

Grünstrom für Kämpfelbach/ Remchingen

A solid orange horizontal bar with rounded ends, positioned to the left of the text.

Windprojekt | EnBW
05.03.2024

Aufzeichnung!



Bitte beachten Sie:
Wir begleiten die
Veranstaltung mit der Kamera
(Bild, Video und Ton)

Nähere Informationen haben Sie bereits mit Ihrer Einladung erhalten. Sprechen Sie uns auch gerne direkt an, wenn Sie weitere Informationen wünschen.

Wenden Sie sich bitte an die Organisatoren, wenn Sie nicht mit Aufnahmen von sich einverstanden sind.

Die Organisation der Veranstaltung findet durch den Dienstleister Netze BW GmbH, Kommunale Beziehungen, statt.

Kontakt für Rückfragen:

veranstaltungen@enbw.com

Ina Beck, Netze BW GmbH, Regionalzentrum Nordbaden, Kommunale Beziehungen

Bei der EnBW arbeiten Menschen mit einer Mission



EnBW-Wegweiser
Kompetenzen zur Gestaltung
der EnBW der Zukunft



Über 1.200
Auszubildende & Studierende
in technischen &
kaufmännischen Berufen

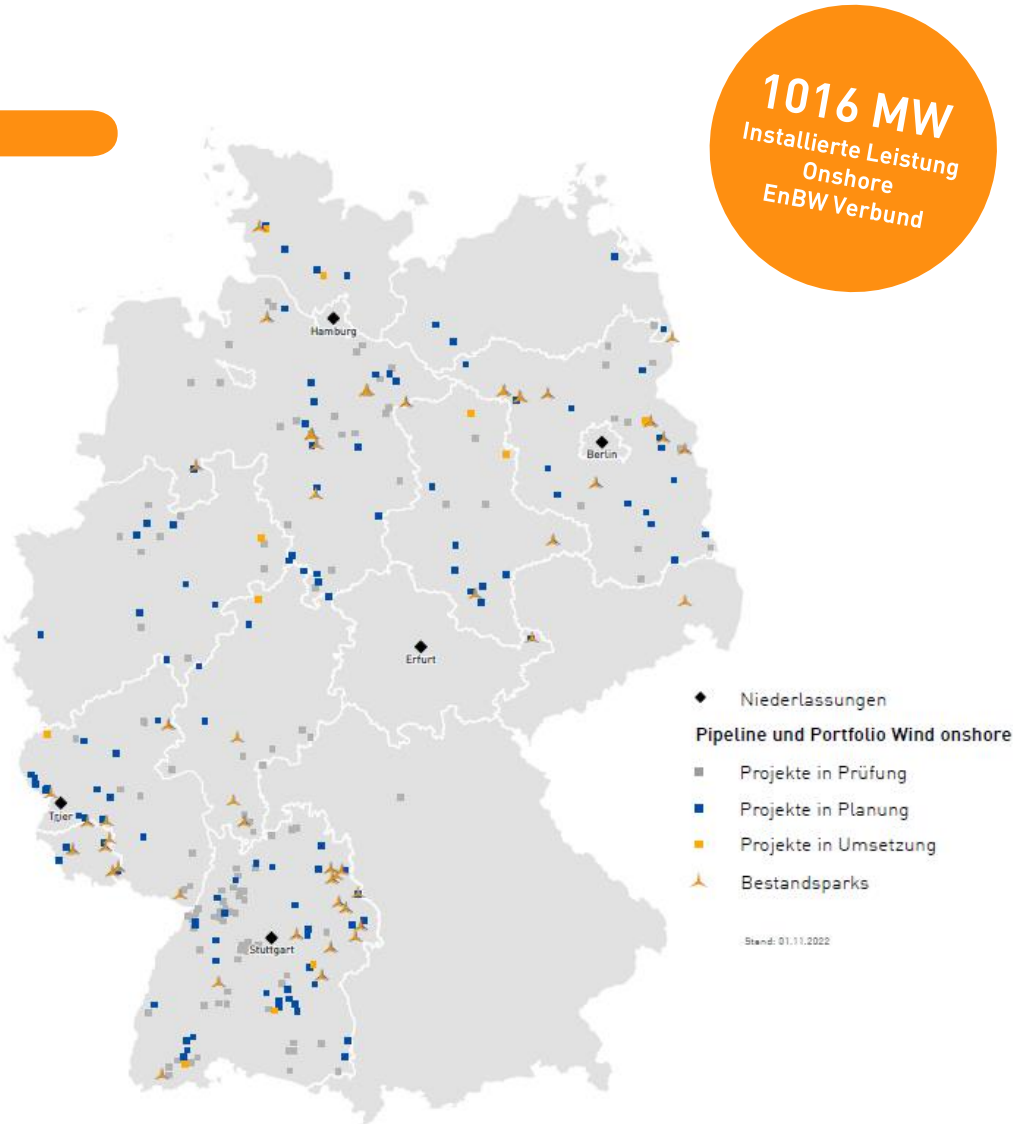


1 Mission
Menschen und Städte
nachhaltig versorgen

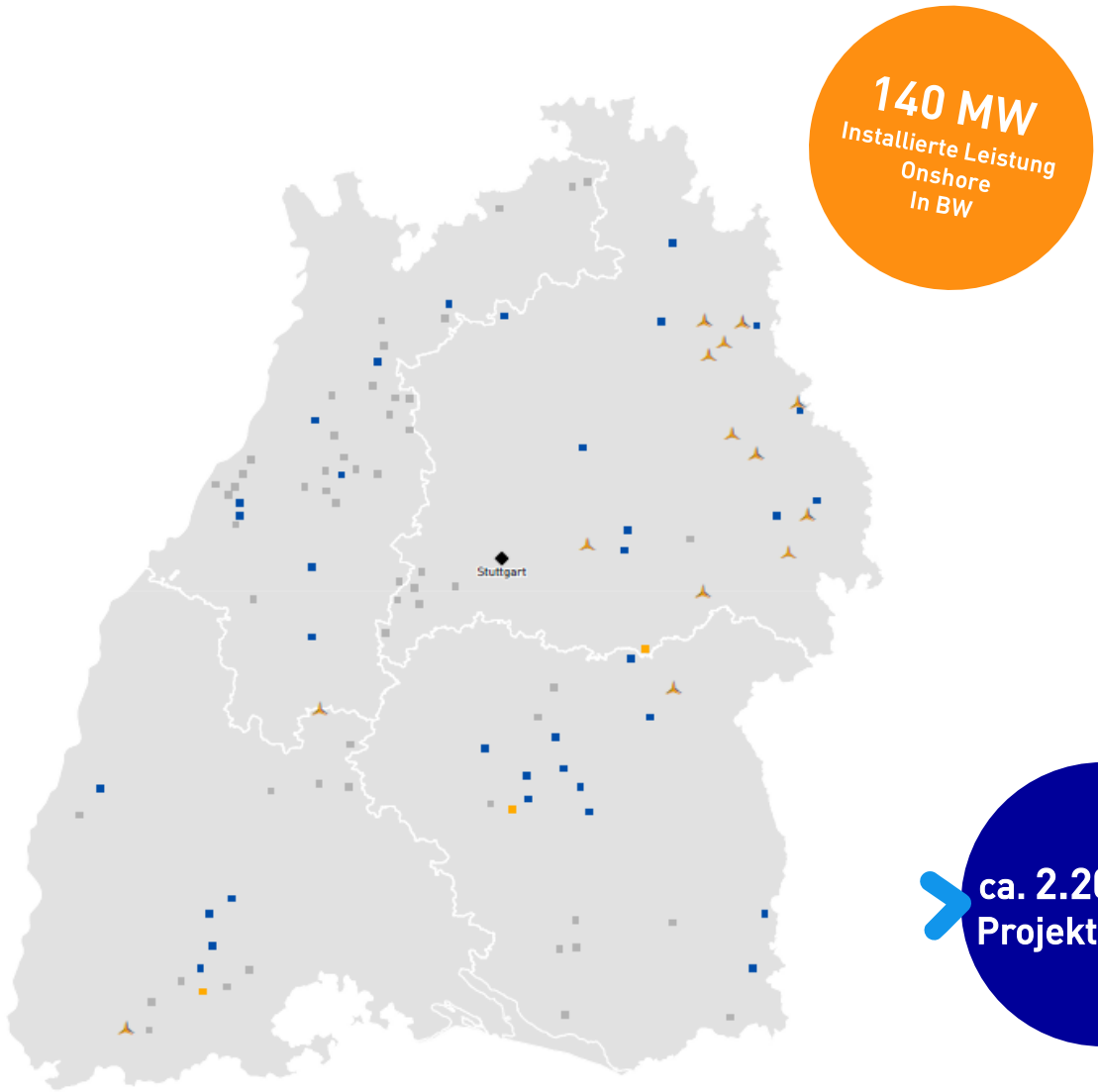


26.064
Mitarbeiter*innen
in- und außerhalb Deutschlands
mit zunehmend internationalen
Profilen

EnBW Portfolio Windenergie Onshore



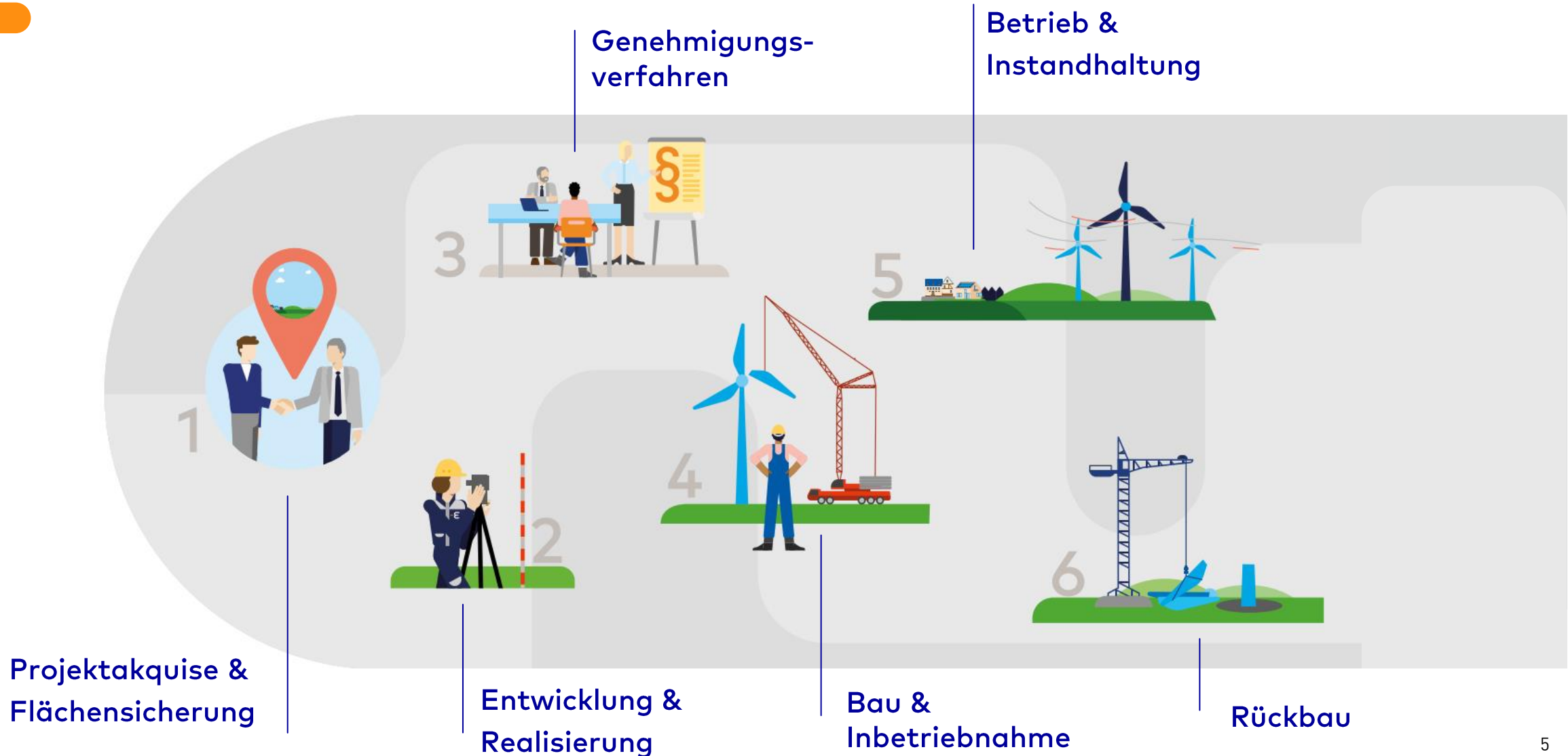
Deutschland



Baden-Württemberg

ca. 2.200 MW
Projektpipeline

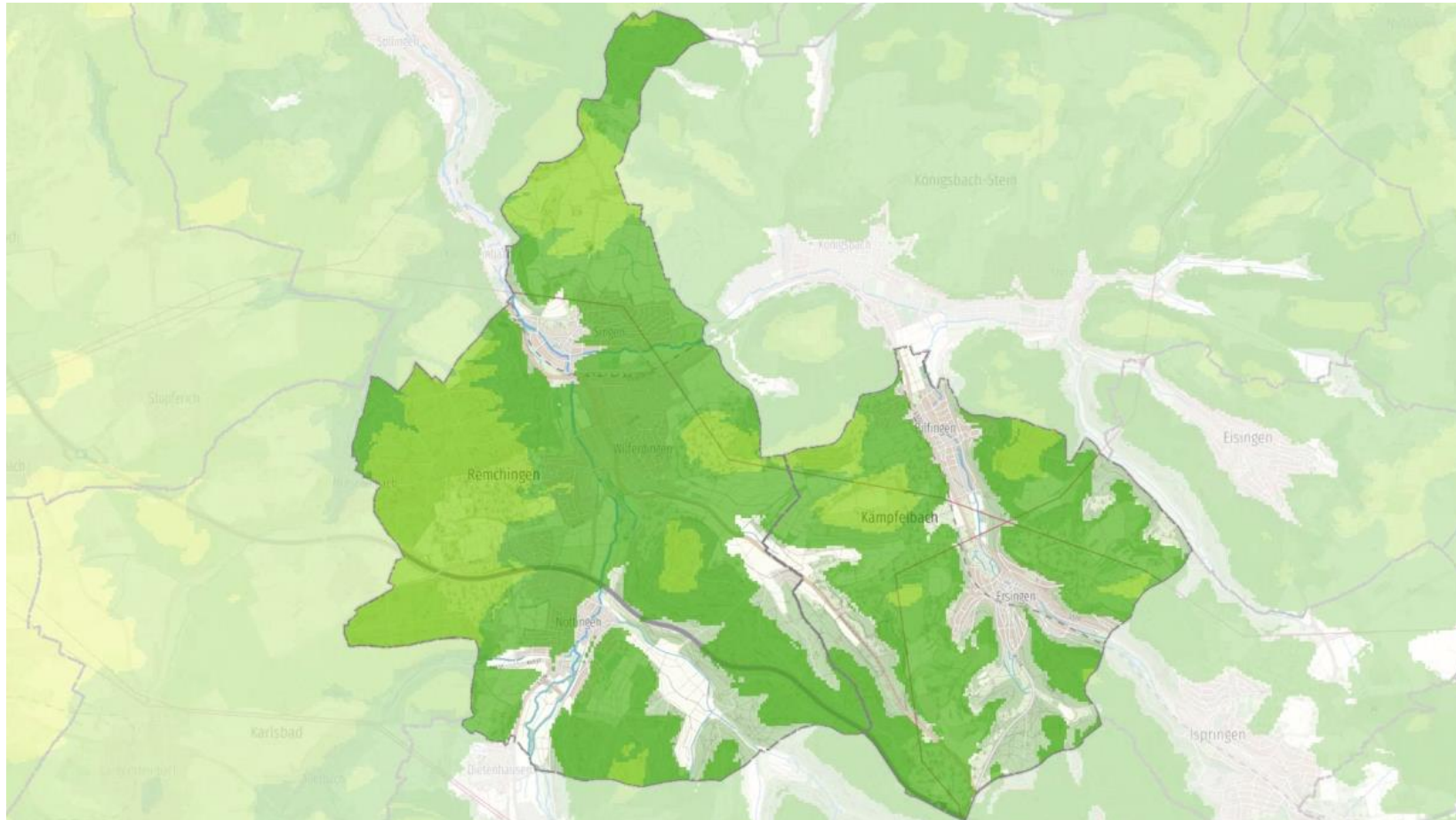
Experten auf ganzer Linie: Unser Geschäftsmodell für Windenergieanlagen



Darstellung der Windpotenzialflächen



Windpotenzial



Darstellung der gekappten Windleistungsdichte:

Höhe: 160 m

Leistungsdichte: ab $215 \frac{W}{m^2}$

Legende

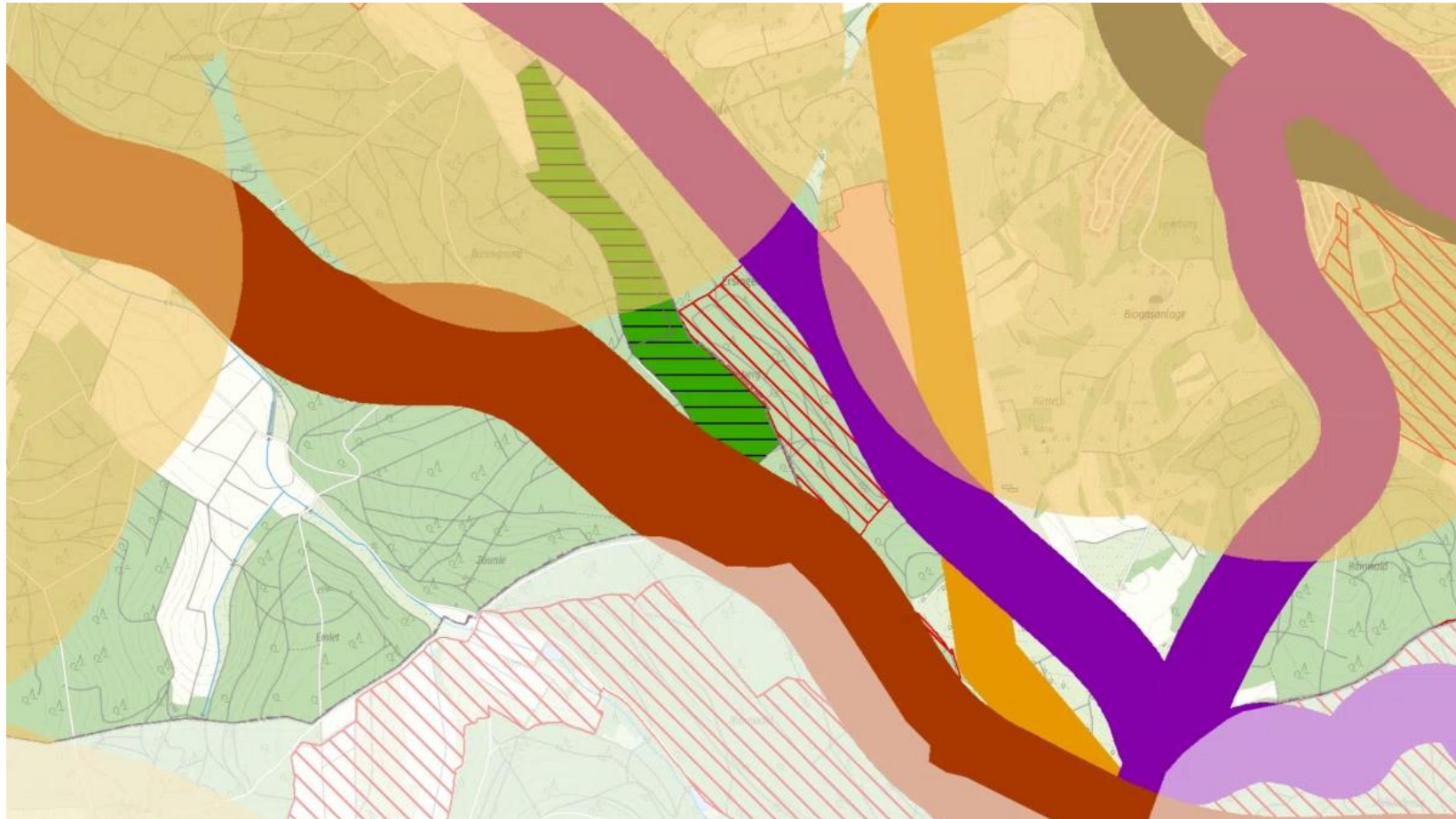
Gemeinden BaWü

Windleistungsdichte_160m

[W/m²]

