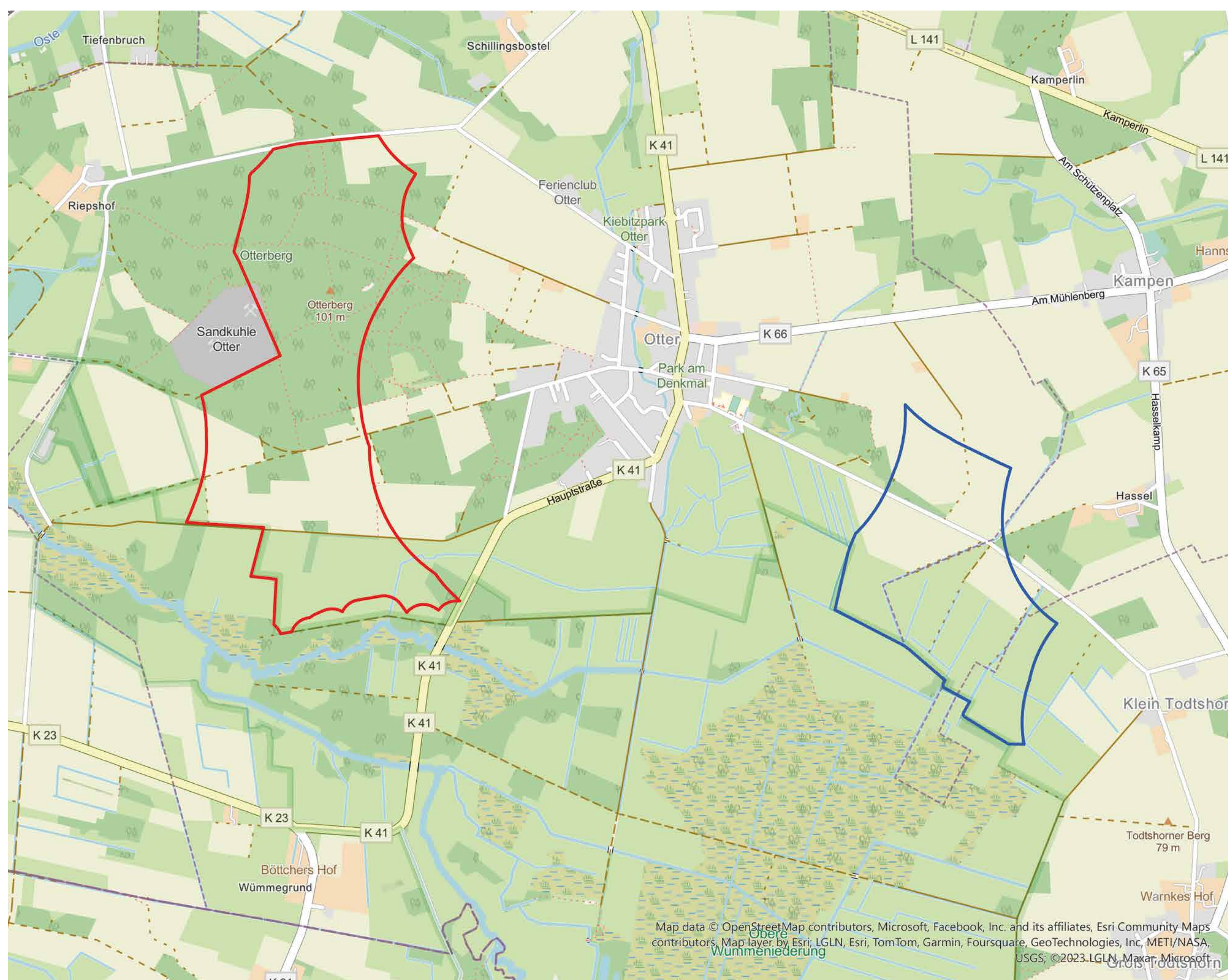


Fakten zu den Windparks Hassel & Otterberg

Die folgenden Informationen entsprechen dem Planungsstand von August 2024. Genehmigung und Bau sind vorbehaltlich der Ausweisung des Gebietes als Windenergiefläche durch den Landkreis Harburg.




Windpark Otterberg & Hassel

Planinhalt: Lageplan

Legende

- ▭ Potenzialfläche Otterberg
- ▭ Potenzialfläche Hassel

| | |
|---|---|
| Planung | BayWa r.e. Wind GmbH Arabellstraße 4 81925 München 089/3839320 www.baywa-re.com |
| Geprüft | |
| Gezeichnet | Anika Kraft |
| Kartengrundlage | Esri © Open Street Map |
| Datum | 05.07.2024 |
| Koordinatensystem | ETRS 1989 UTM Zone 32N |
| Papierformat | DIN A3 |
|  Maßstab: 1:20.000 | |

| | Hassel | Otterberg |
|--|-----------------------------------|-----------------------------------|
| Anzahl Windenergieanlagen | bis zu 7 | bis zu 10 |
| Turmhöhe | 120 – 170 m | |
| Rotordurchmesser | ca. 175 m | |
| Gesamthöhe | 200 – 250 m | |
| Nennleistung | 6-MW-Klasse | |
| Jährliche Stromproduktion pro Anlage | 15.000 – 19.500 MWh | |
| Anzahl versorgter Haushalte pro Anlage bei Ø Verbrauch von 3.493 kWh/Jahr | 4.300 – 5.600 | |
| Potenzialfläche | 87 Hektar (0,87 km ²) | 160 Hektar (1,6 km ²) |

Bei 17 Anlagen deckt die Stromproduktion bilanziell den Bedarf von ca. 85.000 durchschnittlichen deutschen Haushalten (je 3.493 kWh im Jahr 2021, Quelle: World Energy Council).

Die Potenzialfläche ergibt sich durch die Einhaltung folgender Kriterien:

- Angrenzend an das Naturschutzgebiet Obere Wümmeniederung
- 800 m bis zur Wohnbebauung
- 500 m bis zur Einzelbebauung

Die Ausweisung von Flächen als Windenergiegebiete erfolgt über den Landkreis oder die Kommune. Die angelegten Abstände werden dann in der weiteren Planung berücksichtigt.

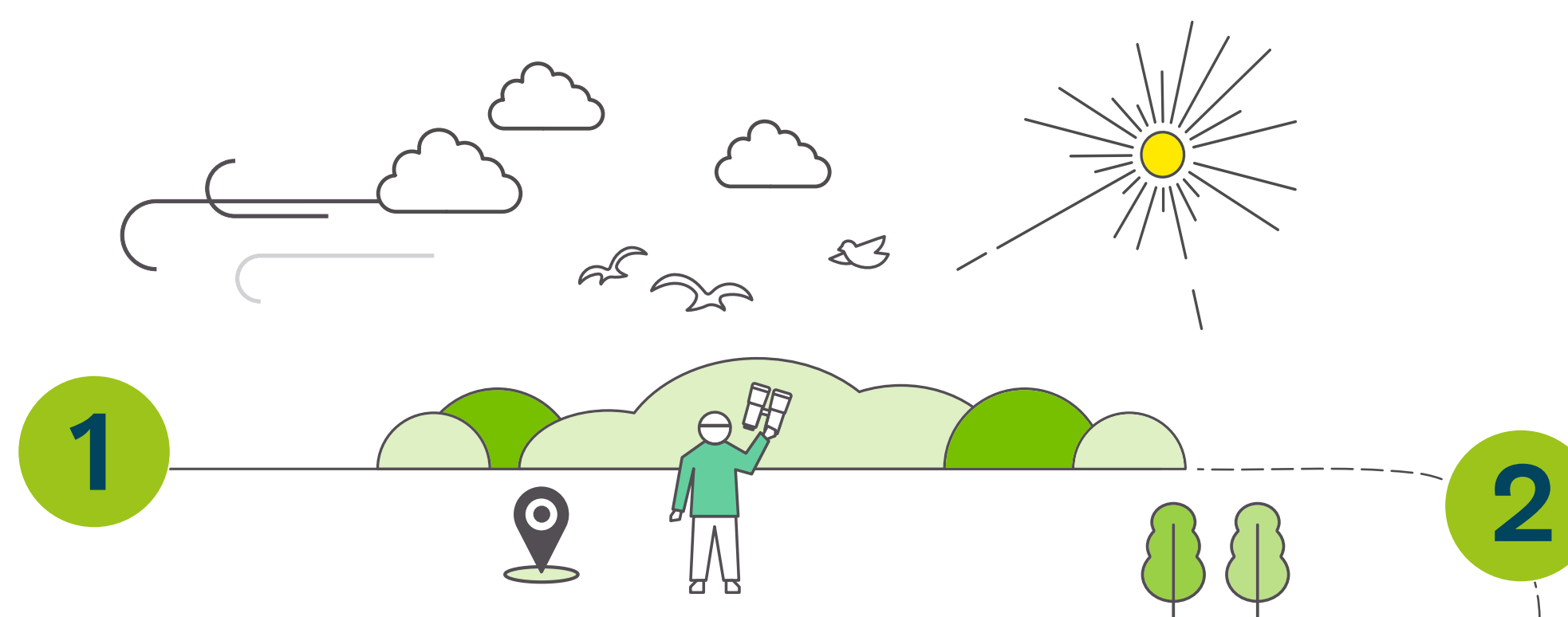
Wann geht es los ... und wann fließt der Strom?

