



Windpark Wasbek-Ehndorf

Bau- und Planungsausschuss der Gemeinde Wasbek

28.10.2021

Heiko Mescher | erneuerbare energien europa e3 GmbH

1. Vorstellung e3 GmbH



erneuerbare energien europa e3 GmbH

- + mittelständisches Ingenieurbüro
- + Sitz in Hamburg
- + Team mit 25 Mitarbeiter/innen
- + Realisierung von Windparks (Neubau & Repowering)
- + 430 Windenergieanlagen mit 790 Megawatt Leistung
- + e3 gehört zur wpd-Gruppe
- + Standortprüfung, Akquise, Projektentwicklung, Genehmigungsverfahren, Bau, Netzanschluss

Schleswig-Holstein				
53	Alt Bennebek	2015	8	24,4
54	Alt Bennebek Erweiterung	2017	3	9,2
55	Bälau-Mannhagen	2001	16	14,4
56	Besdorf-Bokhorst	1999	6	6,0
57	Besdorf-Bokhorst II	2002	4	4,0
58	Blye (REP)	2015	8	25,6
59	Bokel-Ellerdorf	2000	10	14,5
60	Bokel-Ellerdorf (REP)	2013	6	18,0
61	Breitenfelde	2016	3	7,0
62	Breitenfelde Erweiterung	2017	2	4,7
63	Damlos	2001	3	4,5
64	Eichede	2004	4	5,2
65	Hasenkrug-Hardebek	2000	12	12,0
66	Hasenkrug-Hardebek (REP)	2013	12	27,6
67	Hassenbüttel (REP)	2009	2	4,6
68	Klappholz	2015	1	2,3
69	Klein Bennebek	2000	6	9,6
70	Meyn Ost	2001	9	13,5
71	Meyn West	2004	2	3,0
72	Meyn (REP)	2016	7	19,6
73	Norby Owschlag	2001	8	12,0
74	Rehhorst	2001	5	7,5
75	Rethwisch	2005	3	4,5
76	Schülp	2014	5	11,5
77	Sillerup	2003	2	2,3
78	Schiphorst	2002	4	4,0
79	Timmaspe	2001	10	13,0
80	Tralau	2001	4	8,0
81	Wehren (REP)	2009	5	11,5
82	Wehren Erweiterung (REP)	2011	2	4,6
83	Wester-Ohrstedt	2004	3	4,5
Gesamt			429	787

2. Unternehmensvorstellung



Referenzen in Schleswig-Holstein

Windpark-Neuplanung

- + **Alt Bennebek (2015/2017):**
11x E-101, NH 99m
- + **Breitenfelde (2016/2017):**
5x E-92, NH 138m

Windpark-Repowering

- + **Bokel-Ellerdorf (2013):**
6x V112, NH 94m
- + **Hasenkrug-Hardebek (2013):**
12x E-82, NH 108m
- + **Meyn (2015/2016):**
5x E-101, NH 99m *und*
2x E-82, NH 108m
- + **Blye/Sillerup (2015):**
8x Senvion 3.2M114, NH 93m



2. Unternehmensvorstellung



Konzerngesellschaft *wpa* Gruppe

- Finanzierung von e3-Projekten
- Planer und Betreiber von Wind- und Solarparks
- Hauptsitz in Bremen + Büros in weiteren deutschen + internationalen Städten
- inhabergeführtes Unternehmen (3.239 Mitarbeiter inkl. Deutsche Windtechnik)
- Bau und Errichtung von über 2.400 Windenergieanlagen
- installierte Leistung 5.150 MW
- Großkunde bei Zulieferern mit sehr guten Geschäftsbeziehungen zu WEA-Herstellern, besten Einkaufsbedingungen und optimalen Lieferzeiten

Rundum Service: Standortanalyse, Planung, Bau, Genehmigungsverfahren, Finanzierung, technische Betriebsführung, kaufmännische Geschäftsführung

