

BayWa r.e. Energieprojekte GmbH

Schön, Sie kennenzulernen!

Wir sind die BayWa r.e. Energieprojekte GmbH.

Wir teilen unser Wissen und unsere Erfahrung als Teil der BayWa r.e.-Gruppe mit Projektteams auf der ganzen Welt. Das r.e. in unserem Namen steht für renewable energies – englisch für: Erneuerbare Energien.

BayWa r.e. Energieprojekte GmbH

BayWa r.e. AG

BayWa AG



250

Mitarbeiterinnen
und Mitarbeiter

69

Bereits erfolgreich
abgeschlossene
Projekte

8

Standorte in
Deutschland

301

Erbaute Wind-
energieanlagen

Was sind unsere Tätigkeitsbereiche?

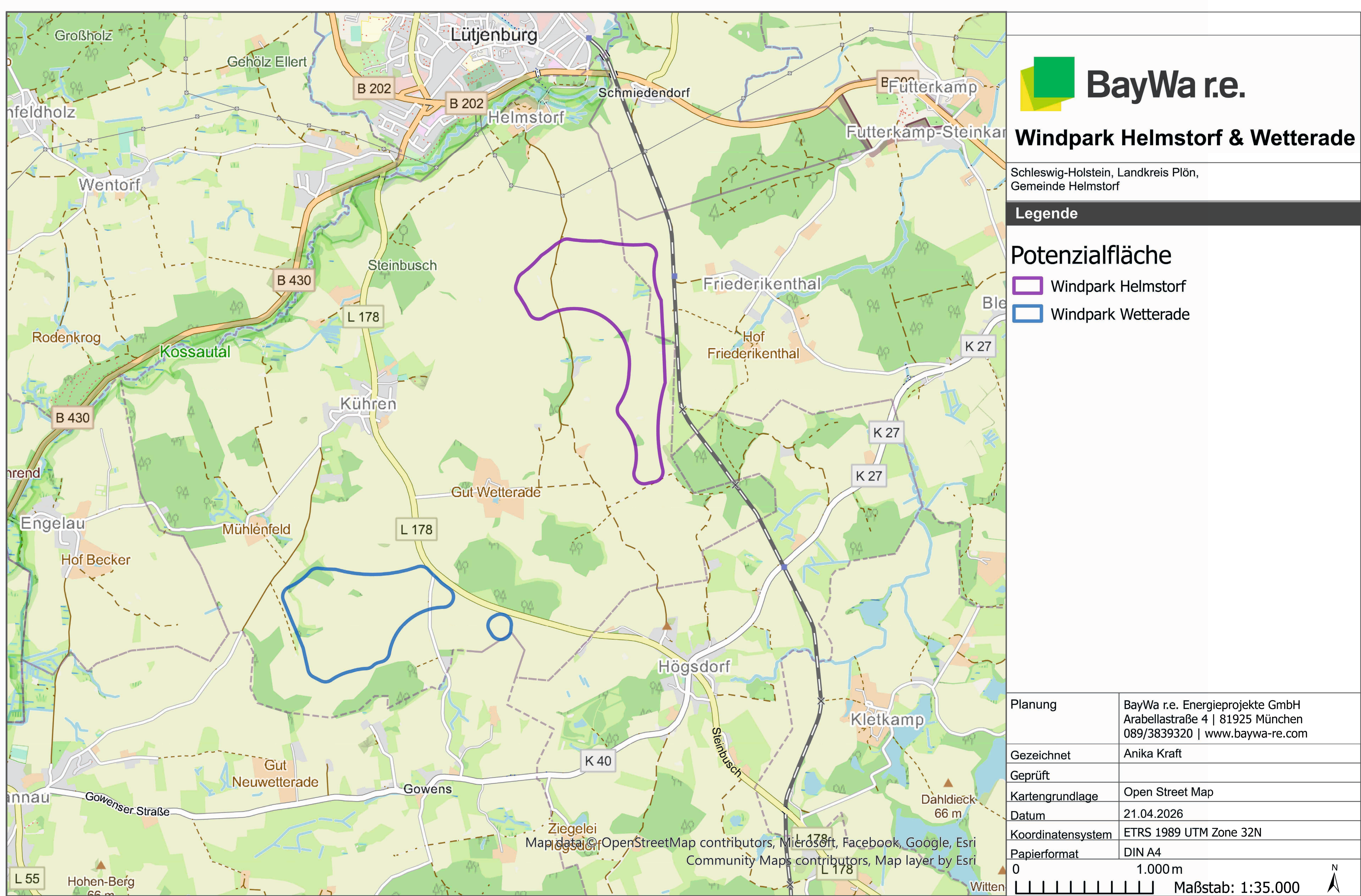
Wir begleiten ein Windrad ein Leben lang





Fakten zu den Windparks Wetterade und Helmstorf

Die folgenden Informationen entsprechen dem Planungsstand von Mai 2026. Genehmigung und Bau sind vorbehaltlich der Ausweisung der Gebiete als Windenergiegebiet durch die Regionalplanung Schleswig-Holstein.



	Helmstorf	Wetterade
Anzahl Windenergieanlagen	bis zu 6	bis zu 5
Turmhöhe	132 m	120 – 132 m
Rotordurchmesser	175 m	160 – 175 m
Gesamthöhe	220 m	200 – 220 m
Nennleistung pro Anlage	7,0 MW	5,56 – 7,0 MW
Jährliche Stromproduktion pro Anlage	24.500 – 25.500 MWh	20.000 – 26.000 MWh
Anzahl versorgter Haushalte pro Anlage bei Ø Verbrauch von 3.493 kWh/Jahr	5.500 – 6.200	4.700 – 6.800
Potenzialfläche	ca. 80 ha	ca. 67 ha

Bei 11 Anlagen deckt die Stromproduktion bilanziell den Bedarf von ca. 65.000 durchschnittlichen deutschen Haushalten (je 3.493 kWh im Jahr 2021).
Quelle: World Energy Council.

Die Potenzialfläche ergibt sich durch die Einhaltung folgender Kriterien:

- Mind. 800 m bis zur Wohnbebauung
- 400 m bis zur Einzelbebauung
- Rotor-In-Planung* der WEA-Standorte (*Anlagen inkl. Rotorblätter müssen sich innerhalb der Fläche befinden)

Die Ausweisung von Flächen als Windenergiegebiete erfolgt über die Regionalplanung Schleswig-Holstein. Im weiteren Planungsverlauf werden selbstverständlich alle gesetzlichen Vorgaben (z. B. hinsichtlich Immissionen wie Schall und Schatten) berücksichtigt.

Wann geht es los ... und wann fließt der Strom?

Der Zeitplan für die Windparks Helmstorf & Wetterade ist abhängig von der Gebietsausweisung und dem Planungsrecht und kann sich somit noch ändern. Nach aktuellem Stand planen wir mit folgendem Ablauf:

Frühjahr 2026

Start der faunistischen Kartierungen

In Zusammenarbeit mit externen Gutachtern wird über ein Jahr lang der Tierbestand in der geplanten Fläche beobachtet und dokumentiert. So wird sichergestellt, dass der Windpark nicht in Konflikt zum Artenschutz steht.

