

Flächennutzungsplan und Netzanbindung in Hamburg/Offshore-Interessenlage Hamburger Unternehmen

Parlamentarischer Abend des Bundesverbandes
Windenergie e.V. Landesverband Hamburg (BWE)

Mit freundlicher Unterstützung von:



Parlamentarischer Abend des BWE LV Hamburg 10.09.2012

Stand der Windenergienutzung in Hamburg

Flächennutzungsplan, Repowering, Netzanschluss, Ausbau
im Hafen



Referenten

Dr. rer. nat. Ole Augustin

Geschäftsführer des Planungsbüros Dr. Augustin Umwelttechnik
Planung und Errichtung zahlreicher Windenergieprojekte
z.B. WEA Kläranlage Dradenau und Deponie Georgswerder

Dipl. Ing. Jens Heidorn

Stellvertretender Landesvorstand des BWE in Hamburg
Geschäftsführender Gesellschafter der NET OHG Hamburg
Betrieb von WEA in Hamburg seit 1991

- **Aktueller Stand der Windenergienutzung in Hamburg**
- **Planentwürfe zur Änderung des Flächennutzungsplans (Öffentliche Auslegung vom 10.09.2012 bis 17.10.2012)**
- **Schwierigkeiten bei der Umsetzung des geplanten Windenergieausbaus**
- **Forderungen des BWE Landesverbandes Hamburg**
- **Aktueller Stand der Windenergienutzung im Hamburger Hafen**
- **Ausbaupotenziale und Hemmnisse beim Ausbau im Hafen**

Windenergieanlagen in Hamburg



Standort	Hersteller	Errichtung	Nabenhöhe	Rotordurchmesser [m]	Leistung pro Anlage [kW]	Leistung Gesamt	Jahresertrag pro Anlage	Jahresertrag Gesamt [MWh]
Altengamme	4 x AN Bonus	1996	50	44	600	2.400	700	2.800
Altengamme	3 x Enercon E40	1997	56	40,3	500	1.500	800	2.400
Curslack	1 x Südwind	1995	50	31	270	270	450	450
Neuengamme	5 x Enercon E40	1995/97	50	40,3	500	2.500	680	3.400
Neuengamme	3 x Tacke TW 600	1995	50	43	600	1.800	700	2.100
Neuengamme	3 x Enercon E44	2000	65	44	600	1.800	900	2.700
Neuengamme	1 x Enercon E58	2003	70	58,6	1.000	1.000	1.800	1.800
Ochsenwerder	1 x Nordtank	1991	34	24,6	150	150	160	160
Ochsenwerder	5 x NEG Micon	1997	70	48	600	3.000	1100	5.500
Neuland	4 x Enercon E40	1996	65	40,3	500	2.000	750	3.000
Georgswerder	1 x AN Bonus	1992	30	23	150	150	200	200
Georgswerder	2 x Tacke TW 500	1995/96	40/43	37	500	1.000	700	1.400
Georgswerder	1 x Enercon E66	1998	100	66	1.500	1.500	2.700	2.700
Hohe Schaar	2 x Enercon E70	2000	100	70	1.800	3.600	3.000	6.000
Francop	1 x Südwind	1991	31	13	30	30	50	50
Francop	6 x NEG Micon	1996	51	43	600	3.600	800	4.800
Francop	3 x Enercon E44	2001	65	44	600	1.800	1000	3.000
Cranz	1 x Südwind	1991	31	13	30	30	50	50
Neuenfelde	3 x Nordex	1993	42	27	150	450	270	810
Francop	4 x Enercon E44	2002	64	44	600	2.400	1.000	4.000
Neuland	2 x REpower 600	2003	65	48	600	1.200	1.100	2.200
Georgswerder	1 x REpower MD 77	2004	100	77	1.500	1.500	3.600	3.600
Altenwerder	2 x Enercon E 126	2009	135	126	6.000	12.000	15.000	30.000
Dradenau	2 x Nordex N 100	2010	140	100	2.500	5.000	7.000	14.000
Georgswerder	1 x REpower 3.4M	2011	96,5	104	3.400	3.400	8.000	8.000
	59 Anlagen					53.930		103.520

Maßnahmenkatalog zum Klimaschutzkonzept 2007 – 2012

II. Energiekonzept der Zukunft für den Standort Hamburg

1. Energieerzeugung

e) Ausweisung zusätzlicher Standorte für Windenergieanlagen

Um die Wirtschaftlichkeit der Windkraftnutzung weiter zu erhöhen, wird in Hamburg beginnend ab 2008 in den kommenden Jahren in größtmöglichem Umfang ein Repowering von Altanlagen zugelassen werden.

