



Windkraft in Bad Rappenau

05. März 2024



was Sie erwartet

# Inhalt

## 1. Das Unternehmen Uhl Windkraft

- Wer sind wir
- woher kommen wir
- was machen wir

## 2. Windkraft in Bad Rappenau

- Regionalplanung
- Definition Projektgebiet
- Windenergieanlagentechnik
- Nächste Schritte
- Bürgerbeteiligung
- Zeitachse

unendlich effizient

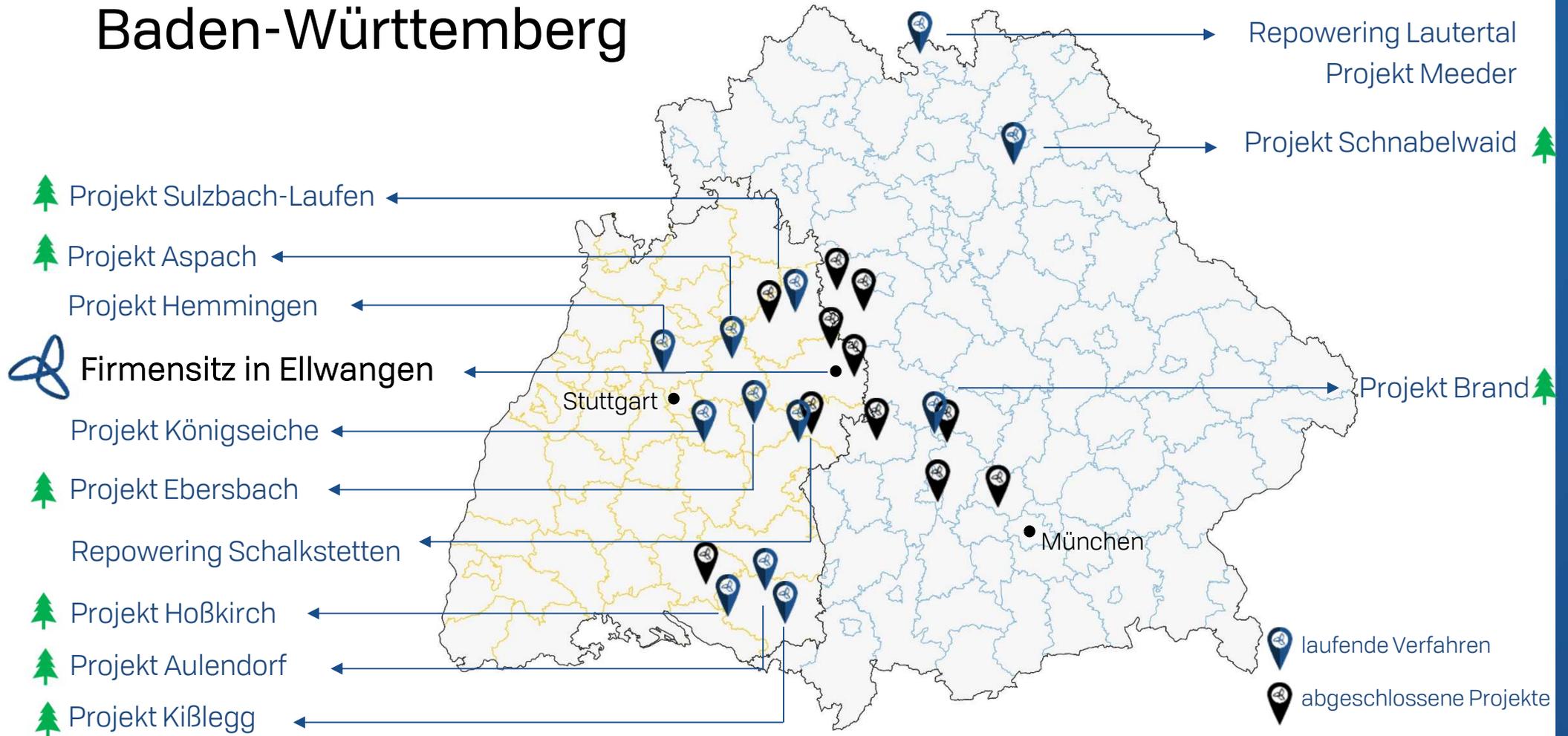
# Planung, Bau und Betrieb von Windenergieanlagen seit über 30 Jahren

