

Windkraft im Gebiet Sirnitz/Dreispietz

Vorhabenvorstellung

Kai Bekel

badenovaWÄRMEPLUS / Das Grüne Emissionshaus

Münstertal, 24. Februar 2025



Windkraftaktivitäten bei der badenovaWÄRMEPLUS

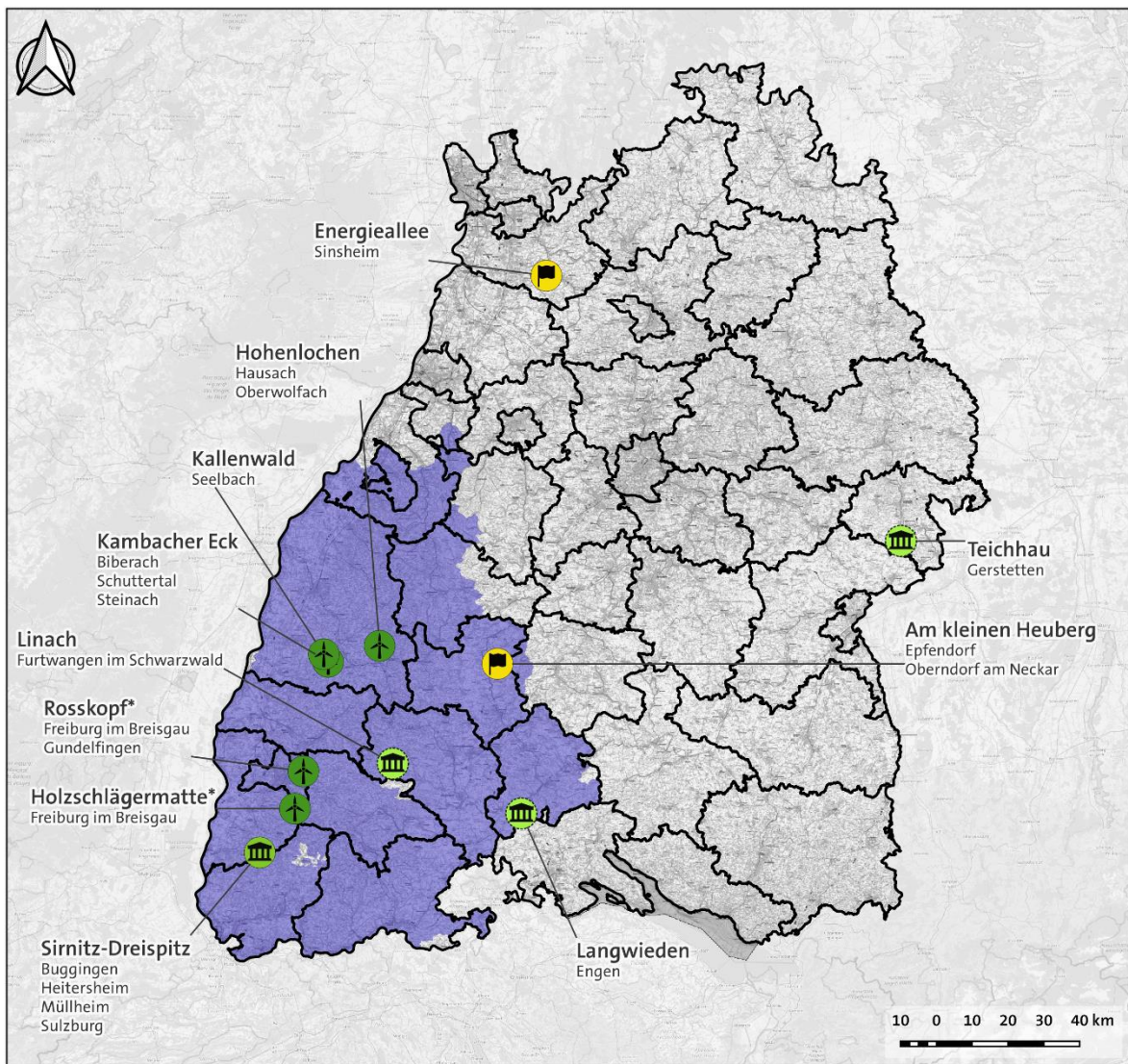
Projektübersicht

Projekttablauf

Visualisierungen des Windparks Sirnitz/Dreisnitz

Mitwirkung der Bürger und Kommune










1 GW erneuerbare Erzeugungskapazität bis 2035 -> 500 MW Windkraft



Aktuelle Windprojekte der badenova

Legende

Projektstatus

-  1. im Screening
-  2. im Gemeinderat vorgestellt
-  3. Grundstücke (teilweise) gesichert
-  4. kurz vor BImSchG-Genehmigung
-  5. BImSchG-Genehmigung liegt vor
-  6. im Bau
-  7. in Betrieb (* regiowind Freiburg)
-  badenova Marktgebiet
-  Landkreis

- ≥ 300 MW Windkraft in BW
- ≈ 40 MW sind bereits im Bestand
- ≥ 260 MW eigene Entwicklung in BW
- ➔ 50 WEA zusätzlich
- ➔ Produktion von ≈ 660.000.000 kWh (660 GWh)
- ➔ Versorgt ≥ 430.000 Menschen mit Strom

- ≤ 200 MW Beteiligung an externen Entwicklungen (bundesweit)

- Gesamtes Investitionsvolumen: ≈ 1 Mrd. €
- Gesamte Produktion: 1.120.000.000 kWh (1.120 GWh)
- Versorgt: ≥ 730.000 Menschen mit Strom

