

Windenergie auf Flächen der Gemeinde Neulingen

Präsentation vor dem Gemeinderat

27. Oktober 2021



Disclaimer / Haftungsausschluss

Diese Präsentation dient ausschließlich der unverbindlichen Informationsübermittlung über die RES Gruppe sowie den Projektansatz der RES Deutschland GmbH im Bereich der Gemeinde Neulingen. Die Präsentation wurde mit der gebotenen Sorgfalt erstellt, erhebt jedoch keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Daher begründen etwaige Unrichtigkeiten, Unvollständigkeiten und Unverständlichkeiten dieser Präsentation keinerlei Haftung der RES Deutschland GmbH, weder für unmittelbare noch für mittelbare Schäden. Auch kann hieraus kein Rechtsanspruch auf Abschluss von Verträgen oder Durchführung von Leistungen hergeleitet werden. Sofern die Präsentation kommerzielle Angebote enthält, sind diese vorläufig und unverbindlich. Soweit diese Präsentation zeitliche Abläufe des Vorhabens enthält, sind diese nur beispielhaft benannt und können sich im weiteren Verlauf des Vorhabens auch noch deutlich verändern.

Unser Anliegen

Wir wollen die Eignung von ausgesuchten Flächen für die Windenergienutzung auf dem Gebiet der Gemeinde Neulingen untersuchen, mit dem Ziel bei positiver Einschätzung der Machbarkeit die Entwicklung eines Windenergieprojektes voranzutreiben.

Hierzu möchte die RES Deutschland GmbH einen Gestattungsvertrag mit der Gemeinde Neulingen abschließen.

Vorstellung RES

Warum Windenergie in Neulingen?

Potenzialflächen in Neulingen

Siedlungsabstände und Sichtbarkeitsanalyse

Nächste Schritte und Zeitplan

Natur- und Artenschutz

Beitrag zum Klimaschutz

Aspekte kommunaler Wertschöpfung



20^{GW}

PROJEKT
PORTFOLIO

39

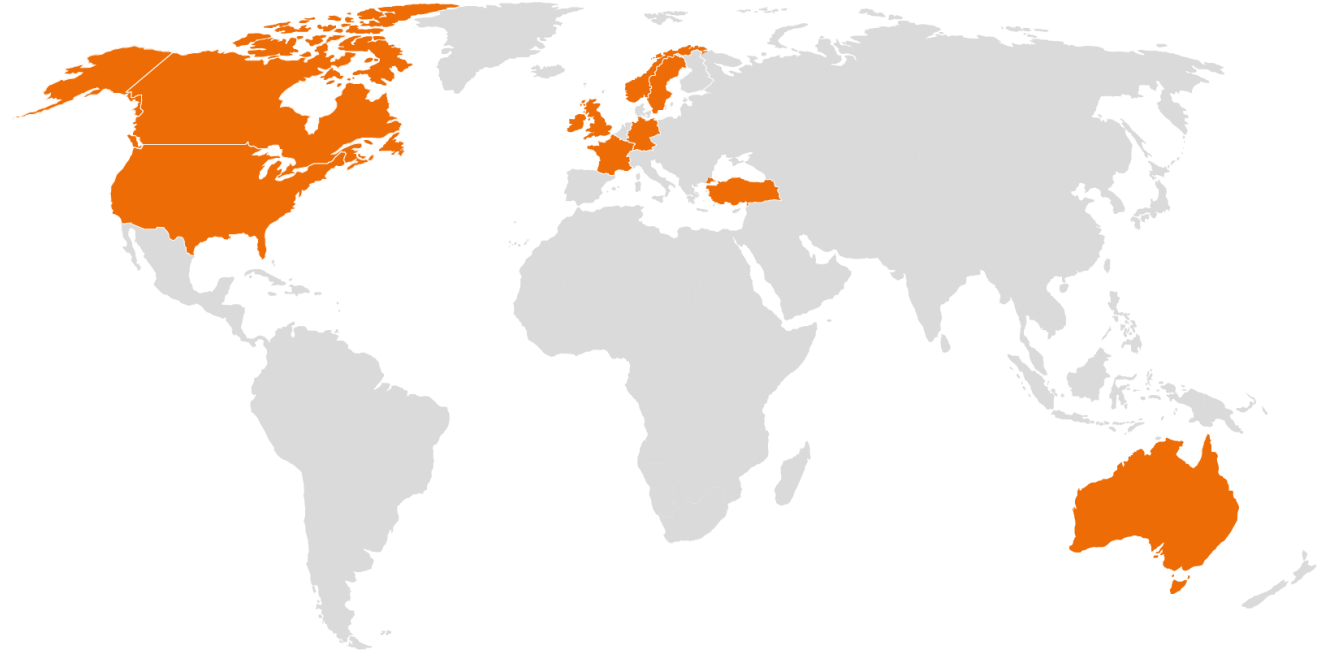
JAHRE ERFAHRUNG

7^{GW}

BETREUTES ANLAGENPORTFOLIO
IM BETRIEB

3.000

MITARBEITENDE



WAS WIR TUN



ENTWICKLUNG



BAU



BETRIEBSFÜHRUNG

TECHNOLOGIEN



WIND



SOLAR



SPEICHER



NETZE

1981: Gründung von RES (Renewable Energy Systems).



2015: Die Windkraft Schonach GmbH (WKS) wird zur 85%igen Tochtergesellschaft der RES Deutschland GmbH

1992: RES entwickelt und baut den zweiten großen Windpark in Großbritannien.



2019: RES Deutschland entwickelt und baut den 15 MW großen Batteriespeicher als Primärregelkraftwerk in Bodersholm (Schleswig-Holstein)

2001: Realisierung des damals größten Windparks: King Mountain Wind Project in Texas, USA mit 278 MW.



2020/21: RES Deutschland baut den durch die WKS entwickelten Windpark Falkenhöhe (Hornberg/Schramberg)



- 3 WEA Vestas V 136
- Erste artenschutzrechtliche Ausnahme nach §45 BNatSchG in Baden-Württemberg
- Bau und Betriebsführung durch RES
- Umfassende Bürgerbeteiligung durch den Betreiber:



WEA 2 errichtet (April 2021)