Winter 2026

Ausweisung der Fläche

Zur Erlangung des Planungsrechts ist in der Regel eine Ausweisung der Windparkfläche als Vorranggebiet im Regionalplan notwendig. Auf dieser Planungsebene wird festgelegt, wie die räumliche Entwicklung im Planungsraum verwirklicht werden soll.

Frühjahr 2027

Antragseinreichung BImSchG*

Der erste große Meilenstein der Projektentwicklung ist geschafft. Ein Antrag für eine Windenergieanlage umfasst durchschnittlich 20 Ordner mit Gutachten, Herstellerangaben und Formularen!

Herbst 2028

Teilnahme an EEG-Auktion**

Das Ziel der Auktion ist es, einen über 20 Jahre festgelegten Mindestabnahmepreis für den erzeugten Windstrom zu erhalten. Dies ist wichtig für die Planungssicherheit von Projektierern und Kreditgebern. Der Windstrom wird zunächst zum Marktpreis gehandelt. Liegt der Marktpreis jedoch zeitweise unter dem bezuschlagten Gebotswert, wird die Differenz durch den Netzbetreiber ausgeglichen.

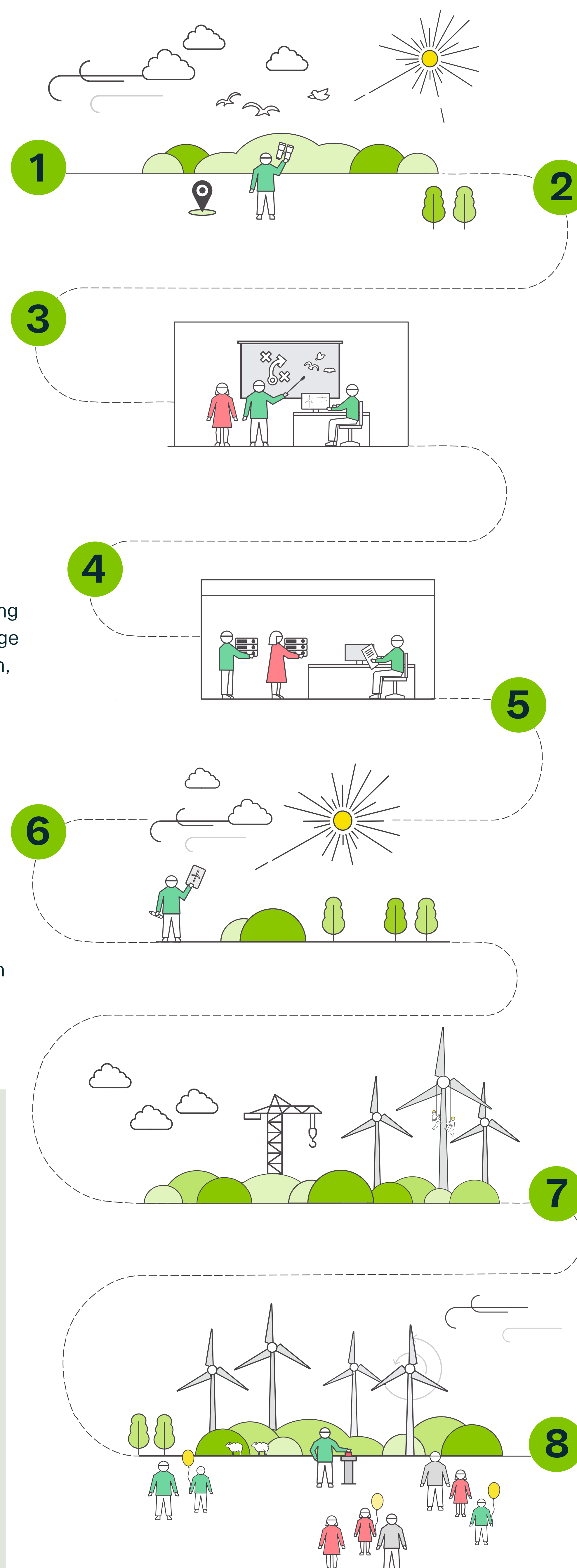
** Was ist eine EEG-Auktion?

EEG = Erneuerbare-Energien-Gesetz

Eine EEG-Auktion ist eine Ausschreibung zur Ermittlung der finanziellen Förderung von Windenergieanlagen an Land durch die Bundesnetzagentur. Es finden jährlich vier Ausschreibungstermine statt, an denen man mit Projekten teilnehmen kann, die bereits eine BImSchG-Genehmigung erhalten haben.

Jeder Projektierer gibt ein Gebot ab, das beschreibt, zu welchem Mindestpreis er den Strom aus dem Windpark verkaufen will/kann. Die Projekte mit dem geringsten Gebotswert bekommen als erste den Zuschlag (ihnen wird ein fixer Abnahmepreis über 20 Jahre auf Basis des angegebenen Gebotswertes zugesichert). Danach erfolgt aufsteigend der Zuschlag an die anderen Projekte, bis das Ausschreibungsvolumen ausgeschöpft ist.

So wird ein Anreiz für Projektierer geschaffen, möglichst günstigen Windstrom zu produzieren. Gleichzeitig sorgt der Zuschlag für Planungssicherheit bei den Projektierern und Kreditgebern und fördert damit den schnelleren Ausbau der Windenergie an Land.



Herbst 2026

Vorbereitung BImSchG*-Antragsunterlagen

Es finden Abstimmungen mit Fachbehörden wie der Unteren Naturschutzbehörde und der Genehmigungsbehörde statt.

* Wofür steht BImSchG?

Bundes-Immissionsschutzgesetz

Wozu dient es?

Es ist ein Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und gehört zum Umweltrecht. Es soll Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen schützen.

Sommer 2028

Erhalt der Baugenehmigung

Etwa 12-18 Monate nach Einreichung rechnen wir mit der Erteilung der Genehmigung des Windparkprojekts nach BImSchG durch die Immissionsschutzbehörde. Dies gibt uns die Erlaubnis, den Windpark zu errichten.

Wussten Sie, dass ...

... die Errichtung eines Windparks von der Standortidentifizierung bis zur Inbetriebnahme mindestens 5-7 Jahre dauert?

Sommer 2029

Baubeginn

Zuerst werden Wege, Kranstellflächen, Fundamente und die Kabeltrasse gebaut. Anschließend werden die Bauteile als Schwertransporte zur Fläche gebracht und der Aufbau der Windenergieanlagen mit großem Kran beginnt.

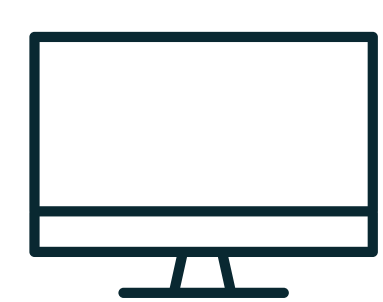
Herbst 2030

Inbetriebnahme aller Windenergieanlagen

Nach ca. 12-15 Monaten Bauzeit rechnen wir mit der Inbetriebnahme der letzten Anlage. Der Windpark wird voraussichtlich 20-30 Jahre aktiv sein. Danach erfolgt ein vollständiger Rückbau oder ein „Repowering“ durch neuere, effizientere Anlagen.

Wie viel Power hat eine moderne Windenergieanlage?

