

# Ablauf

## Bürgerinformation

### Windkraftpotenzial in Todtnau, Wieden und Utzenfeld

19.3.2023, 19.00 – 21.00 Uhr



<b>19.00</b>	<b>Begrüßung</b> (BM Fiedel, BM Fischer, BM Wietzel)
<b>19.10</b>	<b>Ablauf, Spielregeln, technische Hinweise</b> (Stefanie Heng-Ruschek, shr moderation)
<b>19.15</b>	<b>Windkraft in der Region – Rahmenbedingungen und Genehmigungsverfahren</b> (Isabella Kraus, Regierungspräsdium Freiburg, Dr. Alice Schneider, Landratsamt Lörrach, Dr. Sebastian Wilske, Regionalverband Hochrhein-Bodensee)
<b>19.30</b>	<b>Vorstellung des Vorhabens und Verfahrensschritte</b> (Sebastian Schüßler, Regina Rollhäuser, beide badenova)
<b>20.00</b>	<b>Ihre Fragen</b>
<b>20.50</b>	<b>Zusammenfassung, Hinweise, Schlusswort</b>
<b>21.00</b>	<b>Ende, Gelegenheit zum Gespräch an den Marktständen</b>

# Hinweise und Spielregeln

---

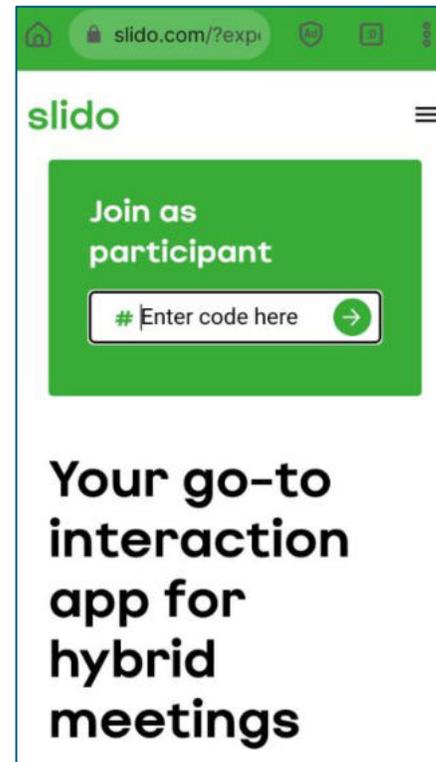
- » Die Veranstaltung wird aufgezeichnet und die Fragen und Antworten werden protokolliert.
- » Fragen, die heute nicht beantwortet werden können, werden nachträglich – sofern möglich – beantwortet.
- » Die gezeigte Präsentation sowie die Fragen und Antworten werden auf den Websites von Todtnau, Wieden und Utzenfeld eingestellt.
- » Damit möglichst viele Fragen und Hinweise aufgenommen werden: **Bitte nutzen Sie alle das Online-Tool Slido!** Es wird Ihnen gleich erläutert.
- » Alternativ können Sie auch Fragen über das Saalmikrofon stellen. Für die Online-Teilnehmenden: bitte nutzen Sie ebenfalls Slido.
- » Bitte bleiben Sie **sachlich**.

# Hinweise zu Slido

---

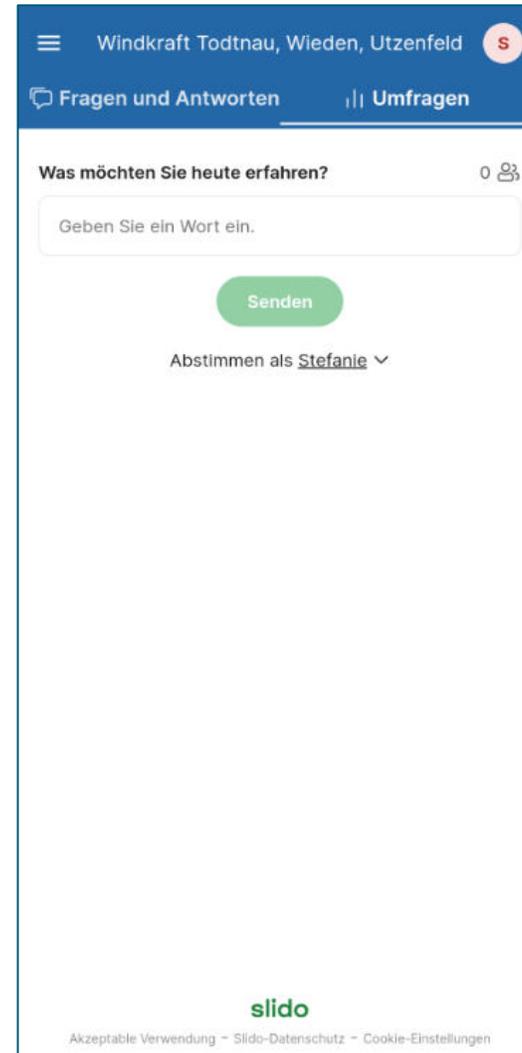
- » **Slido ist ein Online-Umfrage-Tool** mit der Möglichkeit, Fragen zu sammeln.
- » **Geben Sie www.sli.do auf Ihrem Endgerät ein.** Sie müssen keine App herunterladen und sich auch nicht anmelden.
- » **Bitte tippen Sie „Windenergie“ hier ein.**

**oder scannen Sie den Code:**



# Hinweise zu Slido

- » **Zwei Fragen als Test: Was möchten Sie heute erfahren? Und: Aus welcher Gemeinde kommen Sie?**
- » **Geben Sie [www.sli.do](http://www.sli.do) und dann den Code auf Ihrem Handy ein: Windenergie.**
- » **Jetzt können Sie ein Stichwort zu der Frage eintippen. Es entsteht eine Wortwolke.**
- » **Unter Fragen und Antworten können Sie Ihre Fragen und Hinweise eingeben.** Dort können Sie auch Fragen und Hinweise von anderen „ liken“ – dies hilft uns dabei, die für Sie wichtigsten Fragen zuerst zu beantworten



The screenshot shows the Slido mobile app interface. At the top, there is a blue header with a hamburger menu icon, the text "Windkraft Todtnau, Wieden, Utzenfeld", and a red circle with a white "S". Below the header, there are two tabs: "Fragen und Antworten" (selected) and "Umfragen". The main content area displays a question: "Was möchten Sie heute erfahren?" with a "0" and a person icon to its right. Below the question is a text input field with the placeholder text "Geben Sie ein Wort ein.". Underneath the input field is a green "Senden" button. At the bottom of the input area, it says "Abstimmen als Stefanie" with a dropdown arrow. At the very bottom of the screen, there is the "slido" logo and a small footer with the text "Akzeptable Verwendung - Slido-Datenschutz - Cookie-Einstellungen".

slido

# WINDKRAFT in der REGION

## Rahmenbedingungen und Genehmigungsverfahren

Informations- und Dialogveranstaltung Todtnau  
19. März 2024

Isabella Kraus  
Stabsstelle Energiewende, Windenergie und Klimaschutz

© Anselm - stock.adobe.com



Baden-Württemberg

REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG

# Block 1: Rahmenbedingungen



Baden-Württemberg

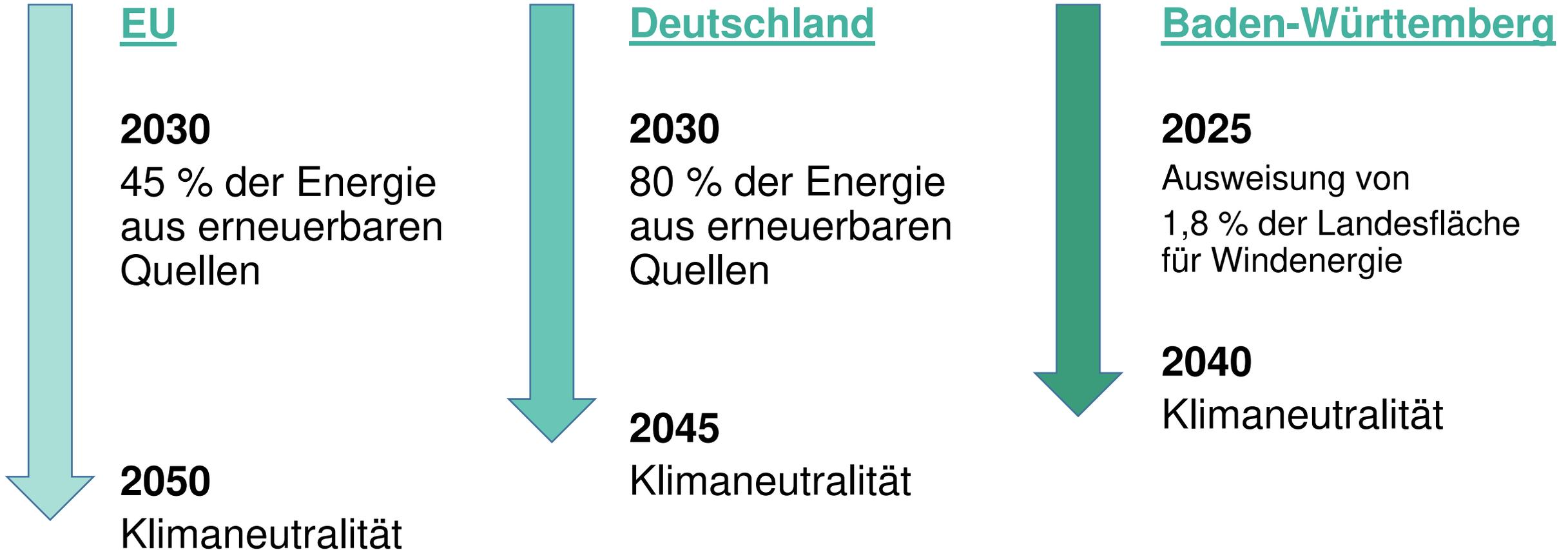
REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG

# I. Klimaschutzziele

- Baden-Württemberg will bis 2040 klimaneutral sein
  - Gleichgewicht zwischen Ausstoß von Treibhausgasen und Bindung von Treibhausgasen
- Verringerung von Treibhausgasemissionen durch Nutzung von erneuerbaren Energien
- Windenergie als „Eckpfeiler“ der Energiewende



# 1. Ausbauziele im Vergleich



## 2. Ausbauziele in Zahlen

- Ausbaupfad Windenergie an Land im gesamten Bundesgebiet, § 4 EEG:
  - aktuell (31.12.2023): 61 GW
  - bis Ende 2030: 115 GW installierte Leistung
  - bis Ende 2035: 157 GW installierte Leistung

Steigerung um das **1,9-** bzw. **2,7-fache**
  
- Ausbaupfad Windenergie an Land in BW\*:
  - aktuell (31.12.2023): 1,77 GW installierte Leistung
  - bis Ende 2030: 6,1 GW installierte Leistung
  - bis Ende 2035: 9,5 GW installierte Leistung

Steigerung um das **3,5-** bzw. **5,5-fache**

\* Zielszenario-Studie des Zentrums für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung (ZSW) BW von 2022



# II. Erreichen der Ausbauziele

## Maßnahmen zur Erreichung der Ausbauziele

1. Gründung einer Task Force / Einrichtung von Stabsstellen
2. Ausweisung geeigneter Flächen
3. Errichtung von Windenergieanlagen mit ausreichender Leistung
4. Anpassung der rechtlichen Rahmenbedingungen



# 1. Maßnahme (Land)

## Gründung einer Task Force, um Beschleunigungspotenziale zu heben

- zahlreiche Maßnahmen umgesetzt, um organisatorische und fachliche Aspekte zu optimieren

## Einrichtung der Stabsstellen an den vier Regierungspräsidien

- Zentrale Anlaufstelle des RP zu den Erneuerbaren Energien
- Verfahrenslotsen in den Genehmigungsverfahren für Windenergieanlagen



# 2. Maßnahme (Regionalverbände)

## Ausweisung geeigneter Flächen

### → Windflächenbedarfsgesetz Bund:

- jedes Bundesland muss einen prozentualen Anteil der Landesfläche für Windenergie ausweisen

### → KlimaG BW: 1,8 % der Landesfläche für Windenergie

- 12 Regionalverbände legen die Flächen in *Regionalplänen* fest
  - Regionalverbände ermitteln potentielle Flächen, die für Windkraft geeignet sind



# 3. Maßnahme (Projektierer)

## Errichtung von Windenergieanlagen mit ausreichender Leistung

- neue Windenergieanlagen erzeugen zwischen 5 und 7 MW (bisher ca. 2 MW)
- durch Repowering können alte Windenergieanlagen durch leistungsfähigere Nachfolger ersetzt werden



# 4. Maßnahme (Bund)

## Anpassung der rechtlichen Rahmenbedingungen

- Ausbau der Erneuerbaren Energien liegt im überragenden öffentlichen Interesse und dient der öffentlichen Sicherheit (§ 2 EEG)
- Standardisierung der Artenschutzprüfung und Erleichterungen für Windenergie-Vorhaben im Bundesnaturschutzgesetz (§§ 45b ff. BNatSchG)



# Block 2: Genehmigungsverfahren



Baden-Württemberg

REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG

# I. Phasen eines Windenergie-Projekts

## 1. Planungs- und Projektierungsphase (zeitintensiv)

- Flächensicherung, Gespräche mit Grundstückseigentümern und Kommunen
- Vorabstimmungen mit Genehmigungs- und verschiedenen Fachbehörden
- Vorantragskonferenz / Scoping
- Beauftragung und Durchführung zahlreicher Untersuchungen und Gutachten
- Erstellung der Antragsunterlagen durch Projektierer

## 2. Genehmigungsverfahren (an Fristen gebunden)

## 3. Realisierungsphase

- Vorbereitende Baumaßnahmen, Errichtung der Anlage, Inbetriebnahme



## II. Allgemeines zum Genehmigungsverfahren

Windenergieanlagen mit einer Gesamthöhe von mehr als 50 m bedürfen nach § 4 BImSchG i. V. m. Ziff. 1.6. des Anhangs 1 der 4. BImSchV einer immissionsschutzrechtlichen Genehmigung



gebundene Entscheidung:

Ist die Errichtung der Windenergieanlage  
mit öffentlich-rechtlichen Vorschriften vereinbar?



# II. Allgemeines zum Genehmigungsverfahren

WER entscheidet?

→ das Landratsamt als untere Immissionsschutzbehörde

ÜBER WAS wird entschieden?

→ immissionsschutzrechtliche Genehmigung umfasst zahlreiche weitere Entscheidungen, wie z.B. die Waldumwandlungs- und Baugenehmigung, um das Genehmigungsverfahren zu vereinfachen (Konzentrationswirkung)





# Baden-Württemberg

## REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG

### Kontakt

**Isabella Kraus**

Stabsstelle Energiewende, Windenergie und Klimaschutz

0761 208-2013

StEWK@rpf.bwl.de



[www.rpf-freiburg.de](http://www.rpf-freiburg.de)



# Genehmigung von Windkraftanlagen

**Informations- und Dialogveranstaltung in Todtnau**

**19. März 2024**

Dr. Alice Schneider  
Fachbereichsleitung Umwelt

# Zuständige Behörden ...

... für die Genehmigung von Windkraftanlagen in BW sind die unteren Immissionsschutzbehörden.