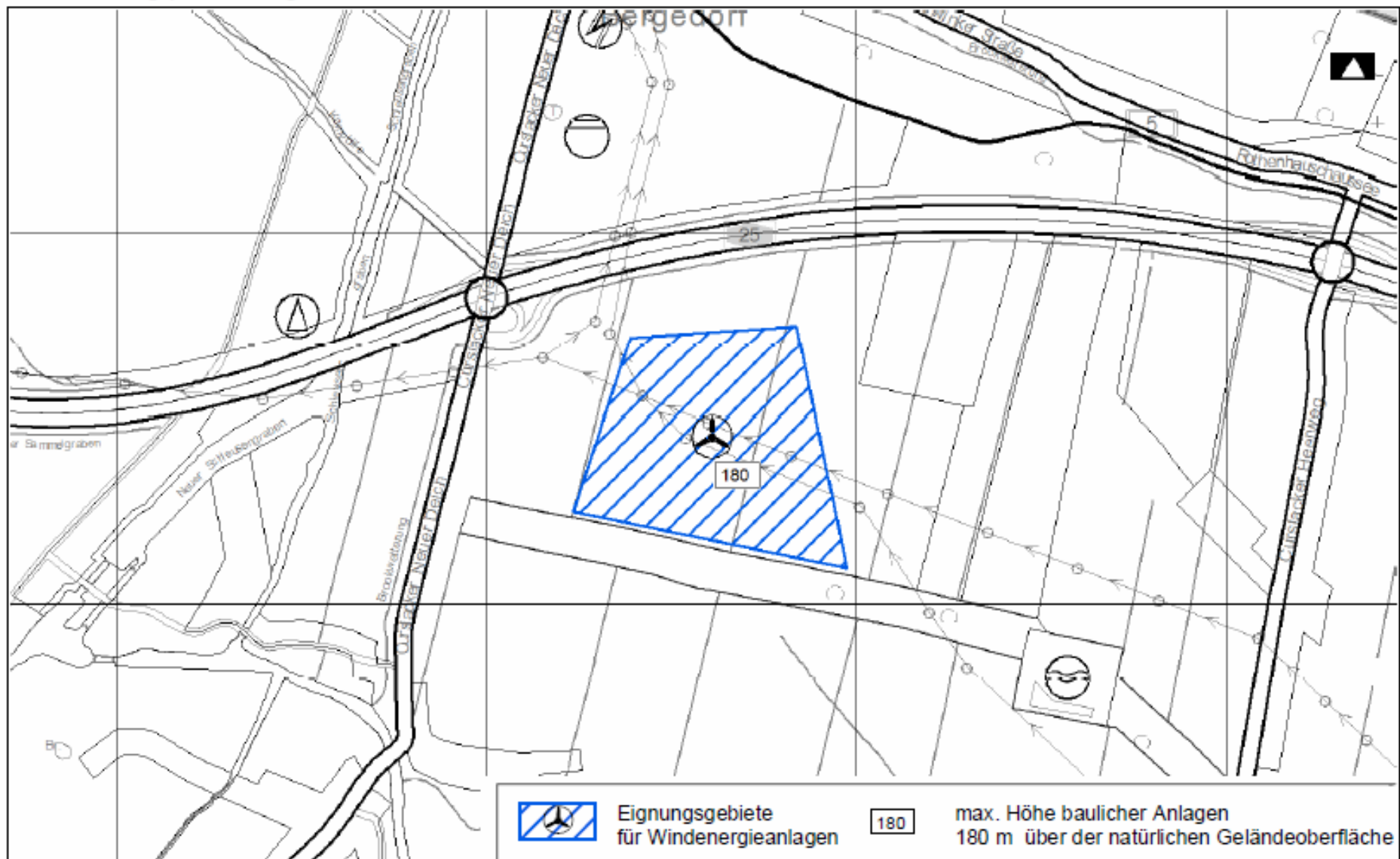
Identifikation und Ausweisung von Standorten für neue Windenergieanlagen

Aktueller Stand:

- Seit Mitte 2008 Überarbeitung der Flächennutzungspläne in Hamburg
- Repowering derzeit auch in den vorhandenen F-Plan Flächen nicht möglich (z.B. durch Bedenken der Kulturbehörde in Neuengamme)
- Ausnahme bisher nur in Georgswerder (Neuerrichtung in 2011)
- Neuzuschnitt der vorhandenen Eignungsflächen
- Nur eine einzige neue Fläche in Curslack