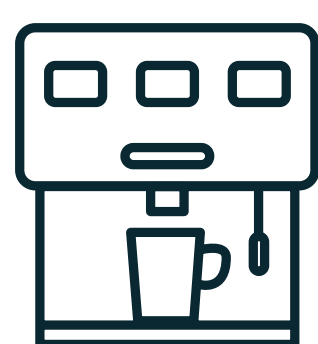
Durch **eine Umdrehung** einer modernen Anlage des Typs Enercon E-175 bei voller Leistung entstehen 11,43 kWh Strom. Damit kann man zum Beispiel...



76 h fernsehen



54 h Konsole spielen



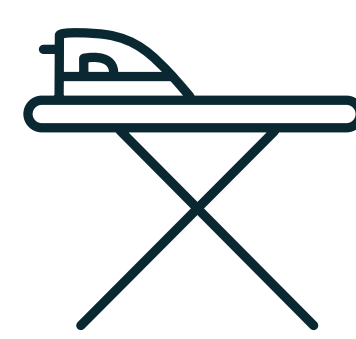
1.600 Tassen Kaffee kochen



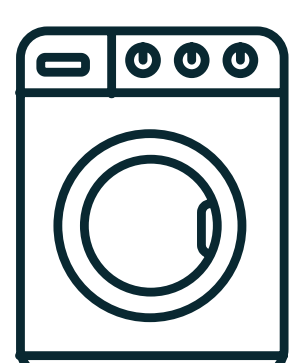
7 h Haare föhnen



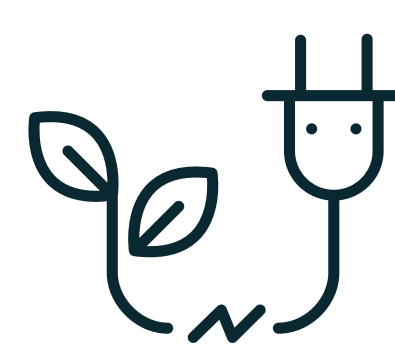
45 km mit dem E-Auto fahren



54 Hemden bügeln



7 x Wäsche waschen



11,43 kWh

Bei guten Witterungsbedingungen erzeugt ein Windrad (E-175) knapp **9 Umdrehungen pro Minute**. Das ergibt **12.600 Umdrehungen pro Tag**.

Wie viele Haushalte versorgt eine Anlage unserer Projekte?

ca. 19.500 MWh

grünen Strom produziert eine moderne Windenergieanlage im Jahr

ca. 6.000

Haushalte können durch eine einzelne Anlage versorgt werden

(ausgehend vom deutschen Durchschnittsverbrauch von je 3.493 kWh im Jahr 2021, Quelle: World Energy Council)

ca. 66.000

Haushalte können durch die geplanten 11 Windenergieanlagen versorgt werden

Die Daten entsprechen dem Planungsstand vom Mai 2026. Genehmigung und Bau des Windparks sind aktuell noch abhängig von der Ausweisung des Gebietes für die Windenergienutzung durch die Regionalplanung Schleswig-Holstein.



Was passiert am Ende der Laufzeit?

Nach 20 Jahren wird entschieden, wie es mit dem Windpark weitergeht. Hierbei gibt es drei Möglichkeiten:
1. Rückbau + Recycling, 2. Repowering oder 3. eine Verlängerung der Laufzeit.

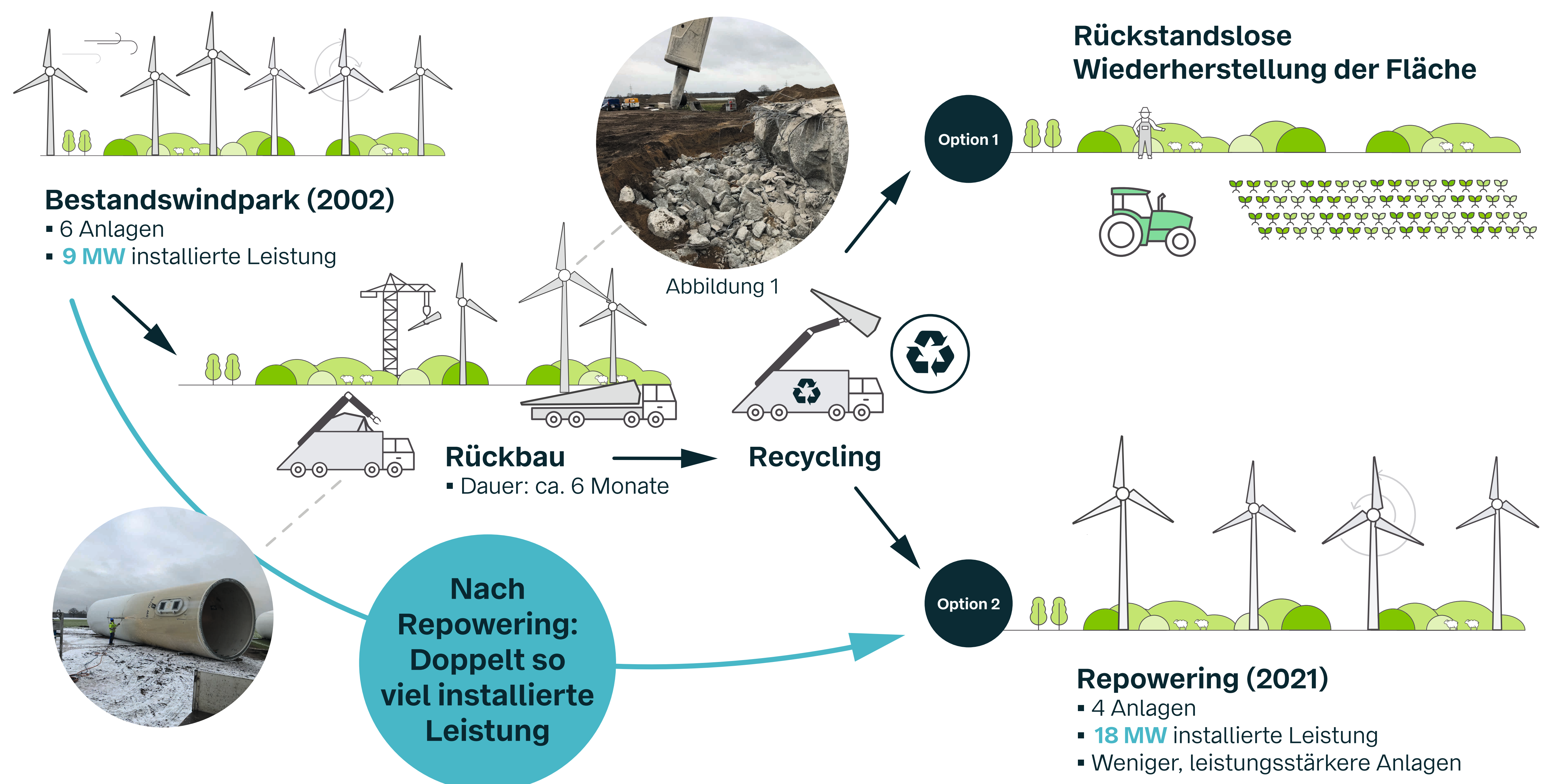
Repowering

Repowering bezeichnet den Prozess, Altanlagen nach ihrer geplanten Laufzeit durch neue Anlagen zu ersetzen. Die Altanlagen werden hierfür inklusive ihrer Fundamente komplett zurückgebaut.

