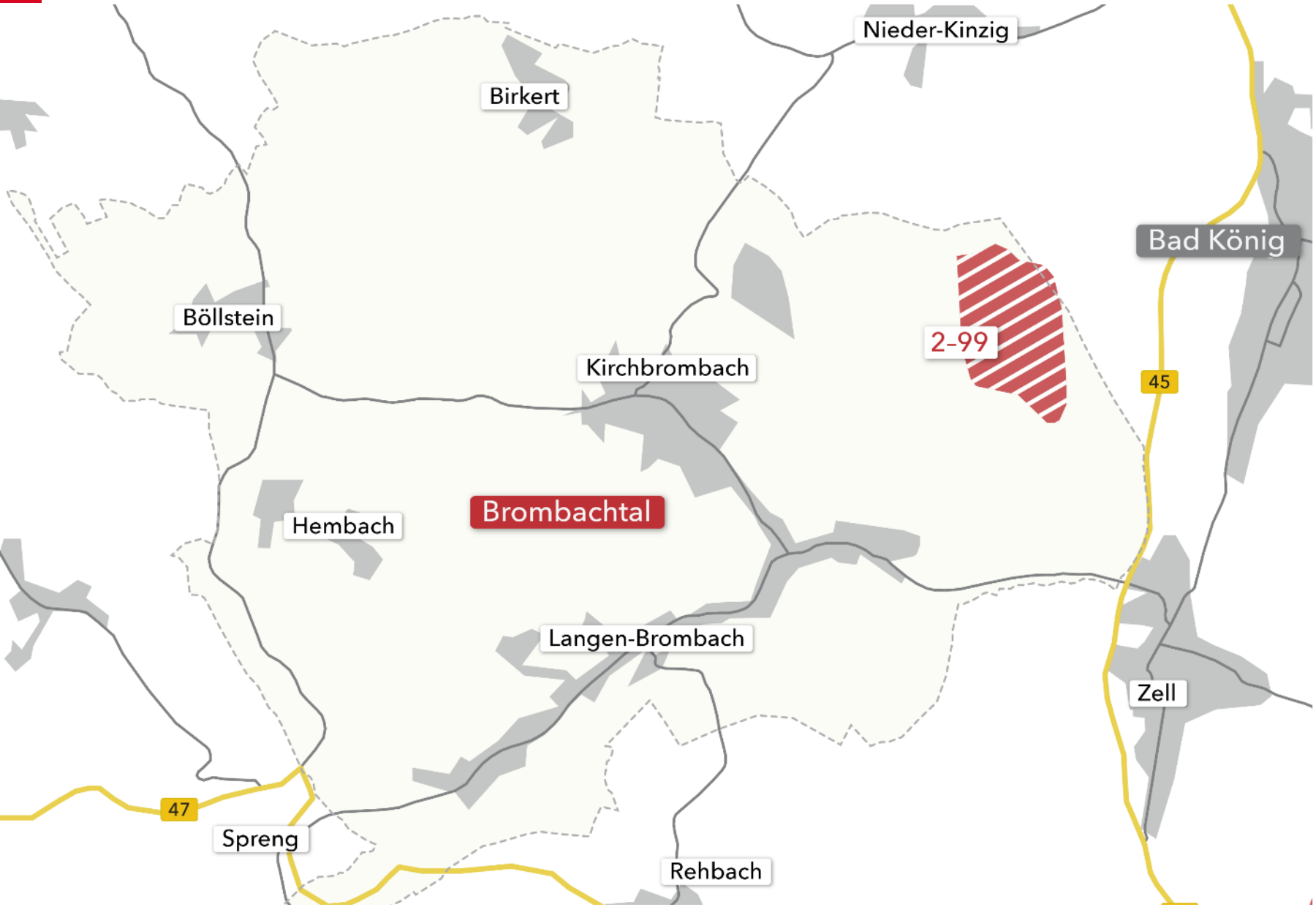
Informationsveranstaltung Windenergie in Brombachtal

19. Oktober 2023, 19 Uhr

Dorfgemeinschaftshaus Kirchbrombach


Nieder-Kinzig
Birkert
Bad König
Böllstein
2–99
Kirchbrombach
45
Brombachtal
Hembach
Langen-Brombach
Zell
47
Spreng
Rehbach
Gemeindegrenze
Vorranggebiet Windenergie

Prozess Windenergieplanungen

Informationsveranstaltung Brombachtal

Start

Teil-Regionalplan

Allgemeine Planung ✓

Das Land Hessen legt in einem Plan (Teil-Regionalplan) fest, auf welchen Flächen Windenergieanlagen überhaupt geplant werden dürfen (Vorranggebiete). Eine solches Wind-Vorranggebiet liegt auf der Gemarkung von Brombachtal, es hat im Plan die Nummer 2-99.

Planung und Antrag Genehmigungsverfahren

Konkrete Planung

Projektentwickler sichern sich die Flächen für die Pacht und beginnen mit der Planung für die Genehmigung. Dies erfolgt auf gesetzlichen Grundlagen nach Bundes-Immissionsschutz-gesetz (BImSchG). Der Antrag wird beim Regierungspräsidium Darmstadt eingereicht.

Prüfung und Entscheidung

Genehmigung oder Ablehnung ?

Zahlreiche Gutachten – unter anderem zu Naturschutz, Lärm, Schattenwurf. Landschaftsbild – sind vom Antragsteller vorzulegen und werden vom Regierungspräsidium Darmstadt und anderen zu beteiligenden Behörden geprüft. Wenn die Anlagen nicht genehmigungsfähig oder nicht umweltverträglich sind, wird der Antrag abgelehnt. Ansonsten muss die Behörde die Genehmigung erteilen.