**Im Landkreis Lörrach:**

**Landratsamt Lörrach  
Fachbereich Umwelt  
Sachgebiet Umweltrecht**



© rsester – istockphoto.com



# Ablauf eines Genehmigungsverfahrens – Teil 1

- Projektvorstellung durch den Vorhabenträger
- Vorantragskonferenz

## ➔ Start des Vorverfahrens

- Festlegung der Verfahrensart
- Antragstellung durch den Vorhabenträger
- Bestätigung der Vollständigkeit

## ➔ Start des Verfahrens



## Ablauf eines Genehmigungsverfahrens – Teil 2

- Anhörung der Träger öffentlicher Belange
  - je nach Verfahrensart: ggfs. Beteiligung der Öffentlichkeit
  - Prüfung der Antragsunterlagen durch die Fachbehörden
  - Stellungnahmen der Fachbehörden
  - abschließende Prüfung durch die Genehmigungsbehörde
- ➔ **Entscheidung**
- ➔ **bei Genehmigung:**  
**Formulierung von Inhalts- und Nebenbestimmungen**



## Im Verfahren vertieft zu prüfende Belange

- **Immissionsschutz** Lärm, Schattenwurf, ...
- **Natur- & Artenschutz** Naturschutzgebiete, Landschaftsbild, strenger Artenschutz, ...
- **Bauplanung & -ordnung** Opt. bedrängende Wirkung, Stand-sicherheit, Brandschutz, Eisfall, ...
- **Forst** Waldrodung, Zuwegung, Ausgleichsmaßnahmen, ...
- **Wasser & Boden** Wasserschutzgebiete, Grundwasserschutz, Versiegelung, ...
- **Sonstige** Luftverkehr, Wetterradar, ...



# Ihre Ansprechpartner:innen

- **Fachbereichsleitung Umwelt** Dr. Alice Schneider
- **Sachgebietsleitung Umweltrecht** Annette Lehmann
- **Stv. Sachgebietsl. Umweltrecht** Benedikt Joos
- **Sachbearbeitung Umweltrecht** Oliver Schmidt

## Kontakt:

✉ [umweltrecht@loerrach-landkreis.de](mailto:umweltrecht@loerrach-landkreis.de)

☎ 07621 410-3316

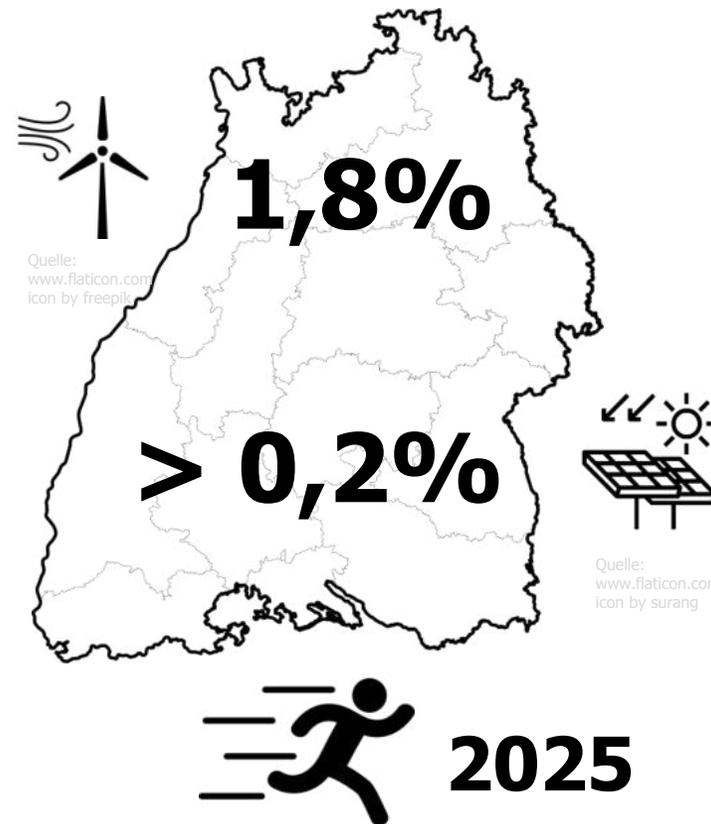




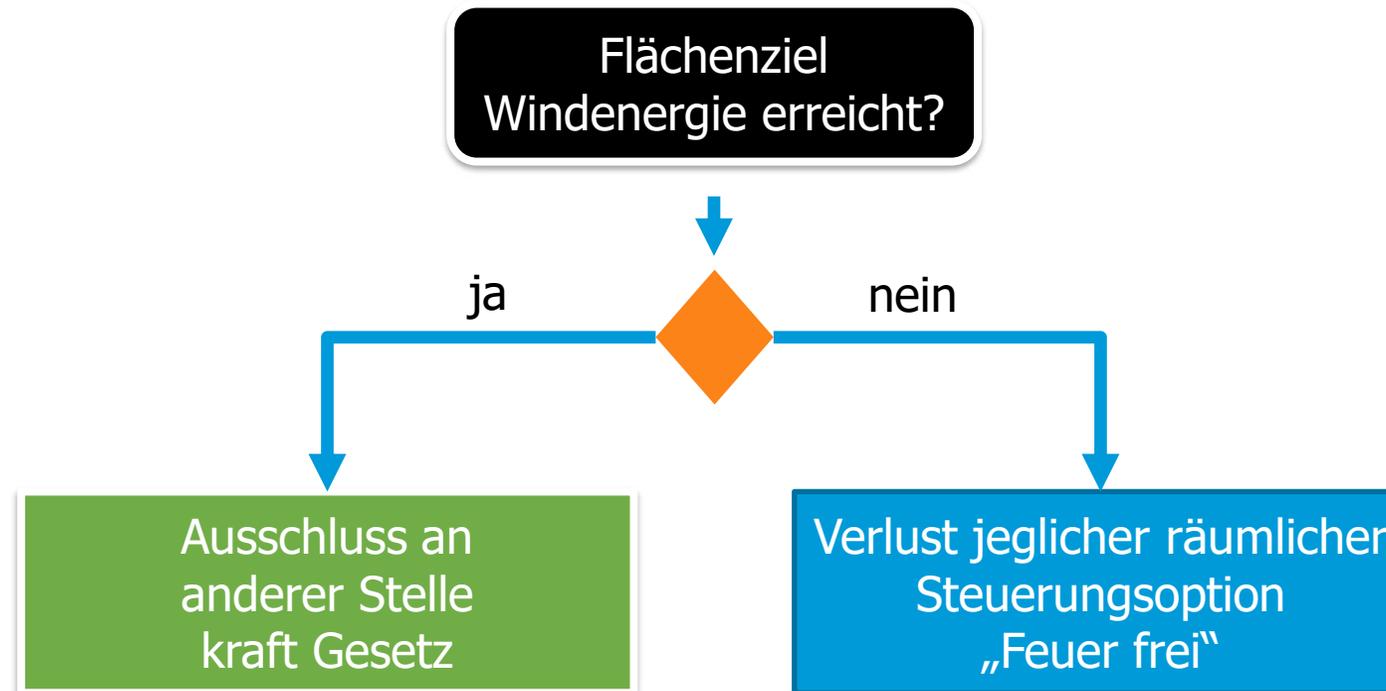
# **TEILFORTSCHRIBUNG 3.2 WINDENERGIE**

§ 3 *Windenergieflächenbedarfsgesetz (WindBG)*  
§ 4b *Klimaschutzgesetz BW*  
§ 20,21 *Klimaschutzgesetz BW (neu)*

## Regionalplanung



## Neuregelung §249 Baugesetzbuch (BauGB)



## Bis Wirksamkeit der Teilfortschreibung Wind richtet sich Zulässigkeit nach

- Privilegierung nach „§35alt“ BauGB
- Regionalplan 2000
- Regionalplan-Fortschreibung Windenergie 2019
- ggfls. Teil-Flächennutzungsplan Wind der Kommune



Projekte können **heute schon** aktiv vorangetrieben werden.  
Es muss **nicht** auf die Regionalplanung gewartet werden.



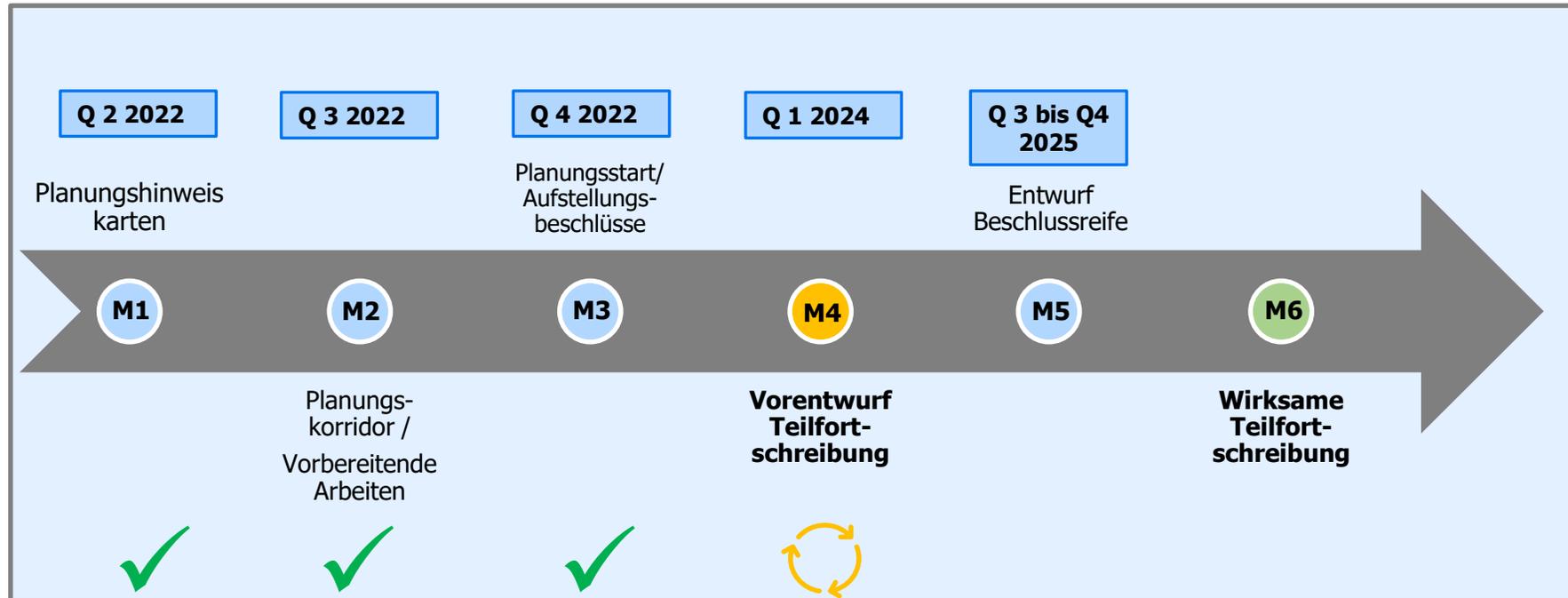
# PLANUNGSZIELE & MEILENSTEINE



## Umsetzung der regionalisierten Flächenziele Windenergie

- Ausweisung von **Vorranggebieten** Windenergie
- Planungsziel **1,8 % (4.960 ha)** der Regionsfläche
- Gebiets**interner** Ausschluss entgegenstehender Nutzungen
- Steuerungswirkung nach BauGB/WindBG
- Bündelung mind. 3 Anlagen je Vorranggebiet (Teilflächen möglich)