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

Herbst 2024

Start der faunistischen Kartierungen

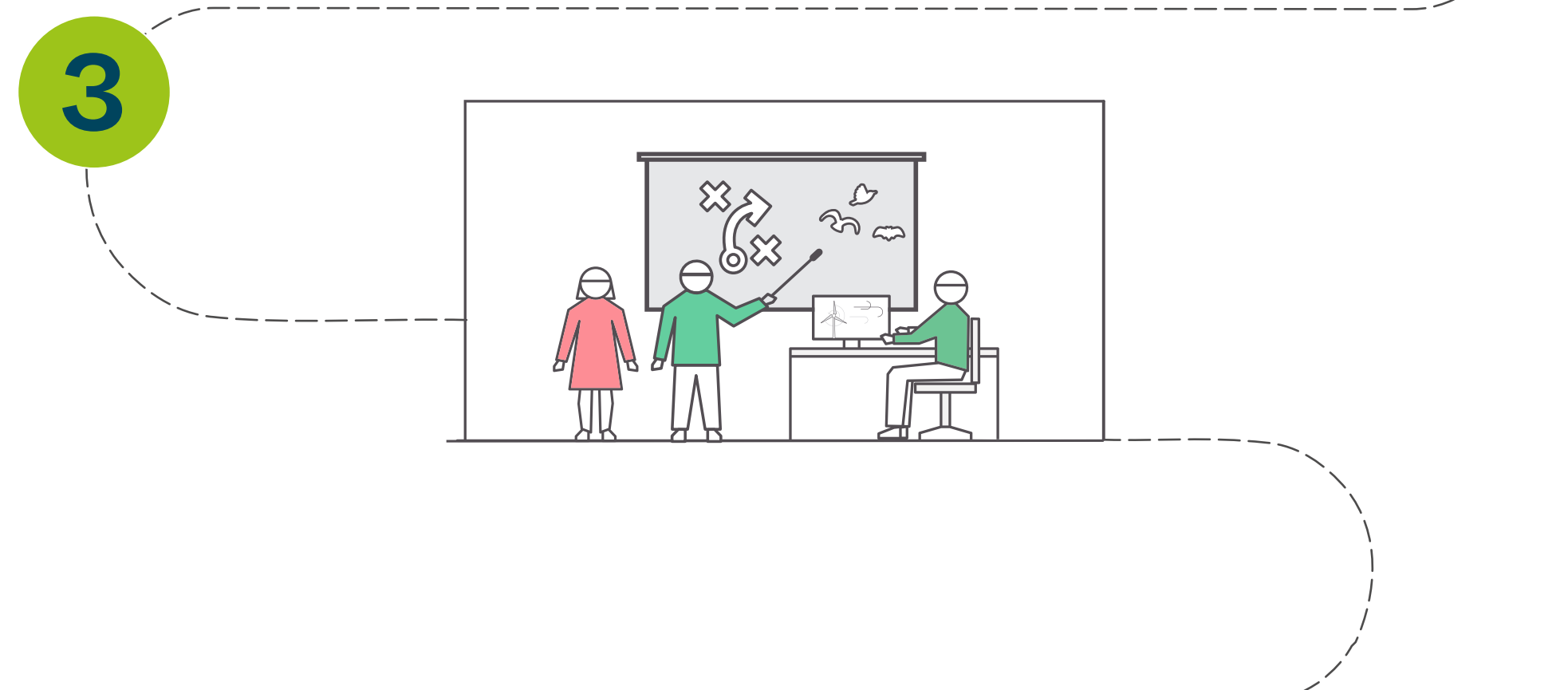
In Zusammenarbeit mit externen Gutachtern wird über ein Jahr lang der Tierbestand in der geplanten Fläche beobachtet und dokumentiert. So wird sichergestellt, dass der Windpark nicht in Konflikt zum Artenschutz steht.



Herbst 2025

Ausweisung der Fläche

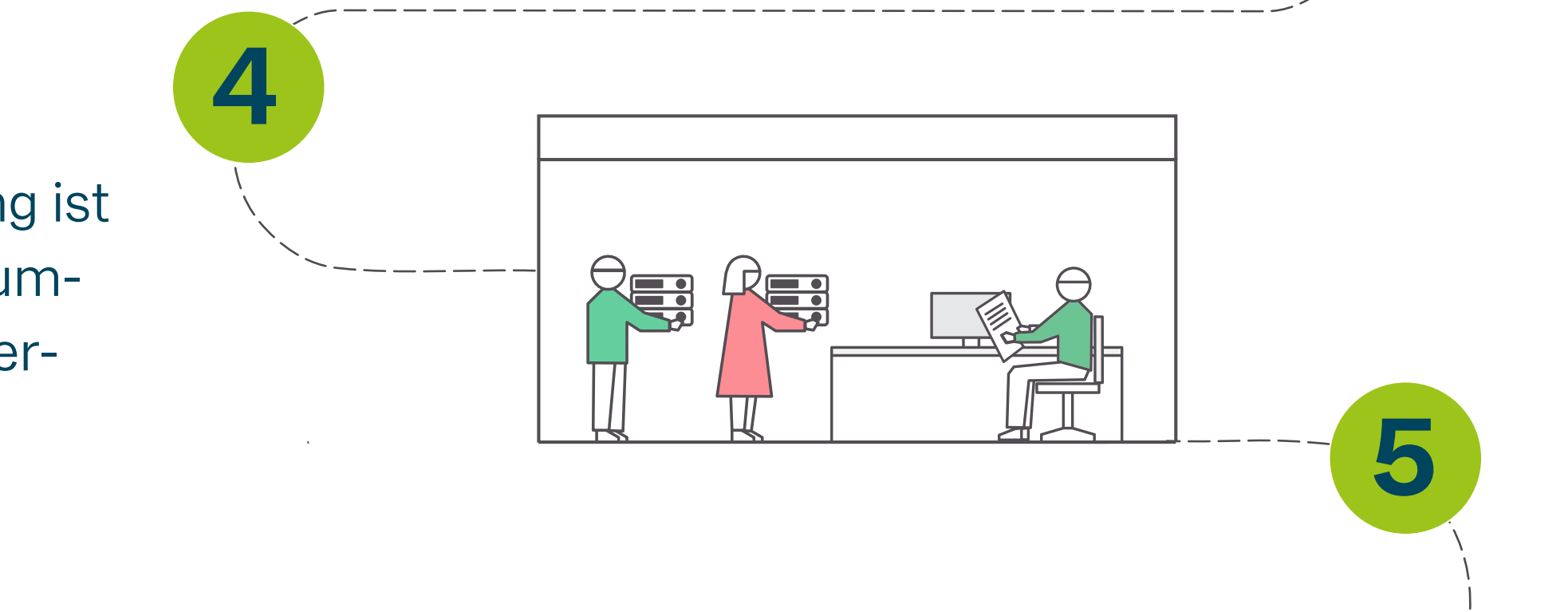
Zur Erlangung des Planungsrechts ist eine Ausweisung der Windparkfläche als Vorranggebiet im Regionalen Raumordnungsprogramm notwendig. Auf dieser Planungsebene wird festgelegt, wie die räumliche Entwicklung im Landkreis verwirklicht werden soll.



Winter 2025

Antragseinreichung BImSchG*

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



Winter 2027

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.



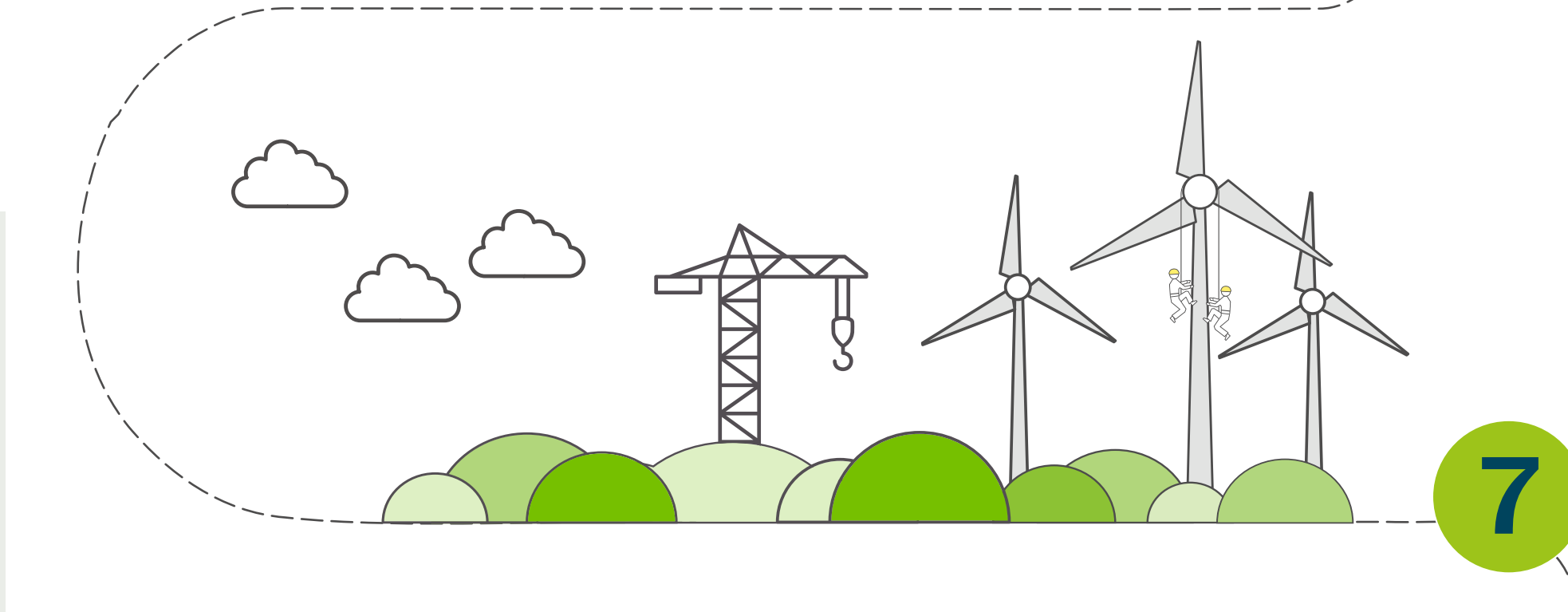
** Was ist eine EEG-Auktion?