- >215
- >250
- >300
- >350
- >400
- >450

Restriktionen |



Legende

- Bebauung Puffer 850m
- Autobahn Puffer 190 m
- Bundesstraße Puffer 130 m
- Landesstraße Puffer 130 m
- Kreisstraße Puffer 120 m
- Schienennetz Puffer 140 m
- Freileitungen Puffer 100 m
- Gemeinden BaWü
- Naturschutzgebiet
- FFH
- Waldschutzgebiet

Restriktionen | Potenzialfläche



- Legende
-  Sperlingshof
 -  Potenzialfläche
 -  Gemeinden BaWü

Flächeneigentum



Die Waldflächen befinden sich im Besitz der Gemeinde

Legende



Sperlingshof



Potenzialfläche



Gemeinden BaWü



Staatswald Bund



Staatswald Land Baden-Württemberg



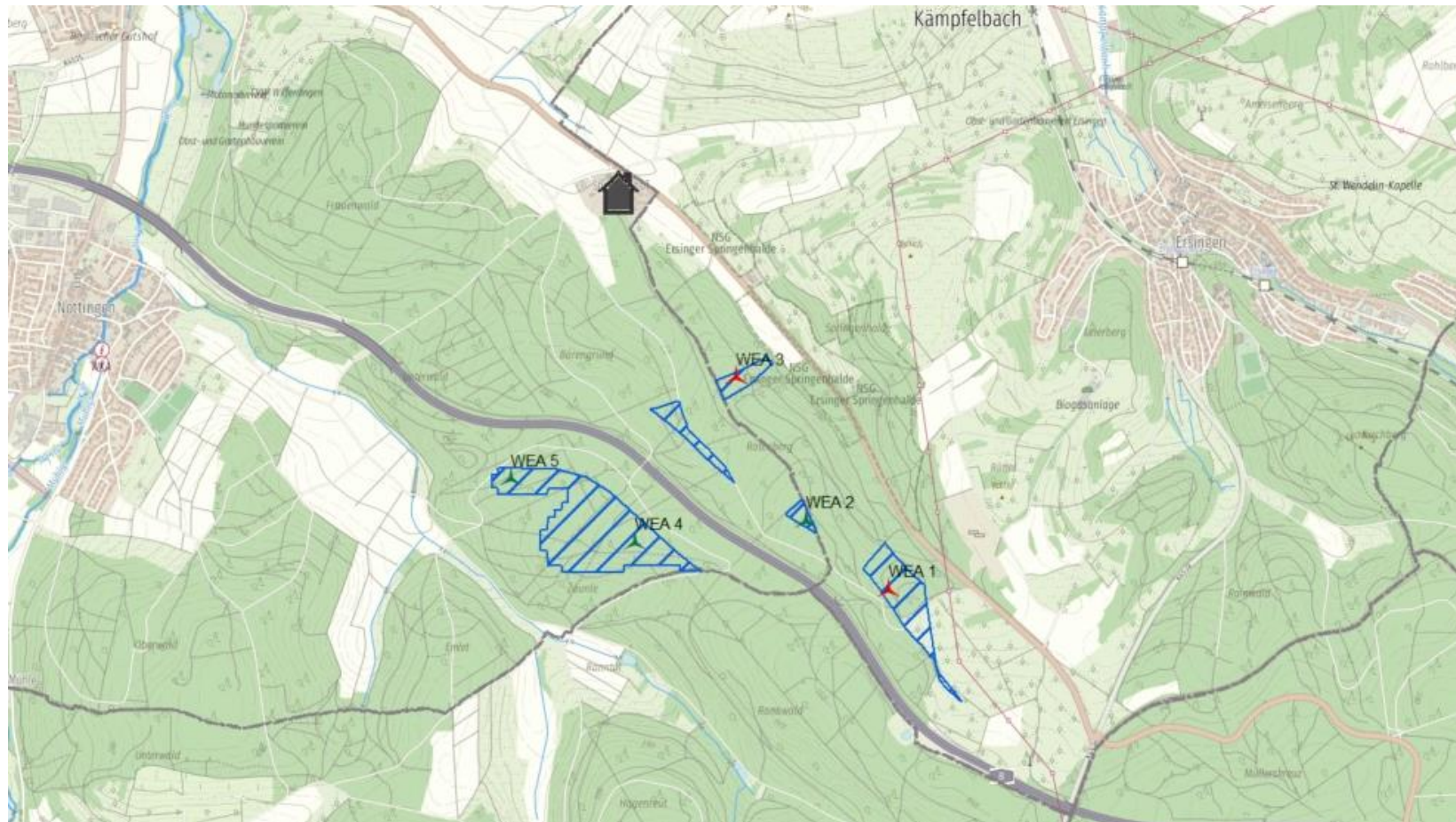
Gemeinde- und sonstiger Körperschaftswald



Privatwald



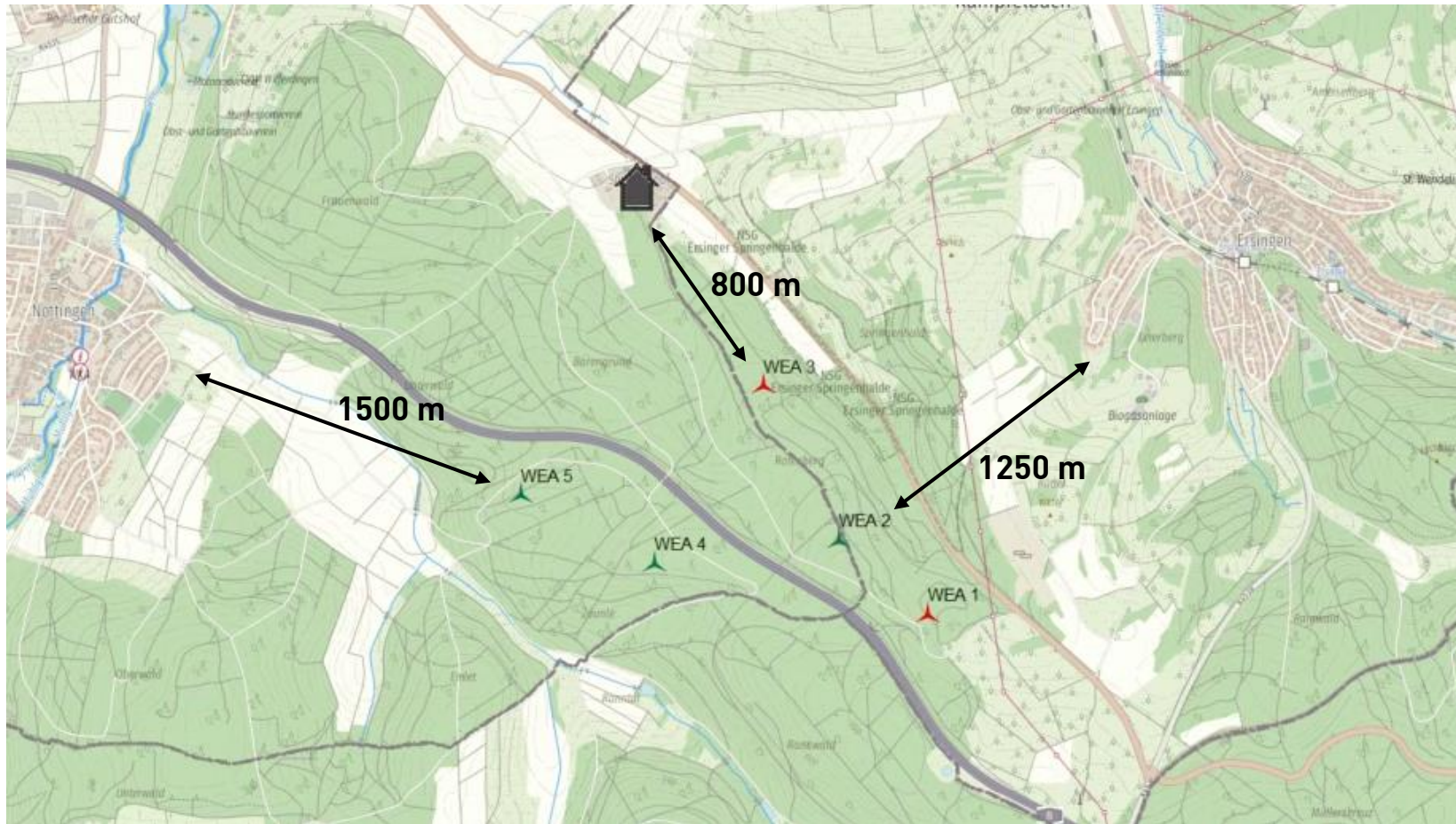
Potenzielle Standorte WEA



Legende

-  WEA Remchingen
-  WEA Kämpfelbach
-  Sperlingshof
-  Potenzialfläche
-  Gemeinden BaWü