Durch die stetige technologische Weiterentwicklung sind die Windenergieanlagen kontinuierlich leistungsstärker geworden. Das heißt, wir benötigen für dieselbe Menge an Energie nun weniger Anlagen und können entsprechend auf einer Fläche mehr Windenergie gewinnen als zuvor.

Mehr Infos zum

Rückbau und
Recycling von
Windenergie-
anlagen:



Rückbau

Im ersten Schritt werden die Rotorblätter und die Gondel demontiert und mit einem Kran heruntergehoben. Die Rotorblätter werden vor Ort in Einzelteile zerlegt und abtransportiert.

Im nächsten Schritt stellen kontrollierte Demontagen des Turms mit einer Abrissbirne oder Abbruchschere mögliche Vorgehensweisen dar. Dabei werden vorab detaillierte Planungen und Maßnahmen getroffen, um die Umwelt- und Sicherheitsstandards zu gewährleisten.

Alternativ werden Anlagen auch ins Ausland verkauft und dort wieder errichtet oder Komponenten als Ersatzteile für andere Windräder verwendet.

Zuletzt wird das Betonfundament mit einem Hydraulikmeißel in Einzelteile zerlegt (siehe Abbildung 1).

Recycling

Bis zu 90 % einer Windenergieanlage sind recycelbar

- **Beton (Turm/Fundament):** wird vor Ort zerkleinert und z. B. regional für den Straßen- und Wegebau genutzt.
- **Turmteile:** werden an der Baustelle in Einzelteile zersägt und abtransportiert. Stahl lässt sich sehr gut recyceln und wird weiterverkauft, eingeschmolzen und neu eingesetzt.
- **Rotorblätter:** Ersatzteile für andere Anlagen
- **Elektrische Komponenten:** können als Ersatzteile für andere Anlagen oder in Form einer stofflichen Verwertung recycelt oder durch thermische Verwertung (Strom-/Wärmegewinnung) genutzt werden. Hierbei werden Metalle separiert und dem Markt wieder zugeführt.

Mehr Einzelheiten finden Sie unter dem QR Code oben rechts.

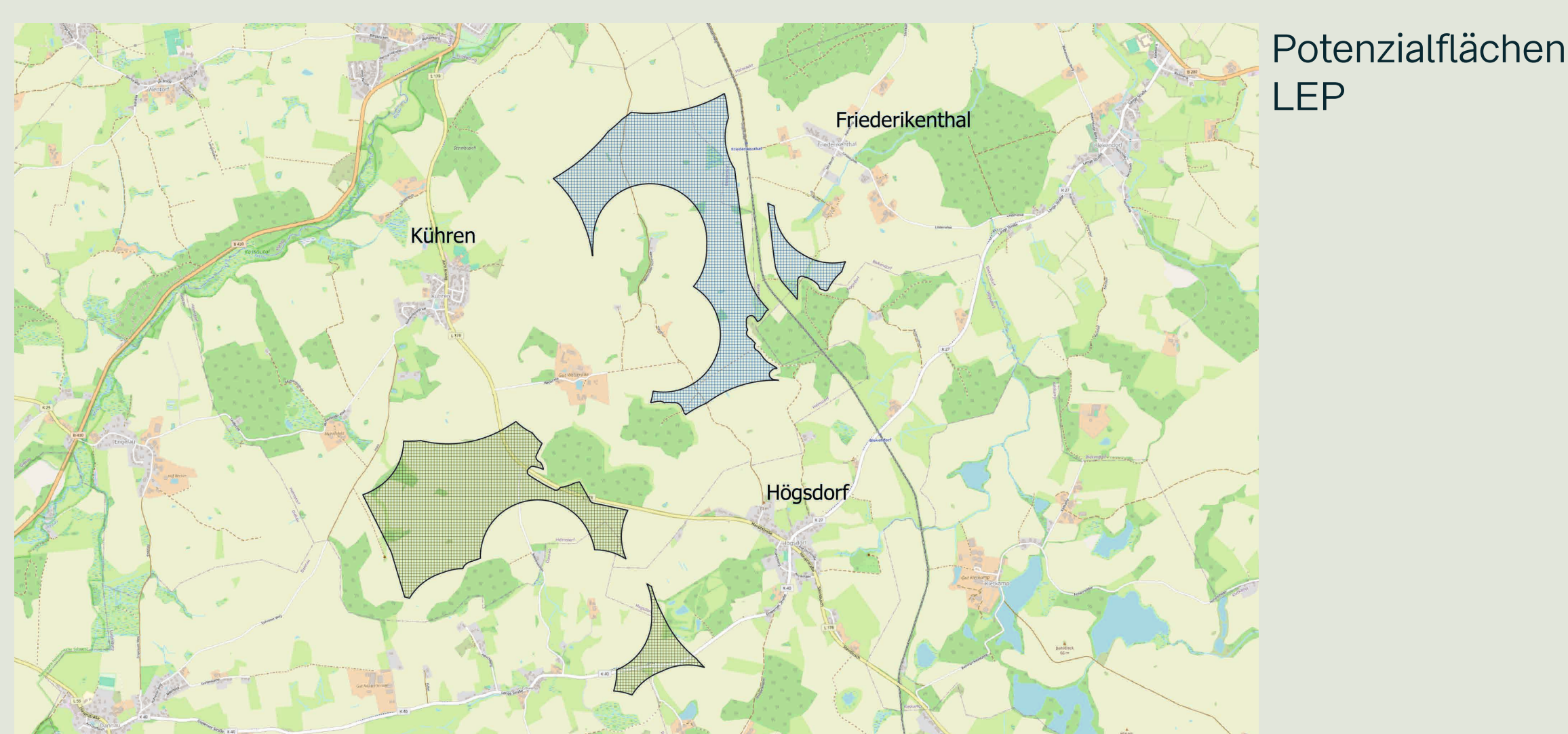
So entsteht hier ein möglichst naturverträglicher Windpark