- inhabergeführt seit der Gründung 1991
- 21 Mitarbeiter
- Projektentwicklung auf Wald- und Freiflächen
- Schwerpunkte in Baden-Württemberg & Bayern
- Errichtung und Repowering von mehr als 200 WEA
- derzeit über 25 WEA im Eigenbestand



unendlich aktiv

# In unserer Heimat Bayern und Baden-Württemberg



unendlich vielseitig

## Wir machen Energiewende

**Interdisziplinäres Team:** starke Kompetenzen unserer Ingenieure, GIS-Planer, Juristen und Assistenten machen individuelle Lösungen möglich

**Planung auf Augenhöhe:** regelmäßiger Austausch mit Bürgern und Kommune, Behörden, Gutachtern und Fachleuten lassen Projekte gelingen

**Regional verwurzelt:** Süddeutschland ist unsere Heimat und hier wollen wir mit Ihnen die Energiewende umsetzen



unendlich innovativ

## Herausforderungen der Projektierung begegnen wir mit Erfahrung und Kompetenz

**Direkter Kontakt zu Anlagenherstellern** mit Blick für wirtschaftliche Attraktivität des Angebots

**Natur- und Artenschutz:** mit Ideen und ernstesten Absichten schaffen wir echten ökologischen Ausgleich direkt vor Ort

**Standortplanung und Zuwegung:** projektspezifische Auslegung statt Standardvorgehen minimiert Flächenbedarf, vorausschauendes Vorgehen für Einklang mit FFH-Gebieten, Trinkwasserschutz, LSG, etc.





# Windpark Sulzbach-Laufen

was Sie erwartet

# Inhalt

## 2. Windkraft in Bad Rappenau

Regionalplanung

Definition Projektgebiet

Windenergieanlagentechnik

Nächste Schritte

Bürgerbeteiligung

Zeitachse

# Bedeutung Windenergie an Land

## Installierte Leistung

- Aktuell: 58 GW
- Ziel: 115 GW (2030)



- **Wind-an-Land-Gesetz (2022)**

Flächenziel 1,8% Fläche für Wind

- **Klimaschutzgesetz Baden-Württemberg (2023)**

Flächenziel: 2% Regionsfläche in Regionalplan sichern für 1,8% Wind und 0,2% Freiflächen-Photovoltaik