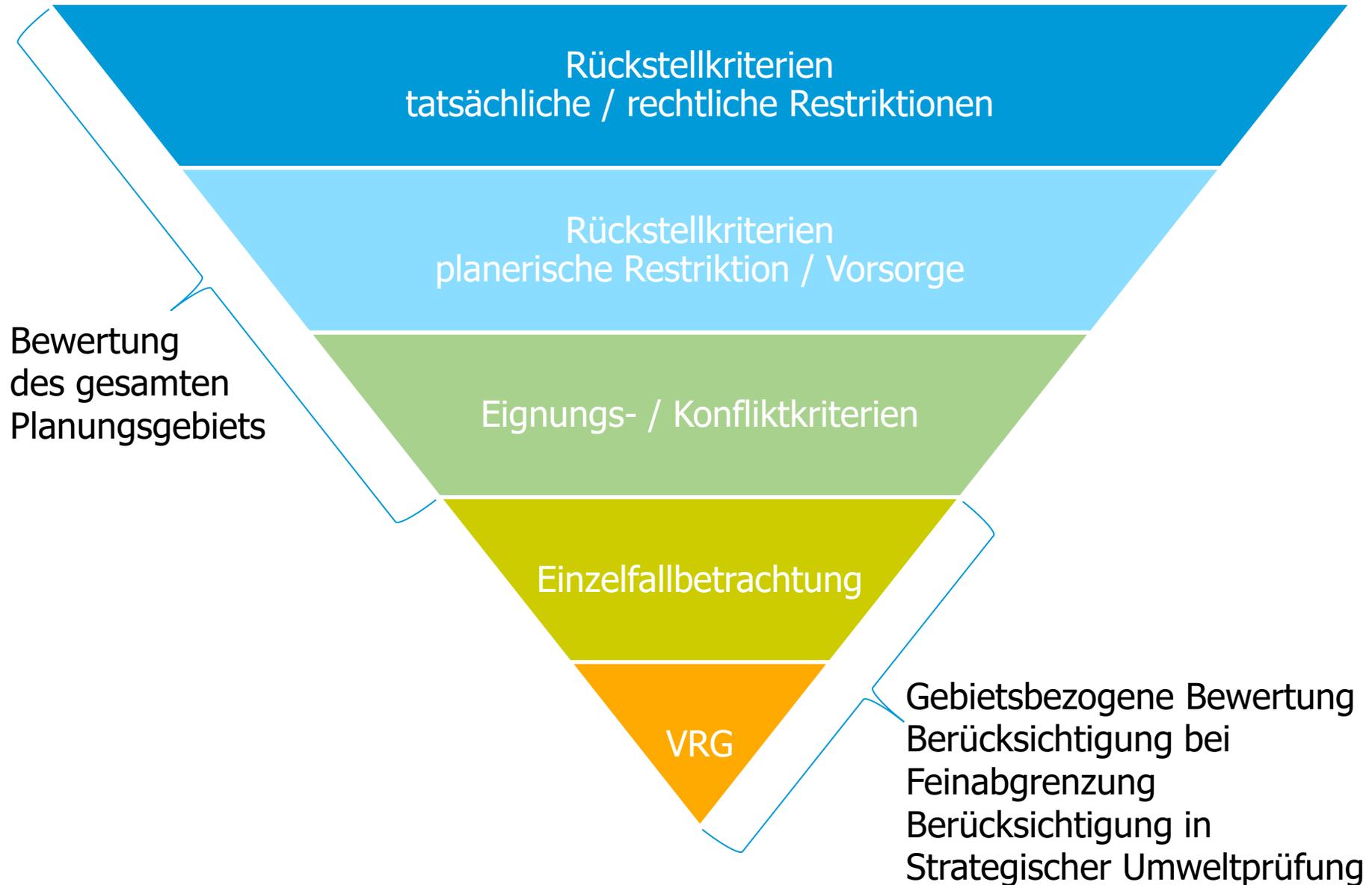
# Ablaufplan Planungsoffensive

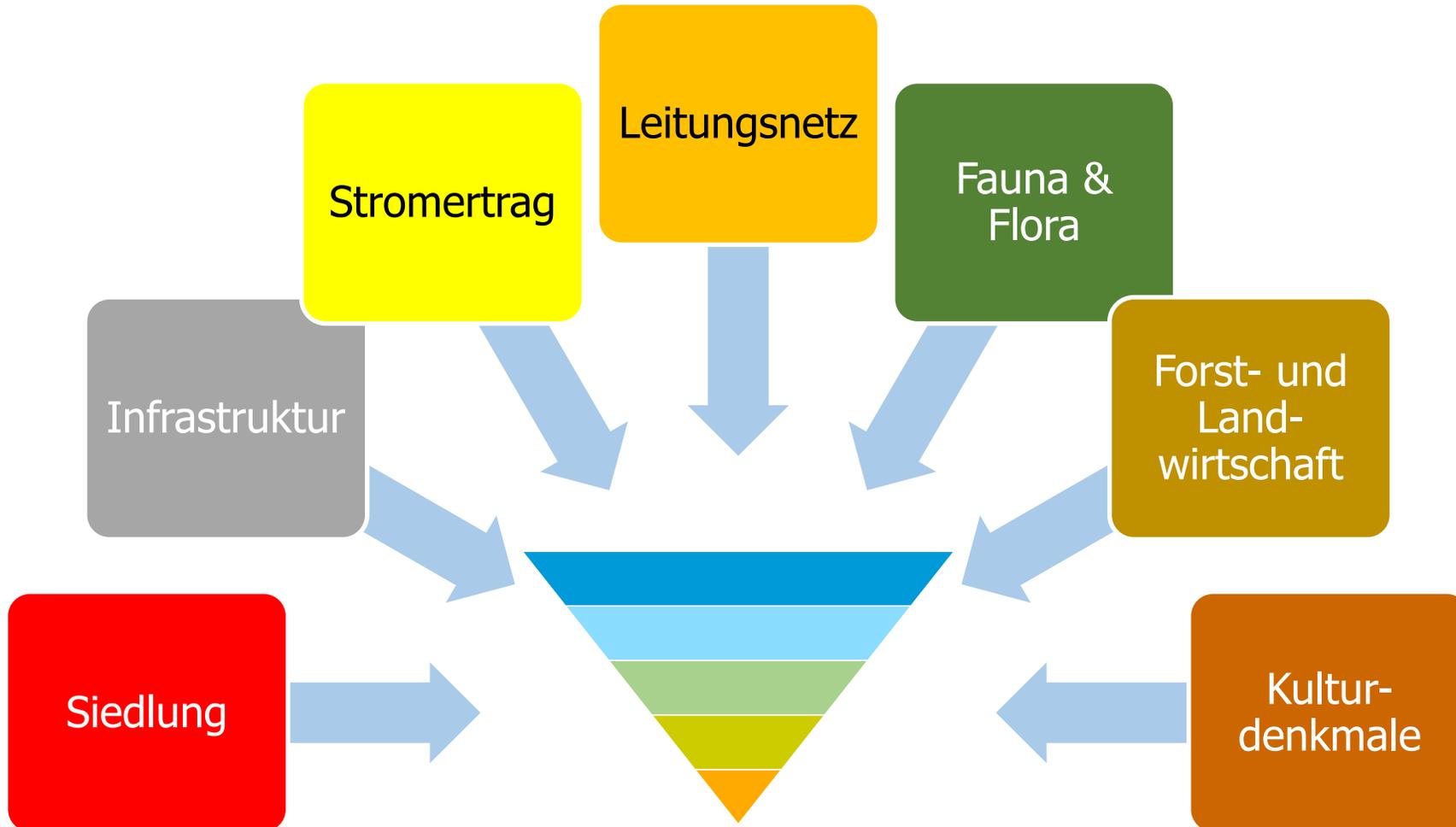


Q: Quartal  
M1 - M5: Meilensteine der Planungsoffensive

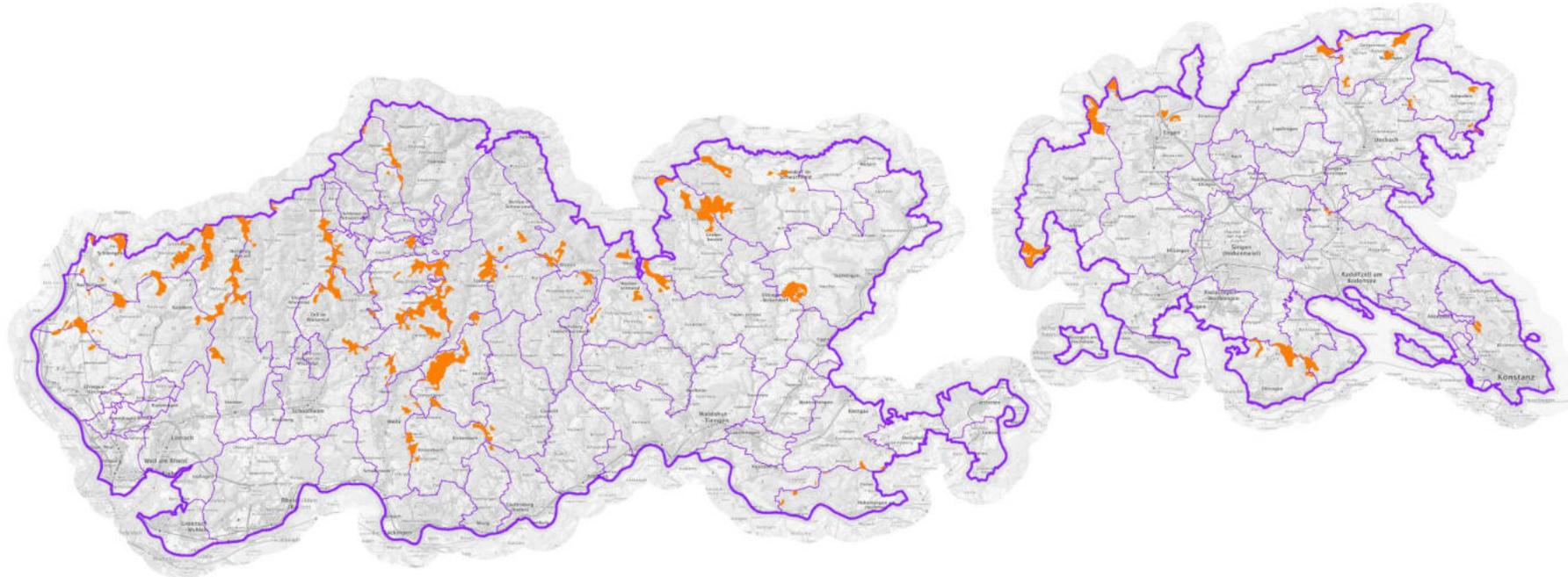


# TEILFORTSCHREIBUNG



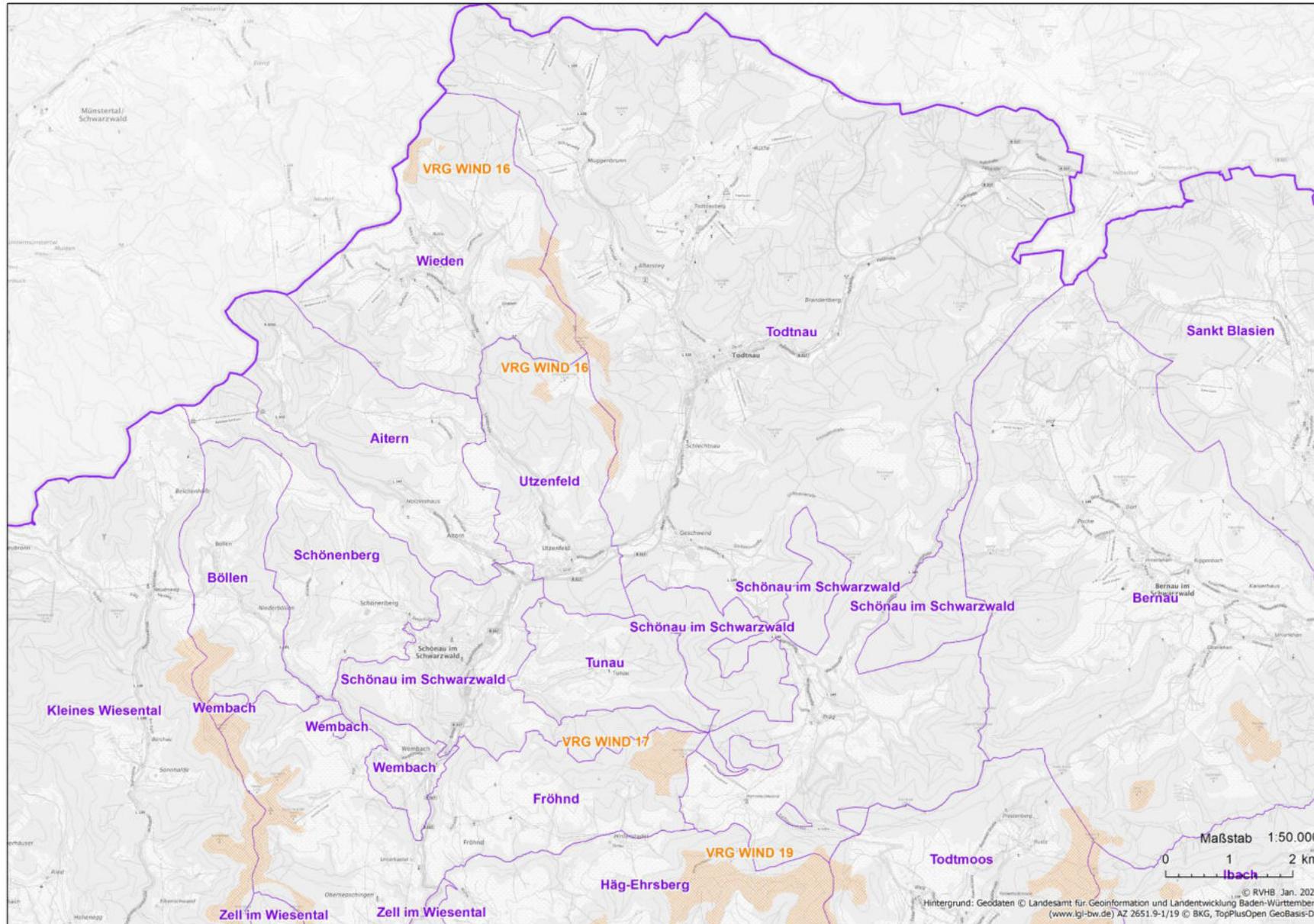


## Vorranggebiete Windenergie



-  Vorranggebiete für Standorte für regionalbedeutsame Windenergieanlagen (PS 4.7.2 (1) Z und (2) Z)
-  Regionsgrenze
-  Gemeindegrenze

# Vorranggebiete Todtnau, Utzenfeld und Wieden





# WEITERES VORGEHEN

## Fahrplan Anhörung

- Nach Ostern Bekanntmachung und Beginn der Anhörung  
(Träger öffentlicher Belange & Öffentlichkeit)
- Ende September Frist Ende Anhörung
- Ende November Bericht in Verbandsversammlung des  
Regionalverbands



**VIELEN DANK**

# Windkraftpotenzial in Todtnau, Wieden und Utzenfeld

## Vorstellung der Standortanalyse

Sebastian Schüßler, Regina Rollhäuser, Kirsten Simonsen  
badenovaWÄRMEPLUS

Todtnau, März 2024



## Windkraftaktivitäten bei der badenovaWÄRMEPLUS

Vorstellung der Standortanalyse

Kommunale Einnahmequellen

Mitwirkung der Bürger und Kommune

# badenovaWÄRMEPLUS verantwortet zusammen mit ihrer 50%-Tochter DGE das operative Windgeschäft der badenova

## Investitionen

Erdgas	€ 25,5 Mio.
Strom	€ 18,5 Mio.
Wasser	€ 7,7 Mio.
Wärme	€ 25,1 Mio.

## Innovationsfonds

Förderungssumme  
€ 1,8 Mio.

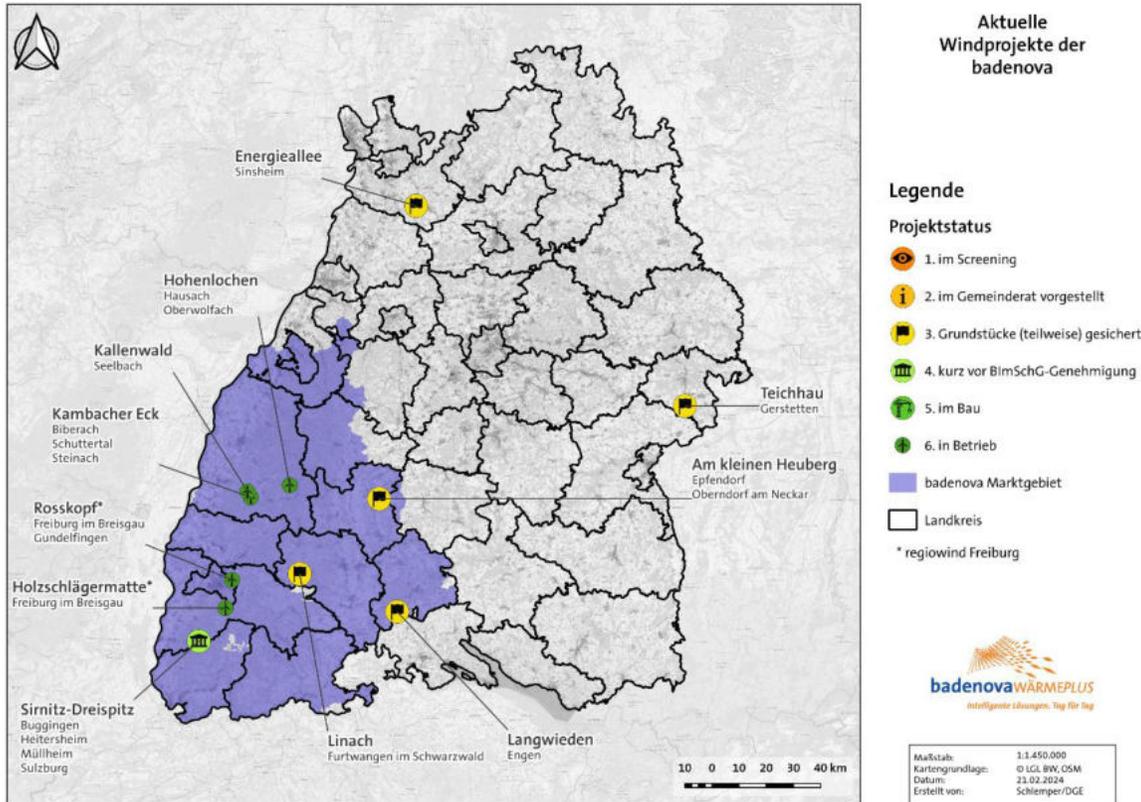


Stand: 2022



- Über 90 kommunale Gesellschafter
- Gesellschaftsrechtliche Verflechtung zur THÜGA AG
- 25 Firmenstandorte in Baden-Württemberg
- Energieversorgung von 183 Kommunen
- 7.600 km Erdgasleitungen
- 5.300 km Stromleitungen
- 2.500 km Wasserversorgung

- Das Grüne Emissionshaus (DGE) beschäftigt 40 Mitarbeiter
- 25 Jahre Erfahrung in den Erneuerbaren Energien
- Seit Gründung Investitionen von zirka 0,6 Milliarden Euro in Wind- und Solarenergie initiiert (410 MW).
- Gegenwärtige Betriebsführung von 27 Wind- und Solarparks (350 MW)
- Repowering-Pipeline 100 MW bis 2025



## Ziel: Erneuerbare Energie für 750.000 Menschen

- Der Südwesten hat ein enormes Windpotential
- Unsere Pipeline bis 2027: 100 MW / 15 Anlagen (4 Parks)
- Unsere Pipeline bis 2035:
  - $\geq 300$  MW Windkraft in Baden-Württemberg, entspricht ca. 50 Windenergieanlagen
  - zusätzlich bundesweit 200 MW als Beteiligung
  - ca. 1 Mrd. EUR Gesamt-Investition in die Windkraft
  - 1 GW erneuerbare Erzeugungskapazität, Produktion von 1.1 TWh Wind + 0.5 TWh PV = Stromabsatz der badenova
  - Grüner Strom aus Windenergie für  $\geq 750.000$  Menschen