2. Unternehmensvorstellung



wpd Gruppe



**erneuerbare
energien europa
e3 GmbH**

Projektentwicklung
von Windparks



**wpd
windmanager
GmbH & Co. KG**

kaufm. Geschäfts- &
techn. Betriebsführung
von Windparks



wpd AG

Projektentwicklung &
Betrieb von
Windparks



**Deutsche
Windtechnik AG**

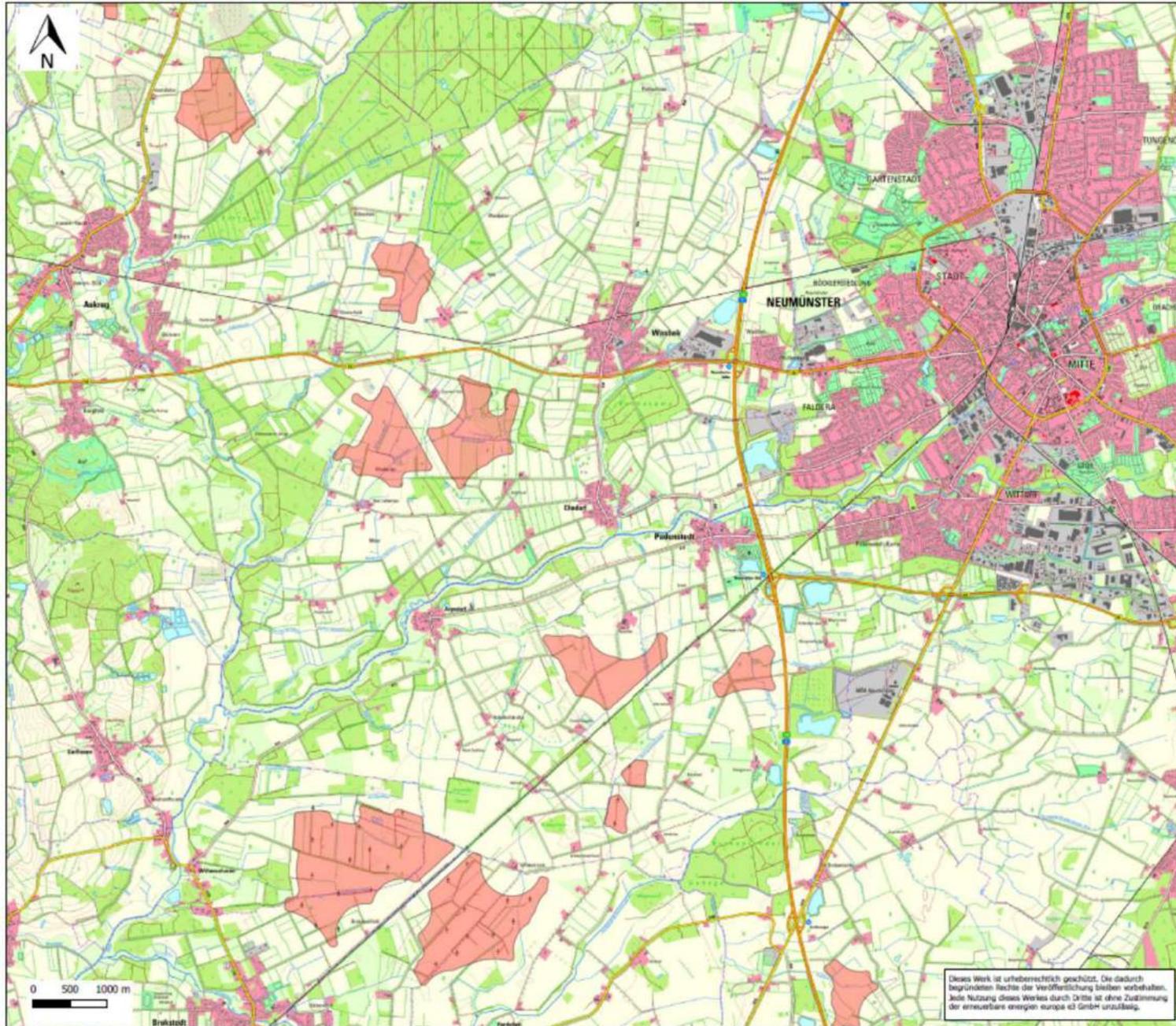
Wartung & Reparatur
von WEA

3. Windpark-Planung

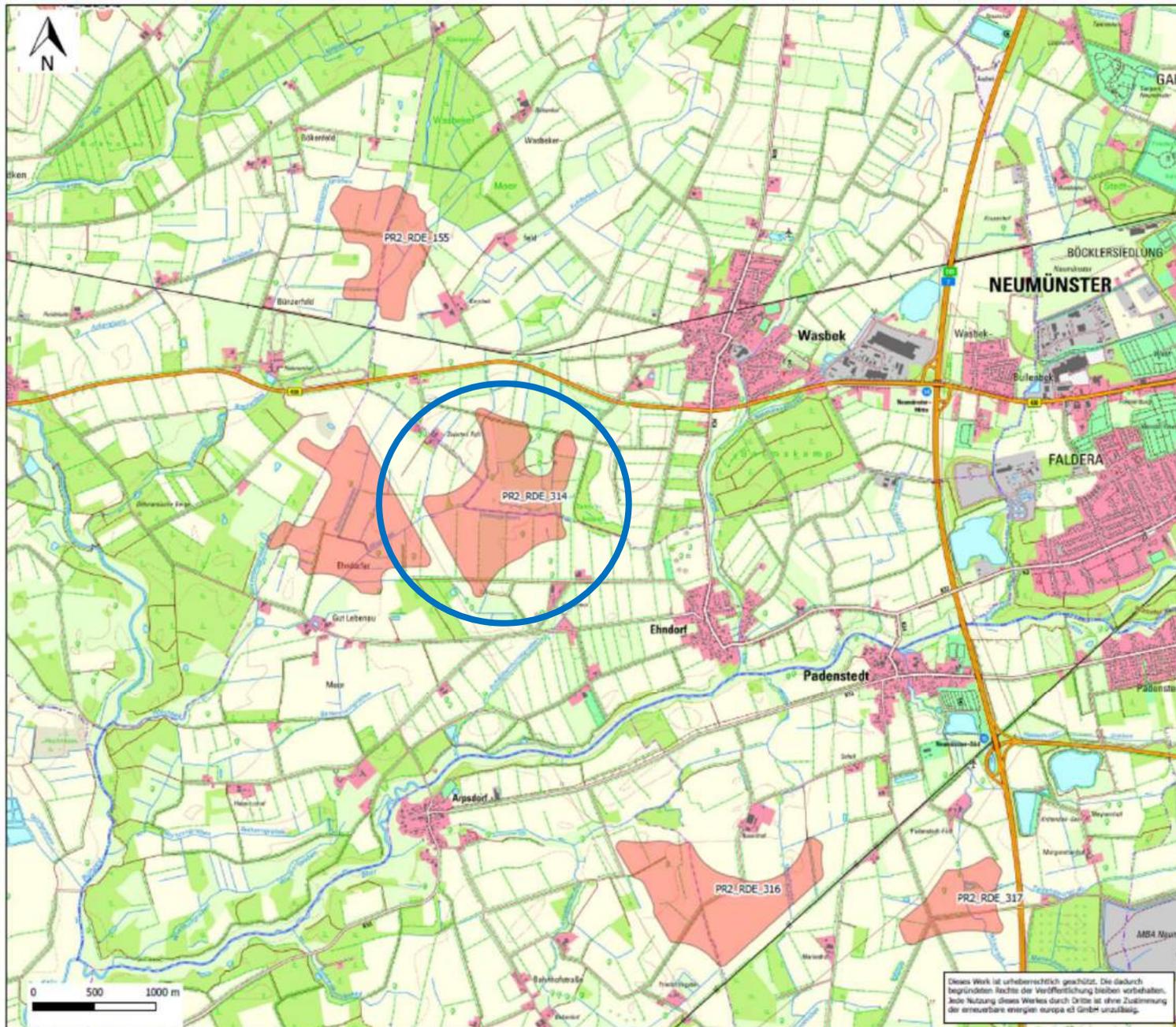


- seit 2012 plant e3 in Wasbek / Ehndorf einen Windpark
- Regionalplanverfahren: Vorranggebietskulisse hat sich mehrfach geändert
- Regionalplan wurde erst Ende 2020 rechtskräftig
- Vorranggebiet PR2_RDE_314 Regionalplan 12/2020
- 2 Teilgebiete insgesamt 179,3 ha, östliche Teilfläche 93,4 ha
- Planung (östliche Teilfläche): insgesamt 5 Windenergieanlagen, 4 WEA in der Gemarkung Wasbek, 1 WEA in der Gemarkung Ehndorf
- Windpark Wasbek-Ehndorf: 5 x Vestas V150 4,2 MW NH 125 m
- Betreibergesellschaft: wpd Windpark Nr. 278 GmbH & Co. KG
- Abstände Windenergieanlagen:
Einzelhäusern: mind. 600 m
Wohnbebauung: mind. 1.000 m