## Ausbau installierte Leistung Windenergie



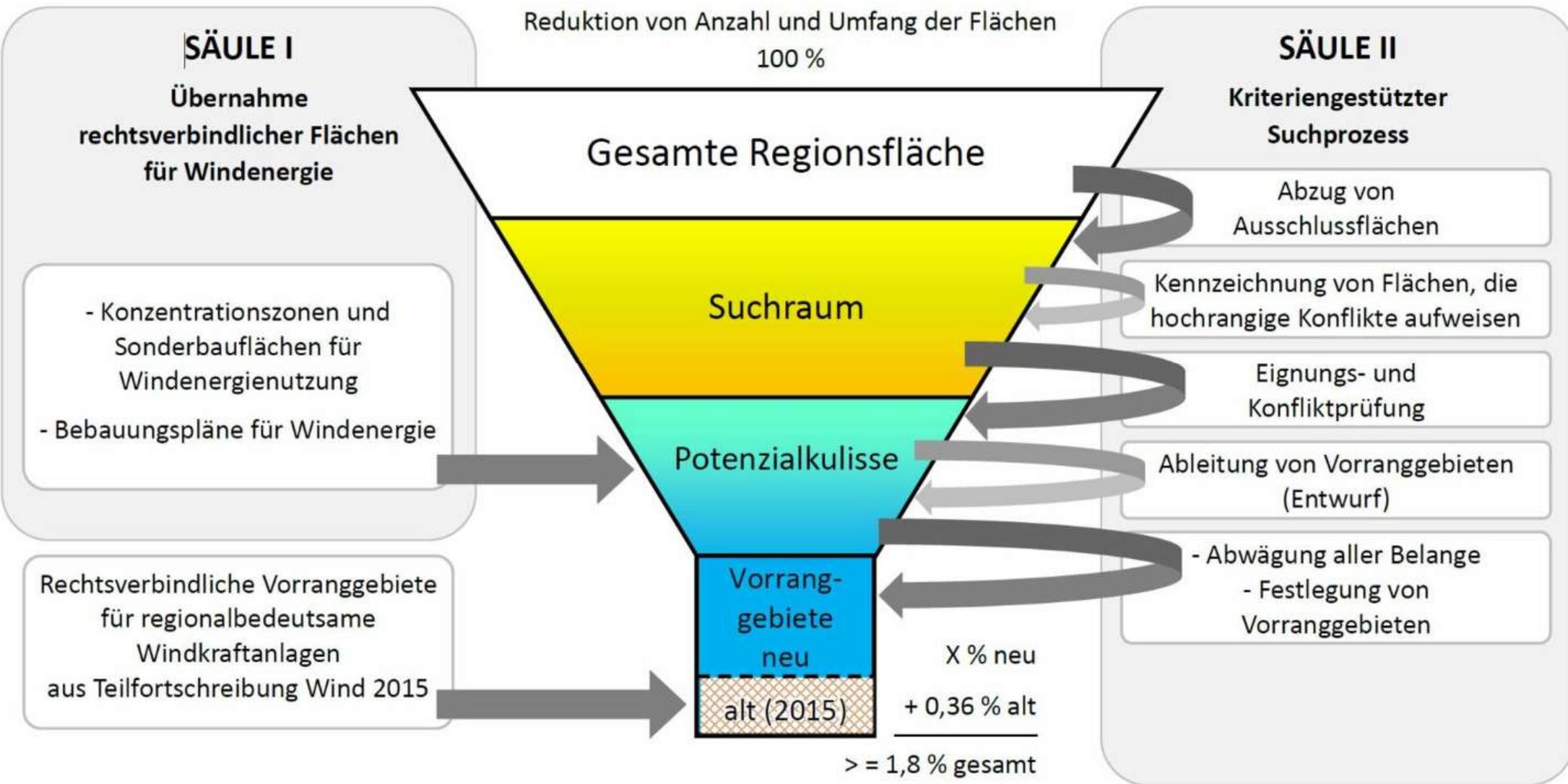
Quelle:

<https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Infografiken/Energie/fakten-aus-eroeffnungsbilanz-klimaschutz-pk-habeck.html>