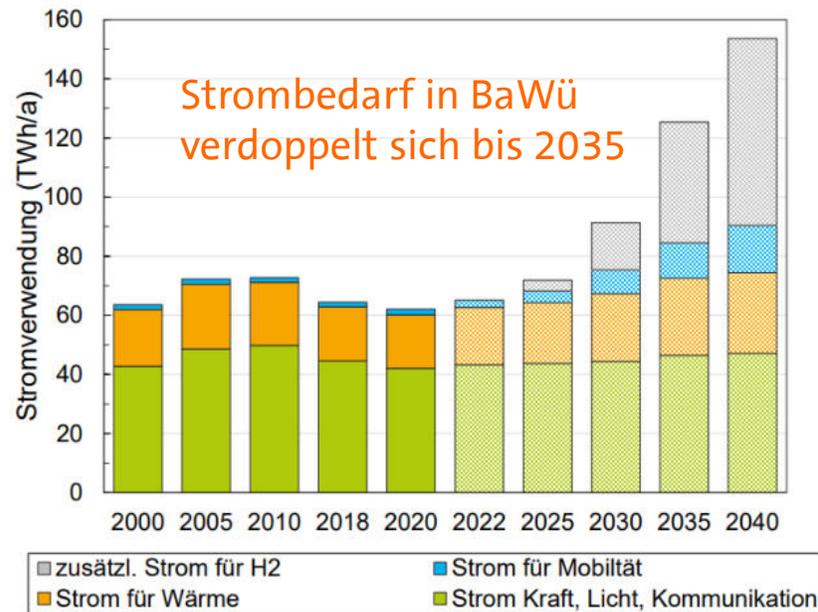
**Unser Bestand: 44 MW / 15 Anlagen (5 Parks)**

**Bis 2027: Weitere 100 MW/15 Anlagen (4 Parks)**

**Bis 2035: Bestand von 300 MW in der Region und 500 MW bundesweit**

## Energiewende = Stromwende

- Elektrifizierung von Verkehr, Heizung, Industrieprozessen
- Deckung des steigenden Strombedarfs durch erneuerbare Energien
- Baden-Württemberg will die installierte Leistung bis 2030 mehr als verdreifachen



Quelle: BADEN-WÜRTTEMBERG KLIMANEUTRAL 2040: ERFORDERLICHER AUSBAU DER ERNEUERBAREN ENERGIEN, Studie im Auftrag der Plattform EE BW, Oktober 2021, Dr. Joachim Nitsch

## Stärkung des Industriestandorts

- **Windkraft ermöglicht Dezentralisierung der Energieversorgung**
  - ➔ Direkte Stromlieferung an lokale Industriebetriebe
  - ➔ Regionale Selbstversorgung
  - ➔ Lokale/Regionale Wertschöpfung in Bau- und Betriebsphase
  - ➔ Bündelung von Verbrauch und Erzeugung
  - ➔ Geringere Netzverluste
- **Energieverfügbarkeit als Standortkriterium:**
  - ➔ Bsp.: Intel Ansiedlung in Magdeburg\*\*
  - ➔ Bsp.: Northvolt Entscheidung für Heide in Schleswig-Holstein\*\*\*

### Badische Zeitung

Freiburg im Breisgau, Freitag, 17. März 2023  
<https://www.badische-zeitung.de/unternehmen-in-achern-baut-eigene-windrader>

## Unternehmen baut eigene Windräder

Der Autzulieferer Fischer-Group in Achern plant als erstes Unternehmen am Oberrhein eine eigene Energieversorgung durch Windkraft. Der Bundesverband Windenergie spricht von einer neuen Entwicklung.

|| Von Klaus Kiewinger

STUTTGART/ACHERN Stark gestiegene Strompreise sowie Angst um die Versorgungssicherheit hat viele Industrieträger im Land verunsichert. Der Autzulieferer Fischer-Group in Achern will sich deshalb nun selbst mit Strom versorgen und plant in Zusammenarbeit mit der Freiburger Ökostromgruppe zwei Windkraftfelder mit einer Nennleistung von 170 Megawatt direkt neben dem Stammswerk in Achern.

Die Einzelbetriebe setzen sich so windtätig wie die Schwabenwindkraft, sagt Ökostromgruppe-Geschäftsführer Andreas Markowatz bei der Vorstellung der Pläne am Donnerstag in Stuttgart. Dafür werden die Transportkosten für den Strom, damit an der Betriebsstätte ankommen, nicht zu hoch sein.

„Wir müssen uns was Neues überlegen“, sagt Fischer. Mit der Ökostromgewinnlinie durch Windenergie will die Gruppe zwei Flügel mit einer Klappe schlagen. Der eigene Strom gewährleistet die Versorgungssicherheit und macht die Unternehmen zu einem großen Teil unabhängig von den schwankenden Strompreisen. Zudem will die Firma in den Bau von Wasserstoffspeichern einsteigen. Über solche Speicher, die Basis für solche Speicher, sind schon heute die Kernkompetenz des Autzulieferers.

In einem eigenen Wasserstoffspeicher will Fischer den überschüssigen Strom aus der Windkraft speichern und damit eigener Stromverbrauchszentren abdecken. Mit dem Baubeginn der Windräder rechnet Fischer in der zweiten Jahreshälfte 2025. Noch stehen einige Genehmigungsverfahren bevor. Dazu gehört eines in Zusammenarbeit mit einem Vogel-schutzgebiet jenseits der Autobahn, wie Fischer kritisiert. Auch Instandzeit soll sich die Investition lohnen. Der Preis für den Windstrom gibt Fischer mit 10 Cent pro Kilowattstunde an. Dessen bezahlt er im Durchschnitt 22 Cent.

Über Akzeptanzprobleme der Windkraft besorgt sich der Unternehmer keine Sorgen zu machen. Der Gemeindevor-



Wir können alles außer Windkraft! Baden-Württemberg steht in der Kritik.

- \*\* <https://www.dw.com/de/intel-baut-ein-neues-chip-werk-in-magdeburg/a-61134187>
- \*\*\* <https://w3.windmesse.de/windenergie/news/40173-northvolt-gigafabrik-batterie-elektroauto-grun-windstrom-region-netzanschluss-onshore-offshore-windkraft>

## Klimafreundliche, erneuerbare Energie

- Stromerzeugung unabhängig von „Brennstoff“-Importen
- Windkraft ist sehr kostengünstig (Gestehungskosten: 4-8 Cent/kWh)
- Windkraftproduktion im Winter am höchsten (Verbrauchsspitze)
- Geringer Platzbedarf (pro grüne Kilowattstunde)
- Keine direkten Abfälle oder Emissionen

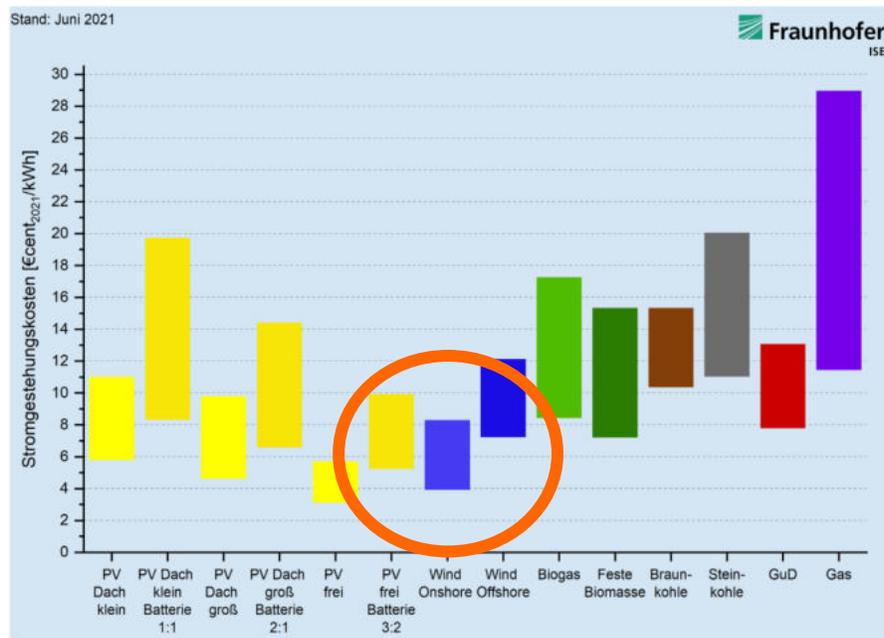


Abbildung 1: Stromgestehungskosten für erneuerbare Energien und konventionelle Kraftwerke an Standorten in Deutschland im Jahr 2021. Spezifische Anlagenkosten sind mit einem minimalen und einem maximalen Wert je Technologie berücksichtigt. Das Verhältnis bei PV-Batteriesystemen drückt PV-Leistung in kWp gegenüber Batterie-Nutzkapazität in kWh aus.

## Stärkung des Industriestandorts

- **Windkraft ermöglicht Dezentralisierung der Energieversorgung**
  - ➔ Lokale/Regionale Wertschöpfung in Bau- und Betriebsphase
  - ➔ Regionale Selbstversorgung
  - ➔ Bündelung von Verbrauch und Erzeugung
  - ➔ Geringere Netzverluste
- **Energieverfügbarkeit als Standortkriterium:**
  - ➔ Bsp.: Intel Ansiedlung in Magdeburg\*\*
  - ➔ Bsp.: Northvolt Entscheidung für Heide in Schleswig-Holstein\*\*\*



- \*\* <https://www.dw.com/de/intel-baut-ein-neues-chip-werk-in-magdeburg/a-61134187>
- \*\*\* <https://w3.windmesse.de/windenergie/news/40173-northvolt-gigafabrik-batterie-elektroauto-grun-windstrom-region-netzanschluss-onshore-offshore-windkraft>

## Windkraftaktivitäten bei der badenovaWÄRMEPLUS

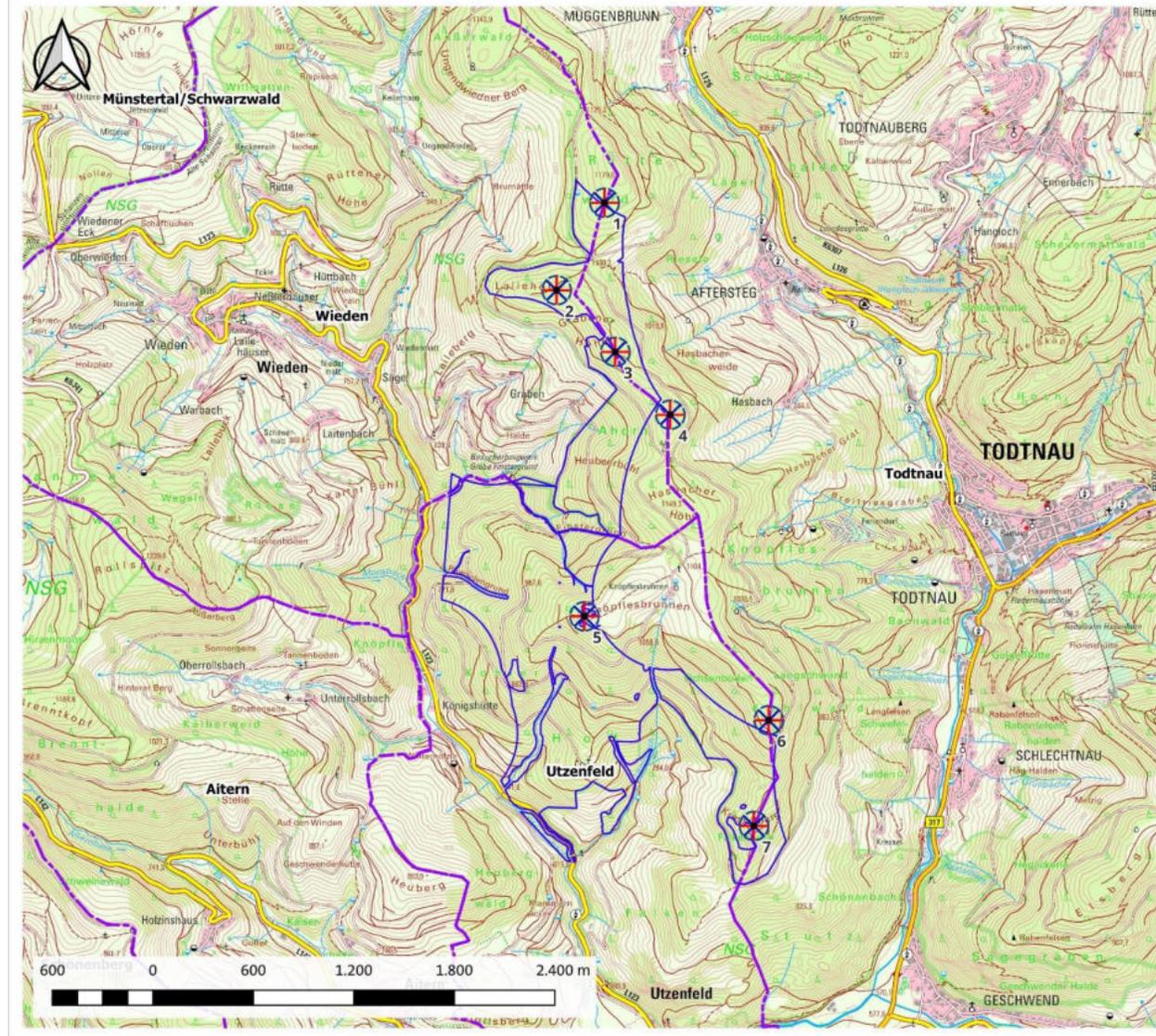
### Vorstellung der Standortanalyse

### Kommunale Einnahmequellen

### Mitwirkung der Bürger und Kommune

# Potenzialgebiet – Lailehöhe: Übersicht

- Technisch möglich sind 7 Windenergieanlagen
- Lage: an der Gemeindegrenze Todtnau/ Wieden sowie Todtnau/ Utzenfeld und im Norden von Utzenfeld
- **Komplette Neuplanung inkl. der neuen Durchführung aller nötigen Gutachten**
- Planungsgebiet ist auch in der Entwurfsplanung des Regionalverbandes Hochrhein-Bodensee als Windvorranggebiet berücksichtigt
- Anlagentyp zum Beispiel: Vestas V-172
  - ➔ 7.200 kW Nennleistung
  - ➔ 172 m Rotordurchmesser
  - ➔ 175 m Nabenhöhe
  - ➔ 261 m Gesamthöhe
  - ➔ Aber: Keine Vorfestlegung auf einen Hersteller



