

Für Ihre Energie

ABO
WIND



Windkraft in Kranenburg – Präsentation Bürgerinfo am 23. Februar 2015₁



1. **Das Unternehmen ABO Wind**
2. Technisches Konzept - Planung
3. Windhöffigkeit und Wirtschaftlichkeit
4. Technisches Konzept - Anlagentechnik
5. Kommunikation
6. Betreiberkonzept und Bürgerbeteiligung
7. Visualisierung
8. Zeitplan

Projektentwickler seit 1996



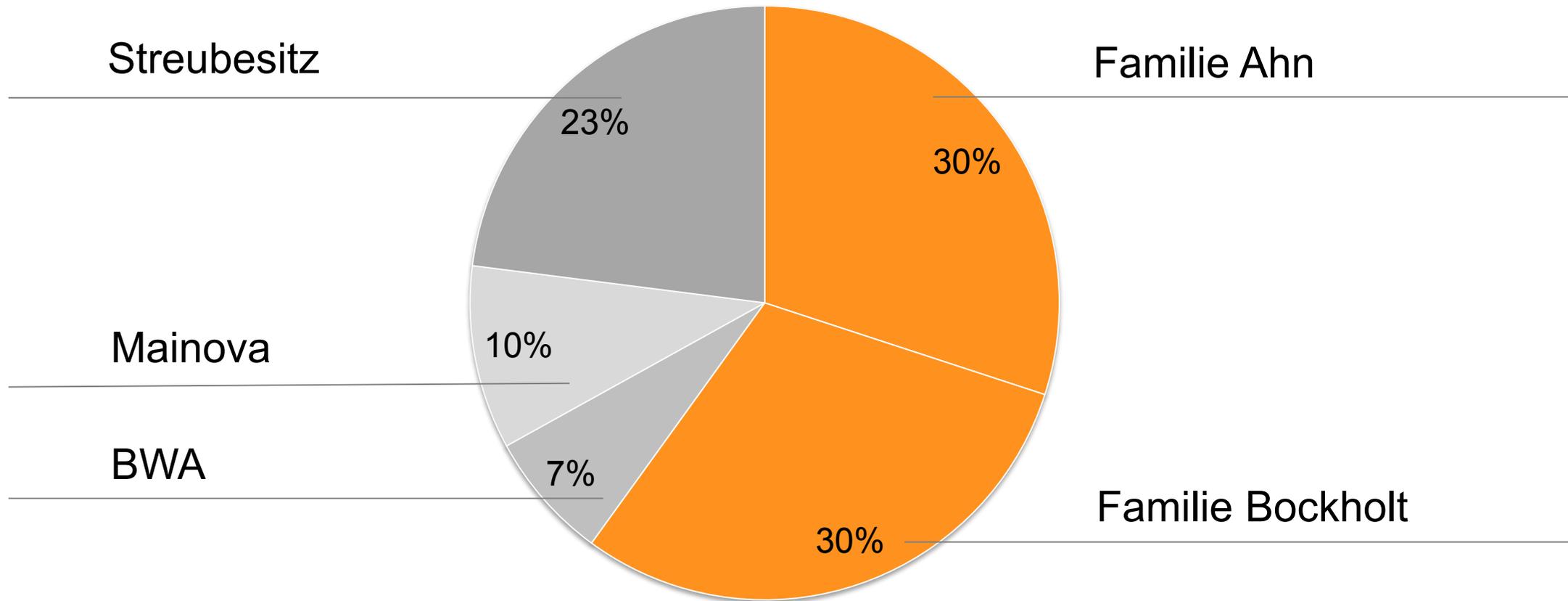
Aktuell rund 300 Mitarbeiter

International tätig

Jährlich Projekte im Wert von 300 Millionen Euro

Bereits rund 990 Megawatt Leistung errichtet

ABO Wind AG Aktionärsstruktur

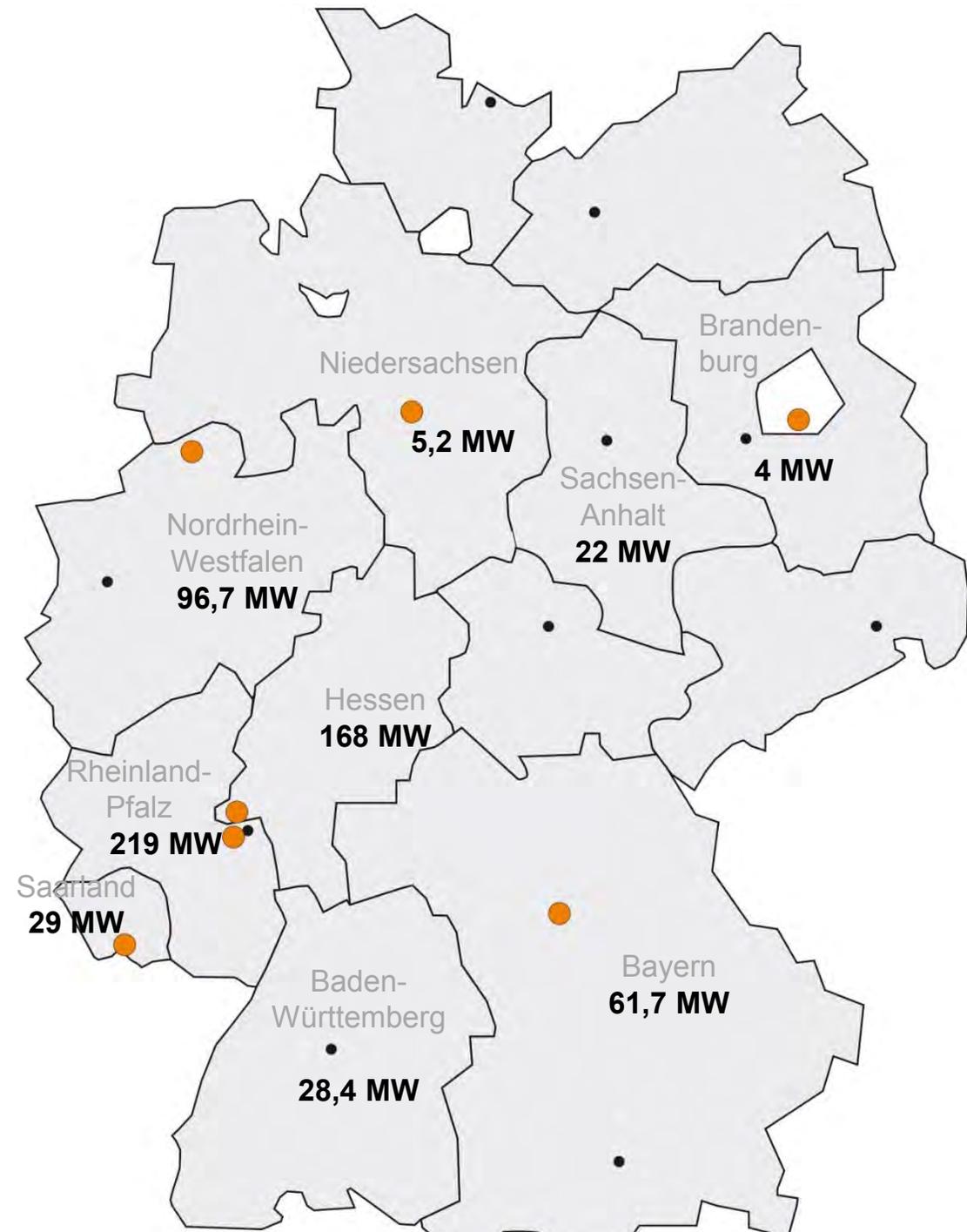


Starker Heimatmarkt

Planungsbüros in Wiesbaden, Berlin, Hannover, Nürnberg, Saarbrücken und Rheine

- In 2014 wurden in Deutschland über 100 Megawatt in Betrieb genommen.

Ein Projektleiter betreut das gesamte Projekt



Kooperationen mit Stadtwerken

Erfolgreiche Zusammenarbeit mit regionalen Partnern wie **Mainova** (Stadtwerke Frankfurt), **ESWE** (Stadtwerke Wiesbaden) oder **Stadtwerke Stuttgart** ... und in Zukunft wohl auch **Energieversorgung Kranenburg EVK**





1. Das Unternehmen ABO Wind
2. **Technisches Konzept - Planung**
3. Windhöffigkeit und Wirtschaftlichkeit
4. Technisches Konzept - Anlagentechnik
5. Kommunikation
6. Betreiberkonzept und Bürgerbeteiligung
7. Visualisierung
8. Zeitplan

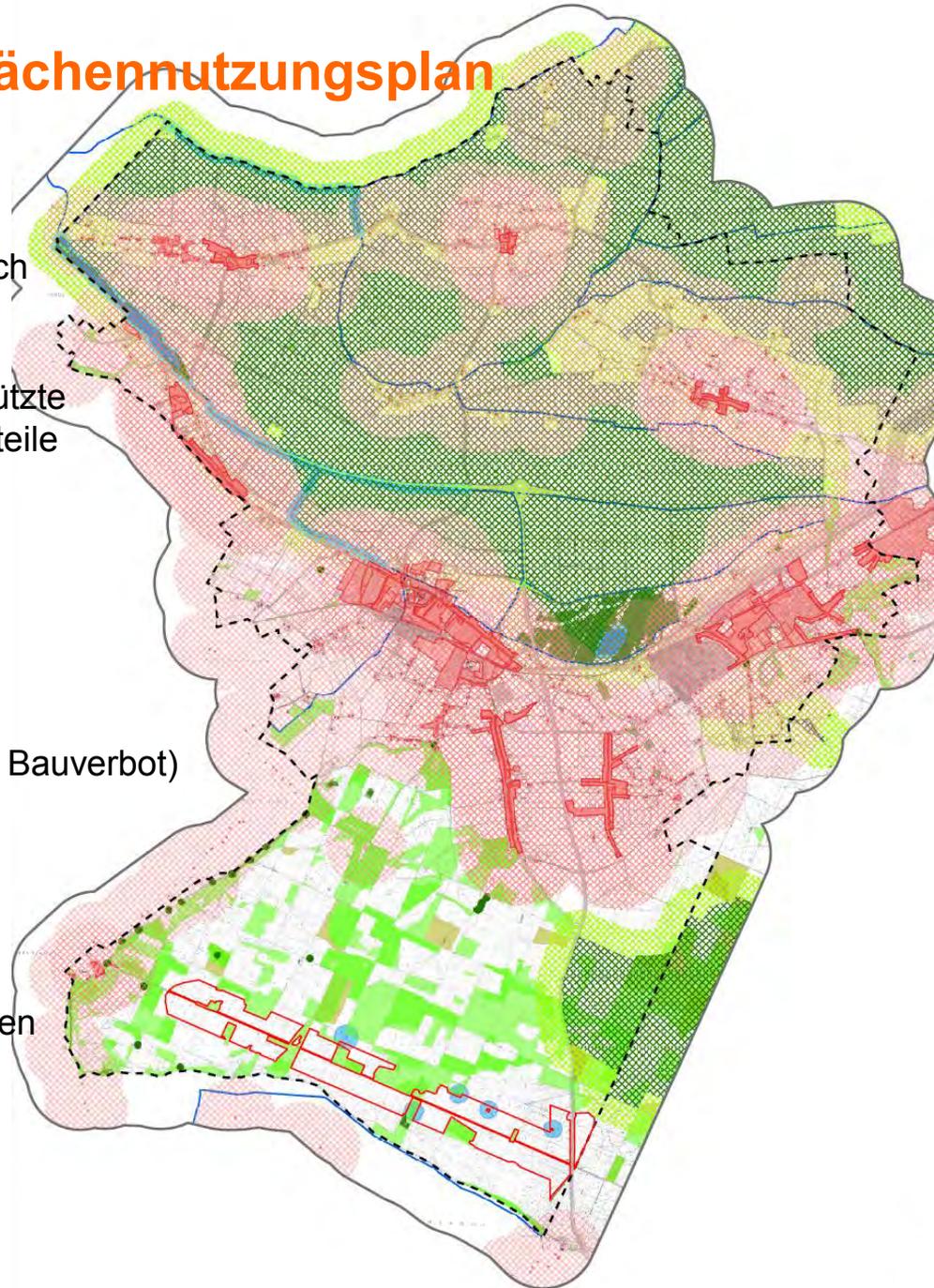
Tabuflächenanalyse Flächennutzungsplan

Harte Tabukriterien:

- Wohnnutzung im Innen- und Außenbereich
- Gewerbliche Bauflächen
- NSG, Naturdenkmale, FFH, VSG, geschützte Biotope, geschützte Landschaftsbestandteile
- Laubwälder
- Still- und Fließgewässer
- Wasserschutzgebiet I und II
- Freileitungen (+ 100m Bauverbot)
- Bundes-, Land- und Kreisstraßen (+ 20m Bauverbot)
- Bahnstrecken

Weiche Tabukriterien:

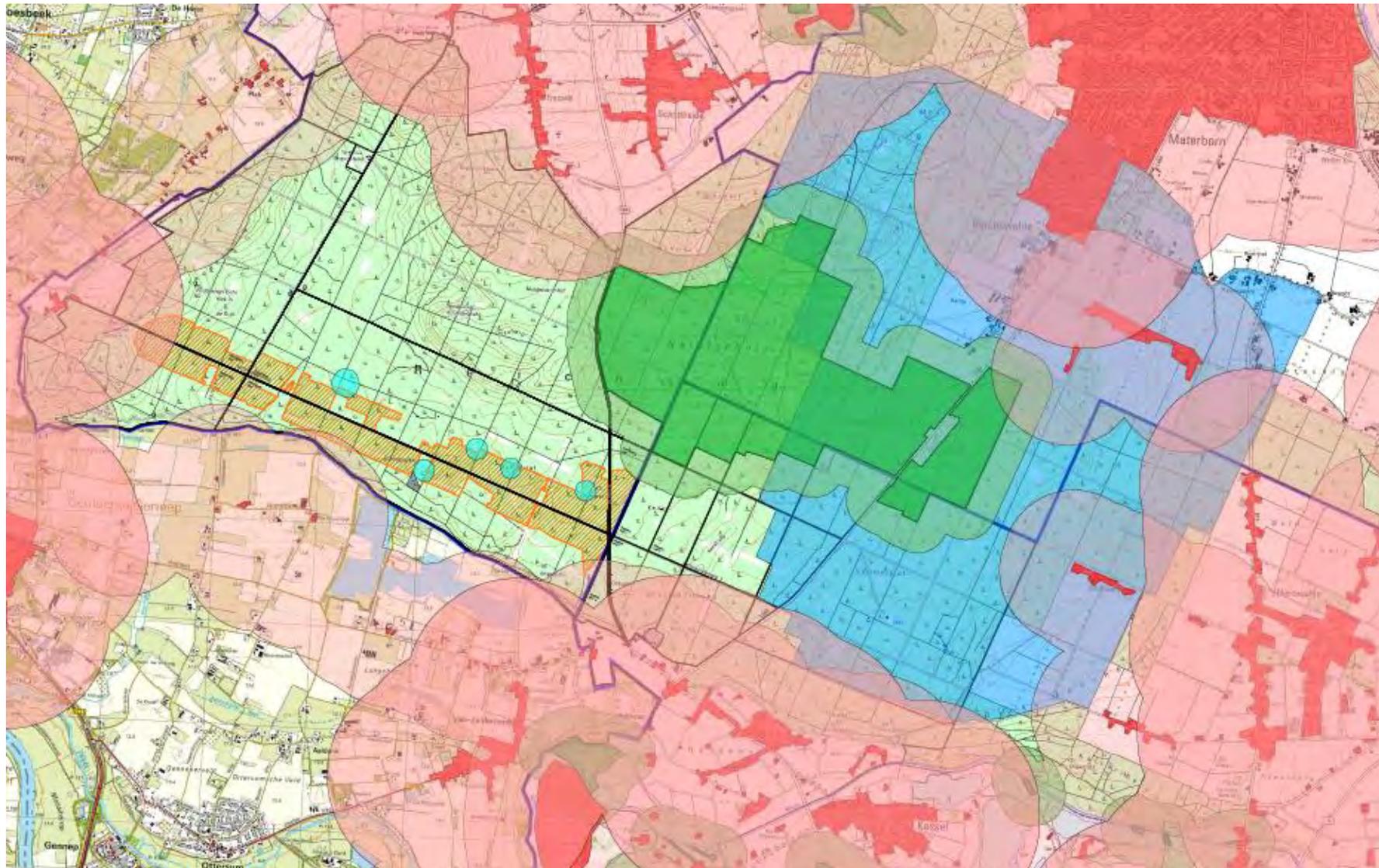
- Puffer zu Innen- und Außenbereichsflächen
- Bereiche zum Schutz der Natur
- Puffer zu NSG, FFH, VSG



Legende

- Innenbereichssiedlung gem. § 34 BauGB bzw. Außenbereichssiedlung gem. § 35 BauGB
- 600-Meter Pufferfläche um Siedlungsflächen im Innenbereich, 450-Meter Pufferfläche um Siedlungsflächen im Außenbereich
- Gewerbe-/ Industriegebiet
- Naturschutzgebiet, FFH-Gebiet, Vogelschutzgebiet, Bereich zum Schutz der Natur
- 300m-Pufferfläche zu Naturschutzgebiet FFH-Gebiet, Vogelschutzgebiet
- Naturdenkmal, Geschützter Landschaftsbestandteil, Gesetzlich geschützter Biotop
- Laubwald gem. Energieatlas NRW bzw. Forsteinrichtung des FBB Kranenburg
- Besondere Waldfläche (Naturwaldzelle, Saatgutbestand, Wildnisgebiet) gem. Energieatlas NRW
- Stehendes Gewässer
- 50m-Schutzstreifen zum stehenden Gewässer
- Fließgewässer
- 5m-Schutzstreifen zum Fließgewässer
- Wasserschutzgebiete Zone I + II
- Bundes-, Land- oder Kreisstraße mit 20 m Bauverbotszone
- Bahnstrecke ohne Bauverbotszone
- Stromfreileitung einschl. 100m Bauverbotszone
- Gemeindegrenze Kranenburg
- Grenze des Untersuchungsraums