Bescheid

Ablauf

Begrüßung Andreas Koch, Bürgermeister Brombachtal

Wie kommt es zu den Vorranggebieten für Windenergie?
Angelika Buschkühl-Lindermann, Regierungspräsidium Darmstadt

Wie läuft ein Genehmigungsverfahren ab?
Oliver Meseth, Regierungspräsidium Darmstadt

Windenergieplanung in Brombachtal
Carsten Roß, VSB Neue Energien Deutschland GmbH und Florian Elgas, Juwi GmbH

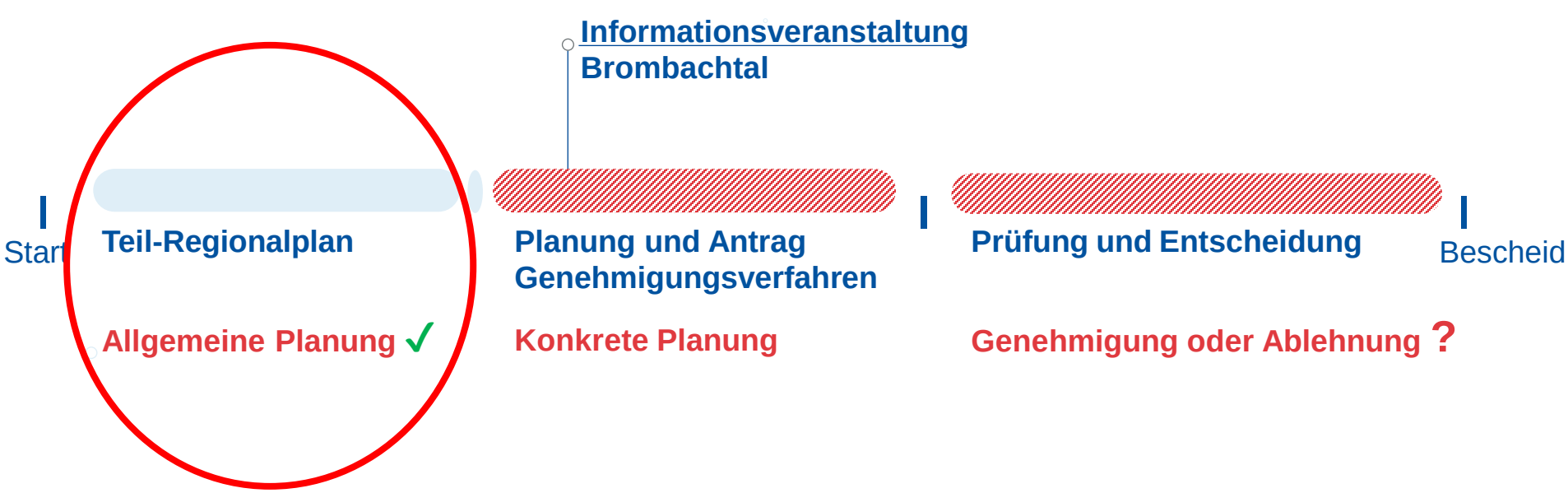
Fragen und Diskussion

Moderation Carla Schönfelder und Sarah Knöll, Bürgerforum Energiewende Hessen

Wie kommt es zu den Vorranggebieten für Windenergie?

Angelika Buschkühl-Lindermann,
Regierungspräsidium Darmstadt

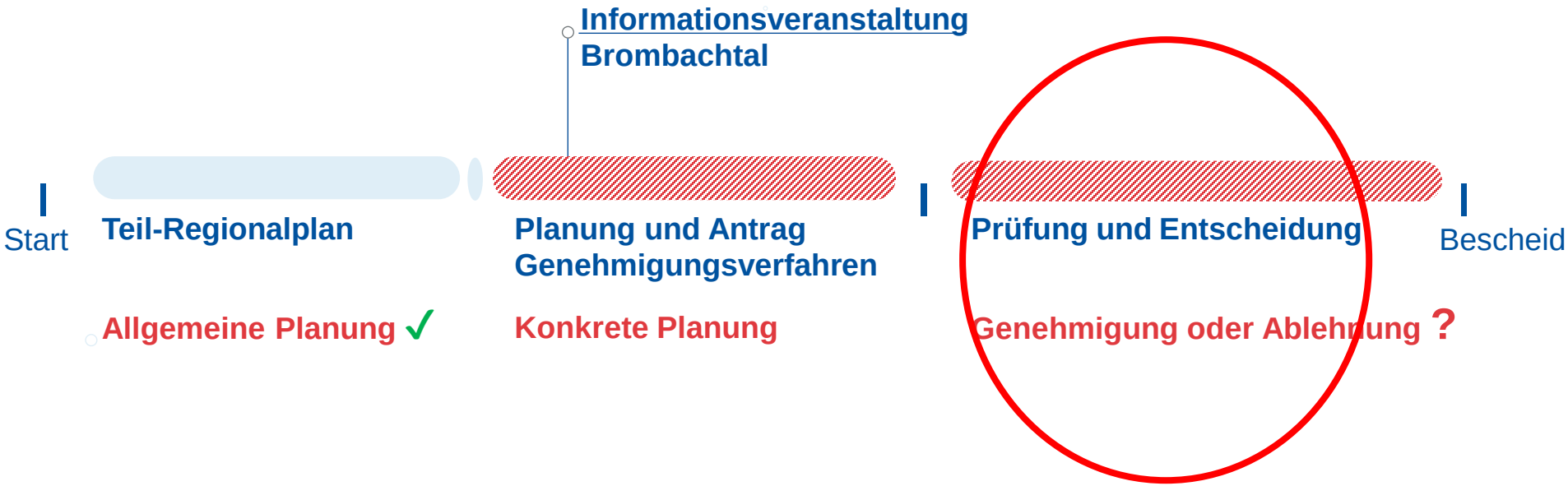
Prozess Windenergieplanungen



Wie läuft ein Genehmigungsverfahren ab?

