



Bürgerinformationsveranstaltung Kulturhalle Remchingen

Projektvorstellung Windpark Remchingen

Matthias Pfister · Projektleiter

Florian Elgas · Leiter Projektentwicklung

15. Mai 2024



Übersicht

01

JUWI

Wofür wir stehen

02

Projektvorstellung:

Regionalplanung
Windparkkonfiguration

Schallimmissionen
Schattenwurf
Landschaftsbild
Lichtimmissionen

Natur- und Artenschutz
Wasserschutz

03

Kommunale Beteiligung

Bürgerbeteiligung

04

Zeitplanung

Übersicht

01

JUWI

Wofür wir stehen

02

Projektvorstellung:

Regionalplanung
Windparkkonfiguration

Schallimmissionen
Schattenwurf
Landschaftsbild
Lichtimmissionen

Natur- und Artenschutz
Wasserschutz

03

Kommunale Beteiligung

Bürgerbeteiligung

04

Zeitplanung

Wer sind wir?

Niederlassungen in Deutschland



Hauptsitz

Wörrstadt

LK Alzey-Worms, Rheinland-Pfalz



Standorte

Brandis (Sachsen)

Hannover (Niedersachsen)*



Regionalbüros

Bochum (Nordrhein-Westfalen)

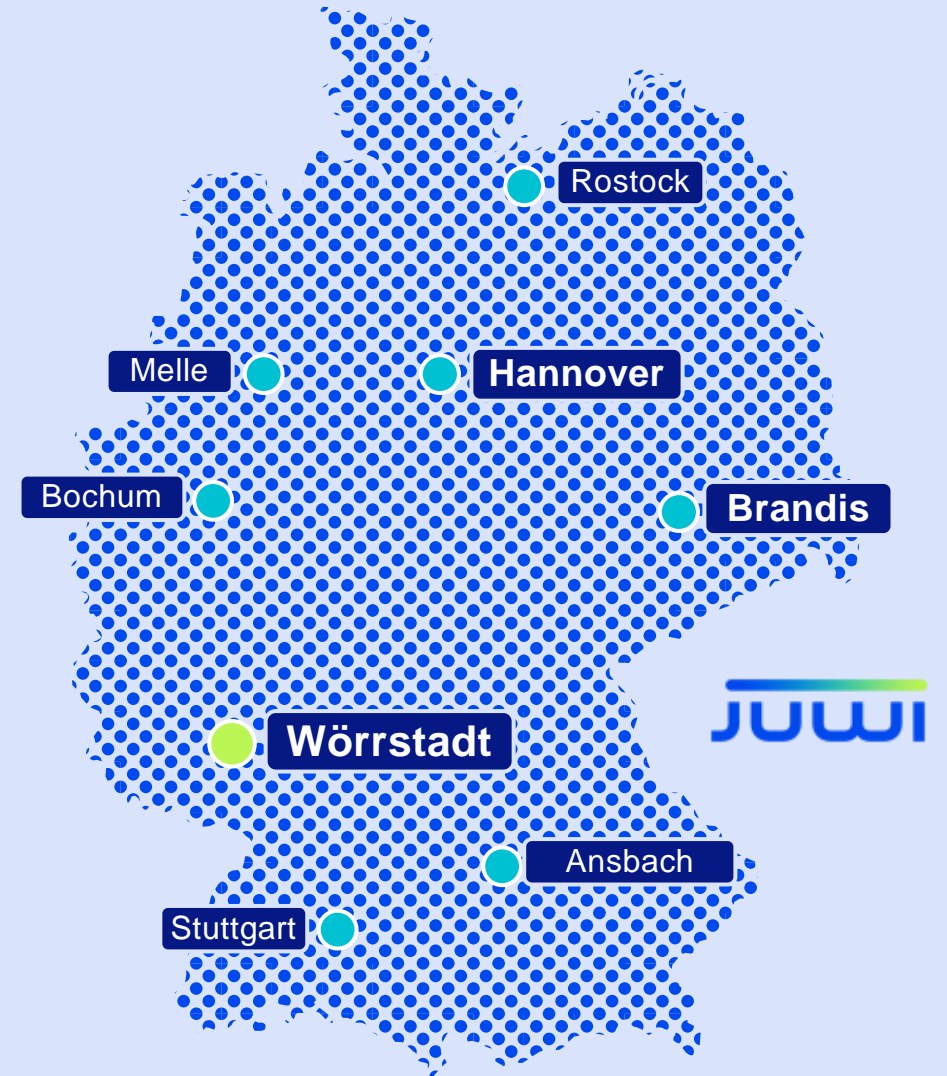
Ansbach (Bayern)

Melle (Niedersachsen)*

Stuttgart (Baden-Württemberg)

Rostock (Mecklenburg-Vorpommern)

*ehemals Windwärts



Wer sind wir?

Vorstellung der JUWI GmbH

Organisation

- Gegründet 1996 von Fred Jung (ju) und Matthias Willenbacher (wi)
- Ein 100-prozentiges Tochterunternehmen der MVV Energie AG
- Projekte und Niederlassungen auf allen Kontinenten
- Kerngeschäft: Windenergie, Solarenergie, + Hybrid-Speicher-Systeme

Zahlen und Fakten weltweit

- Windräder: über 1.250 (> 1.000 in Deutschland)
- Windräder im Wald: 330
- PV-Anlagen: über 2.000
- Installierte Leistung: über 6.800 Megawatt
- Anlagen in der Betriebsführung: über 3.500 Megawatt
- Mitarbeiter: über 1.300



Wind im Wald

JUWI als Marktführer

- 1.200 Windenergieanlagen realisiert
- 330 Windenergieanlagen im Wald realisiert
- Standorte werden in enger Kooperation mit Waldbesitzern und Forstämtern mit dem Fokus der Eingriffsminimierung in die Natur festgelegt



Windpark Roskopf (16,5 MW), Hessen, Inbetriebnahme 2020



Windpark Junge Donau (21 MW), Ba.-Wü., Inbetriebnahme 2023

Energiewende im Südwesten – JUWI in BaWü

Wir wissen, wo der Wind weht – Beispiele aus Baden-Württemberg



SWT-Windpark Nassau
2xE92-2.35MW auf 138m NH. IB 2015



KommunalPartner-Windpark Amtenhauser Berg
5x V126-3.3MW auf 137m NH. IB 2017



juwi-Windpark Tauberbischofsheim
3xV126-3.3MW auf 149m NH. IB 2018



juwi-Windpark Lauda-Heckfeld
2xV126-3.45MW auf 137m NH. IB 2020
1 x V162-5.6MW auf 169m NH. IB 2024



KommunalPartner-Windpark Junge Donau
5xV150-4.2MW auf 166m NH. IB 2023



KommunalPartner-Windpark Oberkochen
4xN117-2,4MW auf 137m NH. IB 2016

Energie ohne Folgekosten

Wir haben Mensch und Natur stets im Blick

Unser Versprechen

- Wir berücksichtigen Umwelt und Natur bei der Standortplanung
- Wir informieren transparent und auf Augenhöhe
- Wir arbeiten mit modernen Technologien um negative Umweltauswirkungen zusätzlich zu reduzieren
(z.B. Abschaltautomatik, Fledermaus-Monitoring)
- Wir stärken mit unseren Projekten die kommunale Wertschöpfung und lokale Infrastruktur



Übersicht

01

JUWI

Wofür wir stehen

02

Projektvorstellung:

Regionalplanung

Windparkkonfiguration

Schallimmissionen

Schattenwurf

Landschaftsbild

Lichtimmissionen

Natur- und Artenschutz

Wasserschutz

03

Kommunale Beteiligung

Bürgerbeteiligung

04

Zeitplanung

Windpark Remchingen

Übersichtslageplan Projektgebiet



- Lage des Projektgebietes im „Buchwald“, zwischen den Ortsteilen Wilferdingen / Singen, Mutschelbach und Kleinsteinbach
- Buchwald: ca. 300 ha großes Waldgebiet, Flächen der Staatsforstverwaltung des Landes Baden-Württemberg im „Buchwald“ sind vertraglich gesichert
- Aktuelle Planung: drei Windenergieanlagen

Windpark Remchingen

Erneuerbare Energien

Der Regionalverband informiert Sie über die aktuellen Planungen zur Festlegung von Vorranggebieten für Windenergie.