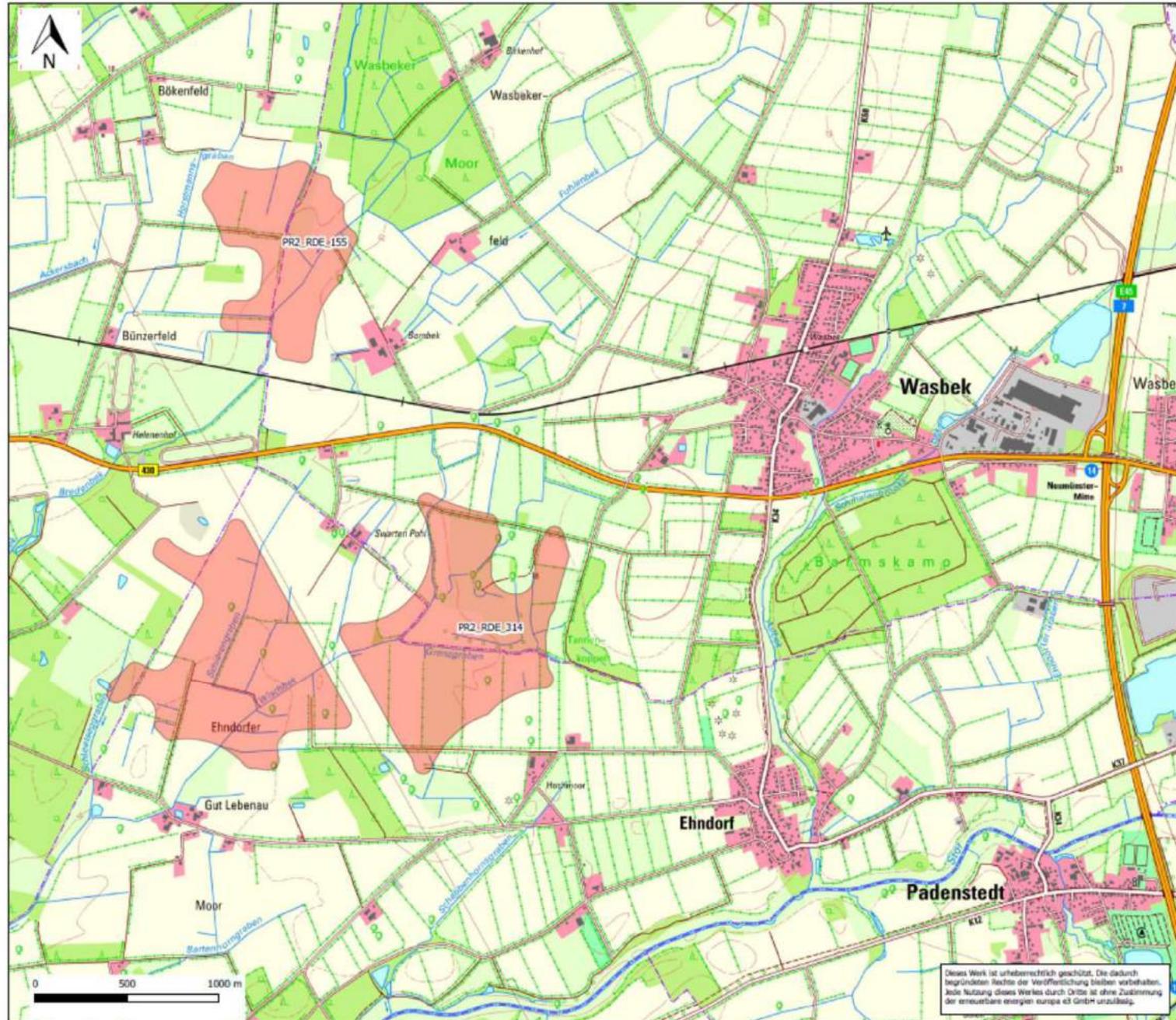
3. Regionalplan (31.12.2020) Windvorranggebiete



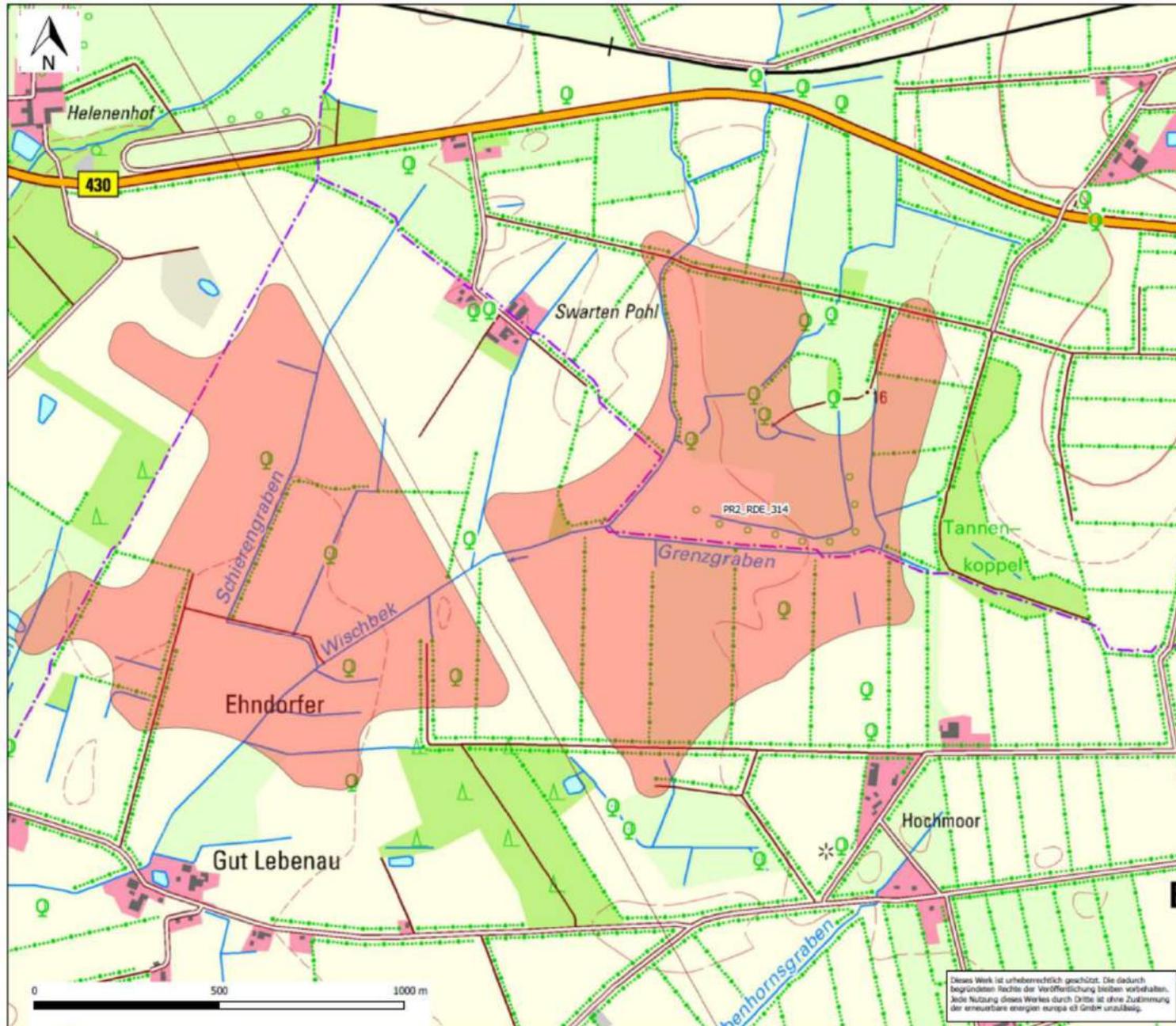
3. Regionalplan (31.12.2020) Windvorranggebiete