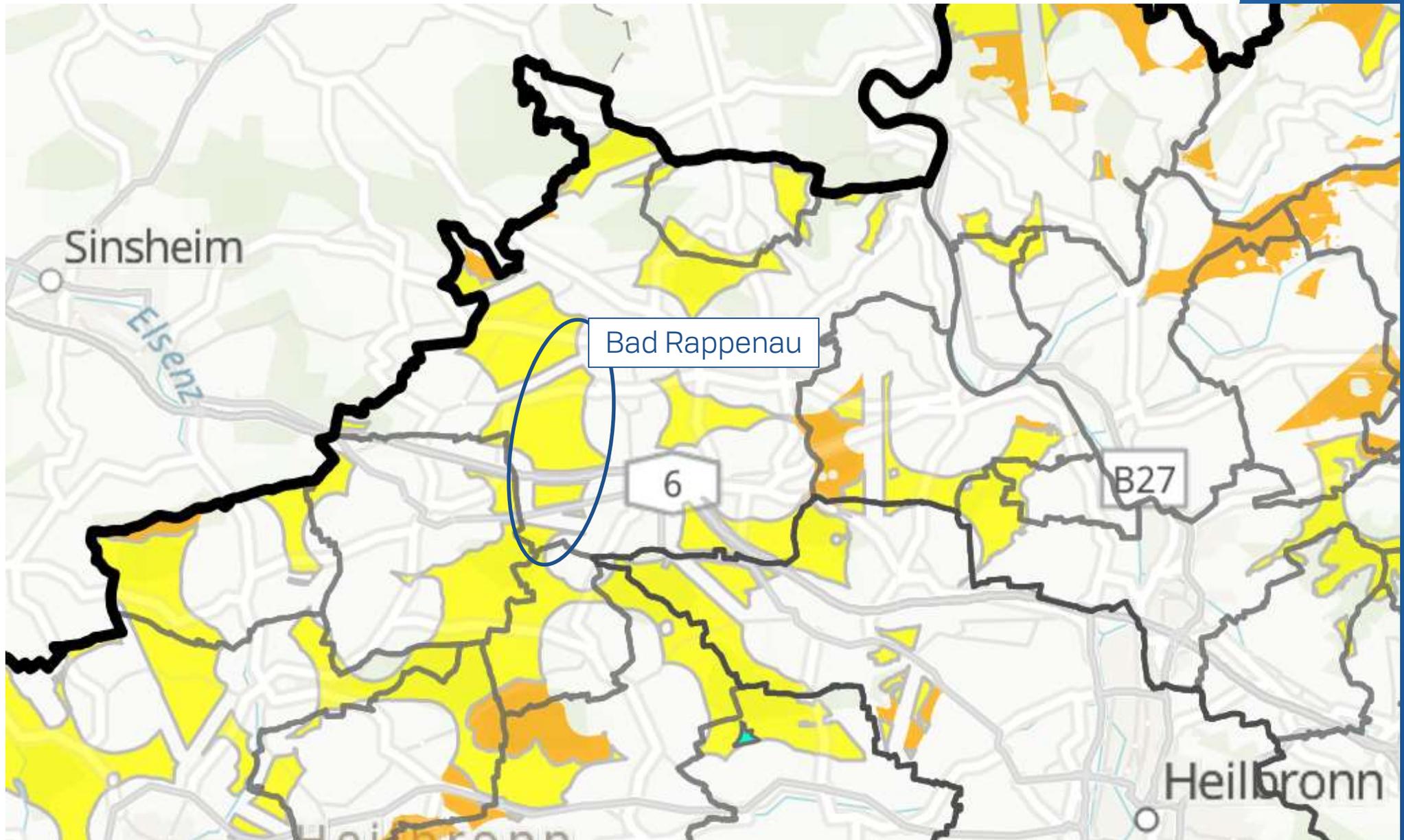
# Regionalplanverfahren

## Planerische Vorgehensweise

Reduktion von Anzahl und Umfang der Flächen  
100 %



# Suchraumkarte Windenergie Regionalplan



# Windkraft in Bad Rappenau

## Landkreis Heilbronn

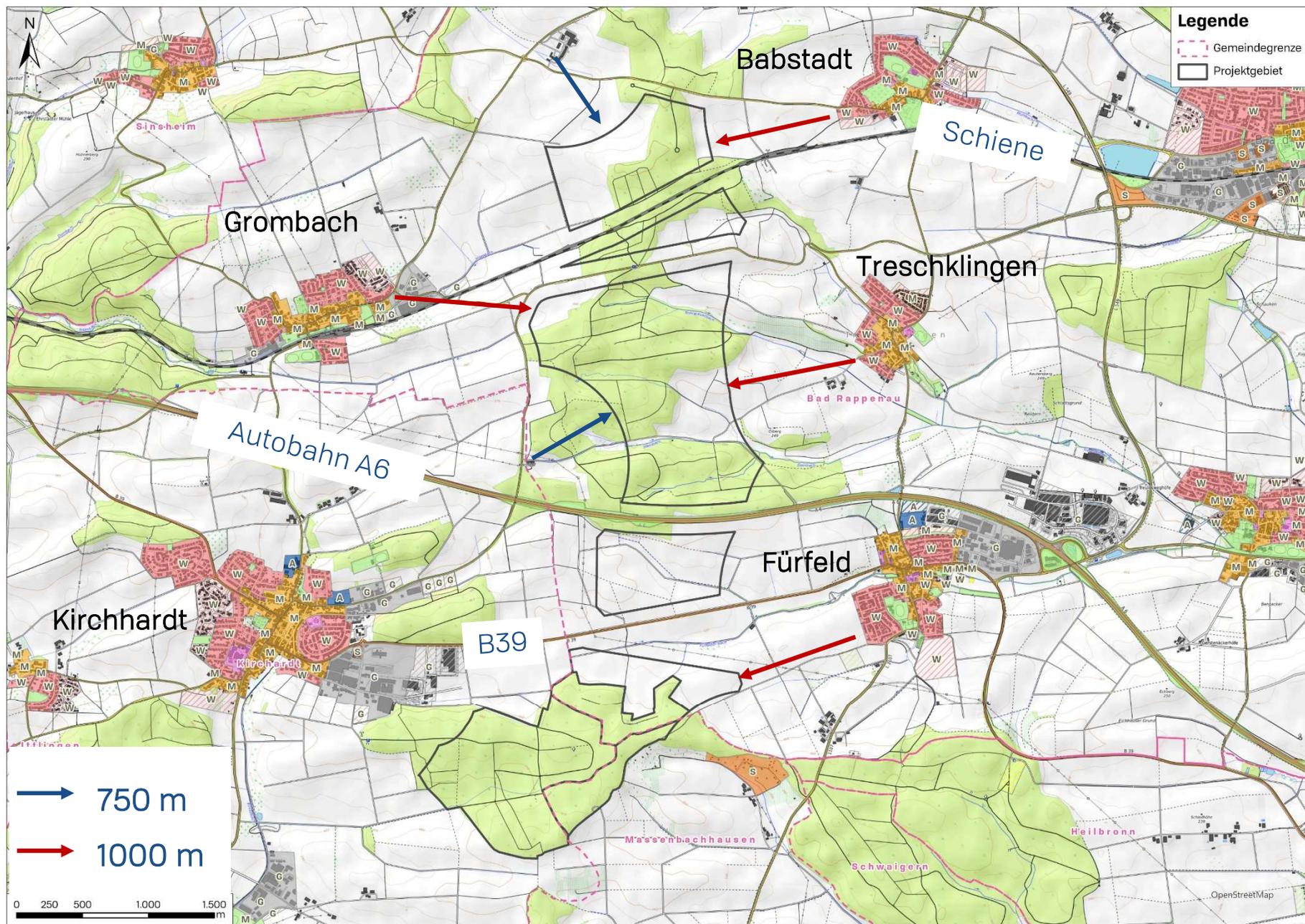
- ✓ Durchgeführte Prüfungsschritte im Rahmen der hausinternen Flächensuche und -analyse von Uhl Windkraft:
  - Abstände Wohnbebauung: Wohn-, Dorf- und Mischgebiete (1.000 m), Außenbereich (750 m) -> Erhöhung der Abstände im Vergleich zum RVHF
  - Infrastruktureinrichtungen (Autobahn, Hochspannungsleitungen) 100 m
  - Berücksichtigung von Schutzgebieten
  - Einordnung der Windleistungsdichte
  - Bundeswehrbelange → Vorprüfung abgeschlossen
- Gemeinsame Standortplanung
  - grundsätzlich mehrere Potenzialflächen möglich
  - gemeinschaftliche Standortplanung unter Einbeziehung der Interessen der Stadt



