etc.)
- Hohe Kosten für Unvorhergesehenes
- 30 % EK, 70 % FK (aktuelle Bankenkonditionen)
- Erzielter Wert in EEG-Ausschreibung von 6,00 ct/kWh, Korrekturfaktor 1,35 (gem. EEG 2021) ergibt eine Vergütung von 8,10 ct/kWh
- Laufende Kosten (Wartung, Betriebsführung, Pacht, Rückbauansparung etc.) gem. Herstellerangaben und langjährigen Erfahrungswerten, 2 % Eskalation p.a.

→ **Sehr konservative Berechnung auf Basis der aktuellen Situation und langjähriger Erfahrung**



3. Ergebnisse Windmessung und Wirtschaftlichkeitsrechnung

Ergebnisse und Interpretation der Berechnung beispielhaft für den Anlagentyp Nordex N163:

- Eigenkapitalrendite im mittleren einstelligen Bereich bestätigt einen wirtschaftlichen Betrieb von vier Windenergieanlagen im Hofoldingen Forst.
- Dies ist ein **positives Ergebnis**.

- Dennoch: **Momentaufnahme**, die Entwicklungen bei den EEG-Ausschreibungen und die damit verbundenen Vergütungen (ct/kWh) für Windstrom sowie die WEA-Preise müssen weiter beobachtet werden.
- Empfehlung, das Projekt zielführend weiter zu verfolgen, da momentan gute Marktoraussetzungen für einen wirtschaftlichen Betrieb gegeben sind.

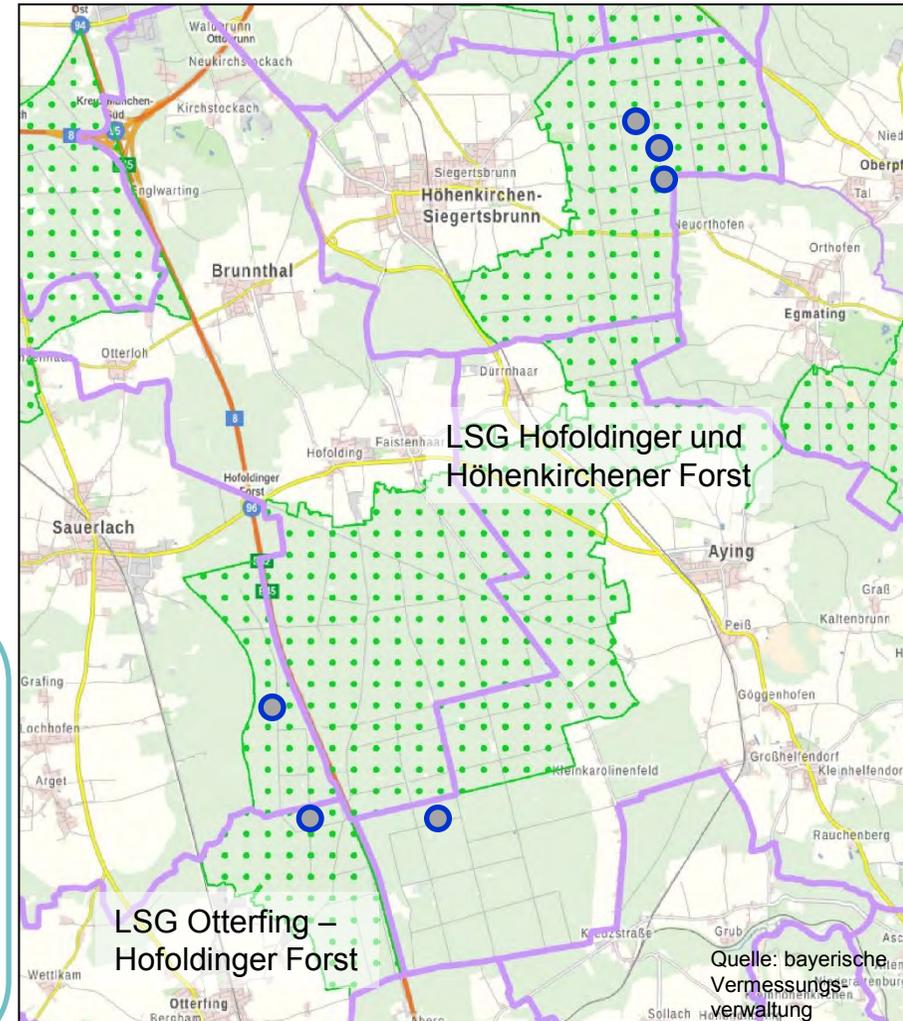


4. Das Landschaftsschutzgebiet

- WEA Aying liegt nicht im LSG
- WEA Otterfing liegt im LSG Otterfing-Hofoldingener Forst:
**§ 5
Ausnahmen**

Von den Beschränkungen dieser Verordnung bleiben ausgenommen:
9. die Errichtung von Windenergieanlagen.

- WEA Sauerlach und die 3 WEA Höhenkirchen-Siegertsbrunn liegen im LSG Hofoldingener und Höhenkirchener Forst:
→ Änderung der LSG-Verordnung erforderlich



5. Das mögliche weitere Vorgehen im Projekt

Q1/Q2 2021: Erstellung der naturschutzfachlichen Gutachten

Ab Q1 2021: intensive Information der Bevölkerung und Öffentlichkeitsarbeit

Q1/Q2 2021: Entscheidung über die Projektfortführung

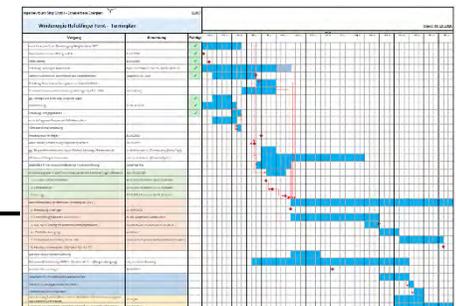
↓ bei positiver Entscheidung

Ab Q2/Q3 2021: Prozess zur Änderung LSG-Verordnung

Q3/Q4 2021: Erstellung und Einreichung der Genehmigungsunterlagen incl. aller Gutachten

Q3/Q4 2021: Entscheidung über Gesellschaftsform und Durchführungsform der Bürgerbeteiligung

Im Jahr 2022: Erhalt der Genehmigung (frühestens)



Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!



Quelle: Ingenieurbüro Sing GmbH