Von der Flächenreservierung zum Windpark



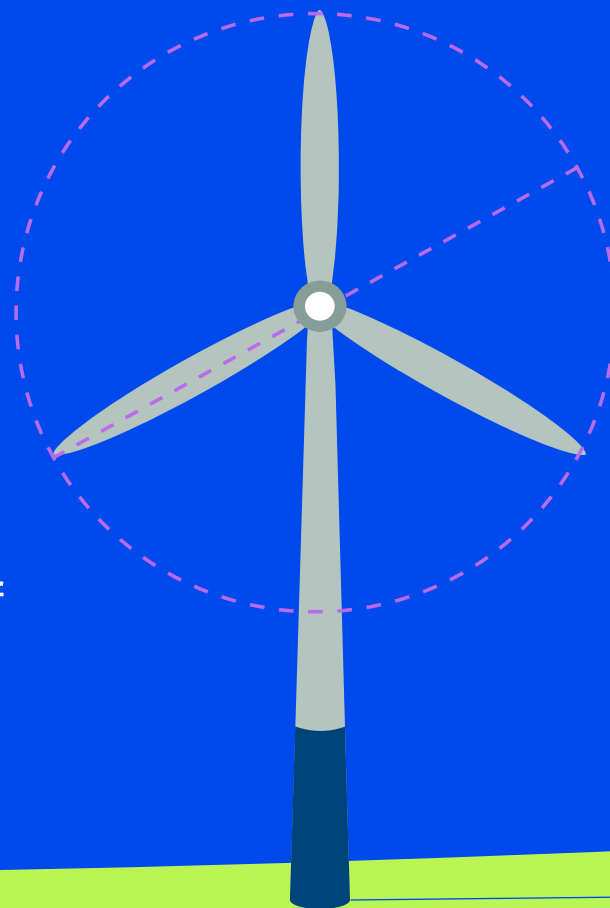
<https://nordschwarzwald-region.de/regionalplanung/teilfortschreibungen/teilregionalplan-windenergie/>

Geplante Windenergieanlagen für das Projekt Remchingen

Anlagenhersteller: Vestas
Nennleistung: 7,2 MW
Gesamtleistung: 21,6 MW
Stromertrag: 49.831.000 kWh/a

Entspricht dem jährlichen Strombedarf
von ca. 18.700 Haushalten

Einsparung von 37.500 t CO₂ jährlich

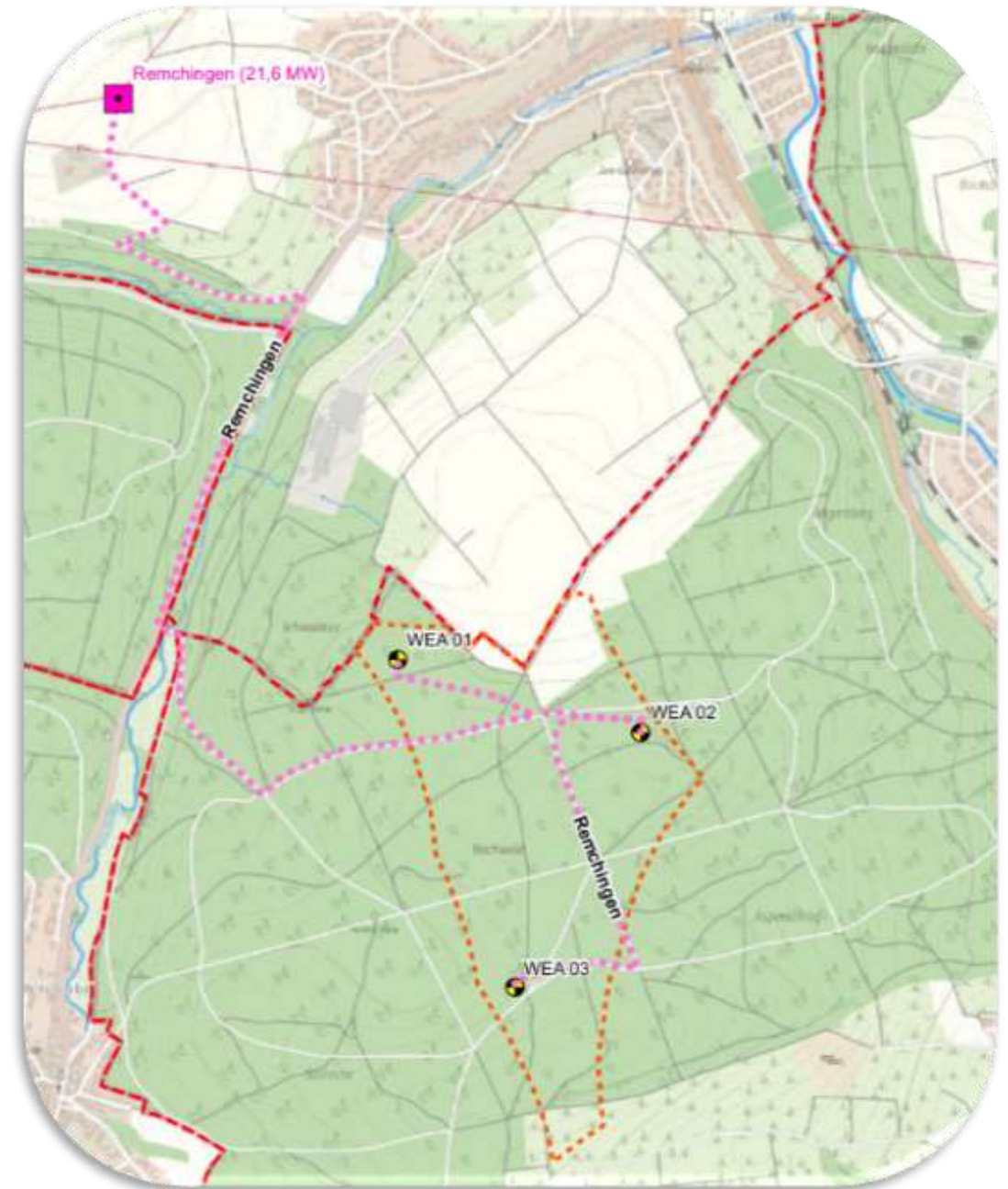


Nabenhöhe: 175m
Rotordurchmesser 172m
Gesamthöhe: 261m

Windpark Remchingen

Geplante Kabeltrasse und Netzanschluss

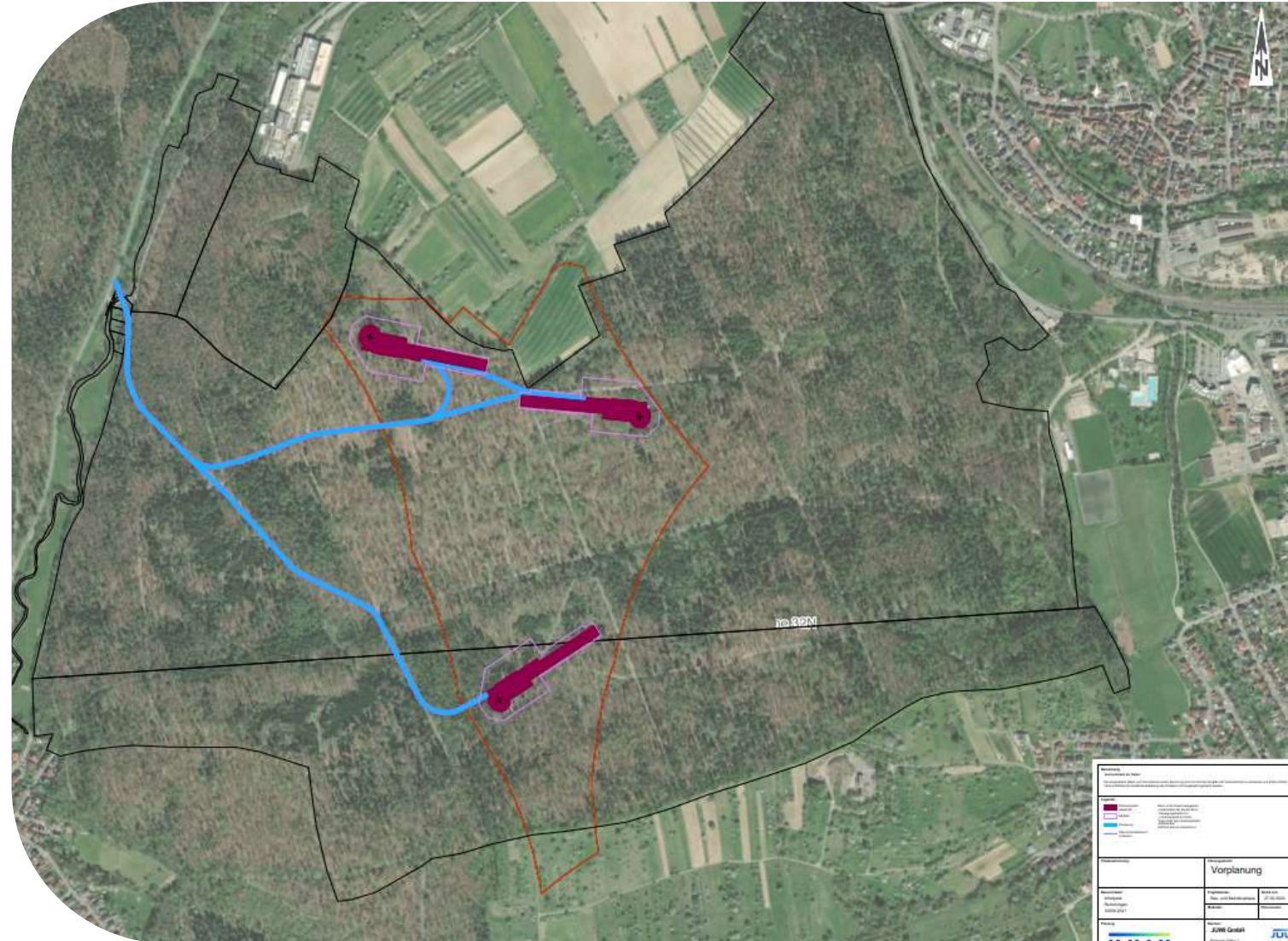
- Netzverknüpfungspunkt voraussichtlich in Kleinsteinbach - Benennung durch Netzbetreiber (Netze BW)
- Länge der Kabeltrasse ca. 3 km
- Kabelverlegung in Waldwegen bzw. Wegebanketten in 1 m Tiefe



