

26.10.2023

WINDENERGIE IN OTTENBÜTTEL UND HOHENASPE

Christian Koopmann	Projektentwicklung
Holger Gronau	Projektmanagement
Sönke Denker	Projektplaner

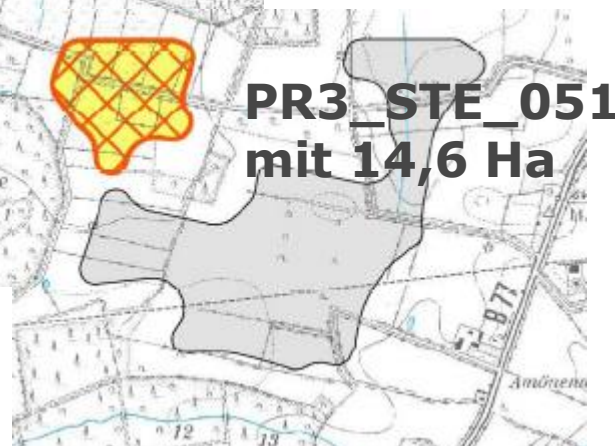
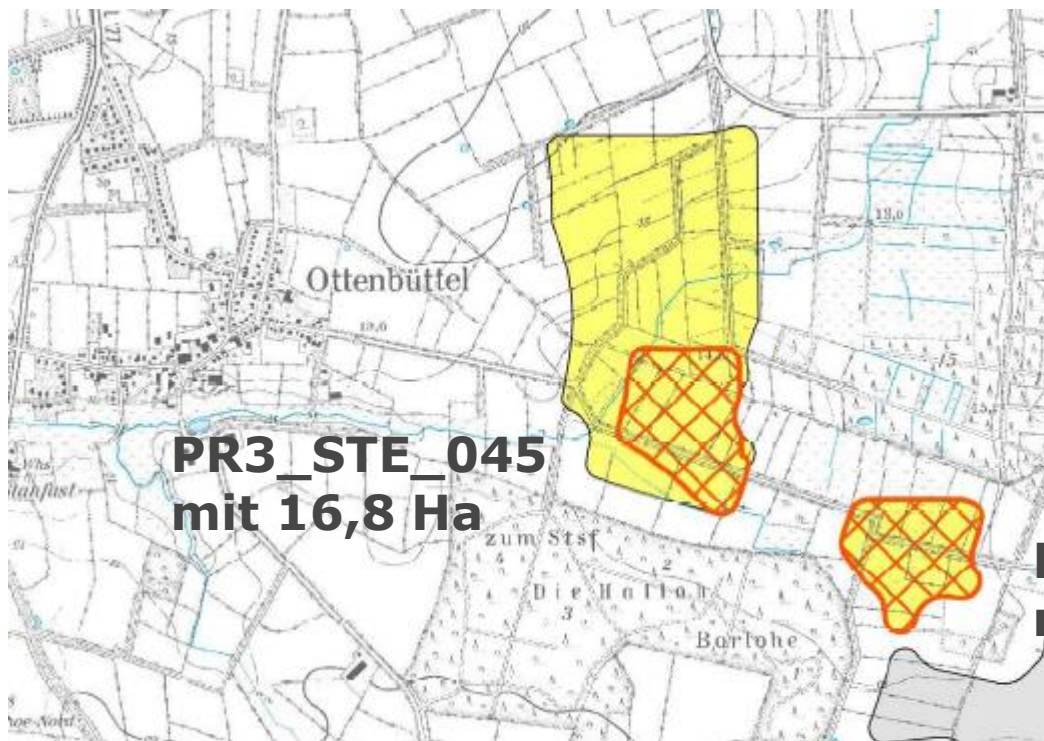


- ▶ Historie zu Flächen und Projekt
- ▶ Warum die Denker & Wulf AG
- ▶ Besonderheiten im Projekt
- ▶ Was soll gebaut werden
- ▶ Schall und BNK
- ▶ Netzanschluss
- ▶ § 6 EEG Gemeindliche Beteiligung
- ▶ Offen Runde



Historie zum Projekt in Ottenbüttel und Hohenaspe





Regionalplan Wind in Schleswig-Holstein Dezember 2020

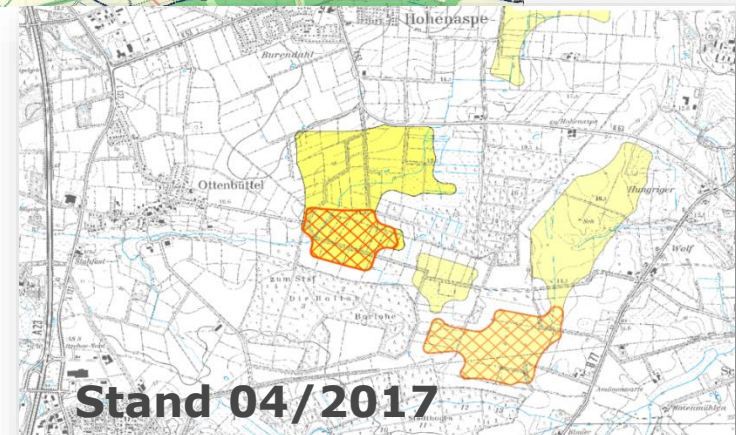
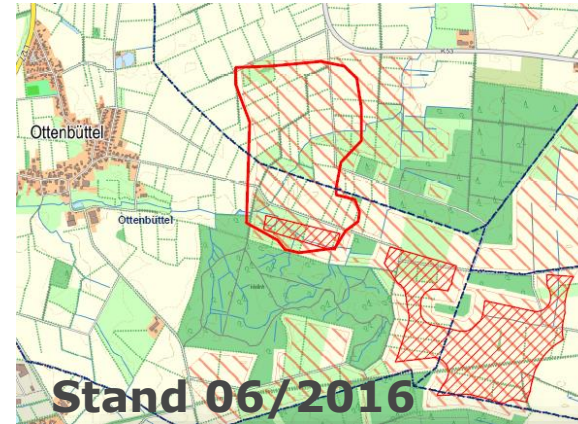
Am 18.10.2016 erstes Treffen mit Eigentümern zur Potenzialfläche

Es folgten verschiedene Treffen und ein Auswahlprozess der Eigentümer zum geeigneten Partner

Am 20.04.2017 entschieden sich die Eigentümer zur 1. Fläche für die Denker & Wulf AG

Weitere Abstimmungen mit Land, Behörden, Anwälten, Eigentümern und Gemeinden zur Planung

