



Herzlich Willkommen bei der Bürgerinitiative Gegenwind Wendelstein – Schwanstetten

Beitrag Vogelschutz/Gefährdung von Boden und Wasser im Trinkwasserschutzgebiet
aus Vortrag für Verpächter/Grundstückseigentümer in WK402 vom 4.5.2026



Vogelschutzgebiet SPA – NATURA 2000 Gefährdung von Boden und Wasser im Trinkwassereinzugsgebiet



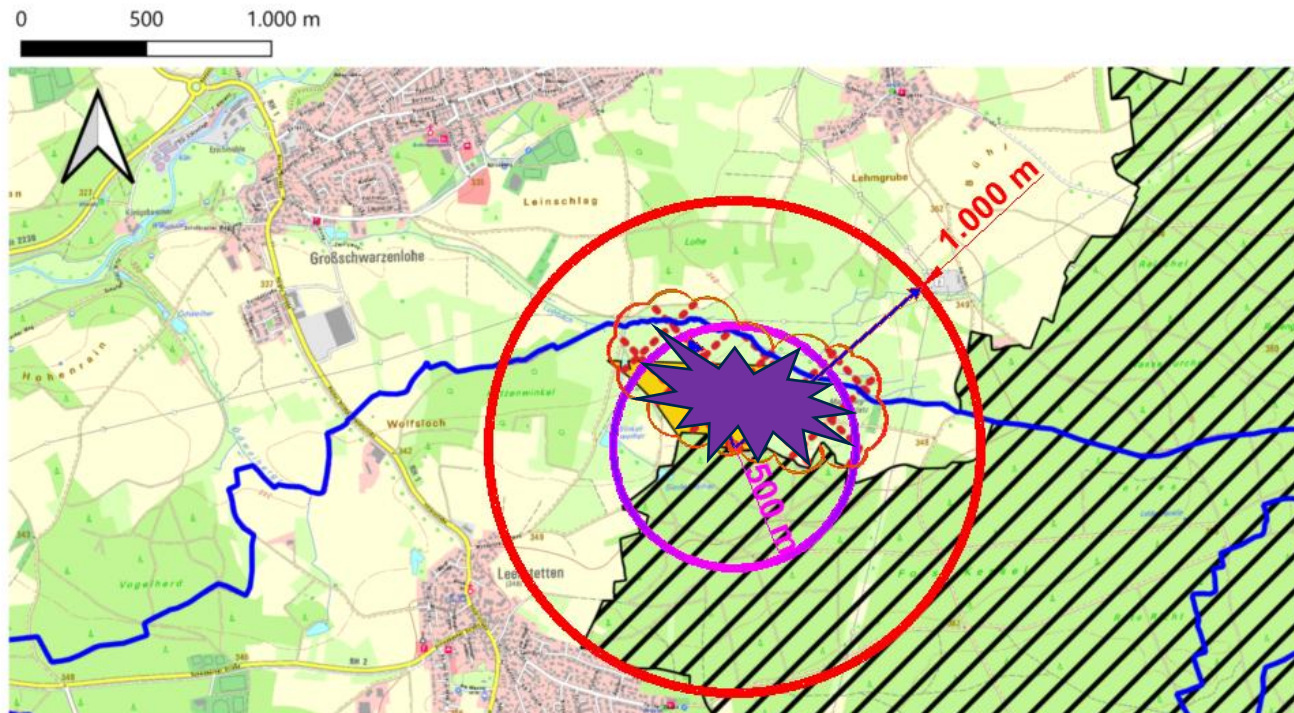
Vogelschutzgebiet SPA – NATURA 2000: Was hat das mit dem Vorranggebiet WK 402 zu tun?

Nach der EU-Vogelschutzrichtlinie 2009/147/EG sowie der FFH-Richtlinie 92/43/EWG sind die Mitgliedsstaaten verpflichtet, Lebensräume wildlebender Vogelarten zu erhalten und zu pflegen.

- Die Verpflichtung gilt zuerst einmal für das NATURA 2000-Gebiet.
- Gemäß der EU-Vogelschutzrichtlinie 2009/147/EG Art. 3 Abs. 2 gilt der besondere Schutz auch für die **Übergangsbereiche zu anderen Landschaften**, außerhalb der Schutzgebiete.
- Das Bundesnaturschutzgesetz (§44 und §23 Abs.2) verbietet erhebliche Beeinträchtigungen geschützter Arten und deren Lebensräume.