Windkraftaktivitäten bei der badenovaWÄRMEPLUS

Projektübersicht

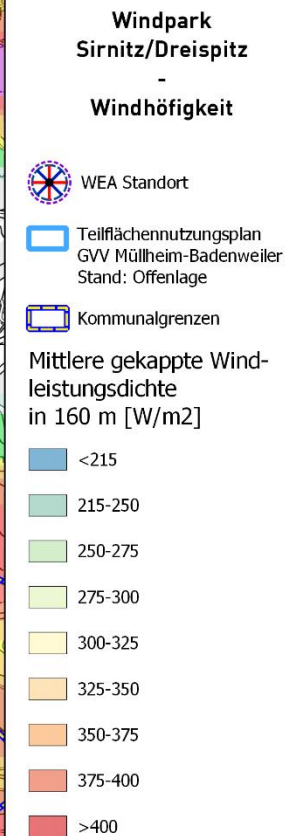
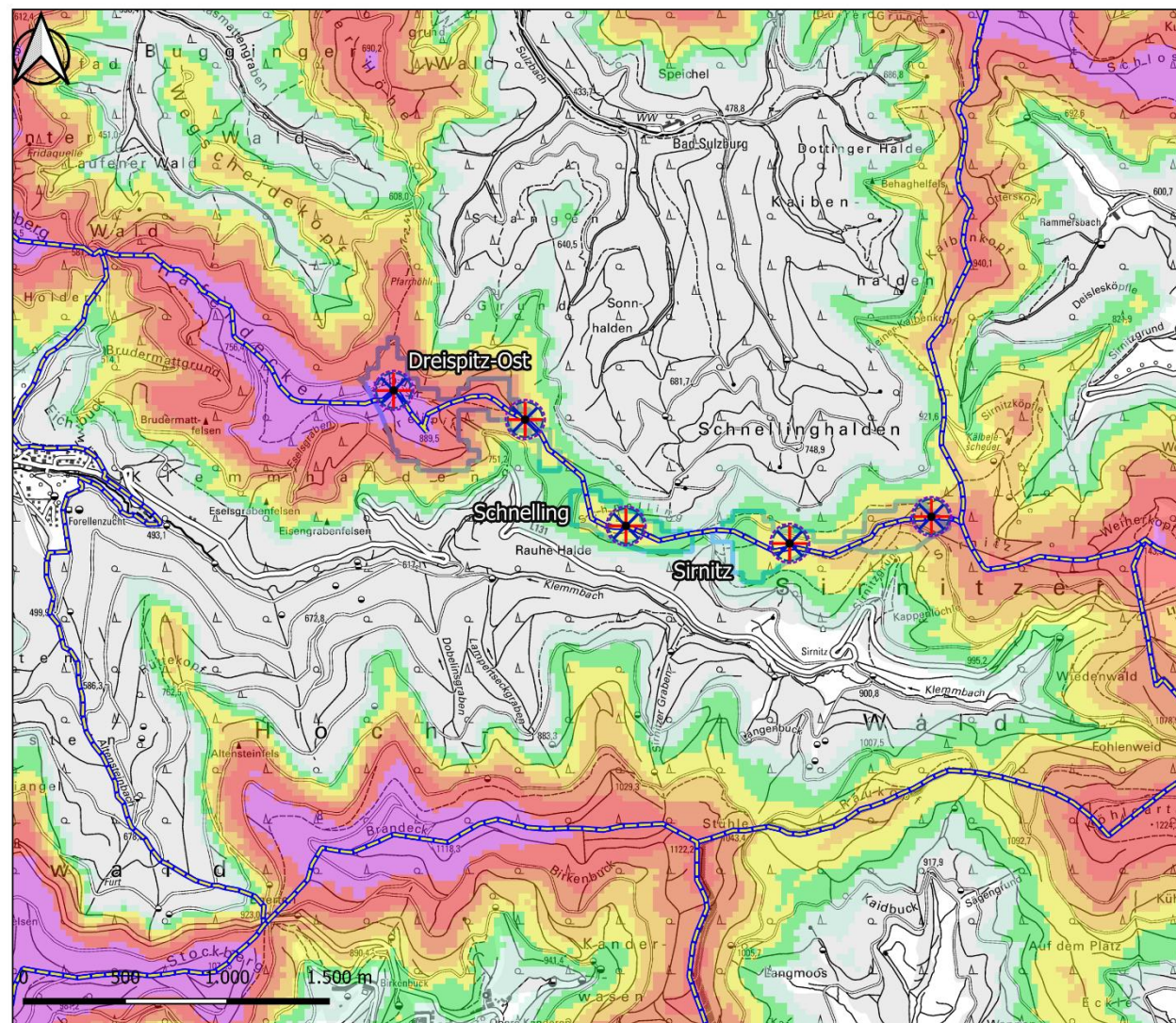
Projektablauf