Windpark Remchingen

Geplante Zuwegung

- verschiedene Zuwegungsvarianten werden derzeit noch auf ihre Machbarkeit geprüft
- bestehendes Wegenetz wird genutzt
- Wegeverbreiterung auf ca. 5 m



Herausforderungen beim Transport

- Transportgewichte bis zu 200 Tonnen!
- Bei Steigung + Waldstandorten + kurvigen Ortsdurchfahrten Selbstfahrereinsatz
- Kein Weg ist nach uns schlechter als vorher



Windpark Remchingen

Flächenbedarf einer Windenergieanlage

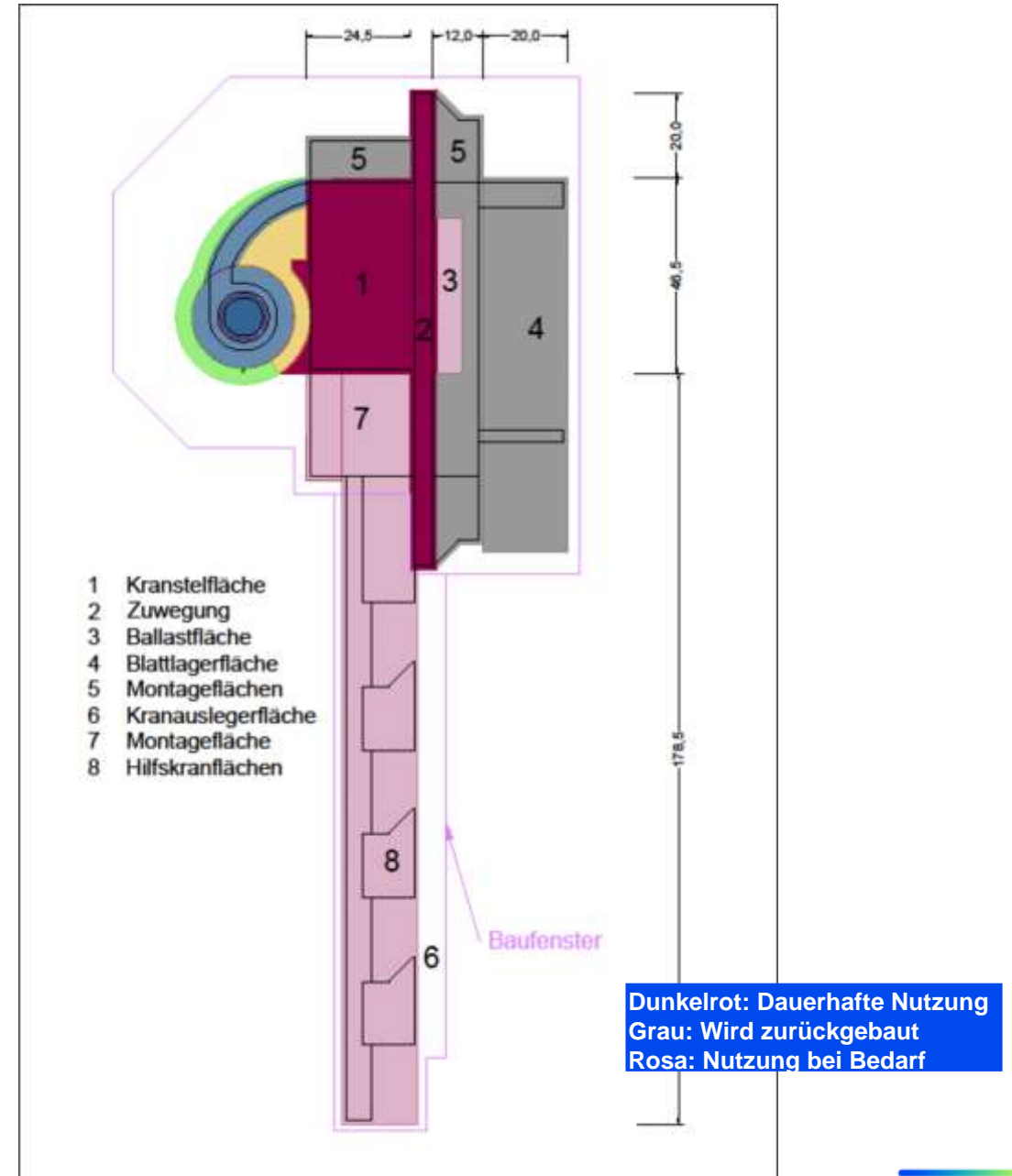
Dauerhafte Nutzung – muss für die Betriebsphase bestehen bleiben

- Fundament (vollversiegelt)
- Kranstellfläche, Zuwegung (dauerhaft teilversiegelt)
- Kranausleger (nicht befestigt, Nutzung bei Bedarf)

Temporäre Nutzung – ausschließlich für die Errichtung der WEA notwendig

- Lagerflächen für Turmteile und Rotorblätter
- Rückbau und ggf. Wiederaufforstung nach der Bauphase

→ Pro WEA werden dauerhaft ca. 0,7 ha benötigt



Windpark Remchingen

Aufbau einer Windenergieanlage



Umweltauswirkungen

Erforderliche Untersuchungen für Erteilung einer Genehmigung

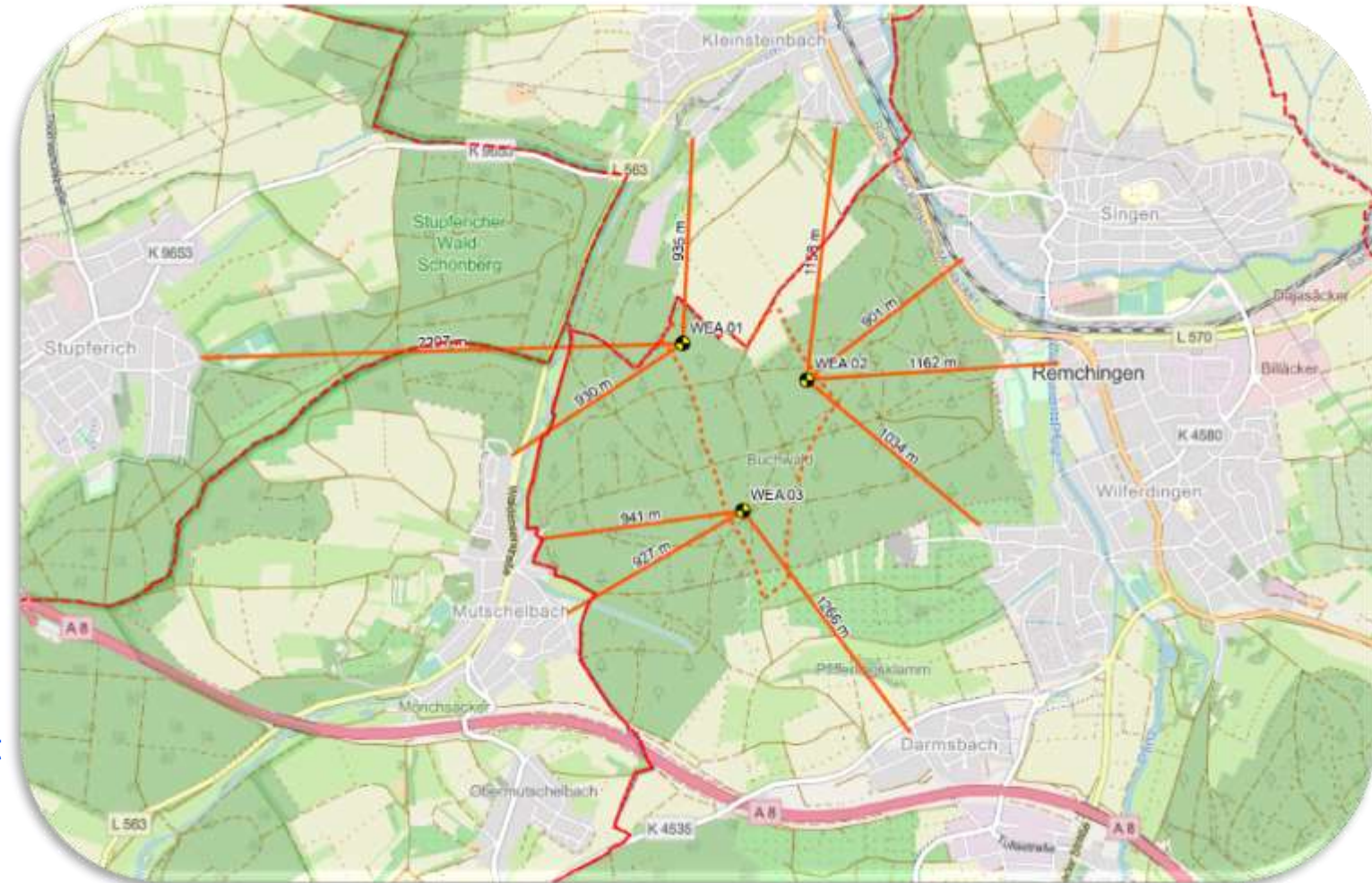
- Regelung der notwendigen Untersuchungen in Bundesimmissionsschutz-, Umwelt- und Artenschutzgesetzen (z.B. UVPG und BNatSchG)
- Untersuchung potenzieller Auswirkungen auf
 - den Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit,
 - Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt,
 - Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft,
 - kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter
- Erfassungen der zu erwartenden Umweltauswirkungen und Herleitung von Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen durch externe Fachgutachter
- Prüfung durch die zuständigen Behörden (z.B. Naturschutzbehörden)