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 in Höhe 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 2025

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 2027

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?

Herbst 2028

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.

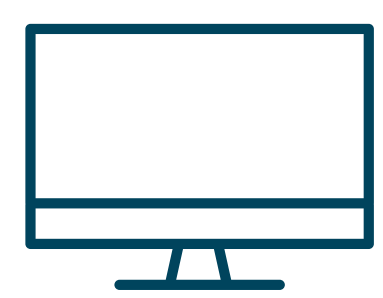
Winter 2029

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 Leistung haben Windräder?

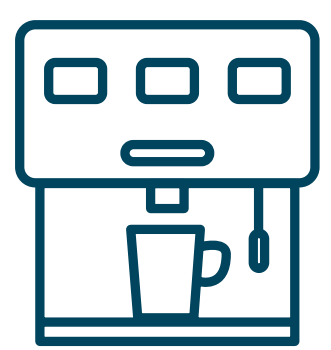
Durch **eine Umdrehung** einer modernen Anlage des Typs Enercon E-175 bei voller Leistung entstehen 11,43 kWh Strom. Damit kann man zum Beispiel...



76 h fernsehen



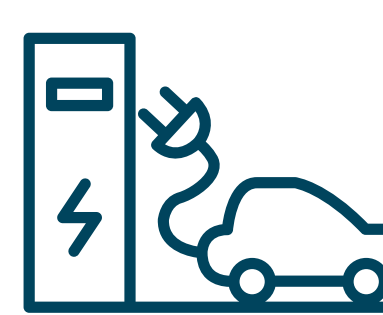
54 h Konsole spielen



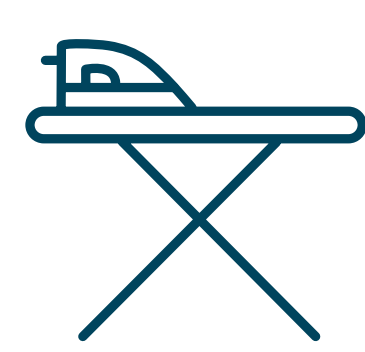
1.600 Tassen Kaffee kochen



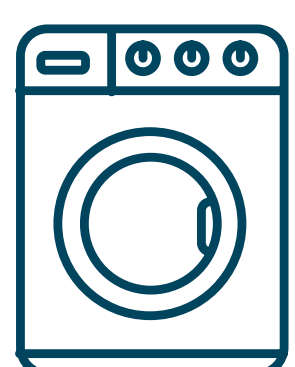
7 h Haare föhnen



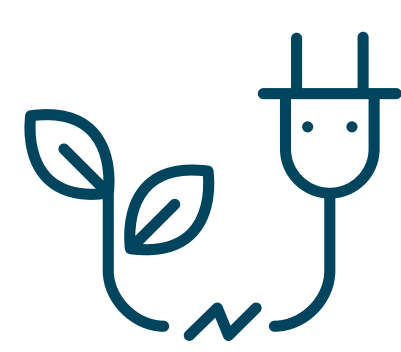
45 km mit dem E-Auto fahren



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?

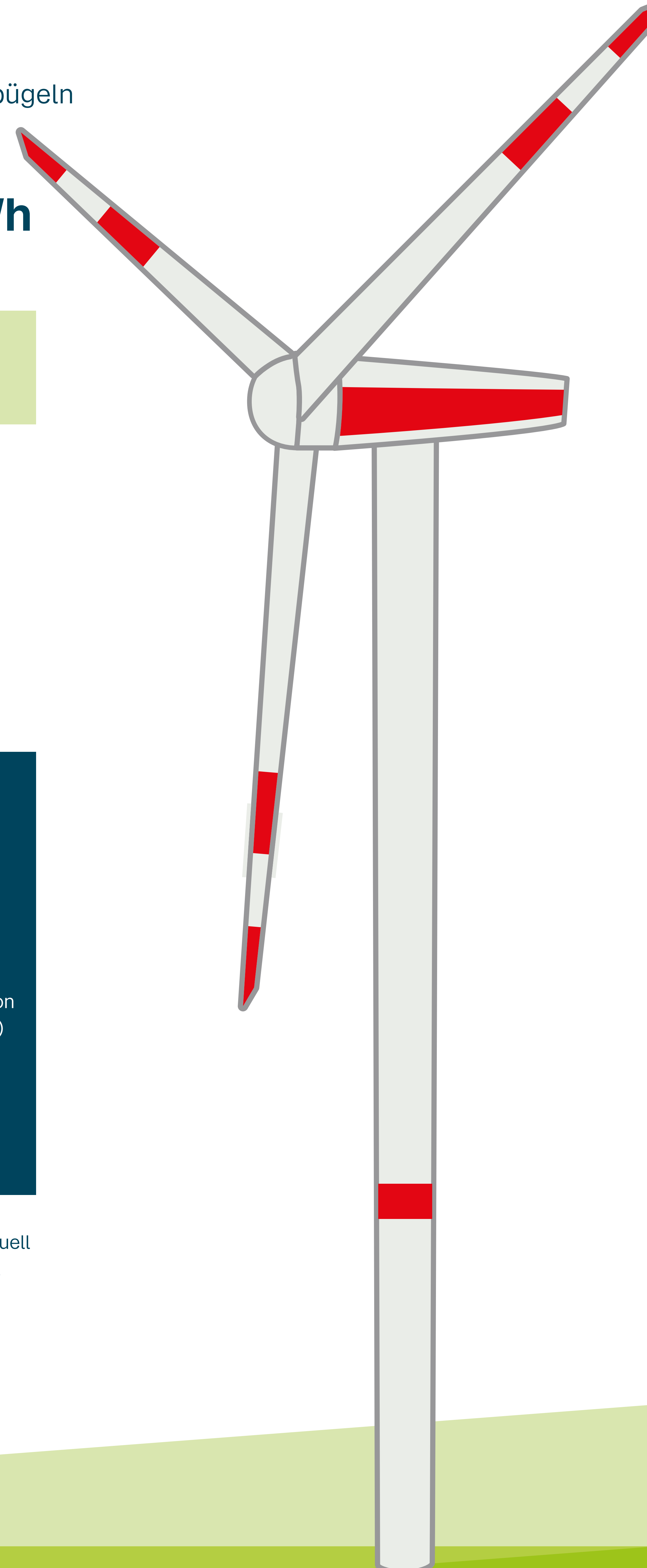
ca. 17.500 MWh grünen Strom produziert eine moderne Windenergieanlage im Jahr

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)