Visualisierungen des Windparks Sirnitz/Dreisnitz

Mitwirkung der Bürger und Kommune

70 Mio. kWh grüner Strom pro Jahr als Beitrag zur regionalen Energiewende

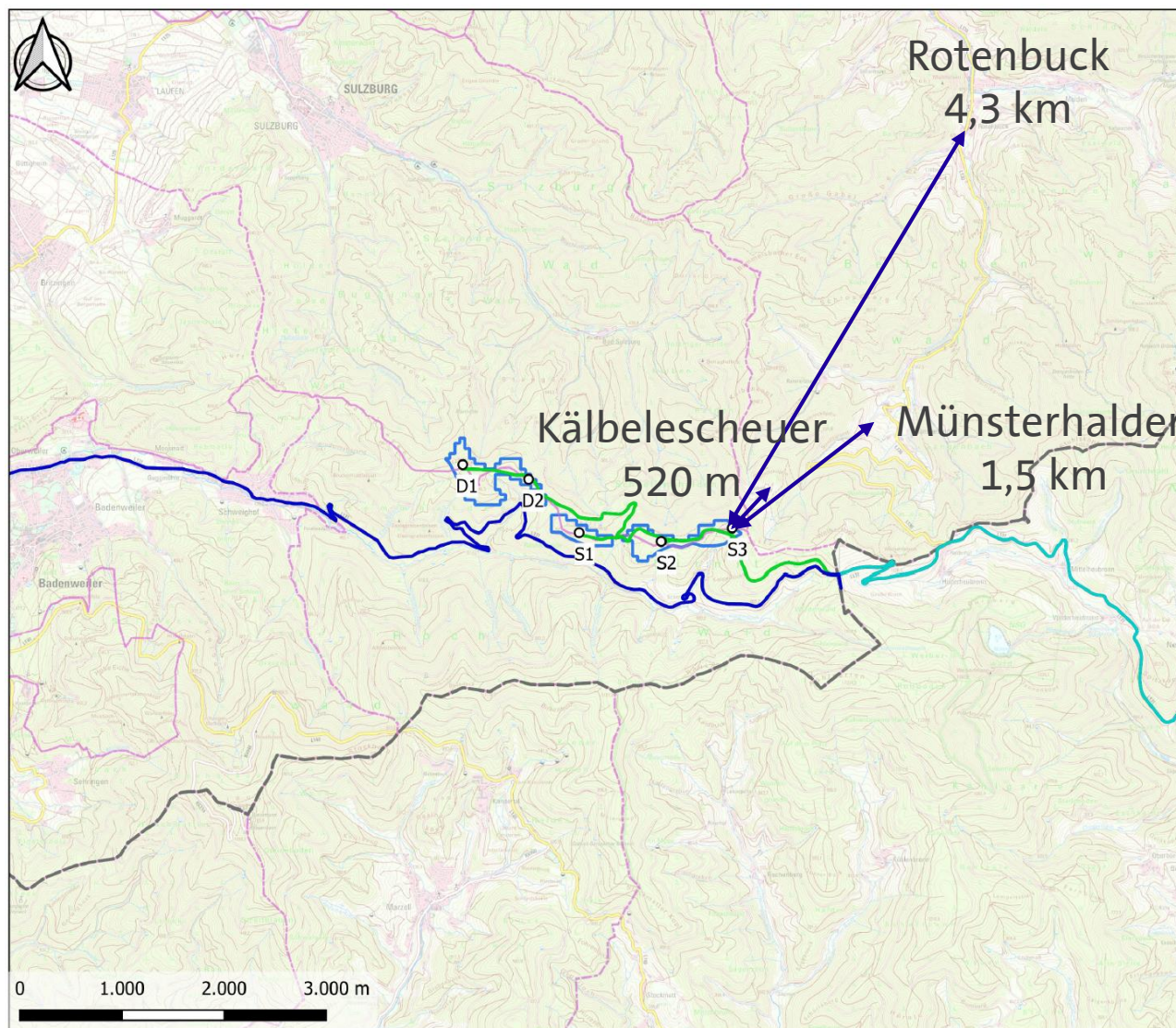
- Windgeschwindigkeit:
5,8 – 7,3 (m/s) in 160 m Höhe
- Genehmigter Turbinentyp: Vestas V-172
 - ➔ 7,2 MW/WEA (Gesamt 36 MW)
 - ➔ 172 m Rotordurchmesser
 - ➔ 175 m Nabenhöhe
 - ➔ 261 m Gesamthöhe
 - » Ca. 14,3 Mio. kWh/WEA/Jahr
- Beantragtes Layout:
 - ➔ 5 Turbinen
 - ➔ Ca. 71,5 Mio. kWh/p.a.
 - » grüner Strom für 49.500 Menschen*
 - » Einsparung von 30.600 Tonnen CO₂**
 - » Damit könnte man 36.600 E-Autos pro Jahr versorgen (VW ID4)***



* 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 CO₂-Emissionsfaktor für den Strommix in Deutschland auf 428 Gramm pro Kilowattstunde geschätzt.
 *** Quellen: Kraftfahrtbundesamt, Stand 2020: Durchschnittliche Jahresfahrleistung in km nach Fahrzeugarten seit 2016. 2020: 13.323; Volkswagen Konfigurator. Verbrauch ID4 Pure nach WLTP: 15,6 kWh/100km

Windpark Sirnitz/Dreispietz – 5 Windenergieanlagen auf über 800 Metern Höhe

- Waldstandort entlang des Höhenkamms Sirnitz/Schnelling/Dreispietz
 - ➔ Basierend auf dem FNP Wind der GVV Müllheim-Badenweiler (Offenlage)
 - ➔ Großer Abstand zu allen Ortschaften
 - ➔ Zwischen 820 und 1.070 m ü. NN.
 - ➔ Gemarkungen von Sulzburg und Müllheim
- Zunächst wurde 2016 ein Nutzungsvertrag für die Sirnitzanlagen mit ForstBW, Heitersheim und Müllheim geschlossen
- Die Erweiterung um die beiden Dreispitzanlagen erfolgte 2022 mit den Gemeinden Sulzburg, Buggingen, Heitersheim und Müllheim
- Ausschließlich öffentliche Flächeneigentümer
 - ➔ Pacht kommt zu 100% der Allgemeinheit zu Gute