3. Regionalplan (31.12.2020) Windvorranggebiete



3. Regionalplan (31.12.2020) Windvorranggebiete



3. Windpark-Planung: WEA-Typ



Windenergieanlage Vestas V150

- Nennleistung: 4,2 MW
- Rotordurchmesser: 150 m
- Nabenhöhe in Meter: 125 m
- Gesamthöhe in Meter: 200 m
- Stahlrohrturm
- Planetengetriebe, variable Drehzahl
- Einzelblattverstellung
- Rotor Typ: Luvläufer mit aktiver Blattverstellung
- Drehrichtung: Uhrzeigersinn
- Blattanzahl: 3
- Überstrichene Fläche: 17.671 m²
- Energieertrag am Standort: ca. 14.000.000 kWh pro WEA pro Jahr

3. Windpark-Planung



Eigenschaften größere WEA

- höherer Energieertrag, höhere Wirtschaftlichkeit
- höhere Gewerbesteuern für Gemeinde
- geringere Anzahl von Windenergieanlagen pro Fläche
- ungefährlicher für die Avifauna:
 - Vogelarten wie Bussarde, Uhu, Rotmilan, Graureiher, Rohr-, Wiesenweihen jagen in bis zu 80m
 - auch Fledermäuse jagen in niedrigeren Höhe
- im Nahbereich haben hohe WEA, bedingt durch die Höhe der unteren Rotorblattspitze, eine geringere drückende Wirkung als WEA mit kleinerer Nabenhöhe
- hohe WEA sind aus größeren Entfernungen noch sichtbar

4. Planungsstand Genehmigungsverfahren

Genehmigungsverfahren nach Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)

- BImSchG-Antrag eingereicht Februar 2021
- Nachforderungen LLUR
- Beteiligung Träger Öffentlicher Belange
- Abstimmung mit LLUR, UNB
- Zustimmung Landesbetrieb Straßenbau Verkehr
- Wasserrechtliche Genehmigung



4. Planungsstand Genehmigungsverfahren



Gutachten (BlmSchG-Verfahren)

- Schall- und Schattenwurf
 - Ornithologisches Gutachten
 - Fledermausgutachten
 - Artenschutzbericht (ASB)
 - Strukturkartierung Säugetiere, Amphibien, Reptilien
 - Haselmausgutachten
 - Umweltverträglichkeitsstudie
 - Landschaftspflegerischer Begleitplan
 - Turbulenzgutachten
- 
- A decorative graphic on the right side of the slide, consisting of several thin, curved yellow lines that sweep upwards and to the right.