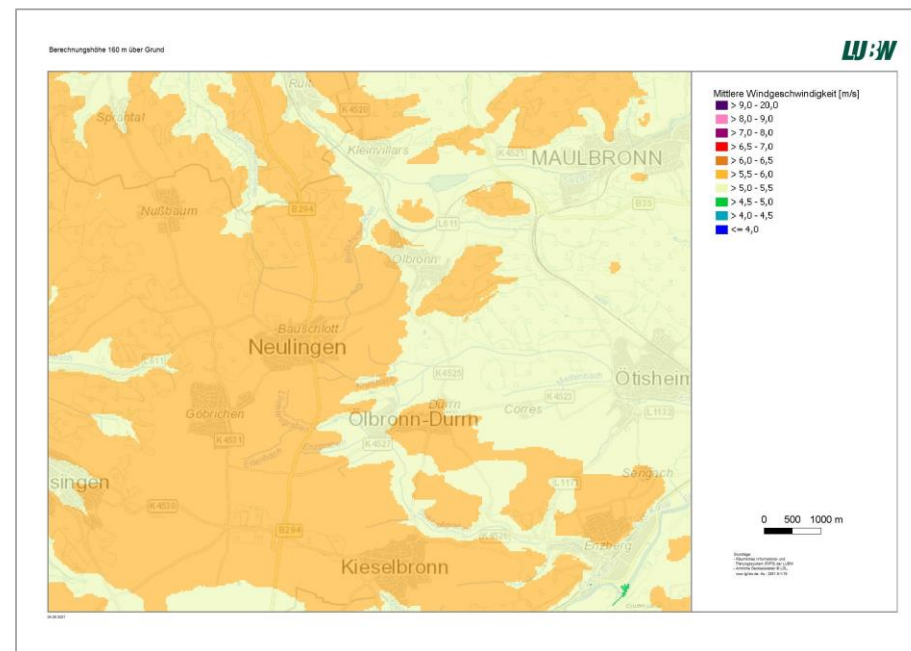
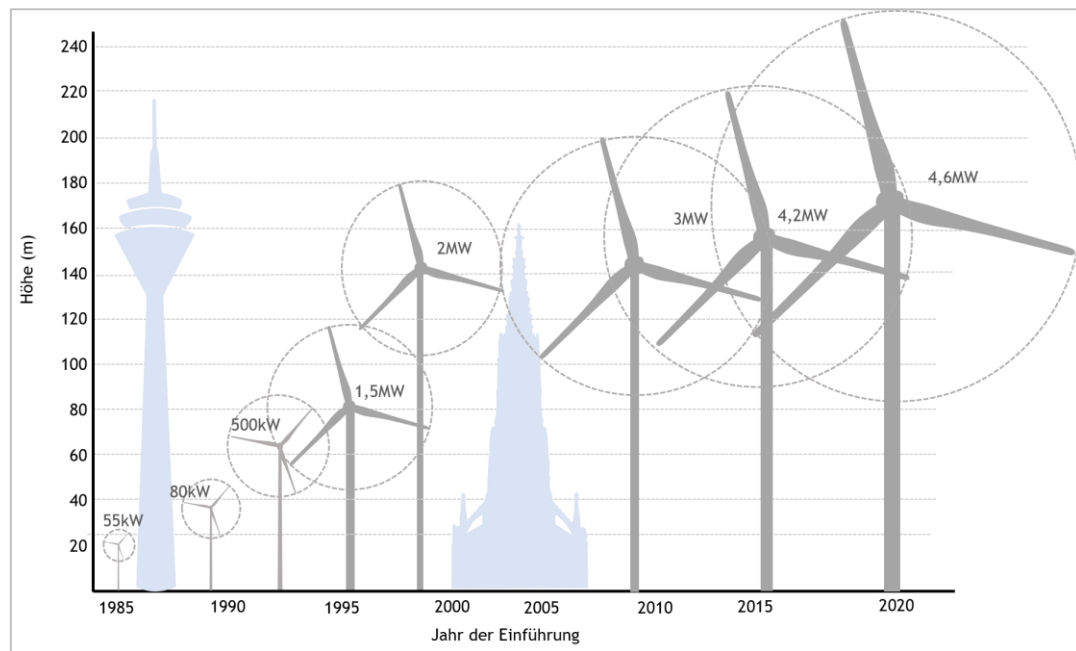


Fundamentbau



Verlegung Kabeltrasse

Zentrale Aspekte für die Bewertung von Potenzialen

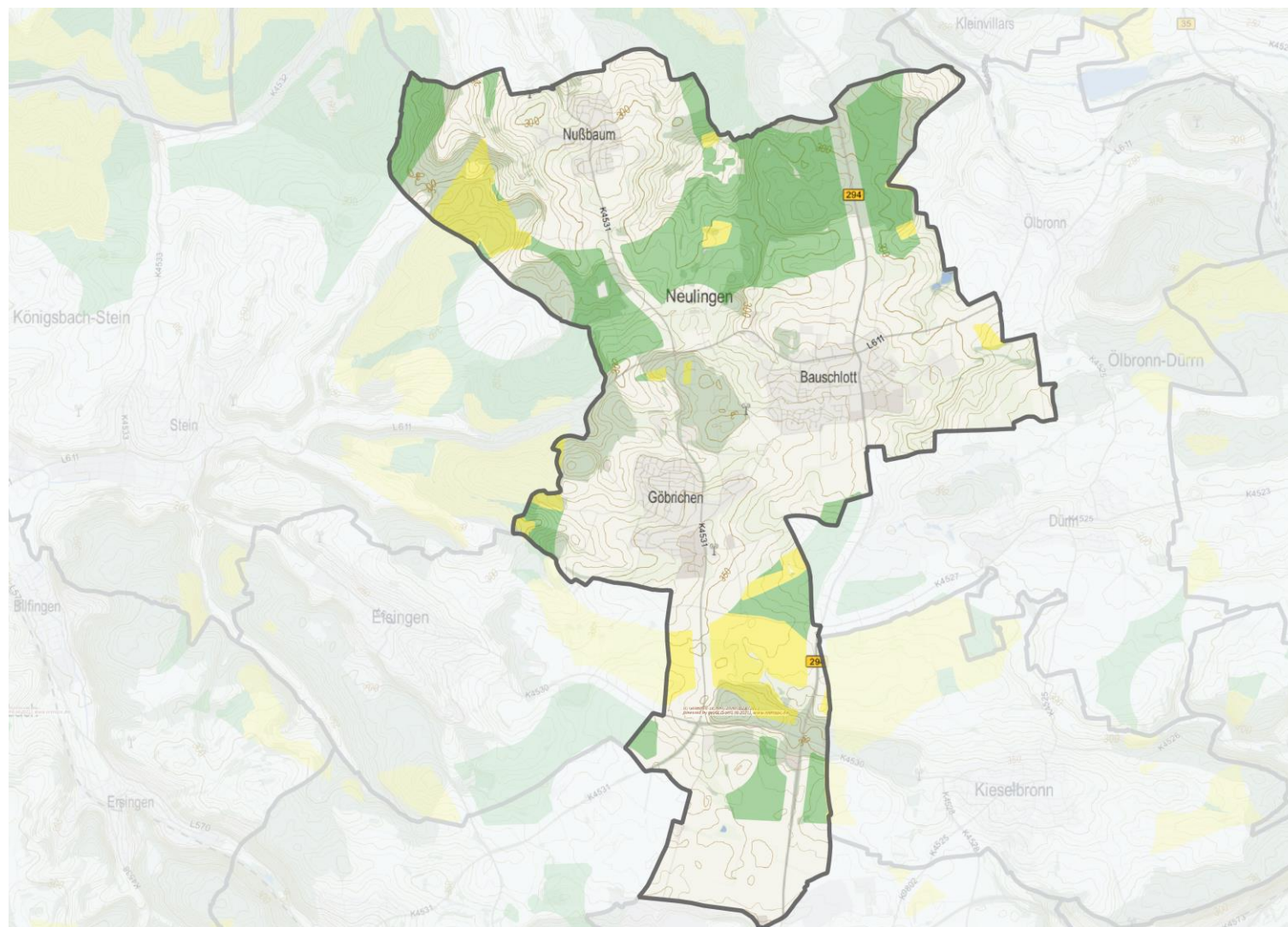


Ausdruck Kartenvierer Daten- und Kartendienst LUBW*

- Technologischer Fortschritt der Anlagentechnik
- Veränderungen bei der Bewertung von Artenschutzthemen