Potenzielle Standorte WEA | Abstände



Legende

-  WEA Remchingen
-  WEA Kämpfelbach
-  Sperlingshof
-  Potenzialfläche
-  Gemeinden BaWü

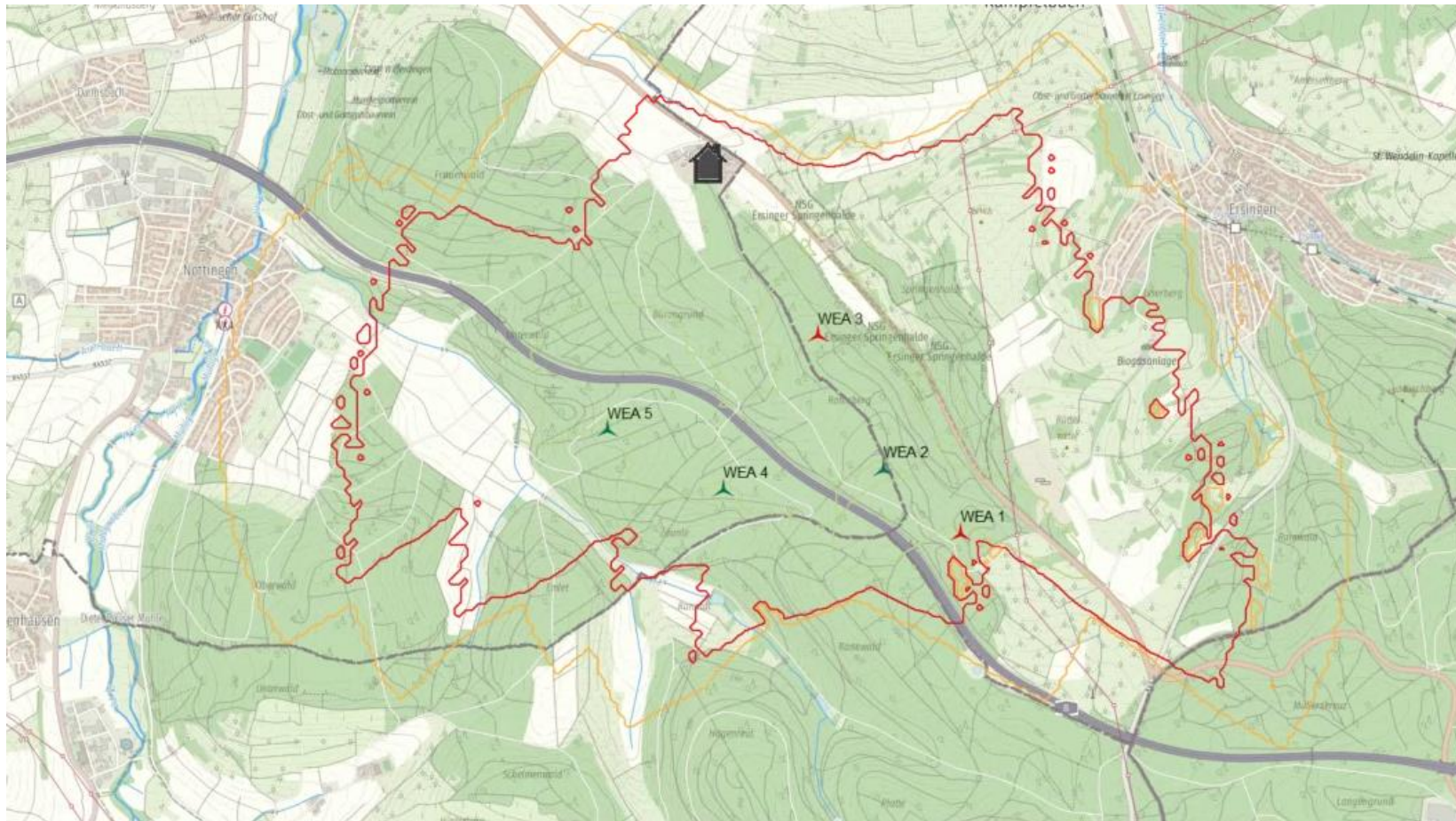
Schattenanalyse

- allgemeine Angaben



- › Schattenwurf wird im Genehmigungsverfahren berücksichtigt
- › Gutachtenberechnung Beschattungsdauer unter Maximalbedingungen:
 - Sonnenschein von Sonnenauf- bis –untergang
 - Rotorfläche senkrecht zur Sonneneinstrahlung
 - WEA durchgehend in Betrieb
 - Wenn in dieser Berechnung mehr 30 Stunden/Jahr auftreten, wird eine Abschaltautomatik in der Genehmigung vorgeschrieben und eingebaut.
- › Grenzwert liegt bei 8 Stunden pro Jahr bzw. 30 Minuten pro Tag
- › Bewertung eines unabhängigen Gutachters der Standorte bei Sonnenschein

Schattenwurfprognose | Kämpfelbach/ Remchingen

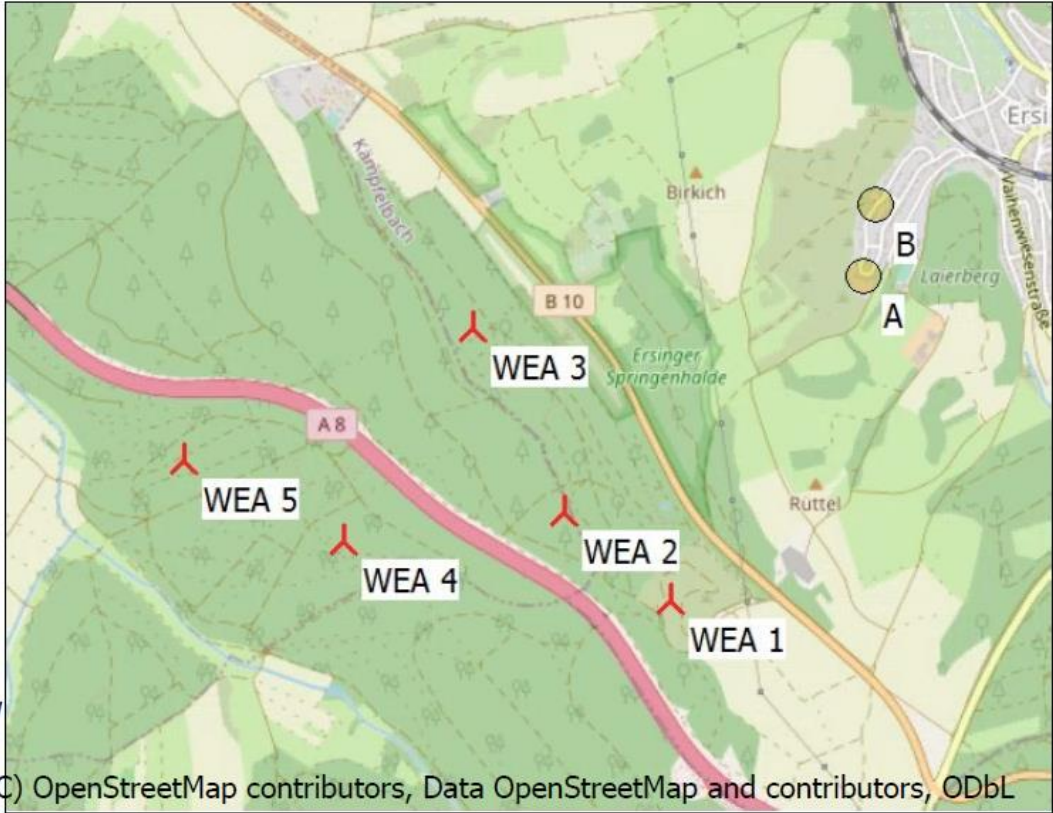
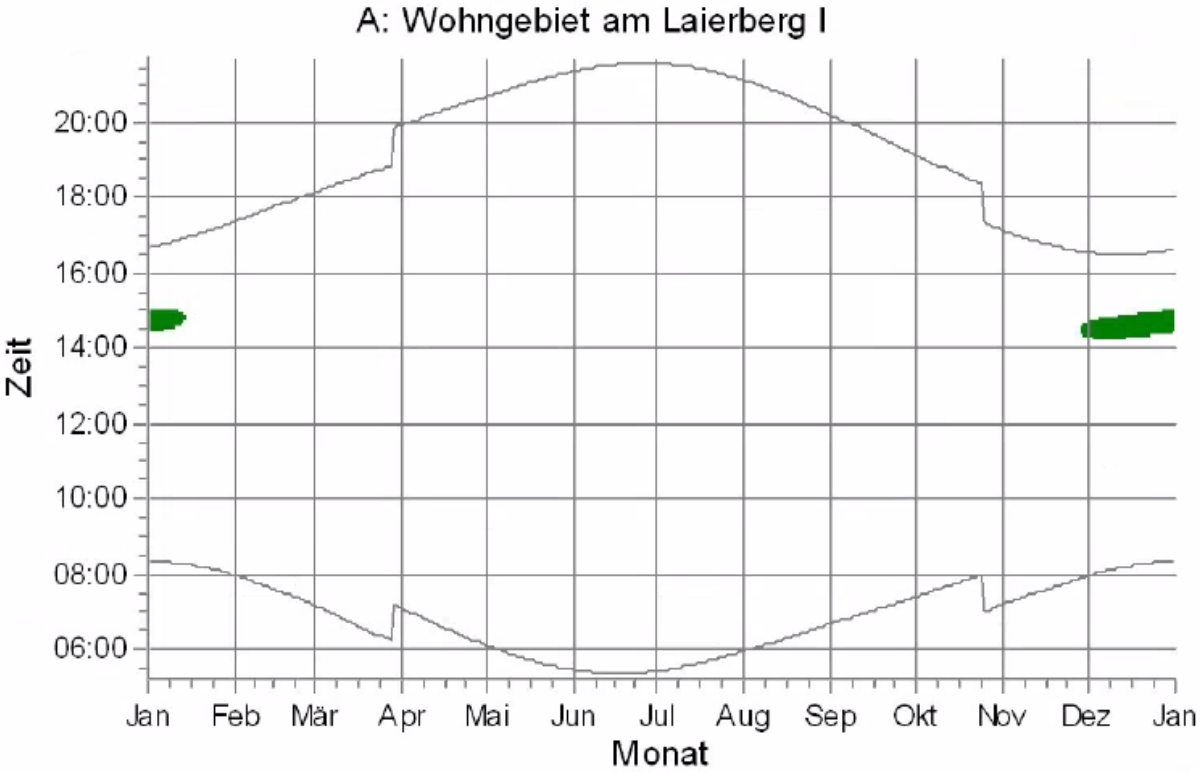