5. Schallemissionen

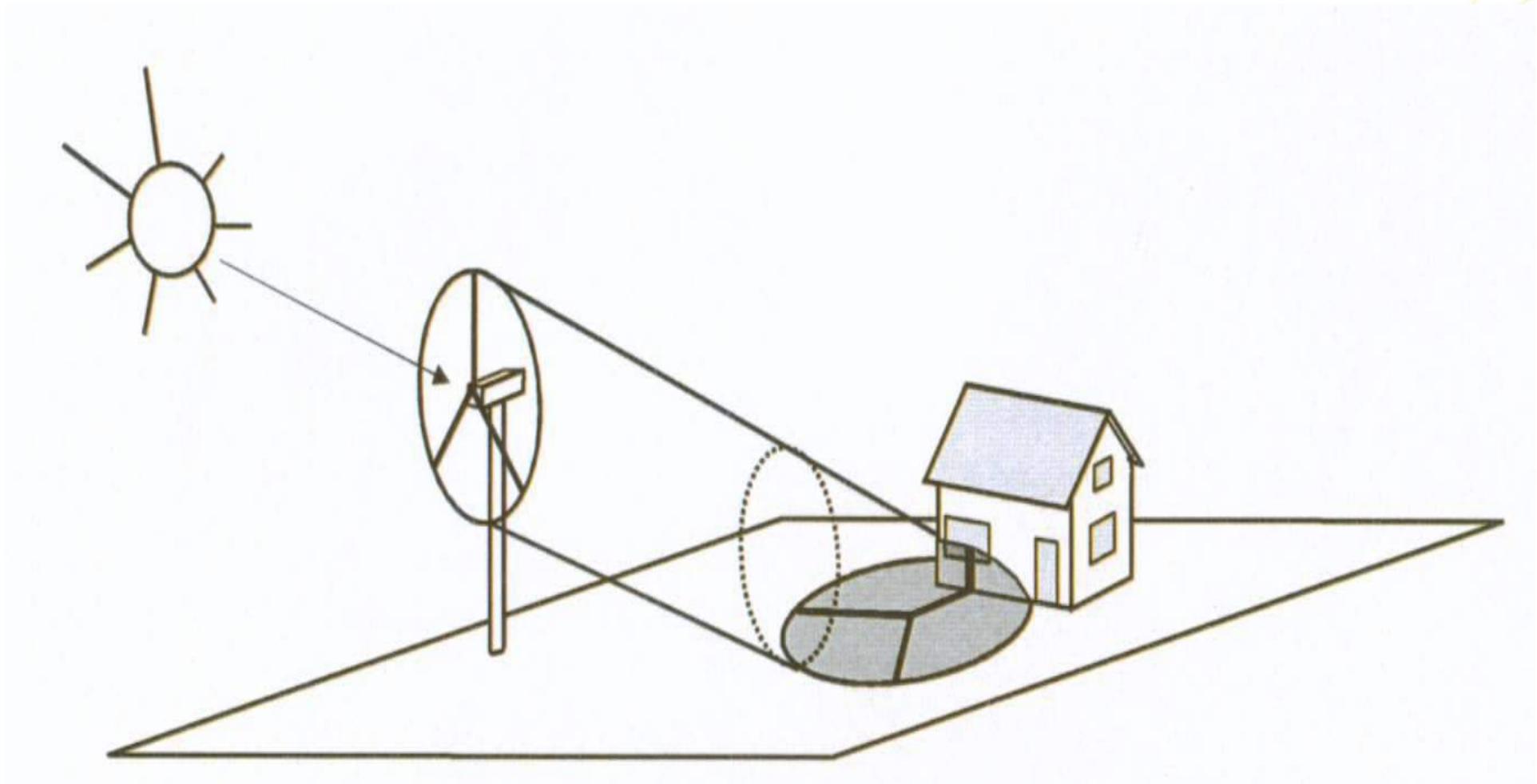
Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm)

6. Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (§48 BImSchG)

Ziffer TA Lärm	Ausweisung	Immissionsrichtwert tags (6:00 bis 22:00 Uhr)	Immissionsrichtwert nachts (22:00 bis 6:00 Uhr)
6.1 a	Industriegebiete	70 dB _A	70 dB _A
6.1 b	Gewerbegebiete	65 dB _A	50 dB _A
6.1 c	Kern-, Dorf- und Mischgebiete	60 dB _A	45 dB _A
6.1 d	Allgemeine Wohngebiete	55 dB _A	40 dB _A
6.1 e	Reine Wohngebiete	50 dB _A	35 dB _A
6.1 f	Kurgebiete, Krankenhäuser und Pflegeanstalten	45 dB _A	35 dB _A