Windpark Remchingen

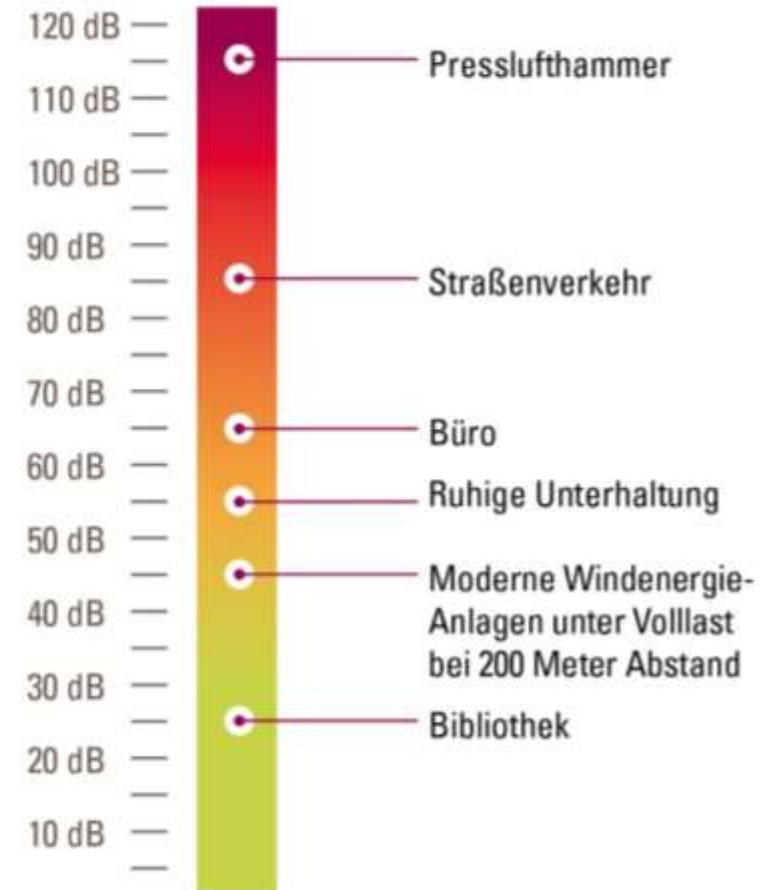
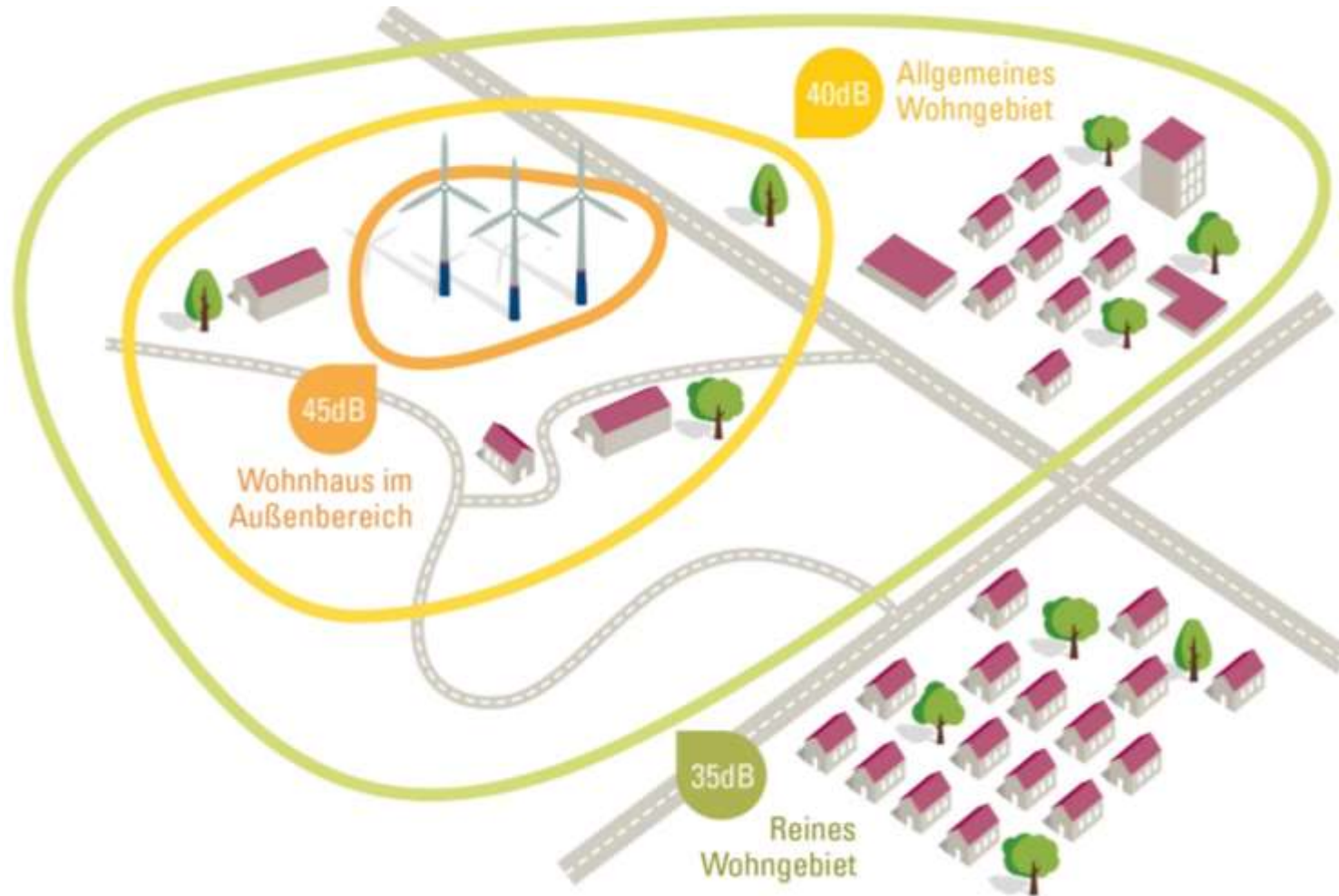
Siedlungsabstände

- Singen: ca. 900 m
 - Wilferdingen: ca. 1.030 m
 - Darmsbach: ca. 1.270 m
 - Untermutschelbach: ca. 930 m
 - Stupferich: ca. 2.210 m
 - Kleinsteinbach: ca. 940 m
- Mindestabstände zu Siedlungen werden auch im Regionalplanentwurf berücksichtigt (Vorsorgeabstand von 850 m zu geschlossenen Siedlungen)