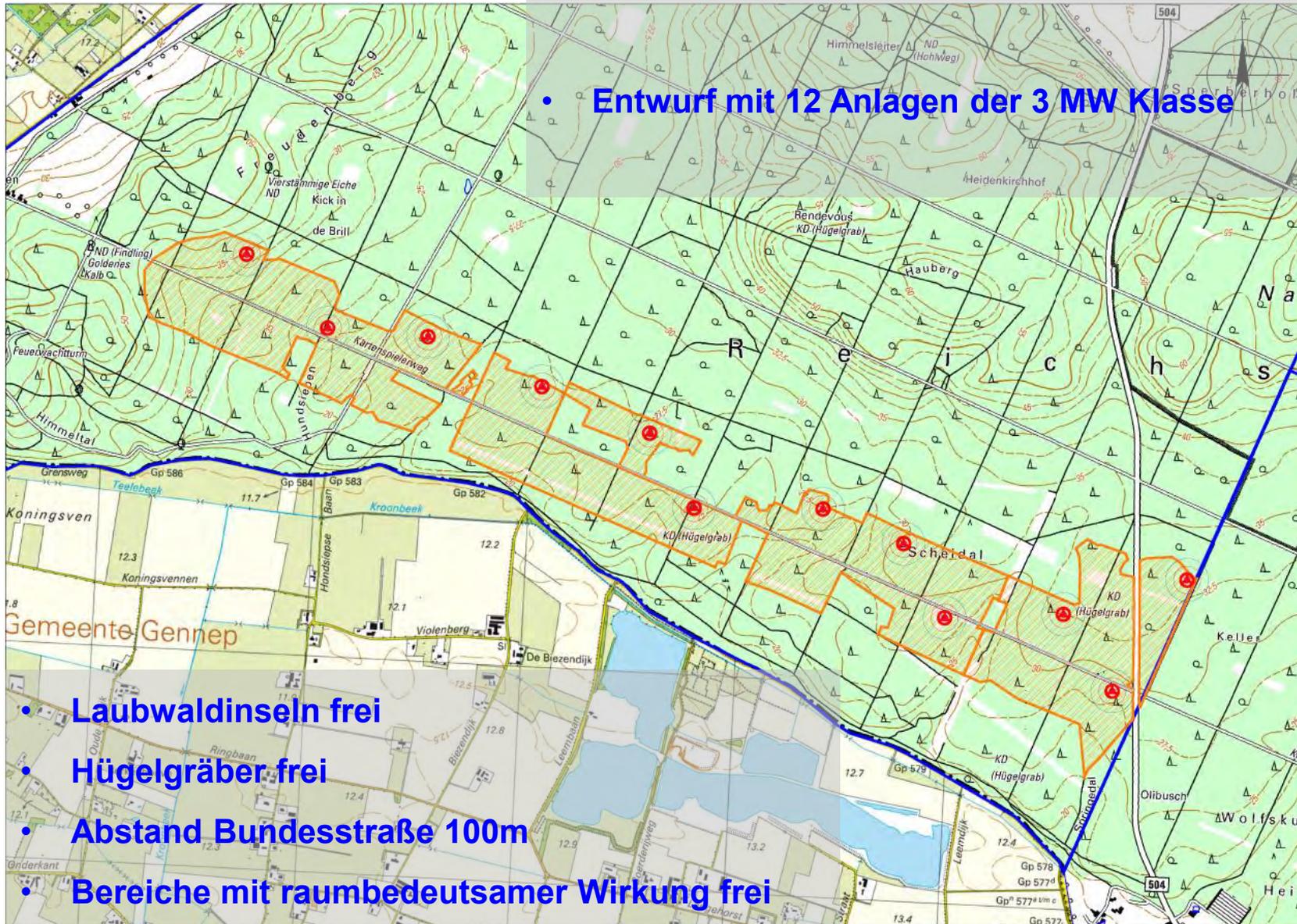
Potentialflächenanalyse



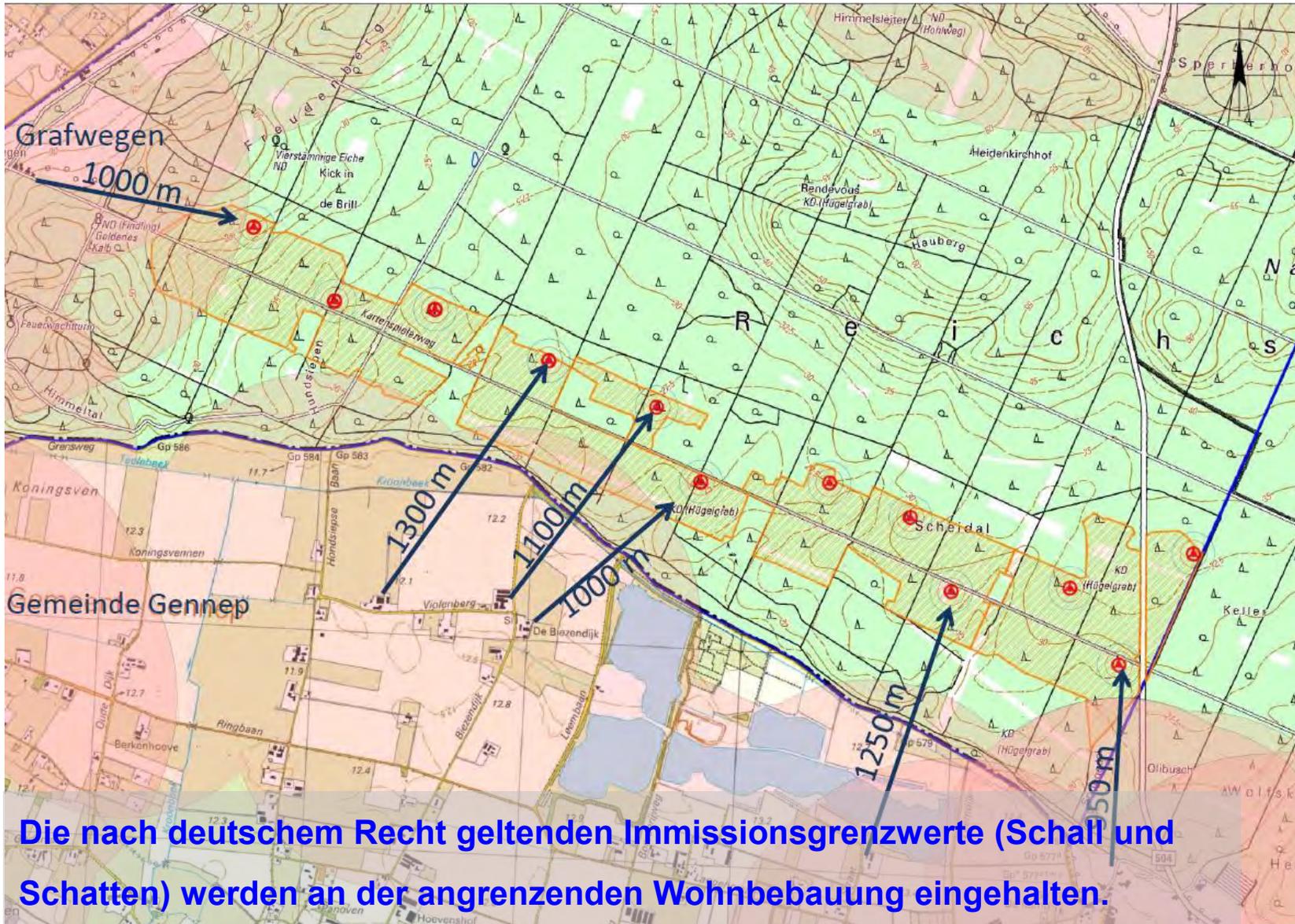
LEGENDE

-  Gemeindegrenze
-  Siedlungen mit Puffer (1000m) und Höfe mit Puffer (700m)
-  Naturschutzgebiet mit Puffer (300m)
-  Wasserschutzgebiete
-  geplante Wasserschutzgebiete
-  gesetzlich geschützte Biotope

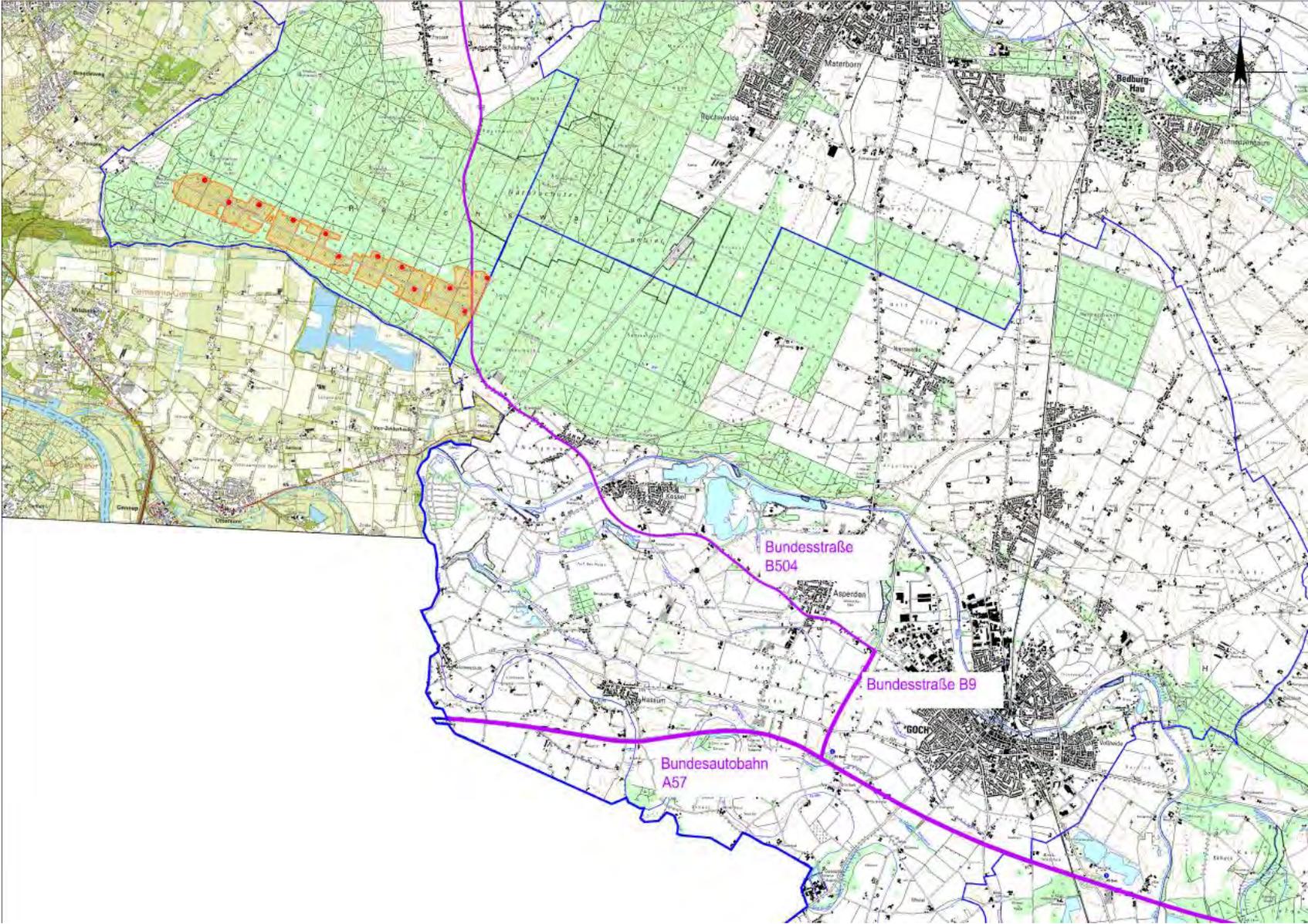
Windparklayout



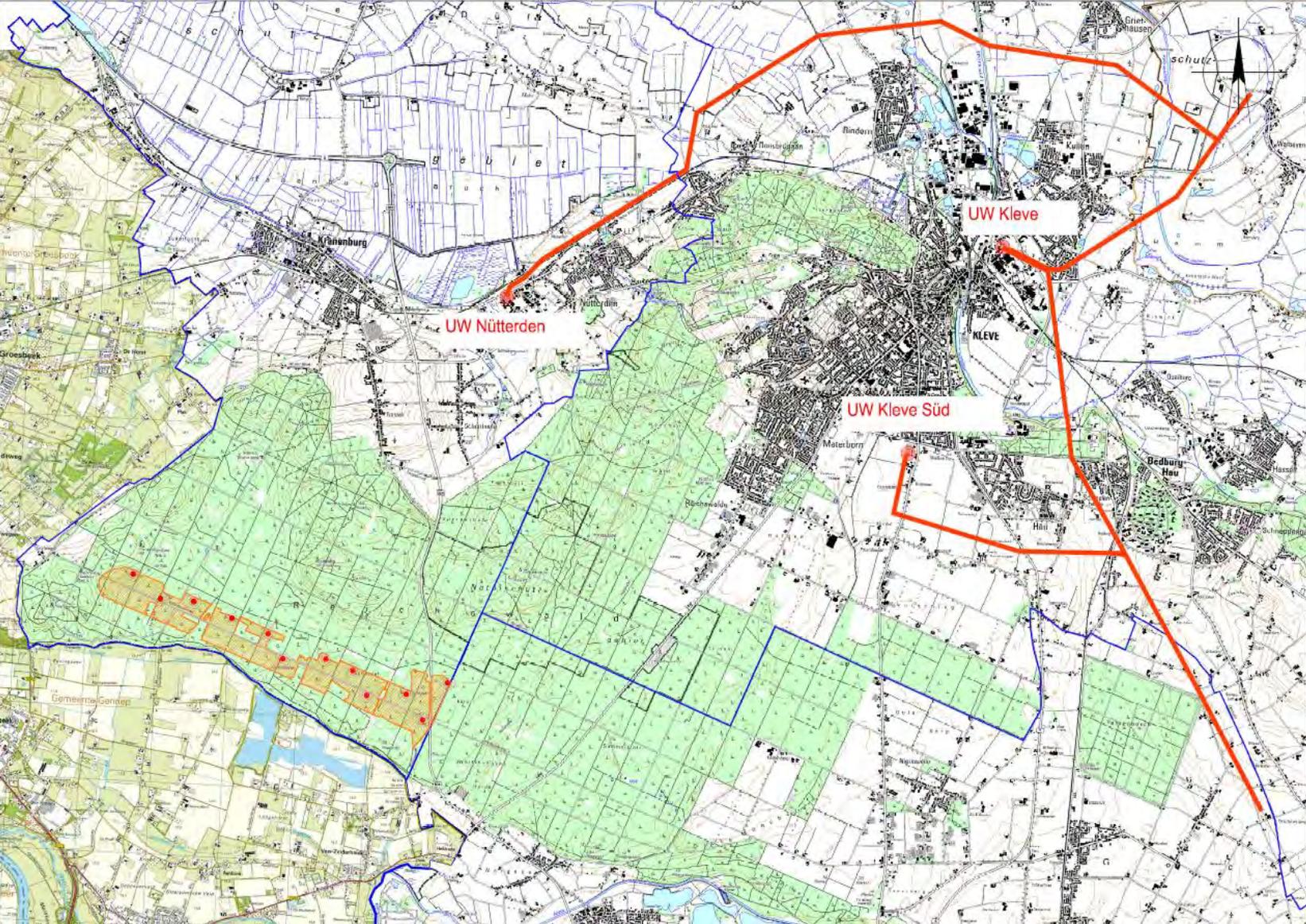
Abstände zur Wohnbebauung (min. 1.000 m zu Siedlungen, 700 m zu Höfen)