F-Plan Änderung Curslack

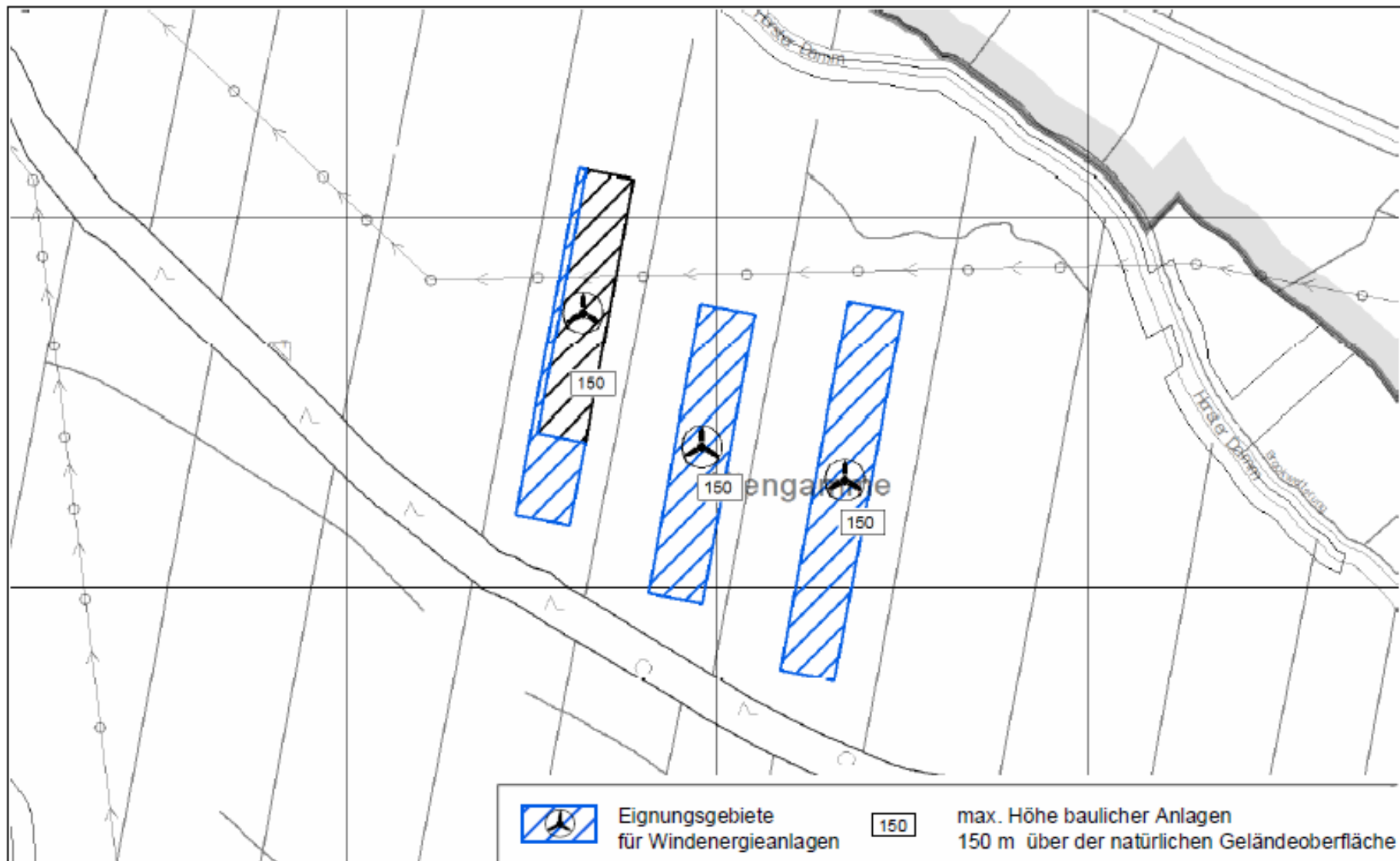
Flächennutzungsplanänderung



Topographic map of the area around Drage, showing suitability for wind energy. The map includes contour lines, roads, and water bodies. Three specific areas are highlighted with blue hatching and marked with a wind turbine icon and a '150' label, indicating suitable areas for wind energy installations. A legend at the bottom explains the symbols: a blue hatched area with a wind turbine icon for 'Eignungsgebiete für Windenergieanlagen', a blue hatched area with a wind turbine icon and an 'X' for 'entfallende Eignungsgebiete für Windenergieanlagen', and a '150' label for 'max. Höhe baulicher Anlagen 150 m über der natürlichen Geländeoberfläche'.

F-Plan Änderung Altengamme

Flächennutzungsplanänderung





Bürgerinitiative Windkraft Altengamme BI-W-Ag
Bürgerinitiative Windenergie Neuengamme/Kiebitzdeich WI-N-Ki
Siedlerverein Eschenhof e.V.

Am **Horster Damm** drehen sich seit über 15 Jahren **7 Windräder mit einer Höhe von 76 m**. Diese sollen ab 2014 abgebaut und durch **10 neue 150 m** hohe Megawattanlagen ersetzt werden. Dafür hat die Stadt Hamburg die Eignungsflächen am Horster Damm in Richtung Gammer Weg vergrößert.

(Die Husumer Firma Windkraft Nord (WKN) hat 2 weitere Flächen in Altengamme reserviert:

1. östlich Gammer Weg – nördlich Wasserwerksgelände
2. östlich Altengammer Hausdeich – südlich Wasserwerksgelände)

In **Neuengamme** stehen 12 Windräder zwischen Kiebitzdeich und Neuengammer Hausdeich. Dort sollen **6 ebenfalls 150 m** hohe Megawattanlagen entstehen, **2 davon nur 300 m von den Häusern** am Neuengammer Hauptdeich entfernt.

**Gesundheitliche Schädigungen werden verstärkt eintreten durch:
Lärm, Infraschall, Schattenwurf, nächtliches rotes Blinklicht**

Wir appellieren an den Hamburger Senat und die Bürgerschaft, den **Artikel 2 des Grundgesetzes (Recht auf körperliche Unversehrtheit)** auch für uns gelten zu lassen.

Es ist mit einem 30%igen Wertverlust der Immobilien zu rechnen.

Bei einem Brand können die Windräder nicht gelöscht werden.

