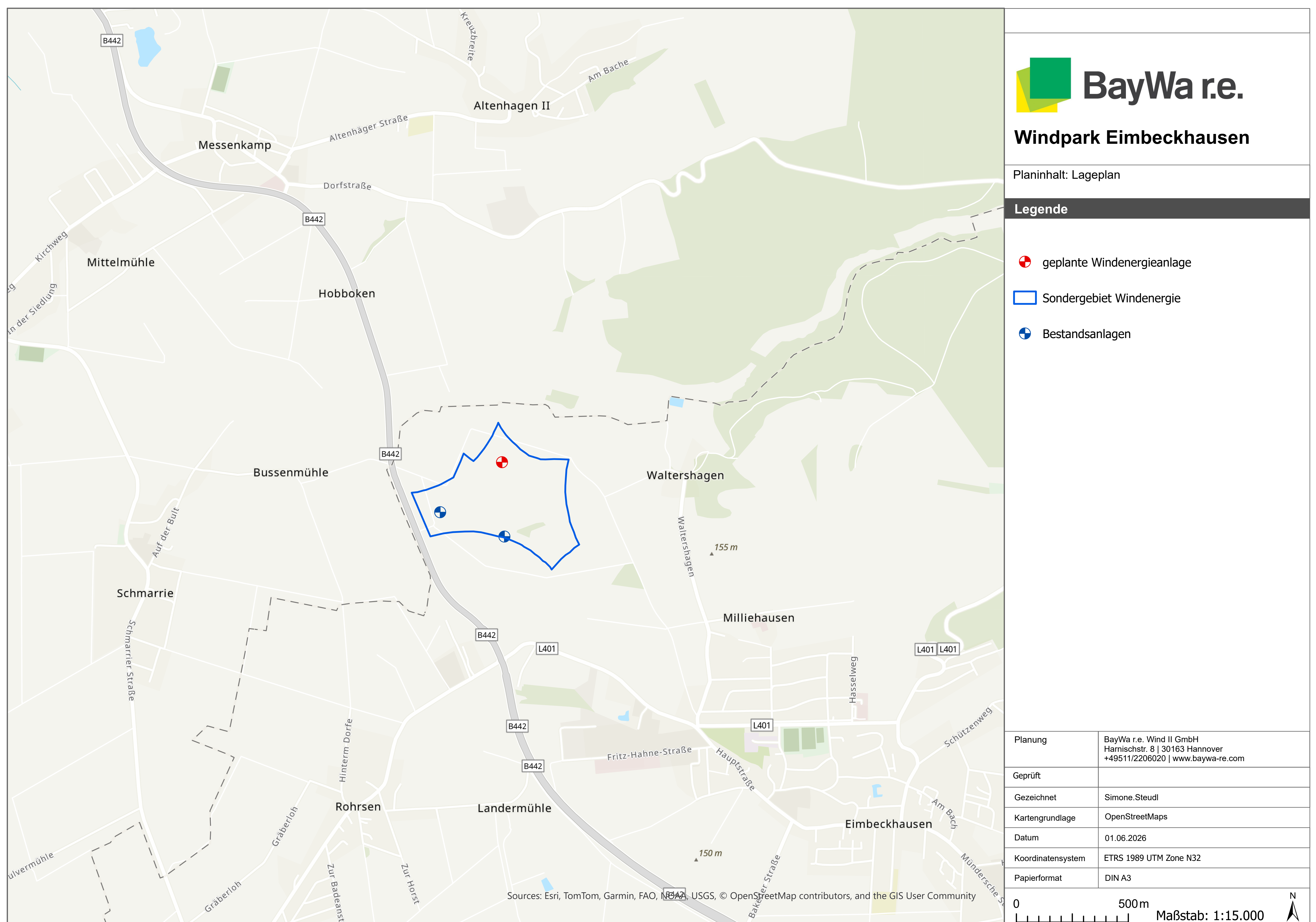


Fakten zu dem Windenergievorhaben Eimbeckhausen

Die folgenden Informationen entsprechen dem Planungsstand von Mai 2026. Die planungsrechtliche Grundlage bildet der Flächennutzungsplan der Stadt Bad Münder. Der Landkreis Hameln-Pyrmont hat die Genehmigung nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) erteilt.



Anzahl Windenergieanlagen	Eine WEA
Turmhöhe	175 m
Rotordurchmesser	175 m
Gesamthöhe	262 m
Nennleistung	7,0 MW
Jährliche Stromproduktion pro Anlage	ca. 19.000 MWh
Anzahl versorgter Haushalte pro Anlage bei Ø Verbrauch von 3.493 kWh/Jahr	ca. 5.000

Die Windenergieanlage hält folgende Abstände ein:

- 300 m bis zum Naturschutzgebiet „Waltersbachtal“
- 1.200 m bis zur Wohnbebauung
- 525 m bis zur Einzelbebauung

Die Ausweisung der Flächen als Windenergiegebiete erfolgt durch die Stadt Bad Münder. Über die Genehmigung entschied der Landkreis Hameln-Pyrmont.