Zuwegung



Netzanschluss



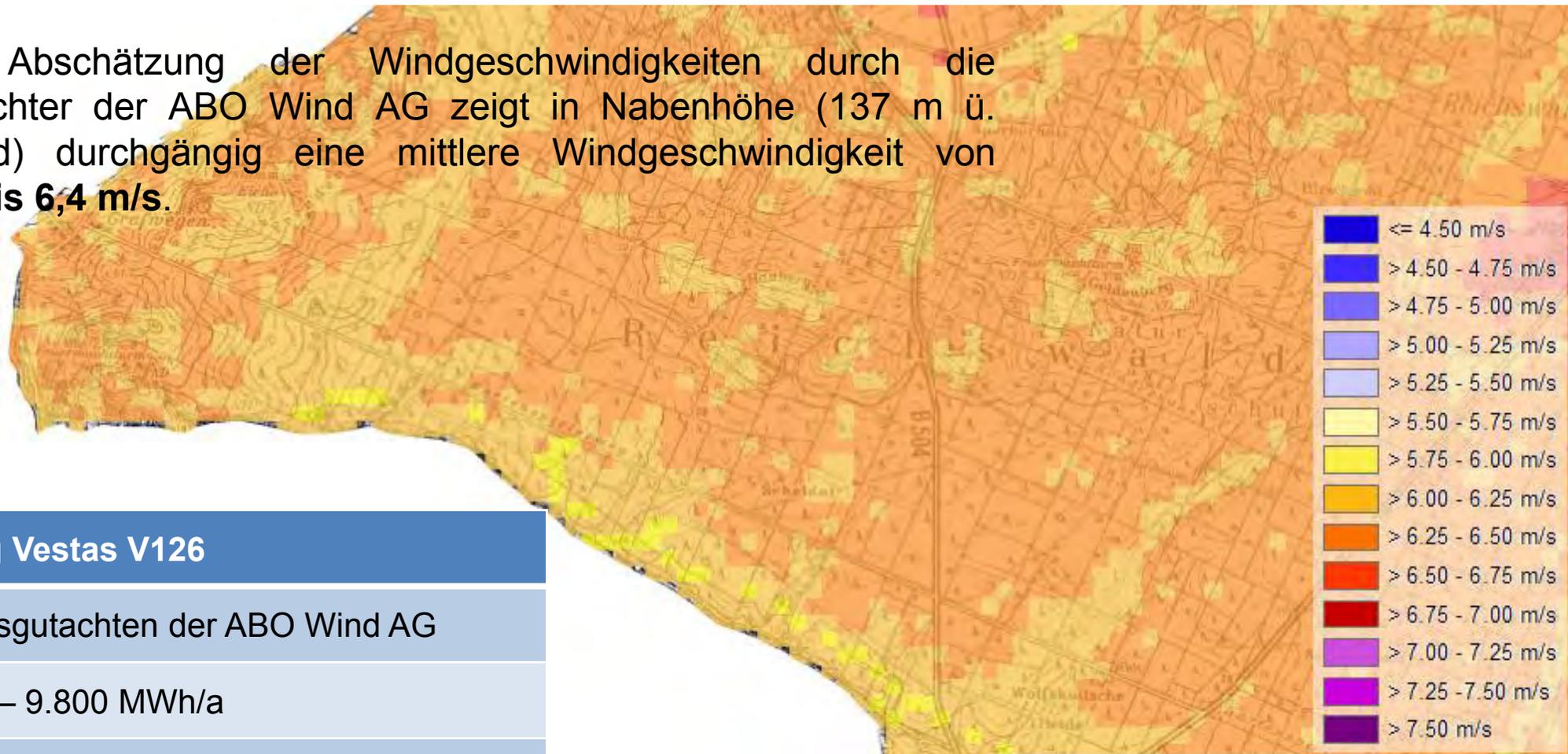


1. Das Unternehmen ABO Wind
2. Technisches Konzept - Planung
3. **Windhöffigkeit und Wirtschaftlichkeit**
4. Technisches Konzept - Anlagentechnik
5. Kommunikation
6. Betreiberkonzept und Bürgerbeteiligung
7. Visualisierung
8. Zeitplan

Windhöffigkeit

Der Standort weist nach dem Energieatlas NRW eine mittlere Windgeschwindigkeit von 6,0 bis 6,25 m/s, in Teilbereichen auch von 6,25 bis 6,50 m/s aus.

Die Abschätzung der Windgeschwindigkeiten durch die Gutachter der ABO Wind AG zeigt in Nabenhöhe (137 m ü. Grund) durchgängig eine mittlere Windgeschwindigkeit von **6,3 bis 6,4 m/s**.



Ertrag Vestas V126

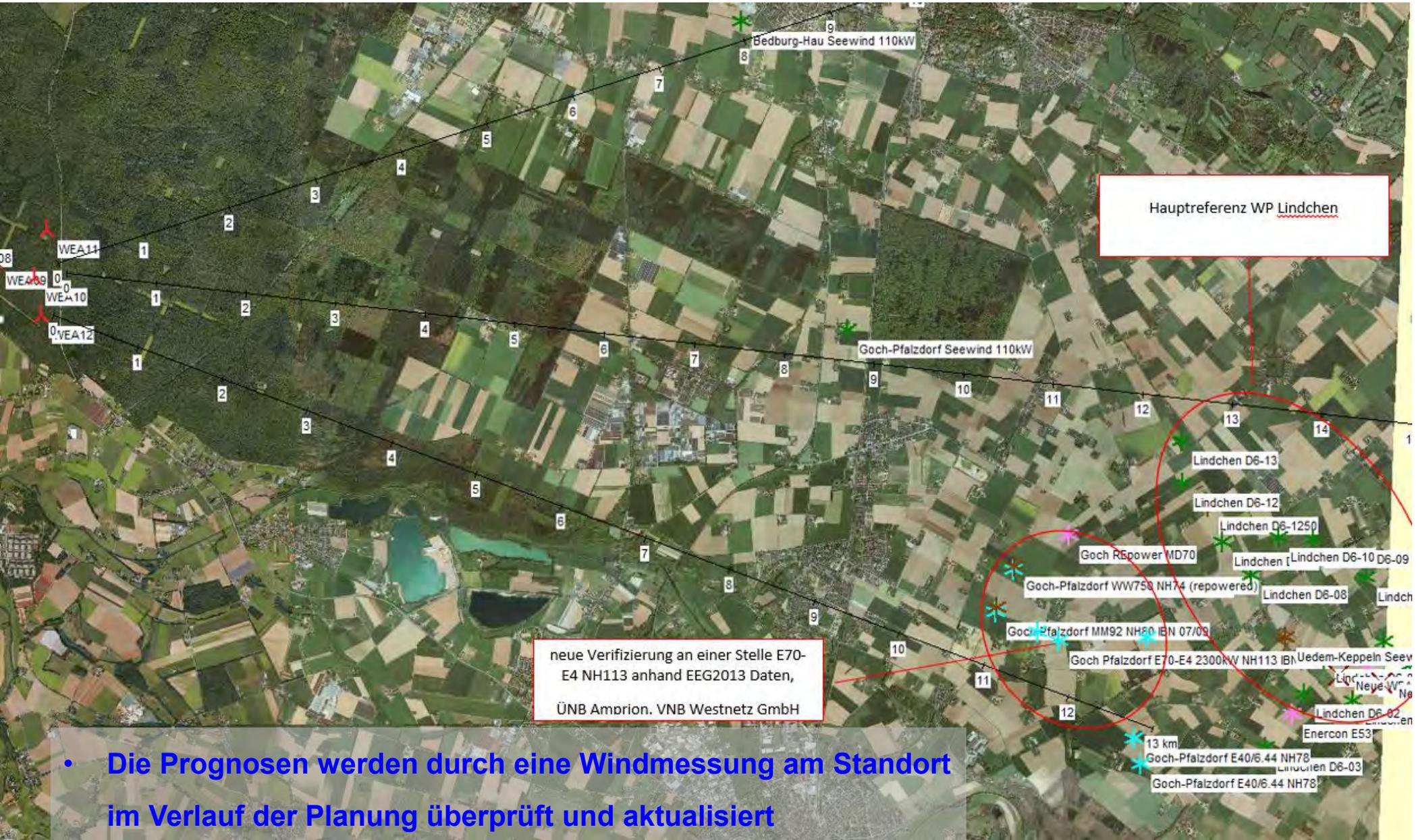
Ertragsgutachten der ABO Wind AG

9.700 – 9.800 MWh/a

2.940 – 2.970 Volllaststunden

Windhöffigkeit und Wirtschaftlichkeit

Grundlagen der Ertragsermittlung



Windmessung



- Antrag auf Baugenehmigung wurde Ende 2014 eingereicht
- Baugenehmigung wird demnächst erwartet
- Gitterkonstruktion aus vollverzinktem Stahl
- Gesamthöhe beträgt 140m ü. Grund
- Windgeschwindigkeit, Windrichtung, Luftdruck, Temperatur und Luftfeuchtigkeit werden min. 1 Jahr lang gemessen.



1. Das Unternehmen ABO Wind
2. Technisches Konzept - Planung
3. Windhöffigkeit und Wirtschaftlichkeit
4. **Technisches Konzept - Anlagentechnik**
5. Kommunikation
6. Betreiberkonzept und Bürgerbeteiligung
7. Visualisierung
8. Zeitplan

Anlagentyp

Unseren Planungen haben wir eine Windkraftanlage vom Typ Vestas V126 3,3 MW zugrunde gelegt.

Anlagentyp	Vestas V126
Nabenhöhe	137 m
Gesamthöhe	200 m
Rotordurchmesser	126 m
Anlagenleistung je WEA	3,3 MW

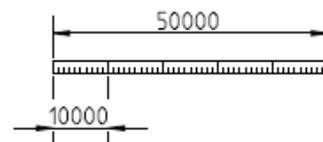
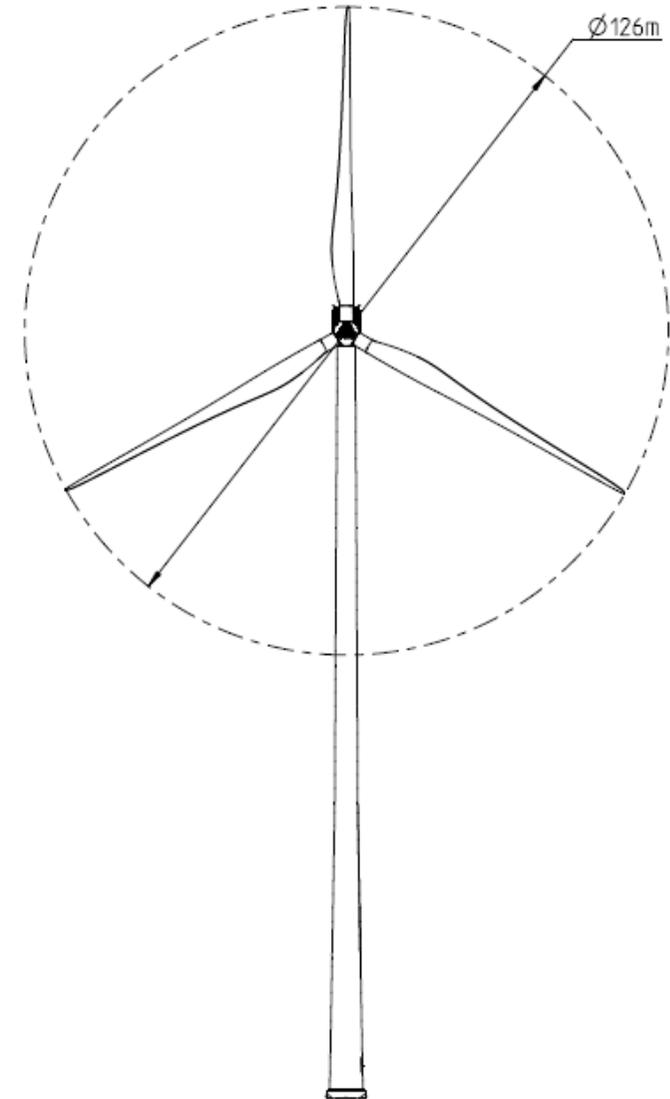
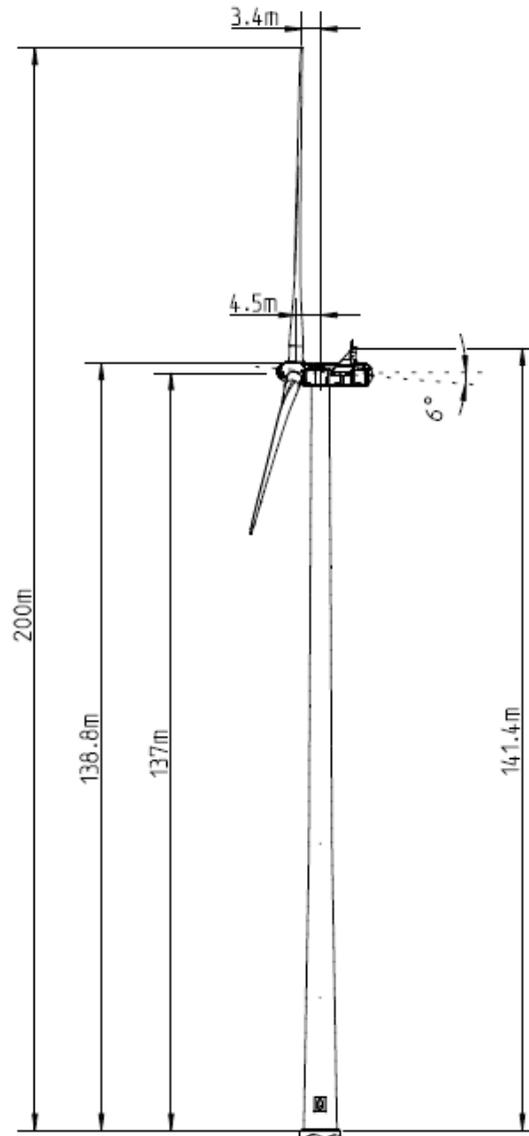
Für die Auswahl dieser Anlage sprechen folgende Gründe:

- renommierter Anlagenhersteller (Weltmarktführer, in Deutschland Nr. 2)
- markterprobte Anlage (kein Prototyp)
- großer Generator mit großem Rotordurchmesser (gut geeignet für das Windvorkommen vor Ort)
- Gutes Verhältnis von Investitionskosten zu Stromausbeute

ABER: Endgültige Festlegung erst bei Antragseinreichung!