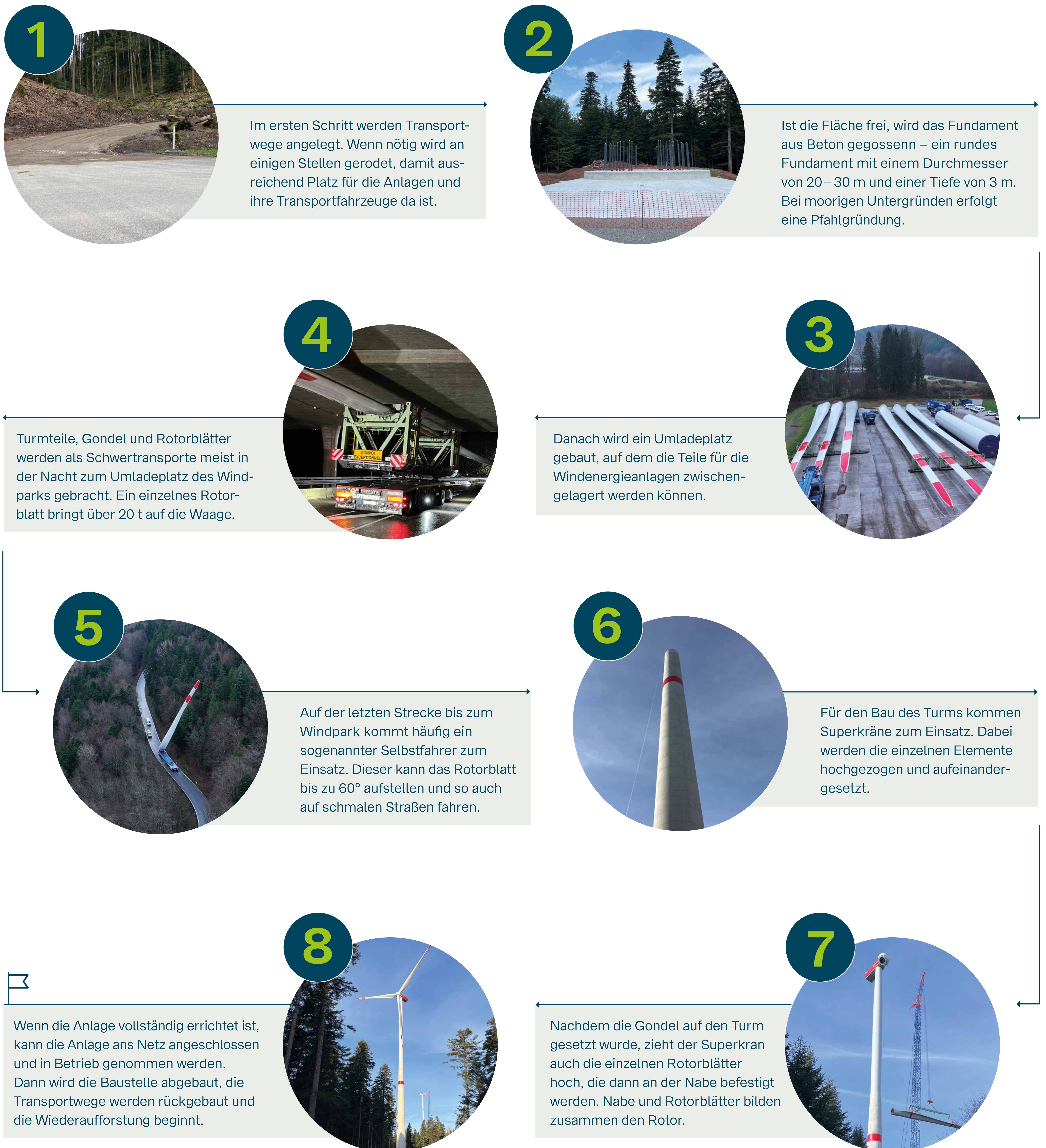
ca. 85.000 Haushalte können durch die geplanten 17 Windenergieanlagen versorgt werden

Die Daten entsprechen dem Planungsstand vom August 2024. Genehmigung und Bau des Windparks sind aktuell noch abhängig von der Ausweisung des Gebietes für die Windenergienutzung durch den Landkreis Harburg.



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-otter-hassel.de



Artenschutz bei Windenergie

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:

- **Erfassung der Vogelvorkommen am geplanten Anlagenstandort durch Experten**
- **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!



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!



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:

- **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.



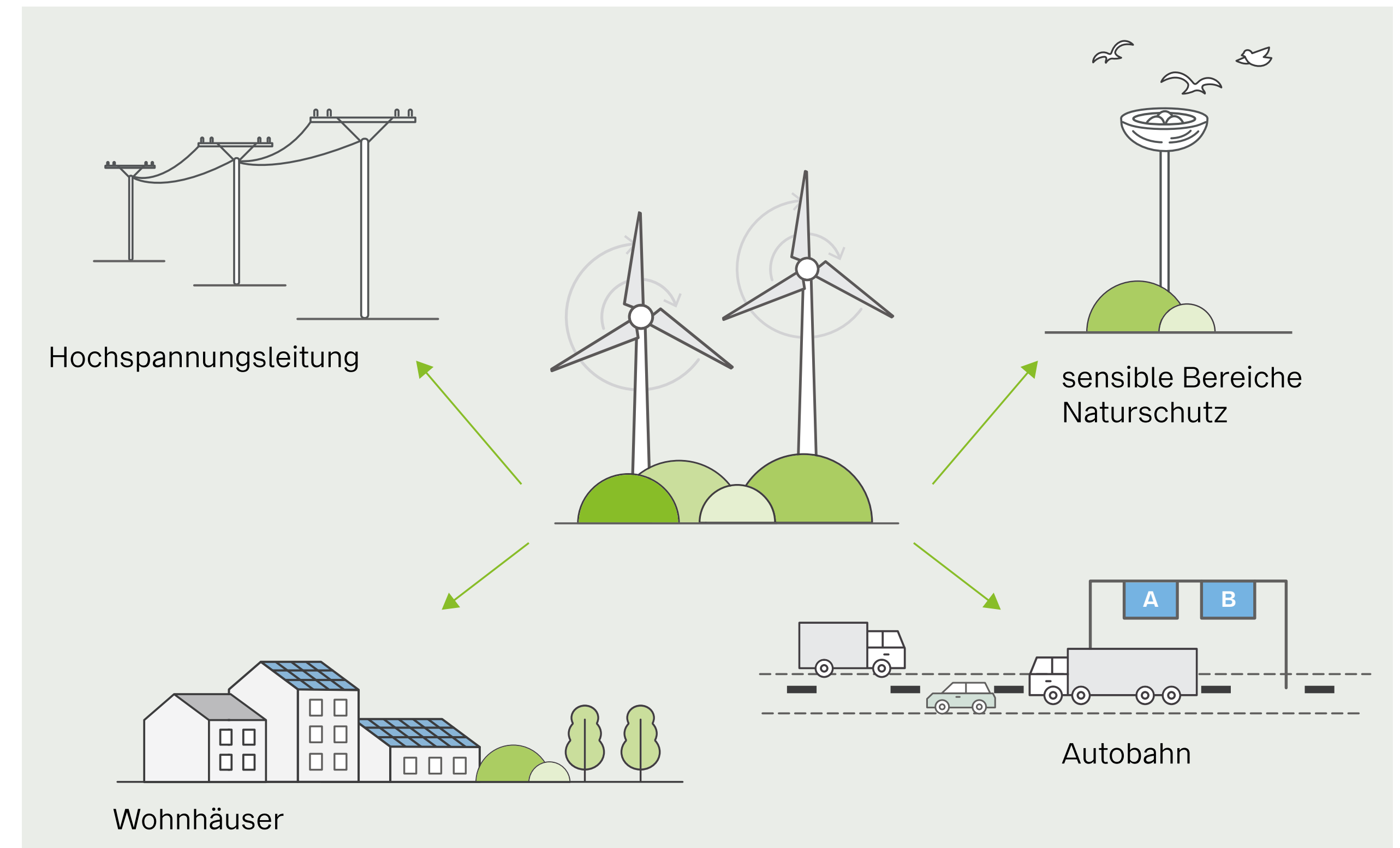
Ihre Ansprechpartnerin:

Dr. Luisa Pfalsdorf
Naturschutz

Windenergie im Forst

Windenergie im Forst – ergibt das Sinn?

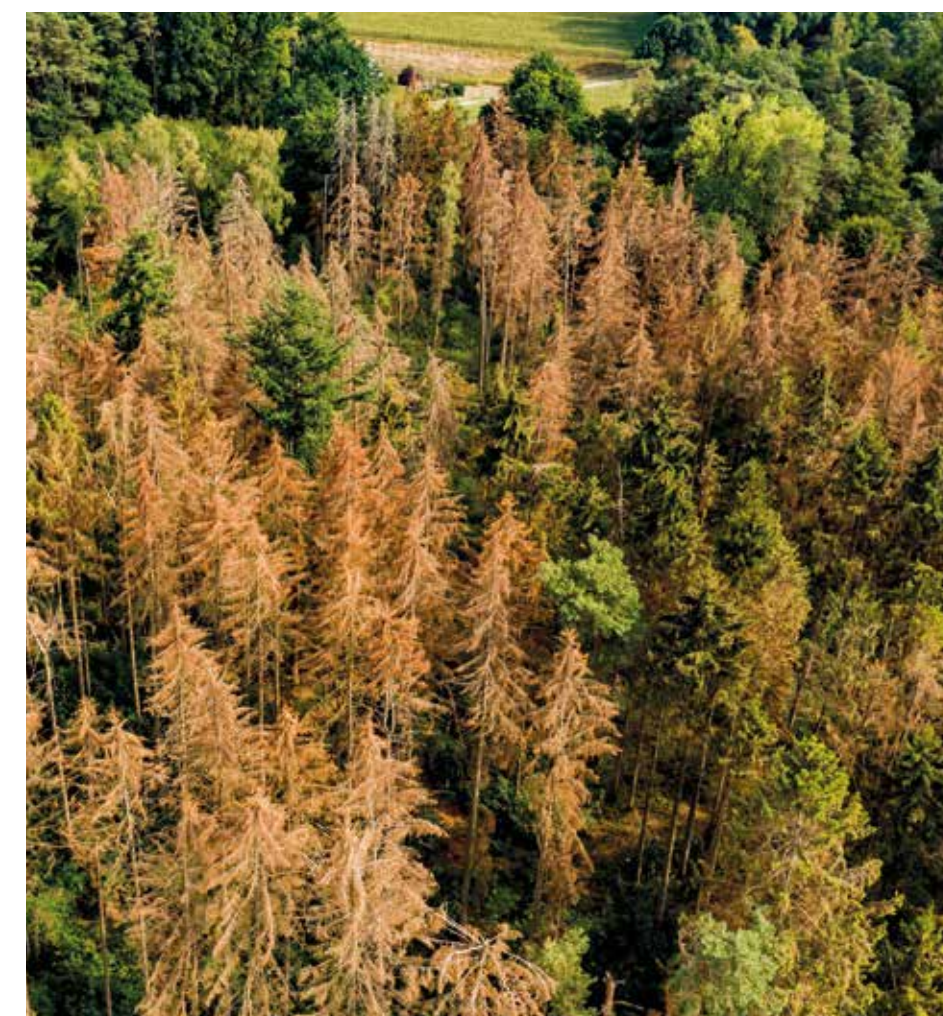
2 % der Landesfläche Deutschlands sollen bis 2023 für die Nutzung von Windenergie an Land bereitgestellt werden. Aktuell ist mit 0,9 % knapp die Hälfte davon erreicht. Das Fraunhofer-Institut hat in verschiedenen Studien festgestellt, dass ohne die Nutzung von Forstflächen das erklärte Ausbauziel nicht erreicht werden kann. Gerade stark bewaldete Bundesländer haben nicht genügend konfliktfreie Offenflächen zur Verfügung, da Abstände beispielsweise zu Autobahnen, Wohnhäusern und Naturschutzgebieten (siehe Grafik 1) eingehalten werden müssen. Umso wichtiger ist es, durch entsprechende Planungen die konfliktärmsten Forstflächen auszuwählen.