Umweltauswirkungen - Schallimmission

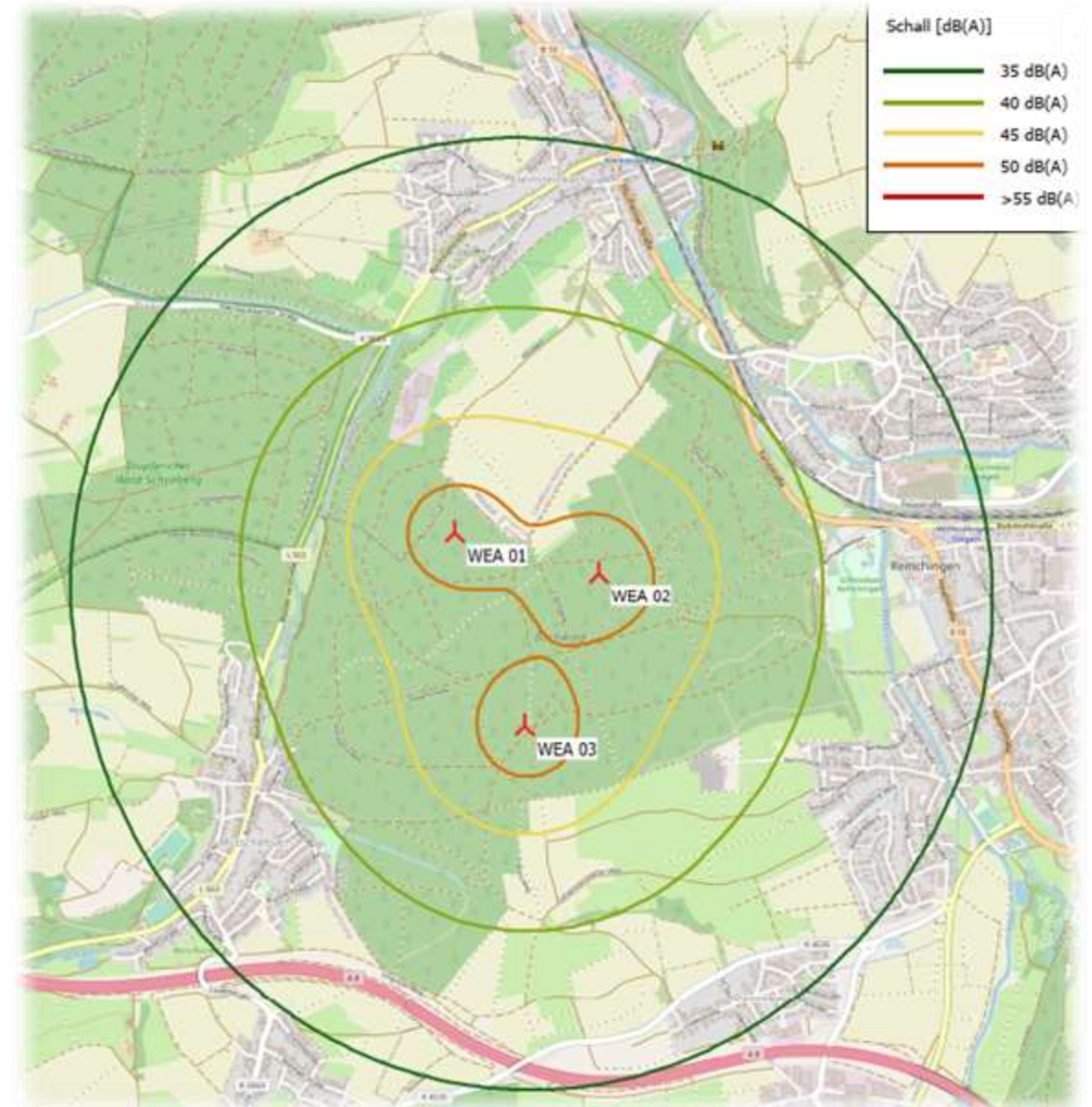
Immissionsrichtwerte Nachts nach der TA Lärm



Windpark Remchingen

Schallimmission

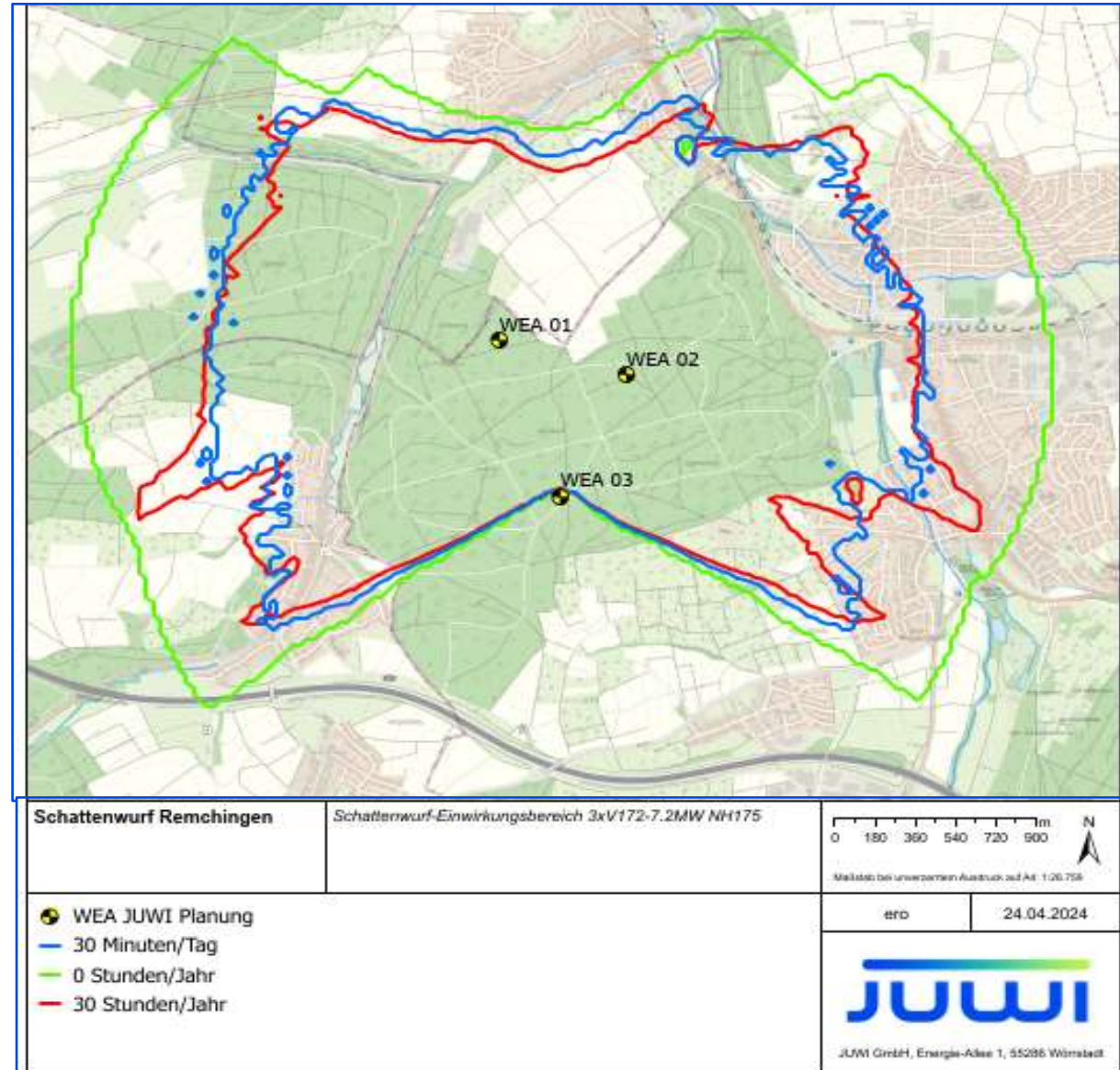
- Interne Schallimmissionsberechnung wurden durchgeführt
- Alle drei WEA können während der Tageszeit ohne Drosselung betrieben werden
- Im Nachtzeitraum (22.00 Uhr – 6.00 Uhr) sind immissionsmindernde Drosselungen vorgesehen
- Einhaltung der Schallrichtwerte wird gutachterlich geprüft und in Genehmigung festgesetzt



Windpark Remchingen

Umweltauswirkung Schattenwurf

- Rechtliche Richtwerte zum Schattenwurf durch Rotorblätter (sog. Schlagschatten):
 - 30 Minuten am Tag
 - 8 Stunden im Jahr
- Interne Schattenwurfberechnungen wurden durchgeführt
- Die Windkraftanlagen werden mit einer Abschaltautomatik ausgestattet, bei Überschreitungen der Werte wird abgeschaltet



Windpark Remchingen

Umweltauswirkung Landschaftsbild

Visualisierung

- für 9 Fotopunkte im Umkreis von ca. 3 km durchgeführt
- Visualisierung erstellt nach einem von einem Expertenrat festgelegten Fachstandard
- In Abhängigkeit von Lage und Umgebung der Fotopunkte sind die Windkraftanlagen sichtbar oder nicht