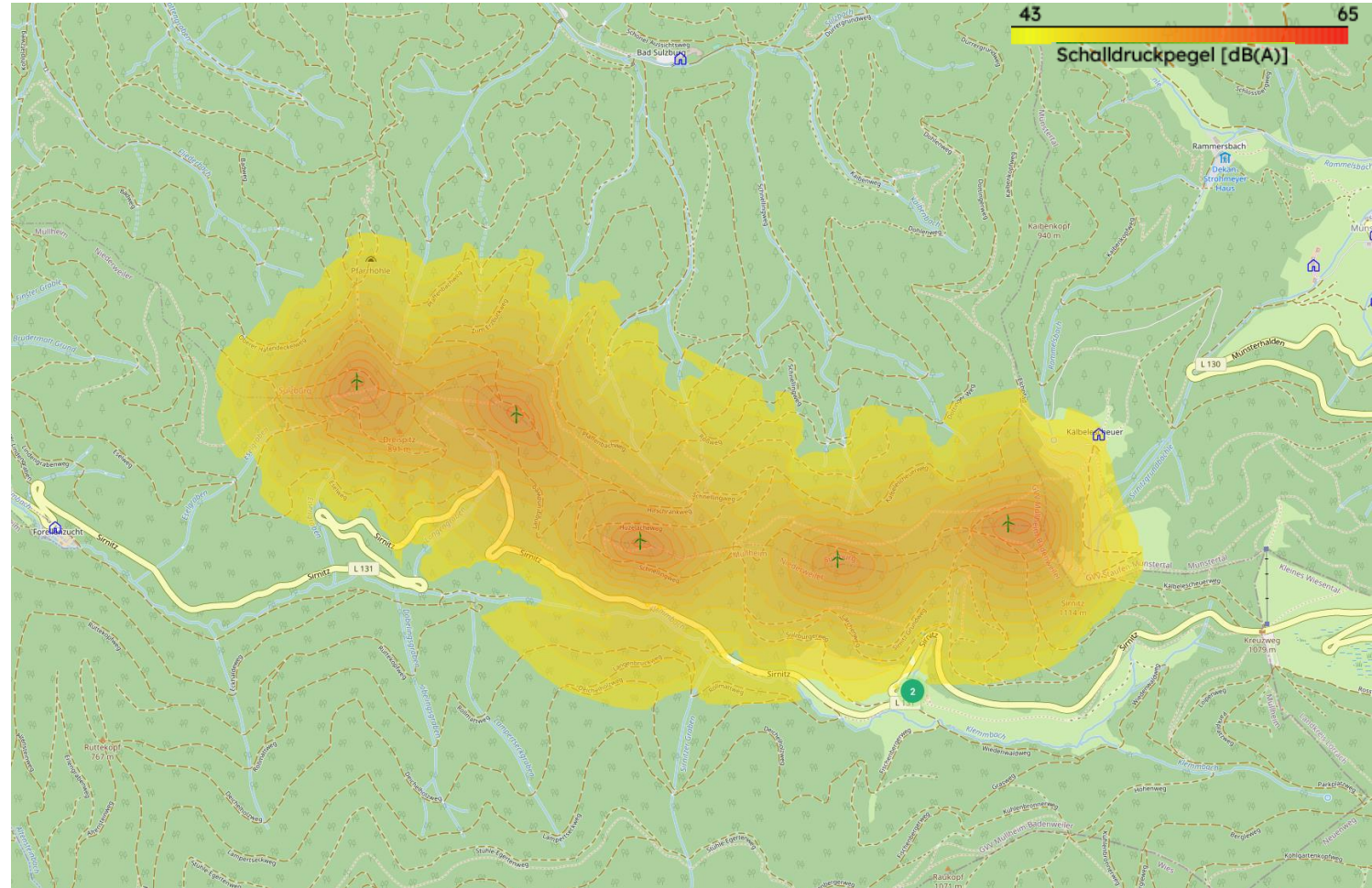


Windpark
Sirnitz/Dreispietz
-
Übersichtskarte

- WEA Standorte
- Interne Zuwegung
- Wembach-Route
- Schweighof-Route
- Teilflächennutzungsplan Windenergie GVV Müllheim-Badenweiler Stand: Offenlage
- Kommunalgrenzen
- Landkreisgrenze

Alle Schallgrenzwerte werden unterschritten

- Schallberechnungen sind immer „worst-case“
 - ➔ Der höchsten Schallpegel wird zugrunde gelegt
 - ➔ Der Immissionspunkt befindet sich im Windschatten der Anlage
 - ➔ Die gesamte Unsicherheit einer Berechnung wird zu Ungunsten des Windparks aufgeschlagen
- Deutliche Unterschreitung der Schallgrenzwerte in allen Ortschaften
- Nachts wird eine WEA gedrosselt, um die Grenzwerte einzuhalten
- Nachtgrenzwerte
 - ➔ Mischgebiet/Außenbereich: 45 dB(A)
 - ➔ Allgemeines Wohngebiet: 40 dB(A)
 - ➔ Reines Wohngebiet/Kliniken: 35 dB(A)
- Vergleichswerte*:
 - ➔ 50 dB(A) = normale Wohnung, ruhige Ecke
 - ➔ 40 dB(A) = ruhige Bücherei
 - ➔ 30 dB(A) = ruhiges Schlafzimmer bei Nacht

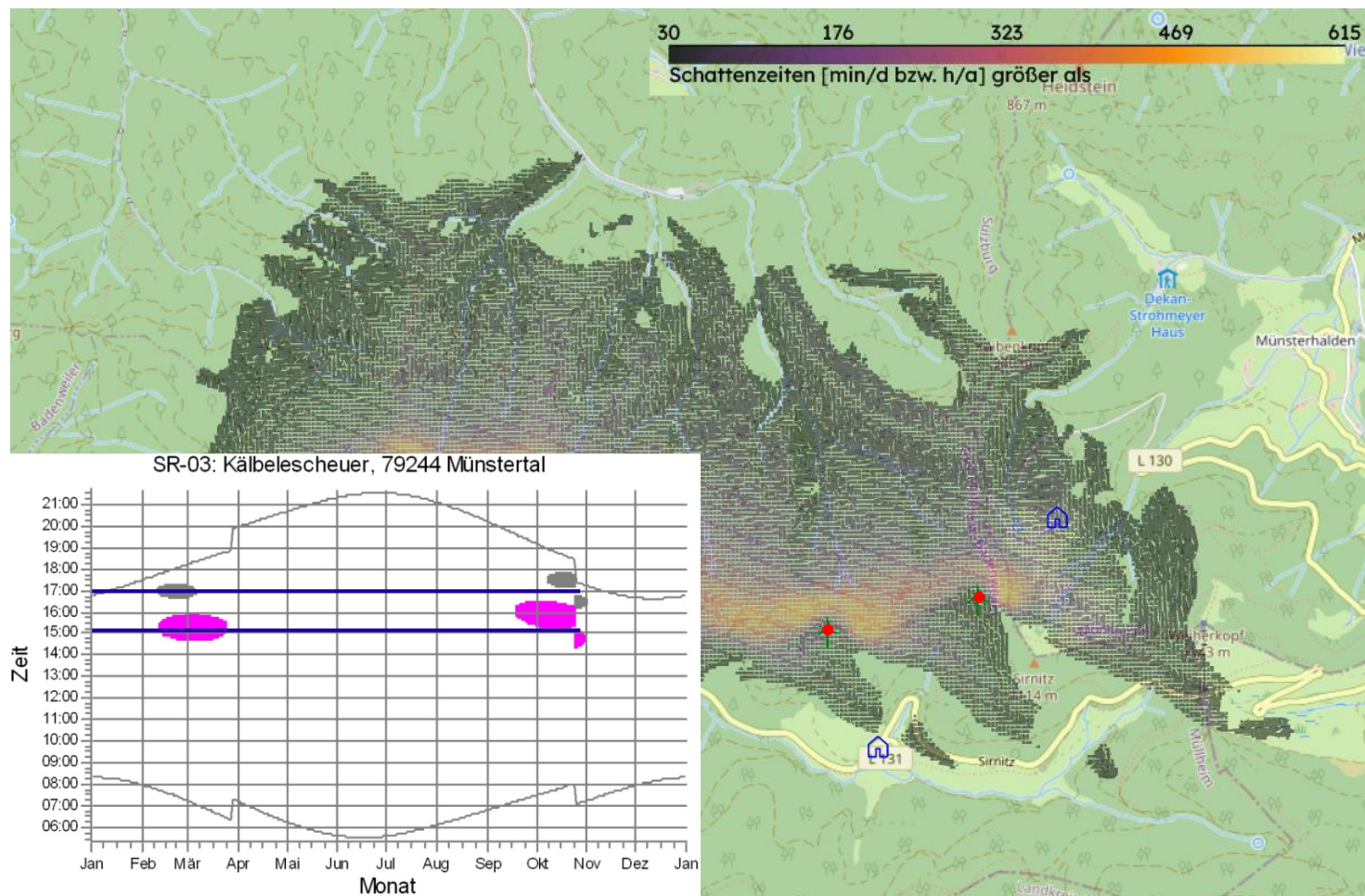


Schallimmissionsprognose für den Windpark Sirnitz/Dreispietz für die Vestas V-172 7.2 MW – dargestellt sind die Bereiche bis 45 dB(A) (Nachtgrenzwert: Mischgebiete/ Außenbereich)