Aus Hohenaspe wurde Ottenbüttel

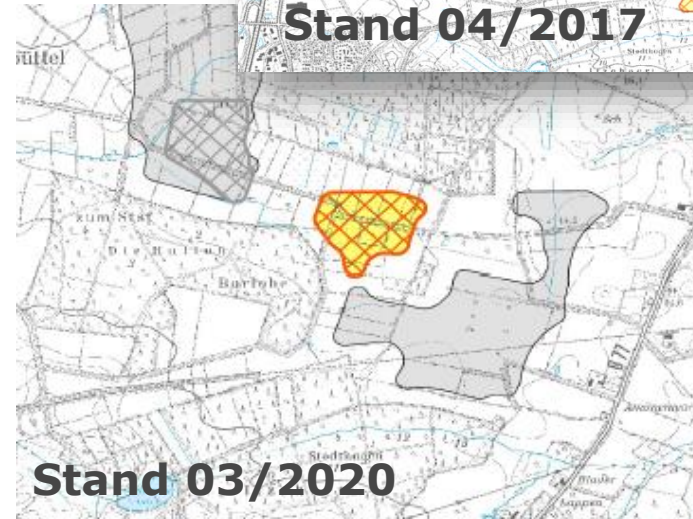
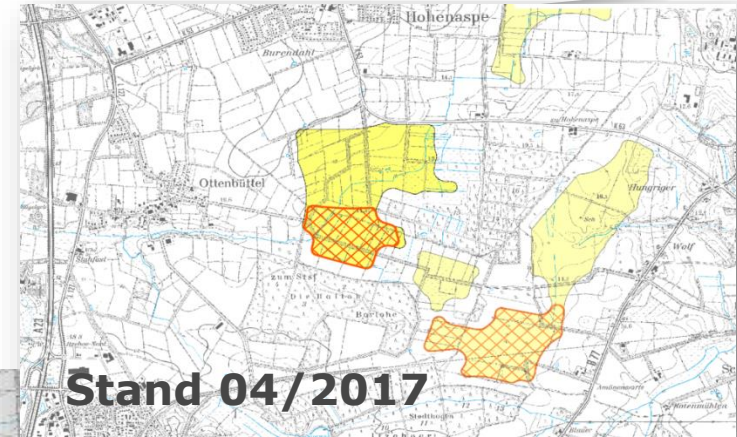


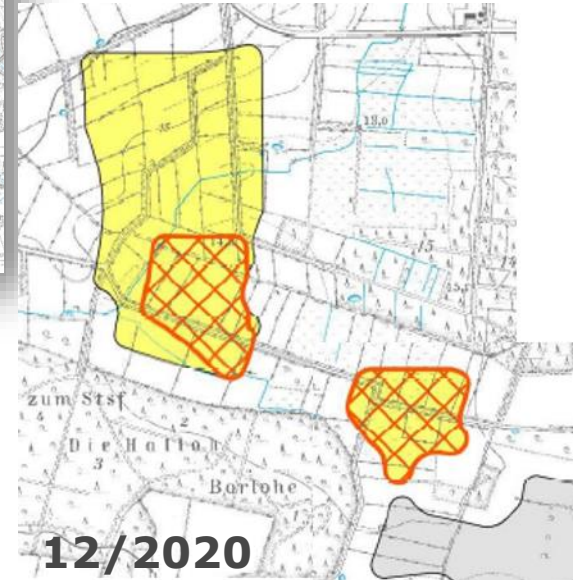
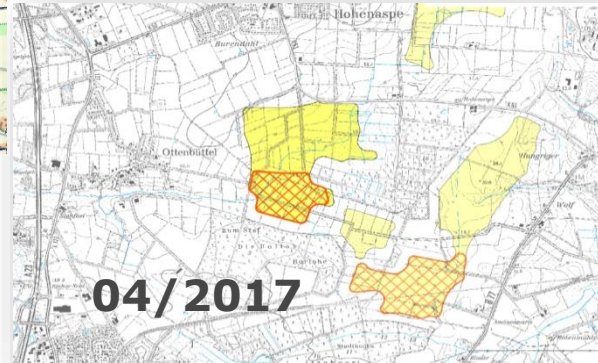
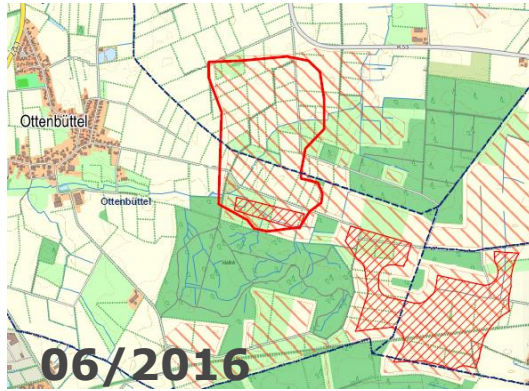
Am 23.01.2020 erstes Treffen mit Eigentümern zur 2. Fläche Ottenbüttel

Auswahlprozess durch die Eigentümer war kürzer, da die Potenzialfläche im 3. Entwurf der Regionalplanung enthalten war.

Im April 2020 entschieden sich die Eigentümer für die Denker & Wulf AG

Weitere Abstimmungen mit Land, Behörden, Anwälten, Eigentümern und Gemeinden zur Planung





Warum die Denker & Wulf AG



- ▶ **Projektentwicklung**
Standortanalyse/-sicherung, TÖB & Kommune
- ▶ **Projektierung**
Standortplanung, Genehmigungsverfahren,
Finanzierung, Bau & Inbetriebnahme
- ▶ **Techn. Windparkmanagement**
Betriebsführung, Anlagenüberwachung,
Störfallmanagement
- ▶ **Kaufm. Windparkmanagement**
Abrechnung, Buchhaltung, Asset Management
für Investoren & Betreibergesellschaften



2023
ca. jede vierte
neu genehmigte
Anlage von
Denker und Wulf
in SH

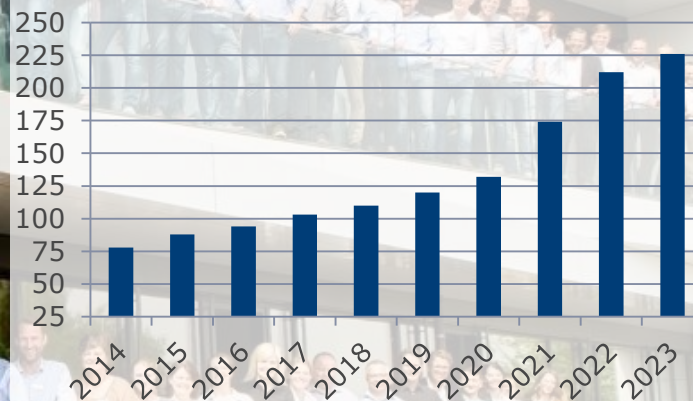
2023
Platz 2.
10 % des
bundesweiten
Zubaus im ersten
Halbjahr

2021
bundesweit
erfolgreichster
Projektierer in den
Ausschreibungen
nach EEG 2021

Stand Oktober 2023

- ▶ 900 errichtete WEA (1,8 GW Leistung)
in zehn Bundesländern
zzgl. 100 WEA (500 MW) im Bau / genehmigt / beantragt
- ▶ 800 MW im Eigenbestand
- ▶ 1.300 WEA (3 GW) in der Betriebsführung