Vogelschutzgebiet SPA – NATURA 2000: Wo ist dieses Gebiet?



Grunddaten:

- Basiskarte: Digitale Ortskarte von Bayerische Vermessungsverwaltung - www.geodaten.bayern.de (CC BY 4.0)
- Orange Fläche: Karte aus Energieatlas, Gebietskulisse Windkraft: für die Windenergienutzung in der Regel nicht geeignete Fläche (regelmäßiger Ausschluss) basierend auf dem Kriterienkatalog. Datenquelle: Bayerisches Landesamt für Umwelt, www.lfu.bayern.de (CC BY 4.0)
- Rote punktierte Linien: WK 402 aus Planungsverband R 7 Sitzung 06.10.2025, Tekturkarte beschlossen, eigene Digitalisierung
- Blaue Linie: Gemeindegrenze von Bayerische Vermessungsverwaltung - www.geodaten.bayern.de (CC BY 4.0)

Schraffur:
Europäisches Vogelschutzgebiet
(SPA 6533-471 Nürnberger Reichswald) gemäß BayNat2000V,
Anlage 2, vom 12.07.2006, zuletzt geändert am 04.06.2024

Lizenzen: (C) Bayerische Forstverwaltung, Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft und Medien, Energie und Technologie - www.stmi.bayern.de, Bayerisches Landesamt für Umwelt, www.lfu.bayern.de

Der innere Kreis stellt dabei eine Entfernung von 500 m vom Grenzpunkt (NATURA 2000 – Gebiet / WK-Vorranggebiet dar).

Der äußere Kreis markiert eine Entfernung von 1.000 m (Mindestabstand) zu den benachbarten Landschaften.

Durch eine Parallelverschiebung des Kreises entlang der Grenze des NATURA 2000 - Gebietes, wurde der weiteste Grenzabstand vom NATURA 2000 - Gebiet **maximal** mit nur **571 m** ermittelt.



Vogelschutzgebiet SPA – NATURA 2000: Was gibt es dort zu schützen?

Vögel nach Artikel 3 und Anhang I der Richtlinie 2009/147/EG – Besondere Schutzmaßnahmen hinsichtlich der Lebensräume

➤ Bayern – Rote Liste, vom Aussterben bedroht oder gefährdet (3)

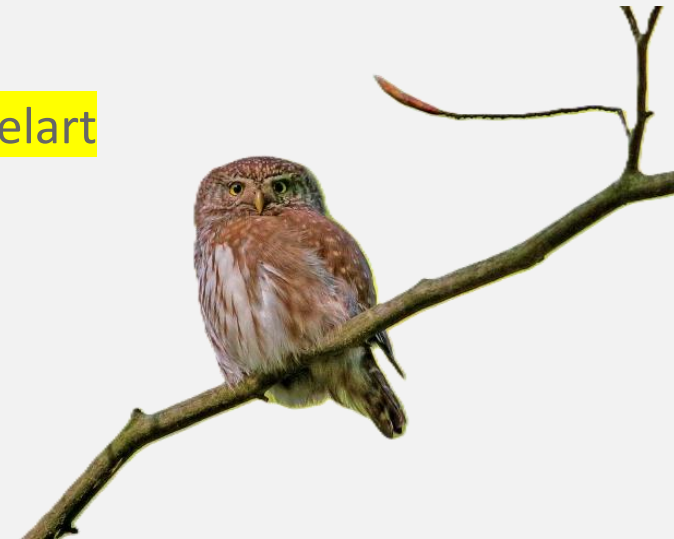
- ❖ Auerhuhn
- ❖ Ziegenmelker
- ❖ Eisvogel

➤ Bayern – Rote Liste, Vorwarnliste (3)

- ❖ Wespenbussard, kollisionsgefährdete Brutvogelart
- ❖ Rotmilan
- ❖ Sperlingskauz