*Quelle: Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie

Schattenwurf bei allen Wohngebäuden wird deutlich unterschritten

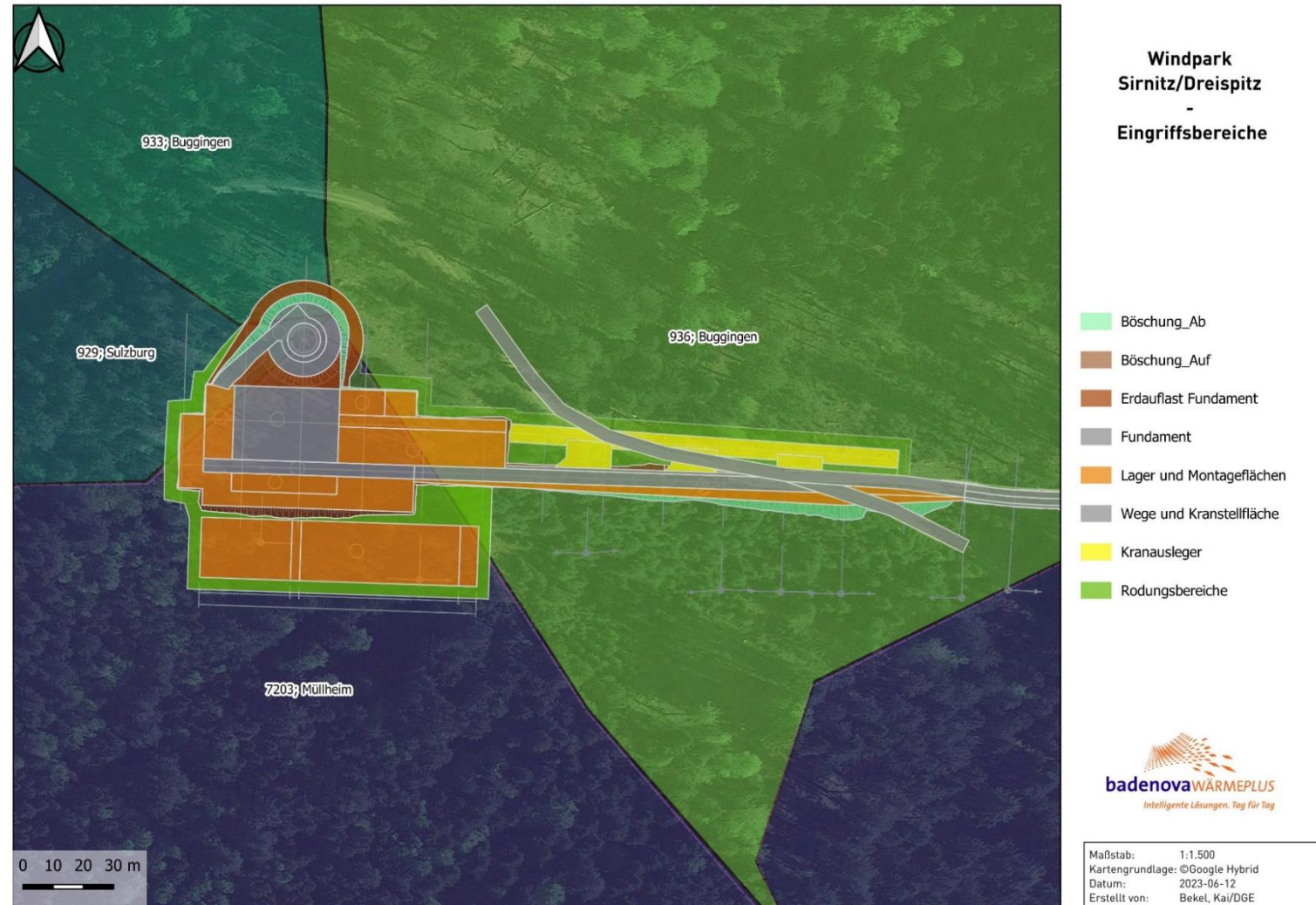
- Schattenwurfberechnungen sind immer „worst-case“
 - ➔ Die Windturbine ist immer in Betrieb
 - ➔ Die Sonne scheint den ganzen Tag (keine Wolken)
 - ➔ Der Rotor steht immer senkrecht zwischen Sonne und Immissionspunkt
 - ➔ Vegetation wird nicht berücksichtigt
- Es gibt gesetzliche Grenzwerte für den Schattenwurf
 - ➔ 30 h/Jahr (Worst-Case)
 - » Entspricht ca. 8 h/Jahr faktischem Schattenwurf
 - ➔ 0,5 h/Tag (Worst-Case)
- Einhaltung des Grenzwertes (8 h/a und 30 min/Tag) wird durch eine automatische Abschaltung sichergestellt
 - ➔ Betrifft die Kälbelescheuer (Februar/März & September/Oktober nachmittags)



Worst-Case Schattenwurfberechnung für die Vestas V-172 7.2 MW – Dargestellt sind die Bereiche mit Schattenwurf > 30 h/Jahr

Minimierung der Eingriffsflächen und fachgerechte Wiederaufforstung

- Enge Zusammenarbeit mit dem Turbinenhersteller zur Minimierung der Eingriffsflächen
- Einsatz von Spezialfahrzeugen und Zughilfen
- Die Zuwegung erfolgt entlang bestehender Wege
 - ➔ Ausbau dieser Wege auf 4,5 m fahrbare Breite (Regelquerschnitt Forst: 3,5 m)
 - ➔ Aufweiten von Kurven
 - ➔ Schaffen von Wendemöglichkeiten und Ausweichstellen in bestehenden Kreuzungsbereichen
- Wiederaufforstung der nicht mehr benötigten Flächen
 - ➔ In Absprache mit dem Forst
 - ➔ Klimaangepasste Baumarten
 - ➔ Waldumbau hin zu einem klimaresistenten Mischwald
- Das Stromkabel wird in/an bestehenden Wegen zum Umspannwerk in Müllheim verlegt