226 Beschäftigte Denker & Wulf AG

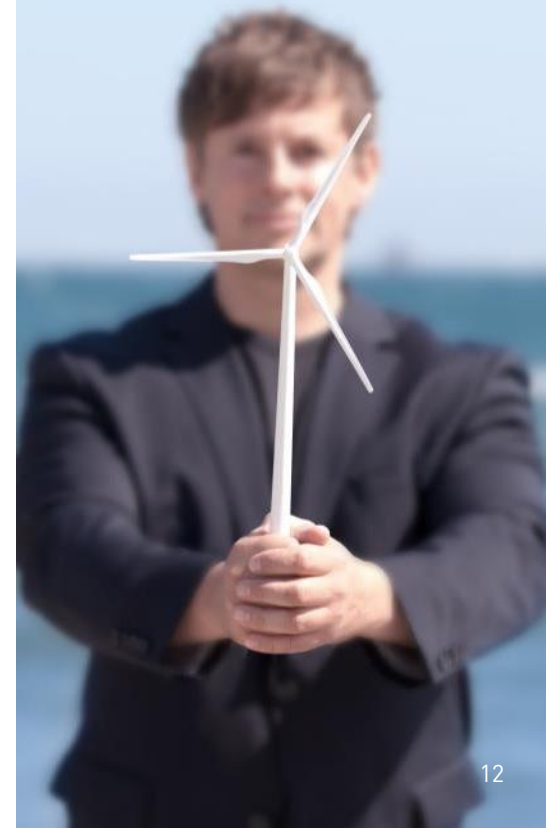


Stand Sept. 2023

Die Windbranche zählt ca. 100.000 Beschäftigte

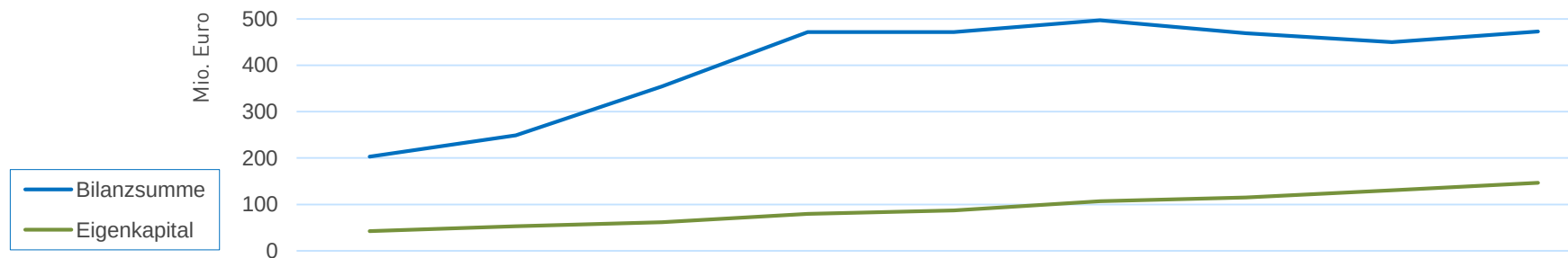
1991	Erste private Windprojekte durch Firmengründer Dr. Wulf	2011	Umzug auf den Windmühlenberg in Sehestedt
1993	Gründung der Dr. Wulf Windconsult	2013	Gründung der Windenergie und Flugsicherheit GmbH (WuF)
1995	Regenerative Energien Denker & Dr. Wulf GmbH & Co. KG (REKG), Herstelleraktivitäten: Jacobs Energie	2014	1 Gigawatt (1.000 MW) installierte Leistung
1996	Gründung des Entwicklungsbüros PRO + PRO (MD Baureihe)	2016	Gründung der Auctoritec GmbH
1998	Gründung BWU (Herstelleraktivitäten)	2017	Fertigstellung von Haus B Windmühlenberg in Sehestedt, Gründung der Quantec DWAG Operations GmbH
2000	Übernahme Windsparte Husumer Schiffswerft durch Jacobs Energie	2018	Beteiligung an der Glood GmbH (iKWK) und Windcloud 4.0 GmbH
2001	Verschmelzung Jacobs Energie, PRO + PRO und BWU zu REpower Systems AG, REKG wird Denker & Wulf AG	2020	Spatenstich Projekt Hafenwärme Papenburg (Hafenwärme GmbH)
2002	Börsengang mit REpower	2021	Übernahme WEB Andresen GmbH
2004	Trennung von REpower: Management-Buy-Out (Levsen, Neue)		