- Windatlas BW 2019 als Indiz zur Einordnung
- veränderte regulatorische Rahmenbedingungen (EEG 2021) zugunsten relativ windschwächerer Standorte in Süddeutschland

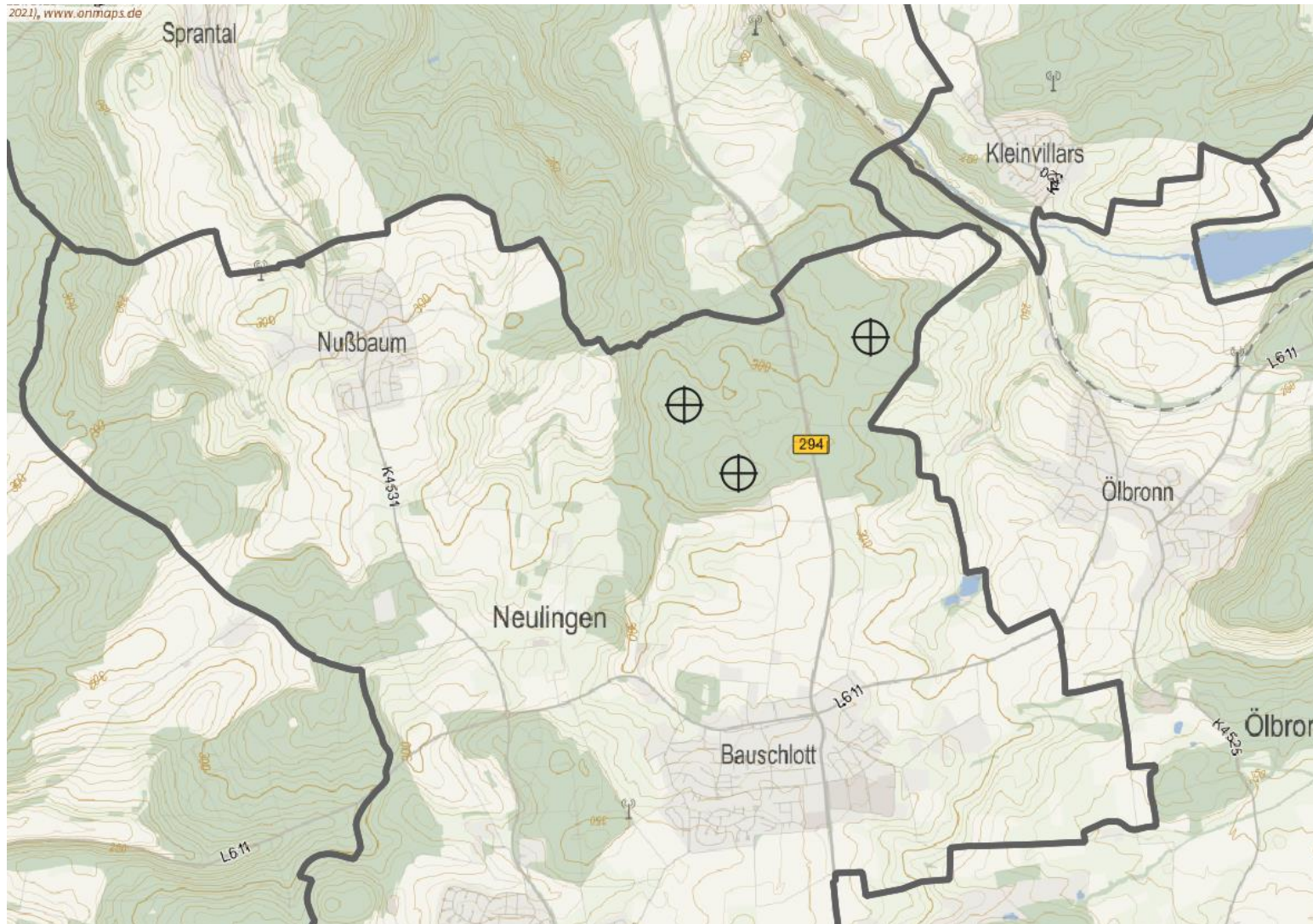
In Anlehnung an die Potenzialflächenanalyse der LUBW



Zentrale Auswahlkriterien

- Flächen in kommunalem Eigentum
- LUBW Potenzialflächenanalyse
- Gute Erschließbarkeit
- Vorbelastungen, z.B. durch Stromleitungen
- Ausreichend Abstände zur Wohnbebauung
- Ausreichende Fächengröße für Planungsspielräume
- sinnvolle Parkgröße
- Berücksichtigung von Flächenrestriktionen (z.B. Schutzgebiete, Anlagenschutzbereiche)

Vorläufige Beispielplanung



Chancen

- Eingriffsminimierung durch gute Erschließung mittels Forstwegen
- Positive Ersteinschätzung zum Netzanschluss
- Vergleichsweise positiv bzgl. Flächenrestriktionen
- Großzügige Abstände zur Wohnbebauung
- Kommunale Flächen

Herausforderungen

- Bewaldetes Planungsgebiet
- Biotope und Wildwegeplan
- Drehfunkfeuer
- Windpotenzial