Windpark Remchingen



Windpark Remchingen

Fotostandpunkt 02: Bergschule Singen



Windpark Remchingen



Windpark Remchingen

Fotostandpunkt 04 Thomaskirche Kleinsteinbach

WEA 02

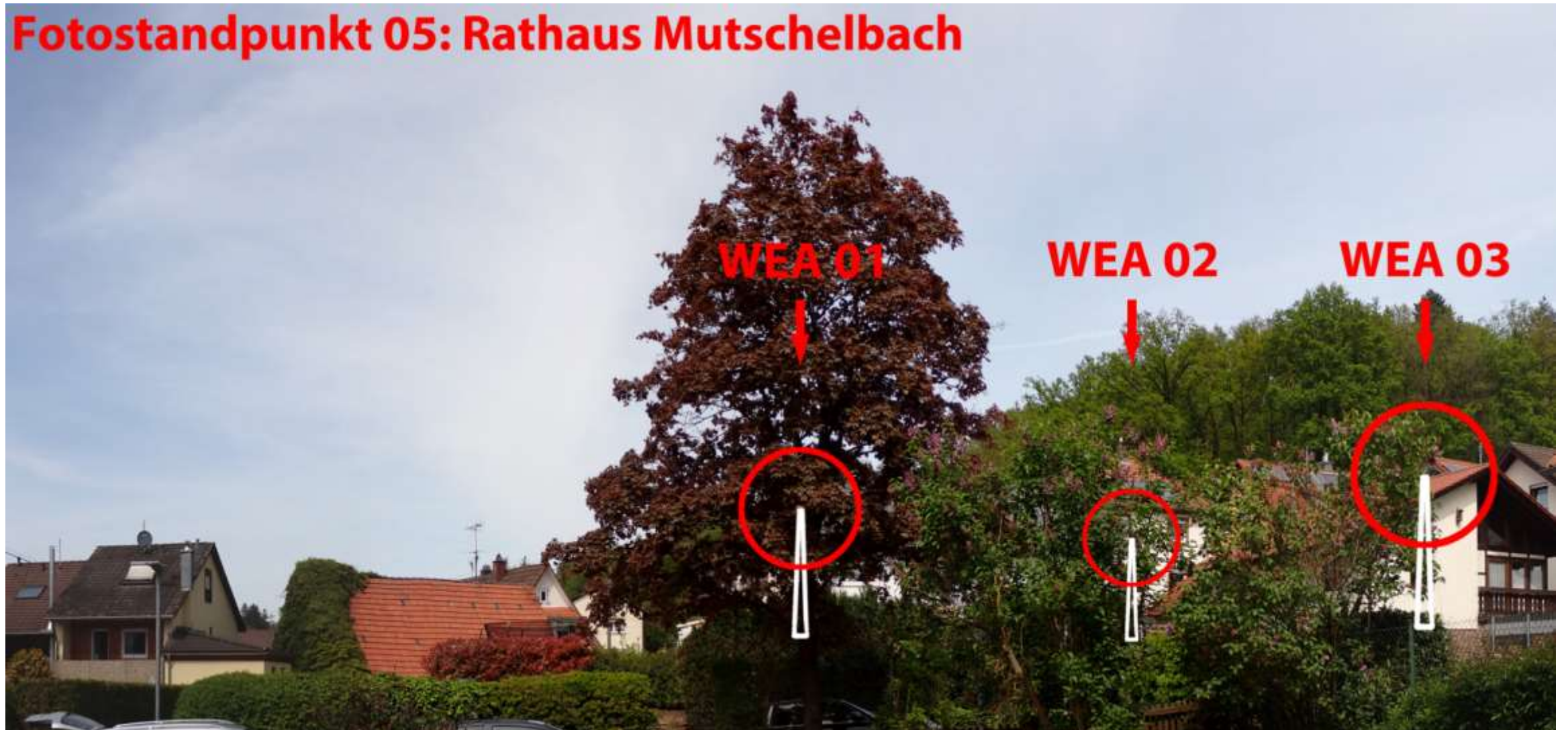
WEA 01

WEA 03



Windpark Remchingen

Fotostandpunkt 05: Rathaus Mutschelbach



Windpark Remchingen

Fotostandpunkt 06: Evangelischer Kindergarten Darmsbach



Windpark Remchingen

**Fotostandpunkt 07 Schloßbad
Remchingen**



Windpark Remchingen

Fotostandpunkt 08: TVN/Turnstraße Nöttingen



Windpark Remchingen

Fotostandpunkt 09: Feldblickstraße Mutschelbach



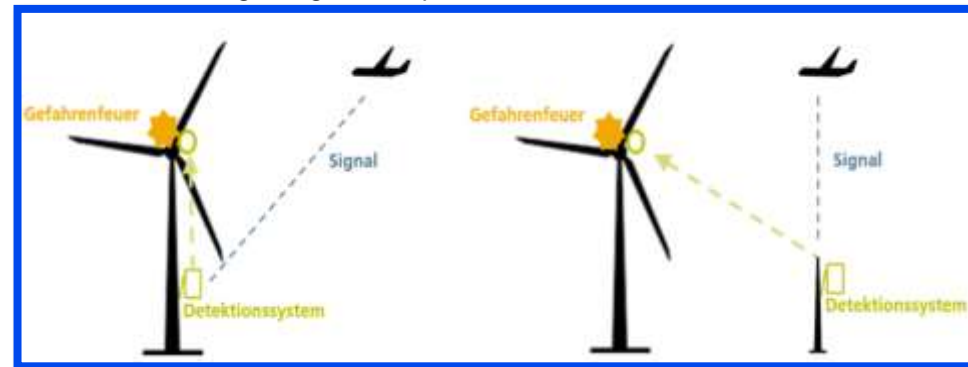
Windpark Remchingen

Umweltauswirkung Lichtimmissionen

- Alle Objekte höher 100m sind aus Gründen der Flugsicherheit zu kennzeichnen
 - in der Nacht bisher überwiegend durch die sogenannte Nachtbefeuerung (rote Blinklichter)
 - ab 01.01.2025 ist die Bedarfsgesteuerte Nachkennzeichnung (BNK) gesetzlich verpflichtend: Nachtkennzeichnung wird nur noch durch Detektionssystem aktiviert, wenn sich Flugobjekt nähert (bedarfsgerecht und synchronisiert)
- **Reduziert das nächtliche Blinken der WEA um bis zu 95 %**



Foto: Julian Hochgesang auf Unsplash



Quelle: Fachagentur Windenergie

Windpark Remchingen

Natur- und Artenschutz

- Für das Genehmigungsverfahren nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) werden unter anderem Fragen des Natur- und Artenschutzes von unabhängigen Gutachter*innen geklärt

- Vermeidungs-/Minimierungs- und Schutzmaßnahmen

z.B. Eingriff minimieren, Bauzeitenregelungen (z.B. Rodungszeitraum), Umweltbaubegleitung, Fledermausmonitoring und betriebliche Abschaltungen zu Aktivitätszeiten

- Rekultivierungs- und Gestaltungsmaßnahmen

z.B. Rekultivierung von Waldflächen, Waldrandgestaltung, Extensivierung

- Ausgleichsmaßnahmen :

z.B. Ersatzaufforstung, Biotopausgleichsflächen, Habitatentwicklung

- VERMEIDEN - VERMINDERN - KOMPENSIEREN

Windpark Remchingen

Artenschutzrechtliche Untersuchungen

Seit 2023 laufen Natur- und Artenschutzrechtliche Untersuchungen durch unabhängige Gutachter:

Untersuchte Artengruppen, u.a.:

- Fledermäuse (2023-2024)
- Vögel (2023-2024)
- Amphibien- und Reptilien (2024)
- Haselmaus (2024)
- Heldbockkäfer (2024)

Noch keine abschließenden Ergebnisse, aber:

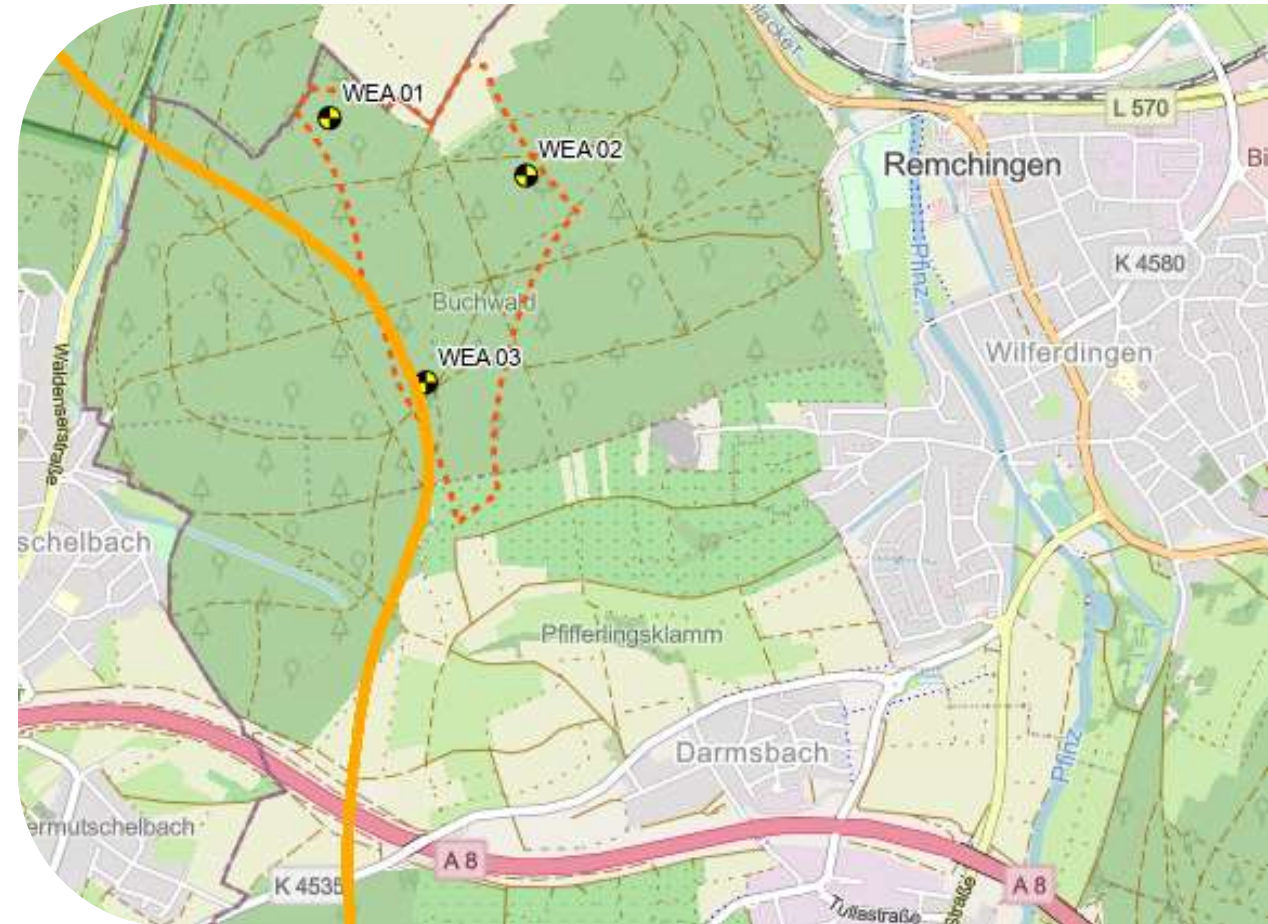
- Vorkommen von Fledermäusen bestätigt und schon bei der Windparkkonfiguration berücksichtigt
- Keine windkraftsensiblen Vögel im Vorranggebiet