Über 25 Jahre Erfahrung

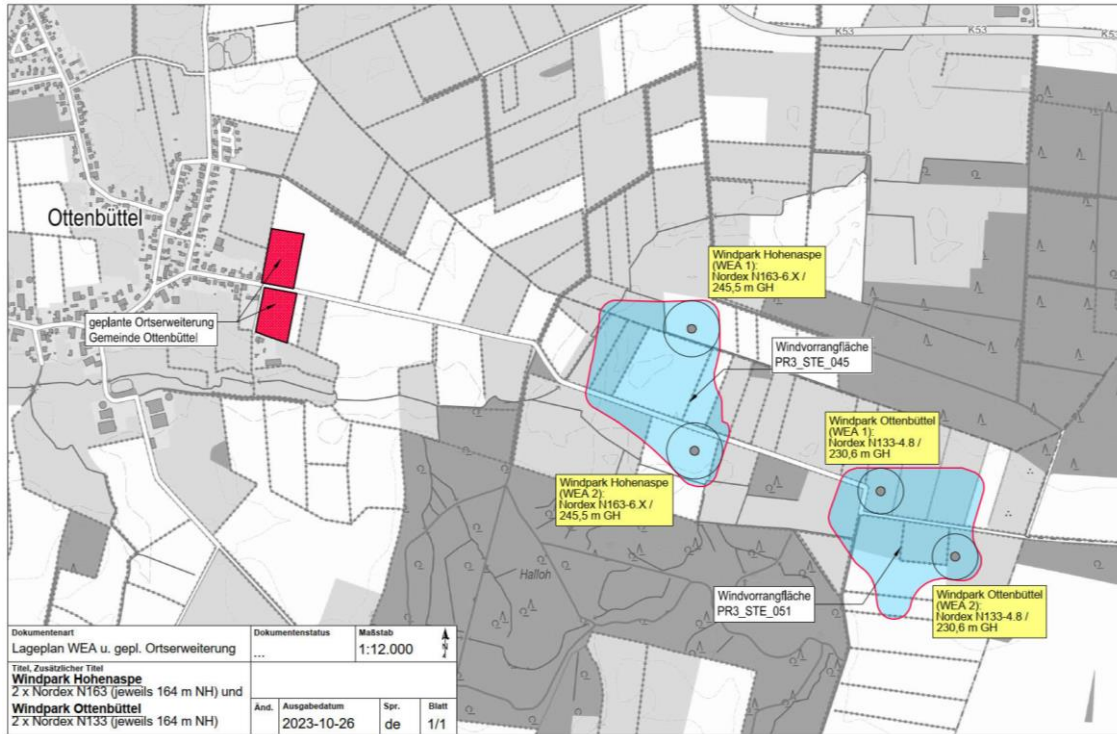


	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Anlagevermögen (in % von Bilanzsumme)	158,5 (78,0 %)	178,6 (71,8 %)	264,3 (74,6 %)	338,2 (71,8 %)	350,3 (74,3 %)	354,7 (71,3 %)	343,0 (73,1 %)	330,0 (73,4 %)	349,5 (73,9 %)
Bilanzsumme	203,2	248,7	354,5	471,3	471,3	497,3	469,1	449,8	473,0
Eigenkapital	42,3 (21 %)	53 (21,3 %)	61,6 (17,4 %)	79,7 (16,9 %)	87,3 (19%)	106,6 (21,4 %)	115,1 (24,5 %)	130,4 (29 %)	146,6 (31 %)
Abschreibungen	11,3	12,8	16,1	25,8	27,8	29,8	31,2	32,5	32,2
Steuern E&E (Gewerbesteuer)	2,1	3,9	4,3	8,5	4,5	7,1	5,2	6,3	7,3
Konzernüberschuss	6,6	13,4	11,7	22,6	9,7	21,5	10,9	17,1	18,7

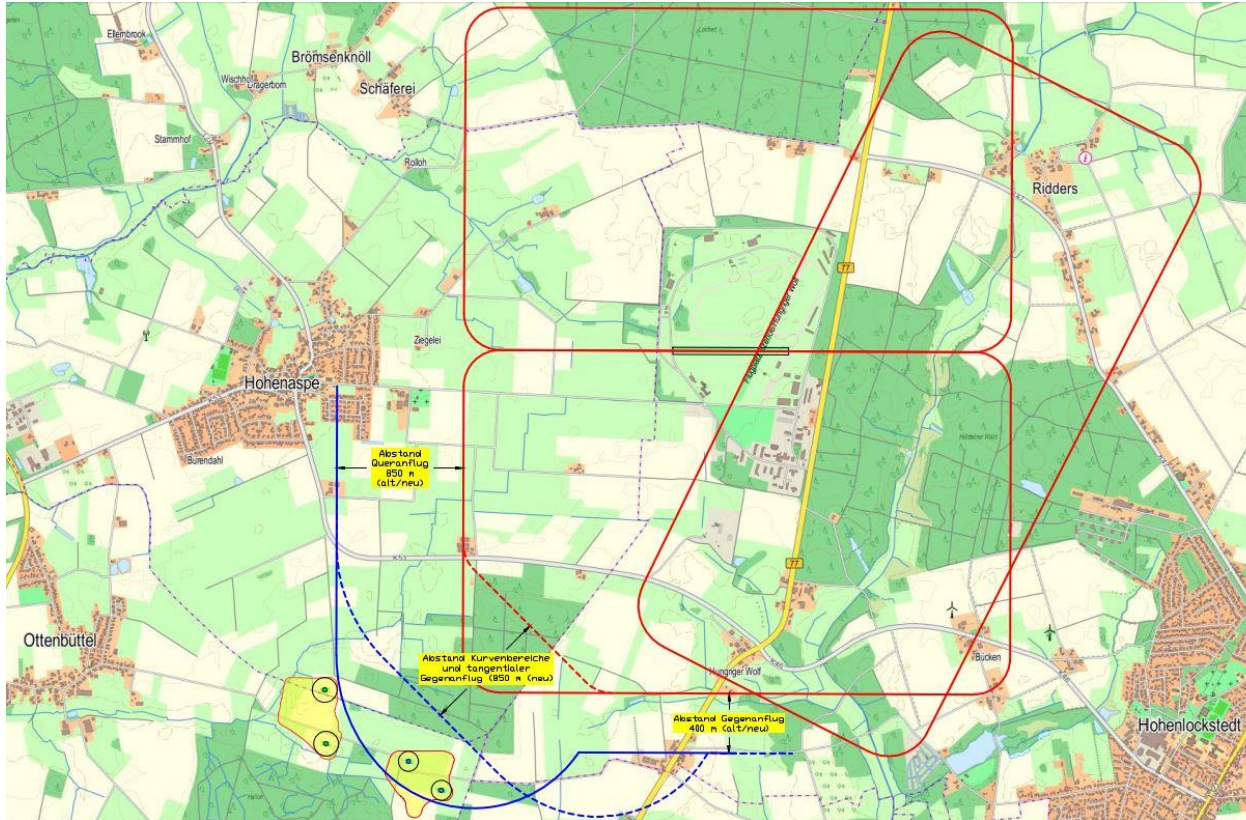
in Mio. Euro



Besonderheiten im Projekt



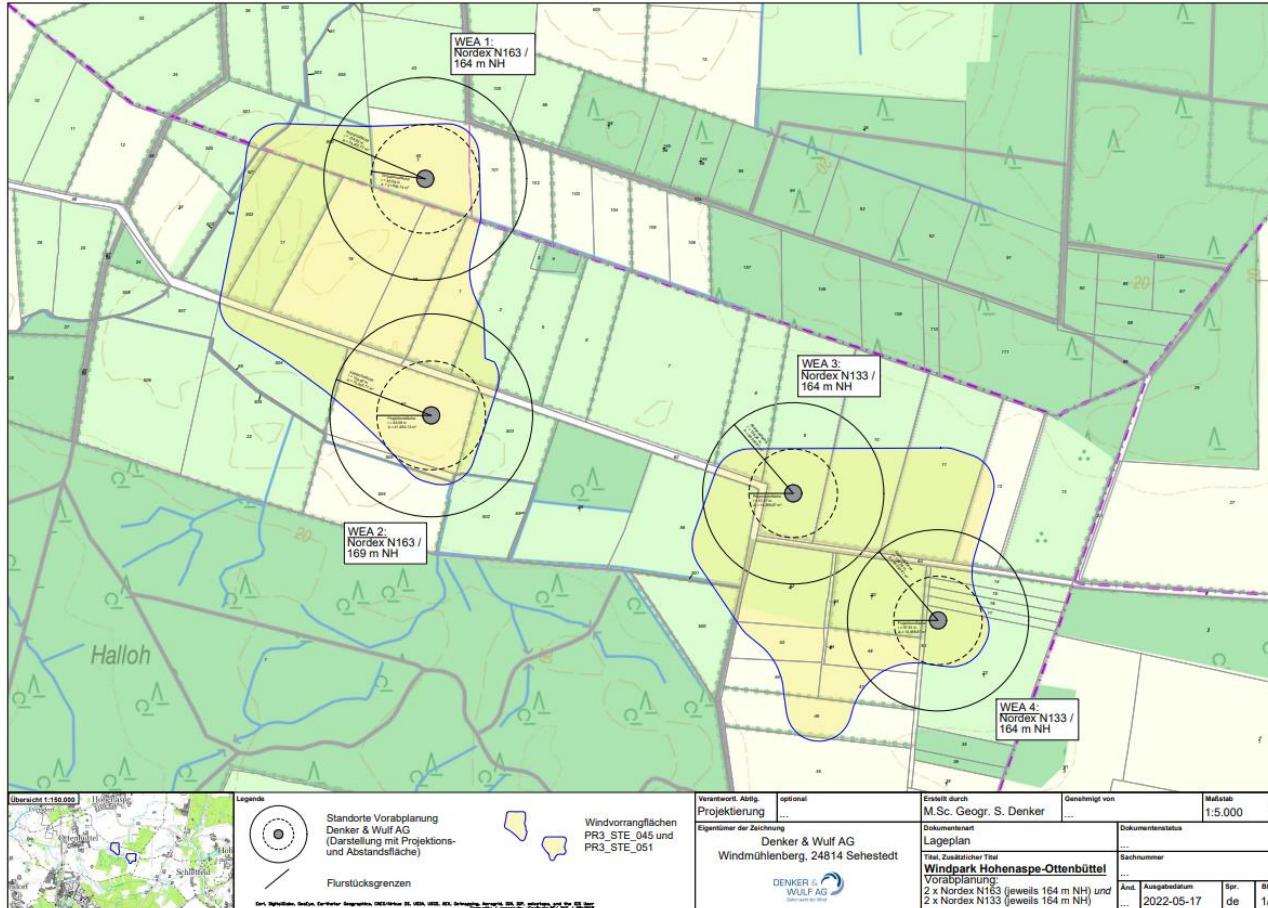
- Im Rahmen der Abstimmungen mit Gemeinde und Amt wurde die Orts-erweiterung Ottenbüttel besprochen
- Volle Berücksichtigung der Ortserweiterung im städtebaulichen Vertrag mit der Gemeinde vereinbart
- Genehmigungsantrag wurde entsprechend gestellt