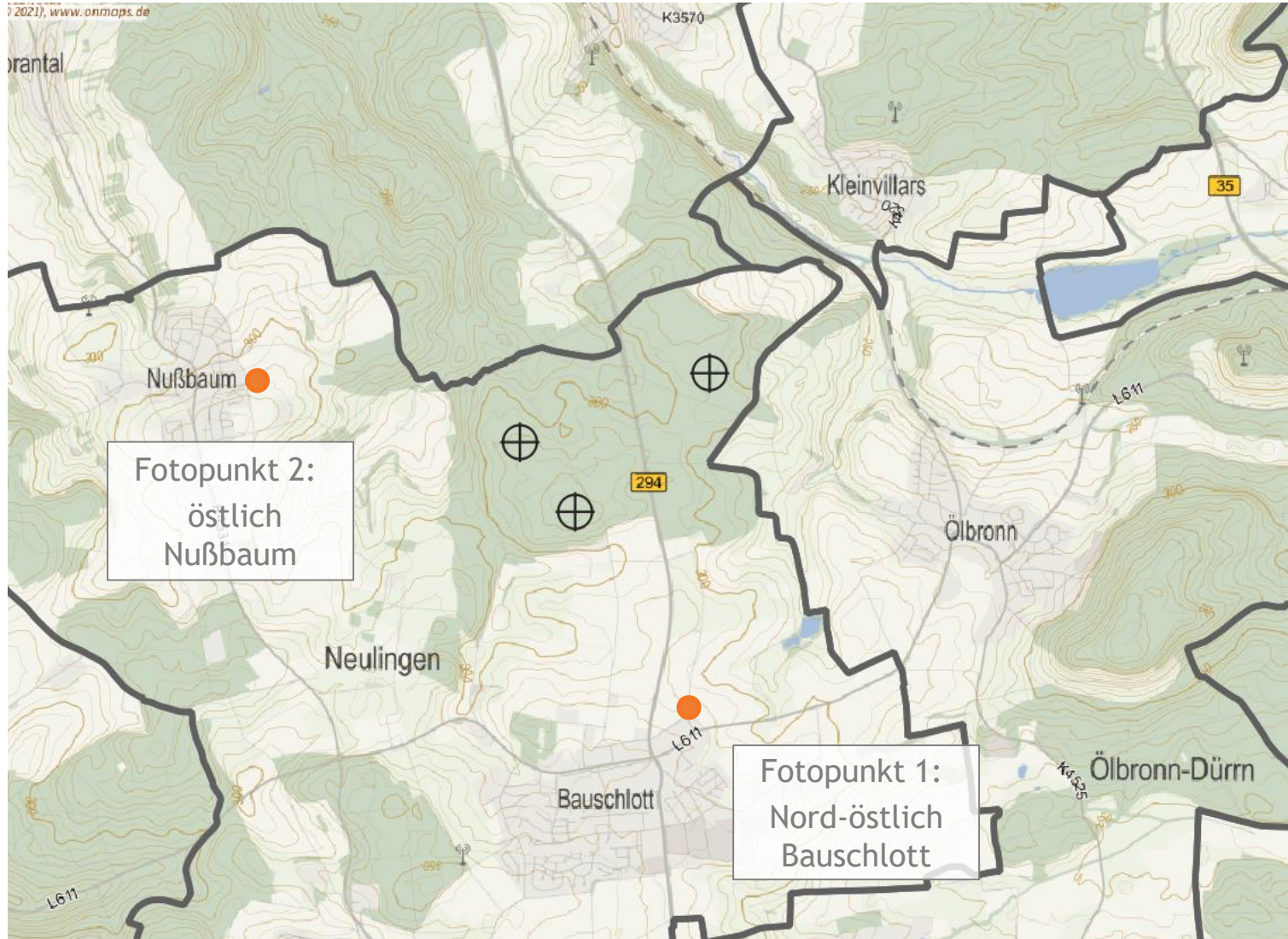
A topographic map of the Ölbrenn area, showing contour lines and various geographical features. Six specific locations are marked with crosshair symbols and labeled with their names and elevations in white text boxes:

- Klein villars** 1100 Meter
- Landgasthof Bahnhöfle** 900 Meter
- Ortsrand Ölbronn** 1100 Meter
- Aussiedlerhof** 800 Meter
- Bauschlott** 1230 Meter
- Panoramahof 1** 1300 Meter

Other labels on the map include: Rotenbergerhof 13 830 Meter, Nußbaum, Hinterbach, Brühl, Neulingen, Bauschlott, Ölbronn, Hasengrund, Muckenber, Henkersklunge, Ölbronn-Dürrn, Eichelberg, Elfinger Wald, Aschberg, Aalkistensee, Talmühle, Schlossbuckel, Winterhalde, Lennenmühle, Kämmerle, Landshöhe, Steigle, Lichtenwald, Pinzenböckle, Weierbuckel, Schlottichwald, and Elfinger Hof. The map also shows roads like K4520 and L611, and a river labeled K4520.

Nach vorläufiger
Beispielplanung
keine Wohngebäude
im Abstand von
kleiner 800 Meter
(ca. 3-fache Höhe
der WEA)