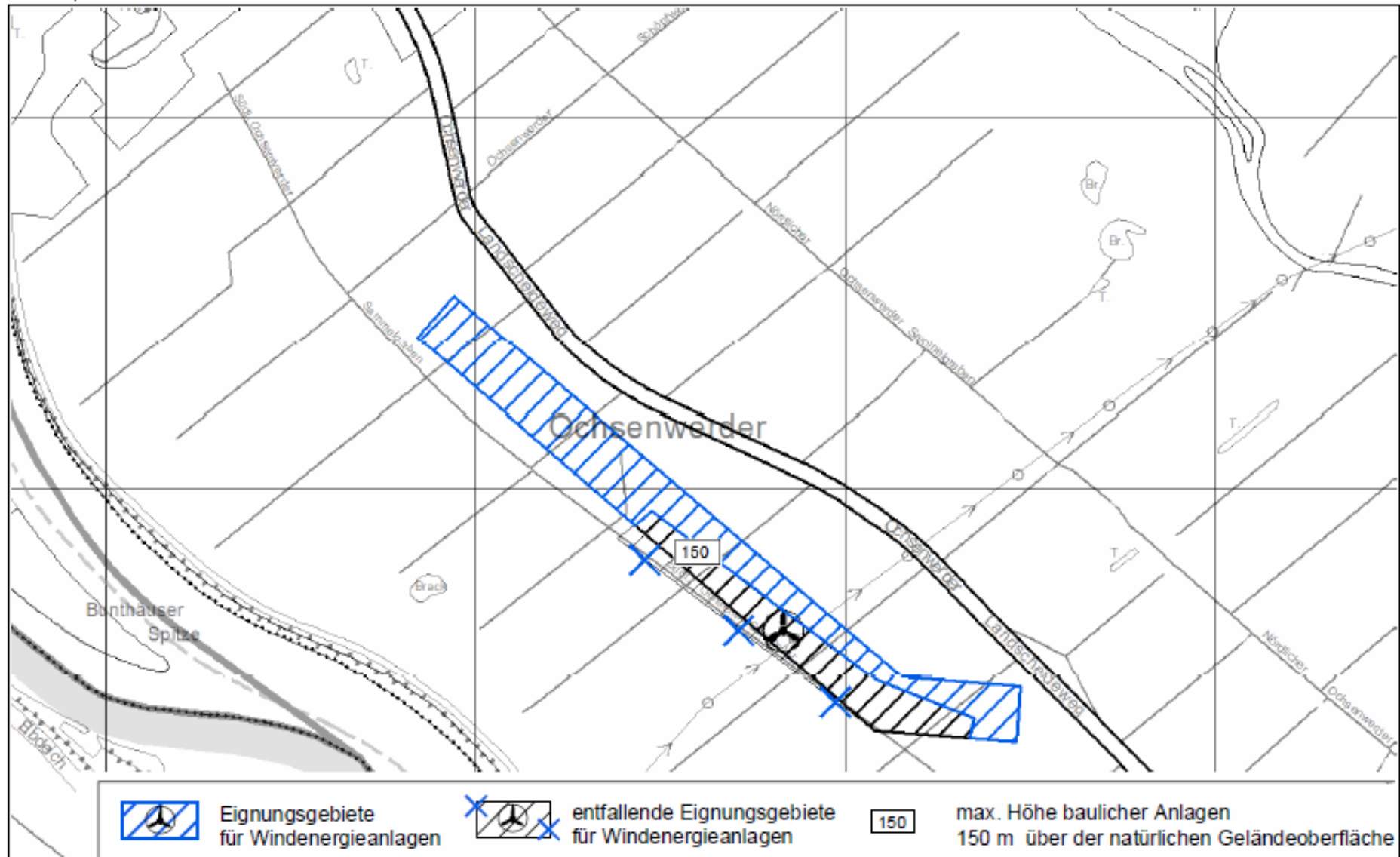
Funkenflug gefährdet besonders die Reetdachhäuser.

Greifvögel (Seeadler, Roter Milan) werden zerfleddert,
Zugvögel durch nächtliche Befeuerung irritiert.

Mit den Windkraftanlagen wird 1% des Hamburger Strombedarfs gedeckt.