## Gemeinsame Projektentwicklung

➔ Gemeinsame Fokussierung auf Flächen im Bereich der Autobahn

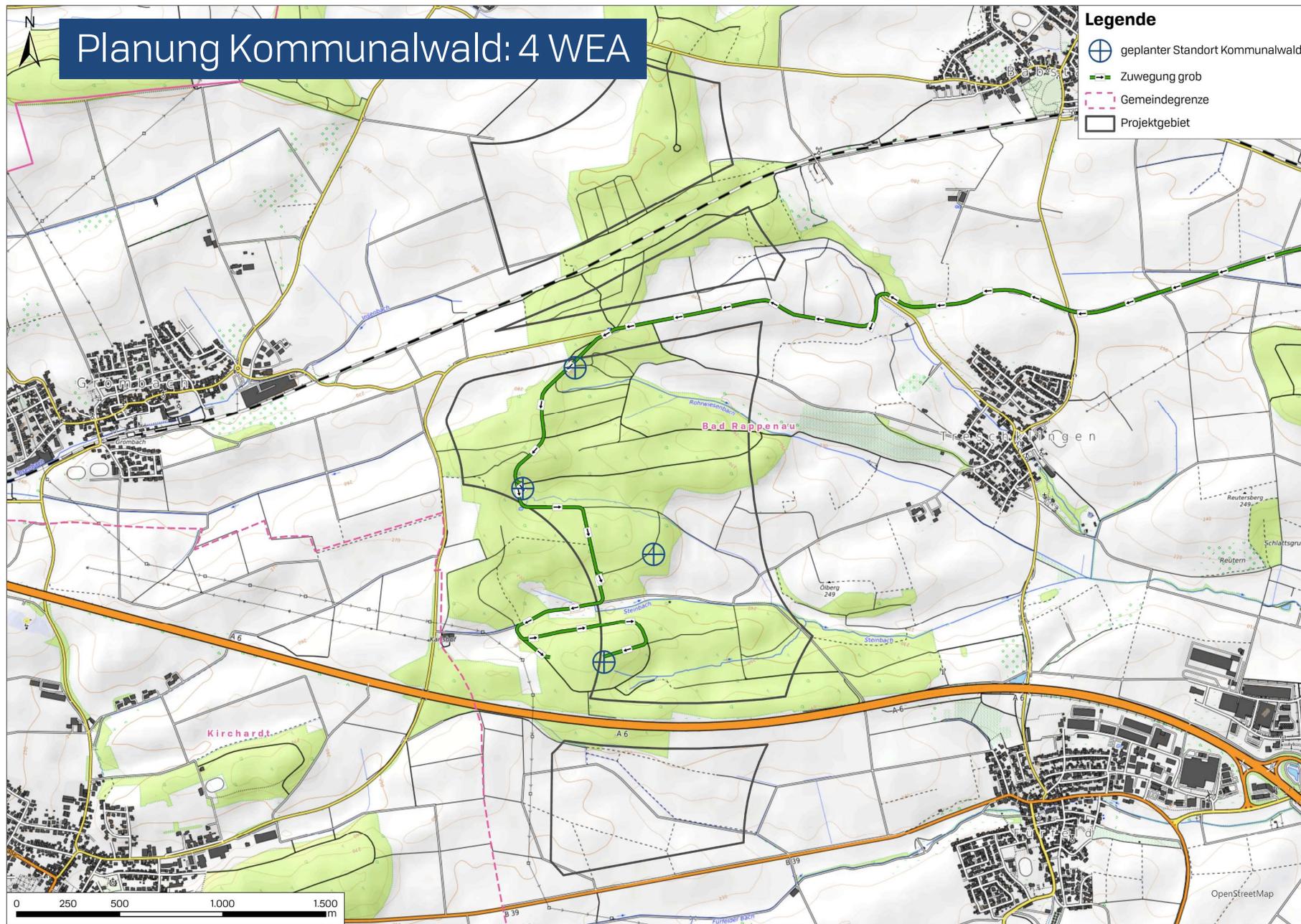
- Bündelung von Infrastruktureinrichtungen
- Nutzung und Ausrichtung an bestehenden Wegen und Infrastruktur
- 4 WEA im Kommunalwald möglich
- Verträgliche Nutzung statt Maximum
- Konzentration im Stadtgebiet
- Gute Windleistungsdichte