Alle Eingriffe werden ausgeglichen

- Landschaftsbilddausgleich an den Naturschutzfond Baden-Württemberg
 - ➔ Ca. 370.000 EUR
- Ca. 9 ha Ausgleichsflächen für
 - ➔ Artenschutz
 - ➔ Waldumwandlung
 - ➔ Bodenschutz
- Installieren von Nisthilfen für
 - ➔ Fledermäuse
 - ➔ Vögel
 - ➔ Haselmaus
- Die Ausgleichsflächen werden mit den zuständigen Stellen abgestimmt und ökologisch begleitet



Fledermaus



Haselmaus



Brutvögel

Windkraftaktivitäten bei der badenovaWÄRMEPLUS

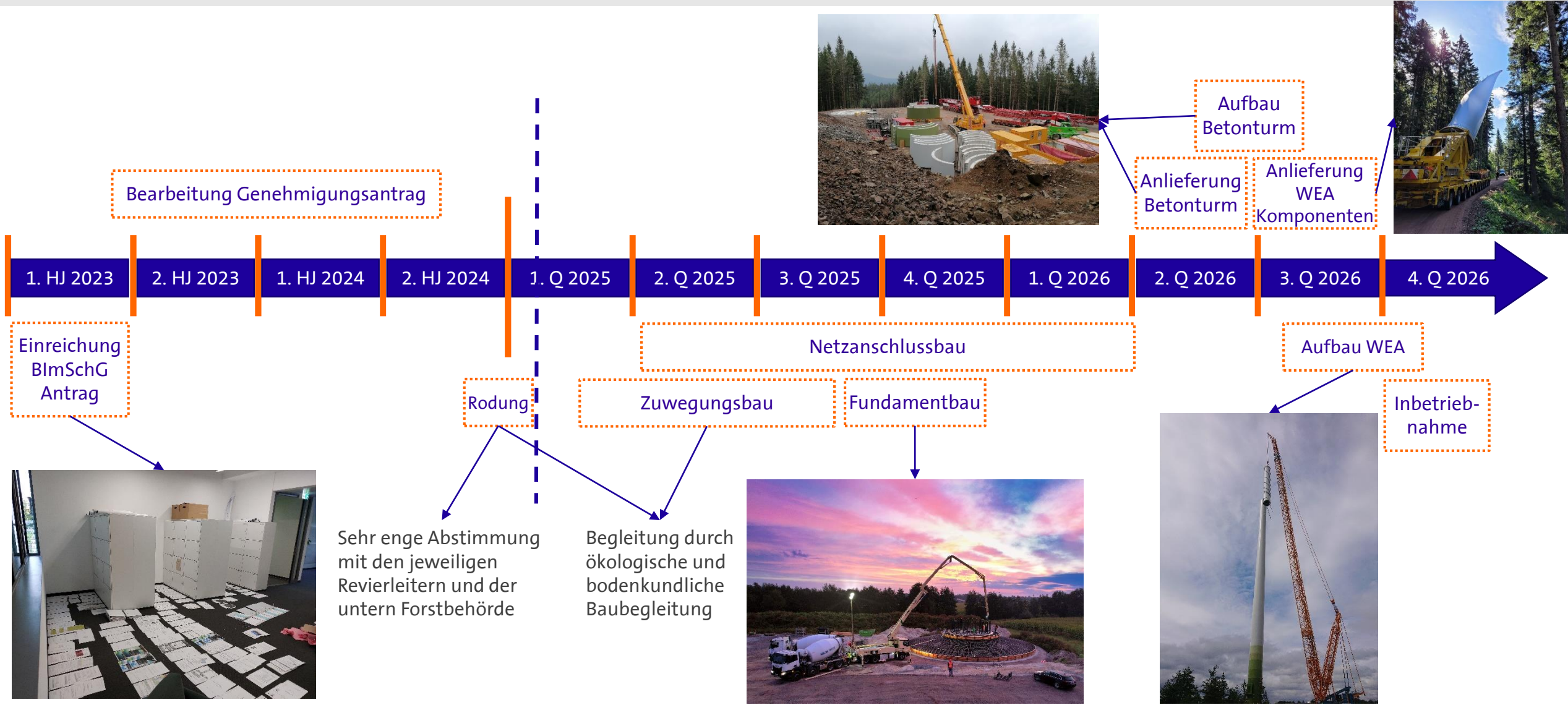
Projektübersicht

Projekttablauf

Visualisierungen des Windparks Sirnitz/Dreisnitz

Mitwirkung der Bürger und Kommune

Vorläufiger Zeitplan – Abhängig von der Witterung und den Lieferketten



Nach der Genehmigung konnten die Arbeiten erfolgreich begonnen werden

- Die Forstarbeiten sind weitgehend abgeschlossen
 - ➔ Sehr gute Zusammenarbeit mit den jeweiligen Revierförstern
- Die Ausgleichsmaßnahmen wurden ebenfalls in weiten Teilen durchgeführt
 - ➔ Durchforstung der meisten Ausgleichsflächen
 - ➔ Aufhängen von Nistkästen
 - ➔ Ausweisen von Habitatbaumgruppen
- Aktuell sind aufgrund des Winters und des Artenschutzes keine Bauarbeiten möglich
 - ➔ Start voraussichtlich im April



Windkraftaktivitäten bei der badenovaWÄRMEPLUS

Projektübersicht

Projektlauf

Visualisierungen des Windparks Sirnitz/Dreisnitz

Mitwirkung der Bürger und Kommune

Visualisierung: Parkplatz Kälbelescheuer

Parameter Fotomontage	
Aufnahmezeitpunkt	11.8.2022 13:57 Uhr
Sichthöhe	1,6 m
Brennweite	51 mm
Entfernung zur nächsten WEA	0,5 km
Bewölkung	Klarer Himmel (0/8)
Sicht	Klar
Sonne	Normal
Windrichtung	240°(WSW) (Hauptwindrichtung)
Anlagentyp	Vestas V162 mit 169m Nabenhöhe



Visualisierung: Münsterhalten

Parameter Fotomontage	
Aufnahmezeitpunkt	11.8.2022 15:10 Uhr
Sichthöhe	1,6 m
Brennweite	48 mm
Entfernung zur nächsten WEA	2,0 km
Bewölkung	Klarer Himmel (0/8)
Sicht	Klar
Sonne	Normal
Windrichtung	240°(WSW) (Hauptwindrichtung)
Anlagentyp	Vestas V162 mit 169m Nabenhöhe