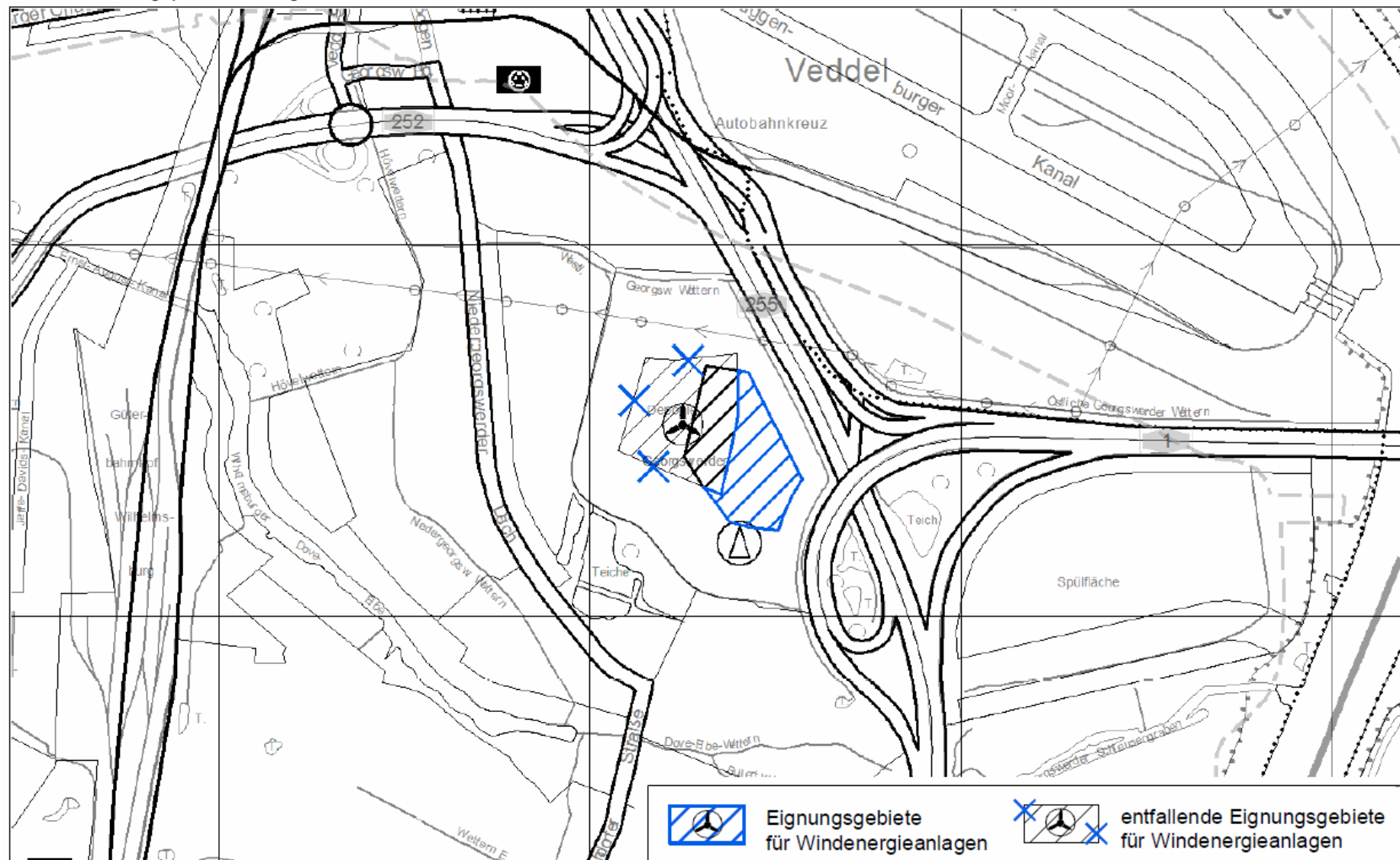
F-Plan Änderung Ochsenwerder

Flächenutzungsplanänderung



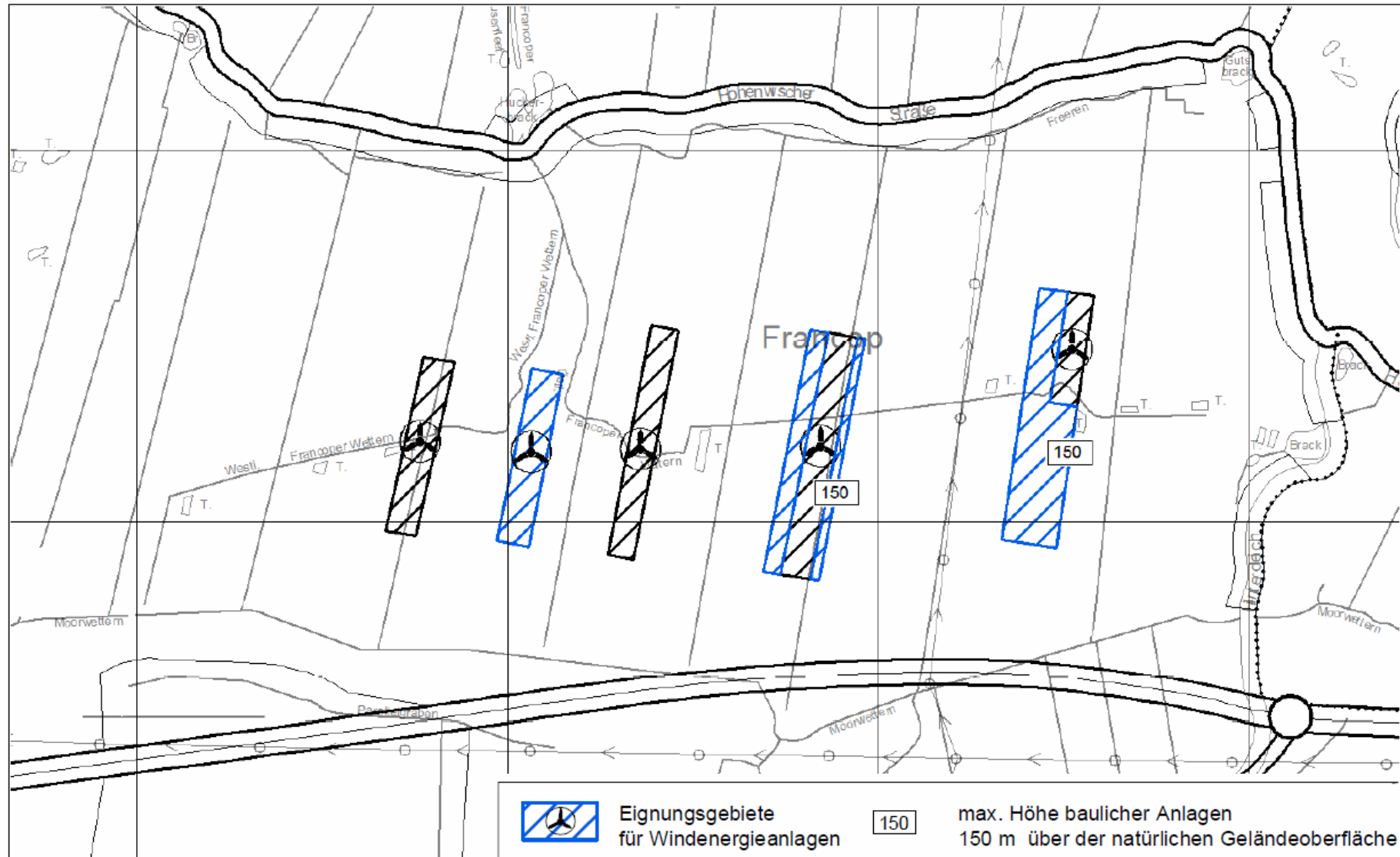
F-Plan Änderung Wilhelmsburg

Flächennutzungsplanänderung



F-Plan Änderung Francop

Flächennutzungsplanänderung



- **Langwieriger Abstimmungsprozess innerhalb der BSU (Naturschutzreferat, Landesplanung, Energieabteilung) sowie mit der Kulturbehörde der Wirtschaftsbehörde und den Bezirken**
- **Widerstände durch Bürgerinitiativen in Bergedorf (Ochsenwerder, Altengamme und Neuengamme)**
- **CDU Fraktion unterstützt die Ziele der Bürgerinitiativen und fordert „kulturlandschaftsverträgliche Höhe“ von neuen Windenergieanlagen**
- **Städtebaulicher Vertrag für Windpark Neuengamme hat sich wegen der Abstimmung mit dem Bezirk und der Gedenkstätte verzögert**
- **Ungeklärte Bauhöhen im Windpark Francop (Anfrage vom 29.02.2012 an die BSU über die Wirtschaftsbehörde zur Deutschen Flugsicherung)**
- **Ungeklärte Netzanschlusssituation in Neuengamme (ca. 12 MW), Curslack (ca. 12 MW), Ochsenwerder (ca. 20 MW) und Francop (ca. 30 MW)**
- **Unterschiedliche Auffassungen über die „geeignete Spannungsebene“ Mittel- oder Hochspannung (maximal 8 MW pro Betreiber pro Windpark)**
- **Vattenfall Stromnetz Hamburg GmbH bietet den Anschluss in Altengamme (ca. 20 MW) auf der 110 kV Ebene an. Kosten für das erforderliche Umspannwerk müssten die Betreiber tragen**