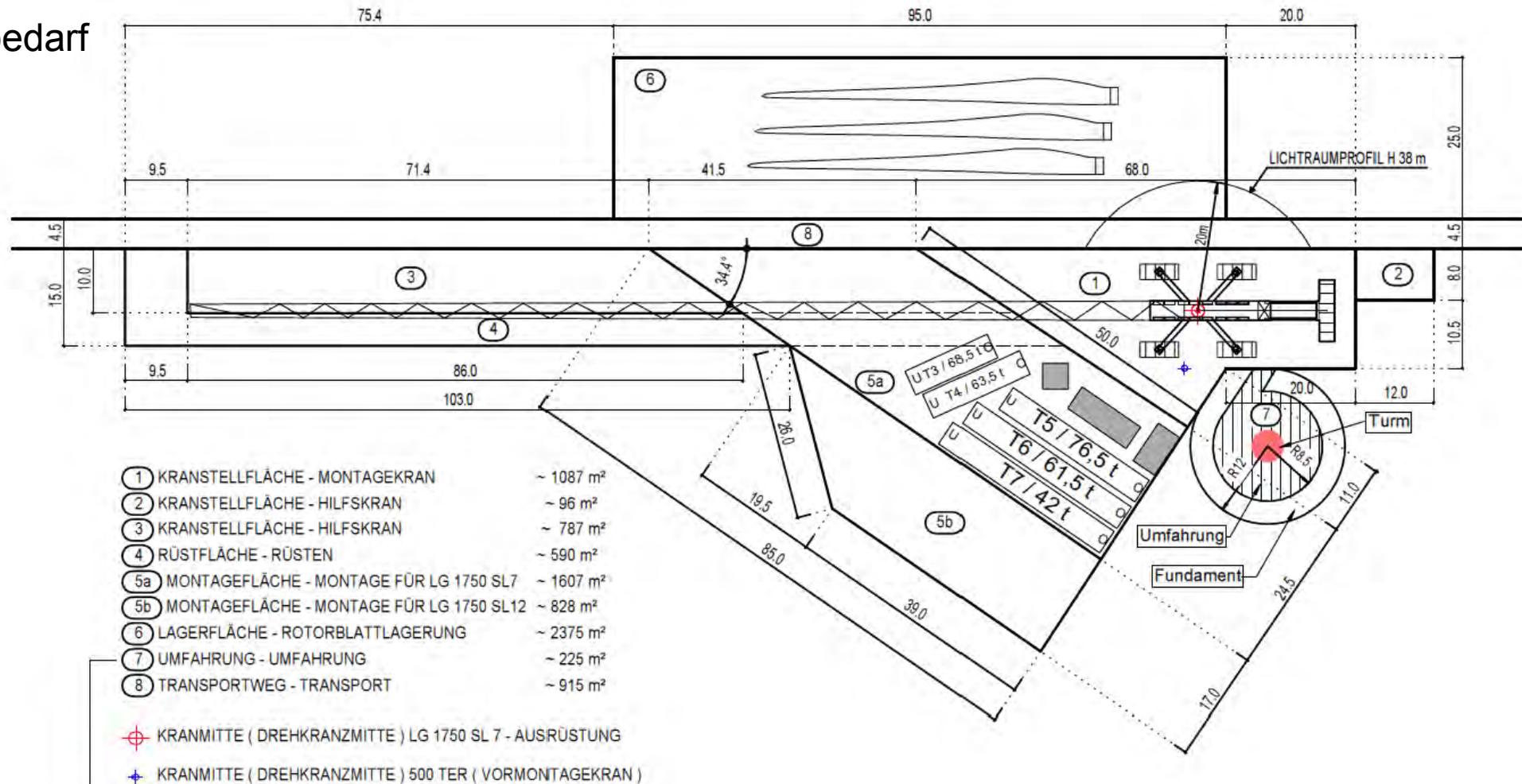
Anlagentyp

Übersichtszeichnung



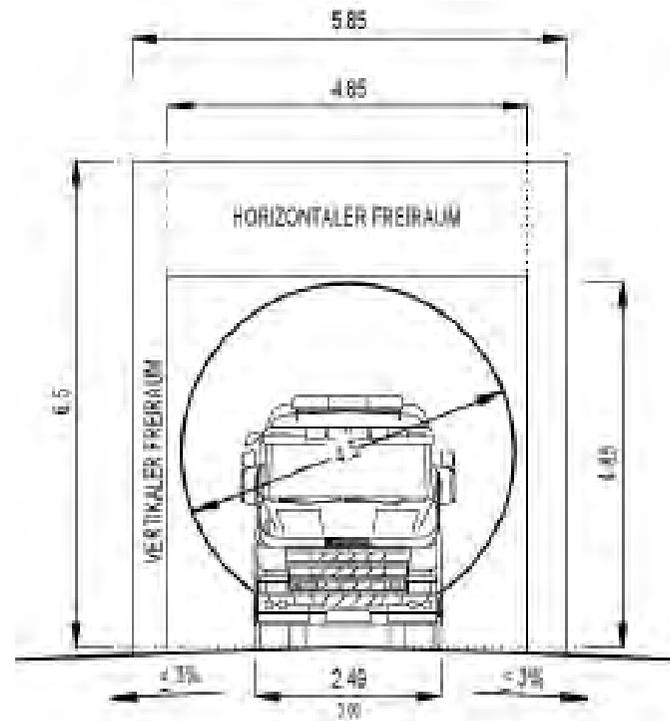
Anlagentyp

Flächenbedarf



Anlagentyp

Transportanforderungen



Durchfahrtsbreite auf Geraden	5,85 m
Durchfahrtshöhe	6,50 m
Transportbreite	4,85 m
Transporthöhe	4,85 m
Radabstand (Außenkanten Reifen)	3,00 m
Turmaußendurchmesser	4,50 m

Die Themen



1. Das Unternehmen ABO Wind
2. Technisches Konzept - Planung
3. Windhöffigkeit und Wirtschaftlichkeit
4. Technisches Konzept - Anlagentechnik
5. **Kommunikation**
6. Betreiberkonzept und Bürgerbeteiligung
7. Visualisierung
8. Zeitplan

3. Kommunikation

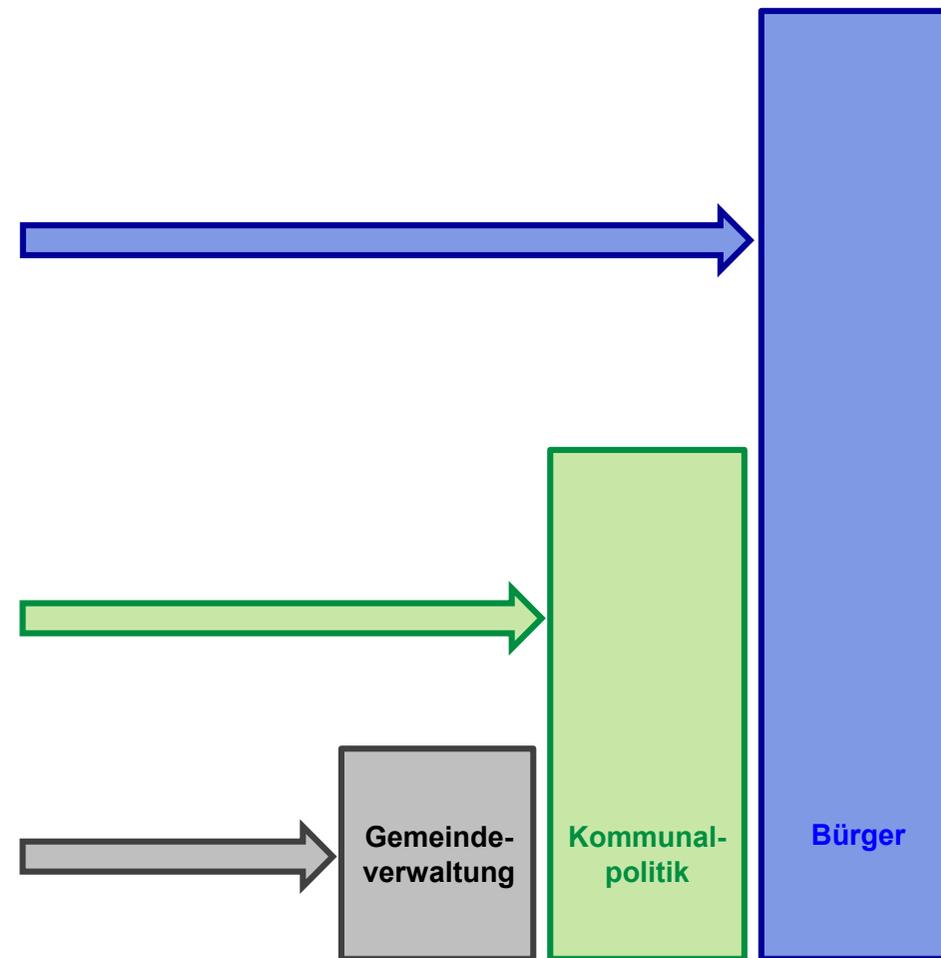
Kommunikation in der Planungsphase

Die Planungsphase ist die wichtigste Phase im Kommunikationskonzept:.

- Frühzeitige, offene Kommunikation
- Organisation von Dialogforen (Bestandsaufnahme der Bedenken)
- Informations- und Diskussionsveranstaltungen
- Darstellung der Wirtschaftlichkeit
- Information über Bürgerbeteiligungsmodelle und -möglichkeiten
- Internetseite mit online-Kommunikationsangebot
- Visualisierung von verschiedenen Standorten
- Begehung der geplanten Standorte (im Gelände abgesteckt)
- Informationsstände bei lokalen Veranstaltungen
- Ständige Information der Presse und Medien

- Einbinden der im Gemeinderat vertretenen Parteien ab Zuschlag
- Erstellung / Übergabe detaillierter Informationsmaterialien
- Präsentation im Planungsausschuss und im Gemeinderat
- Führungen zu bereits realisierten Windparkprojekten, Gespräche mit Vertretern der betreffenden Kommunen und Waldbehörden

- Frühzeitige Einbindung der Verwaltung
- Offenlegung der Planungsdetails
- Darstellung der (wirtschaftlichen) Vorteile der Gemeinde
- Abfragen und Berücksichtigen von Befürchtungen



3. Kommunikation

Kommunikation in der Planungsphase - Internet

- Ständig aktualisierte Information:
www.windpark-kranenburg.de (in deutscher und niederländischer Sprache)
- Angebot zur Online-Kommunikation:
www.kranenburg.de

Home | Kontakt | Seitenübersicht | Suchen | Partner

ABO WIND

Unternehmen **Windenergie** Wärme Zukunftenergie Betriebsführung Kapitalanlagen Wir suchen
Projektentwicklung Projektfinanzierung Deutschland International Übersicht Windparks Referenzliste

Windpark Kranenburg

Windparkplanung in Kranenburg - Nederlandse versie

Inhalt:

- Das Projekt
- Infos zum Standort
- Infos zum Anlagentyp
- Weiterer Projektverlauf
- Rahmenbedingungen
- Wirtschaftlichkeit
- Fazit

Das Projekt

Die Gemeinde Kranenburg und der Landesbetrieb Wald und Holz haben ABO Wind beauftragt, einen Windpark im Reichswald zu bauen. ABO Wind informiert die Bürger kontinuierlich und umfassend über die Planungen und deren Fortschreiten - unter anderem mittels der vorliegenden Website.