Legende

- WEA Remchingen
- WEA Kämpfelbach
- Sperlingshof

Schattenwurf (Stunden/Jahr)

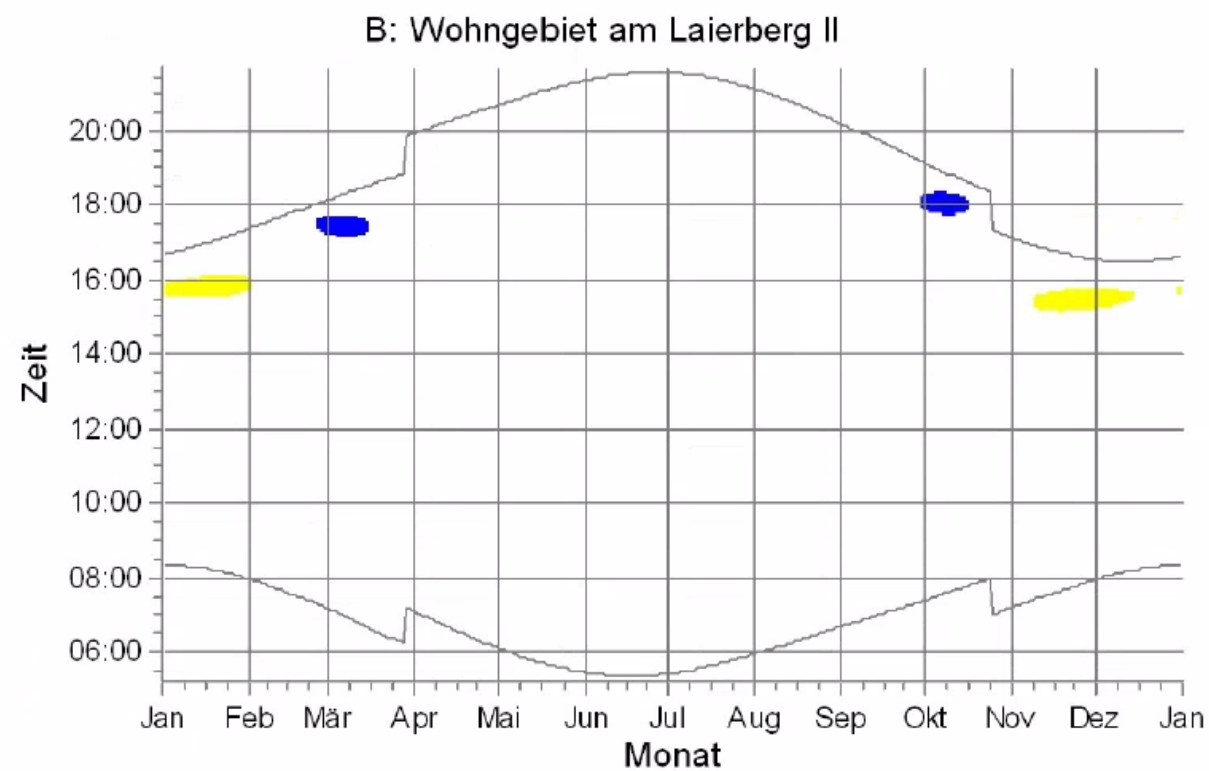
- 10
- 30
- 100
- Gemeinden BaWü



WEA



- WEA 1: ENERCON E-160 EP5 E3 5560 160.0 !O! NH: 166,6 m
- WEA 2: ENERCON E-160 EP5 E3 5560 160.0 !O! NH: 166,6 m
- WEA 3: ENERCON E-160 EP5 E3 5560 160.0 !O! NH: 166,6 m



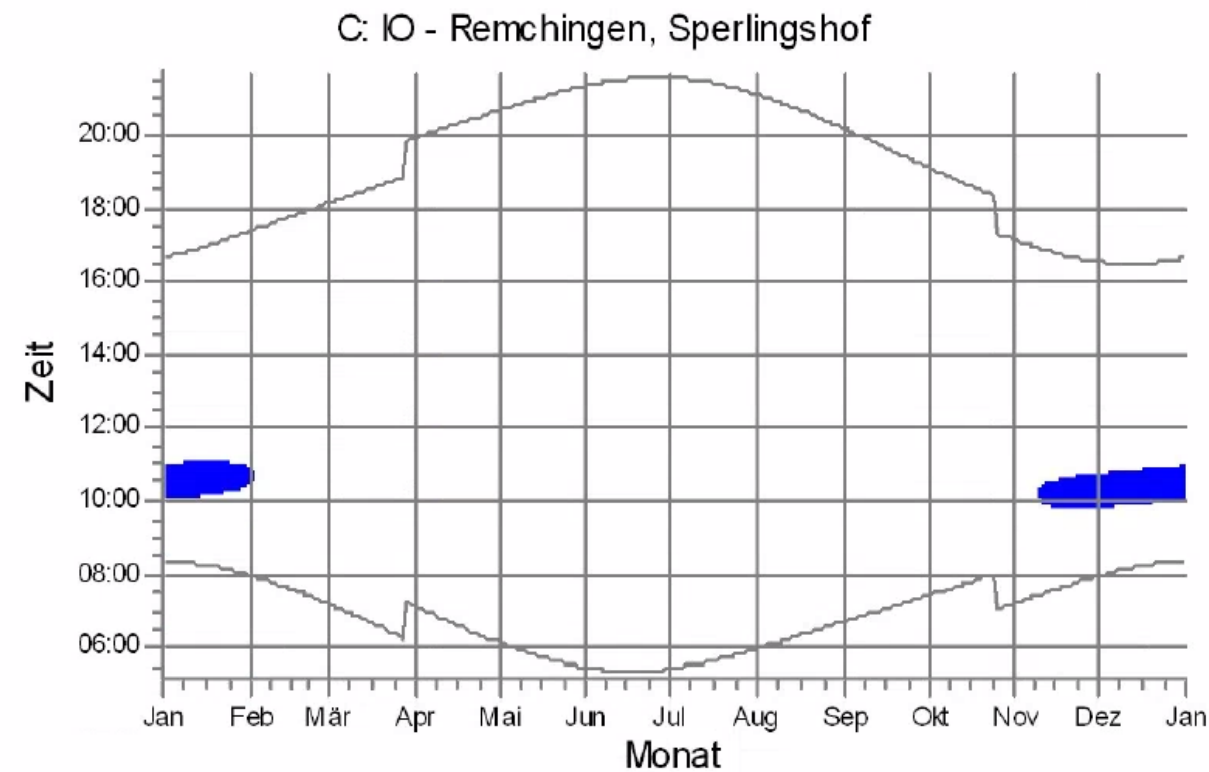
WEA



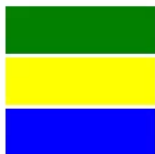
WEA 1: ENERCON E-160 EP5 E3 5560 160.0 !O! NH: 166,6 m

WEA 2: ENERCON E-160 EP5 E3 5560 160.0 !O! NH: 166,6 m

WEA 3: ENERCON E-160 EP5 E3 5560 160.0 !O! NH: 166,6 m



WEA



WEA 1: ENERCON E-160 EP5 E3 5560 160.0 !O! NH: 166,6 m

WEA 2: ENERCON E-160 EP5 E3 5560 160.0 !O! NH: 166,6 m

WEA 3: ENERCON E-160 EP5 E3 5560 160.0 !O! NH: 166,6 m

Schallanalyse

- allgemeine Angaben

Orientierungswerte für Schall im Alltag



Düsentriebwerk eines startenden Jets:
140 dB(A)



Diskotheek oder Rockkonzert:
120 dB(A)



Starker Straßenverkehr:
80 dB(A)



Ruhige Unterhaltung:
60 dB(A)