Grafik 1: Abstandskriterien für eine Windparkfläche variieren je nach Bundesland.



Grafik 2: Forstwirtschaftlich genutzter Nadelwald



Grafik 3: Schadfläche

Welche Standorte werden genutzt?

Natürliche, alte Laub- und Laubmischwälder werden aufgrund ihrer hohen ökologischen Wertigkeit von der Nutzung für Windenergie ausgeschlossen. Genutzt werden hingegen forstwirtschaftliche Flächen, die mit angepflanzten Nadelhölzern bewachsen sind (siehe Grafik 2). Besonders geeignet als Windenergiestandorte sind Kahlflächen, die zum Beispiel infolge von Sturmereignissen oder Schädlingsbefall entstanden sind, oder Schadflächen (siehe Grafik 3).



Grafik 4: Stammdurchmesser



Grafik 5: Bereits ein Hektar Platz pro Anlage genügt.

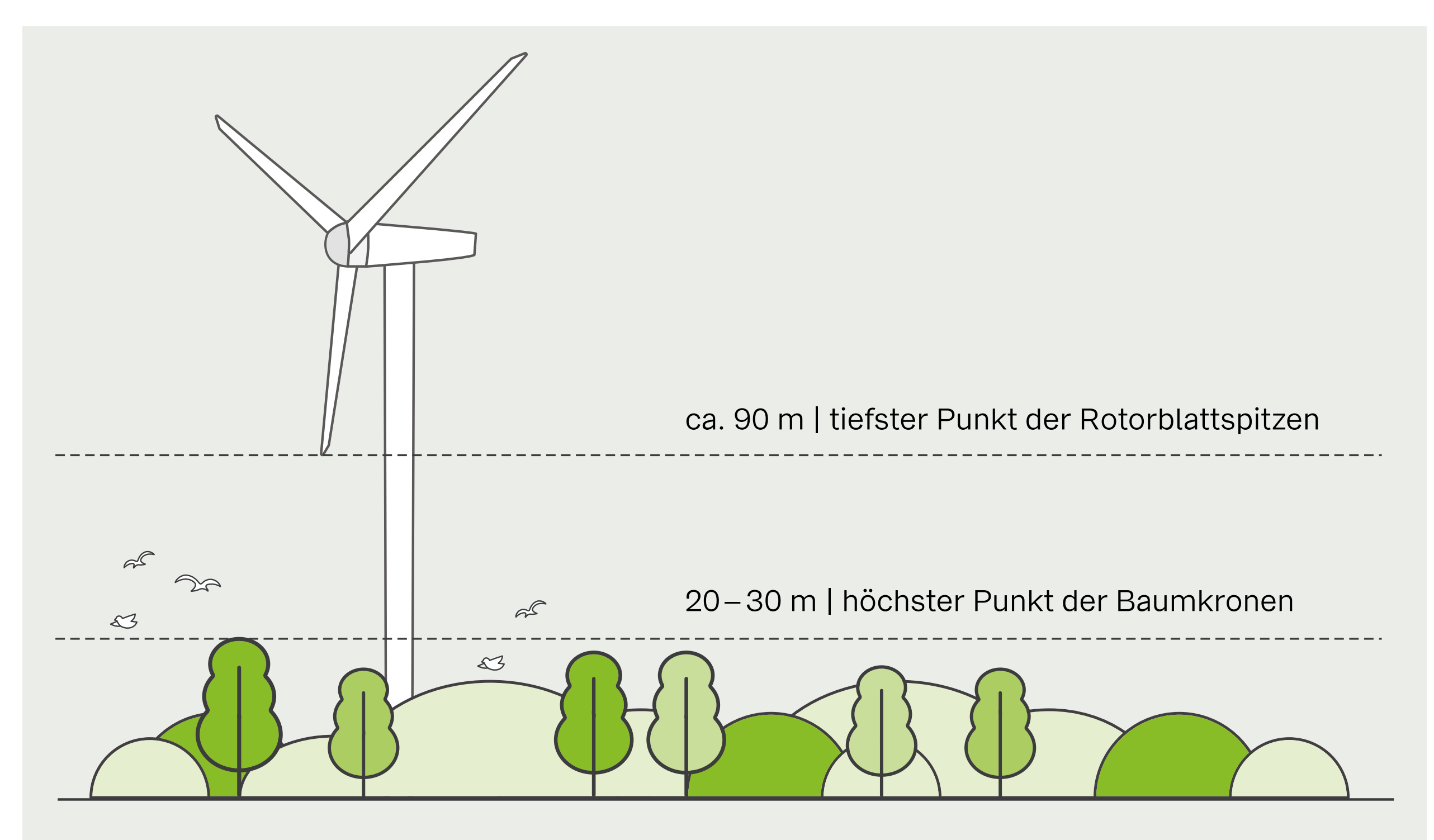
Ersatzmaßnahme: Aufforstung

Beim Bau von Windenergieanlagen im Forst sind Rodungen meistens nicht zu vermeiden. Aber: Jeder gerodete Baum wird ersetzt! Dabei werden Bäume nicht 1:1 kompensiert, sondern im Verhältnis zu ihrem Stammdurchmesser (SDM). Für einen Baum mit einem SDM von 50 cm werden also vereinfacht 5 Bäume mit einem SDM von 10 cm nachgepflanzt. Die Ersatzpflanzungen können zur Erstaufforstung bisher unbewaldeter Standorte oder zum naturnahen Waldumbau genutzt werden. Ein Mischwald ist weniger anfällig für die Folgen des Klimawandels wie Trockenperioden oder Starkregen.

Und was ist mit den Tieren im Forst?

Forschende haben herausgefunden, dass sich Waldtiere nach einer kurzen Meidungsphase an Windenergieanlagen gewöhnen und deren Umfeld vollumfänglich nutzen.

Für Greifvögel und Eulen sind Waldstandorte sogar weniger konfliktträchtig als Offenlandstandorte; in Wäldern jagen Greifvögel und Eulen unter oder knapp über den Baumkronen und damit außerhalb des Rotorbereichs (siehe Grafik 6).



Grafik 6: Jagdkorridor von Greifvögeln und Eulen

Wie hoch sind die Schallimmissionen um den Windpark Otterberg?