Potentialfläche  
Lailehöhe

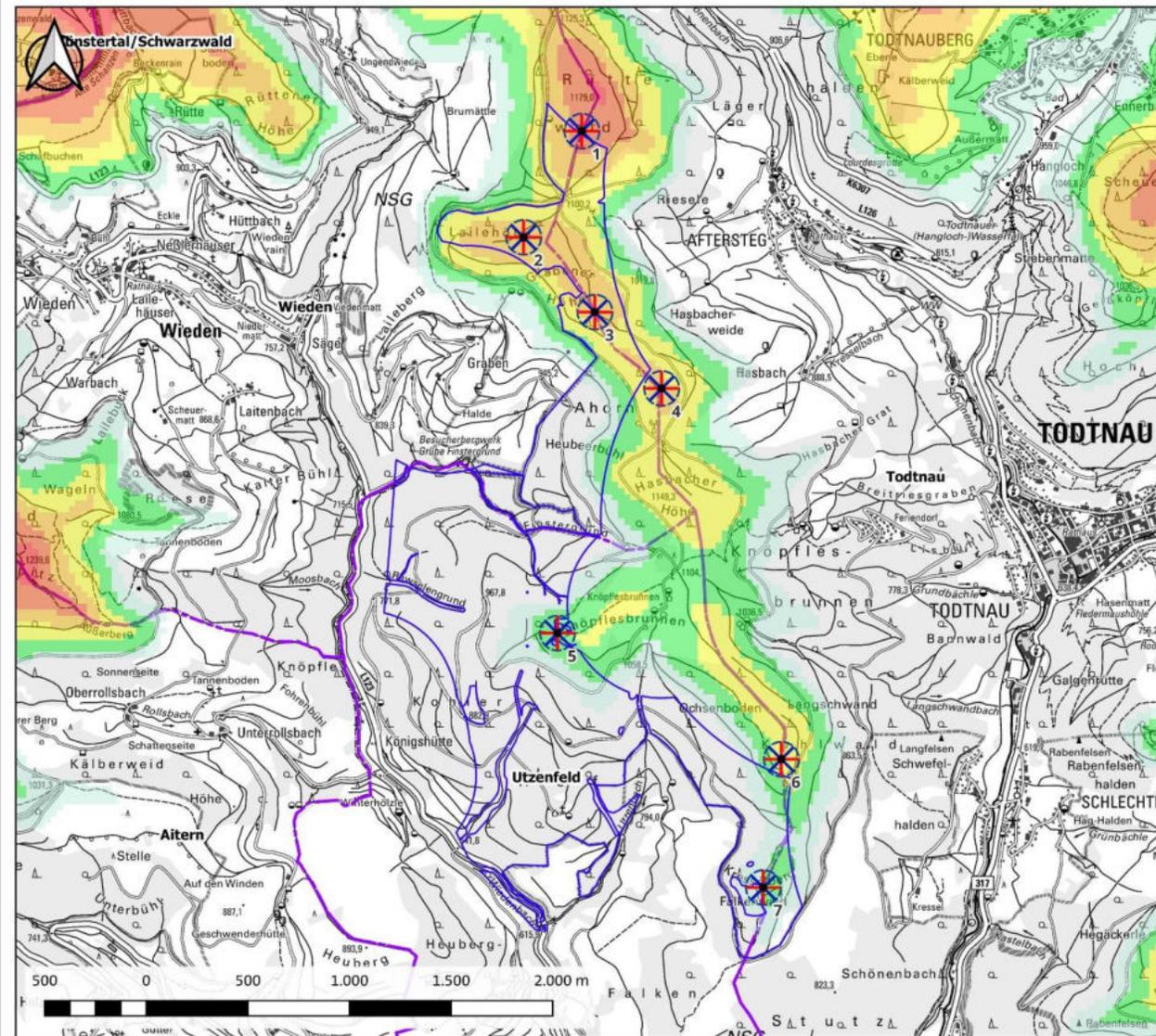
Legende

-  Möglicher WEA-Standort
-  Potenzialgebiet
-  Gemeindegrenze

# Potenzialgebiet – Lailehöhe: Windpotenzial

- Windgeschwindigkeit: 5,5 – 6,3 (m/s) in 160 m Höhe
- Windleistungsdichte: ~ 220 – 320 Watt/m<sup>2</sup>
- Stromertrag von ca. 84 Millionen kWh/Jahr
- grüner Strom für 58.100 Menschen\*
  - ➔ Damit können alle Menschen in den Gemeinden Aitern, Münstertal, Schönau, Todtnau, Tunau, Utzenfeld und Wieden mit regionalem Strom versorgt werden\*\*
- Einsparung von mehr als 35.300 Tonnen CO<sub>2</sub>\*\*

\* BDEW, Stand 8/2021: Pro Jahr verbraucht eine Person in Deutschland 1.445 kWh Strom in einem 2-Personen-Haushalt\*\* Quelle: Statista.com: Im Jahr 2021 wurde der CO<sub>2</sub>-Emissionsfaktor für den Strommix in Deutschland auf 420 Gramm pro Kilowattstunde geschätzt. – Corona-bereinigt von badenova auf 400 Gramm pro kWh  
 \*\*\*Quellen: Kraftfahrtbundesamt, Stand 2021: Durchschnittliche Jahresfahrleistung in km nach Fahrzeugarten seit 2016. 2021: 12.843; Volkswagen Konfigurator. Verbrauch ID4 Pure nach WLTP: 15,6 kWh/100km

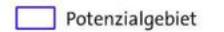


Potentialfläche  
 Lailehöhe  
 Windhöffigkeit

### Legende



Möglicher WEA-Standort

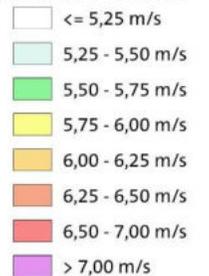


Potenzialgebiet



Gemeindegrenze

Mittlere Windgeschwindigkeit in 160 m über Grund

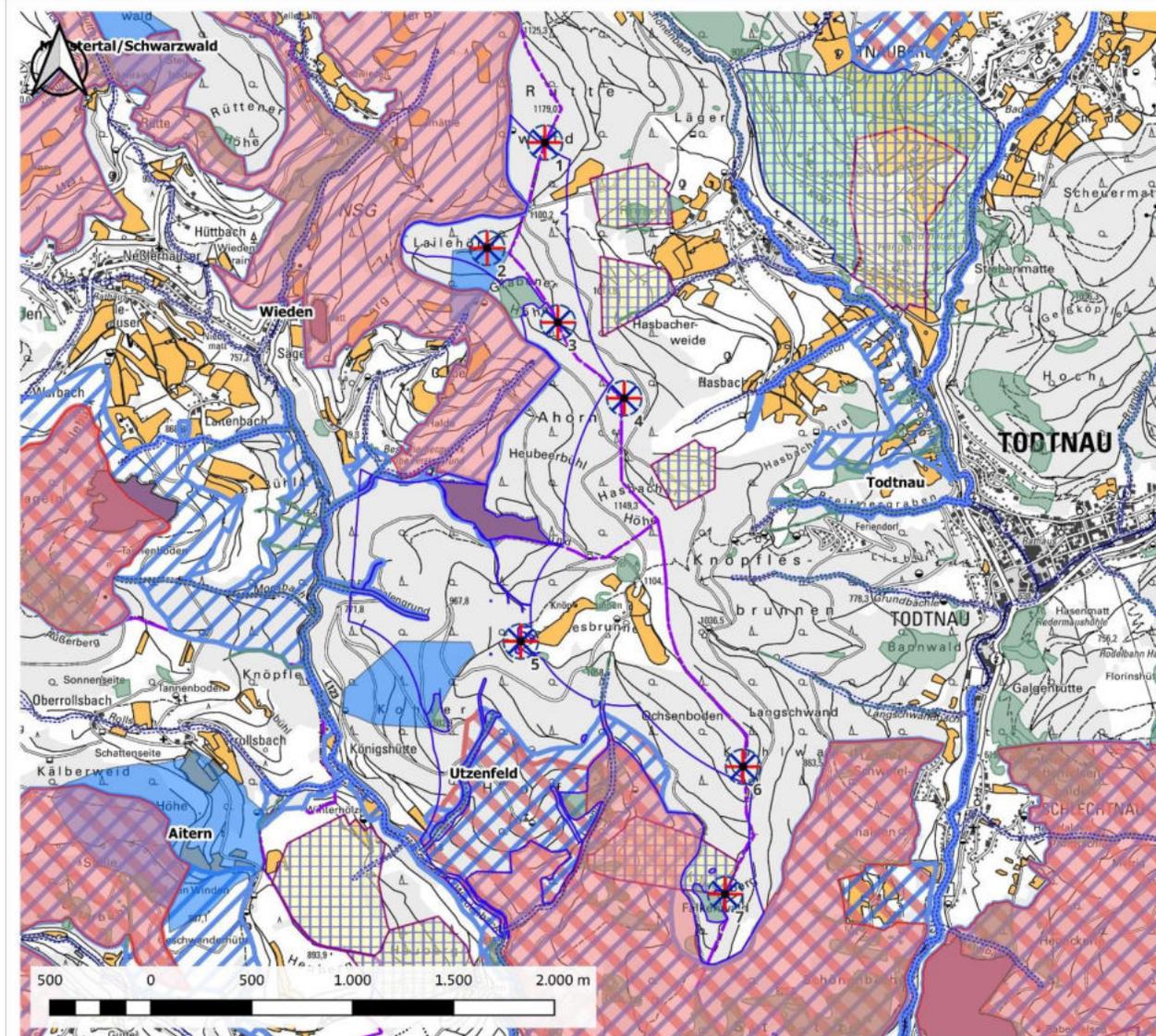


Maßstab: 1:25.000  
 Kartengrundlage: © LGL BW / DTK 25  
 Datum: 18.03.2024  
 Erstellt von: Regina Rollhäuser

# Potenzialgebiet – Lailehöhe: Schutzgebiete

➤ Keine erheblichen Konflikte mit Schutzgebieten

- NSG „Wiedener Weidberge“ & „Utzenfluh“ angrenzend
- Gesetzlich geschützte Waldbiotope nach § 30a LWaldG in Potenzialfläche
- Biosphärengebiet – Kernzone innerhalb d. Potenzialfläche
- Wasserschutzgebiet (WSG) fachtechnisch abgegrenzt (Zonierung noch nicht festgelegt)
- FFH-Mähwiesen teilweise innerhalb der Potenzialfläche
- FFH-Gebiet „Belchen“ im Westen und „Hochschwarzwald um den Feldberg und Bernauer Hochtal“ im Osten
- Vogelschutzgebiet „Südschwarzwald“ im Norden > 600 m entfernt & im Süden angrenzend
- Kein Auerhuhnschutzgebiet im Potenzialgebiet



**Potentialfläche Lailehöhe**

**Schutzgebiete**

**Legende**

-  Möglicher WEA-Standort
-  Potenzialgebiet
-  Gemeindegrenze

**Schutzgebiete**

-  Naturschutzgebiet
-  Biosphärengebiete: Kernzone
-  Gesetzlich geschützte Biotope - Wald
-  Vogelschutzgebiet
-  FFH-Gebiet
-  FFH-Mähwiesen

**Wasserschutzgebiete**

-  fachtechnisch abgegrenzt
-  festgesetzt
-  im Verfahren
-  vorläufig angeordnet

**Wasserschutzgebietszone**

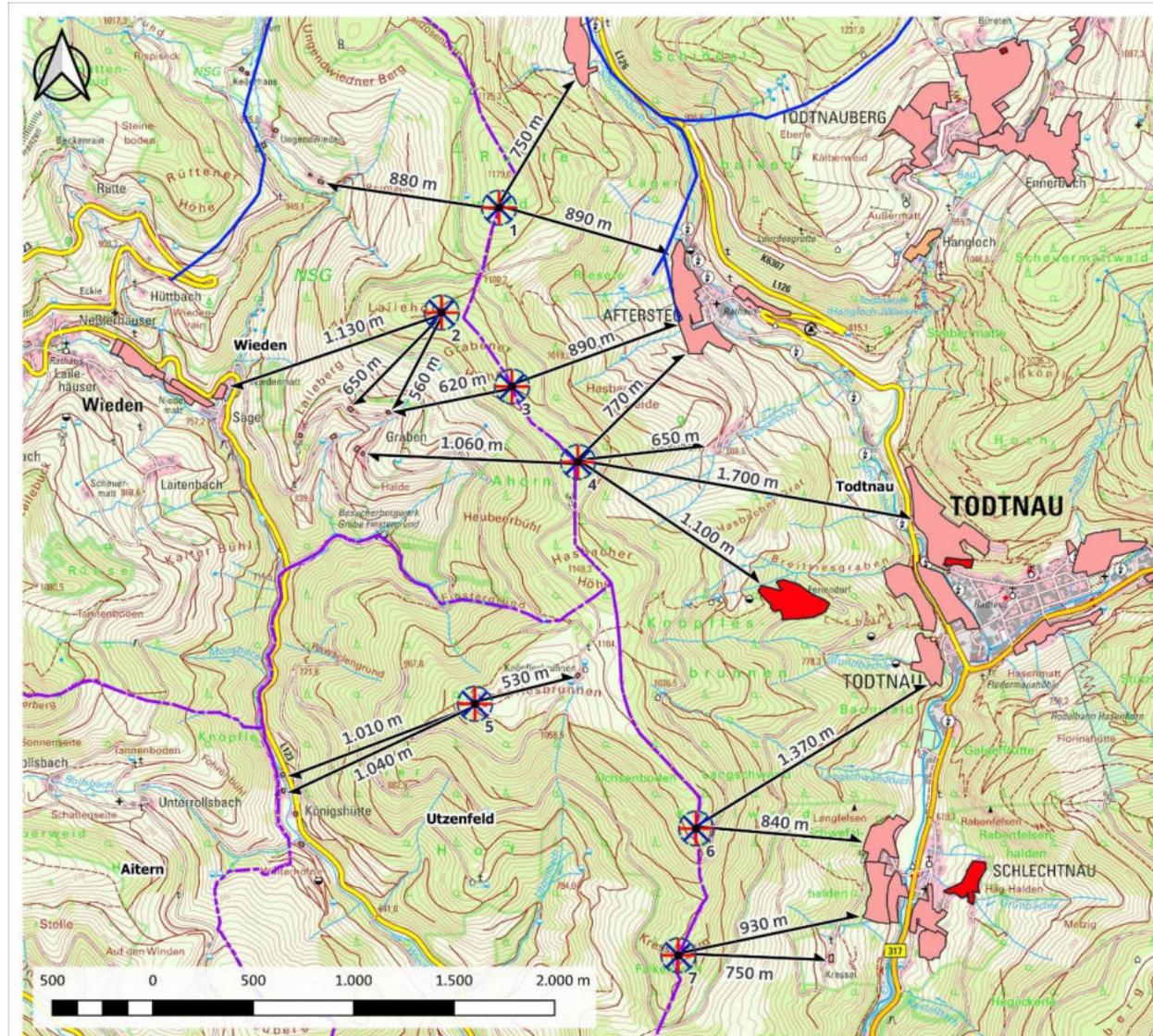
-  Zone I und II bzw. IIA
-  Zone IIB
-  Zone III und IIIA
-  Zone IIIB


  
 Intelligente Lösungen. Tag für Tag

Maßstab: 1:25.000  
 Kartengrundlage: © LGL BW / DTK 25  
 Datum: 18.03.2024  
 Erstellt von: Regina Rollhäuser

# Potenzialgebiet – Lailehöhe: Abstände

- Planung hält vorsorgliche Abstände zu Wohnbebauung ein:
  - ➔ > 500 m zum nächstgelegenen Haus in Utzenfeld
- Mittels Schallgutachten werden die genauen Schallwerte an den umliegenden Häusern (Radius ca. 3 km) ermittelt
- Die Einhaltung der gesetzlichen Schallgrenzwerte wird garantiert
  - ➔ Wenn möglich Verschiebung der Anlagen
  - ➔ Ansonsten nächtliche Drosselung der Anlagen (Minderung der Schallemissionen)