Windpark Remchingen

Natur und Artenschutz - Wildtiere

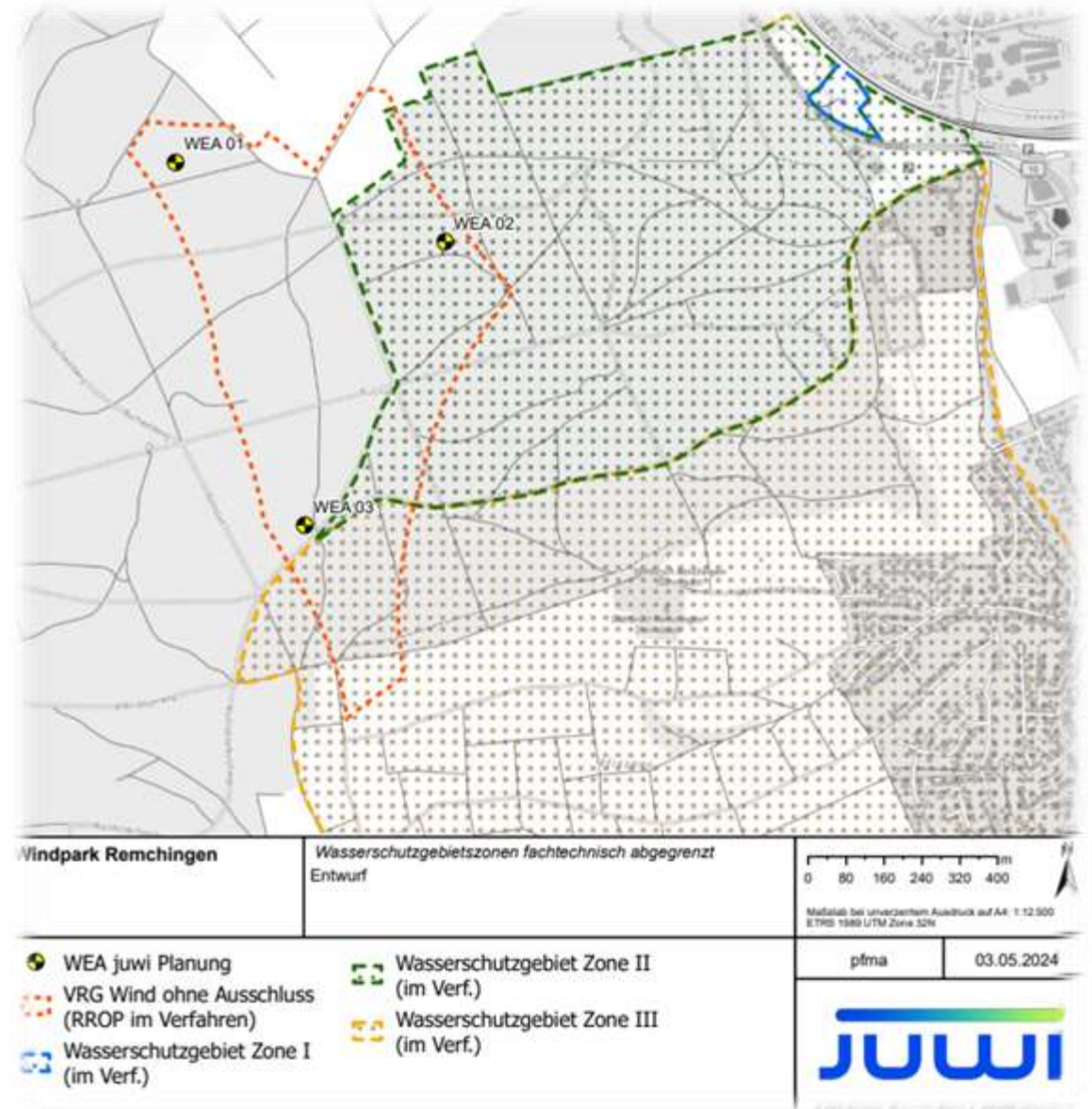
- Wildtiere: am Rand des Projektgebietes verläuft gemäß Generalwildwegeplan ein Wildtierkorridor von internationaler Bedeutung (siehe Abbildung rechts)
- erste interne Einschätzung: keine zusätzliche Fragmentierung des Waldgebietes durch Nutzung von Bestandswege, keine Barrierewirkung, Durchlässigkeit des Waldes für Wildtiere ist weiterhin gegeben
- die Wirkung des Vorhabens auf den Wildtierkorridor, wird im Rahmen des Genehmigungsverfahrens gutachterlich bewertet



Windpark Remchingen

Umweltschutz - Wasserschutz

- Östlich des Projektgebietes befindet sich das Wasserschutzgebiet (WSG) „Quellen Breitwiesen“
- Das WSG soll nach Westen hin erweitert werden
- Ein hydrogeologisches Gutachten wurde beauftragt – eine gutachterliche Ersteinschätzung kommt zu einem positiven Ergebnis, weitere Untersuchungen laufen



Übersicht

01

JUWI

Wofür wir stehen

02

Projektvorstellung:

Regionalplanung
Windparkkonfiguration

Schallimmissionen
Schattenwurf
Landschaftsbild
Lichtimmissionen

Natur- und Artenschutz
Wasserschutz

03

Kommunale Beteiligung

Bürgerbeteiligung

04

Zeitplanung

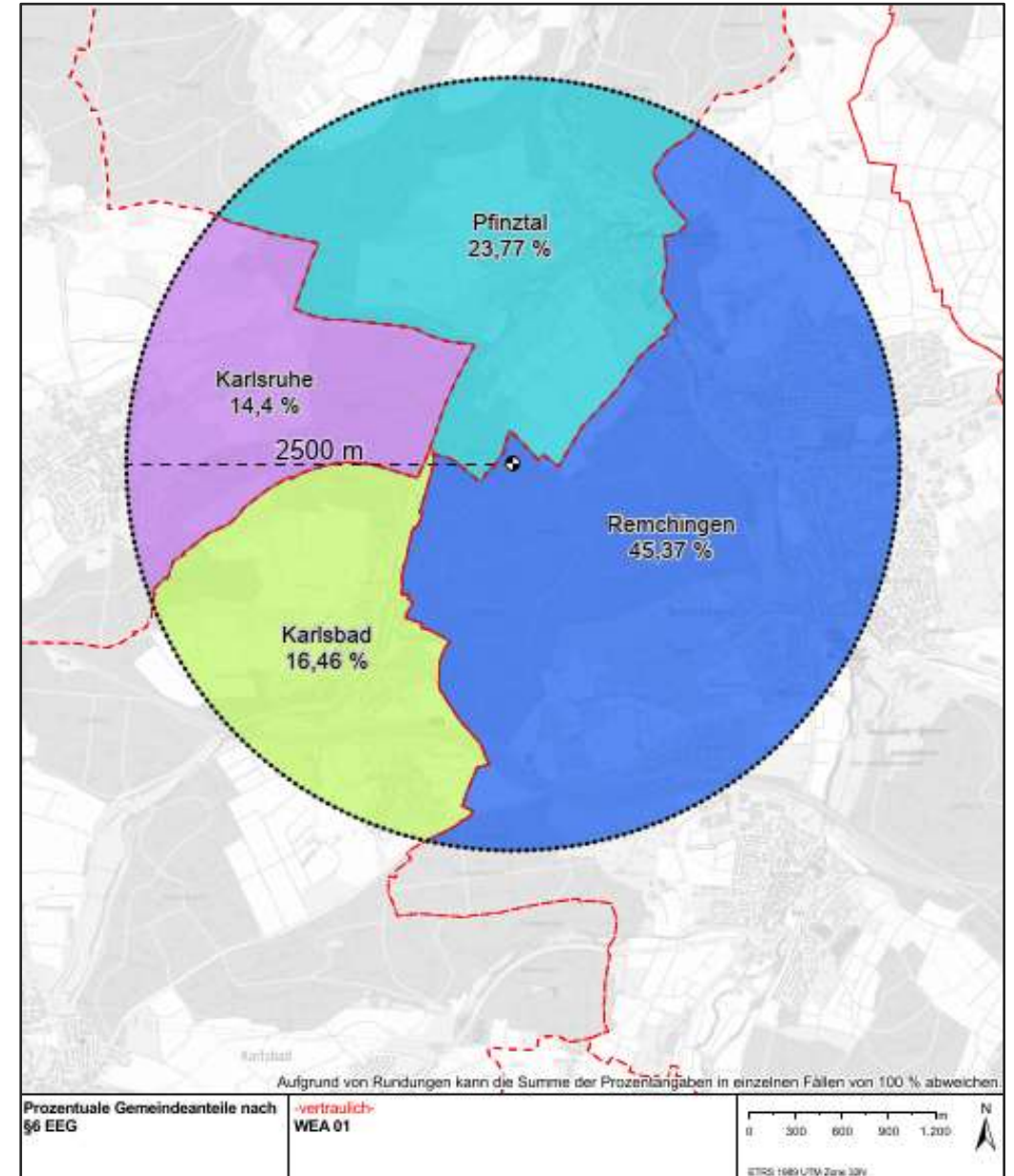
Nutzen für Gemeinden

Freiwillige, kommunale Beteiligung am Stromertrag

- JUWI beteiligt die Gemeinden mit 0,2 Cent pro produzierter Kilowattstunde für 20 Jahre Laufzeit (Grundlage: §6 EEG)
- Summe wird auf alle Kommunen im 2,5 km-Umkreis anteilig ausgeschüttet (Abb. rechts: Bsp. für WEA 01)
- über die Laufzeit der EEG-Förderung (20 Jahre)

Prognose jährlich (bei 3 WEAs)

Remchingen	ca. 50.000 €
Pfintztal	ca. 17.000 €
Karlsbad	ca. 17.000 €
Karlsruhe	ca. 9.000 €



Bürgerbeteiligung

Windsparbrief

- JUWI initiiert in Zusammenarbeit mit einer regionalen Bank einen Windsparbrief.
- Der Sparbrief wird über die regionale Bank vor Ort umgesetzt und vertrieben.
- Es erfolgt eine feste Verzinsung über die gesamte Laufzeit
- Laufzeit und Zeichnungsvolumen werden für jedes Projekt individuell vereinbart.

Beispiel Windsparbrief:

- Laufzeit: 5 Jahre
- Zinssatz: 5,25 % p. a.
- Mindestbetrag: 1 Anteil = 500 €
- Höchstbetrag: 5 Anteile = 2.500 € (pro Haushalt)
- Volumen: 700.000 Euro

Sonnenschein für Ihre Finanzen!

volksbank-kirnaeu.de

SonnensparGeld
3,50 %
(1 Jahr fest)

Solarpark Osterburken:
Profitieren Sie vom Bau der Anlage!
Morgen kann kommen.

Die EXKLUSIVE GELDANLAGE der JUWI GmbH und der Volksbank Kirnaeu eG für die EinwohnerInnen der Stadt Osterburken mit Ortsteilen und dem umliegenden Gemeinden in unserem Geschäftsgebiet.

JUWI seit 1800 **Volksbank Kirnaeu eG**

Ausgabe August 2017
Annsberg

Volksbank regional

Windpark „Annsberg 2“
Profitieren Sie direkt von erneuerbaren Energien mit JUWI

juwi Die JUWI Regional-Initiative setzen sich einsetzt für den Energieerwerb durch die Umsetzung von Erneuerbaren Energien gemeinsam mit den ÖBBW- und Gemeinden in Partnerschaften.

Als Investor bei der Realisierung des Windparks „Annsberg 2“ können Sie ganz direkt von der Errichtung einer erneuerbaren Windkraftanlage profitieren, indem Sie eine langfristige Geldanlage tätigen.

Energieanlage
1,70 %

Laufzeit: 5 Jahre, nicht-vorzugslos kündbar
Zinssatz: 1,70 % p. a.
Mindestbetrag: 1 Anteil = 500 Euro
Höchstbetrag: 5 Anteile = 2.500 Euro pro Haushalt
Kontingenz: 1 Mio. Euro
Zeichnungsfrist: vom 28.08.2017 - 08.09.2017

Erwerb: ausschließlich für Einwohner (Prinzipalpersonen der Orte: Rastbachhausen, Wilschberg, Orlhausen, Rölling, Annsberg, Rüdorf, Wendorf, Erftshausen, Hingen, Kallhausen, Gelsendach)

Der Erwerb wird in der Reihenfolge der Auftragsvergabe bearbeitet. Aufgrund der begrenzten Zeichnungsmöglichkeit können sich auch die Zeichnungsfreie nicht an dem Erwerb beteiligen.

Wir freuen uns gerne in unserer alltäglichen Filialen.
Zur Anzeigenschaltung bringen Sie bitte einen Euro und Ihren Personalausweis mit.



Bürgerbeteiligung

Bürgerstrom

- Durch JUWI geförderter Ökostromtarif eines lokalen Energieversorgers.
- Der Strom ist zu 100 % Ökostrom.
- Unterstützung der Regionalität durch Zusammenarbeit mit dem örtlichen Stadtwerk (nicht eines überregionalen Konkurrenten).



Ihre Vorteile

- ✓ 100 % Ökostrom
- ✓ Strom aus der Region
- ✓ Einfacher Wechsel



Übersicht

01

JUWI

Wofür wir stehen

02

Projektvorstellung:

Regionalplanung
Windparkkonfiguration

Schallimmissionen
Schattenwurf
Landschaftsbild
Lichtimmissionen

Natur- und Artenschutz
Wasserschutz

03

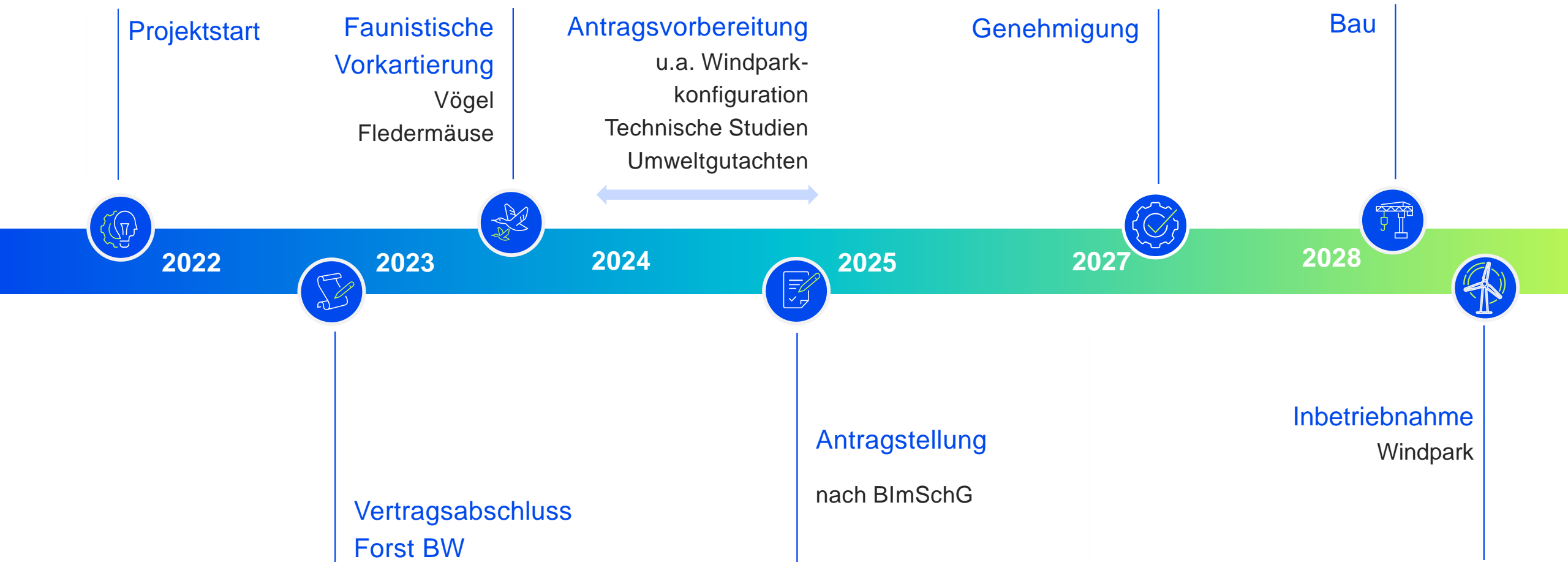
Kommunale Beteiligung

Bürgerbeteiligung

04

Zeitplanung

Zeitplan Windpark – jetzt geht's los!





Vielen Dank!

Matthias Pfister
Projektleiter
Regionalbüro Stuttgart
pfister@juwi.de
0711 / 900 357 80

Weitere Informationen unter:

<https://windpark.juwi.de/remchingen>