Oliver Meseth, Regierungspräsidium Darmstadt

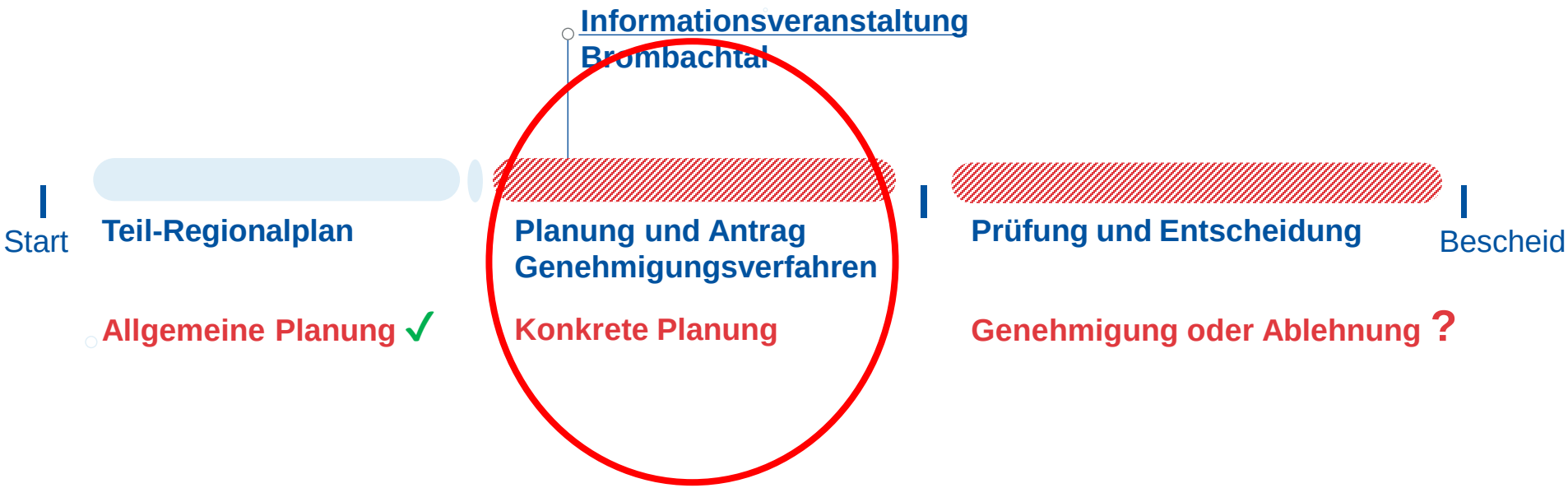
Prozess Windenergieplanungen



Windenergieplanung in Brombachtal

Carsten Roß, VSB Neue Energien Deutschland GmbH
Florian Elgas, Juwi GmbH

Prozess Windenergieplanungen



VSB – Wer wir sind

Experte für Erneuerbare Energien seit 1996

Kerngeschäft: Realisierung schlüsselfertiger Projekte im Bereich Windenergie und Solar sowie deren Betriebsführung & Instandhaltung

Plus: Elektromobilität, Umspannwerke und Speicherlösungen

VSB in Europa:

500+
Mitarbeiter

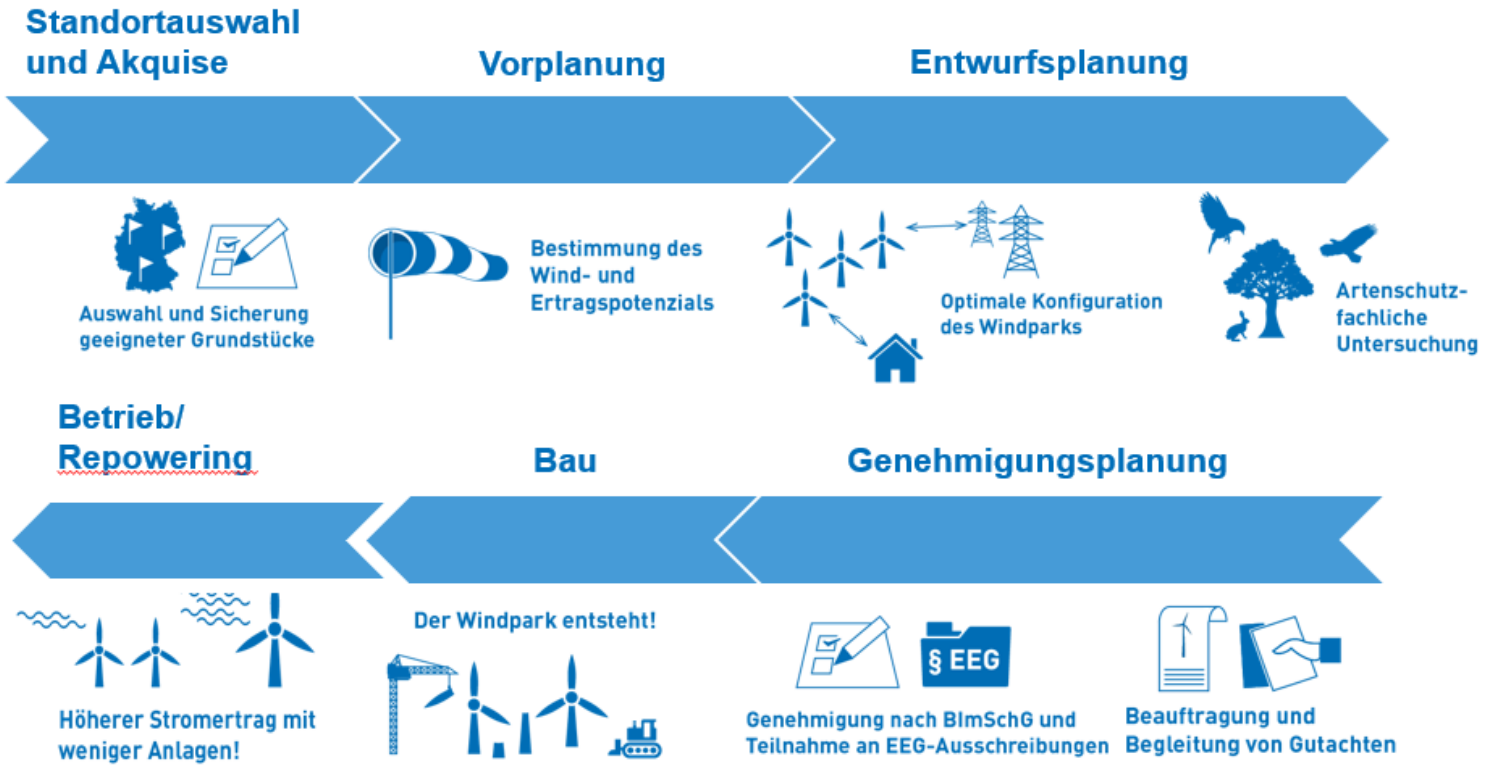
24
Niederlassungen

700+
Windenergie-anlagen errichtet

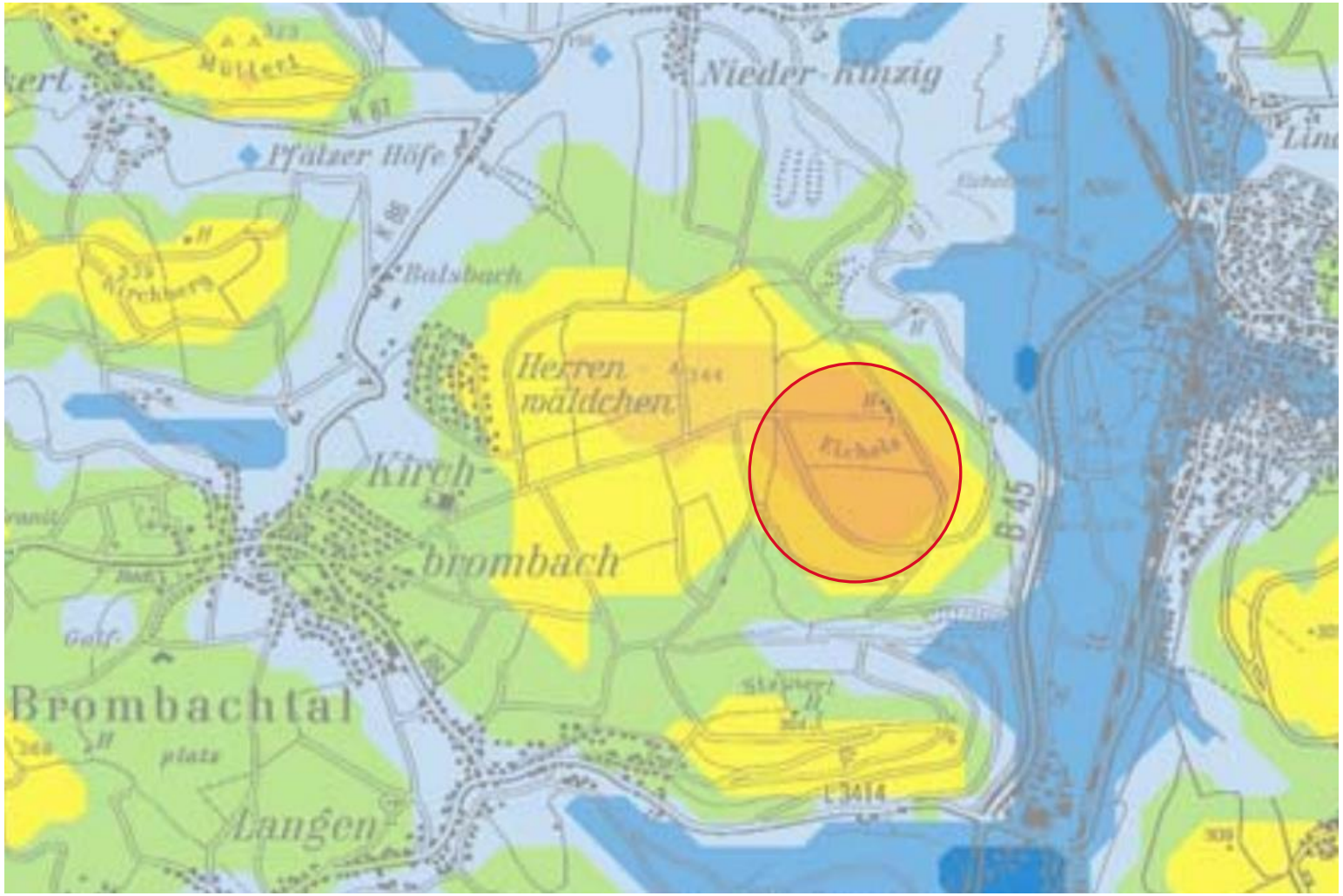
VSB in Hessen:

16+
Windenergie-anlagen errichtet

Allgemeines Vorgehen



Windhöffigkeit in Brombachtal



Windgeschwindigkeit (m/s)
auf einer Höhe von 140 m über Grund

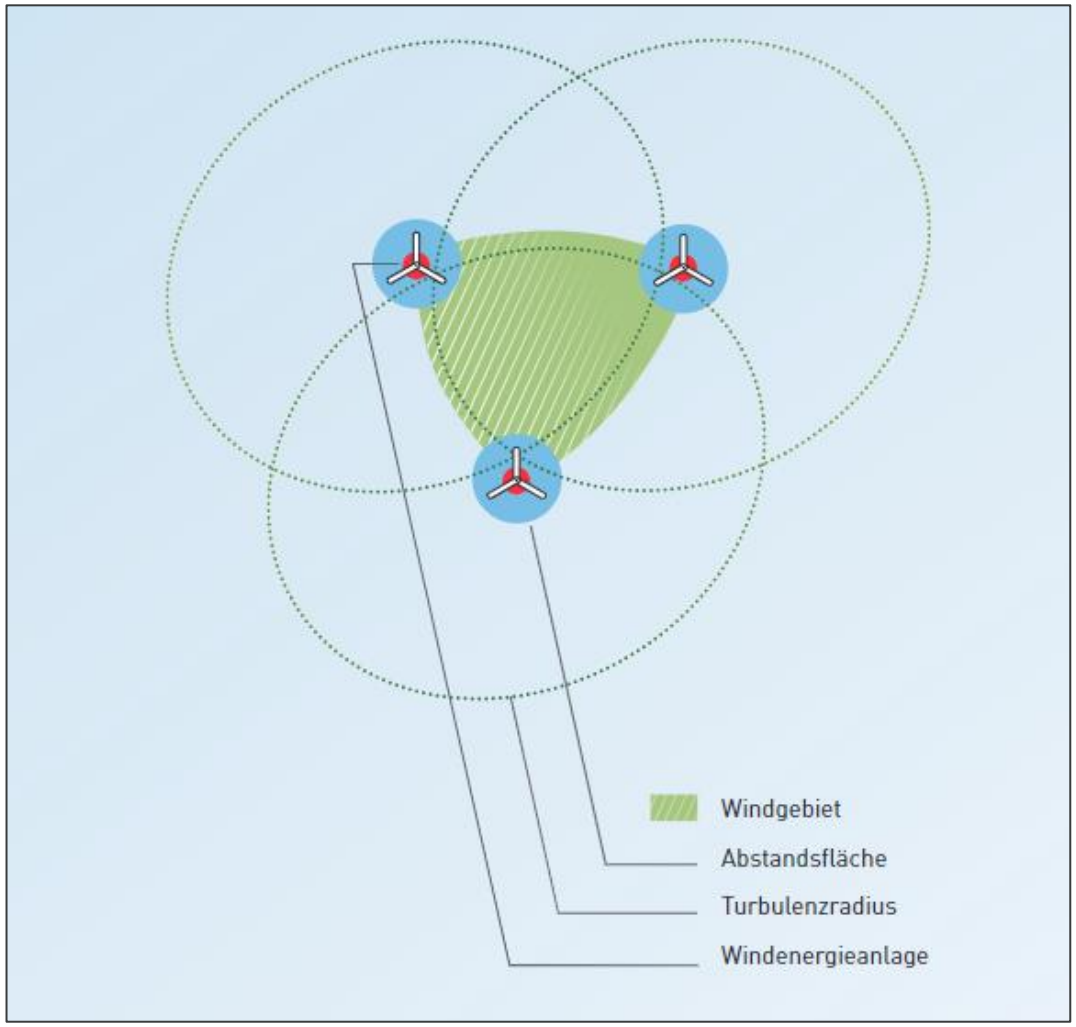
- ≤ 4,5
- 4,75
- 5
- 5,25
- 5,5
- 5,75
- 6
- 6,25
- 6,5
- 6,75
- 7
- 7,25
- ≥ 7,5

Windhöffigkeit – Windmessung oder Betriebsdaten?

- Ziel: TR6 konformes Ertragsgutachten
- Prüfung der vorhandenen Datengrundlage
  - Betriebsdaten
  - Windmessungen
- Datengrundlage unzureichend

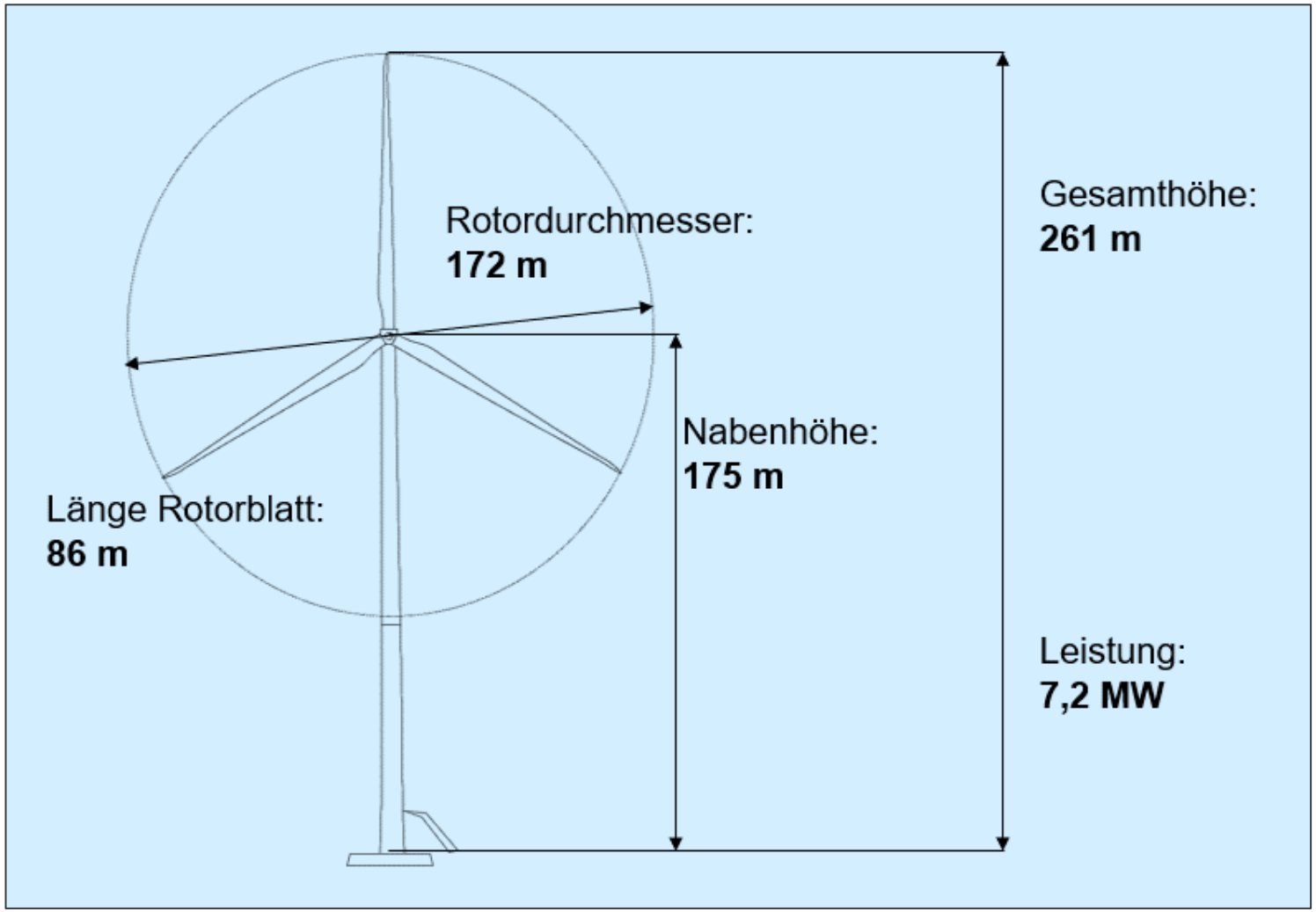
  ➡ Eigene Windmessung
- LiDAR-Messung über mehrere Monate