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



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

Der Zeitplan für die Windenergieanlage Eimbeckhausen ist abhängig von den Lieferzeiten der Hersteller sowie den in der Genehmigung festgelegten Bauzeitenregelungen. Nach aktuellem Stand planen wir mit folgendem Ablauf:

Sommer 2019

Ausweisung der Fläche

Zur Erlangung des Planungsrechts ist in der Regel eine Ausweisung geeigneter Flächen im Flächennutzungsplan notwendig. Auf dieser Planungsebene wird festgelegt, wie die räumliche Entwicklung in der Kommune verwirklicht werden soll.

Frühjahr 2025

Vorbereitung BImSchG*-Antragsunterlagen

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

Sommer 2025

Antragseinreichung BImSchG*

Der erste große Meilenstein der Projektentwicklung ist geschafft. Für das Windenergievorhaben Eimbeckhausen umfasste der Genehmigungsantrag zwei Ordner mit Gutachten, Herstellerangaben und Formularen.

Frühjahr 2026

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.

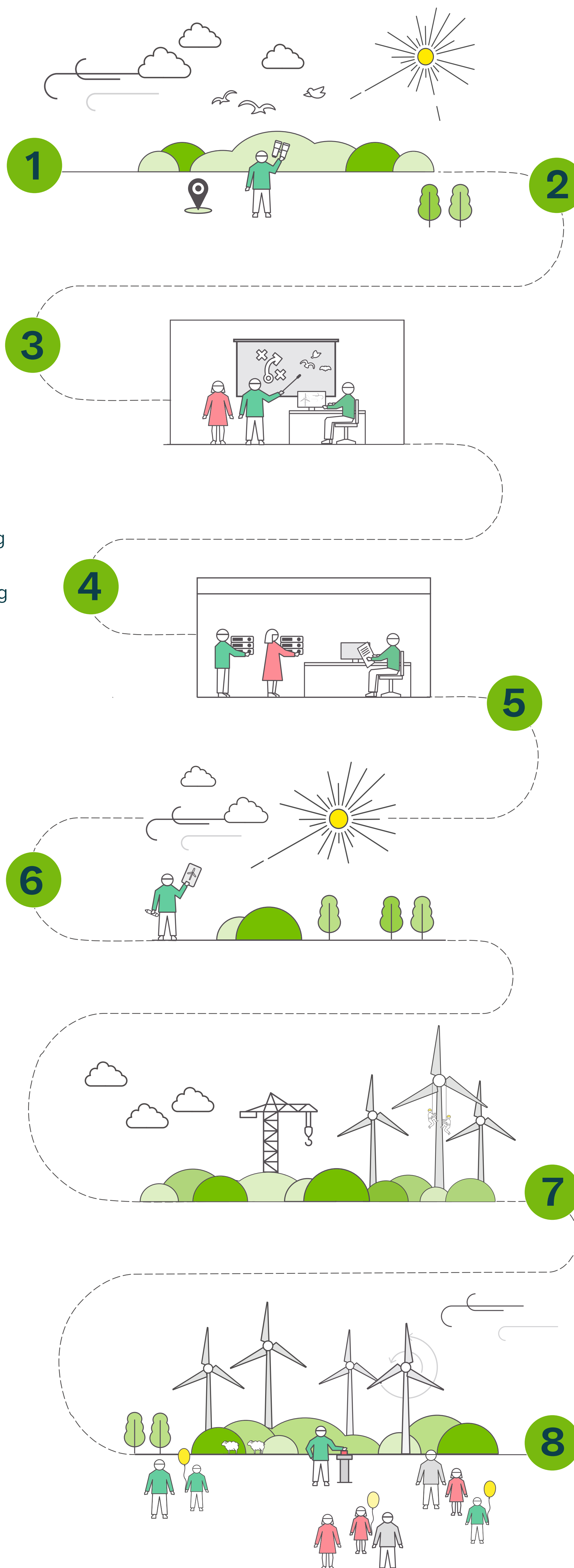
** Was ist eine EEG-Auktion?

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.



Frühjahr 2020

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 das Vorhaben nicht in Konflikt mit dem Artenschutz steht.

* 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.

Frühjahr 2026

Erhalt der Baugenehmigung

9 Monate nach Einreichung haben wir die Genehmigung des Windenergieprojekts nach BImSchG durch die Immissionsschutzbehörde erteilt bekommen. Dies gibt uns die Erlaubnis, die Windenergieanlage zu errichten.

Wussten Sie, dass ...

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

Herbst 2027

Baubeginn

Zuerst werden Wege, Kranstellflächen, Fundamente und die Kabeltrasse gebaut. Anschließend werden die Bauteile als Schwertransporte zur Fläche gebracht und die Windenergieanlage mithilfe eines Großkrans errichtet.

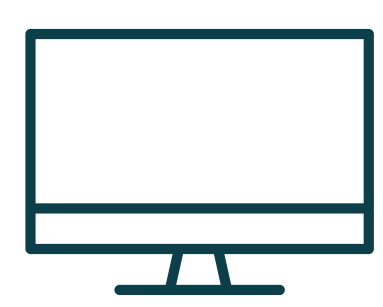
Sommer 2028

Inbetriebnahme der Windenergieanlage

Nach ca. 10-12 Monaten Bauzeit rechnen wir mit der Inbetriebnahme der Anlage. Die Windenergieanlage wird voraussichtlich 20-30 Jahre aktiv sein. Danach erfolgt ein vollständiger Rückbau oder ein „Repowering“ durch eine neuere, effizientere Anlage.