6. Schattenwurf

Entstehung von Schattenwurf



6. Schattenwurf

LAI „WEA-Schattenwurf-Hinweise“

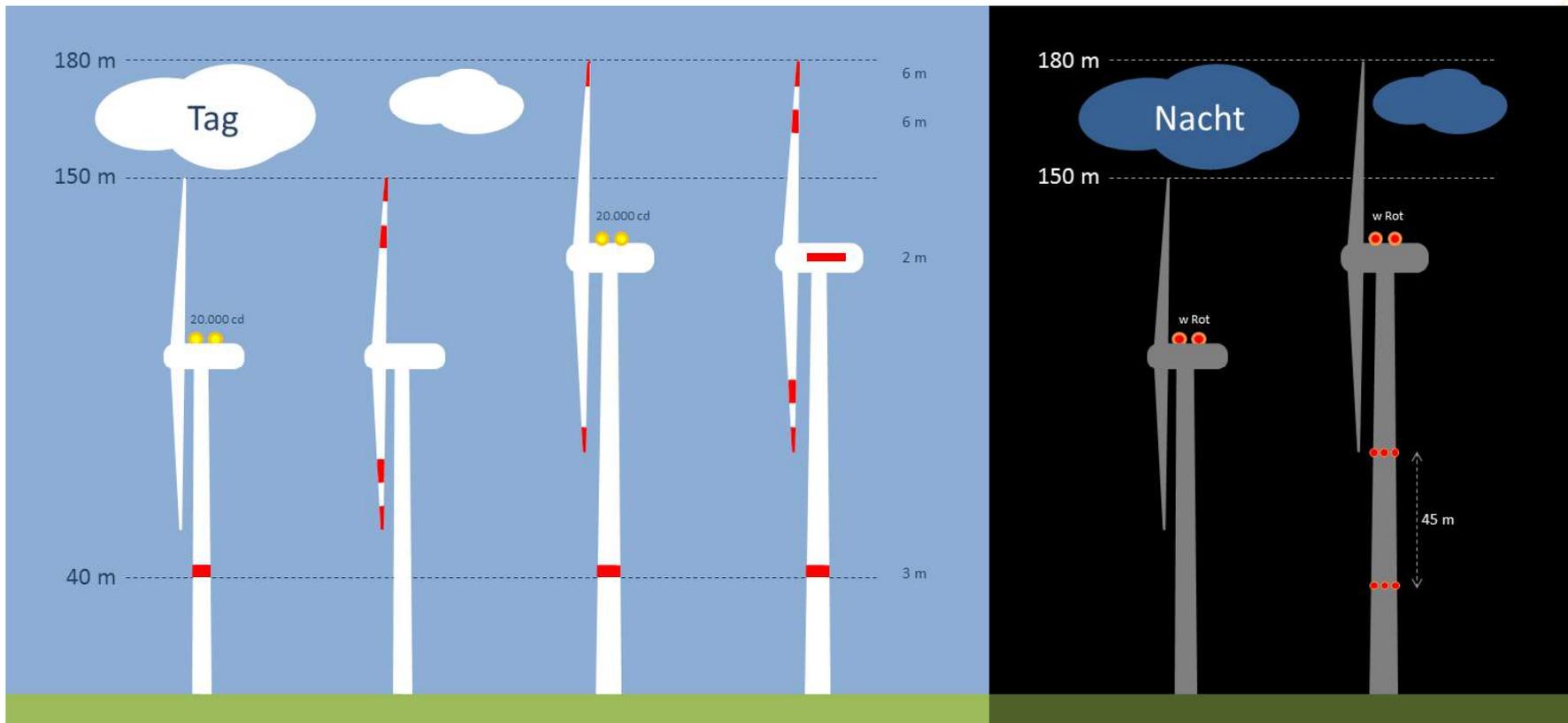
(Richtwerte zur Beurteilung von periodischem Schattenwurf)

- maximal zulässige Belastung eines Immissionspunktes (Wohnhaus) mit Schattenwurf
8 Stunden / Jahr bzw. 30 Min. / Tag
- Schattenwurf abhängig von Wetterbedingungen (Windrichtung, Sonnenstand, Bewölkung und Betrieb einer WEA)
- Einbau eines Abschaltmoduls gewährleistet die sichere Einhaltung der Richtwerte
- bei Überschreitung der Richtwerte: schattenwurf-verursachende WEA automatisch abgeschaltet (vom Schattenwurfabschaltmodul)

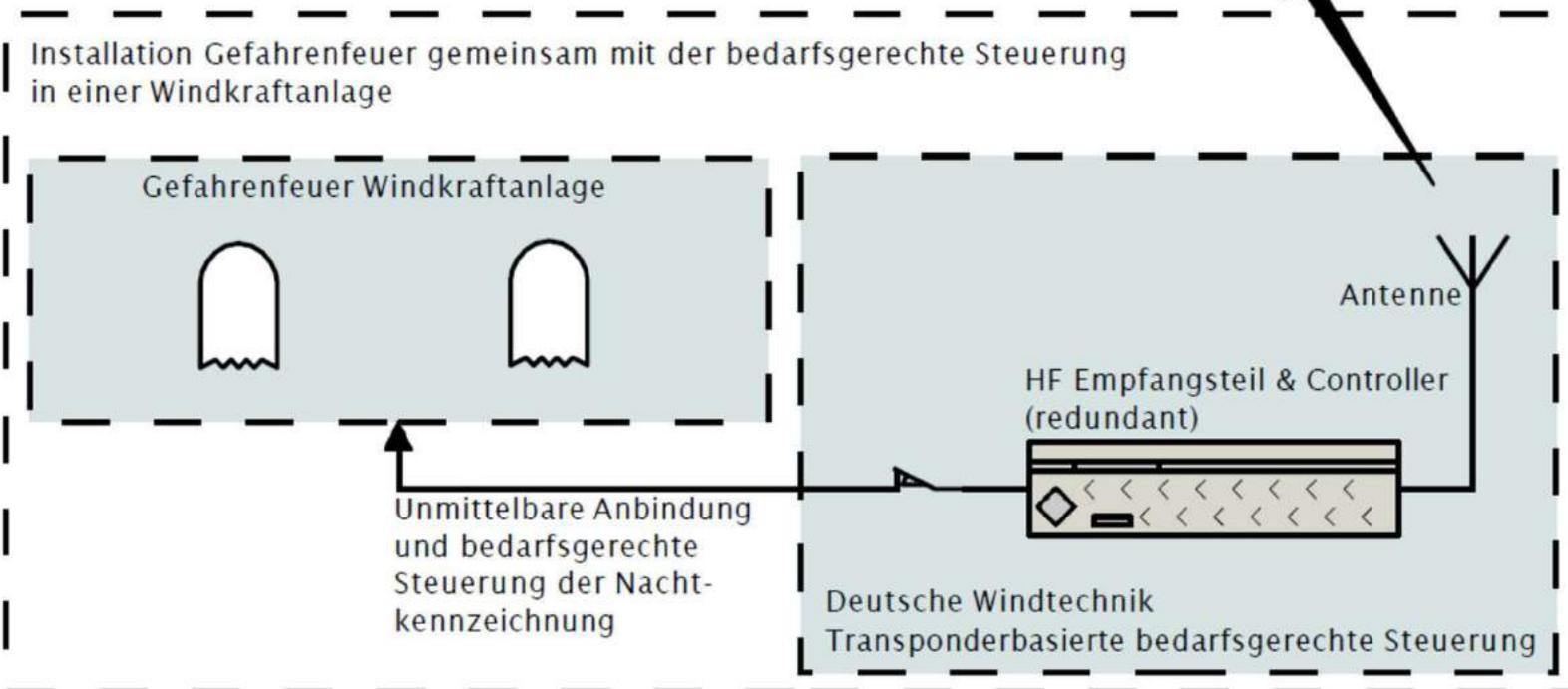
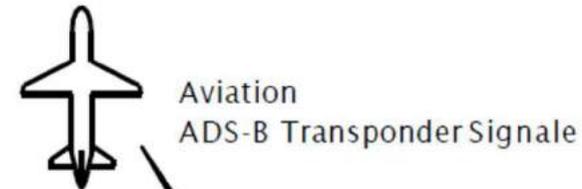
(LAI: Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Immissionsschutz)