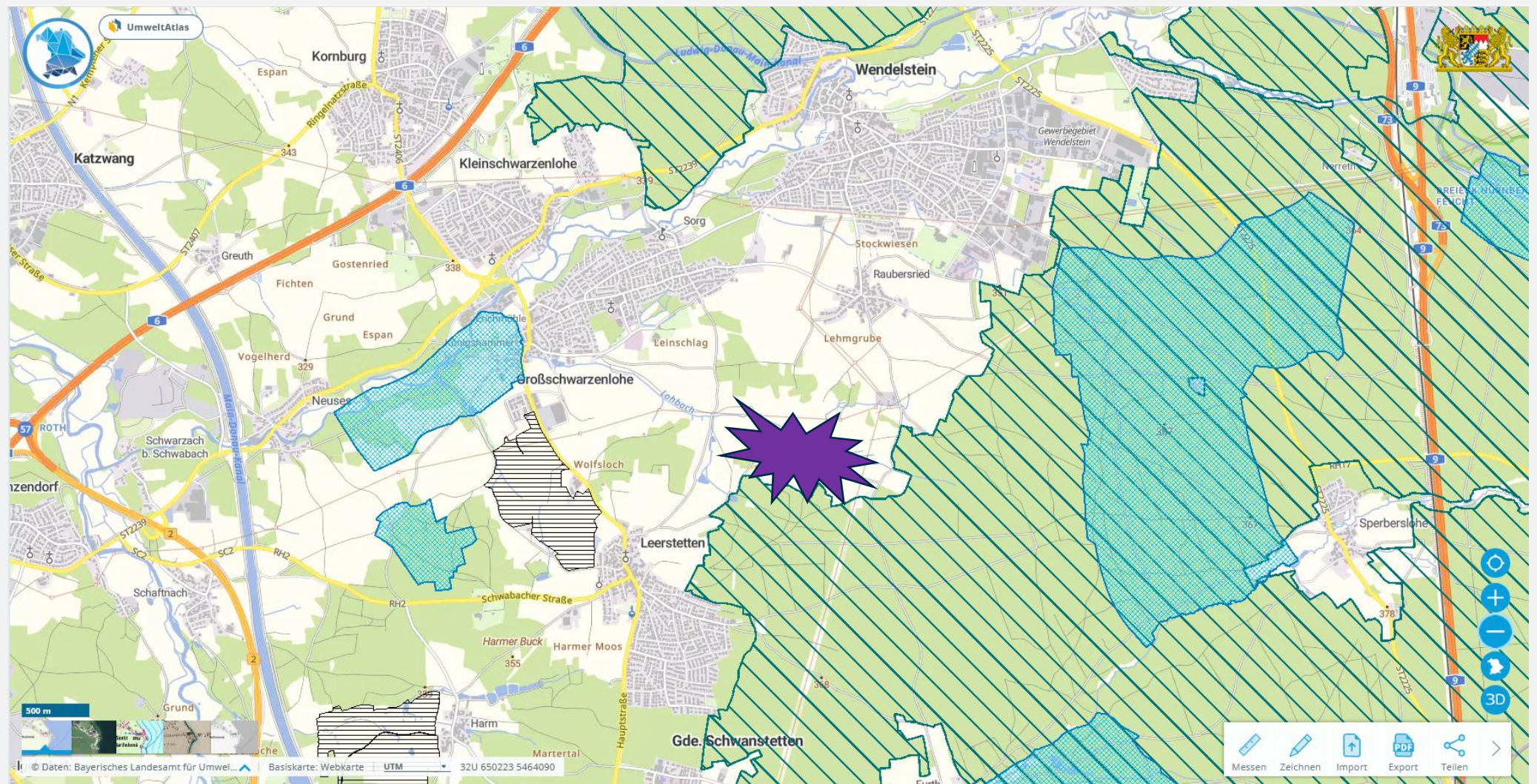
➤ Bayern – Streng geschützte Vogelarten (3)