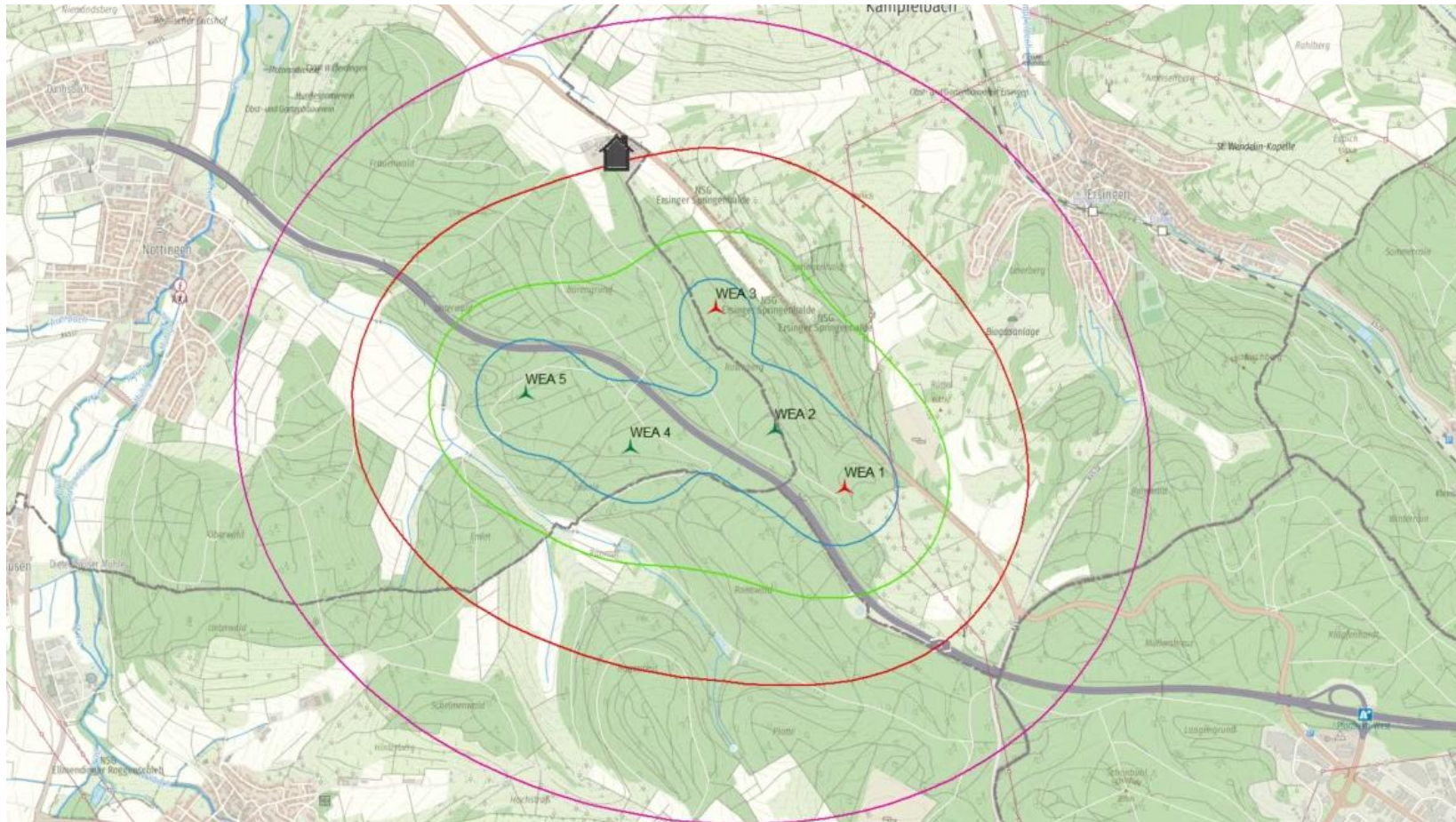
Windenergieanlage:
50 dB(A) unter Vollast im Abstand von 200 m



Flüstern:
15 dB(A)

- › Grenzwerte der TA Lärm für den Außenbereich dürfen nicht überschritten werden
- › Die Anlagen werden in ihrer Gesamtheit betrachtet: kumulierte Schallemissionen
- › Grenzwerte (nachts):
 - Industriegebiete: 70 dB(A)
 - Mischgebiete: 45 dB(A)
 - allgemeine Wohngebiete: 40 dB(A)
 - reine Wohngebiete: 35 dB(A)
 - Kurgebiete, Krankenhäuser: 35 dB(A)
- › Bei rechnerischer Überschreitung:
 - Veränderungen des Parklayouts
 - Veränderung des Anlagentyps
 - Anpassung der Betriebsmodi

Schallemissionen | Kämpfelbach/ Remchingen



Legende

- WEA Remchingen
- WEA Kämpfelbach
- Sperlingshof

Schall (dB)

- 35
- 40
- 45
- 50
- Gemeinden BaWü

Technisches Windparkkonzept

5 WEA

Gesamtleistung
28 MW

Windertrag brutto
72.900 MWh

Windertrag netto
59.000 MWh

Gütefaktor 59%
Wind 6 m/s

Investitionskosten
Ca. 35 Mio. €

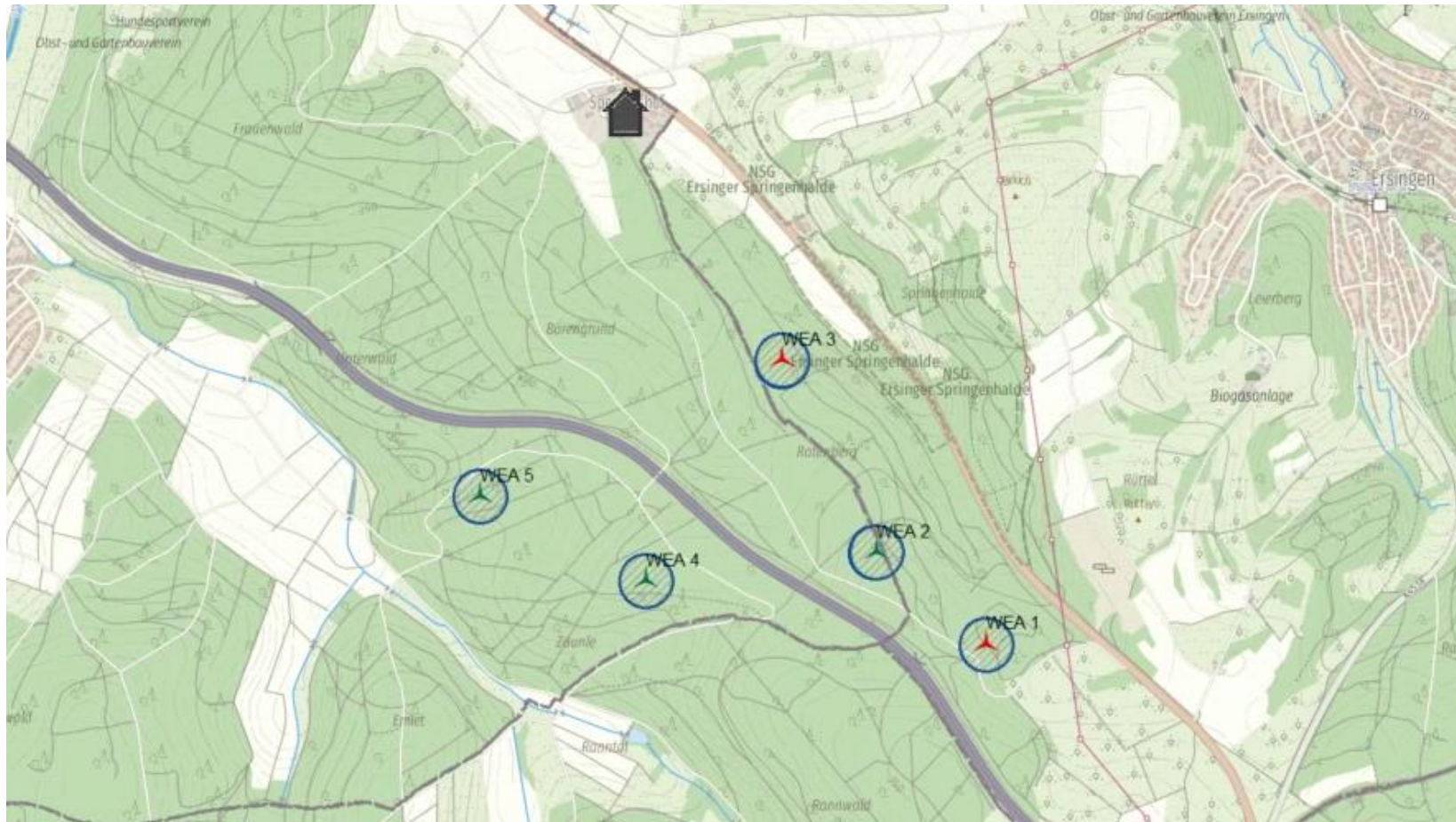


Möglicher Anlagentyp

Hersteller	div. Hersteller Enercon, Vestas, Nordex, Siemens
Typ	Binnenlandanlagen
Mast	Hybridturm/Stahlturm
Fundament	Ortsbeton
Rotordurchmesser	160 m - 180 m
Nabenhöhe in Meter über Grund	165 m - 199 m
Gesamthöhe	245 m – 290 m
Nennleistung	5,5 MW – 8 MW