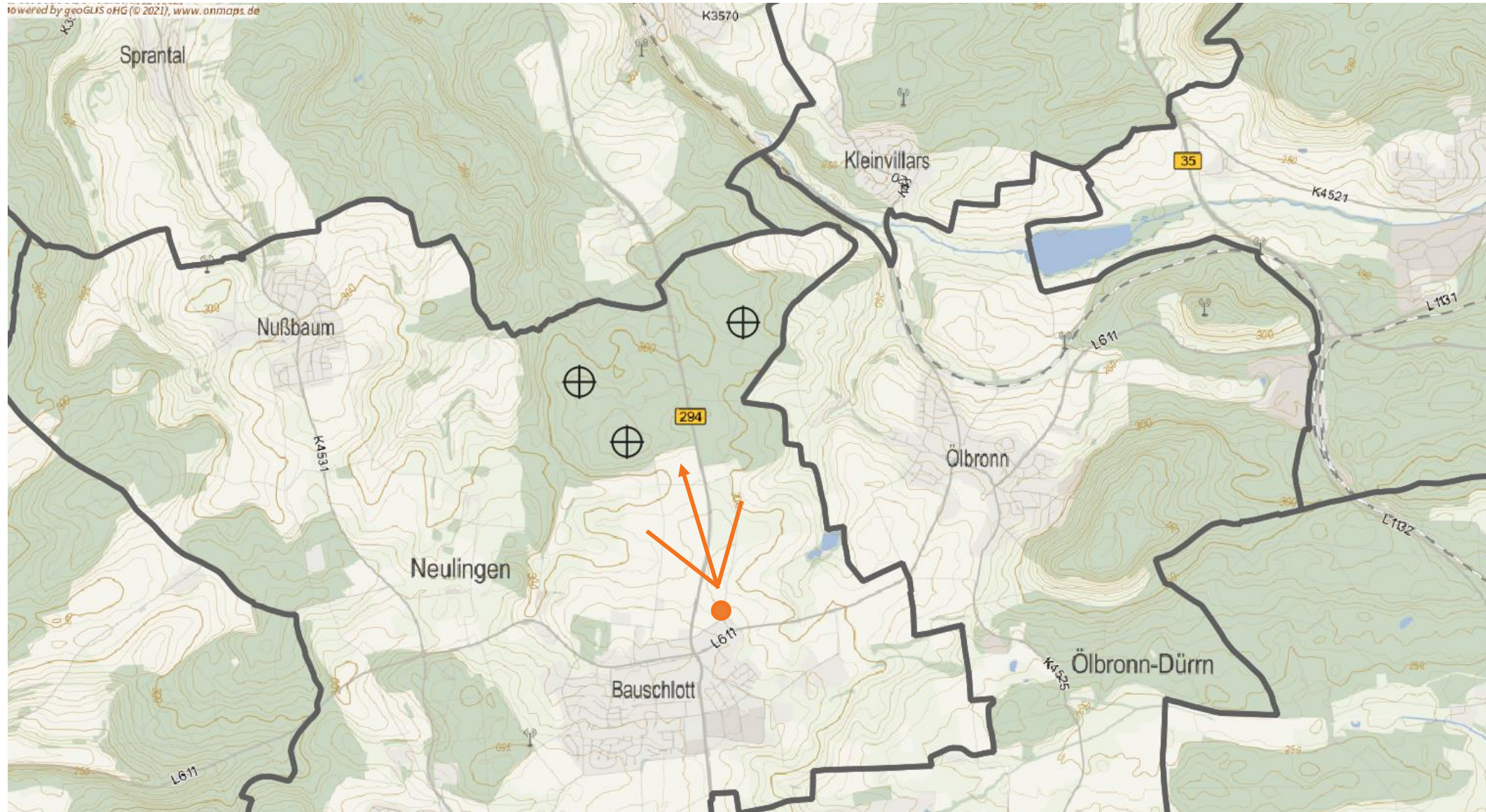
Standorte für Fotopunkte



Annahmen für Fotomontagen

- 3 WEA Typ SG 170
- Nabenhöhe 165 m
- Rotordurchmesser 170 m

Fotopunkt 1: nordöstlich von Bauschlott

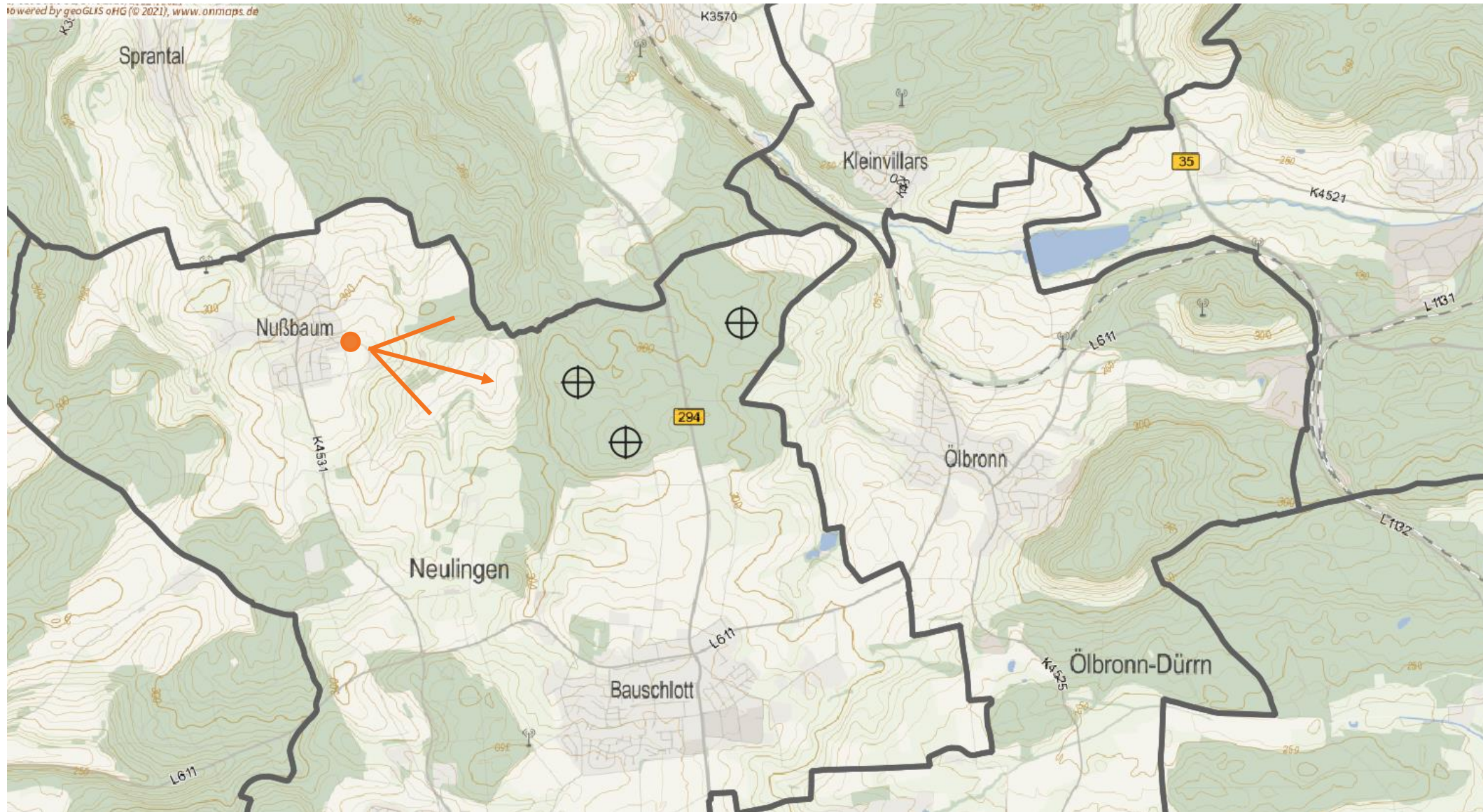


Visualisierung von Fotopunkt nordöstlich von Bauschlott

Brennweite 50 mm - Entfernung zur nächsten WEA ca. 1,2 km



Fotopunkt 2: östlich von Nußbaum



Visualisierung von Fotopunkt östlich von Nußbaum

Brennweite 50 mm - Entfernung zur nächsten WEA ca. 1,4 km



Schattenwurf

Beurteilungswerte gemäß Hinweise der

„Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Immissionsschutz“ (LAI):