## Potenzialgebiet Lailehöhe

### Abstände Bebauung

#### Legende



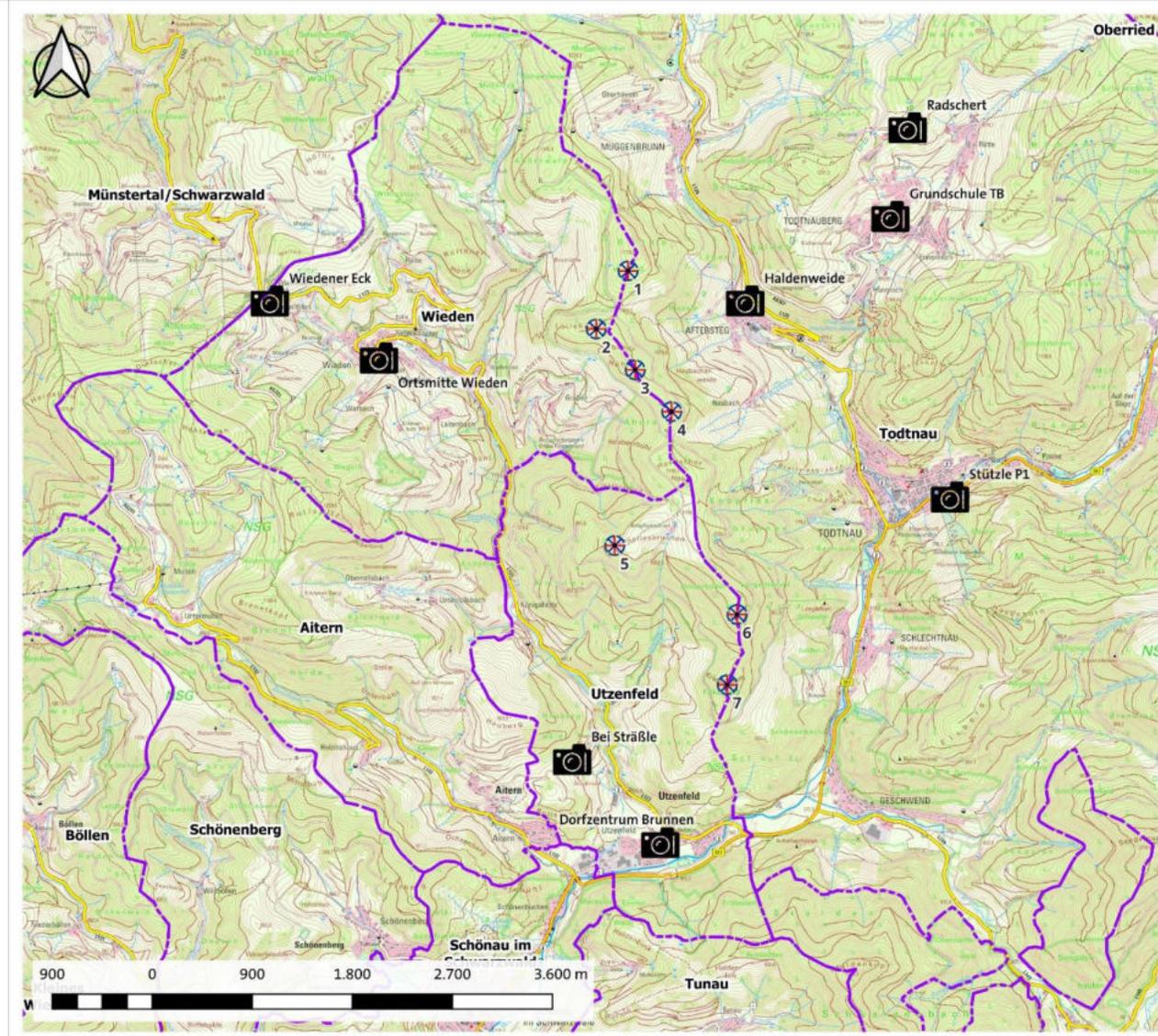
➔ Abstand in m

#### Wohnbebauung



# Visualisierungen des Windparks – Standortwahl für die Fotos

- Fotovisualisierung der Anlagen sollen einen ersten groben Eindruck ihrer Wirkung ermöglichen
  - ➔ Änderungen sind möglich, da Parklayout zum jetzigen Zeitpunkt nicht final
- Die Bürgermeister haben 8 Fotostandorte rund um den Windpark ausgewählt
- In den Visualisierungen wird exemplarisch eine V-172 Windenergieanlage des Herstellers Vestas dargestellt. Diese hat eine Nabenhöhe von 175 m und eine Gesamthöhe von 261 m



Potentialfläche  
Lailehöhe

Legende

-  Möglicher WEA-Standort
-  Gemeindegrenze
-  Fotostandort



Maßstab: 1:45.000  
Kartengrundlage: © LGL BW / DTK 25  
Datum: 18.03.2024  
Erstellt von: Regina Rollhäuser]

# Visualisierung des Windparks Lailehöhe am Radschert in Todtnauberg

Entfernung zur nächstgelegenen Anlage: ca. 2,8 km



# Visualisierung des Windparks Lailehöhe an der Grundschule Todtnauberg

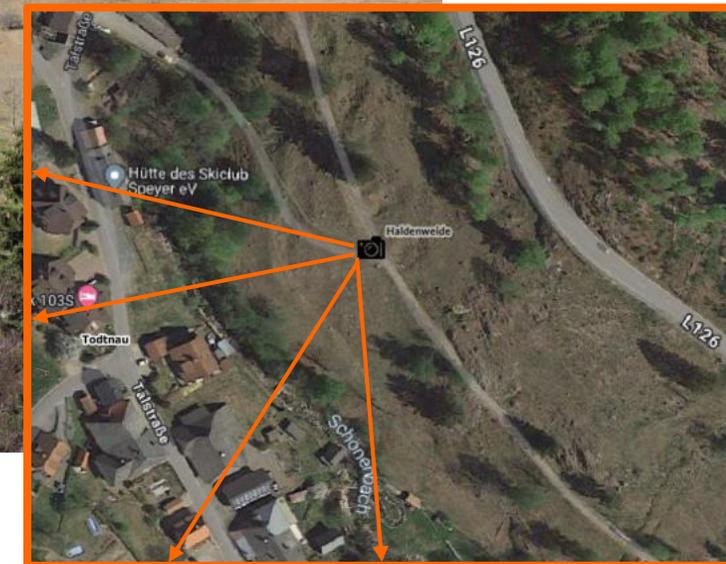
Entfernung zur nächstgelegenen Anlage: ca. 2,4 km



# Visualisierung des Windparks Lailehöhe an der Haldenweide Aftersteg



Entfernung  
zur  
nächstgele  
genen  
Anlage: ca.  
1,1 km



# Visualisierung des Windparks Lailehöhe am Stützle P1 in Todtnau

Entfernung zur nächstgelegenen Anlage: ca. 2,2 km

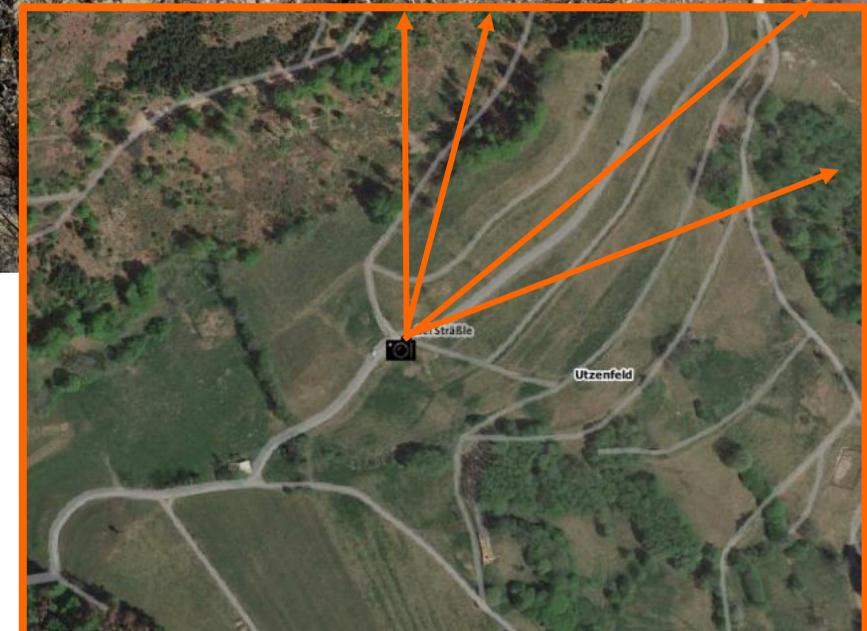


# Visualisierung des Windparks Lailehöhe am Dorfzentrum Brunnen in Utzenfeld: keine Sichtbeziehung

Entfernung zur nächstgelegenen Anlage: ca. 1,5 km



# Visualisierung des Windparks Lailehöhe bei Sträßle in Utzenfeld



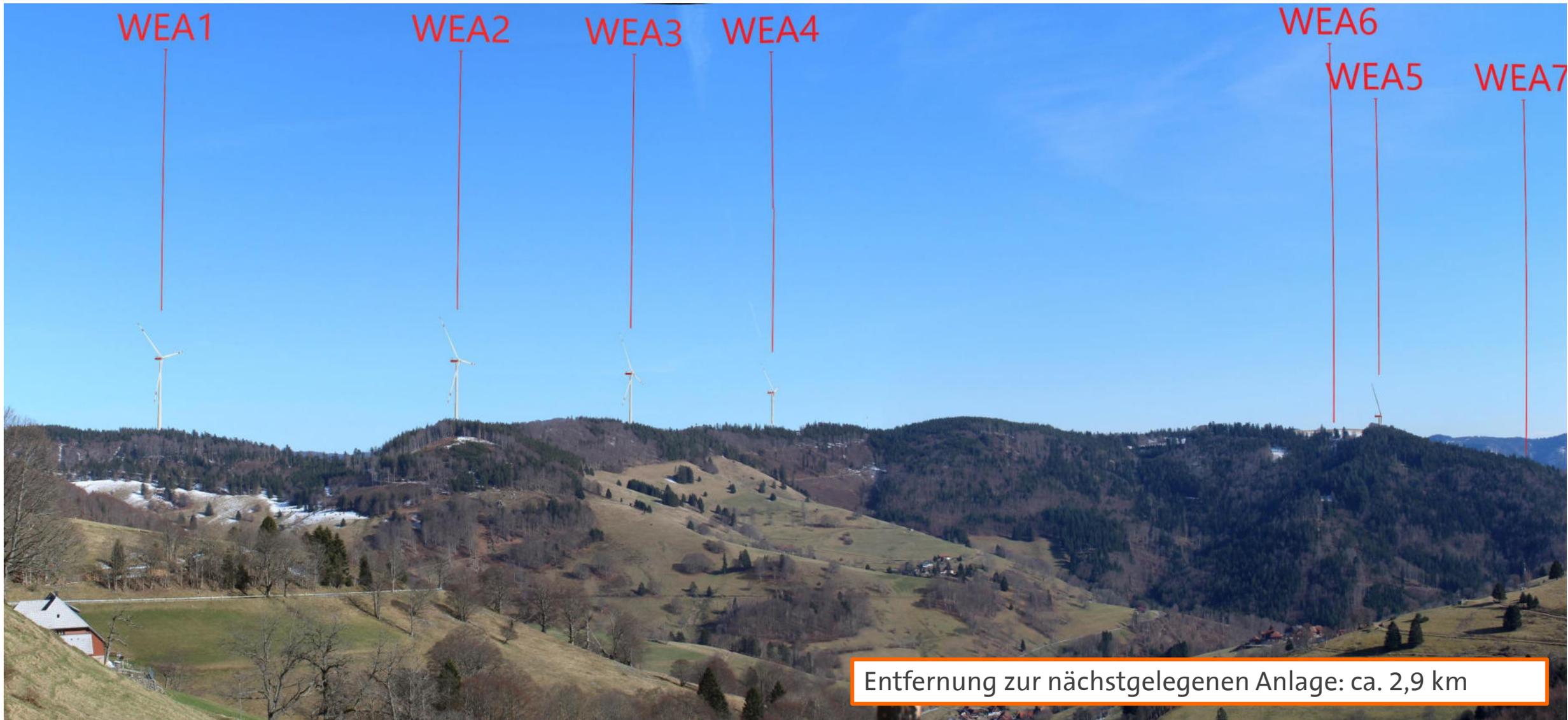
Entfernung zur nächstgelegenen Anlage: ca. 1,5 km

# Visualisierung des Windparks Lailehöhe Ortsmitte Wieden

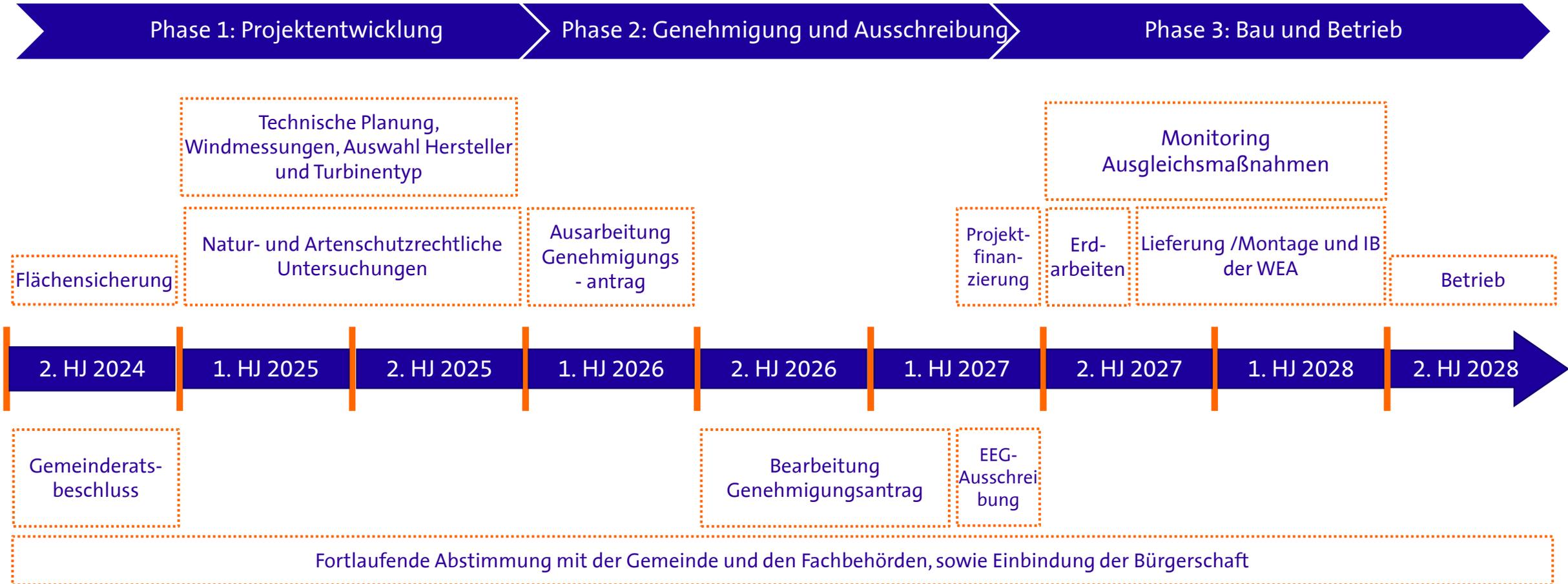


Entfernung zur nächstgelegenen  
Anlage: ca. 1,9 km

# Visualisierung des Windparks Lailehöhe am Wiedener Eck



# Exemplarischer Zeitplan



Windkraftaktivitäten bei der badenovaWÄRMEPLUS

Vorstellung der Standortanalyse

**Kommunale Einnahmequellen**

Mitwirkung der Bürger und Kommune

## Es bestehen folgende mögliche Einnahmequellen:

1. Gewerbesteuer
2. Kommunalabgabe gem. § 6 EEG
3. Pacht
4. Ggf. Dividende aus Kommanditanteilen
5. Indirekt: Lokale Wertschöpfung während der Projektlaufzeit