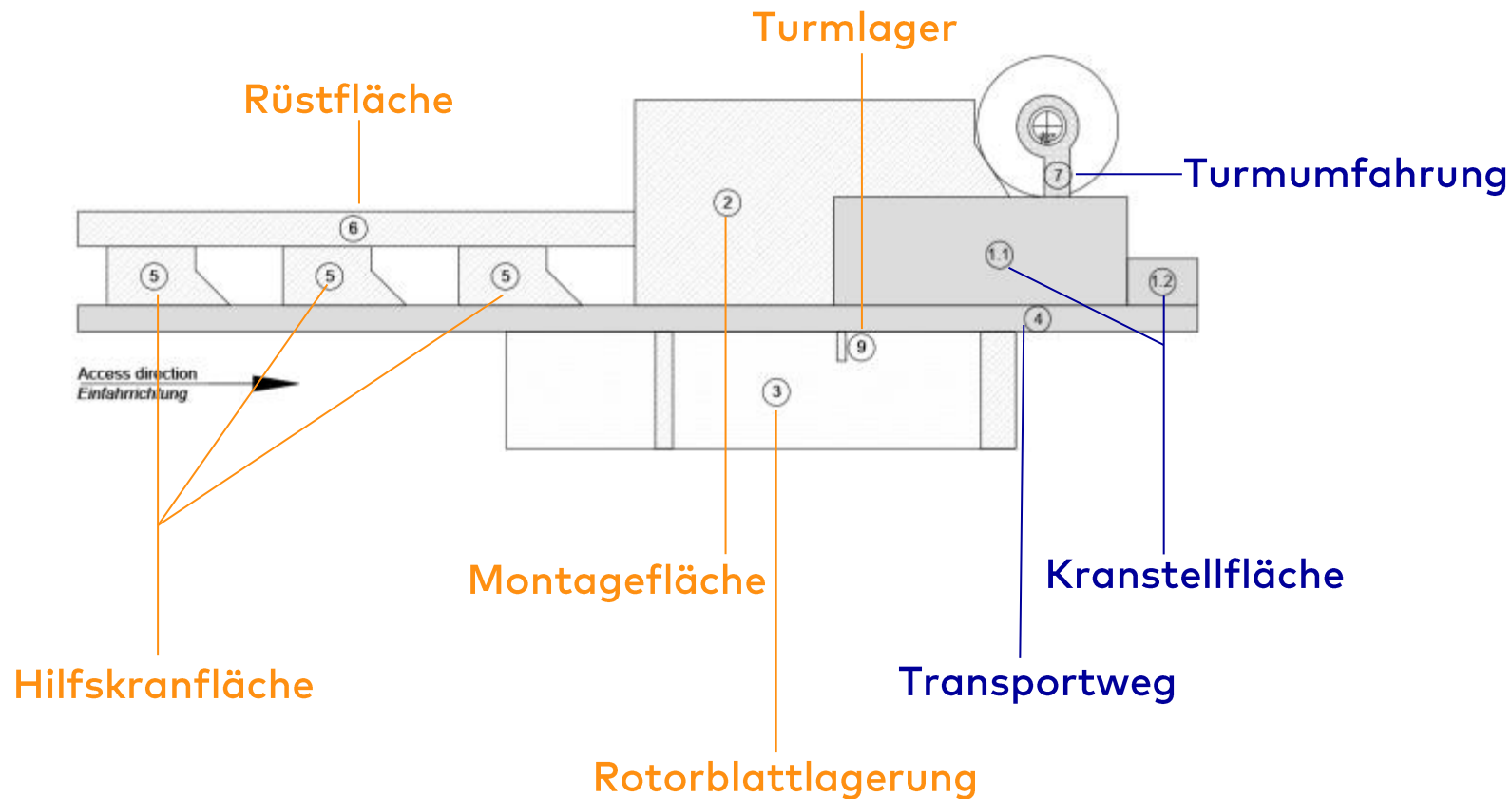


Potenzielles Anlagenlayout



Legende

-  WEA Remchingen
-  WEA Kämpfelbach
-  Sperlingshof
-  Rotorüberflug
-  Baulast
-  Gemeinden BaWü



- › Prinzipdarstellung des Anlagenherstellers (V 172)
- › Flächenbedarf ergibt sich aus den Nutzungsarten
- › Flächenbedarf Bauphase
- › Flächenbedarf Betriebsphase
 - › Rückbau der nicht mehr benötigten Flächen
 - › Renaturierung der Flächen
 - › Aufforstung der Flächen
- › Standortoptimiertes Konzept in Abstimmung mit dem Hersteller

Windenergie

Baustelle



Windparks in der Praxis:

Baustelle WP Dünsbach und WP Winterbach







Windparks in der Praxis: Baustelle

WP Rot am See und WP Hohenstadt



Windenergie

Vorher & Nachher | Baustelle Betrieb

Windpark Bühlertann

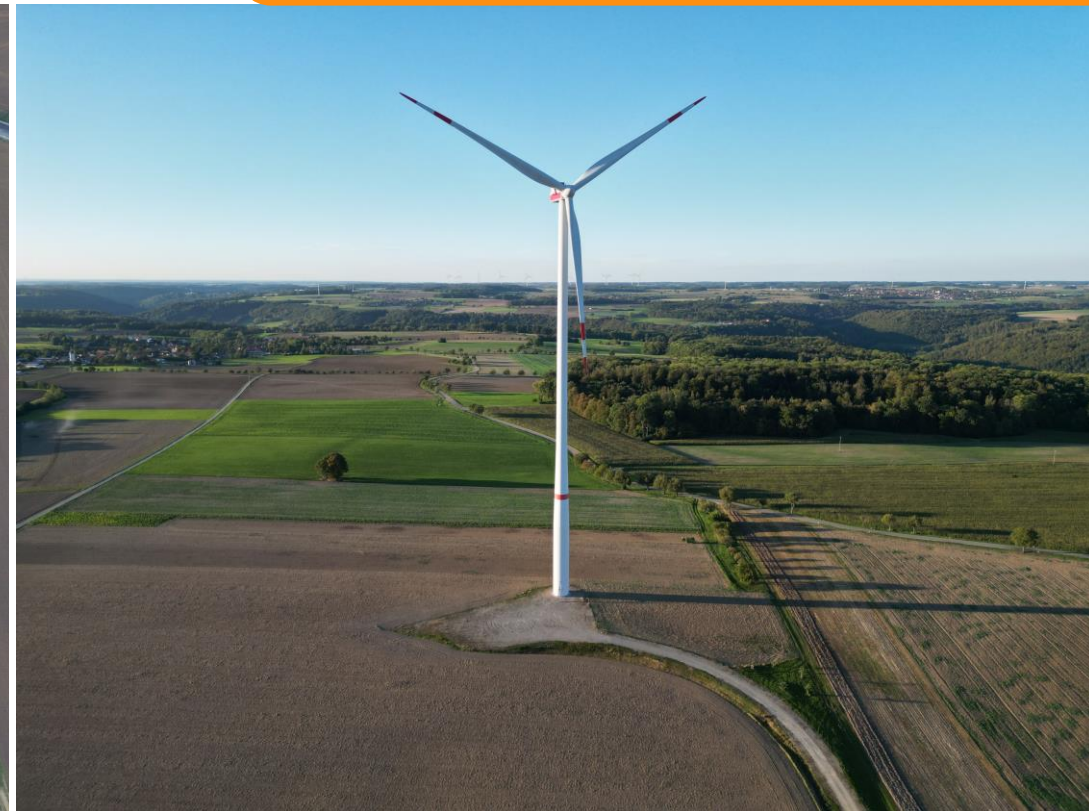


Baustelle Juni 2017

Windenergieanlage September 2023



Windenergieanlage September 2023



Baustelle Juli 2017



Wertschöpfung vor Ort durch Windenergie



Attraktive Chancen für Bürger, Unternehmen und Kommunen

1

Direkte Beteiligung am Windpark

Die Chance:
Ein Geschäftsanteil für unsere Partner

Der Partner beteiligt sich an einer durch die EnBW gegründete Gesellschaft.

2

Beteiligung über Darlehen

Die Chance:
Bürger finanzieren ihren Windpark direkt

Grundidee: Die Bürger können am wirtschaftlichen Erfolg eines Projektes teilhaben und unterstützen die EnBW beim weiteren Windkraftausbau

3

Pachteinnahmen für die Gemeinde und kommunale Beteiligung (§ 6 EEG)

Die Chance:
Partizipation an den Stromerträgen durch Pachtzahlungen für Flächennutzung

Kommunale Abgabe von 0,2 ct je produzierter KWh

Bürgerbeteiligung am Windpark Häusern

Im September 2023 wurde der Windpark Häusern in Betrieb genommen. Die Bürgerinnen und Bürger haben die Möglichkeit sich finanziell am Windpark in Ihrer Gemeinde zu beteiligen.

- **Maximales Emissionsvolumen ist erreicht. Weitere Zeichnungen sind nicht mehr möglich** -



Bürgerbeteiligung Windpark Häusern

5,75 %

7 Jahre

500 €

650.000 €



Zinsen p.a.