Visualisierung: Krumlinden - Bushaltestelle



Aufnahmezeitpunkt	Sichthöhe	Brennweite	Entfernung zur nächsten WEA	Bewölkung	Sicht	Sonne	Windrichtung	Anlagentyp
20.6.2022 11:40 Uhr	1,6 m	48 mm	7,8 km	Klarer Himmel (0/8)	Normal	Normal	240°(WSW) (Hauptwind-richtung)	Vestas V162 mit 169m Nabenhöhe

Visualisierung: Münstertal – Breitackerhütte

Parameter Fotomontage	
Aufnahmezeitpunkt	20.6.2022 10:22 Uhr
Sichthöhe	1,6 m
Brennweite	48 mm
Entfernung zur nächsten WEA	9,8 km
Bewölkung	Klarer Himmel (0/8)
Sicht	Dunst
Sonne	Normal
Windrichtung	240°(WSW) (Hauptwindrichtung)
Anlagentyp	Vestas V162 mit 169m Nabenhöhe



Windkraftaktivitäten bei der badenovaWÄRMEPLUS

Projektübersicht

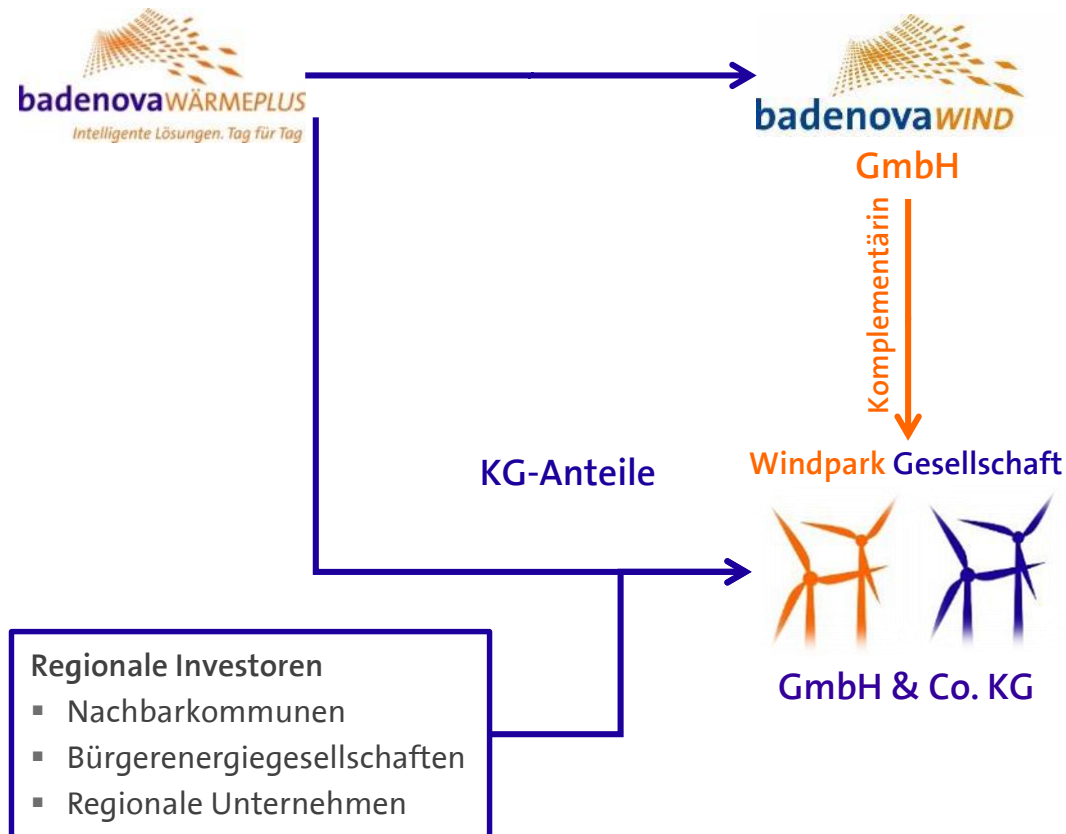
Projektablauf

Visualisierungen des Windparks Sirnitz/Dreisnitz

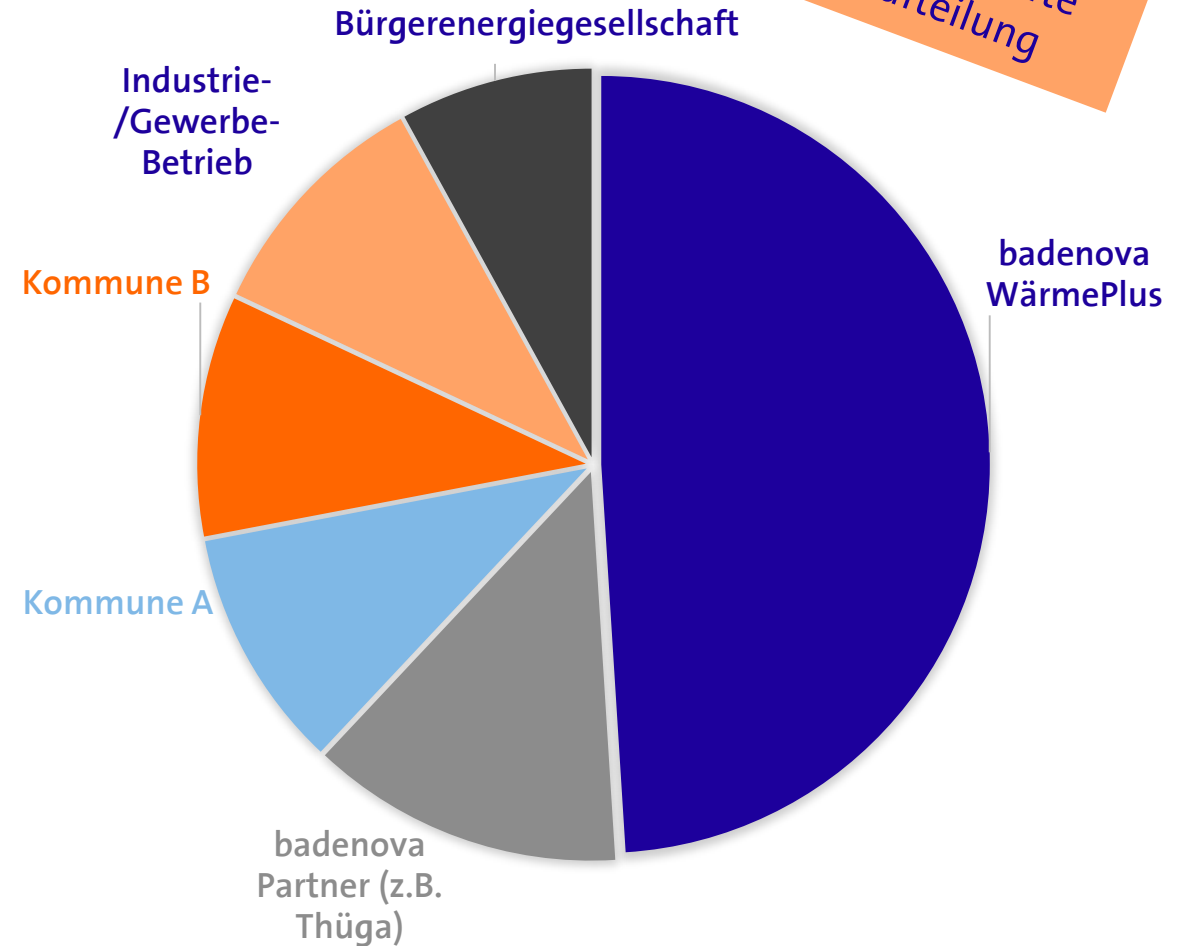