- ❖ Schwarzstorch
- ❖ Uhu
- ❖ Raufußkauz





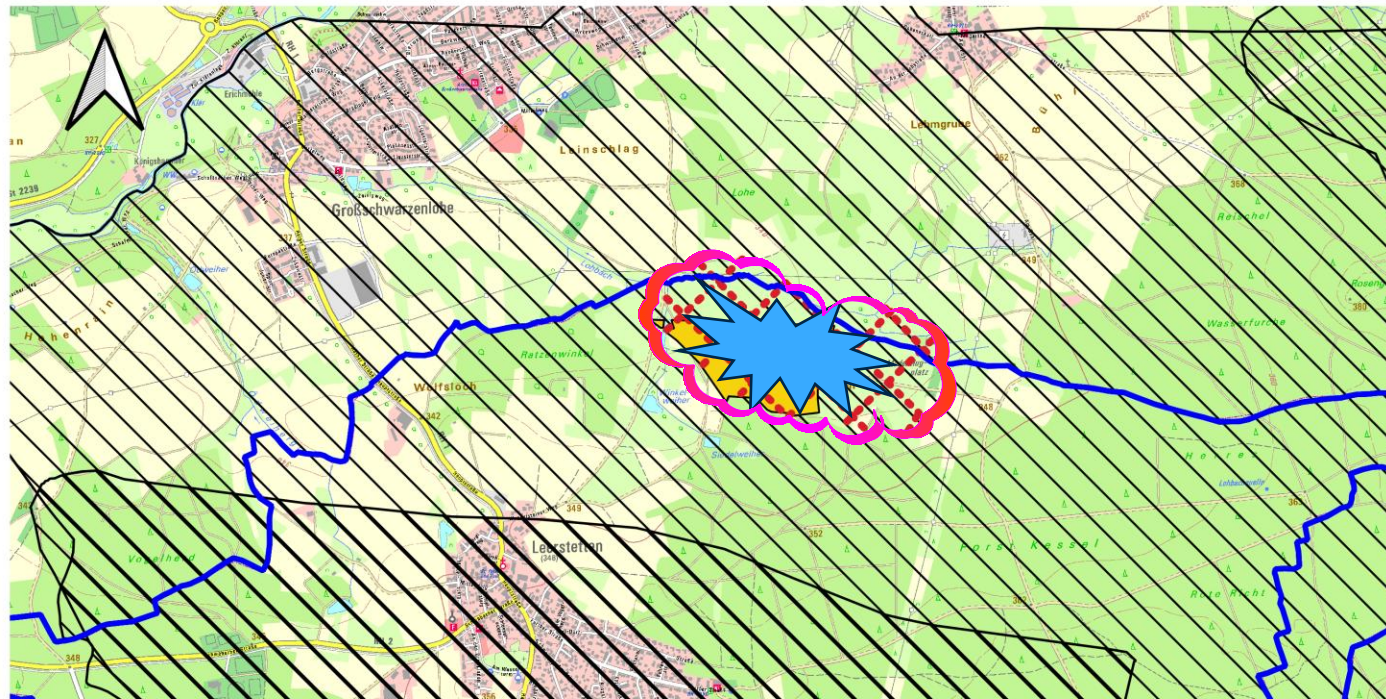
Vogelschutzgebiet SPA – Trinkwasserschutz: Wo ist dieses Gebiet?





Trinkwassereinzugsgebiet?

0 500 1.000 m



Grunddaten:

- Basiskarte: Digitale Ortskarte von Bayerische Vermessungsverwaltung - www.geodaten.bayern.de (CC BY 4.0)
- Orange Fläche: Karte aus Energieatlas, Gebietskulisse Windkraft: für die Windenergienutzung in der Regel nicht geeignete Fläche (regelmäßiger Ausschluss) basierend auf dem Kriterienkatalog, Datenquelle: Bayerisches Landesamt für Umwelt, www.lfu.bayern.de (CC BY 4.0)
- Rote punktierte Linien: WK 402 aus Planungsverband R 7 Sitzung 06.10.2025, Tekturkarte beschlossen, eigene Digitalisierung
- Blaue Linie: Gemeindegrenze von Bayerische Vermessungsverwaltung - www.geodaten.bayern.de (CC BY 4.0)

Schraffur:
Trinkwassereinzugsgebiet

Lizenzen: (C) Bayerische Forstverwaltung, Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft und Medien, Energie und Technologie - www.stmi.bayern.de, Bayerisches Landesamt für Umwelt, www.lfu.bayern.de



Gefährdung von Boden und Wasser

Abrieb an Rotorblättern (Gemäß Argumentationsblatt zum Ratsbegehren durch die Gemeinde Wendelstein ca. 45 kg/p.a. im Mittel pro WKA)

- Lackpartikel (Mikroplastikpartikel)
- Kleinste Verbundwerkstoffpartikel, GFK/CFK/Carbon
- Füllstoffe und Harze
- Bisphenol-A im Epoxidharz lebensgefährlich (seit 2025 in Lebensmittelverpackungen verboten)



führt zu



Unkontrollierbarer Partikelverteilung, derzeit mindestens 1.000 m Grenzabstand

- Höhe der Rotorblätter > 246,60 m, z.B. ENERCON E-160 EP5
- Blattspitze 60 - 100 m/s = 216 – 360 km/h



Per- and polyFluoroAlkyl Substance



Was ist so gefährlich?