Wie viel Power hat eine moderne Windenergieanlage am Beispiel einer E-175 Anlage?

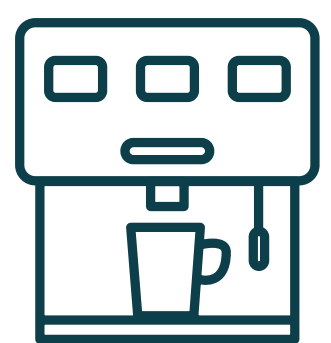
Durch **eine Umdrehung** einer modernen Anlage des Typs Enercon E-175 bei voller Leistung entstehen 11,43 kWh Strom. Damit kann man zum Beispiel...



76 h fernsehen



54 h Konsole spielen



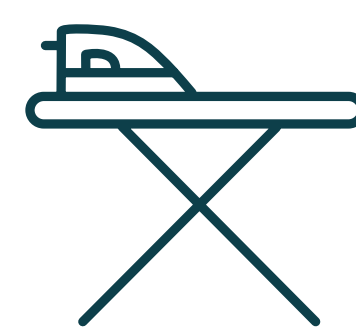
1.600 Tassen Kaffee kochen



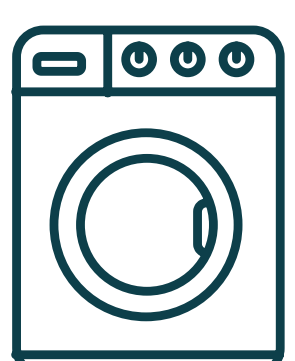
7 h Haare föhnen



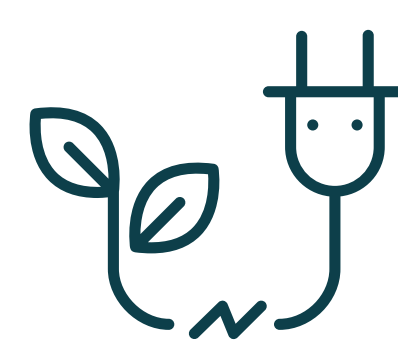
45 km mit dem E-Auto fahren



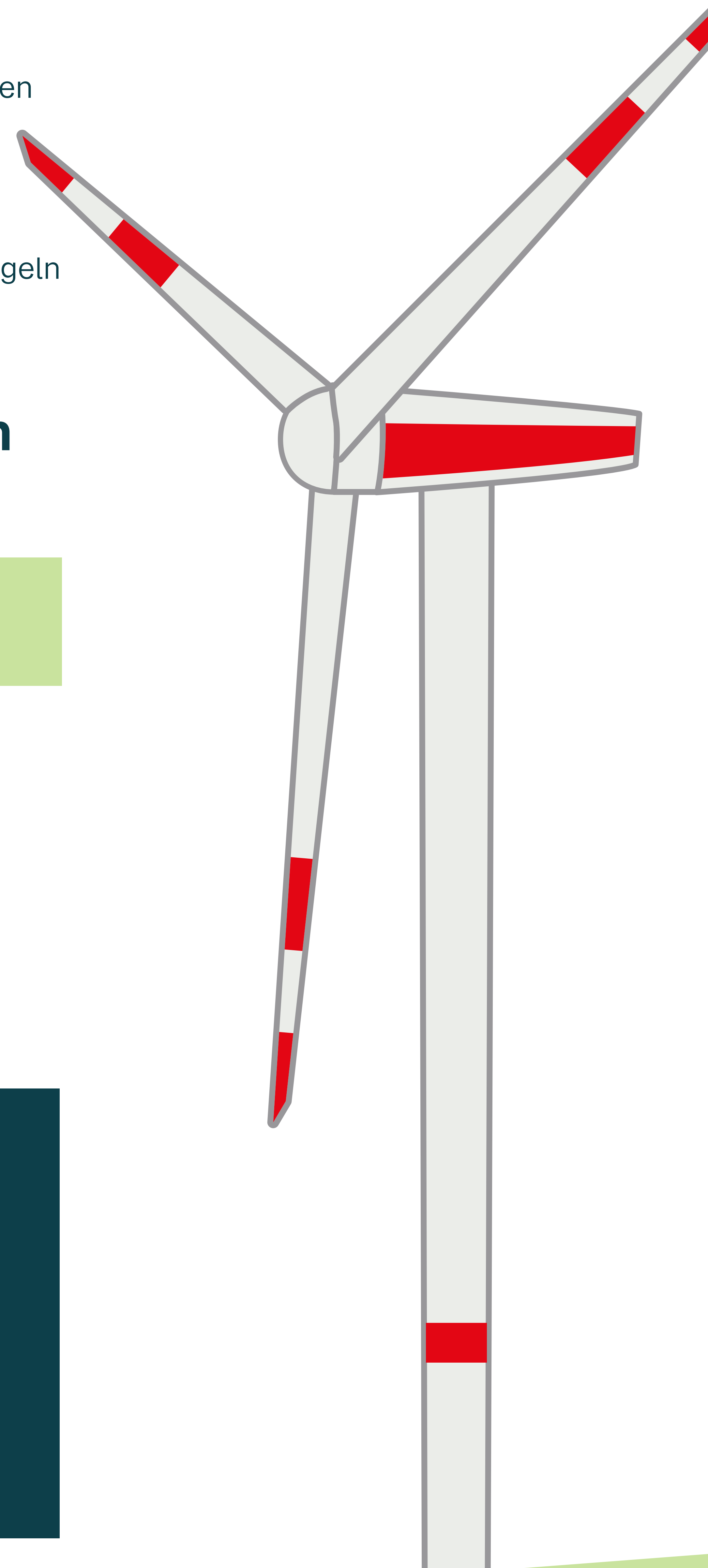
54 Hemden bügeln



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 die Anlage unseres Projekts Eimbeckhausen?