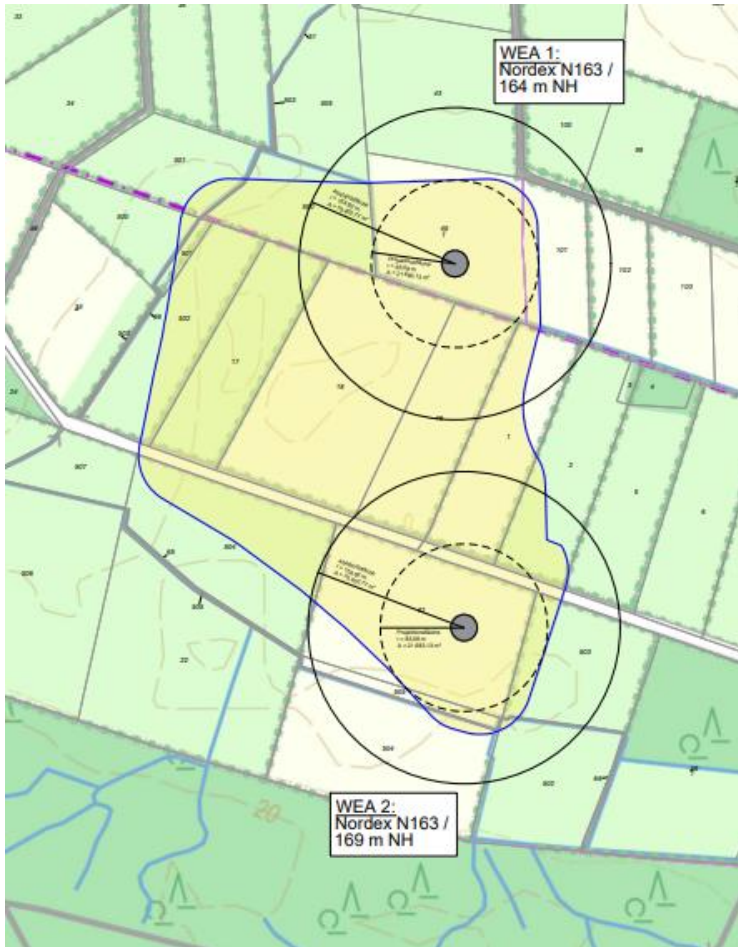
- **Platzrunde und Bauschutzbereich berücksichtigt**
- **teilweise Anpassung der Platzrunde erreicht**
- **Anlagen können wie geplant genehmigt werden**

Was soll gebaut werden





- **4 WEA geplant**
- **Anlagen des Herstellers Nordex**
- **Ausnutzung der Grenzen des Vorranggebietes**
- **nach Westen Erweiterung Ottenbüttel berücksichtigt**



Windvorranggebiet PR3 STE 045

- **2 x Nordex N 163/6.X
mit jeweils 6,8 MW Leistung**
- **jeweils 164 Meter Nabenhöhe**
- **Errichtung 2025**