Mitwirkung der Bürger und Kommune

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

Eigenumsstruktur

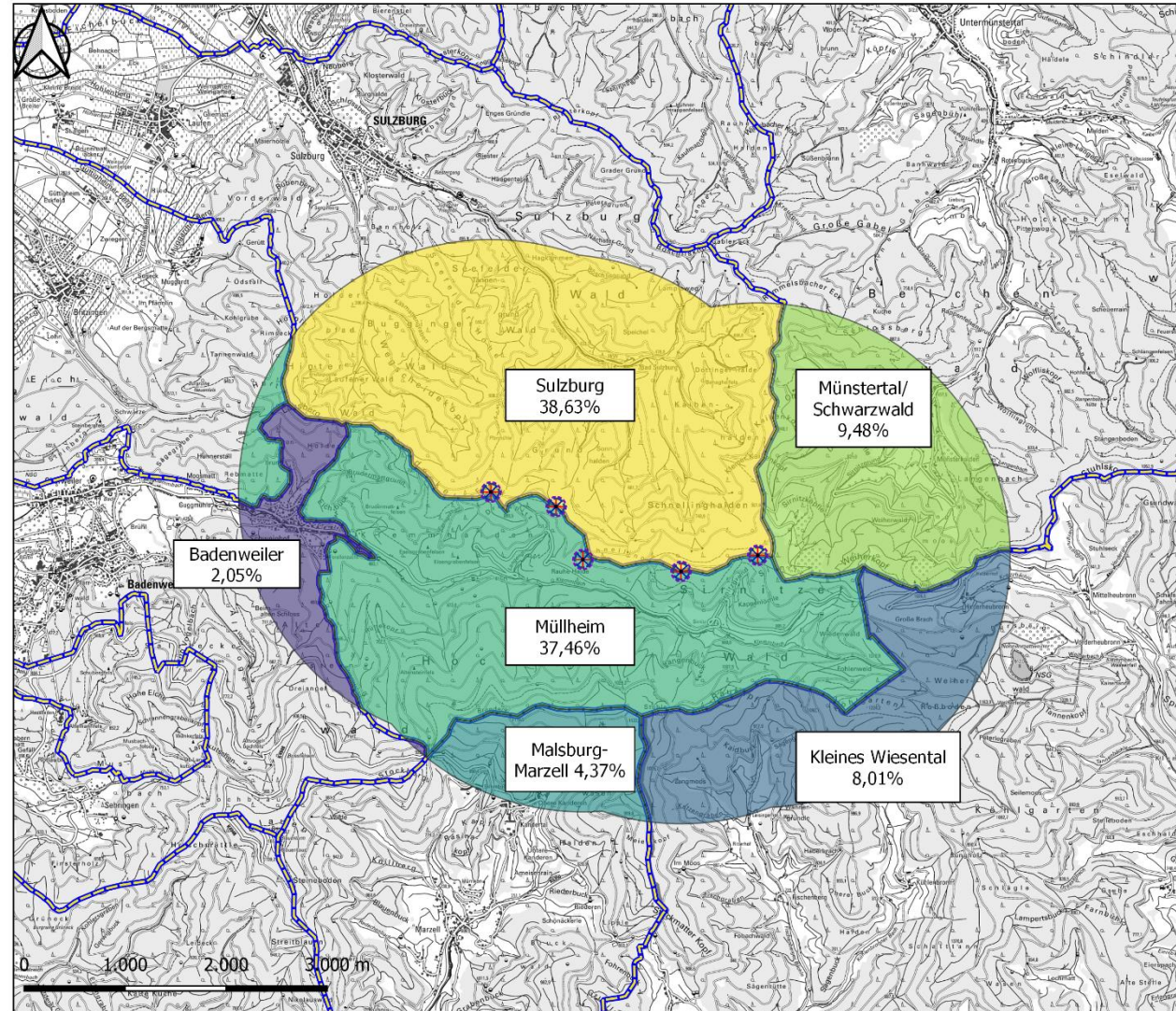


Mögliche Anteile





Sirnitz/Dreispietz: über 13.000 Euro an Kommunalabgabe für Münstertal

- Die Kommunalabgabe ist eine freiwillige Zahlung des Betreibers an die Gemeinden in 2,5 km Umkreis um jede Anlage
 - ➔ Lokale Wertschöpfung
 - ➔ Akzeptanzsteigerung
 - ➔ 0,2 ct/kWh
 - ➔ Hier: Ca. 140.000 €/a
- Standardvertrag entwickelt von Städte- und Gemeindebund sowie der Energiebranche
- Mit dem vorläufigen Layout profitieren gegenwärtig 6 Gemeinden von der Kommunalabgabe
 - ➔ Ca. 13.000 Euro pro Jahr für Münstertal



Windpark
Sirnitz/Dreispietz

-  WEA Standort
-  Kommunalgrenzen

Intelligente Lösungen. Tag für Tag

Kontakt:

Kai Bekel E-Mail: bekel@dgemail.de Tel: 0761/296 56-524