**Gewerbesteuer:**  
Ca. 4.000 EUR/ installiertem MW  
d.h. 24-28.000 EUR/WEA/Jahr

**Pacht:**  
i.d.R. eine Mindestpacht und  
eine Umsatzbeteiligung

**Kommunalabgabe:**  
0,2 Cent/kWh an Gemeinden  
im Umkreis von 2,5km zur  
Turmmitte anhand des  
Anteils ihres jeweiligen  
Gemeindegebiets

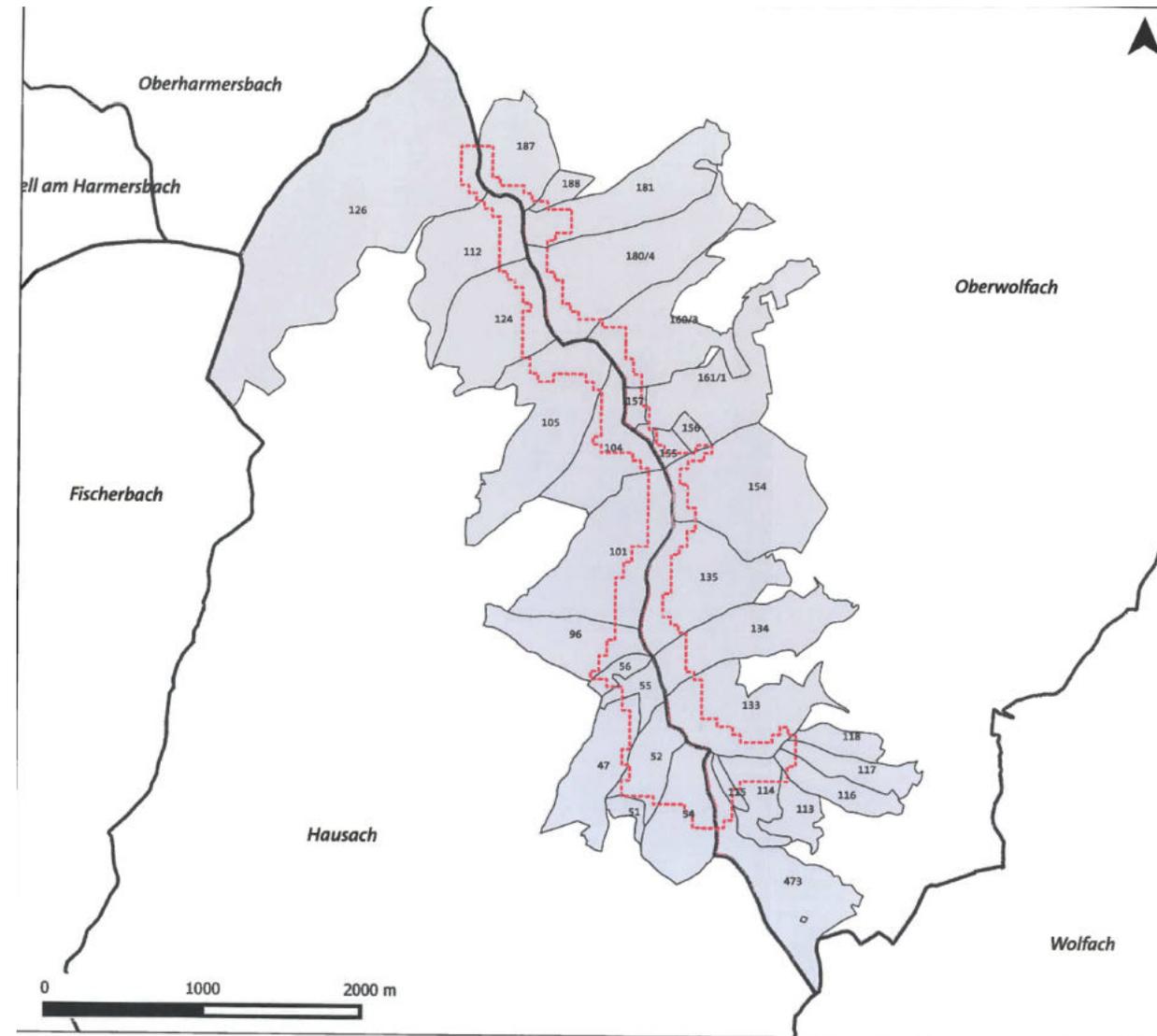
## Die Einnahmenquellen sind erheblich abhängig von:

- Tatsächlicher Windhöffigkeit (Messung erforderlich)
- Ausschreibungsverfahren EEG (Projekt bewirbt sich mit einem Preis pro kWh)
- Anlagenanzahl (z.B. Wegfall von Standorten im Genehmigungsverfahren)
- Anlagenstandorte (Windhöffigkeit und Eigentumsverteilung)
- Weitere Einflussfaktoren (z.B. Vertragsbedingungen aus der Beschaffung und Finanzierung)



# Beispiel Pachtpooling Windpark – Hohenlochen

- Es wird eine mögliche Nutzungsfläche festgelegt (hier rot)
- Die Pacht folgendermaßen aufgeteilt:
  - ➔ 70% entfallen auf die zur Verfügung gestellte Flächen (hier rot)
  - ➔ 30% entfallen auf die Standortgrundstücke
- Miteinbeziehen mehrerer Eigentümer
- Erhöhung der planerischen Flexibilität



Anlage 4  
Hohen Lochen - Burzbühl  
(Vorläufige Gesamtnutzungsfläche)

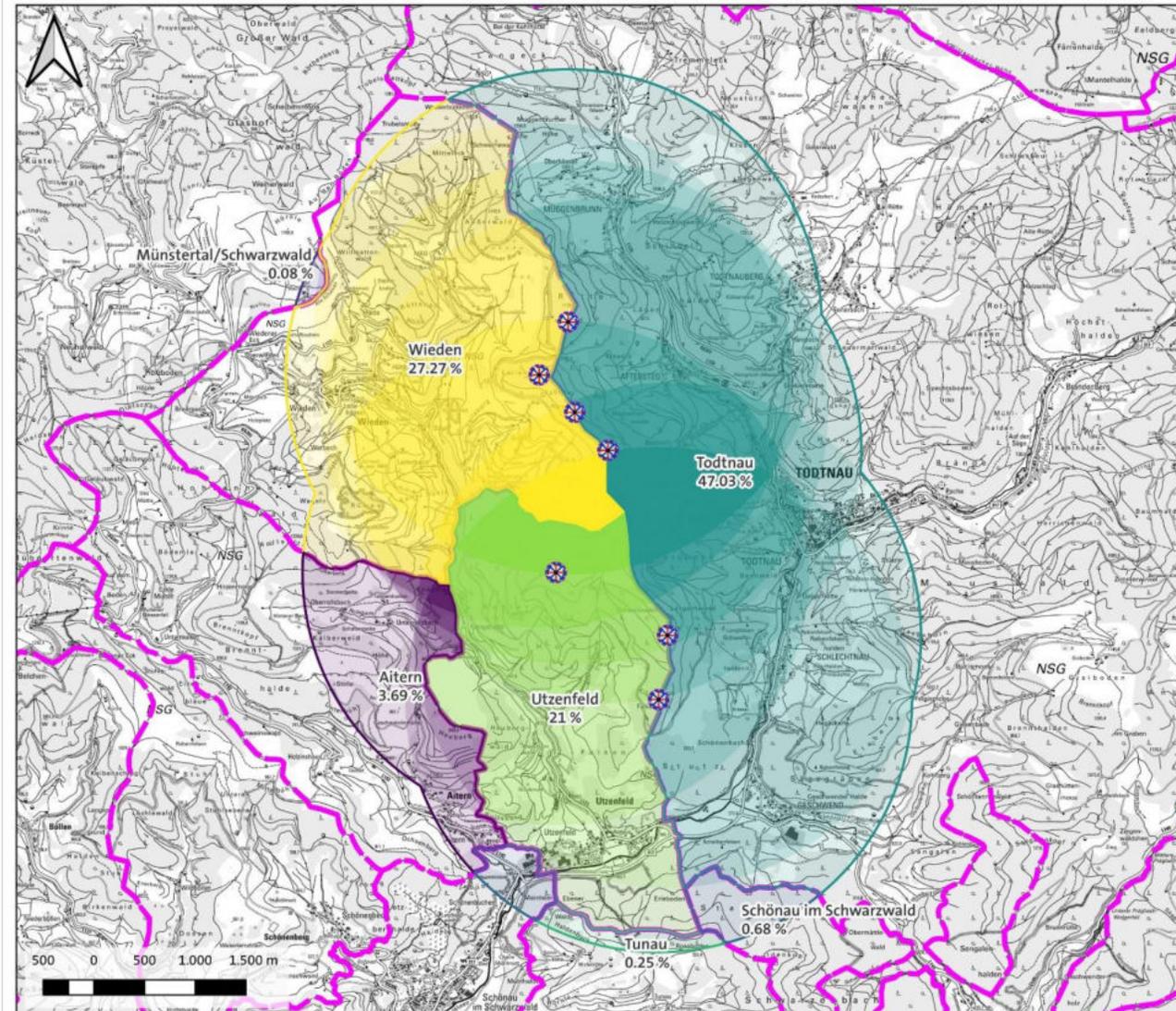
— Gemeindegrenze  
- - - - - Vorläufige Gesamtnutzungsfläche  
■ Flurstück

Der vorläufigen Gesamtnutzungsfläche liegt in erster Linie der Windatlas (140m ü. Grund) zugrunde. Berücksichtigt werden Flächen mit 6m/s und höheren Windgeschwindigkeiten.

Quellen: LGL BW, LUBW, Gemeinde Oberwolfach

# Potenzialgebiet – Lailehöhe: Kommunalabgabe

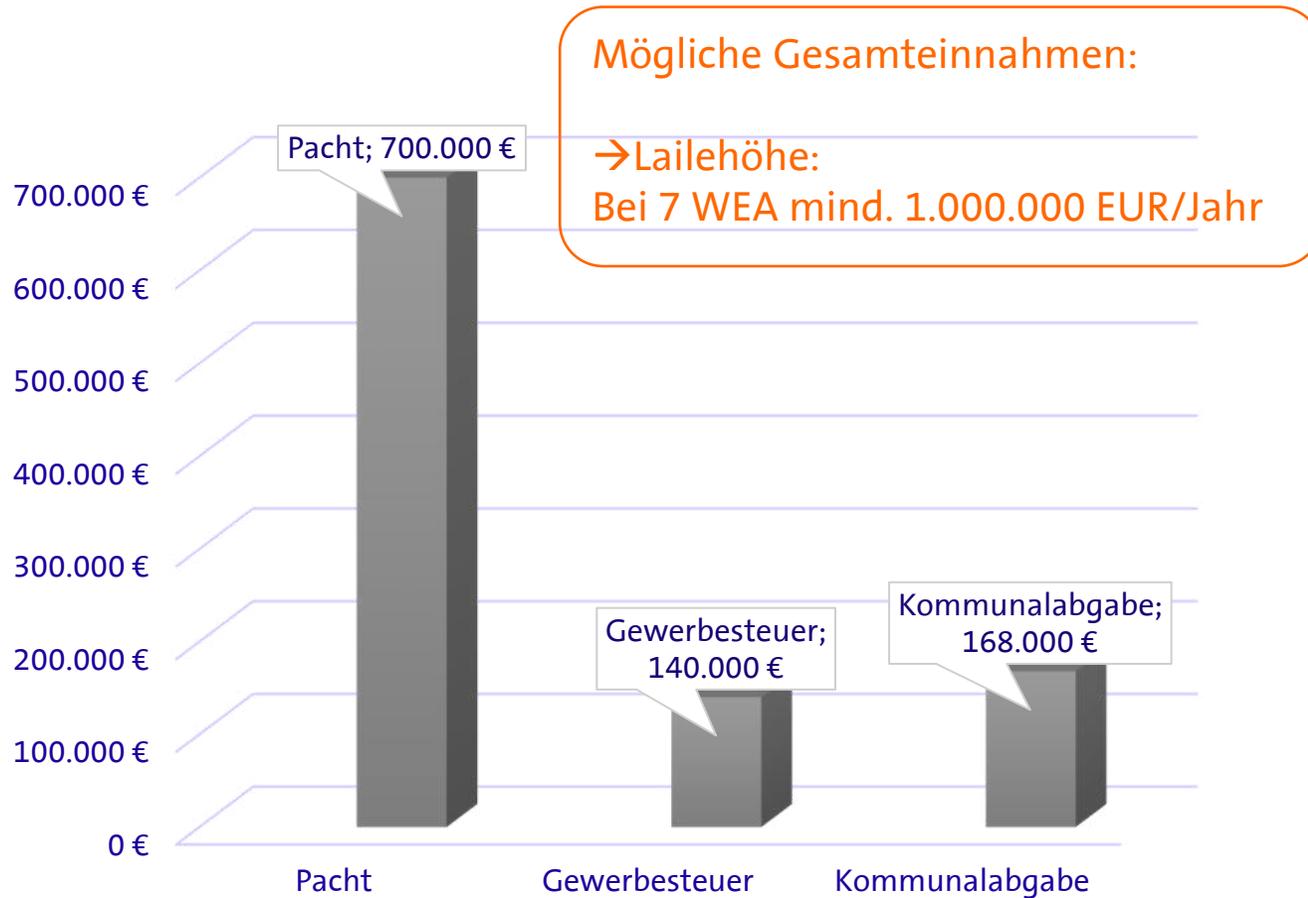
- Die Kommunalabgabe ist eine freiwillige Zahlung ohne Gegenleistung an die Gemeinden in 2,5 km Umkreis um jede Anlage
  - ➔ Lokale Wertschöpfung
  - ➔ Akzeptanzsteigerung
  - ➔ 0,2 ct/kWh
  - ➔ Hier: Ca. 168.000 €/a
- Standardvertrag zwischen Städte- und Gemeindebund sowie der Energiebranche
- Mit dem vorläufigen Layout profitieren gegenwärtig 7 Gemeinden von der Kommunalabgabe
  - ➔ Ca. 160.000 Euro pro Jahr für die 3 Standortgemeinden



# Einnahmemöglichkeiten für die Kommunen: Potentialgebiet – Lailehöhe

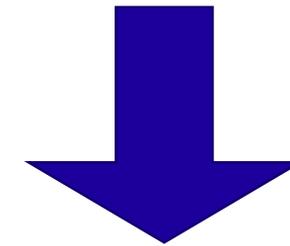
<b>Todtnau</b>	<b>[€/a]</b>
Kommunalabgabe	~79.000 €/a
Gewerbesteuer (Standortgemeinde)	~65.000 €/a
Pacht (Gemeindeflächen)	~250.000 €/a
<b>Summe</b>	<b>~394.000 €/a</b>
<b>Utzenfeld</b>	
Kommunalabgabe	~35.000 €/a
Gewerbesteuer	~43.000 €/a
Pacht (Gemeindeflächen)	~200.000 €/a
<b>Summe</b>	<b>~278.000 €/a</b>
<b>Wieden</b>	
Kommunalabgabe	~46.000 €/a
Gewerbesteuer	~43.000 €/a
Pacht (Gemeindeflächen)	~250.000 €/a
	<b>~339.000 €/a</b>

# Große regionale Wertschöpfung durch den Windpark in den nächsten 25 Jahren



Weitere regionale Wertschöpfung durch

- Bauleistungen
- Dienstleistungen
- Renditen für Bürger und Kommunen



Bsp. Hohenlochen (16,8 MW):  
Insgesamt über 30 Mio. EUR  
regionale Wertschöpfung in 25  
Jahren