Layoutplanung



- Fundament innerhalb des Windgebietes
- Berücksichtigung von u.a. Orographie, vorhandener Infrastruktur & Bewaldung
- WEA beeinflussen sich gegenseitig
  - ➡ Turbulenz
    - Bedeutender Einfluss auf Ertrag & Lebensdauer
  - ➡ Turbulenzradien
- Ziel: Kompromiss zwischen Windenergieanlagen Anzahl und geringer Turbulenz

Vestas – V172-7.2



Annahmen:

- **4 WEA** – Standorte
- Jährlicher Stromertrag einer Windenergieanlage ca. **17.000.000 kWh**
- Jährlicher Verbrauch in einem 3-Personen-Haushalt ca. **3500 kWh**
- Produzierte Strommenge für ca. **19.500 Haushalte**

Wer wir sind

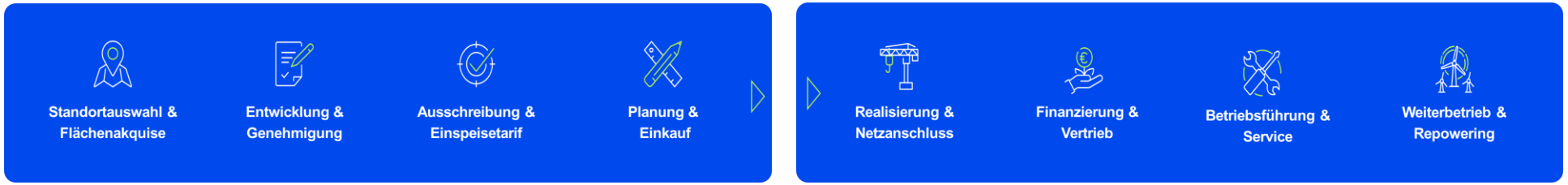
Vorstellung der JUWI GmbH

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



Natur- und Umweltschutz

Bundesnaturschutzgesetz *(vgl. §1 und §7)*

Ziele von Naturschutz und der Landespflege sind der Schutz

- der biologischen Vielfalt
- der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und der nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter

Naturhaushalt = besteht aus den Naturgütern

- **Boden**
- **Wasser**
- **Luft**
- **Klima**
- **Tiere**
- **Pflanzen**

- Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft

Quelle: „Windenergie im Zeichen des Naturschutzes“, BWE 2016; „Praxisbeispiele Windenergie & Artenschutz“, BUND 2016

Natur- und Umweltschutz

Artenschutz

- Naturschutzgesetze u. Artenschutzleitfaden für Hessen geben die Untersuchungsumfänge u. Bewertungsmaßstäbe vor
- Umfangreiche Erfassungen möglicherweise betroffener Arten: z.B. Vögel, Fledermäuse, Haselmaus
- Erfassungen durch unabhängige Fachgutachter, Prüfung durch obere Naturschutzbehörde
- In den Gutachten werden Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen hergeleitet, die verhindern, dass Tiere durch Bau und Betrieb erhebliche Beeinträchtigungen erleiden

Quelle:
http://www.fauna-flora-habitatrichtlinie.de/

Natur- und Umweltschutz

Flächenbedarf einer Windenergieanlage

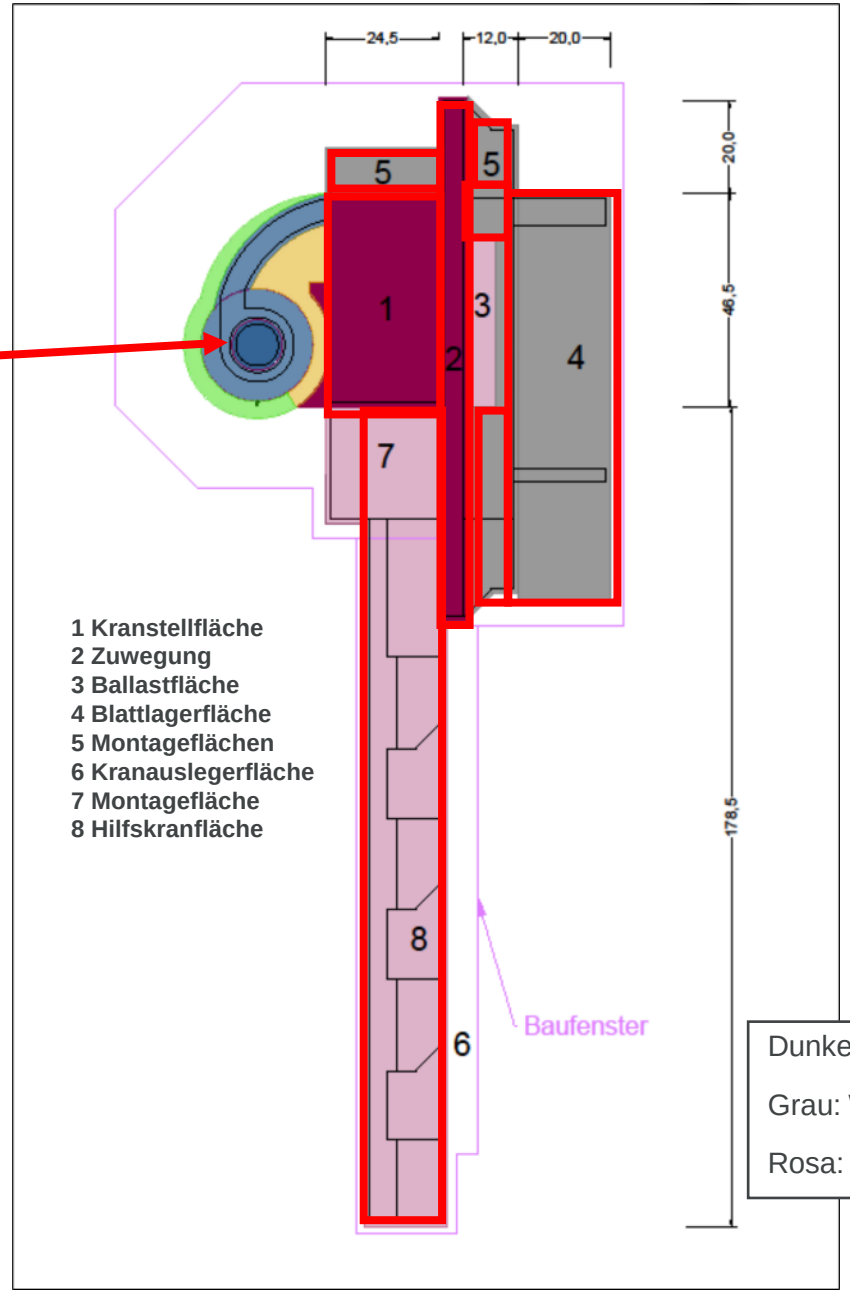
Dauerhafte Nutzung – muss für die Betriebsphase bestehen bleiben