Teilfortschreibung LEP* Schleswig-Holstein zu Windenergie an Land

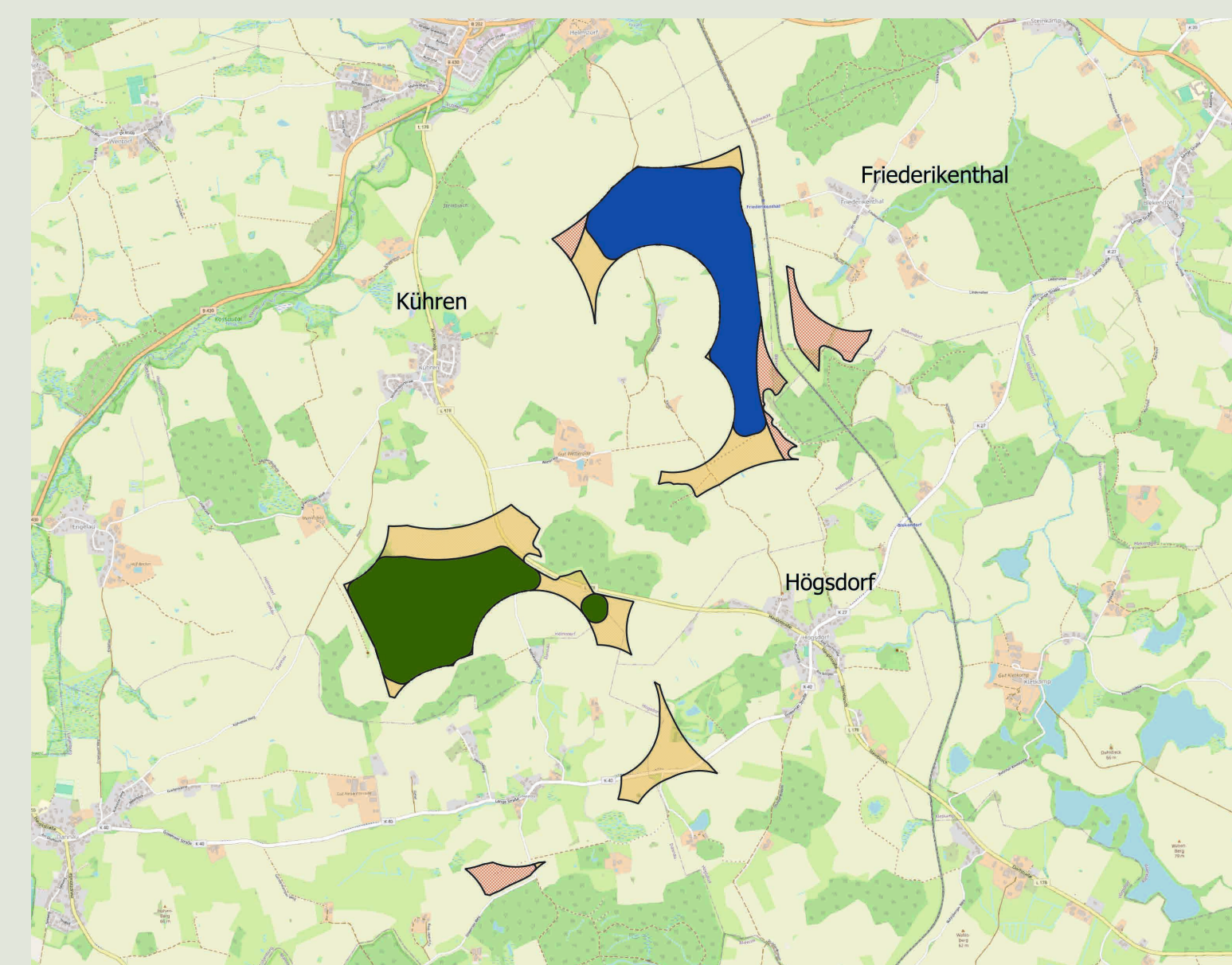
Identifizierung von Flächen, auf denen Windenergienutzung unter Berücksichtigung festgelegter Ausschlusskriterien grundsätzlich möglich ist („Potenzialflächen“ = 7,2 % der Landesfläche).

Dabei 17 natur- und artenschutzfachliche Ausschlusskriterien, z. B.:

- Naturschutzgebiete und Natura 2000 Gebiete und deren Umgebung
- Nahbereiche bekannter Brutplätze windkraftsensibler Vogelarten
- Wintermassenquartiere von Fledermäusen und deren Umgebung



*LEP = Landesentwicklungsplan
→ legt die Ziele & Grundsätze für die Entwicklung des Landes fest



Entwurfsfläche
mit Wegfall durch
Abwägungskriterien ROP

Teilfortschreibung des Regionalplans für den Planungsraum II zu Windenergie an Land

Auswahl der tatsächlichen Vorranggebiete Windenergie unter Berücksichtigung weiterer Abwägungskriterien.

Dabei 10 natur- und artenschutzfachliche Abwägungskriterien, z. B.:

- Schwerpunktbereiche und Verbundachsen des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems
- Umgebungsbereiche bekannter Brutplätze windkraftsensibler Vogelarten
- Hauptachsen des überregionalen Vogelzugs mit Bedeutung

Erfassung der aktuellen Vorkommen von Vögeln in Umgebung der Windparkfläche

Untersuchung des Vorranggebietes und dessen Umgebung auf bisher unbekannte Vorkommen windenergiesensibler Vogelarten sowie sonstiger planungsrelevanter Arten durch unabhängiges Gutachterbüro, um zuvor nicht identifizierte Konflikte zu vermeiden.

Folgende Untersuchungen werden durchgeführt:

- Erfassung windkraftsensibler Vogelarten im Umkreis von 1500 m um die Potenzialfläche
- Strukturkartierung von Habitaten für weitere Vogelarten, Reptilien, Amphibien und Fledermäuse



Kranich (Grus grus), Quelle: wirestock



Blüh- und Obstbaumwiese
A&E Maßnahme Windpark Jembke

Naturschutzfachliches Maßnahmenkonzept

Minimierung und Kompensation verbleibender, unvermeidbarer Beeinträchtigungen, z. B.:

- Schaffung von Ersatzhabitaten
- Abschaltung der Anlagen zu Zeiten hoher Fledermausaktivität
- Bauzeiteausschluss während Brut- und Setzzeit

So wird Naturschutz bei der Planung von Windenergie berücksichtigt

Vögel sind neben Fledermäusen die einzigen Wirbeltiere, die aktiv fliegen können. Nur wenige Arten fliegen so hoch, dass sie in den Gefahrenbereich der Rotoren von Windenergieanlagen gelangen. Grundsätzlich können Vögel Windenergieanlagen erkennen und weichen diesen aus. In bestimmten Situationen besteht trotzdem für einzelne Arten ein Restrisiko, mit Windenergieanlagen zu kollidieren.

Um Konflikte zwischen Vogelschutz und Windenergieanlagen zu vermeiden, werden beim Betrieb von Windenergieanlagen umfangreiche Schutzmaßnahmen durchgeführt, zum Beispiel:

- **Betriebsunterbrechung während der Balz- und Aufzuchtzeit kollisionsgefährdeter Arten, die im Anlagenumfeld brüten**
- **Abschaltung der Windenergieanlagen während und nach landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsereignissen im Anlagenumfeld**

Wussten Sie, dass ...

... nur 15 der 259 in Deutschland heimischen Brutvogelarten als kollisionsgefährdet gelten? Für diese Arten gibt es fachlich anerkannte Schutzmaßnahmen, durch die Kollisionen der Tiere mit Windenergieanlagen wirksam verhindert werden können.

Haben Sie Fragen zu dem Thema?
Sprechen Sie uns gerne an!



Rotmilan (*Milvus milvus*)
Quelle: Susanne Edele

Wussten Sie, dass ...

... Fledermäuse zwischen Mitte November und Mitte März Winterschlaf halten? In den Wintermonaten können Windenergieanlagen also ganztägig betrieben werden. In der übrigen Zeit werden Anlagen nachts bei hoher Fledermausaktivität abgeschaltet.

Möchten Sie mehr darüber erfahren?
Sprechen Sie uns gerne an!



Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)
Quelle: wirestock



In Deutschland gibt es 25 heimische Fledermausarten. Sie kommen in nahezu allen Lebensräumen und flächendeckend vor. Zu Konflikten mit Windenergieanlagen kann es kommen, wenn Quartiere im Zuge von Baumaßnahmen beeinträchtigt werden oder Tiere mit den Rotoren kollidieren.

Deshalb werden beim Bau und Betrieb von Windenergieanlagen umfangreiche Maßnahmen zum Schutz von Fledermäusen durchgeführt, zum Beispiel:

- **Überprüfung möglicher Quartiere im Baubereich auf Besatz**
- **Unterbrechung des Betriebs in Zeiten der Fledermausaktivität, insbesondere in warmen und windschwachen Nächten**

Einst als Abgrenzungen zwischen landwirtschaftlichen Flurstücken, stellen Knicks heutzutage bedeutende Bestandteile der Natur- und Kulturlandschaft dar. Sie sorgen für ein vielfältiges und mosaikartig strukturiertes Landschaftsbild. Besonders wertvoll sind die Knicks als Verbindungs- und Ausbreitungskorridore für wandernde Tierarten. Sie unterliegen deshalb einem gesetzlichen Schutz.

Bei der Planung von Windenergieanlagen wird besonders darauf geachtet, die Beeinträchtigung von Knicks so gering wie möglich zu halten. Leider lässt sich ein Eingriff in die Strukturen nicht immer gänzlich vermeiden. In solchen Fällen werden an anderer Stelle neue Knicks in mindestens gleichwertigem Umfang angelegt.



Wie hoch sind die Schallimmissionen?

Schall

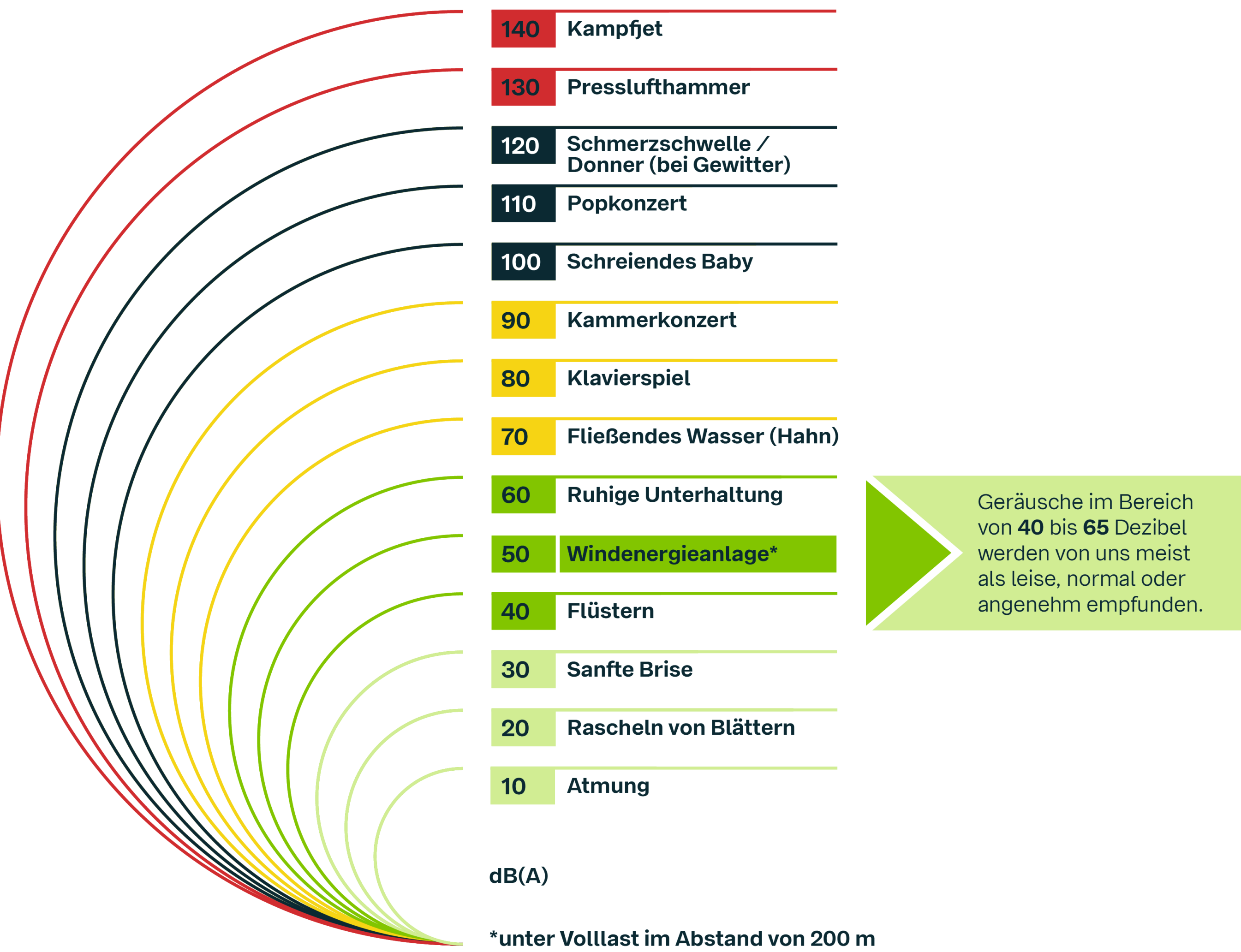
Grundlage für die Zulässigkeit von Schallpegeln für Windenergieanlagen ist die sogenannte Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm). Die TA Lärm definiert je nach Gebiet einen bestimmten Lautstärkepegel (Immissionsrichtwert), der am Tag und in der Nacht nicht überschritten werden darf.

Immissionsrichtwerte für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden		
	Tagsüber 6.00 – 22.00 Uhr	Nachts 22.00 – 6.00 Uhr
In Gewerbegebieten	65 db(A)	50 db(A)
In Dorf- und Mischgebieten	60 db(A)	45 db(A)
In allgemeinen Wohngebieten	55 db(A)	40 db(A)
In reinen Wohngebieten	50 db(A)	35 db(A)