Windkraftaktivitäten bei der badenovaWÄRMEPLUS

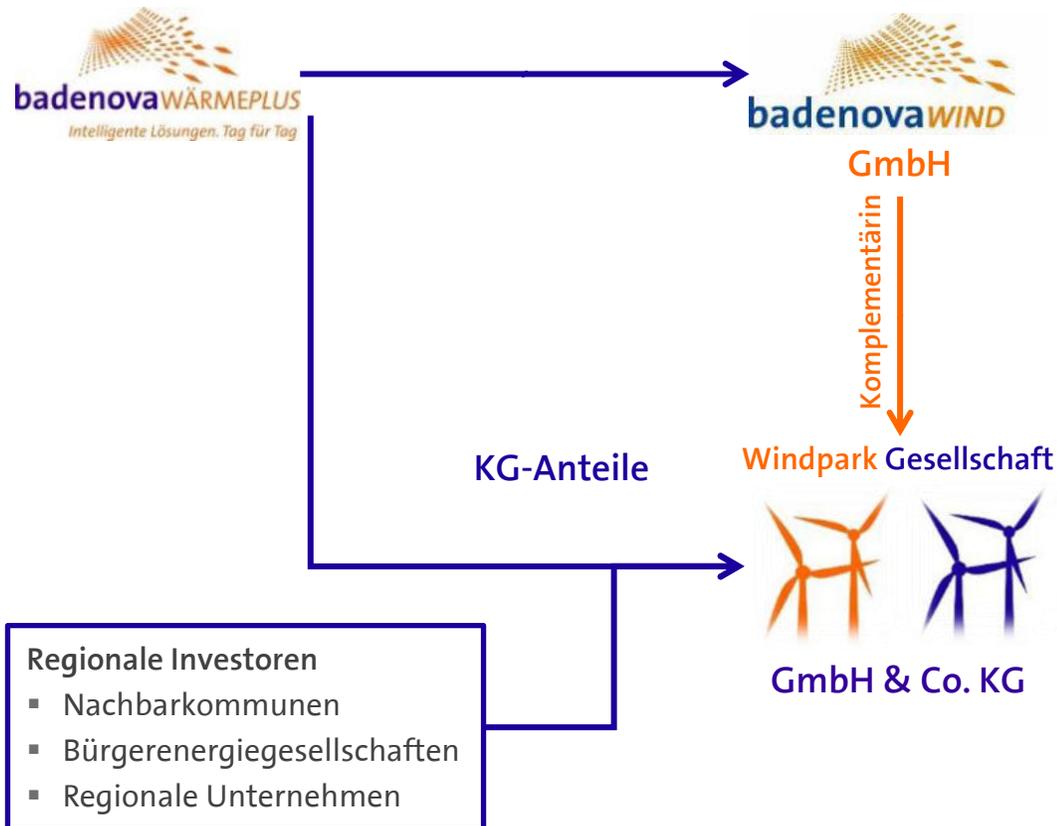
Vorstellung der Standortanalyse

Kommunale Einnahmequellen

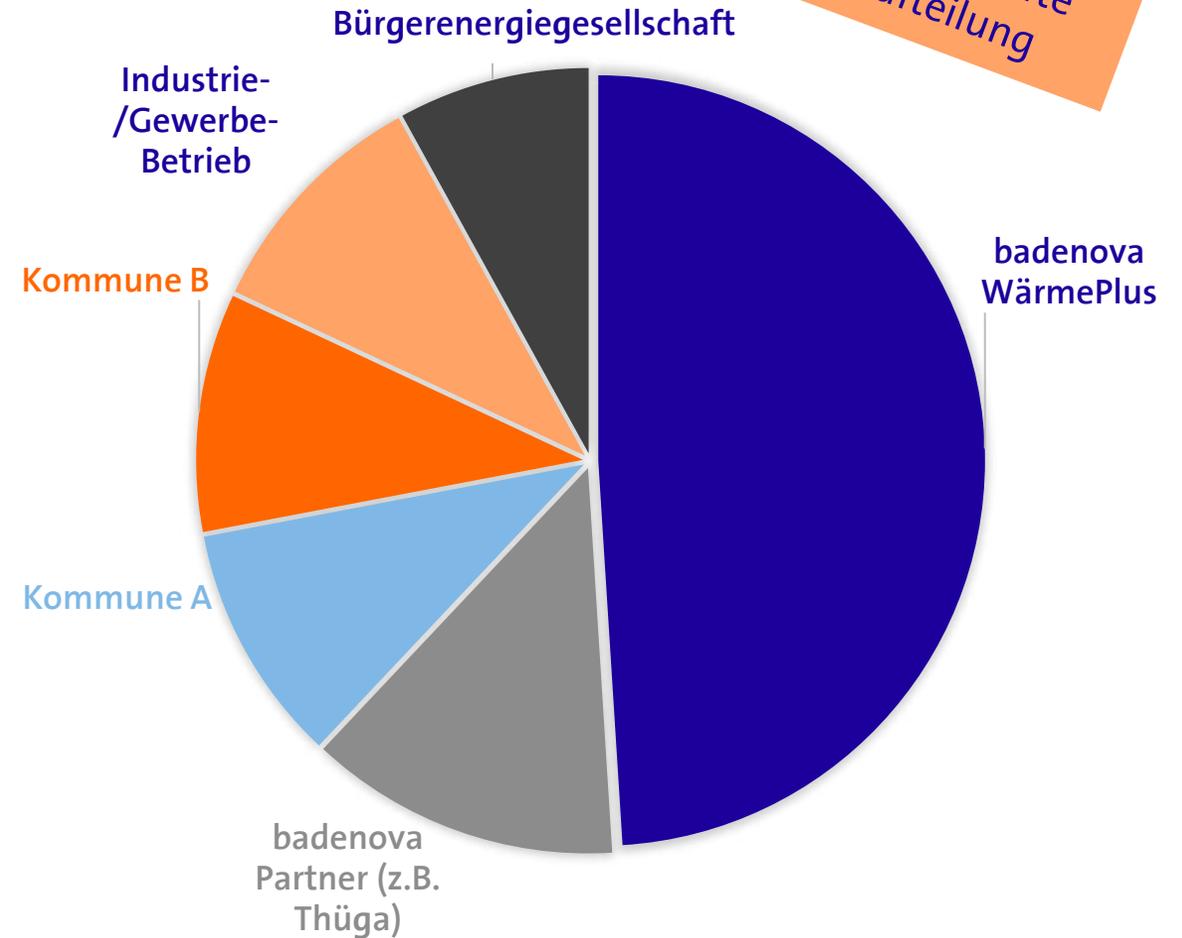
Mitwirkung der Bürger und Kommune

# Wir laden die Gemeinden und Bürgerenergiegesellschaften ein sich am Projekt zu beteiligen

## Eigentumsstruktur



## Mögliche Anteile



# Direkte Teilhabe der Bürger ist über verschiedene Wege möglich

Beteiligung an der  
Projektgesellschaft  
(Geldgeber & Eigentümer)

- Regionale Eigentümer (Gemeinden, Unternehmen, Bürgerenergiegesellschaften)
- Beteiligung am Gewinn
- Informationspflichten und Mitsprache

Nachrangdarlehen  
(Nur Geldgeber)

- Einzelinvestitionen über 25.000 €
- Emissionsvolumina über 6. Mio €
- Rendite Mindestzins & ggf. Bonuszins
- Keine Informationspflichten und Mitsprache
- Ggf. Prospektspflicht
- Steuerung über Postleitzahl

Genossenschaft  
(Geldgeber & Eigentümer)

- Beteiligung am Gewinn der Genossenschaft
- Informationspflichten und Mitsprache
- Keine Prospektspflicht

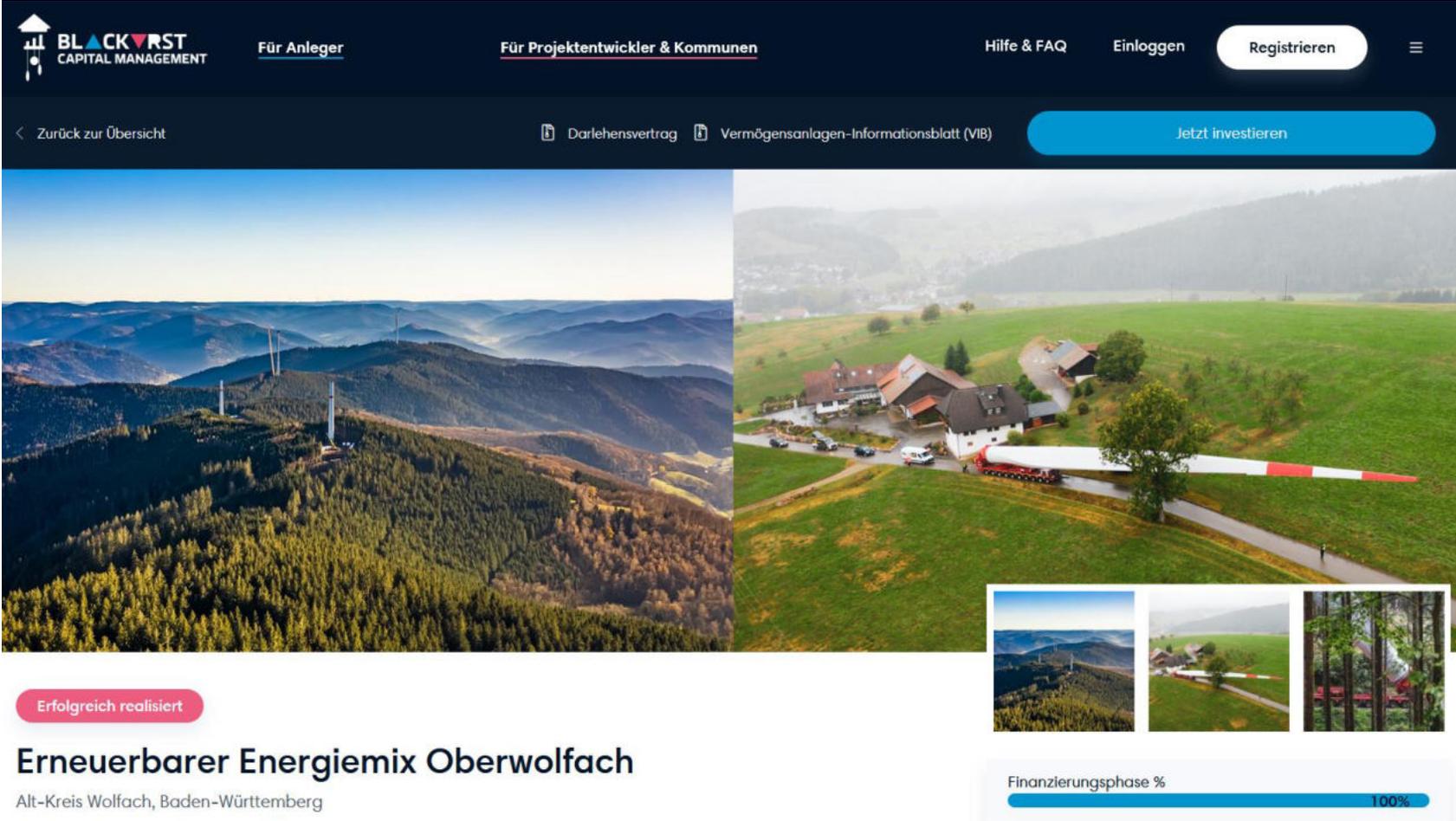
Schwarmfinanzierung  
(Nur Geldgeber)

- Über Nachrangdarlehen
- Einzelinvestitionen bis 25.000 €
- Emissionsvolumina bis 6 Mio. €
- Rendite Mindestzins & ggf. Bonuszins
- Keine Informationspflichten und Mitsprache
- Keine Prospektspflicht
- Steuerung über Postleitzahl

Die Bürgerbeteiligung erfolgt aufgrund des Risikoprofils immer erst zur Inbetriebnahme des Windparks

# Die Bürger aus Oberwolfach haben sich per Nachrangdarlehen am Windpark Hohenlochen beteiligt

- Steuerung der Anlageberechtigten über die Postleitzahl
- Ca. 10 min bis zur Beteiligung
- Beispiel Hohenlochen
  - ➔ Volumen: > 1 Mio. EUR (davon 0,5 Mio. für Windkraft)
  - ➔ Laufzeit: 5 Jahre (2022-2027)
  - ➔ 2,75%
  - ➔ Gebündelt mit der Erweiterung des Nahwärmenetzes in Oberwolfach



BLCKVRST CAPITAL MANAGEMENT

Für Anleger

Für Projektentwickler & Kommunen

Hilfe & FAQ

Einloggen

Registrieren

Zurück zur Übersicht

Darlehensvertrag

Vermögensanlagen-Informationsblatt (VIB)

Jetzt investieren

Erfolgreich realisiert

## Erneuerbarer Energiemix Oberwolfach

Alt-Kreis Wolfach, Baden-Württemberg

Finanzierungsphase %

100%

<https://blackvrst.capital/spannende-binvestitionen-b/ausplatzierte-projekte/erneuerbarer-energiemix-oberwolfach/>

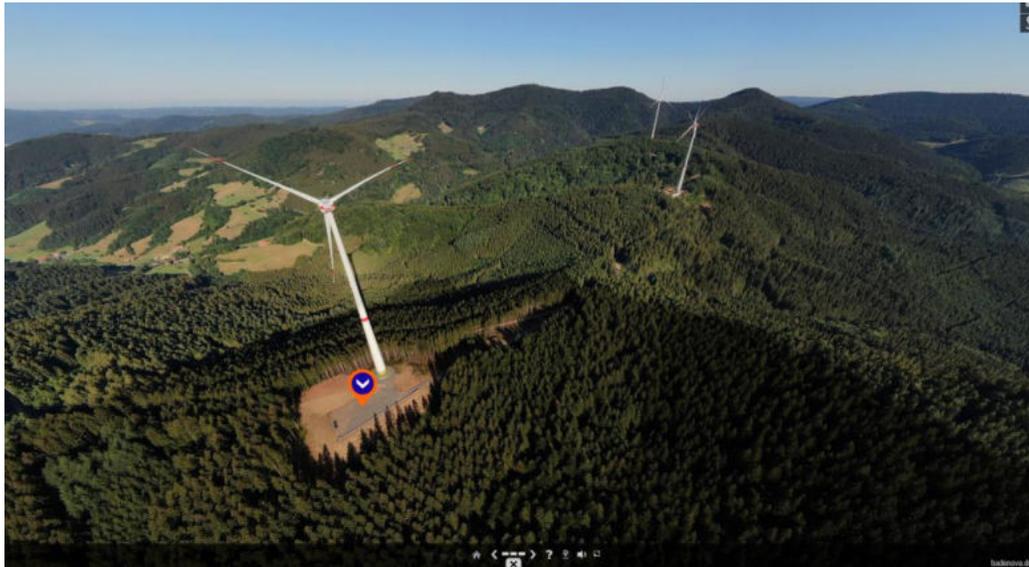
# Regionalstrom der badenova – Beispiel Hohenlochen

- Bürger aus der Umgebung erhalten ihren Strom aus dem örtlichen Windpark
- Möglichkeit eines verbilligten Preises
- Heimatstrom beim Hohenlochen
  - ➔ Offen für alle im Umkreis von 50 km um den Windpark



<https://youtu.be/O15lag7m2wU>

# Besuchen Sie unseren Windpark Hohenlochen virtuell



[Link zur virtuellen Anlagenbegehung](#)



Projektvideo zur Entstehung des Windparks Hohenlochen  
<https://youtu.be/MFovbZisT1E>

# *Intelligente Lösungen. Tag für Tag*

Kontakt: [regina.rollhaeuser@badenova.de](mailto:regina.rollhaeuser@badenova.de)