- Fundament (vollversiegelt)
- Kranstellfläche, Zuwegung (dauerhalft 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



Natur- und Umweltschutz

VERMEIDEN - VERMINDERN - KOMPENSIEREN

Vermeidungsmaßnahmen

- Eingriff minimieren
- Rodungen nur außerhalb der Brutzeit

Ausgleichsmaßnahmen / Ersatzmaßnahmen

- Waldaufforstung
- Anlegen von Streuobstwiesen
- Aufwertung von Forstflächen

Schutzmaßnahme:

- z.B. Betriebsbeschränkungen (d.h. Abschaltungen) für betroffene Vogelarten oder Fledermäuse

→ Alle Maßnahmen werden mit den Behörden, Eigentümer (Pächter) und der Gemeinde abgestimmt!

Quelle: WP Freisen Beispielbild: Ersatzaufforstung im Waldrandbereich

Schall und Schattenwurf

Schallimmissionsprognose

Vorbelastung
- Bestandsanlagen und genehmigte Anlagen

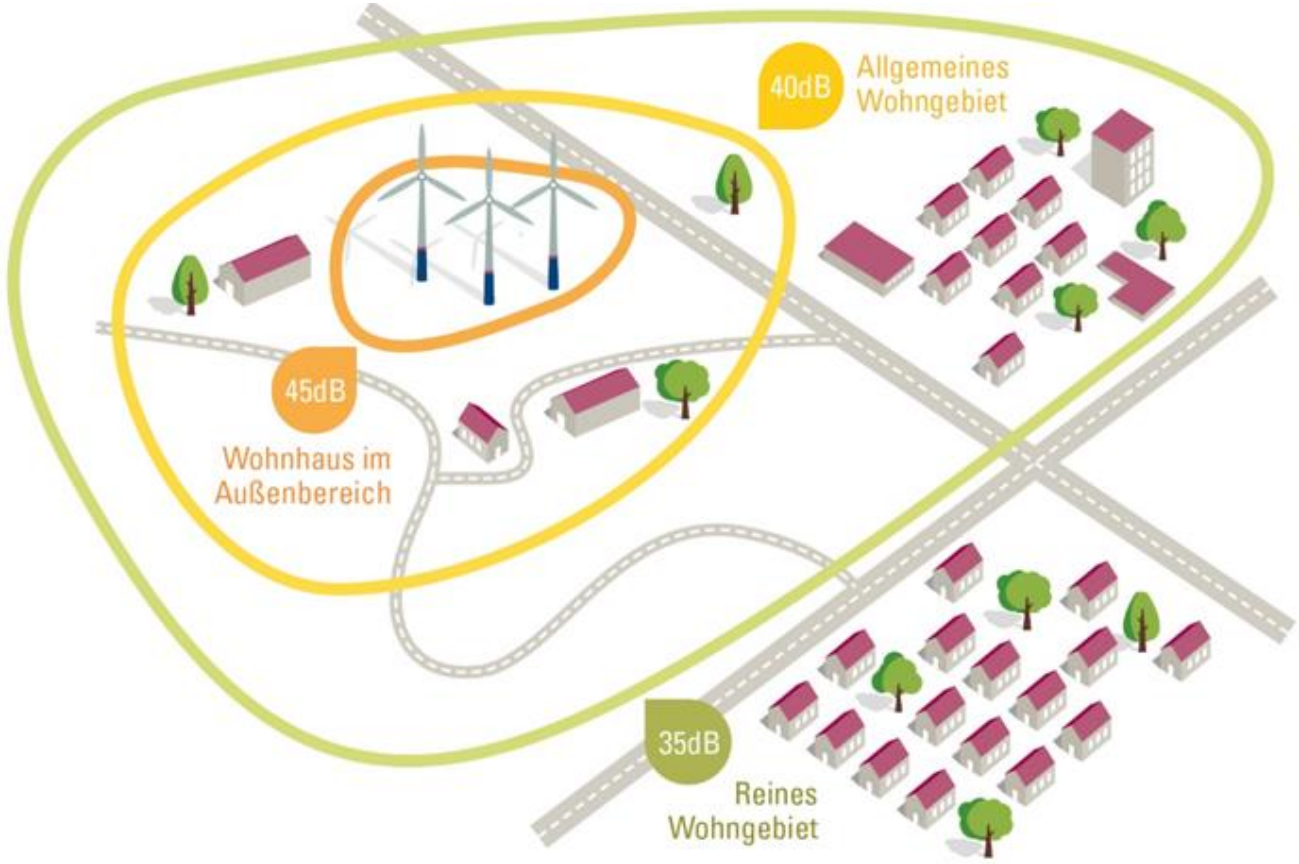
Zusatzbelastung
- geplante Windenergieanlagen am Standort