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) |

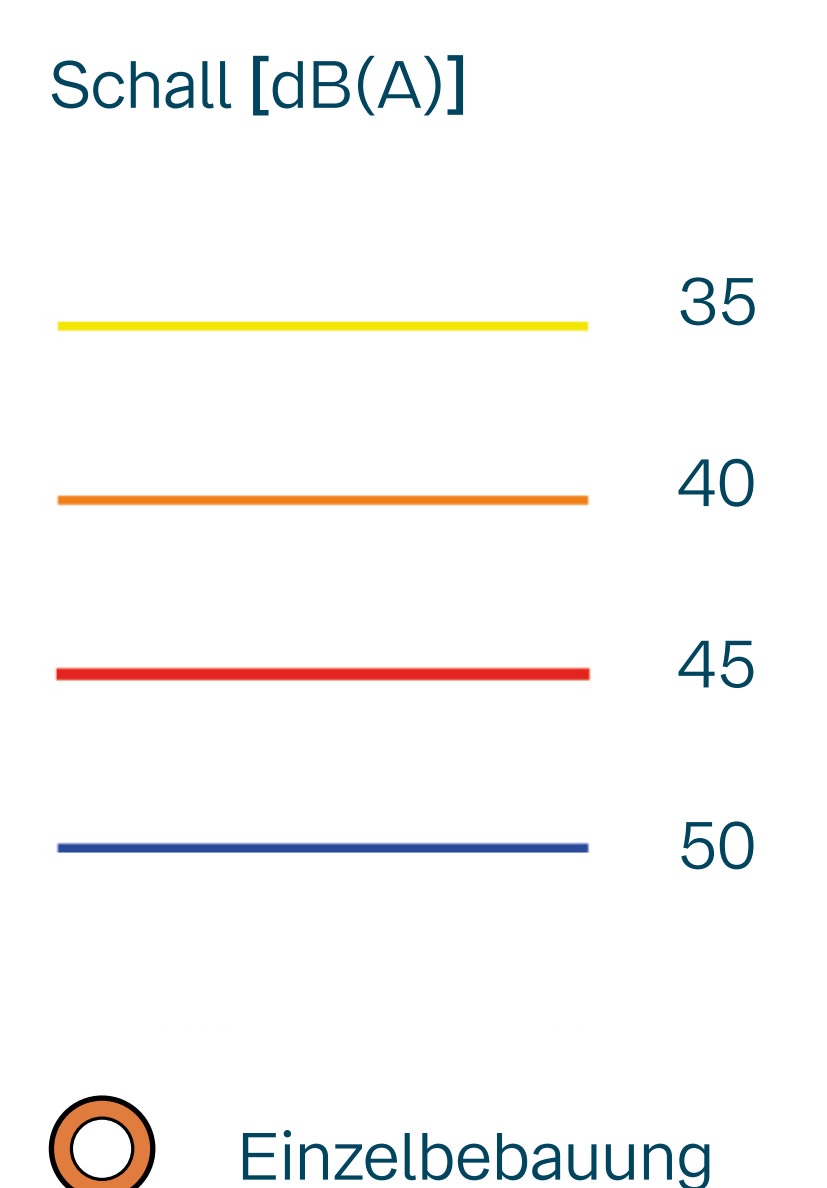
Quelle: Energie Dialog NRW, TA Lärm

Internes Schallgutachten

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



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



Wie hoch sind die Schallimmissionen um den Windpark Hassel?

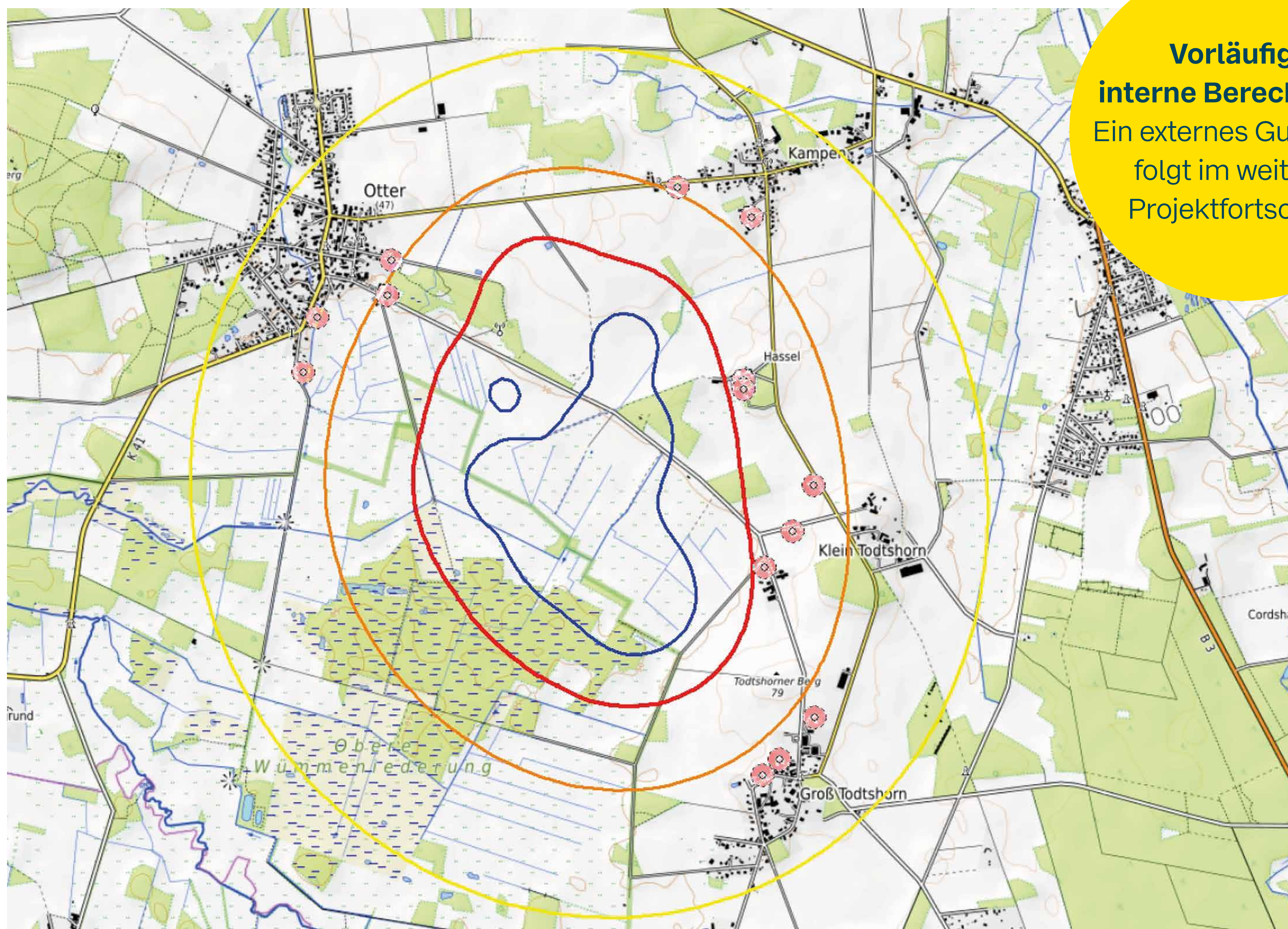
Schallpegel in Dezibel

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

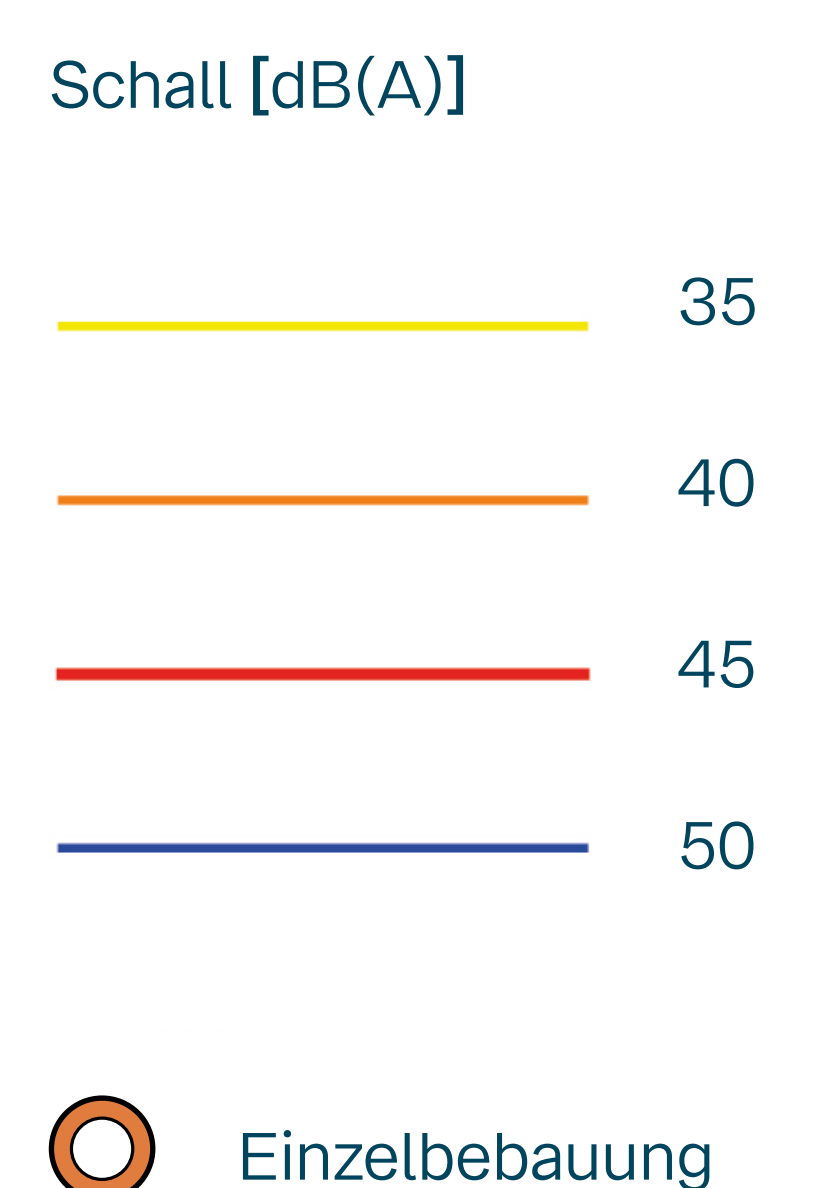
| | | |
|------------------------------------|-----|---|
| Schmerzschwelle | 130 | |
| | 120 | |
| Schädigungsbereich | 110 | Diskotheek |
| | 100 | Trennscheibe |
| | 90 | Lkw |
| Belästigungsbereich | 80 | Pkw |
| | 70 | Rasenmäher |
| Üblicher Tagespegel im Wohnbereich | 60 | Normales Gespräch |
| | 50 | Leise Radiomusik WEA in ca. 700 m Entfernung |
| Ruhiger Bereich | 40 | Kühlschrank |
| | 30 | Flüstern |
| Hörschwelle | 20 | Tropfender Wasserhahn |
| | 10 | Schneefall |
| | 0 | |

Internes Schallgutachten

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



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



Wo spielt Schattenwurf eine Rolle um den Windpark Otterberg?