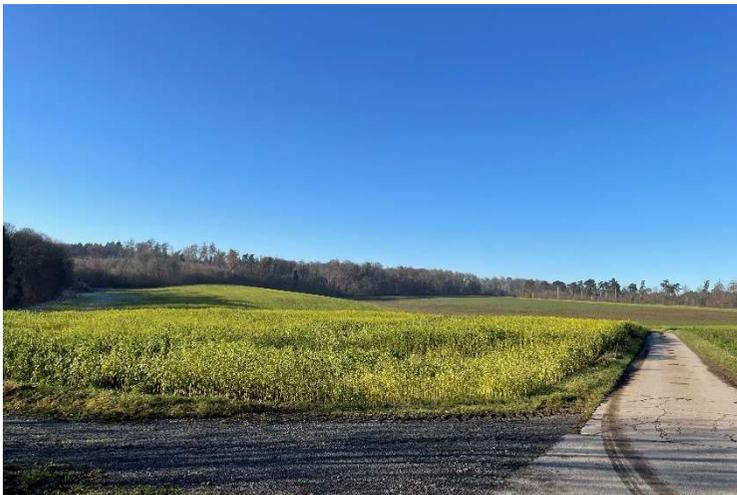


## Nördliches Teilgebiet (Bad Rappenau): 6 WEA





# Eindrücke vor Ort



# Anlagentechnik

	Vestas V172
Nabenhöhe	175-199 m
Turm	Beton-Stahl-Hybrid
Rotordurchmesser	172 m
Leistung je WEA	7,2 MW
Ertrag	ca. 13 Mio. kWh
Ökostrom für	3.800 Haushalte
CO <sub>2</sub> Einsparung	4.750 t /Jahr







## Unsere Windparks können sich sehen lassen

unendlich vorausschauend



Standortplanung an  
Bestandswegen

umgehende  
Wiederaufforstung  
temporärer Bauflächen und  
Geländemodellierung

Herstellung von Gräben,  
Instandsetzung von Wegen  
etc.

Begleitung der Bauphase  
durch eigenen Bauleiter vor  
Ort

Betriebszeit ca. 25 Jahre  
→ Rückbauverpflichtung



An aerial photograph of a white wind turbine with red-tipped blades, situated in a dense green forest. The turbine is positioned on a cleared area with a dirt path leading to it. Several blue text boxes with white text are overlaid on the image, connected to the scene by blue arrows. The text boxes provide information about the turbine's integration with the forest, its carbon footprint, and the benefits of reforestation.

Flächeneffizienz: Ausrichtung  
der bestehenden Planung an  
vorhandenen Wegen

befestigte Eingriffsflächen  
für Betriebszeit: ca. 0,5 ha

CO<sub>2</sub>-Einsparung: durch  
Windpark ca. 19.000 t  
- 1 Hektar Buchenwald  
bindet ca. 12 t CO<sub>2</sub> pro  
Jahr\*