ca. 19.000 MWh

grünen Strom produziert eine moderne Windenergieanlage im Jahr

ca. 5.000

Haushalte können durch eine einzelne Anlage versorgt werden

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

Wie verläuft die Bauphase?

Alle Infos zum Ablauf des Projektfortschritts, zum Baubeginn und zu möglichen Beeinträchtigungen der Region durch Transporte erhalten Sie auf der Projektwebsite windpark-eimbeckhausen.de



1

Im ersten Schritt werden Transportwege angelegt. Wenn nötig wird an einigen Stellen gerodet, damit ausreichend Platz für die Anlagen und ihre Transportfahrzeuge da ist.



2

Ist die Fläche frei, wird das Fundament aus Beton gegossen – ein rundes Fundament mit einem Durchmesser von 20 – 30 m und einer Tiefe von 3 bis 3,5 m. Bei feuchteren Untergründen erfolgt eine Pfahlgründung.



3

Danach wird ein Umladeplatz gebaut, auf dem die Teile für die Windenergieanlage zwischenlagert werden können.



4

Turmteile, Gondel und Rotorblätter werden als Schwertransporte meist in der Nacht zum Umladeplatz des Windparks gebracht. Ein einzelnes Rotorblatt bringt über 20 t auf die Waage.



5

Auf der letzten Strecke bis zum Windpark kommt häufig ein sogenannter Selbstfahrer zum Einsatz. Dieser kann das Rotorblatt bis zu 60° aufstellen und so auch auf schmalen Straßen fahren.



6

Für den Bau des Turms kommen Superkräne zum Einsatz. Dabei werden die einzelnen Elemente hochgezogen und aufeinandergesetzt.



7

Nachdem die Gondel auf den Turm gesetzt wurde, zieht der Superkran auch die einzelnen Rotorblätter hoch, die dann an der Nabe befestigt werden. Nabe und Rotorblätter bilden zusammen den Rotor.



8



Wenn die Anlage vollständig errichtet ist, kann sie ans Netz angeschlossen und in Betrieb genommen werden. Nach Abschluss der Arbeiten wird die Baustelle zurückgebaut und die Transportwege werden wiederhergestellt.

Was passiert am Ende der Laufzeit?

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

Repowering

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.

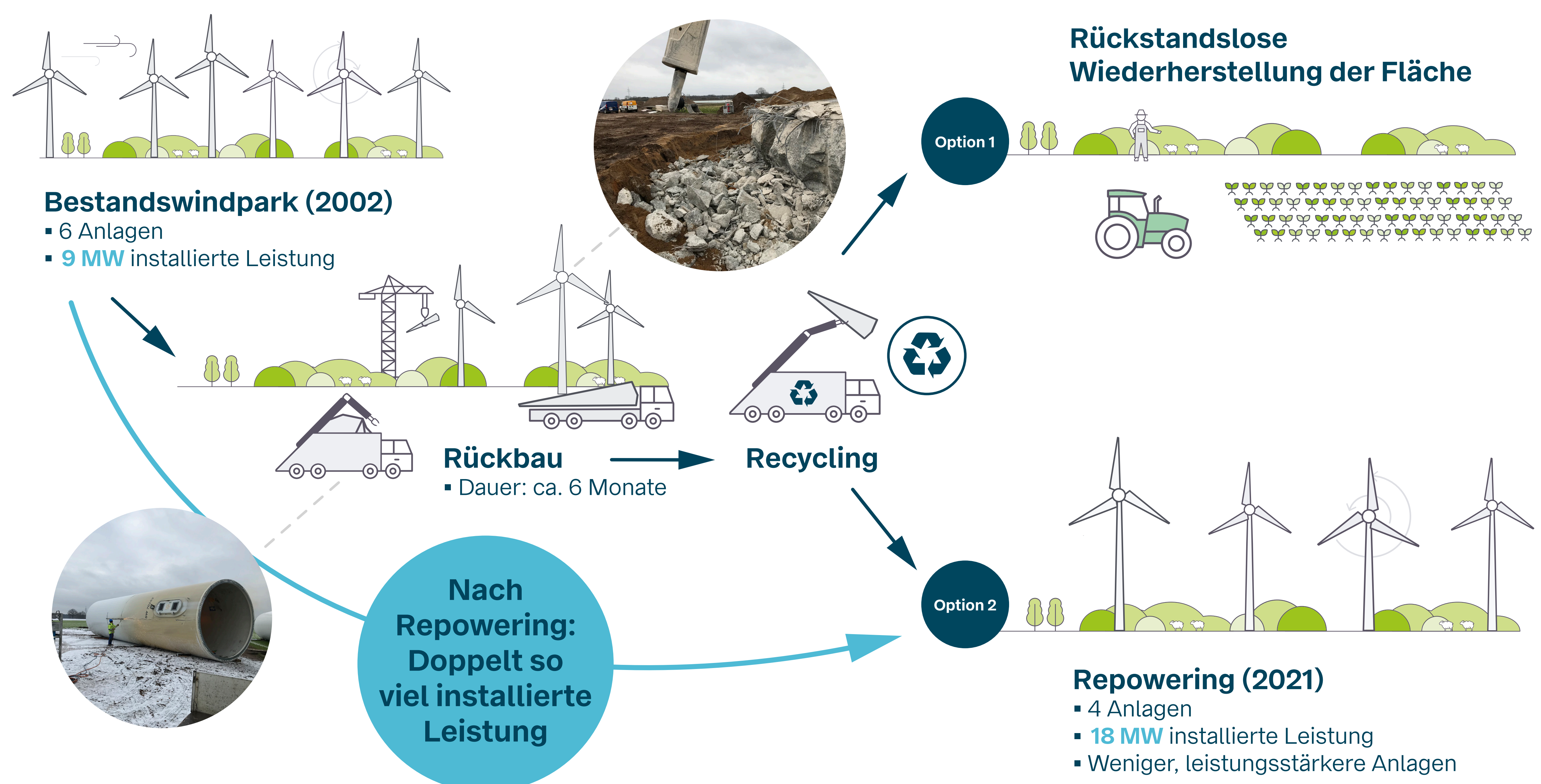
Repowering bezeichnet den Prozess, Altanlagen nach ihrer geplanten Laufzeit durch neue Anlagen zu ersetzen. Die Altanlagen werden hierfür komplett zurück gebaut.