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.

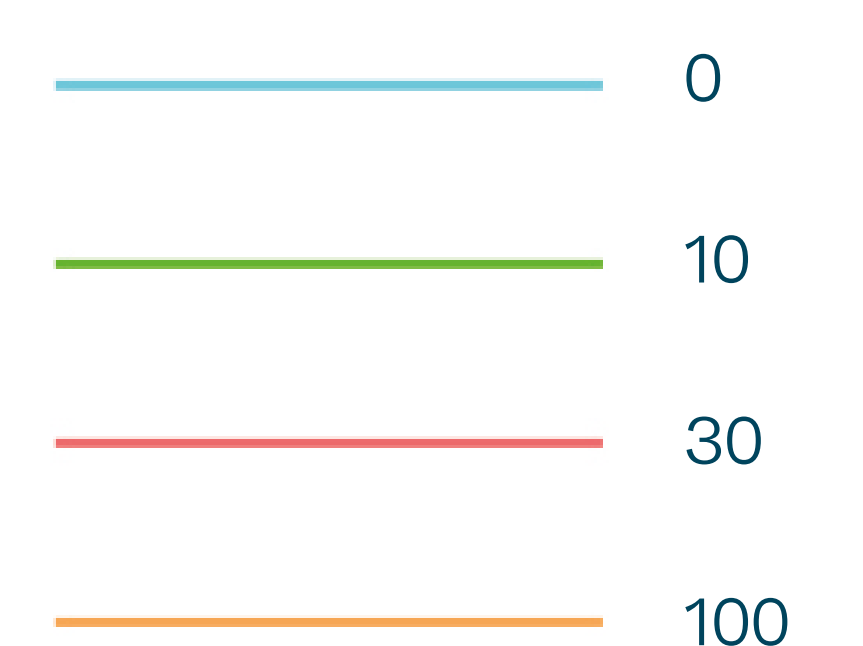
Grundlage für die Zulässigkeit sind die Hinweise zur Ermittlung und Beurteilung der optischen Immissionen von Windenergieanlagen (WEA-Schattenwurfhinweise) der LAI vom 13.03.2002.

Internes Schattengutachten Otterberg



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

Stunden/Jahr,
astron. max. mögl.



 Immissionsort
(einzelnes Haus)

Wo spielt Schattenwurf eine Rolle um den Windpark Hassel?

Schattenwurfzeiten

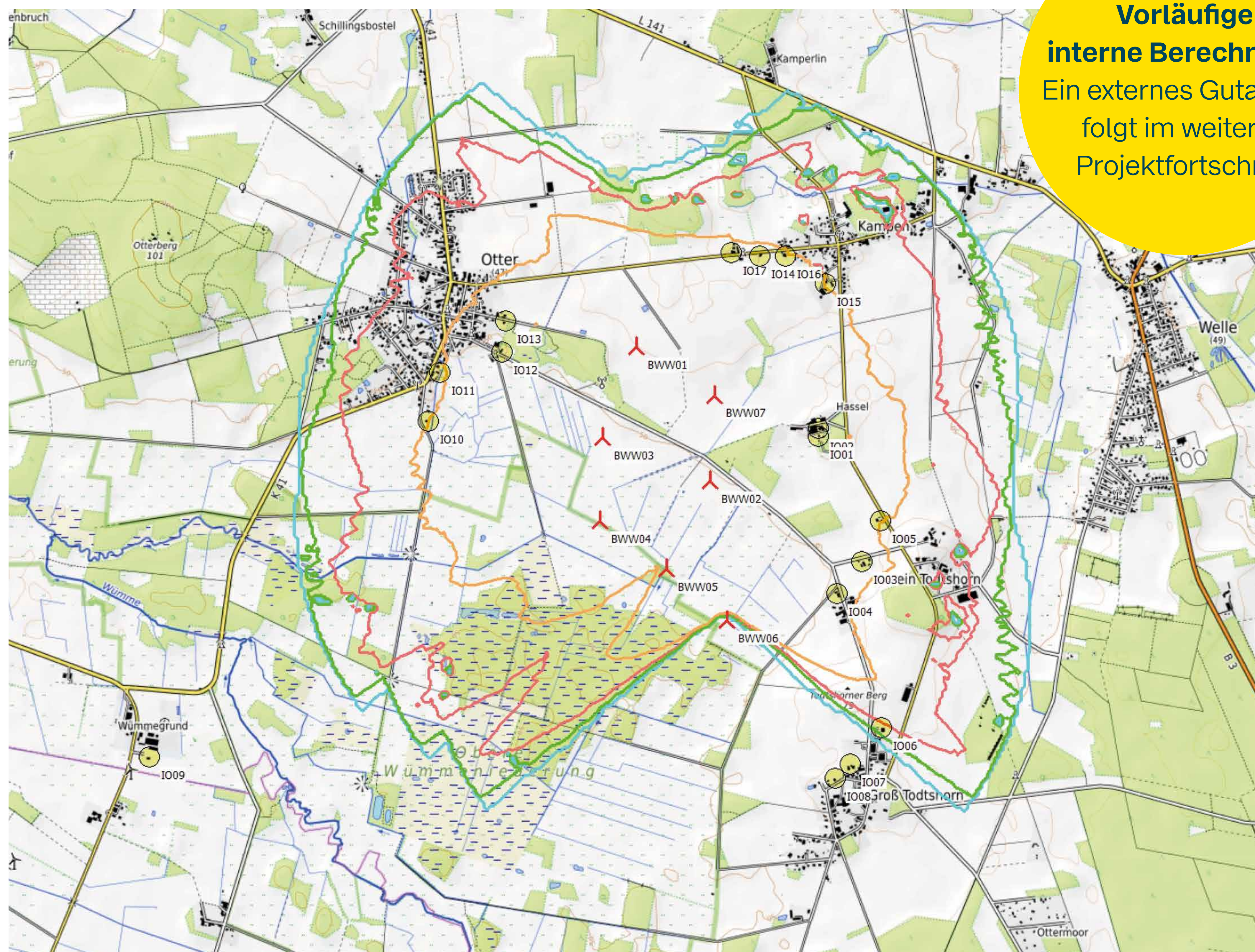
Für Windenergieanlagen (WEA) gelten Schattenwurf-Richtwerte.

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.

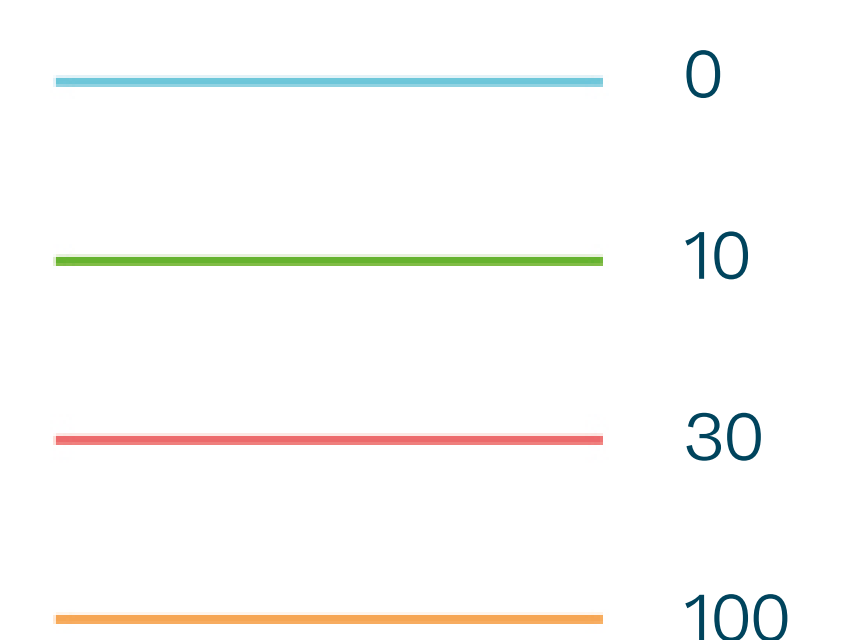
Grundlage für die Zulässigkeit sind die Hinweise zur Ermittlung und Beurteilung der optischen Immissionen von Windenergieanlagen (WEA-Schattenwurfhinweise) der LAI vom 13.03.2002.

Internes Schattengutachten Hassel



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

Stunden/Jahr, astron. max. mögl.