- **Schnelle Prüfung und Beratung der Stellungnahmen zur Öffentlichen Auslegung (vom 10.09.12 bis 17.10.2012) der Planentwürfe zur Änderung des Flächennutzungsplans und des Landschaftsprogramms**
<http://www.hamburg.de/eignungsgebiete-windenergieanlagen/3566802/oeffentliche-auslegung.html>
- **Feststellung der Bauleitplanentwürfe durch Senat und Bürgerschaft möglichst noch im ersten Halbjahr 2013 (erst dann sind Anträge nach BImSchG möglich)**
- **Schnelle Klärung des Netzanschlusses der geplanten Windparks in Altengamme, Neuengamme, Curslack, Ochsenwerder und Francop**
- **Der Netzausbau sollte Bestandteil des Energiekonzeptes für Hamburg sein (Ausbau der Netzinfrastuktur und Integration neuer Anlagen)
[Windpark Altengamme mit Direktverbindung zum PSW Geesthacht]**
- **Prüfung weiterer Standorte die bisher im laufenden Verfahren gestrichen wurden (z.B. Ochsenwerder Nord) sowie Standorte im Hafen**
- **Politische Unterstützung bei der Beibehaltung des EEG mit den derzeitigen Vergütungshöhen da ein Windenergieausbau in Hamburg sonst nicht möglich ist**

Parlamentarischer Abend des BWE LV Hamburg 10.09.2012

Stand der Windenergienutzung in Hamburg

Ausbau der Windenergie im Hafen: Planungen, Potenziale

Der Ausbau der Windenergie in der Stadt Hamburg wurde in den letzten 10 Jahren fast ausschließlich im Hafengebiet durchgeführt.