Artenvielfalt: Anlage von  
Biotopen für Entfaltung von  
Insekten und Amphibien

Rekultivierung: artenreiche  
Rekultivierung schafft wertvollen  
Waldsaum

## Natur- und Artenschutz

- Konzept zur lokalen Mittelverwendung aus Kompensationszahlungen möglich
  - Maßnahmen mit lokalen Verbänden, Behörden, Gutachtern und Bürgern vor Ort abstimmen
  - Oftmals Problem: Flächenverfügbarkeit
- Wertschöpfung vor Ort sichtbar machen

### Beispiele:

- Themenpfad Energiewende, WP Bad Saulgau
- Renaturierung Weiher, WP Nonnenholz



## Nächste Schritte (2024)



Umfangreiche naturschutzfachliche Erfassungen:

- Fledermauserfassungen
- Horstkartierungen & Vogelbeobachtungen
- Erfassung von Wildkatzen
- Erfassung weitere Arten: Amphibien, Reptilien,..



Durchführung der Windmessung:

- Aufstellung eines Lidargerätes zur Messung der Windverhältnisse in unterschiedlichen Höhen
- Erfassung von Daten über 12 Monate
- Basis für Windgutachten





## Genehmigungsunterlagen

Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens sind eine Vielzahl von Unterlagen und Gutachten vorzulegen. Viele Themen sind durch technische Lösungen heutzutage kein Problem:

- Schallgutachten garantiert Einhaltung von Richtwerten
- Schattengutachten betrachtet jedes Wohnhaus individuell
- Eisabschaltsystem verhindert Eiswurf (Eiswurfgutachten)
- Naturschutzfachliche Unterlagen beziffern Eingriffe und regeln Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen
- Bedarfsgesteuerte Nachtkennzeichnung unterbindet nächtliches „Blinken“
- Etc.

*PS: Infraschall ist nach aktueller Forschung nicht von Bedeutung*



## Beteiligung der Gemeinden

- Umsetzung der kommunalen Beteiligung gemäß EEG 2021 zugesichert
  - Zahlung von 0,2 Ct/kWh je Anlage an Kommunen
  - Aufteilung an Gemeinden im 2.500 m Umkreis der WEA
  - je Windkraftanlage mind. 25.000 € pro Jahr (12,5 Mio. kWh x 0,2 Cent)
  - Mittel nicht zweckgebunden oder an Gegenleistung geknüpft
  
- Möglichkeit der Verpachtung eigener Grundstücke für die Windenergienutzung: voraussichtlich vier Anlagen möglich



## Bürgerbeteiligung

- Teilhabe an der finanziellen Wertschöpfung für die Bevölkerung vor Ort wird realisiert
- unterschiedliche Möglichkeiten:
  - Beteiligung an einer Anlage über eine Bürgerenergiegenossenschaft / Gesellschaft
  - Windsparbrief
  - Nachrangdarlehen an Windparkgesellschaft
- Konkretisierung der Bürgerbeteiligung parallel zum Projektfortschritt
  - Gemeinsame Erarbeitung einer passenden Beteiligungsmöglichkeit

# Schritt für Schritt zum gemeinschaftlichen Windpark

Naturschutzerfassungen  
Windmessung



2024



Standortplanung  
Gutachten  
Projektkommunikation



2024/2025



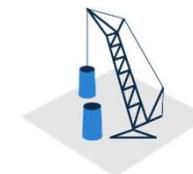
BImSch-Verfahren  
Anhörung TÖB



2025/26



Umsetzung  
Kabelverlegung  
Tiefbau  
Errichtung  
Inbetriebnahme



2027/28

# Für ein erfolgreiches Gemeinschaftsprojekt in Bad Rappenau.

**Dr. Matthias Pavel**

LEITER PROJEKTIERUNG

T 07961 98 00-10

E [pavel@uhl-windkraft.de](mailto:pavel@uhl-windkraft.de)

**Uhl Windkraft**

PROJEKTIERUNG GMBH & CO. KG

Max-Eyth-Straße 40

D-73479 Ellwangen

[www.uhl-windkraft.de](http://www.uhl-windkraft.de)