Mehr Infos

zum Rückbau und Recycling von Windenergieanlagen:



Beispiel:



Rückbau

Im ersten Schritt werden die Rotorblätter und die Gondel demontiert und mit einem Kran herabgehoben. 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 Beton-Fundament mit einem Hydraulikmeißel in Einzelteile zerlegt (siehe Bild).

Recycling

Windenergieanlagen können bis zu 90% recycelt werden.

- **Beton (Turm/Fundament):** wird direkt vor Ort zerkleinert und wird 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:** U.a. 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 auf den Markt zurück geführt.

Mehr Einzelheiten finden Sie unter dem QR Code oben rechts.

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 wie:

- **Betriebsunterbrechung während der Balz- und Aufzuchtzeit wegen 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 wie:

- **Erfassung der Fledermausbestände am geplanten Anlagenstandort vor Baubeginn durch Fachleute**
- **Überprüfung möglicher Quartiere im Baubereich auf Besatz**
- **Unterbrechung des Betriebs in Zeiten der Fledermausaktivität, insbesondere in warmen und windschwachen Nächten**

Der Betrieb von Windenergieanlagen stellt für andere Wirbeltiere aufgrund deren bodengebundener Lebensweise keine Gefahr dar. Trotzdem kann es während der Bauphase zu Beeinträchtigungen dieser Arten kommen.

Um diese so gering wie möglich zu halten, werden auch während der Bauphase umfangreiche Artenschutzmaßnahmen (wie z. B. ein Reptilienschutzzaun) durchgeführt.



Ihr Ansprechpartner:
Patrick Herrmann
Naturschutz

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.