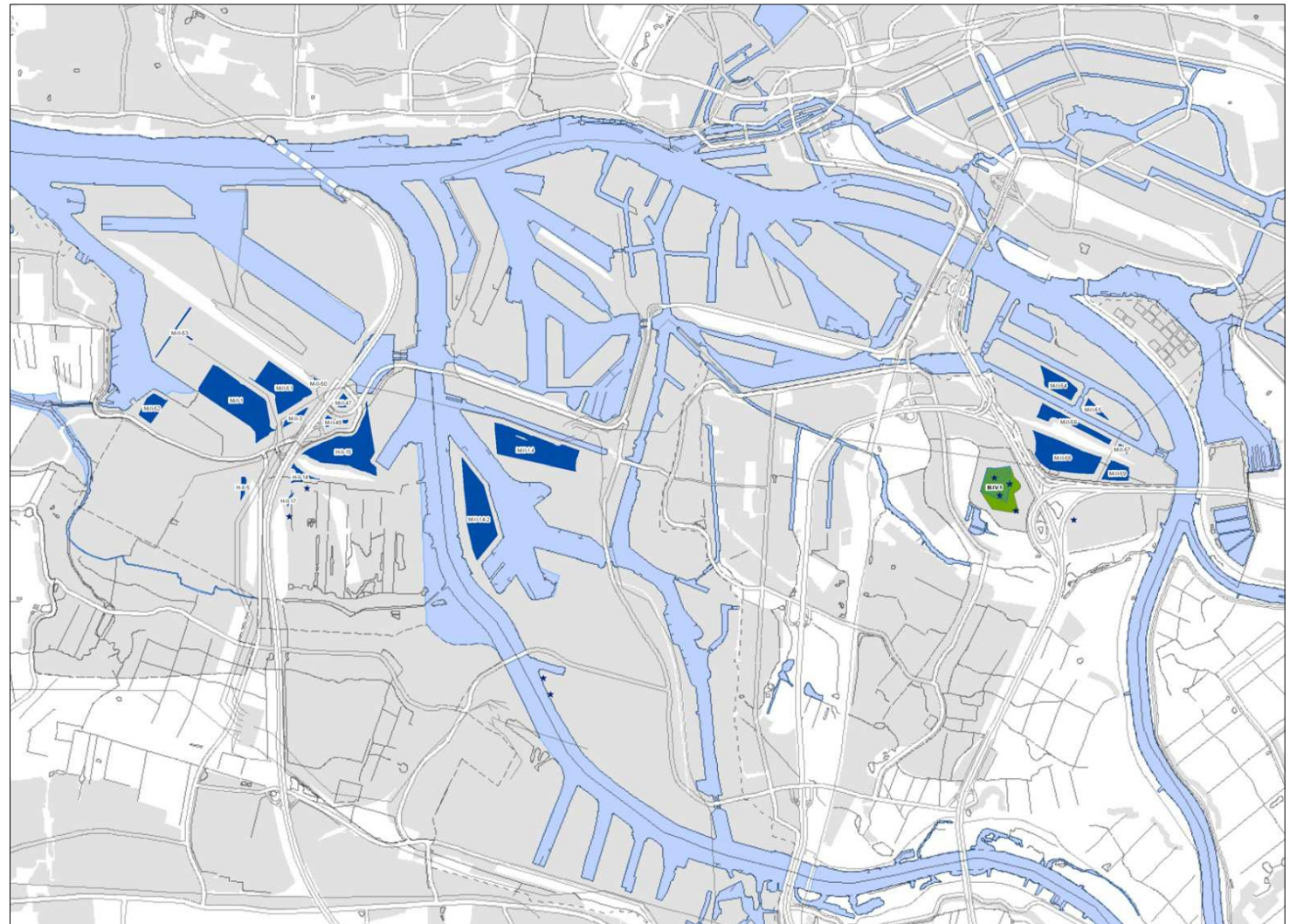
Abb.:
Hamburg Wasser
Klärwerk Dradenau
Nordex N100
NH 140m, 2.5 MW



Die bestehenden und geplanten Windenergieanlagen liegen überwiegend auf Flächen der HPA, Hamburg Port Authority, die im rechtswirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Hamburg als "Hafen" dargestellt sind.

<u>Standort</u>	<u>Anlagentyp</u>	<u>Installierte Leistung</u>	
Altenwerder	2 x Enercon E 126	12 MW	
Dradenau, Klärwerk	2 x Nordex N 100	5.0 MW	
Hohe Schaar, Tanklager	2 x Enercon E 66	3.6 MW	
Außenbereich:			
Georgswerder, Deponie	1 x Repower 3.4M104	3.4 MW	
	1 x Repower MD 77	<u>1.5 MW</u>	
		25,5 MW	Gesamt