Rathaus & Bürger Freizeit & Tourismus Bauen & Wirtschaft Aktuelles

Suche

Willkommen in Kranenburg

Bauen & Wirtschaft

Startseite > Bauen & Wirtschaft > Windkraft

Informationen

Ansprechpartner

Georg von Aretin
Abteilungsleiter I
Windkraft Deutsch

Tel.: (0611) 267
Fax: (0611) 267
[georg.aretin\(at\)kranenburg.de](mailto:georg.aretin(at)kranenburg.de)

Bauen

- Immobilien
- Windkraft**
- Wirtschaft
- Vergabeportal der Gemeinde Kranenburg
- Studien und Untersuchungen

Windkraft

Im Rahmen der Diskussionen um den Klimawandel und die Energiewende werden diverse Möglichkeiten der nachhaltigen Energieerzeugung erforscht und ständig weiter entwickelt. Die Stromerzeugung aus Windkraft zählt sicherlich zu den bekanntesten ihrer Art. Schon seit einigen Jahren beschäftigen sich Rat und Verwaltung der Gemeinde Kranenburg mit der Frage, ob das Gemeindegebiet zur Ausweisung einer Konzentrationszone für Windenergieanlagen geeignet ist.

In der Historie können Sie sich über die bisherigen Untersuchungen zu Windenergieanlagen aus den Jahren 2009 und 2011 informieren. Unter Windkraft aktuell finden Sie den derzeitigen Stand der Dinge, sowie auch die Drucksache Nr. 444/4 aus der Sitzung des Planungs- und Umweltausschusses der Gemeinde Kranenburg am 23.01.2014. Mit www.windpark-kranenburg.de hat der Windpark Kranenburg nun auch seine eigene Internetseite.

Fragen zum Thema Windpark können Sie gerne an Windkraft@kranenburg.de richten.

Aktuelle Informationen finden Sie auch unter <http://www.energieuraog.nrw.de/>

Hilfe | Inhalt | Kontakt | Impressum | Login

3. Kommunikation

Kommunikation in der Bauphase

In der Bauphase wollen wir Sie auch regelmäßig über den Stand des Projektes, insbesondere über die zum jeweiligen Zeitpunkt zu erwartenden Baumaßnahmen und auch über evtl. daraus **entstehende kurzfristige baubedingte Einschränkungen und Belästigungen** informieren:

- Feierlicher „Erster Spatenstich“ mit Bürgern, Vertretern der Gemeinde und mit Kommunalpolitikern
- Einrichtung einer Web-Cam bzw. eines Online-Tagebuchs mit Berichten und Bildern zum aktuellen Stand des Baus
- Pressemitteilungen in regionalen Zeitungen
- Bauschilder mit weiterführenden Informationen, Führungen während interessanter Bauabschnitte



3. Kommunikation

Kommunikation in der Betriebsphase

Auch während des Betriebs sollen die Bürger der Gemeinde Kranenburg über den Betrieb und den technischen Zustand des Windparks informiert sein:

- Durchführung eines Windparkfestes bei Inbetriebnahme der Anlagen
- Führungen durch den Windpark bzw. durch eine WEA für Interessierte (z.B. Schulklassen, Vereine)
- Installation von Informationstafeln
- Weitergabe aktueller Informationen über den Windpark im Internet
- Einrichtung eines windkraftbezogenen Bildungsprojektes



Die Themen



1. Das Unternehmen ABO Wind
2. Technisches Konzept - Planung
3. Windhöffigkeit und Wirtschaftlichkeit
4. Technisches Konzept - Anlagentechnik
5. Kommunikation
6. **Betreiberkonzept und Bürgerbeteiligung**
7. Visualisierung
8. Zeitplan

5. Betreiberkonzept und Bürgerbeteiligung

Entwicklungspartnerschaft

Lokale Beteiligung:

Für die Entwicklung des Windparks Kranenburg wird eine Partnerschaft mit der EVK angestrebt

- Förderung der lokalen Wertschöpfung
- Nutzung des lokalen Netzwerks
- Kooperation bei der Netzanbindung

Projektgesellschaft zur Entwicklung WP Kartenspielerweg



5. Betreiberkonzept und Bürgerbeteiligung

Offenes Konzept für den Betrieb



V2: Direkte Bürgerbeteiligung über den Erwerb von Kommanditanteilen

* ggf. abhängig von Rechtsform

5. Betreiberkonzept und Bürgerbeteiligung

Die Bürgerwindaktie ABO Invest

Breite Beteiligung:

Stromproduktion gemeinsam mit Bürgern, Genossenschaften und Stiftungen. ABO Wind AG hält dauerhaft ca. 20 % der Aktien

Wachsendes Portfolio:

54 Windkraftanlagen (112 Megawatt) in drei Ländern, kontinuierlicher Ausbau

Risikostreuung:

Standorte regional verteilt, unterschiedliche Anlagentypen, geringeres Risiko

Stabile Wertentwicklung:

Aktie steigt seit Gründung 2011 stetig





1. Das Unternehmen ABO Wind
2. Technisches Konzept - Planung
3. Windhöffigkeit und Wirtschaftlichkeit
4. Technisches Konzept - Anlagentechnik
5. Kommunikation
6. Betreiberkonzept und Bürgerbeteiligung
7. **Visualisierung**
8. Zeitplan



Oben: Visualisierung WP Niederhambach

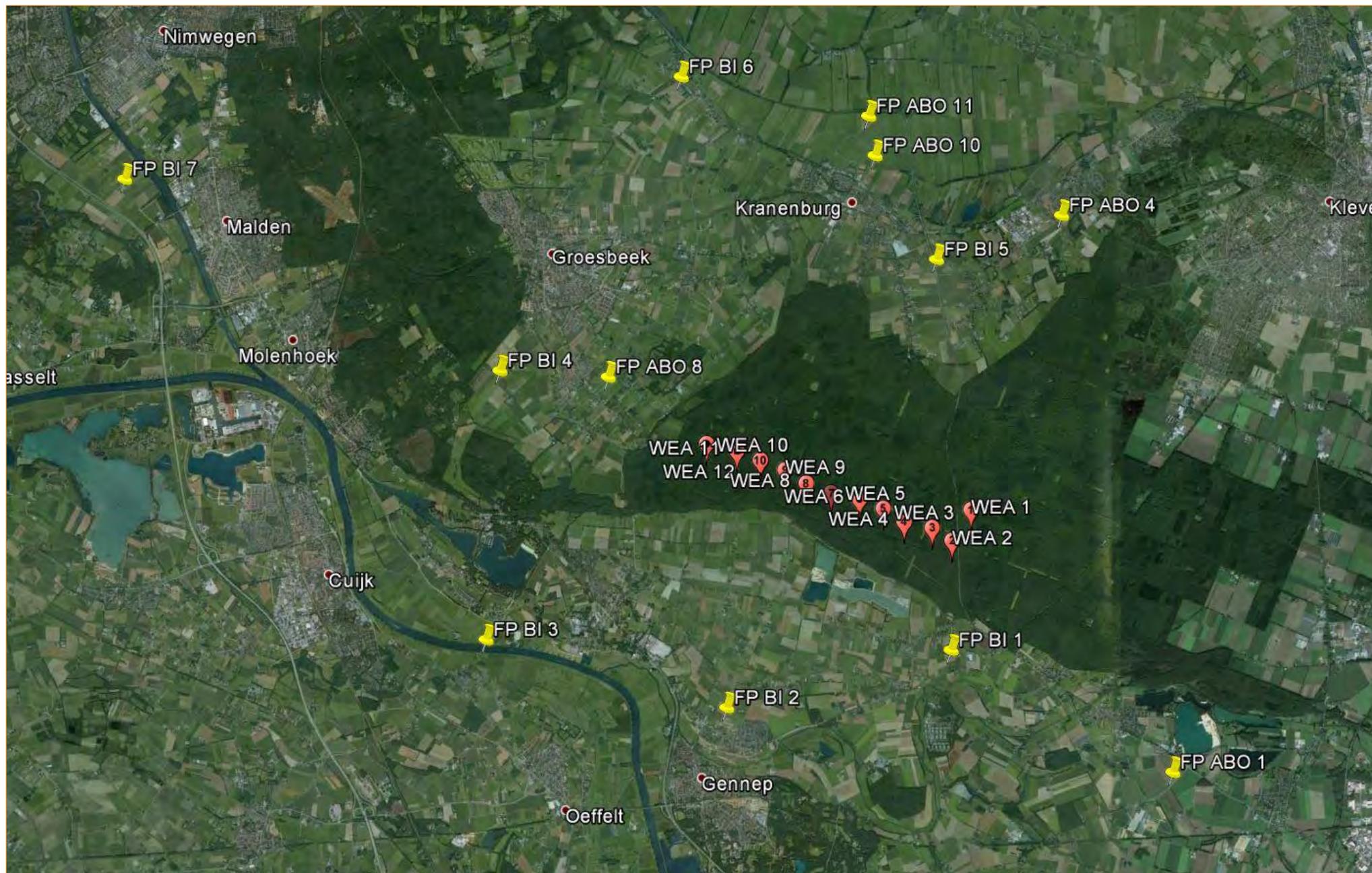
Unten: Foto WP Niederhambach nach IBN 2013

Anforderungen an die Fotoaufnahmen

- 50mm Brennweite
- GPS Koordinate
- Fixpunkt/Element in der Landschaft, vom dem man die Koordinate und die ungefähre Höhe kennt
- Fixpunkte sollten möglichst in der Bildmitte liegen und min. ein paar hundert Meter vom Fotostandort entfernt sein, um Verzerrungen zu vermeiden
- Gebäude und ähnliches dürfen die Sichtachse nicht schneiden.

Fazit: Fotos auf denen nur Wald zu sehen ist, kann man sehr schlecht verarbeiten.

Übersichtskarte Fotopunkte





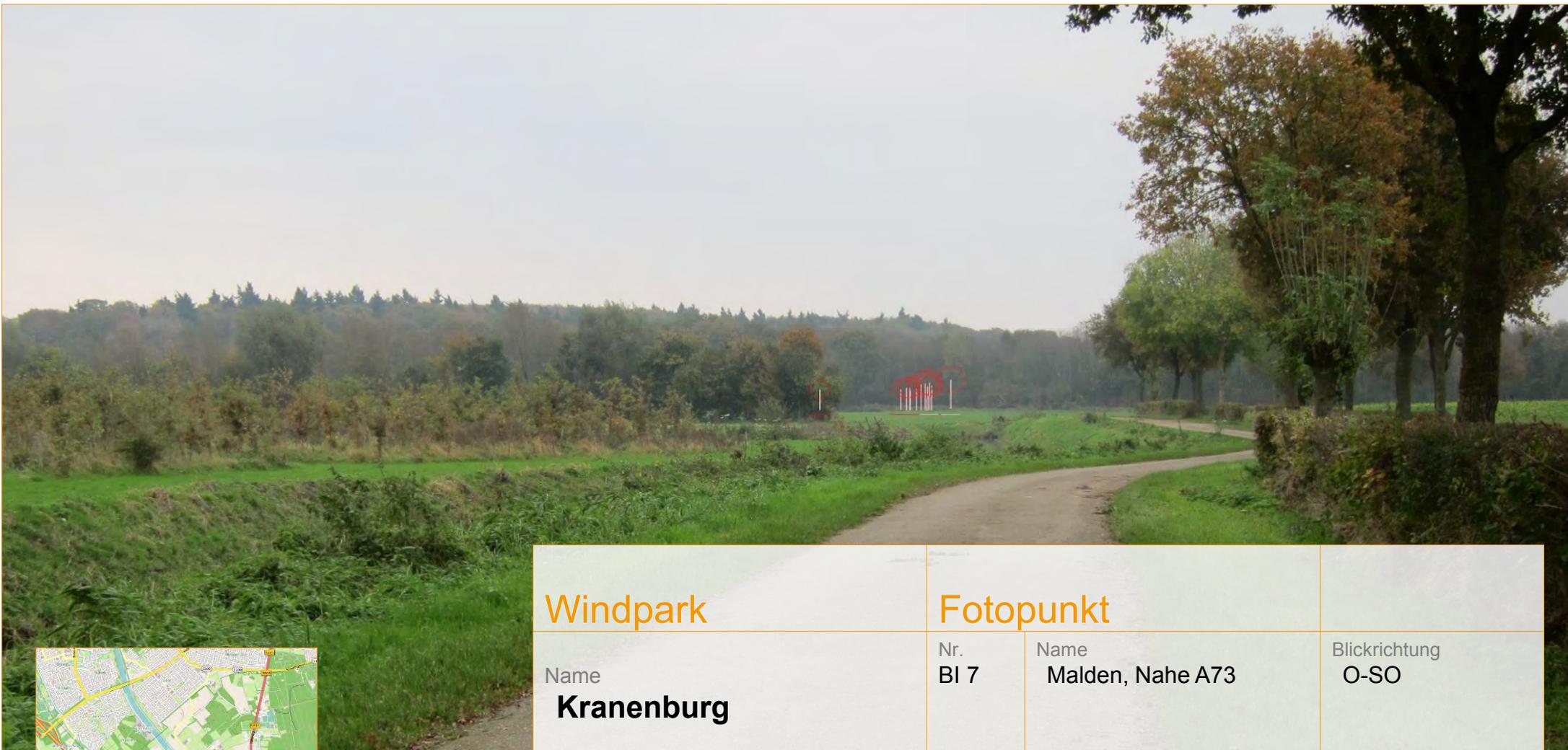
Windpark		Fotopunkt	
Name Kranenburg	Nr. BI 1	Name Damsveld	Blickrichtung N-NW
WEA-Typ Vestas V126	Anzahl der WEA / Sichtbare WEA 12 / 8		Datum 06.11.2014
Nabenhöhe / Gesamthöhe 137 m / 200 m	Entfernung zur nächsten WEA 1.700 m		ABO WIND