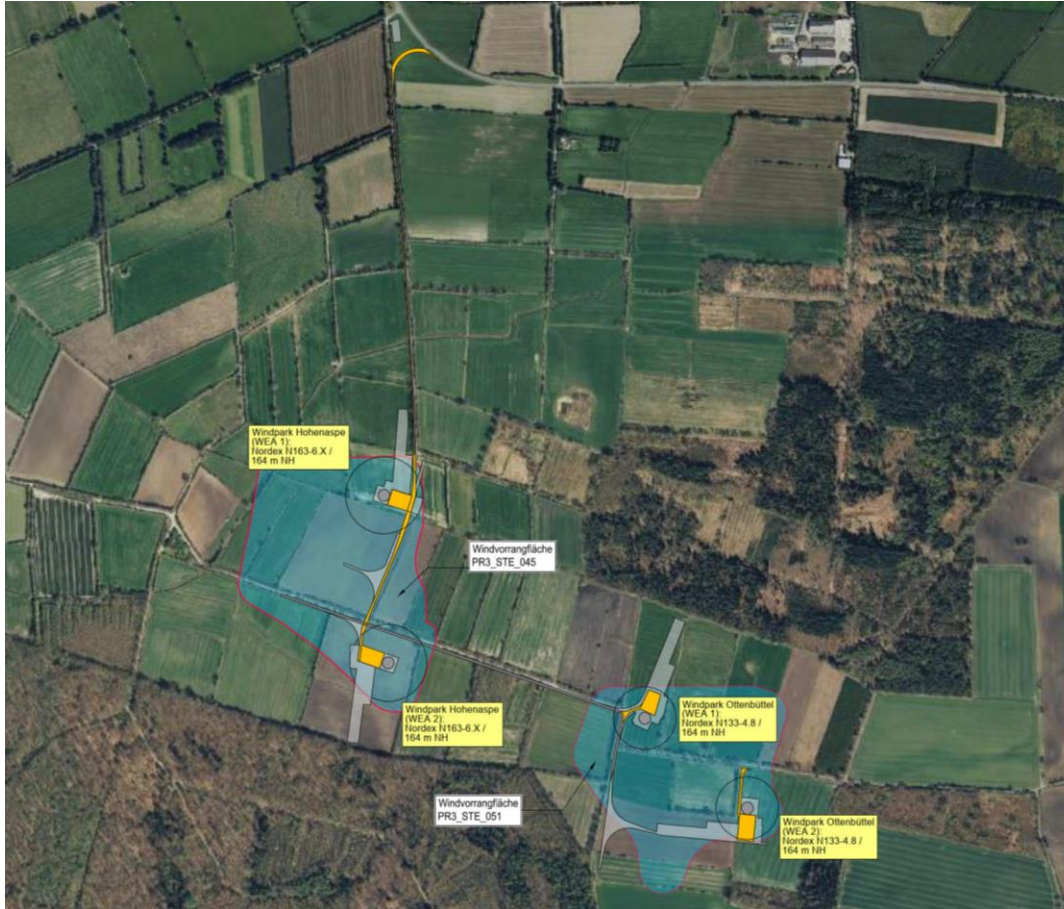


Windvorranggebiet PR3 STE 051

- **2 x Nordex N 133/4.8
mit jeweils 4,8 MW Leistung**
- **jeweils 164 Meter Nabenhöhe**
- **Errichtung 2025**



- ▶ **2 x Nordex N163/6.X**
 - Rotordurchmesser = 163 m
 - Gesamthöhe = 245,5 m
- ▶ **2 x Nordex N133/4.8**
 - Rotordurchmesser = 133,2 m
 - Gesamthöhe 230,6 m
- ▶ **frühzeitiger Einkauf**
- ▶ **Schallmodus**
- ▶ **Verfügbarkeit / Lieferfrist**



- Zufahrt erfolgt über die K 53
- privaten Zufahrten sind innerhalb des Projektes gesichert
- Abstimmungen über Wegeausbau und Nutzungsintensität muss mit den Gemeinden noch erfolgen

- ▶ Für beide Windparks sind die Genehmigungsanträge in der Behördenbeteiligung
- ▶ Nachforderungen zu einzelnen Gutachten werden gerade erarbeitet und dann der Genehmigungsbehörde vorgelegt (Problem: lange Bearbeitungszeiten bei den Gutachtern)
- ▶ Ausgleichsmaßnahmen Naturhaushalt werden zum Großteil vor Ort umgesetzt (Forderung der UNB)
- ▶ Bauschutzbereich und Platzrunde Hungrier Wolf im Projekt sind geklärt



Schall und BNK

SCHALLEMISSIONEN

dB (A)

180
170
160
150
140
130
120
110
100
90
80
70
60
50
40
30
20
10
0



Grenzwerte nach TA Lärm

	Tag	Nacht
Industriegebiete	70 dB(A)	70 dB(A)
Gewerbegebiete	65 dB(A)	50 dB(A)
Kerngebiete, Dorfgebiete, Mischgebiete	60 dB(A)	45 dB(A)
Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete	55 dB(A)	40 dB(A)
Reine Wohngebiete	50 dB(A)	35 dB(A)
Kurgebiete, Krankenhäuser, Pflegeanstalten	45 dB(A)	35 dB(A)

- Für Genehmigung gilt stets der »worst case«
- Gilt nicht für Straßenverkehrs-, Schienen-, Flug- & Sportlärm
- Erhöht sich der Schalldruck um + 10 dB so verdoppelt sich die wahrgenommene Lautstärke
- Tags: 06.00 - 22.00 Uhr, Nachts: 22.00 - 06.00 Uhr

Betrachtete Immissionsorte



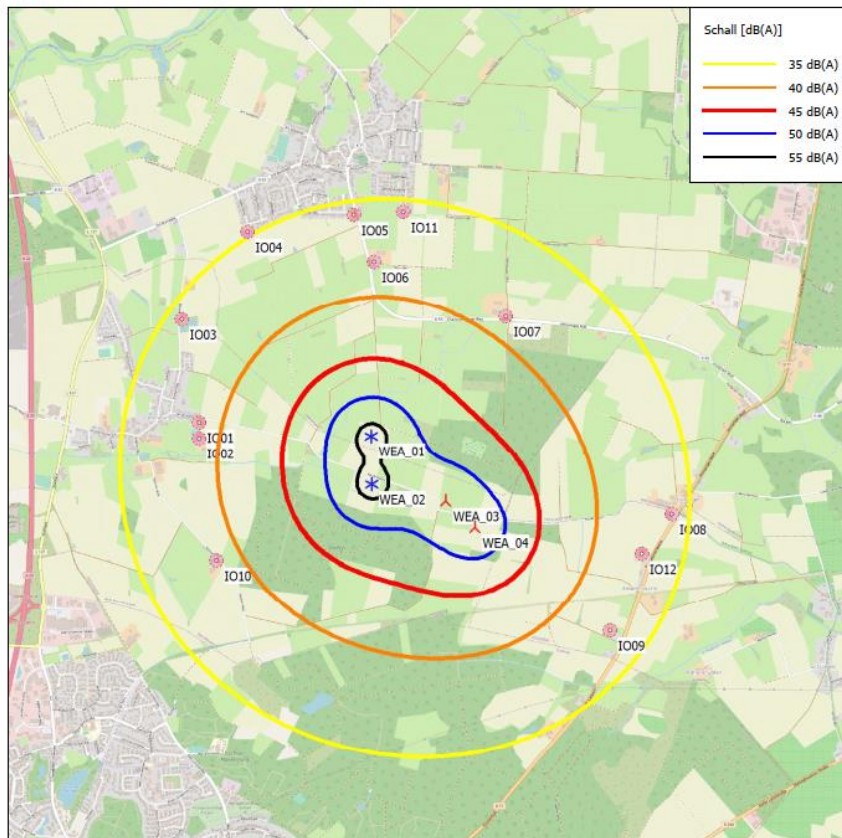
Abb. 1: Lageplan des Gutachtenstandortes, rot: geplante WEA, gelb: IO, blau: Windpark Hohenaspe (in Planung), Quelle: Google Earth Pro.

Schallimmissionsprognose im Rahmen des Genehmigungsantrags nach Vorgaben des LfU

Feste Vorgaben für den Gutachter bei der Erstellung des Gutachtens (Unsicherheiten, Herstellerangaben, Gegebenheiten vor Ort etc.)