7. Kennzeichnung von WEA

Kennzeichnung / Befeuerung



7. Bedarfsgerechte Nachtkennzeichnung (BNK)



7. Bedarfsgerechte Nachtkennzeichnung (BNK)



9. Gemeinde



Vorteile für die Gemeinde

- Gewerbesteuer: gesetzlicher Zerlegungsmaßstab:
 - 90% der Gewerbesteuer wird in der Standortgemeinde abgeführt.
 - 10% der Gewerbesteuer wird in der Gemeinde mit dem Sitz der Geschäftsleitung abgeführt.
- ca. 10.000 € / WEA / Jahr (abhängig vom Einspeisetarif, Ausschreibungsverfahren, Schlüsselzuweisung und Kreisumlage).
- Gestattungen für Kabel (Vergütung muss angemessen und marktüblich sein, andernfalls Vorteilsnahme).

9. Gemeinde (EEG –2021)



Vorteile für die Gemeinde

finanziellen Beteiligung von Kommunen an Windenergieanlagen
gem. § 6 Abs. 1 Nr. 1 EEG 2021

- Nach dem neuen EEG 2021 (§6) kann die Gemeinde unkompliziert und rechtssicher einen Teil von der Einspeisevergütung erhalten.
- Anlagenbetreiber zahlt freiwillig an die Standortgemeinden im Umkreis von 2.500 m durch einseitige Zuwendung ohne Gegenleistung von **0,2 Cent pro kWh** für die tatsächliche eingespeiste Strommenge.
- Bei einem Jahresertrag von 14.000.000 kWh entsprechen 0,2 Cent € 28.000,- pro WEA pro Jahr.

9. Städtebaulicher Vertrag



Vertragsinhalte

- Nutzung, Ausbau von Straßen und Wegen
- Verkehrssicherungspflicht der Betreibergesellschaft
- Verlegung von Erdkabeln
- Geh-, Fahr-, Leitungsrecht, Baulasten
- Gewerbesteuern
- Dokumentation, Einmessung von Kabeln
- Schadensregulierung
- Versicherung der Betreibergesellschaft
- Sicherheitsleitung (Rückbaubürgschaft)
- Rückbau

10. Ausschreibungsergebnisse (EEG 2020)



Ausschreibung	Dez 2020	Feb 2021	Mai 2021	Sept 2021
ausgeschriebene Menge	367 MW	1.500 MW	1.243 MW	1.492 MW
eingereichten Gebote	96	91	137	210
eingereichte Gebotsmenge	657 MW	718 MW	1.161 MW	1.824 MW
Zuschläge	58	89	127	166
Zuschlagsmenge	400 MW	692 MW	1.110 MW	1.493 MW
höchstes noch bezuschlagte Gebot	6,07 €Cent / kWh	6,0 €Cent / kWh	6,0 €Cent / kWh	5,92 €Cent / kWh

11. Weitere Vorgehensweise



- Ausweisung Windvorrangfläche im Regionalplan (31.12.2020)
- Einreichung Genehmigungsantrag nach BImSchG (Februar 2021)
- Städtebaulicher Vertrag mit der Gemeinde
- Beteiligung Träger Öffentlicher Belange (BImSchG-Verfahren)
- Bearbeitung Stellungnahmen und Nachforderungen
- Öffentlichkeitsbeteiligung und Abwägung
- Genehmigung Windpark Wasbek-Ehndorf
- Ausschreibungsverfahren Bundesnetzagentur nach EEG
- Finanzierung
- Ausschreibung & Vergabe von Bauleistung
- Errichtung Windpark Wasbek-Ehndorf