Laufzeit

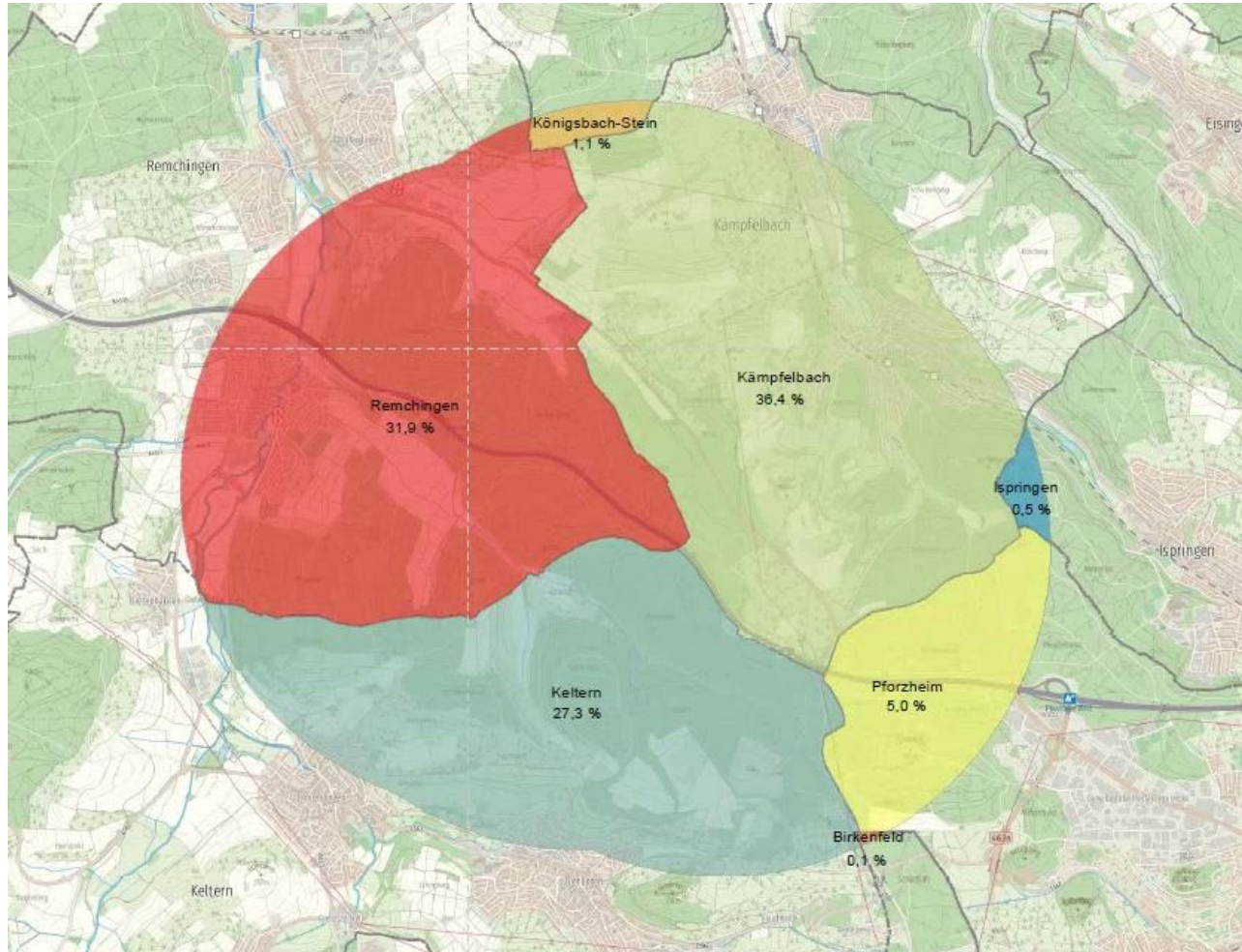
Mindestbeteiligung

Emissionsvolumen

Bereits investiert

Vollständig gezeichnet

Zuwendung an die Gemeinden gemäß § 6 EEG 2021



- Freiwillige finanzielle Zuwendung an Kommunen im Umkreis von 2,5 km um die WEA
- Insgesamt können 0,2 Cent pro eingespeister kWh Strom an die umliegenden Kommunen bezahlt werden.
- Der Gesamtbetrag (118.000 Euro/Jahr) wird nach Flächenanteil auf die Kommunen aufgeteilt.
- Kommunale Abgabe an Remchingen ca. 38.000 Euro/Jahr

Prognostizierte Pachtentgelte (3 WEA)

Zuschlagswert in der EEG Ausschreibung	< 5 ct/kWh	> 5 ct/kWh
Mindestpacht (€/WEA*a)		
Vom 1. - 5. Betriebsjahr	55.000	80.000
Vom 6. - 10. Betriebsjahr	70.000	100.000
Vom 11. - 20. Betriebsjahr	100.000	130.000
Ab dem 21. Betriebsjahr	120.000	160.000
Variable Pacht (%/WEA*a)		
Vom 1. - 10. Betriebsjahr	7,5	10
Vom 6. - 10. Betriebsjahr	8,5	12
Vom 11. - 20. Betriebsjahr	10	14
Ab dem 21. Betriebsjahr	12	16

- Beteiligung der Gemeinde am Nettoenergieertrag je WEA sowie garantierte Mindestpacht pro Jahr, unter den aktuell geltenden rechtlichen Bedingungen
- Pachtentgelt gleicht alle Nutzungen auf der Fläche aus

* Einmalzahlung **10.000 €** bei Vertragsabschluss

Windpark- und Baustellenführungen

Baustelle WP Hohenstadt
März 2023



Informations- veranstaltungen

Gemeinde Oppenweiler
September 2022



Informationsveranstaltungen Mit Ihnen im Gespräch

Live Visualisierungen mit der EnBW App REVisAR

Schülerinformation
Rheinstetten
September 2021



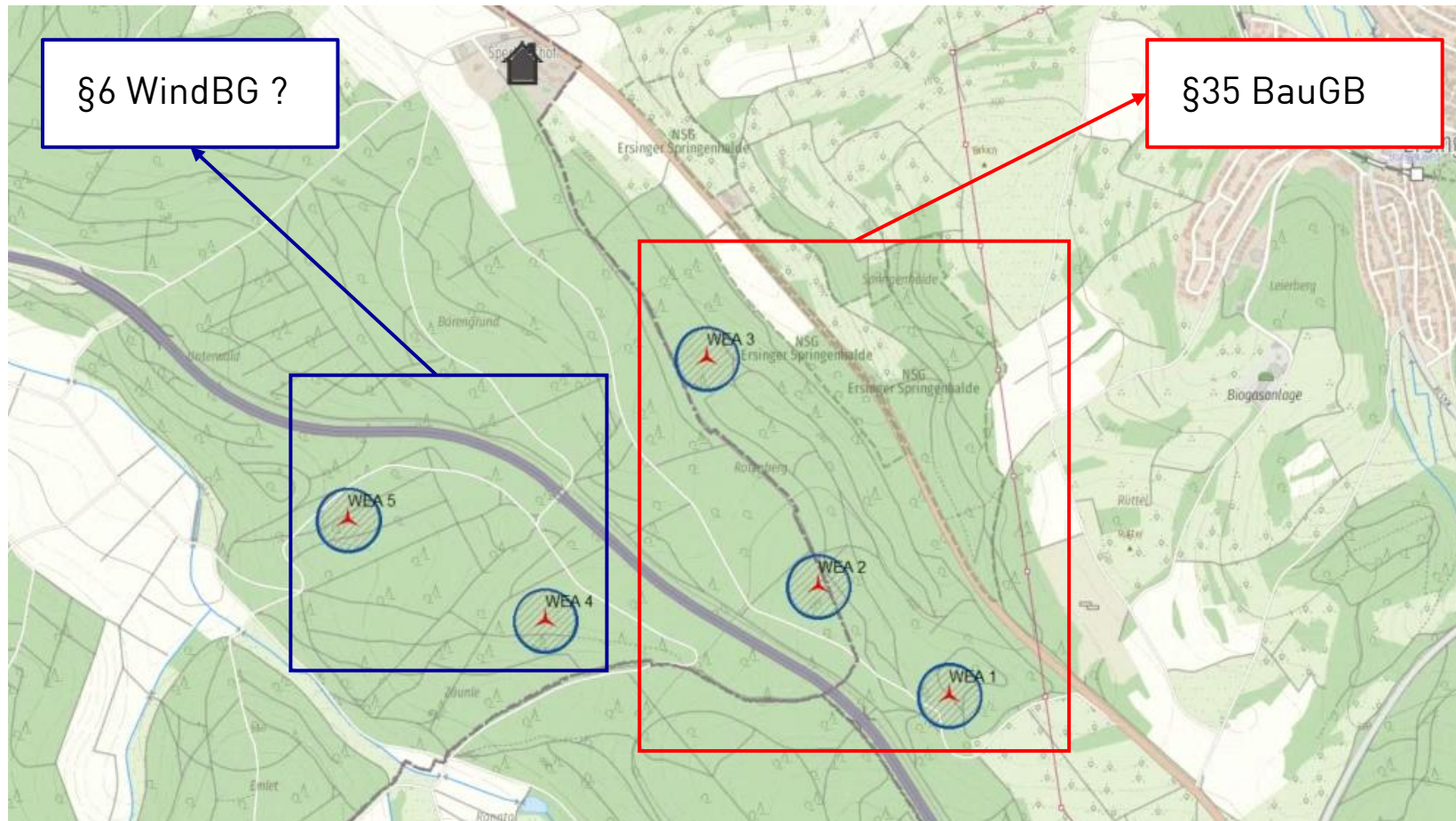
Energietag

Gemeinde Häusern
Baustelle WP Häusern
Oktober 2022



Gemeinsam in die Zukunft





Legende



Sperlingshof



WEA geplant



Rotorüberflug



Baulast



Gemeinden BaWü

Nächste Schritte

Der gemeinsame Weg zum Windpark

2024

Positiver GR-Beschluss und Abschluss
Gestattungsverträge, Bürgerinformation

2024

Beginn artenschutzfachliche Untersuchungen

2025

Vorbereitung und Start Genehmigungsverfahren

2025

Erhalt BImSchG und EEG Ausschreibung

2027

Baubeginn Windpark

2028

Inbetriebnahme Windpark





Standort

- Infrastrukturell vorbelastete Standorte entlang der Autobahn A8, Bundesstraße B10 und Hochspannungstrasse
- Kurze Transportstrecke
- Kurze Netzanbindung
- Abstände zu Wohngebieten
 - Nöttingen (ca. 1500 m)
 - Ersingen (ca. 1250 m)
- Abstände zu Einzelbebauung
 - Sperlingshof (ca. 800 m)



Einnahmen

- Einmalzahlung bei Vertragsabschluss: 10.000 €
- § 6 EEG: ca. 38.000 €/Jahr an die Gemeinde Remchingen
- Pachtentgelt: 300.000 €/Jahr (3WEA)
- Laufzeit ca. 25 Jahre
- **Gesamteinnahmen: ca. 8.500.000 €**
- Zzgl. Gewerbesteuereinnahmen über Projektgesellschaft

Darum sollten Sie auf die EnBW setzen: Unsere Stärken auf einen Blick



**Zuverlässiger, starker,
erfahrener Partner**
in Baden-Württemberg
verwurzelt



Kommunales
Energieunternehmen



Finanzstarker Partner



Maßgeschneidertes
Beteiligungsmodell



Ein **Ansprechpartner**
für die gesamte
Projektlaufzeit



Übernahme Baurisiko
durch EnBW



Gesicherter Rückbau
inkl.
Kostenübernahme



Langjährige Erfahrung
in der Projektierung von
Windparks

Vielen Dank

An orange rounded rectangle located to the left of the contact information.

Andreas Heizmann

Projektleiter Projektentwicklung Windenergie
Schelmenwasenstraße 15
70567 Stuttgart

Tel: 015125039676
an.heizmann@enbw.com