Verpflichtung zur Schallvermessung jeder WEA im Zustand des genehmigten Nachtbetriebs

Bis zur Freigabe der Vermessungsergebnisse müssen die WEA im Nachtbetrieb um 3 dB(A) leiser betrieben werden



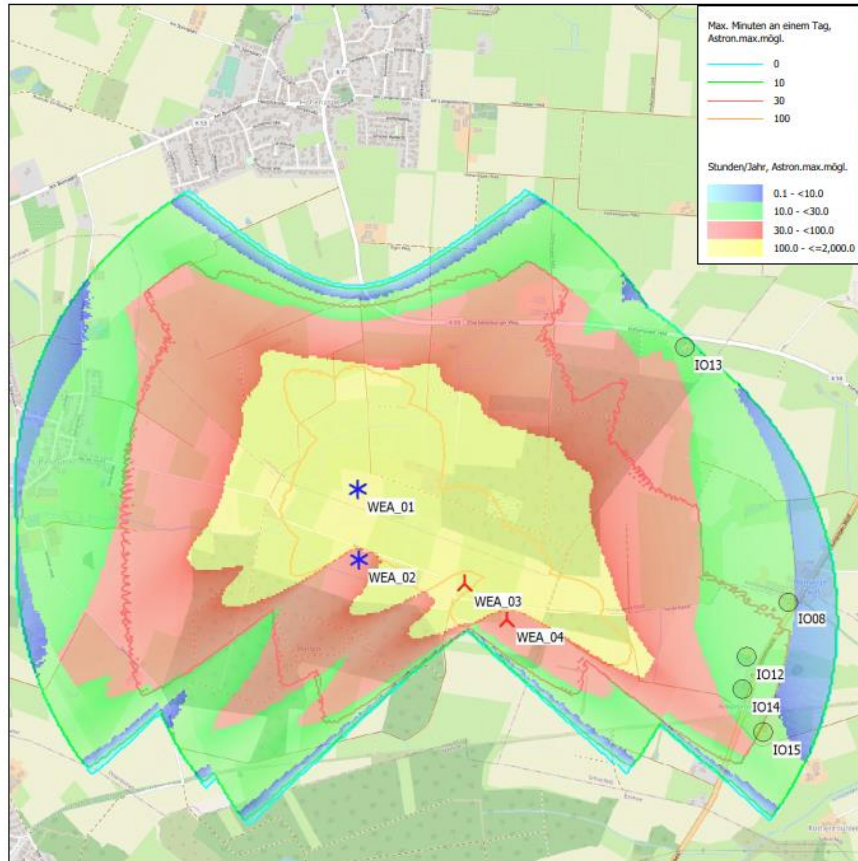
Grafische Darstellung der Schallimmissionsprognose

(nur zur Information)

Bei Überschreitung der Richtwerte, sind die WEA in der Nacht (22.00 Uhr bis 06.00 Uhr des Folgetages) gedrosselt zu betreiben

SHADOW - Karte

Berechnung: Ottenbüttel GB feine Karte



Schattenwurfprognose im Rahmen des Genehmigungsantrags nach Vorgaben des LfU

Berechnungsgrundlagen:
(Richtwerte: astronomisch maximal mögliche Immissionen)
30 Std pro Jahr 30 Minuten pro Tag

Bei rechnerischer Überschreitung sind einzuhalten:

8 Std pro Jahr (in Summe)
30 Minuten pro Tag

Regelung durch Abschalteinrichtungen

LUFTFAHRHINDERNISKENNZEICHNUNG



150 m

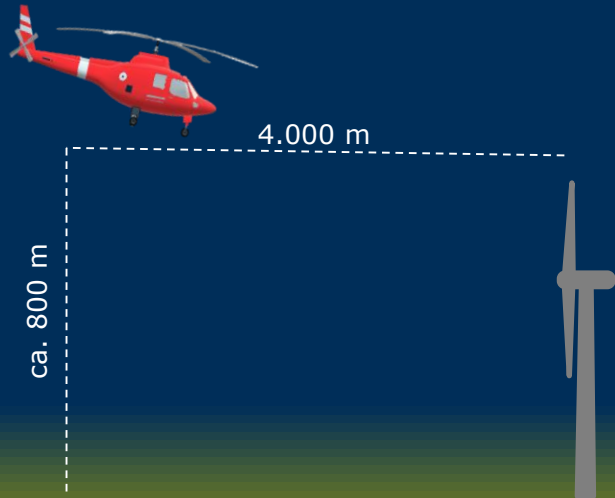
40 m

Nacht

W, rot/ES

Auf halber Höhe zwischen
Grund und Nachtkennzeichnung

- ▶ Systemvariante: Transpondererfassungssystem der WuF GmbH, dafür wurden in ganz Deutschland an über 200 WEA entsprechende Sensoren verbaut
- ▶ Die Befeuerung ist nur eingeschaltet, wenn sich ein Flugobjekt in einem bestimmten Abstand zum Windpark befindet. **4 km** zum Windpark und Flughöhe **unter ca. 800 m**



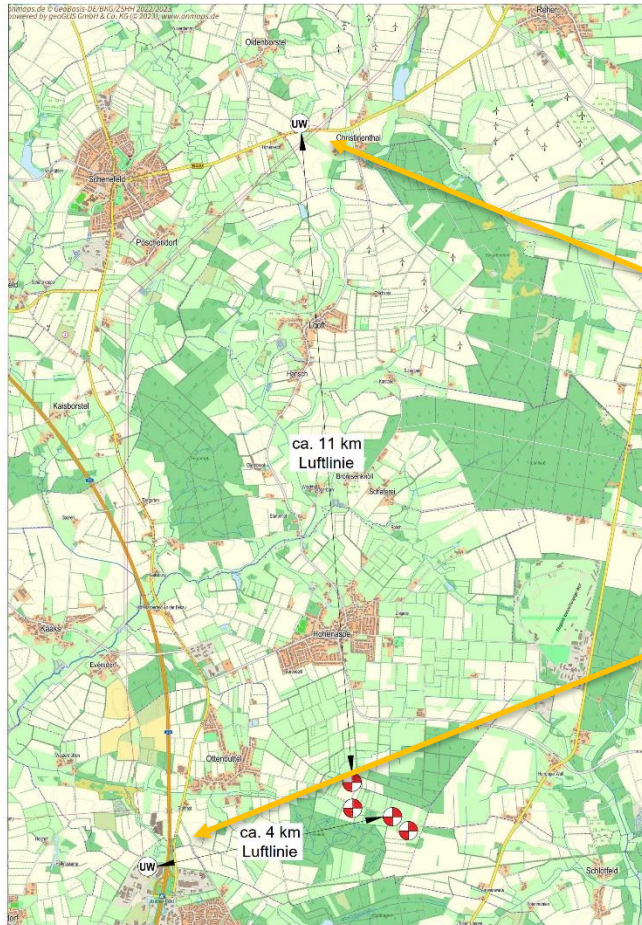
Befeuerung ausgeschaltet



Befeuerung eingeschaltet

Netzanschluss





Die SH-Netz hat für die beiden Parkabschnitte jeweils einzelne Netzanschlusspunkte ermittelt und mitgeteilt