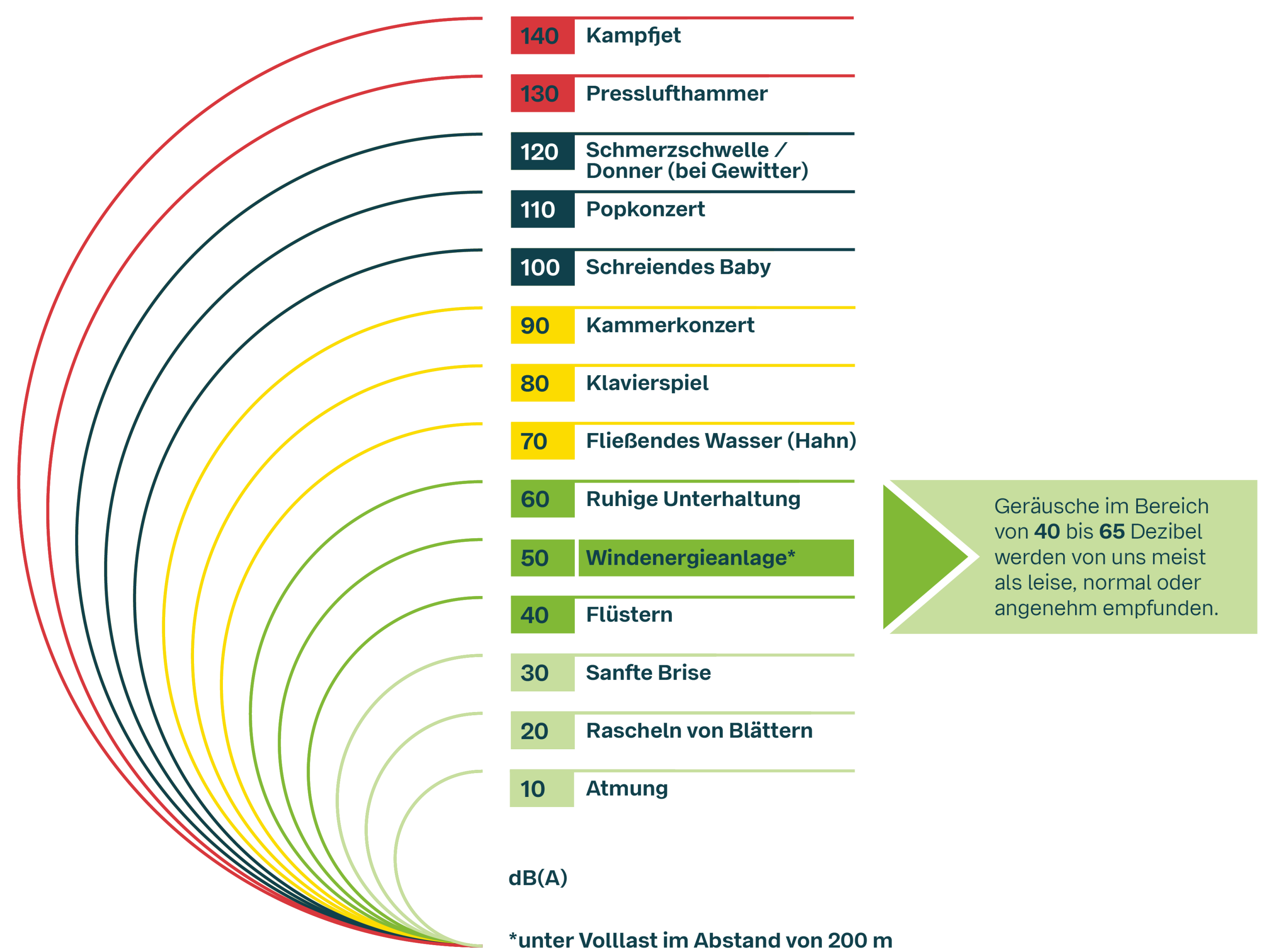
Immissionsrichtwerte für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden

	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)