- max. 30 Min pro Tag
- max. 8 Stunden pro Jahr

Schallausbreitung

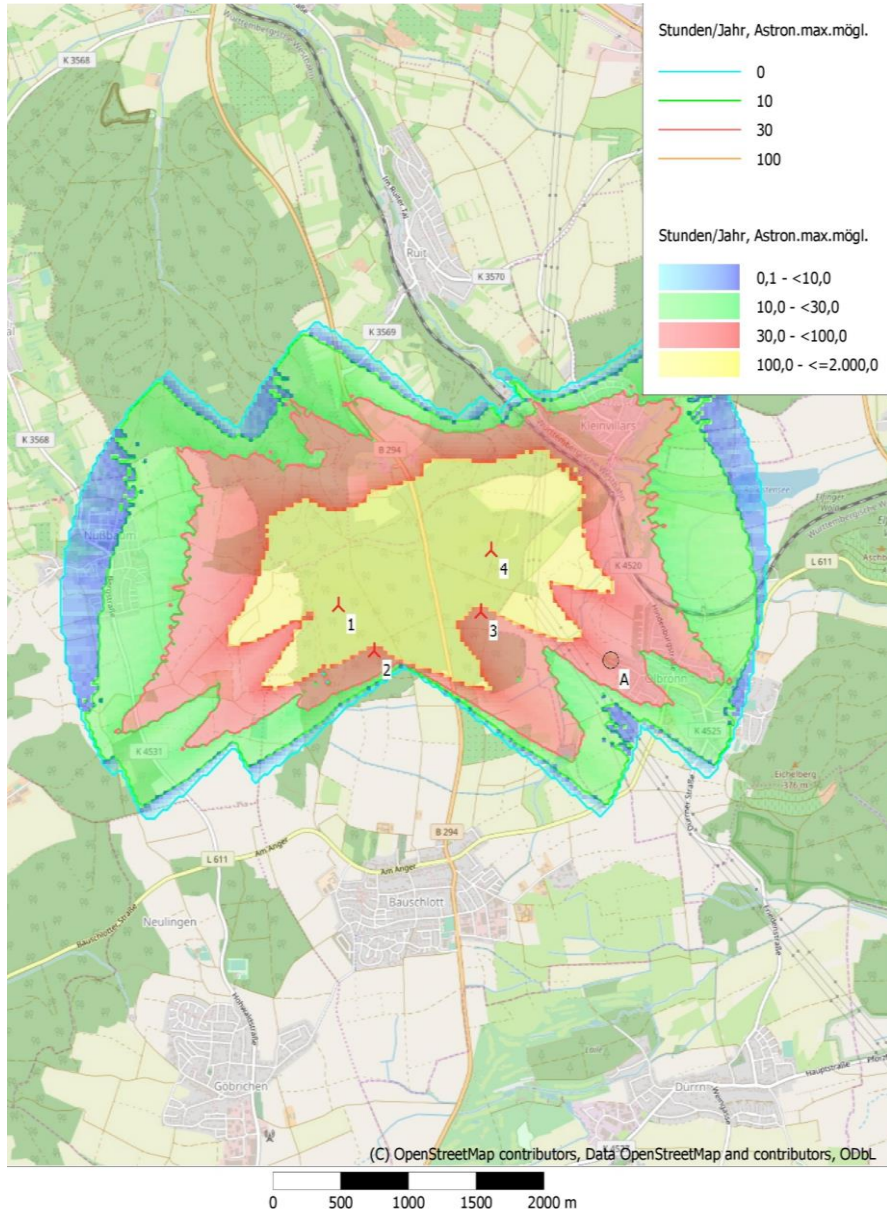
Grenzwerte nachts laut der „Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm“ (TA Lärm):

- Kern-, Dorf- und Mischgebiete 45 dB (A)
- Allgemeines Wohngebiet 40 dB (A)
- Reines Wohngebiet 35 dB (A)



Abb.: <https://www.fachagenturwindenergie.de/themen/schallimmissionen>, 17.9.2021.

Astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer



- Prognose basierend auf Layout mit 4 WEA
- Zugrundeliegende Annahmen:
 - Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis untergang
 - Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinstrahlungsrichtung
 - die Windenergieanlagen sind immer in Betrieb

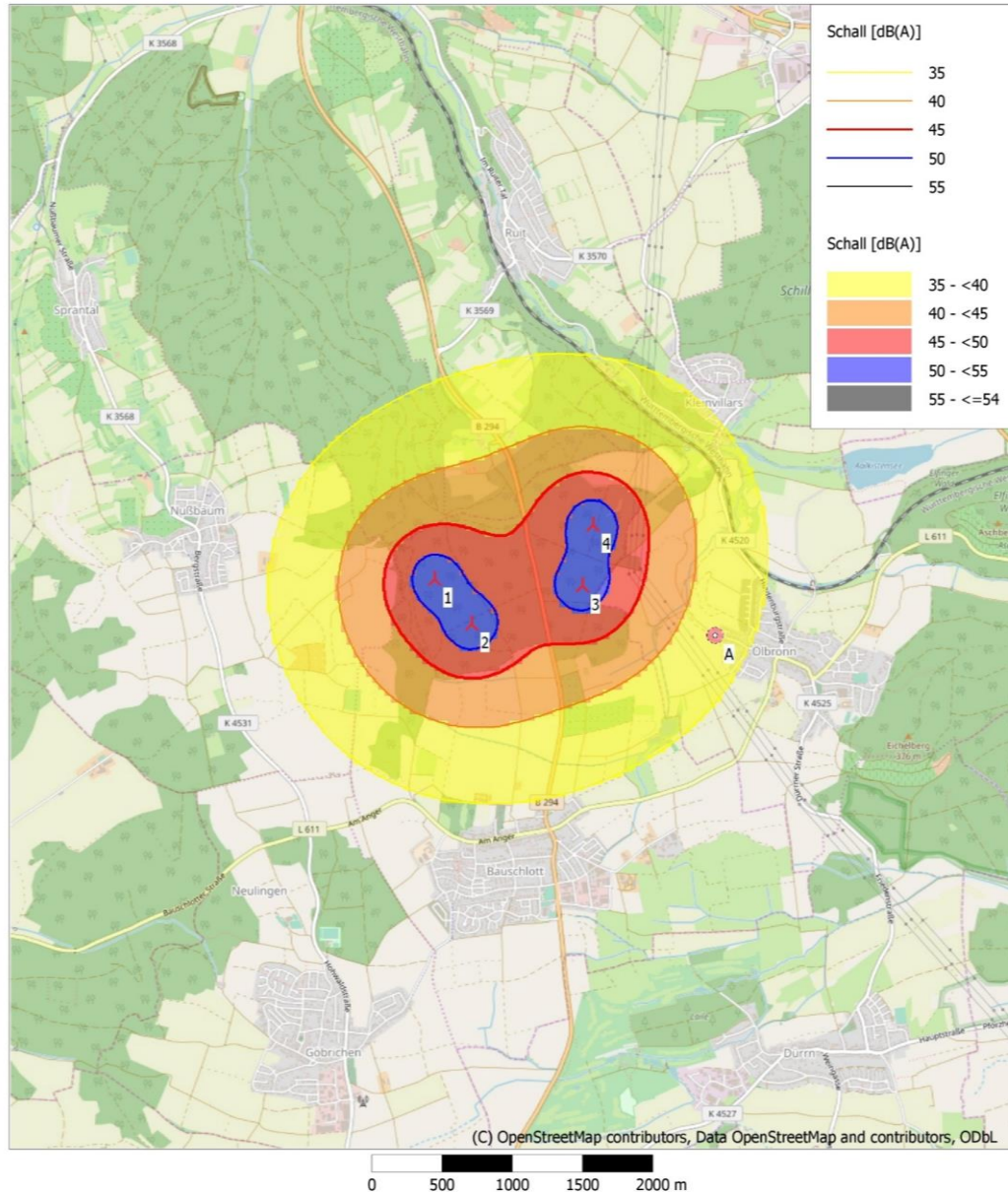
Vorläufiges Ergebnis:

astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer
schutzwürdiger Immissionspunkte von 30 Minuten am Tag bzw. in
Summe 30 Stunden pro Jahr. würde überschritten werden

Fazit:

Beschattung schutzwürdiger Immissionspunkte wäre unter realen
Bedingungen auf max. 30 Minuten am Tag, bzw. in Summe 8
Stunden im Jahr durch Abschaltautomatik zu halten.