Windpark		Fotopunkt	
Name Kranenburg	Nr. BI 2	Name Hoenderweg	Blickrichtung N-NO
WEA-Typ Vestas V126	Anzahl der WEA / Sichtbare WEA 12 / 11		Datum 06.11.2014
Nabenhöhe / Gesamthöhe 137 m / 200 m	Entfernung zur nächsten WEA 4.000 m		ABO WIND

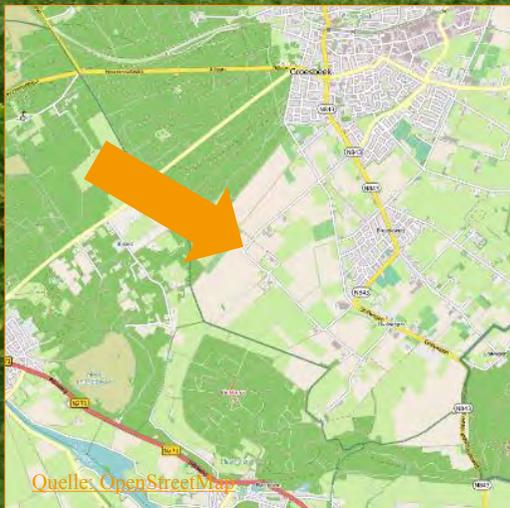
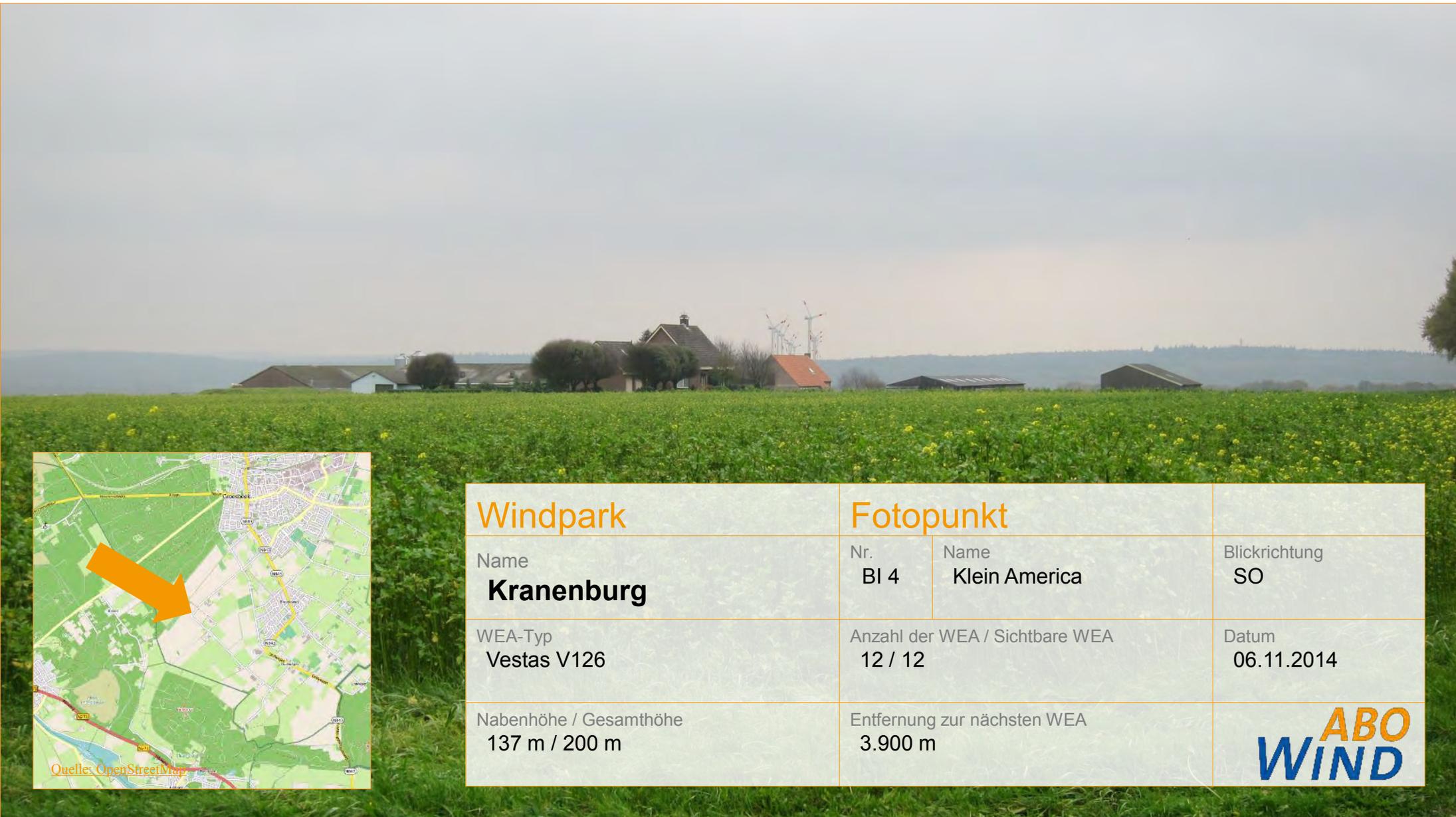


Windpark		Fotopunkt	
Name Kranenburg	Nr. BI 3	Name Sint Agatha Veerstraat	Blickrichtung N-NO
WEA-Typ Vestas V126	Anzahl der WEA / Sichtbare WEA 12 / 7		Datum 06.11.2014
Nabenhöhe / Gesamthöhe 137 m / 200 m	Entfernung zur nächsten WEA 4.900 m		ABO WIND



Quelle: OpenStreetMap

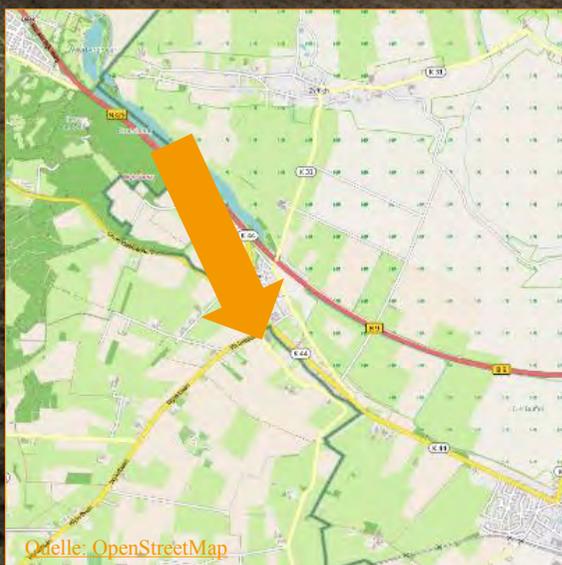
Windpark		Fotopunkt	
Name Kranenburg	Nr. BI 7	Name Malden, Nahe A73	Blickrichtung O-SO
WEA-Typ Vestas V126	Anzahl der WEA / Sichtbare WEA 12 / 12		Datum 06.11.2014
Nabenhöhe / Gesamthöhe 137 m / 200 m	Entfernung zur nächsten WEA 11.200 m		ABO WIND



Windpark		Fotopunkt	
Name Kranenburg	Nr. BI 4	Name Klein America	Blickrichtung SO
WEA-Typ Vestas V126	Anzahl der WEA / Sichtbare WEA 12 / 12	Datum 06.11.2014	
Nabenhöhe / Gesamthöhe 137 m / 200 m	Entfernung zur nächsten WEA 3.900 m	ABO WIND	



Windpark		Fotopunkt	
Name Kranenburg	Nr. ABO 8	Name Meester Toebeschweg	Blickrichtung SO
WEA-Typ Vestas V126	Anzahl der WEA / Sichtbare WEA 12 / 12		Datum 06.11.2014
Nabenhöhe / Gesamthöhe 137 m / 200 m	Entfernung zur nächsten WEA 5.300 m		ABO WIND



Windpark

Name
Kranenburg

WEA-Typ
Vestas V126

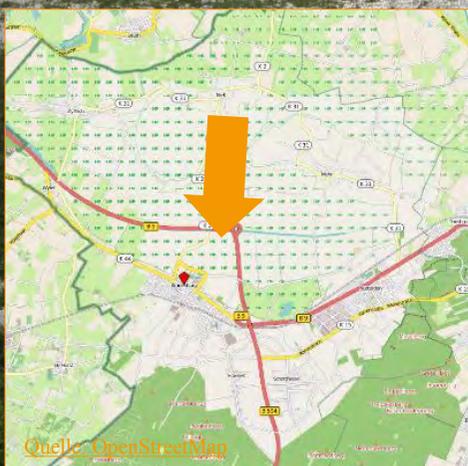
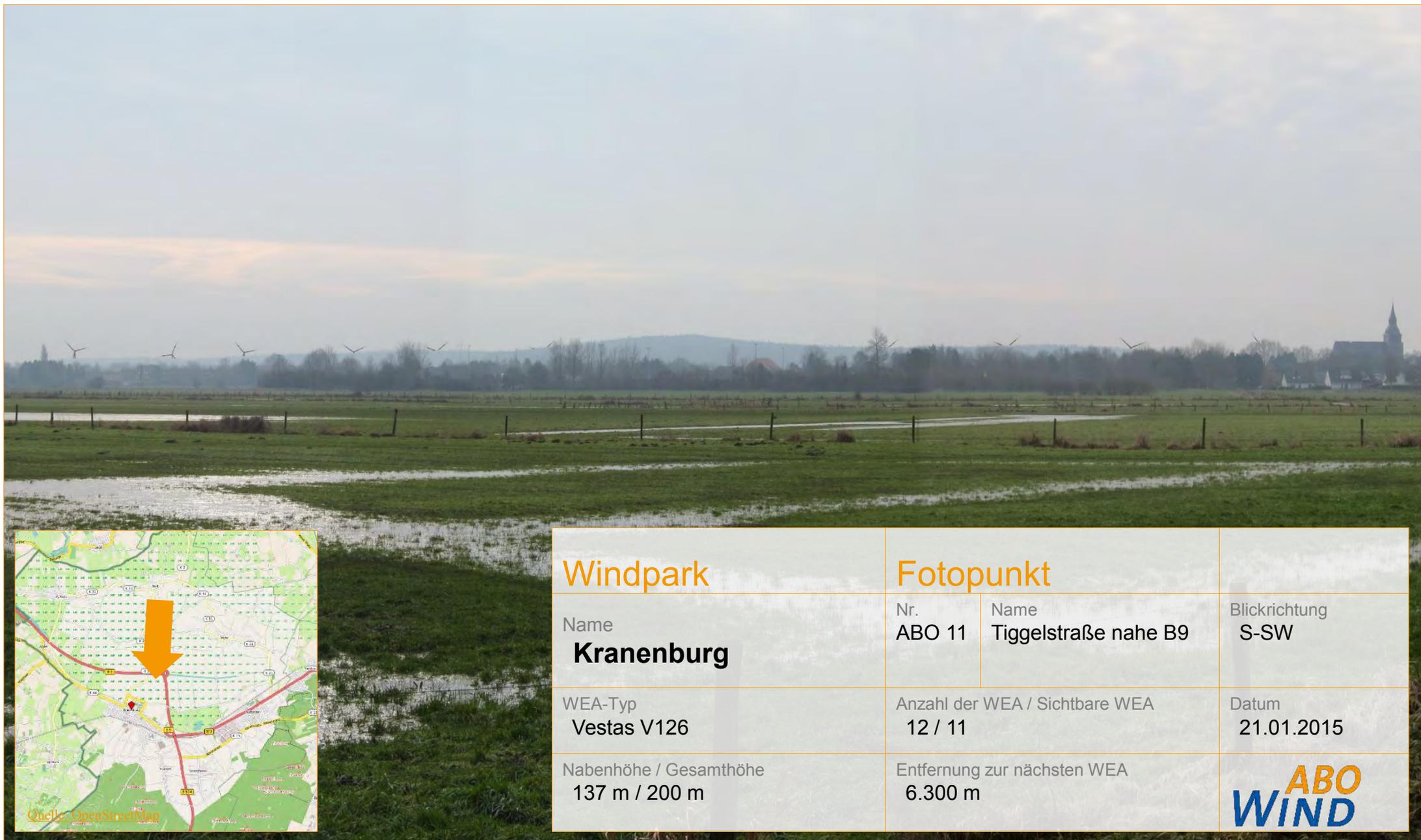
Nabenhöhe / Gesamthöhe
137 m / 200 m