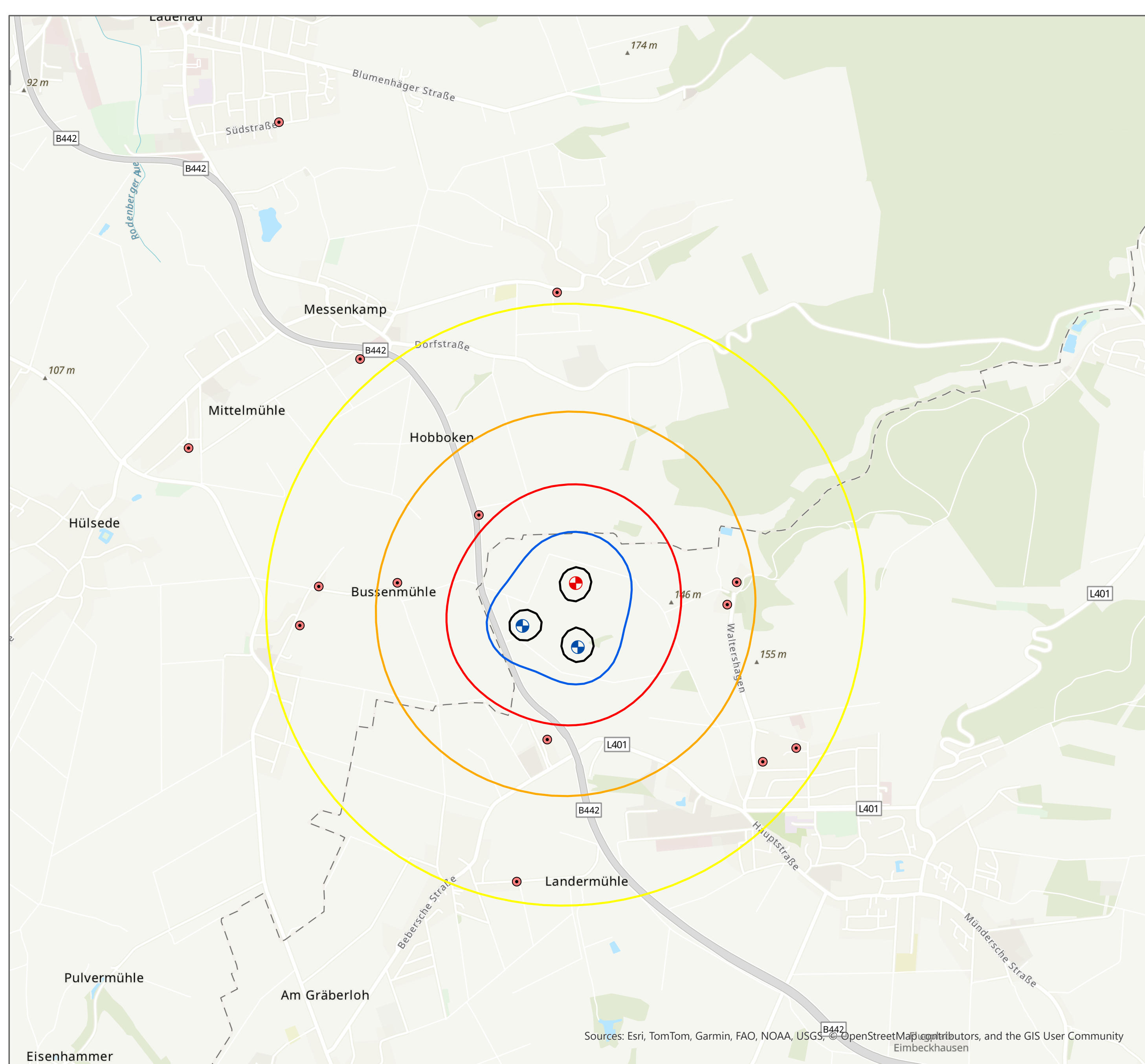
Quelle: Energie Dialog NRW, TA Lärm

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.



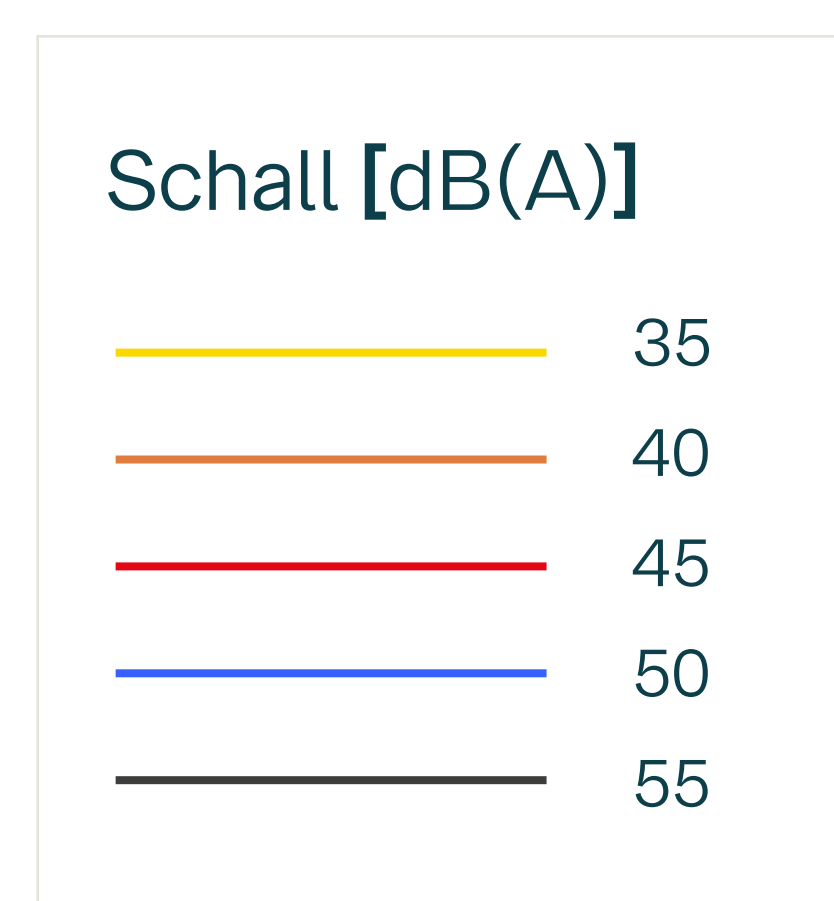
Quellen: akustikform GmbH, 2024; HÖREX Hör-Akustik eG, 2025



Schallgutachten Eimbeckhausen

Topografische Karte mit dem Standort der geplanten Windenergieanlage. Maßgebliche Immissionsorte sind als rosa Kreise mit Kennung eingetragen.