Vorläufige Schallausbreitungsrechnung



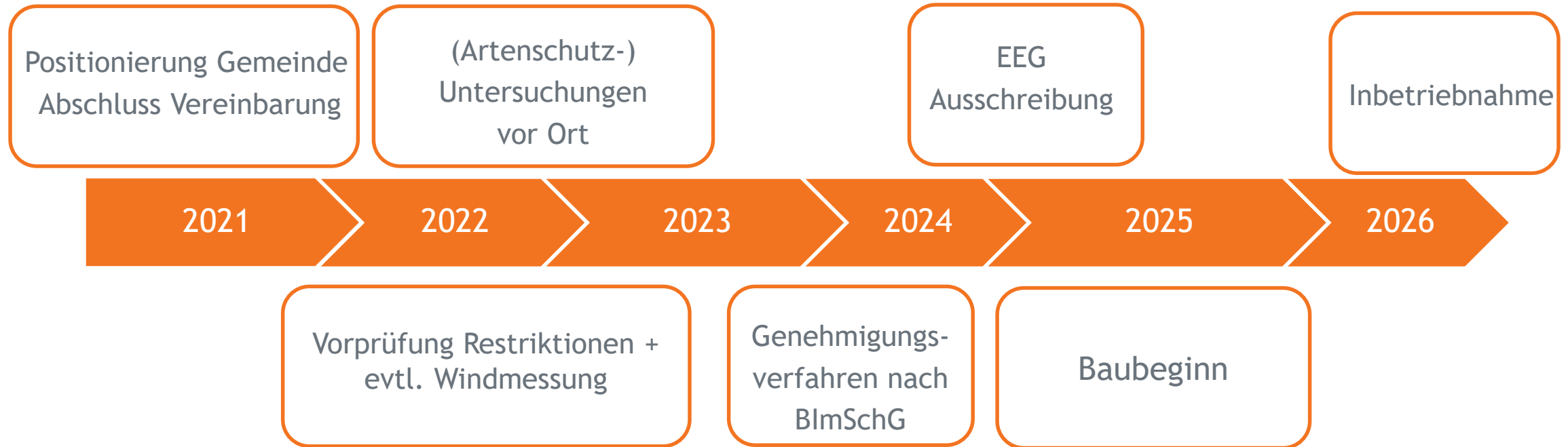
- Prognose basierend auf Layout mit 4 WEA
- Nächtliche Grenzwerte:
 - Kern-, Dorf- und Mischgebiete 45 dB (A)
 - Allgemeines Wohngebiet 40 dB (A)
 - Reines Wohngebiet 35 dB (A)

Vorläufiges Ergebnis:

Grenzwert von 40 dB (A) wird nicht überschritten

Fazit:

Bei Überschreitung der Grenzwerte an einzelnen Immissionspunkten wäre eine Reduzierung des Schalleistungspegels notwendig, z.B. durch: reduzierten Nachtbetrieb, Standortverschiebung einzelner Windenergieanlagen, Reduzierung der Anlagenzahl



Vorüberlegungen - Wind und Ertrag

Windmessung mittels Lidar-Technik



Foto: Lidar Gerät in Anhänger mit Solarpanels zur Stromversorgung.

Methodik:

- Lidar = Light detection and ranging
- Messung mittels Laser Technik
- Windgeschwindigkeit wird aus Rücklaufzeit und Wellenlängenverschiebung hergeleitet
- Regulärer Messzeitraum bei einem Windprojekt: ca. 12 Monate

	Schutzgut	Mögliche Prüfumfänge/-inhalte
	Vögel	• Ca. einjährige Untersuchungen • Umsetzen von Vermeidungsmaßnahmen
	Fledermäuse	• Quartiersuche und Telemetrie • Ggf. im Betrieb gezielte Abschaltzeiten mit Monitoring • Ggf. Verlust von potentiellen Quartierbäumen minimieren / ausgleichen • Ggf. Bauzeitenbeschränkungen
	Schutzgebiete	• Besondere Berücksichtigung und Prüfung im Genehmigungsverfahren • Ggf. höhere Genehmigungsauflagen
	Wald	• Möglichst Aussparen von ökologisch hochwertigen Beständen • Ausgleich für Waldverlust • Ökologische Aufwertung

Beispiel: Windparkplanung Gomadingen



Notwendige Fläche / WEA

0,5 ha / dauerhaft
0,4 ha / temporär

Grundsätzliche Eingriffsminimierung:

- Einbezug des bestehenden Wegenetzes
- Rangiermanöver statt Kurvenausbau
- Spezialtransport (Bladelifter)
- Minimierte Stellflächengröße
- Lagerflächen und Wendebereiche außerhalb des Waldes



Vereinfachte Beispielrechnung CO₂ Einsparung

Zahlen zur Einordnung	
Angenommener Jahresenergieertrag pro WEA	13,7 Mio. kWh*
Jährliche CO ₂ Einsparung pro WEA	9.138 t CO ₂ **
CO ₂ Bedarf pro Person Deutschland 2019	7,9 t CO ₂ ***
Anzahl Einwohner Neulingen	Ca. 6700****

Quellen:

*Beispielhafte Annahme anhand grober Schätzung.

** CO₂-Rechner des BWE: <https://www.wind-energie.de/themen/mensch-und-umwelt/klimaschutz/>

*** Internetquelle: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/153528/umfrage/co2-ausstoess-je-einwohner-in-deutschland-seit-1990/>

**** Internetquelle: <https://www.Neulingen.de/Neulingen/zahlen-fakten/>

Die CO₂-Einsparung einer Windenergieanlage entspricht dem durchschnittlichen CO₂-Bedarf von **1156 Personen** in Deutschland pro Jahr.

(9.138 t CO₂ / 7,9 t CO₂ pro Person = 1156 Personen)

Die CO₂-Einsparung von 3 Windenergieanlagen entspricht dem CO₂-Bedarf von **3.468 Personen** in Deutschland.

(9.138 t CO₂ pro WEA x 3 WEA / 7,9 t CO₂ pro Person = 3468 Personen)

Das entspricht dem CO₂-Bedarf **von rund 50% aller Einwohner** von Neulingen.

(3039 / 6700 x 100 ≈ 45)

Vereinfachte Beispielrechnung Stromverbrauch

Zahlen zur Einordnung	
Angenommener Jahresenergieertrag pro WEA	13,7 Mio. kWh*
Stromverbrauch pro Kopf Deutschland in 2018 (inkl. Industrie)	7.176 kWh**
Anzahl Einwohner Neulingen	Ca. 6700***

Quellen:

* Beispielhafte Annahme anhand grober Schätzung.

** Internetquelle: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/240696/umfrage/pro-kopf-stromverbrauch-in-deutschland/>

*** Internetquelle: <https://www.Neulingen.de/Neulingen/zahlen-fakten/>

Der angenommene Jahresenergieertrag einer Windenergieanlage entspricht dem Stromverbrauch von **1.909 Personen** in Deutschland.