- Alipatische organische Verbindungen (schwer abbaubar – persistent)
- PFAS sind fluorierte Stoffe und haben keine natürliche Quelle, werden erst seit den 1940er Jahren künstlich produziert.
- umfassen einige Tausend und bis zu einigen Millionen Einzelstoffen und haben eine hohe thermische und chemische Stabilität.
- PFAS zersetzen sich erst bei hohen Temperaturen $> 400^{\circ}\text{C}$.
- Die Konzentration in den Böden und im Trinkwasser nehmen ständig zu.
- Quellensanierung für die Trinkwassergewinnung rückt zunehmend in den Fokus, daher Sicherung der PFAS-Vermeidung direkt vor Ort.



Umweltprobleme mit WKA



Betrieb der WKA

- Abrieb von Verbundwerkstoffen (GFK, CFK, Bisphenol-A, PFAS) an den Flügeln selbst sowie deren Beschichtungen

Leckagen im Betrieb und bei Wartungen an WKA

- Schmierstoffe, Hydrauliköl

Rückbau – Entsorgung – Recycling oder Thermische Verwertung

- Schleifen, Beschichten, Schrottprozesse
- Zerlegung der Komponenten in recycelbare Transporteinheiten
- Thermische Verwertung der Rotorblätter (bis 2030 - 20.000 Tonnen pro Jahr, später steigend bis auf 50.000 Tonnen pro Jahr)



Gefährdung von Boden und Wasser



Praktische Folgen und Risiken

- Lokale Boden- und Gewässerbelastung inklusive unterirdischer Verteilung
- Langfristige Kontamination durch PFAS
- PFAS ist mobil und persistent, leicht mit dem Grundwasser zu verbreiten
- PFAS-Feinstaub ist zum Teil lungengängig und kann dort abgelagert werden

Partikelgrößen

- Reifenabrieb-Teilchen 10 - 200 Mikrometer
- PFAS-Teilchen (40%) > 5 Mikrometer

Nicht Lungenbläschen-gängig

Lungenbläschen-gängig



EU-PFAS-Verbot – Zeitliche Einordnung

Entwicklungen bis zum vollständigen Verbot

- Seit April 2026 – erste Verbote für PFHxA-Verbindungen (Perfluorhexansäure)
- Ab Oktober 2026 – PFAS-Verbot in Textilien, Verpackungen und Feuerlöschschäumen
- Es gelten bereits Höchstgehalte für PFAS in Lebensmitteln und strengere Grenzwerte im Trinkwasser.
- Ziel ist der langfristige Ausstieg aus der Produktion und Verwendung bis





Unsere Sicht auf die aktuelle Situation



Aus vernünftigen Gründen folgt für WK402:

- ◆ Windräder in Wendelstein/Schwanstetten sind unwirtschaftlich, da im **Schwachwindgebiet** nicht ausreichend Wind zur Verfügung steht
- ◆ Das Projekt kann nur durch starke Förderung auf Kosten der Allgemeinheit realisiert werden und ist damit politisch riskant.
- ◆ Die schädlichen Auswirkungen auf Böden und Wasser können erst in der Zukunft beantwortet werden.
- ◆ **Das Risiko trägt letztendlich der Eigentümer der Flächen,** denn er ist der einzige der Beteiligten, der in 25 - 30 Jahren noch zur Verantwortung gezogen werden kann.





Treffen Sie Ihre Entscheidung bewusst – und vor allem nicht unter Druck!

Ihre Bürgerinitiative Gegenwind Wendelstein – Schwanstetten
vertreten durch Petra Doberer, Ligusterstraße 29, 90530 Wendelstein
E-Mail: info@gegenwind-wk402.de, Internet: www.gegenwind-wk402.de