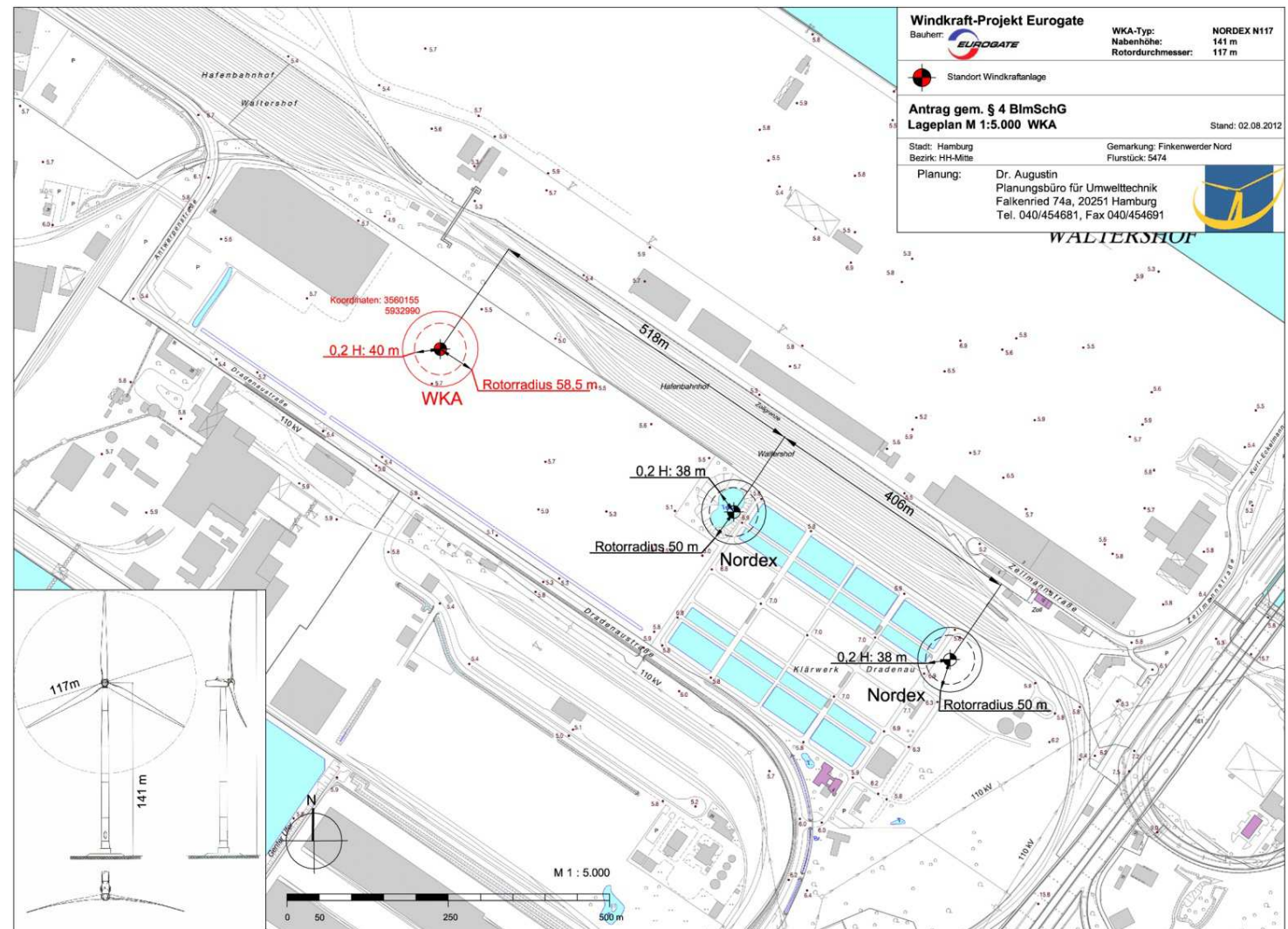
Ergebnis der Flächensuche im Hafengebiet Auszug aus dem Ergebnisbericht der BSU, Stand 2010



Ausbau der Windenergie im Hamburger Hafen



Planung zum Neubau einer Windenergieanlage der 2.5 MW-Klasse auf dem Eurogate Leercontainerterminal Dradenau



Dr. Augustin



Umwelttechnik

Ausbau der Windenergie im Hamburger Hafen

Fotomontage bestehender und geplanter Windenergieanlagen auf der Dradenau
EUROGATE Leercontainerterminal, Nordex N117, NH 141 m
Foto: Nördliches Elbufer, Elbchaussee



Potenzial: Die installierte Leistung der Windenergie im Hafengebiet könnte in den nächsten 3-5 Jahren verdoppelt werden.

Geplante WEA (2013/14)

Dradenau, Eurogate	1 x Nordex N 117	2.4 MW (im Genehmigungsverfahren)
Köhlbrandhöft, Klärwerk	1 x 2-3 MW Klasse	
Georgswerder, Aurubis	1 x 1.5 MW Klasse	

Vorteile im Hafen

- Keine aufwendige Bauleitplanung (F-Plan)
- Industrielle Vorprägung
- Geringe Beeinträchtigung des Landschaftsbildes, Avifauna
- Immissionen durch Schall oder Schattenwurf spielen nur eine untergeordnete Rolle.
- Gute Infrastruktur (Netz, Erschließung)
- Dezentrale, erneuerbare Energieversorgung für die Hafenwirtschaft
- Energieintensive Betriebe können die WEA im eigenen Arealnetz betreiben
- Senkung hoher Strombezugskosten (Beispiel: HSE Klärwerke, Eurogate)

Hemmnisse, Problemfelder

- Fehlendes Konzept für die Ausweisung von Windvorrangflächen im Hafen
- Geringe Auswahl an Freiflächen
- Konflikte mit dem Stadtbild, gemäß Vorgaben der BSU/LP ist der Bereich zw. Köhlbrandhöft und Elbbrücken freizuhalten
- Schwierige Bodenverhältnisse, teure Tiefgründung, Kontaminationen, Kampfmittel
- Schiffsradar
- Arbeitsschutz

Forderungen des BWE Hamburg

- Freigabe aller potenziellen Flächen im Hafengebiet
- Entwicklung eines Konzepts zur Ausweisung von Windvorrangflächen/-Standorten
- Überplanung nicht mehr benötigter Wasserflächen
- Zusammenarbeit zw. HPA, BSU und örtlichen Fachplanern