(13.700.000 kWh / 7.176 kWh pro Person $\approx$ 1909 Personen)

Der angenommene Jahresenergieertrag von 3 Windenergieanlagen entspricht dem durchschnittlichen Stromverbrauch von ca. **5.727 Personen** in Deutschland. (13.700.000 kWh pro WEA x 3 WEA / 7.176 kWh pro Person $\approx$ 5727 Personen)

Das entspricht **85%** aller Einwohner von Neulingen. (5727 / 6700 $\approx$ 0,75)

Zentrale Aspekte



Finanzielle Einnahmen für die Gemeinde als Flächeneigentümer

- Pachteinnahmen ab Inbetriebnahme



Abgabe an Kommunen nach §6 EEG 2021

- Zahlungen bis insgesamt 0,2 Ct / kWh an Kommunen in einem definierten Umkreis um die Standorte möglich*



Bürgerbeteiligung

Eine beispielhafte Auswahl der Möglichkeiten:

- Energiegenossenschaft als Betreiber?
- Nachrangdarlehen

Weitere Aspekte:

- Gewerbesteuereinnahmen aus dem Betrieb
- Chancen für Unternehmen vor Ort

Möglichkeiten zur Zahlung an betroffene Kommunen nach §6 EEG 2021 (ehemals §36k EEG 2021)

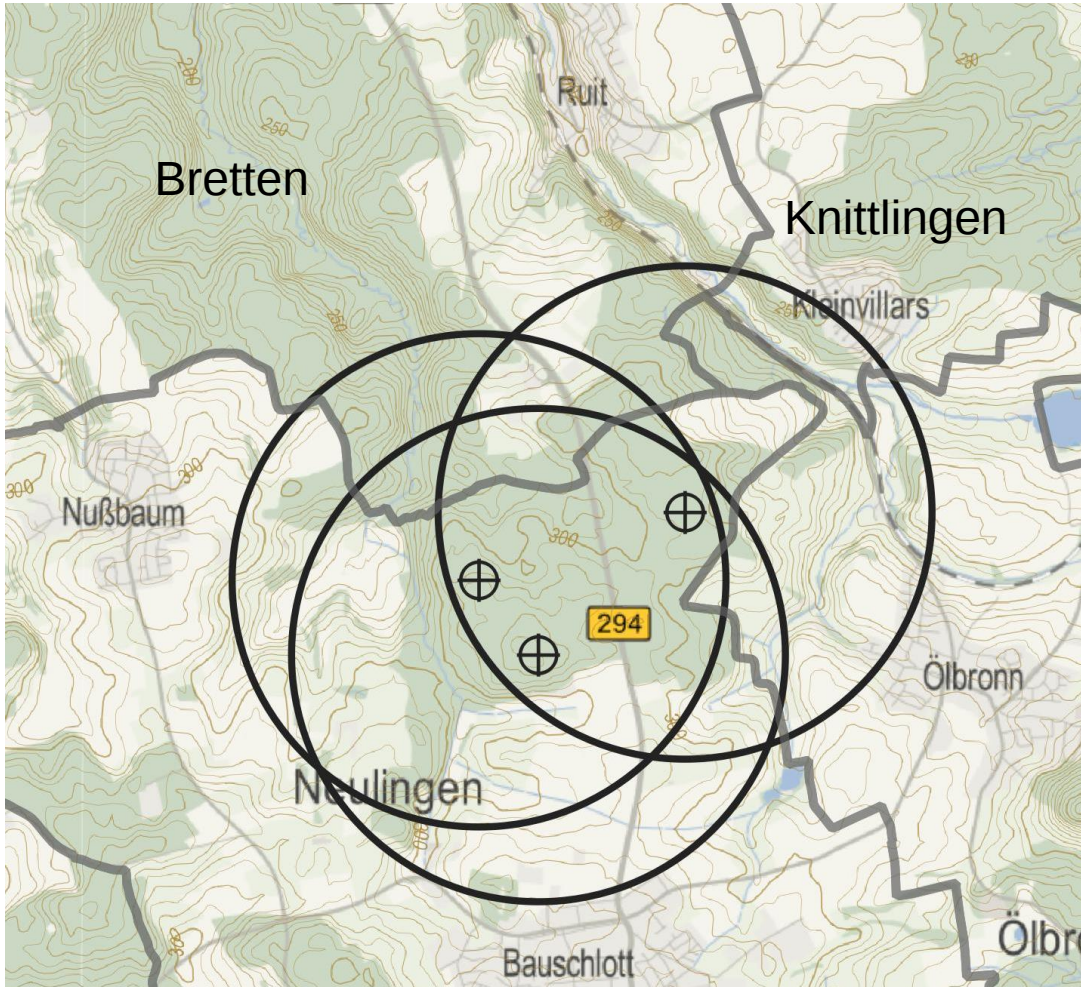


Abb.: Vorläufige Beispielplanung; Radius 2,5 km/WEA

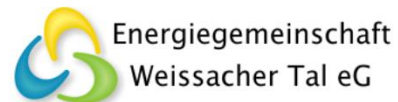
- freiwillige Zahlung von 0,2 Ct / kWh an betroffenen Standortkommunen
- Umlage auf betroffene Gemeinden anteilig/ ausgehend von 2,5 Kilometer Umkreis ab Turmmitte (jeweils pro WEA)
- Rückerstattung an Betreiber durch den Netzbetreiber
- Beihilferechtliche Genehmigung durch die EU-Kommission noch ausstehend!

Auf Grundlage der vorläufig getroffenen Annahmen (Windvorkommen) und der vorläufigen Beispielplanung mit 3 WEA, wäre eine Zahlungen nach §6 EEG 2021 von insgesamt 82.200 € anteilig zwischen den Gemeinden Neulingen bzw. Bretten, Knittlingen und Ölbronn-Dürrn möglich*.

*Herleitung: Annahme jährlicher Windertrag 13,7 Mio Kwh x 0,002 € (Zahlung nach §6 EEG 2021) = 27.400 € x 3 WEA = 82.200 €

Windpark Falkenhöhe

- 3 WEA Vestas V 136
- Bau und Betriebsführung durch RES Deutschland
- Inbetriebnahme: 3. Quartal 2021
- Umfassende Bürgerbeteiligung durch die Gesellschafter der Windpark Falkenhöhe GmbH & Co. KG unter anderem:



Unser Anliegen

Wir wollen die Eignung von ausgesuchten Flächen für die Windenergienutzung auf dem Gebiet der Gemeinde Neulingen untersuchen, mit dem Ziel bei positiver Einschätzung der Machbarkeit die Entwicklung eines Windenergieprojektes voranzutreiben.

Hierzu möchte die RES Deutschland GmbH einen Gestattungsvertrag mit der Gemeinde Neulingen abschließen.

Vielen Dank!

RES Deutschland GmbH
Reutener Straße 18
79279 Vörsstetten
www.res-group.com