Gesamtbelastung
- Summe aus Zusatz- und Vorbelastung

	logarithmisches Maß
Schmerzschwelle	130 dB
Unwohlseinschwelle	120 dB
Kettensäge (1 m Entfernung)	110 dB
Disko-Lautsprecher (1 m Entfernung)	100 dB
Staubsauger (1 m Entfernung)	70 dB
Zimmerlautstärke	50 dB
Blätterrauschen	30 dB
ruhiges Schlafzimmer bei Nacht	20 dB
Hörschwelle (bei 2.000 Hz)	0 dB

Schalldruckpegel

Quelle: FA Wind, Infraschall und Windenergie, Berlin 2023



Grafikquelle: Windenergieanlagen und Schallemissionen, © EnergieAgentur.NRW

Schall und Schattenwurf

Schallimmissionsprognose

Maßnahmen bei Überschreitung der Richtwerte

- Drosselung / Abschaltung

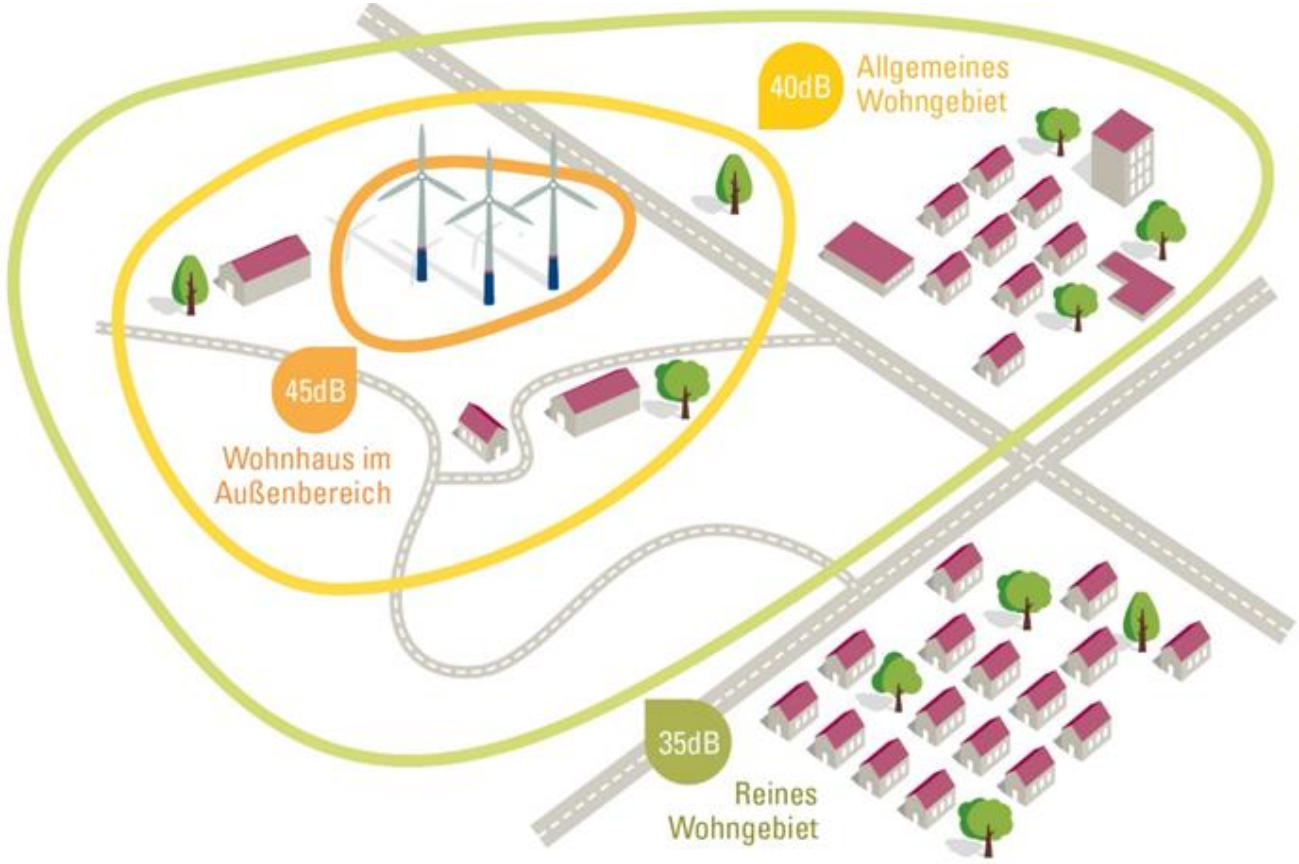
→ **Drosselungskonzept ist im Genehmigungsverfahren vorzulegen**

→ **Drosselungskonzept wird mit der Genehmigung vorgeschrieben**

	logarithmisches Maß
Schmerzschwelle	130 dB
Unwohlseinschwelle	120 dB
Kettensäge (1 m Entfernung)	110 dB
Disko-Lautsprecher (1 m Entfernung)	100 dB
Staubsauger (1 m Entfernung)	70 dB
Zimmerlautstärke	50 dB
Blätterrauschen	30 dB
ruhiges Schlafzimmer bei Nacht	20 dB
Hörschwelle (bei 2.000 Hz)	0 dB

Schalldruckpegel

Quelle: FA Wind, Infraschall und Windenergie, Berlin 2023



Grafikquelle: Windenergieanlagen und Schallemissionen, © EnergieAgentur.NRW

Schall und Schattenwurf

Schatten Grenzwerte

- Grenzwert für Schlagschatten:
  - 30 Minuten am Tag
  - 30 Stunden im Jahr (theoretisch)
- Einbau einer Schattenabschaltautomatik zur Vermeidung von Grenzwertüberschreitungen
- Bei Überschreitungen: Abschaltung der Anlagen
- Bei Messung und Berücksichtigung realer Sonnenscheinzeiten nur 8 Stunden realer Schattenwurf im Jahr zulässig

Layout

Fragen & Diskussion

Vielen Dank für Ihr Interesse!

www.buergerforum-energiewende-hessen.de/Brombachtal