 Immissionsort (einzelnes Haus)

 Windenergieanlage

Beteiligungsoptionen für Anwohnerinnen und Anwohner

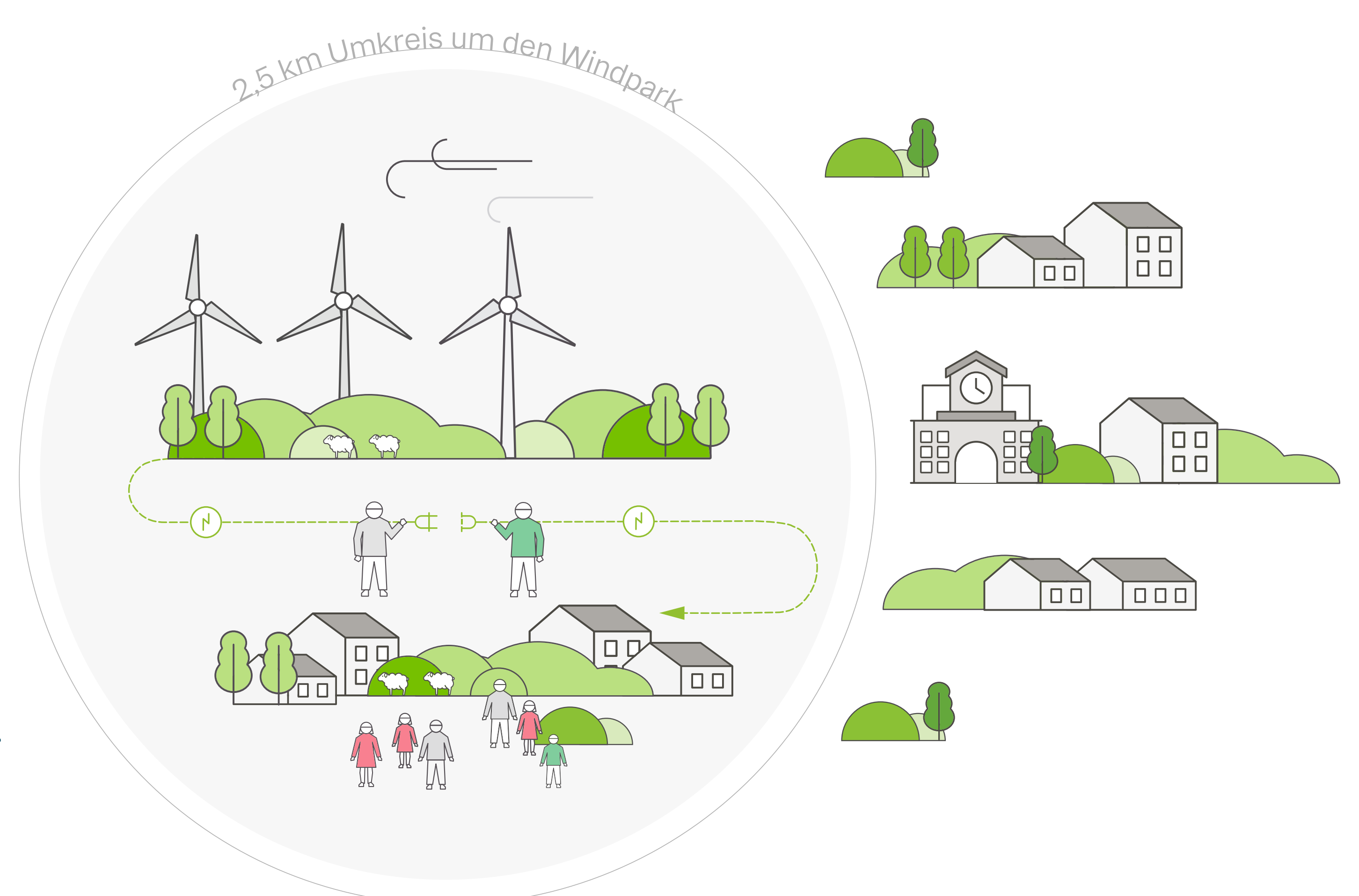
Über die verschiedenen Beteiligungsmöglichkeiten beraten sich Flächeneigentümerinnen, Flächeneigentümer und Gemeinderat mit BayWa r.e. Auf Grundlage dessen wird entschieden, welche Option für den Windpark und seine Anwohnerinnen und Anwohner angeboten wird und wie diese vom Windpark in ihrer Nachbarschaft profitieren können.

BayWa r.e. Bürgerstromtarif

Wir bieten Bürgerinnen und Bürgern, die im Umkreis von 2.500 m um den **Windpark Otterberg** leben, den Abschluss eines dynamischen Grünstromtarifs an. Er liegt sowohl im Grundpreis als auch für die ersten 5.000 kWh im Arbeitspreis jeweils 10 % unter dem Preis des Grundversorgers.

Zusätzlich erweitern wir auf Wunsch der Eigentümergemeinschaft dieses Angebot für alle Bürgerinnen und Bürger, die ihren Wohnsitz in der Gemeinde Otter haben.

Das Anbieten eines solchen Tarifs ist uns möglich, weil wir unsere projektierten Anlagen als sogenannter IPP („Independent Power Producer“) überwiegend selbst betreiben und den von diesen Anlagen produzierten Strom als eines von wenigen Projektierungsunternehmen in Deutschland auch selbst handeln.



**Alle Infos
zum Bürgerstrom
finden Sie hier:**



Bürgerenergiegeld

Auf ausdrücklichen Wunsch der Flächeneigentümerinnen und Flächeneigentümer des **Windparks Hassel** sollen die Anwohnenden im Umkreis von 2.500 m um die Windenergieanlagen mit einem jährlichen Bürgerenergiegeld am Ertrag aus dem Stromverkauf beteiligt werden. Die Höhe berechnet sich aus einem Betrag je produzierte Kilowattstunde. Es werden mindestens 0,05 ct / kWh sein, sodass die jährliche Ausschüttung schätzungsweise bei 75 – 100 € pro Haushalt liegt.

Aktuelle Informationen hierzu veröffentlichen wir regelmäßig auf der Projektwebsite windpark-otter-hassel.de



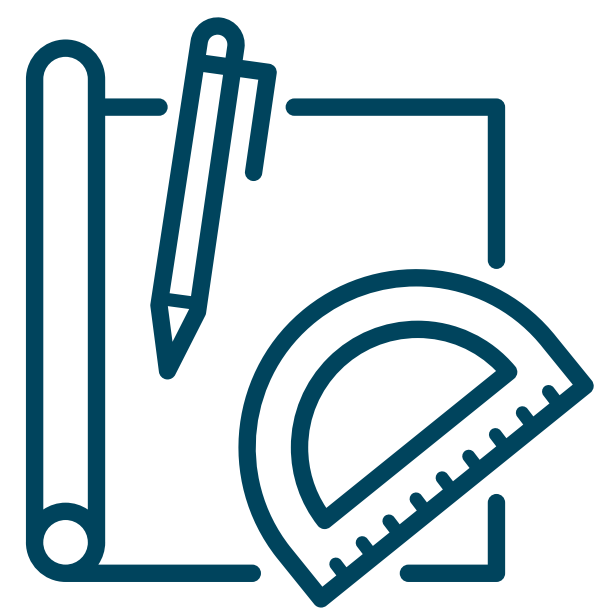
Ihre Ansprechpartnerin:

Bei Fragen wenden Sie sich gerne an unsere Expertin Mara Steinbrink unter wind-in-otter@baywa-re.com

Wo verlaufen die Transportwege?

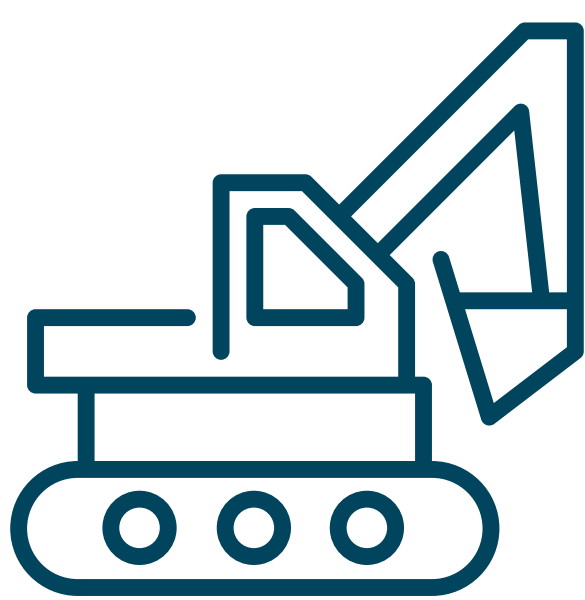
Über den genauen Verlauf der Transportwege wird zu einem späteren Zeitpunkt im Projekt entschieden, da hierbei verschiedene Faktoren in die Entscheidung einfließen.

Wovon hängt der Verlauf der Transportwege ab?



Streckenstudie

Eine Studie zur Machbarkeit der Wege erfolgt über den Anlagenhersteller, zum Beispiel Nordex, Vestas oder Enercon.



Lage der Hauptzufahrt

Abhängig davon, wo sich die Hauptzufahrt zur Baustelle befinden wird, werden auch die Transportwege angepasst.



Hindernisse

Dichte Bebauung, enge Kurvenradien (wie sie häufig in Ortschaften zu finden sind), Unter- und Überführungen können Ausschlusskriterien für Routen sein.



Standort des Betonwerks

Je nachdem, aus welchem Werk der Beton zur Baustelle für die Fundamente gebracht wird, ergibt sich eine Zulieferungsrouten.

Wussten Sie, dass ...

... die Großkomponenten wie Rotorblätter, Gondel und Turmteile ausschließlich nachts von 22.00–6.00 Uhr morgens angeliefert werden, um den Verkehr möglichst wenig zu beeinträchtigen?