**Hohenaspe: UW Oldenborstel
ca. 11 km Luftlinie**

**Ottenbüttel: UW Itzehoe
ca. 4 km Luftlinie**

Übergabestationen an beiden Standorten erforderlich

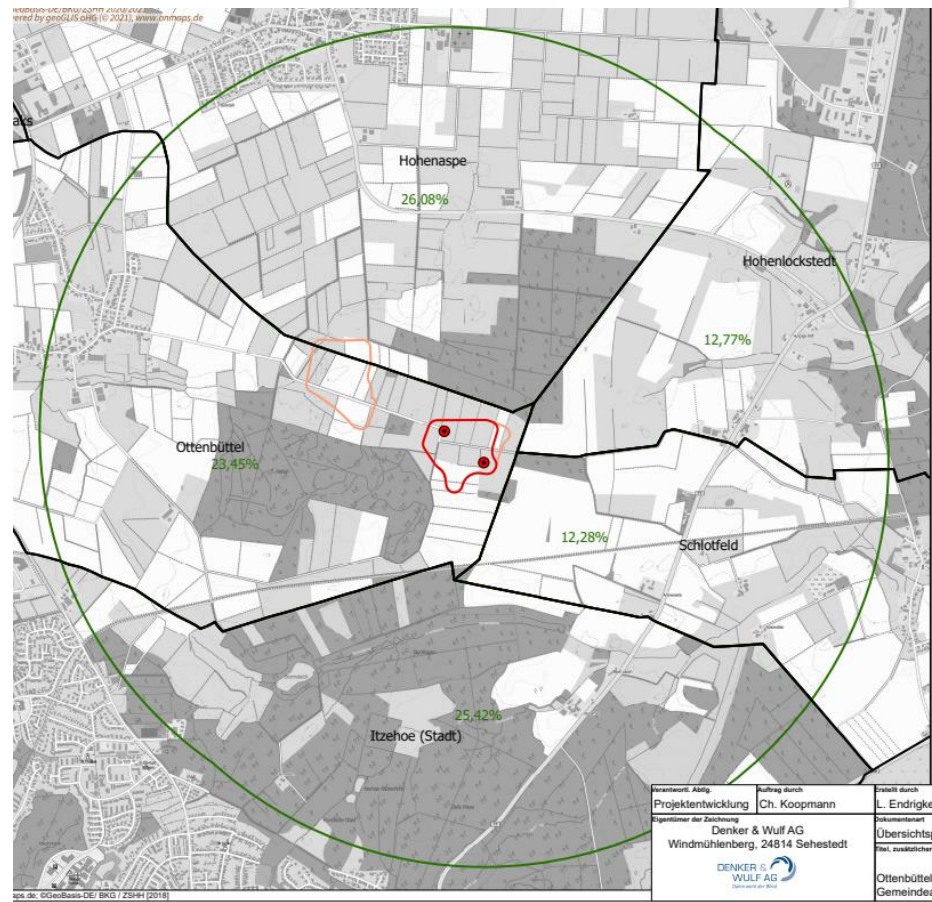
Alternativen werden geprüft

§ 6 EEG Gemeindliche Beteiligung

Finanzielle Beteiligung von Kommunen

- ▶ **Betreiber dürfen betroffenen Gemeinden bis zu 0,2 Cent/kWh der eingespeisten Strommenge anbieten**
- ▶ **Betroffen → Gemeinden im Umkreis von 2.500 Meter um die Turmmitte**
- ▶ **Aufteilung anhand der Flächenanteile**
- ▶ **Freiwillige Leistung der Betreiber**

2.500 METER BEREICH § 6 EEG



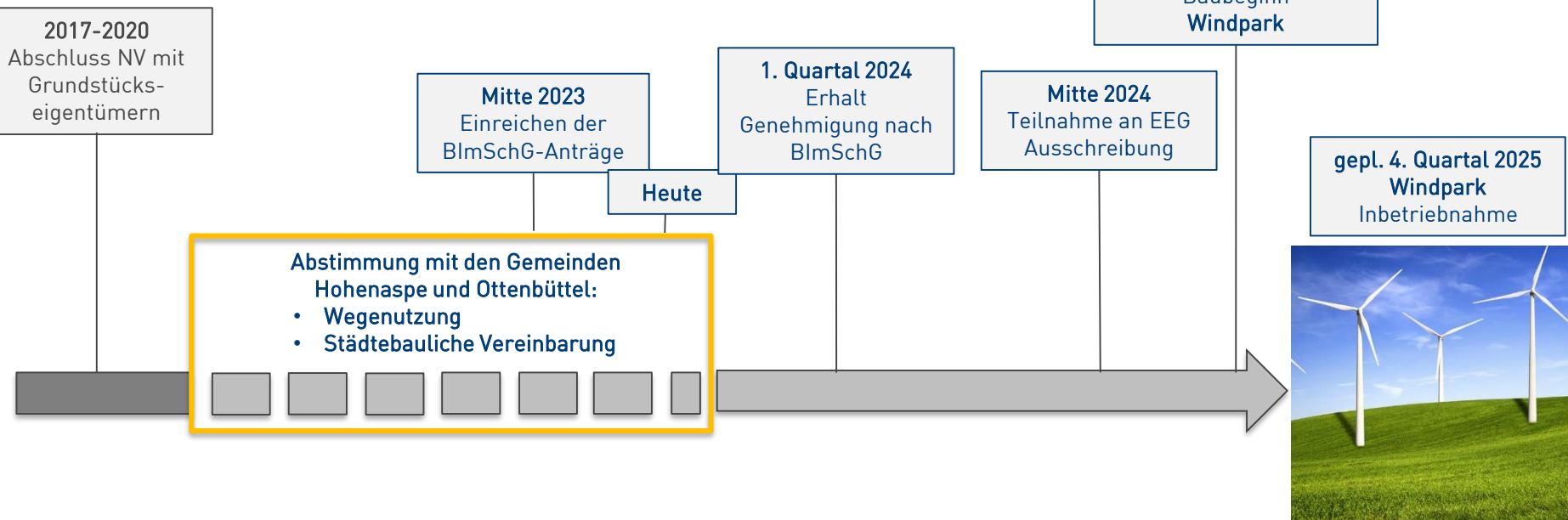
Gemeinde	WEA 1 Anteil in %	WEA 2 Anteil in %	WEA 3 + 4 Anteil in %	Durchschnitt %	Anteil in €
Ottenbüttel	32,94	32,15	23,45	29,51	42.491,53
Hohenaspe	37,73	30,16	26,08	31,32	45.097,46
Hohenlockstedt	7,77	7,20	12,77	9,25	13.312,80
Schlotfeld	7,03	7,97	12,28	9,09	13.092,04
Itzehoe	14,53	22,52	25,42	20,82	29.980,19
	100,00	100,00	100,00	100,00	143.974,00

Einzelanlage	Anzahl WEA	Windpark gesamt	EEG § 6	%	EEG § 6
kWh/Jahr		kWh/Jahr	0,2 Cent/kWh		Summe in €
im Jahresdurchschnitt					
17.996.750,00	4	71.987.000,00	0,002	100%	143.974,00

Beispielplanung auf Grundlage der vorliegenden Daten

Stand 08/2022

DIE NÄCHSTEN SCHRITTE



Stand 10/2023

Offene Runde...

Danke für Ihr Interesse!

Denker & Wulf AG
Windmühlenberg
24814 Sehestedt
04357 / 99 77 – 0
denkerwulf.de



Christian Koopmann
04357 / 99 77 – 519
koopmann@denkerwulf.de