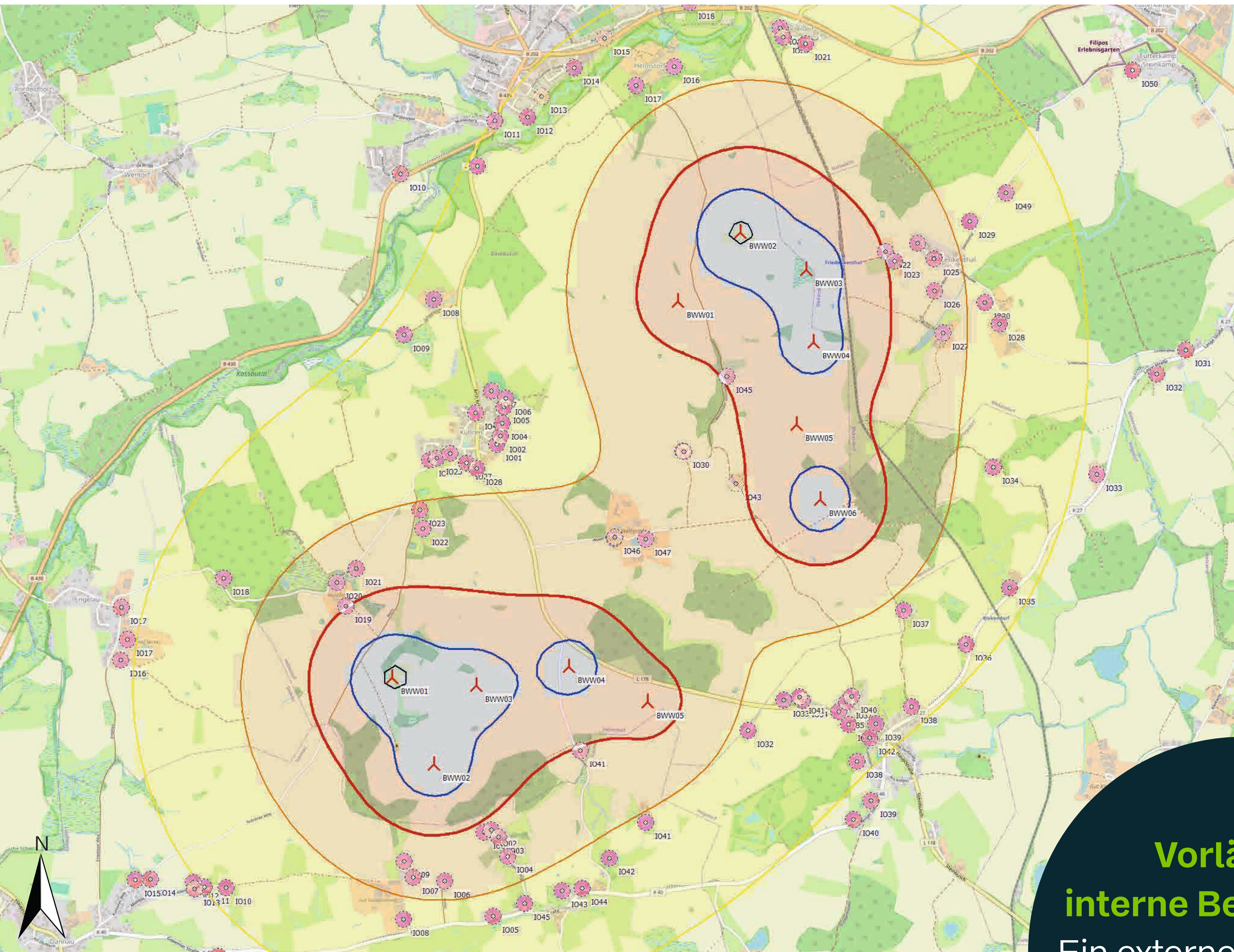
Quelle: Energie Dialog NRW, TA Lärm

Schallpegel in Dezibel

Die aufgeführten Immissionsrichtwerte gelten außerhalb von Gebäuden. Wie viel zum Beispiel 45 dB(A) bei einem Dorf- oder Mischgebiet sind, zeigt die Grafik.



Quellen: akustikform GmbH, 2024; HÖREX Hör-Akustik eG, 2025.

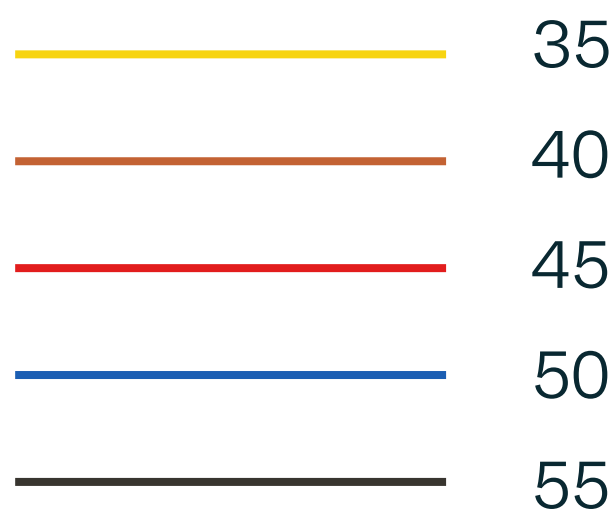


Internes Schallgutachten

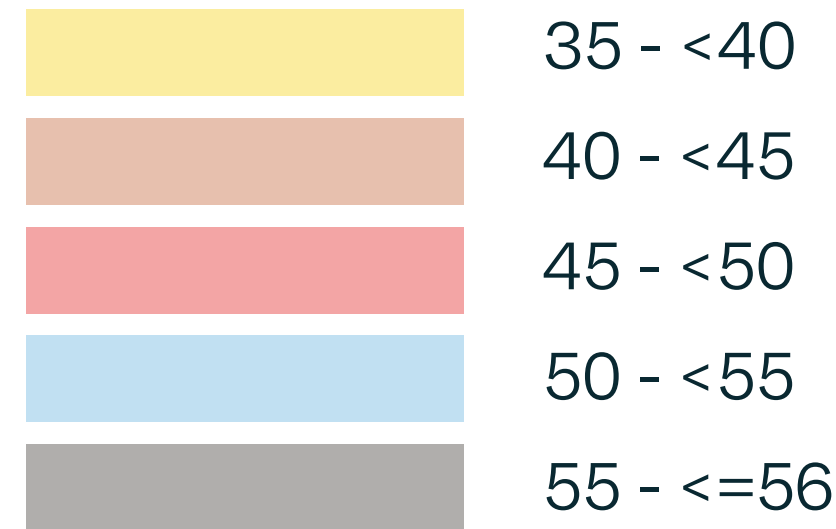
Topografische Karte mit den vorläufigen Standorten der geplanten Windenergieanlagen. Maßgebliche Immissionsorte sind als rosa Kreise mit Kennung eingetragen.

- Windenergieanlage
- Einzelbebauung

Schall [dB(A)]



Schall [dB(A)]



Vorläufige interne Berechnung!
Ein externes Gutachten folgt im weiteren Projektfortschritt.