- Geplante Windenergieanlage
- Bestandsanlagen
- Schall-Immissionsort



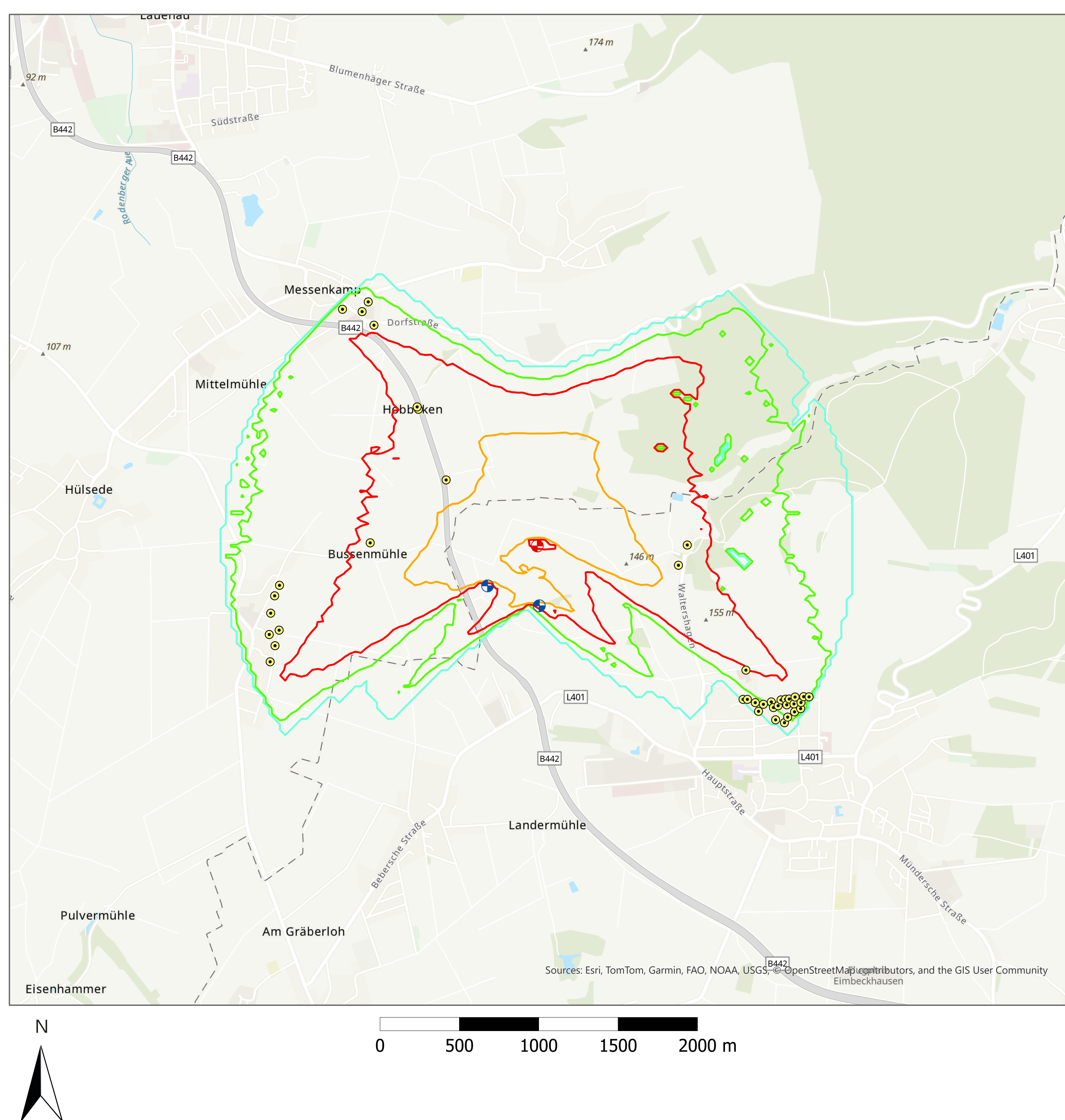
Wo spielt Schattenwurf eine Rolle?

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.



Schattengutachten Eimbeckhausen

-  Geplante Windenergieanlage
-  Bestandsanlagen
-  Schattenrezeptor

Stunden/Jahr,
astron. max. mögl.

-  0
-  10
-  30
-  100

Erzeugen Windräder Infraschall?

Die Sorgen zum Thema Infraschall liegen einer Studie aus 2005 zugrunde. Da veröffentlichte die Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) die Studie „Der unhörbare Schall von Windkraftanlagen“, die angab, Infraschallwerte von über 100 Dezibel gemessen zu haben.

Im April 2021 gab die BGR zu, dass sie sich bei der Studie verrechnet habe – und zwar um 36 Dezibel.

Das klingt gar nicht einmal so viel? **10 Dezibel mehr bedeuten ein 10x so lautes Geräusch!** Es liegen also sehr große Unterschiede zwischen den Werten der Studie und den tatsächlichen Werten.

Selbst im Umkreis von 200 Metern zur Windenergieanlage ist der Infraschall laut Bayerische Landesamt für Umwelt (LfU) nicht wahrnehmbar.

Ist Infraschall gefährlich?

Eine aktuelle Experimentalstudie des Umweltbundesamtes (UBA) kommt zu dem Ergebnis, dass Infraschallgeräusche um oder unter der Wahrnehmungsschwelle keine akuten körperlichen Reaktionen auslösen. Dies bestätigt auch die erste Langzeitstudie zum Thema Infraschall durch Windenergieanlagen des finnischen VTT.



Blinken die Anlagen nachts rot?

Nationale und internationale Luftverkehrsvorschriften schreiben vor, dass Windenergieanlagen als Hindernisse nachts durch rote Leuchten gekennzeichnet sein müssen. **Dies dient der Sicherheit des Flugverkehrs.**

Dank neuer gesetzlicher Bestimmungen und innovativer Technologien ist ein ständiges Blinken der Leuchten aber nicht mehr notwendig. **„Bedarfsgesteuerte Nachtkennzeichnung“ nennt sich das neue Vorgehen.** Die Leuchten können so lang ausgeschaltet bleiben, bis sich ein Flugobjekt, z. B. ein Flugzeug oder Helikopter nähert.

Das System schaltet die Leuchte nur ein, wenn ein Flugzeug oder Helikopter den **Radius von 6 km** um das Windrad unterschreitet und dabei **niedriger fliegt als 600 m**.

Verlässt das Flugzeug den Radius oder fliegt höher als 600m, schaltet es die Leuchte umgehend wieder aus.

Bei allen neuen Windparks der BayWa r.e. wird das neue System selbstverständlich installiert.