Fotopunkt

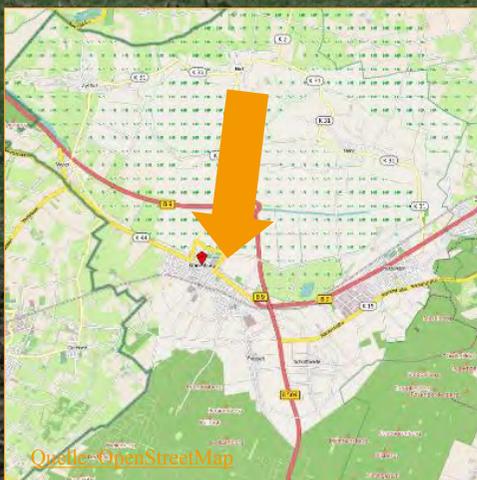
Nr. BI 6	Name Wylar
-------------	---------------

Anzahl der WEA / Sichtbare WEA 12 / 12	Blickrichtung S
---	--------------------

Entfernung zur nächsten WEA 6.500 m	Datum 06.11.2014
--	---------------------



Windpark		Fotopunkt	
Name Kranenburg	Nr. ABO 11	Name Tiggelstraße nahe B9	Blickrichtung S-SW
WEA-Typ Vestas V126	Anzahl der WEA / Sichtbare WEA 12 / 11		Datum 21.01.2015
Nabenhöhe / Gesamthöhe 137 m / 200 m	Entfernung zur nächsten WEA 6.300 m		ABO WIND



Windpark

Name
Kranenburg

WEA-Typ
Vestas V126

Nabenhöhe / Gesamthöhe
137 m / 200 m

Fotopunkt

Nr.
ABO 10

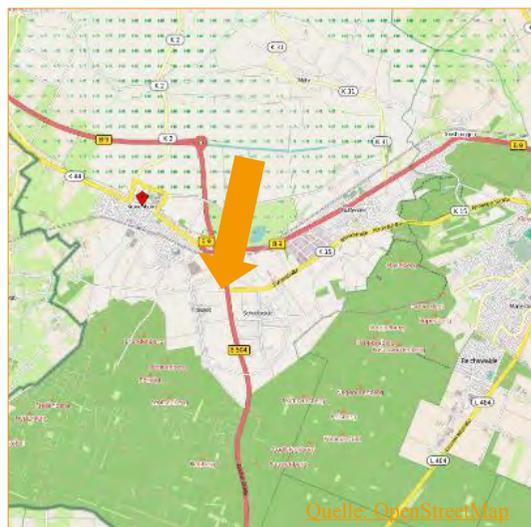
Name
Bruchsche Straße

Blickrichtung
S-SW

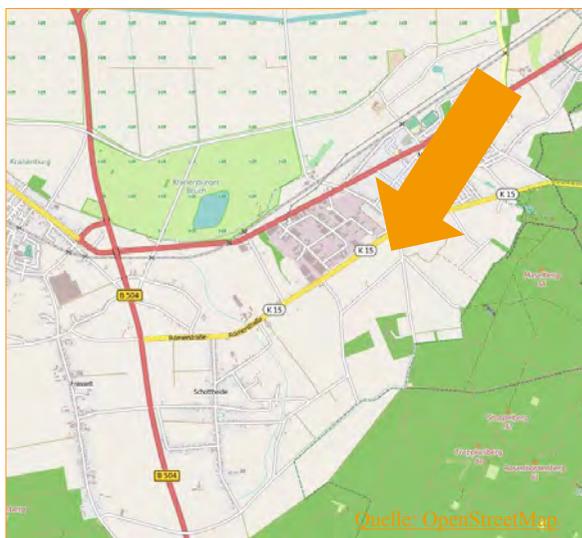
Anzahl der WEA / Sichtbare WEA
12 / 8

Datum
21.01.2015

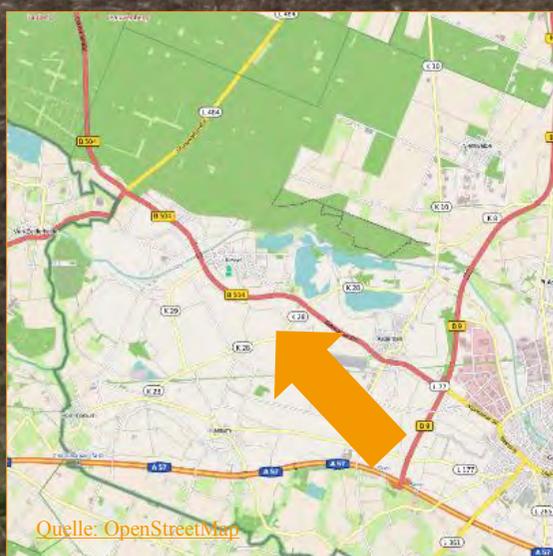
Entfernung zur nächsten WEA
5.700 m



Windpark		Fotopunkt		
Name Kranenburg	Nr. BI 5	Name Römerstraße	Blickrichtung S-SW	
WEA-Typ Vestas V126	Anzahl der WEA / Sichtbare WEA 12 / 10		Datum 06.11.2014	
Nabenhöhe / Gesamthöhe 137 m / 200 m	Entfernung zur nächsten WEA 4.500 m			



Windpark		Fotopunkt	
Name Kranenburg	Nr. ABO 4	Name Nütterden, Wolfsbergstraße	Blickrichtung SW
WEA-Typ Vestas V126	Anzahl der WEA / Sichtbare WEA 5 / 12		Datum 06.11.2014
Nabenhöhe / Gesamthöhe 137 m / 200 m	Entfernung zur nächsten WEA 5.400 m		



Quelle: OpenStreetMap

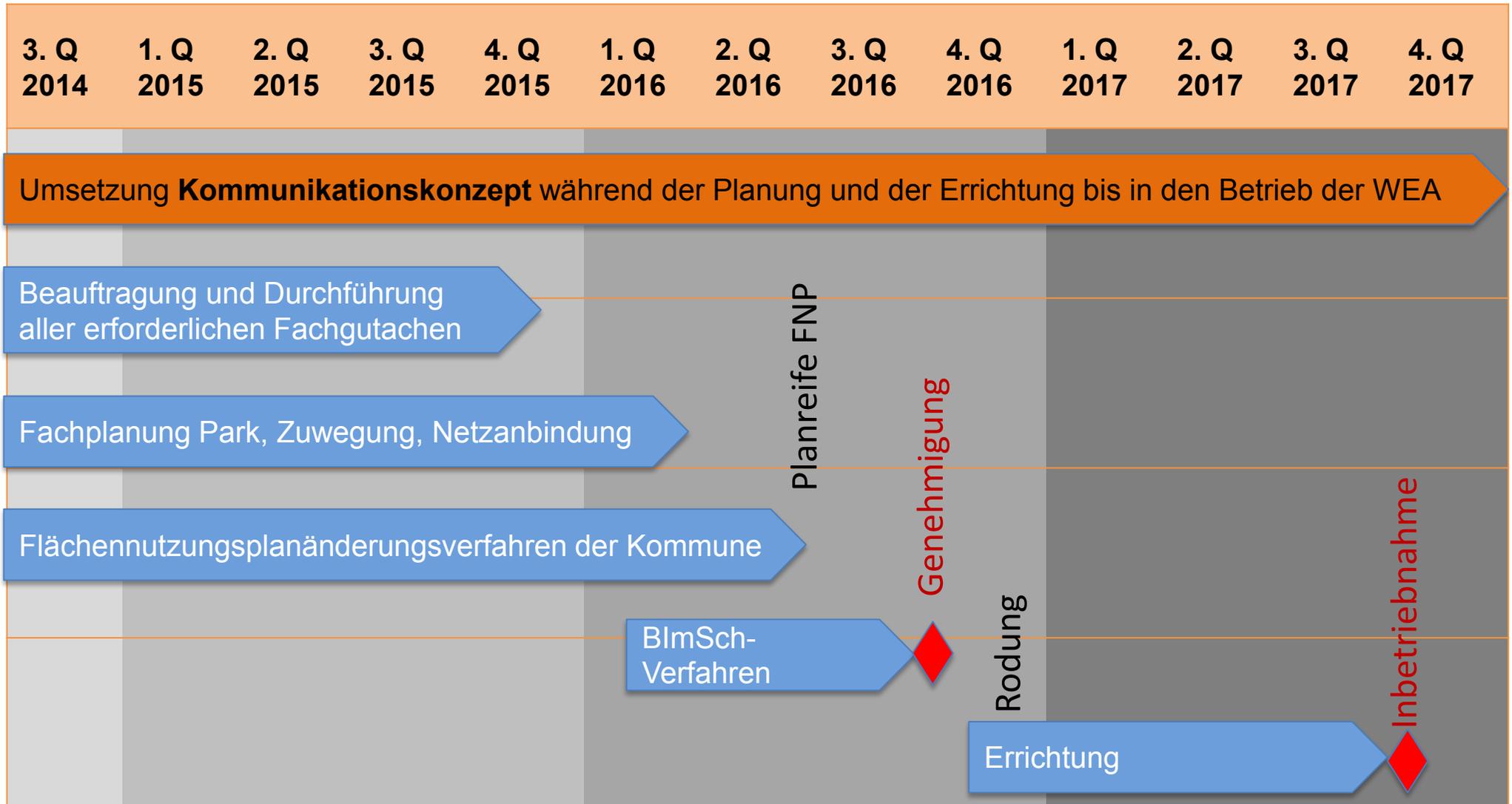
Windpark		Fotopunkt	
Name Kranenburg	Nr. ABO 1	Name Goch Nuthweg	Blickrichtung NW
WEA-Typ Vestas V126	Anzahl der WEA / Sichtbare WEA 12 / 12	Datum 06.11.2014	
Nabenhöhe / Gesamthöhe 137 m / 200 m	Entfernung zur nächsten WEA 5.300 m	ABO WIND	



1. Das Unternehmen ABO Wind
2. Technisches Konzept - Planung
3. Windhöffigkeit und Wirtschaftlichkeit
4. Technisches Konzept - Anlagentechnik
5. Kommunikation
6. Betreiberkonzept und Bürgerbeteiligung
7. Visualisierung
8. **Zeitplan**

Zeitplan

Zeitplan



Danke für Ihr Interesse – noch Fragen?