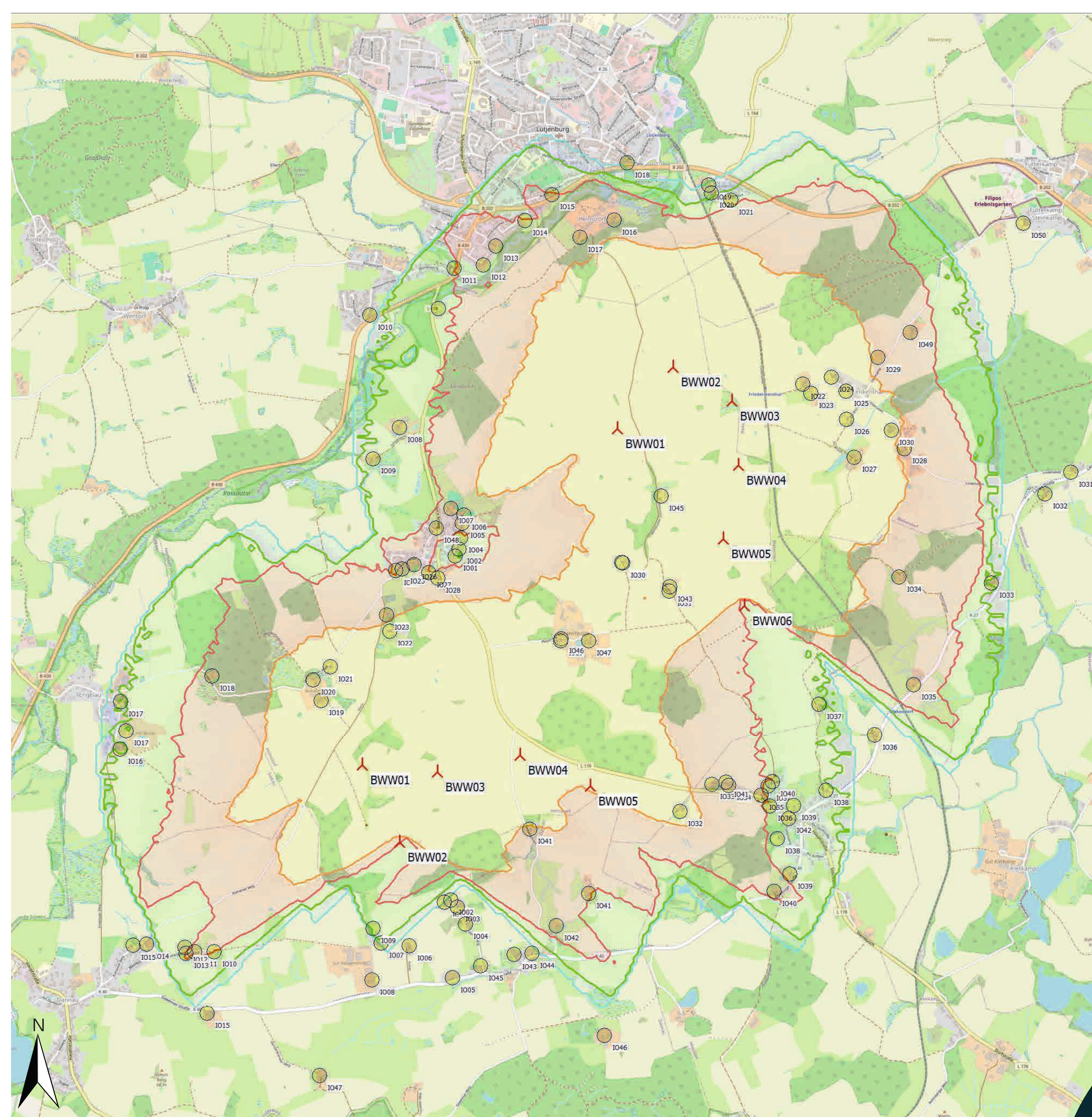
Wo spielt Schattenwurf eine Rolle?

Schattenwurfzeiten

Für Windenergieanlagen (WEA) gelten Schattenwurf-Richtwerte.

An einem Immissionsort (Haus) dürfen **täglich nicht mehr als 30 Minuten Schattenwurf** entstehen bei theoretisch maximal möglicher Beschattungsdauer. Außerdem wird mithilfe von Schattenwurfmodulen in der Anlage überwacht, **dass jährlich eine tatsächliche Beschattungsdauer von max. 8 Stunden** nicht überschritten wird.

Wird einer dieser Richtwerte erreicht, schaltet die Windenergieanlage automatisch ab. Grundlage für die Zulässigkeit sind die Hinweise zur Ermittlung und Beurteilung der optischen Immissionen von Windenergieanlagen (WEA-Schattenwurfhinweise) der LAI vom 13.03.2002.



Neue WEA

Karte: EMD OpenStreetMap , Maßstab 1:28.000, Mitte: Geo WGS84 Ost: 10,588630° Ost Nord: 54,261600° Nord
Höhe der Schattenkarte: Höhenraster-Objekt: 20250905_Wetterade_Hoehenraster_SH-DGM_20m_27x30km.wpg (17)
Zeitschritt: 4 Minuten, Schrittweite: 14 Tag(e), Kartenaufösung: 30 m, Sichtbarkeit Auflösung: 15 m, Augenhöhe: 1,5 m

Internes Schattengutachten

- Immissionsort (einzelnes Haus)
- Neue WEA

Stunden/Jahr,
astron. max. mögl.

- 0
- 10
- 30
- 100

Stunden/Jahr,
astron. max. mögl.

- 0,1 - <10,0
- 10,0 - <30,0
- 30,0 - <100,0
- 100,0 - <=2.000,0

**Vorläufige
interne Berechnung!**
Ein externes Gutachten
folgt im weiteren
Projektfortschritt.

Beteiligungsoptionen für Anwohnerinnen und Anwohner

Welche Beteiligungsmöglichkeiten umgesetzt werden, beraten Flächeneigentümerinnen und -eigentümer, Gemeinderat und BayWa r.e. gemeinsam. Dabei vertritt der Gemeinderat die Interessen der Menschen vor Ort. Auf dieser Grundlage wird festgelegt, welche Optionen für den Windpark und die Anwohnenden angeboten werden.

Beispiele für mögliche Beteiligungsangebote sind:



Strombonus

Der Strombonus kann einmal jährlich als Zuschuss zur Stromrechnung an alle berechtigten und registrierten Haushalte der Postleitzahlgebiete um den Windpark ausgezahlt werden. Alle Haushalte erhalten einen verbrauchsunabhängigen, gleich hohen Betrag zwischen 50 und 250 €.

Sowohl Dauer als auch Höhe dieses steuerfreien Zuschusses werden bis zum Baubeginn abgestimmt.



Grünstrom-Tarif

Mit unserem Kooperationspartner Bürgerwerke eG kann ein regionaler Bürgerstrom-Tarif angeboten werden. Dieser ist deutlich günstiger als der Grundversorgerpreis und zu 100 % zertifizierter Grünstrom. Zusätzlich kann eine Bezuschussung aus Erlösen aus dem Windpark erfolgen.

Ein konkretes Angebot sowie der Kreis der berechtigten Haushalte wird im Laufe der weiteren Projektentwicklung abgestimmt.



Stiftung

Eine neu zu gründende Windpark-Stiftung kann mit einer jährlichen Zustiftung aus Erlösen des Windparks unterstützt werden. Die Entscheidung darüber, welche lokalen Projekte mit welcher Summe bezuschusst werden, obliegt dabei vollständig der Stiftung. BayWa r.e. kann – wenn gewünscht – bei der Gründung der Stiftung oder eines Vereins unterstützen.

Die konkrete Ausgestaltung wird bis zur Inbetriebnahme abgestimmt.



Exklusive Investitionsmöglichkeit

Über ein qualifiziertes Nachrangdarlehen können Anwohnende in den Windpark investieren und von einer Rendite profitieren. Dabei ist uns wichtig, dass sich Interessierte bereits mit kleinen Beträgen beteiligen können.

Die konkrete Ausgestaltung, wie Laufzeit und Verzinsung, wird im späteren Projektverlauf bestimmt.

Sie sind gefragt!

Welche Beteiligungsform würden Sie persönlich präferieren?
Haben Sie weitere Ideen für Formen der Bürgerbeteiligung?



Schreiben Sie Ihre Meinung / Idee gerne auf ein Stück Papier und pinnen Sie es an die Stellwand!



Bei Fragen wenden Sie sich gerne an unsere Expertin **Mara Steinbrink** unter **windparks-helmstorf@baywa-re.com**