



### Legende

- WEG 2015 Entwurf
- WEG 2004
- VBP WP Lindenberg
- FNP Güstow
- ⬠ Repowering geplant
- ✱ WEA vorhanden
- ✱ WEA im Bau

Denker & Wulf AG  
 Heegermühler Straße 64  
 16225 Eberswalde



### Windpark Güstow Repowering Anlage 2 zur DS 104/2015

Bearbeiter: Dipl.-Geogr. T. Wollmach

Datum: 21.10.2015  
 Maßstab: 1:12.000



# Kurzbeschreibung

## Windpark Güstow Repowering

### Einführung

Die Denker & Wulf AG ist einer der führenden Projektentwickler für Windenergieprojekte und hat allein in Brandenburg bereits 296 Windenergieanlagen (WEA) mit mehr als 397 MW Leistung errichtet. Hierzu gehören auch die 28 WEA im Windpark Güstow, welche in den Jahren 1999 bis 2001 in Betrieb genommen wurden. Die Gesamtleistung der dort errichteten Anlagen beträgt 17,4 MW. Mit Inbetriebnahme der WEA hat die Denker & Wulf AG für die Betreibergesellschaften die technische und kaufmännische Betriebsführung übernommen und führt diese bis heute aus.

Die Denker & Wulf AG plant 24+2 der vorhandenen Windenergieanlagen vom Typ BWU 48/600 und NEG Micon NM750/48 im Windpark Güstow durch modernere, leistungsstärkere Multimegawattanlagen (WEA) zu ersetzen. Im Rahmen des Repowerings werden die vorhandenen WEA einschließlich Fundamente und Kranstellflächen/Zuwegungen zurückgebaut und durch effektivere WEA ersetzt.

Zur Umsetzung des Repowering-Vorhabens ist die Änderung des derzeit rechtsgültigen Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Windpark Lindenberg“ notwendig.

### 1. Ziele der Änderung des gültigen Vorhabenbezogener Bebauungsplans

Die bestehenden Anlagen im Windpark Güstow wurden in den Jahren 1999, 2000 und 2001 errichtet und haben im Schnitt eine technische Lebensdauer von bis zu 16 Jahren erreicht. Die Anlagen entsprechen nicht mehr dem Stand heutiger Technik und werden bedingt durch ihre Lebensdauer reparaturanfälliger. Diese Anlagentypen wurden von den Herstellern aus dem Herstellerprogramm genommen, d.h. die Ersatzteilbeschaffung wird zunehmend schwerer.

Der technische Fortschritt von Windenergieanlagen ist in den vergangenen Jahren rasant verlaufen. Windenergieanlagen Stand heutiger Technik produzieren an Binnenlandstandorten bis zu 3,5 MW pro Windenergieanlage. Im Rahmen eines Repowering des WP Güstow könnten alle 26 Altanlagen zurückgebaut und an deren Stelle zehn (10) leistungsstarke Anlagen errichtet werden. Die Energieausbeute wird so bei halbierten Anlagenzahl auf der gleichen Fläche um mehr als das Fünffache erhöht. Insbesondere vor dem Hintergrund der „Energierstrategie 2030“ des Landes Brandenburg ist das Repowering der Altanlagen sinnvoll.



Für diese Fläche gelten ein rechtskräftiger Vorhabenbezogener Bebauungsplan (VBP) sowie ein Flächennutzungsplan (FNP) Anlage 1. Die Stadt Prenzlau hat im Vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Windpark Lindenberg“ vom 14.04.1999 verschiedene Festsetzungen getroffen, die dem geplanten Repowering der Altanlagen entgegenstehen. Eine Festsetzung ist die maximale Gesamthöhe der Anlagen: 100 m im Bereich der Gemarkung Güstow. Eine weitere Festsetzung ist die des WEA-Typs. Demnach können nur WEA vom Typ BWU 48/600 und NEG Micon NM750/48 im Windpark Güstow errichtet werden.

Um die planungsrechtlichen Voraussetzungen für ein Repowering mit leistungsfähigeren Anlagen sowie eine optimale Ausnutzung der Fläche des Windparks Güstow zu schaffen, ist die Änderung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Windpark Lindenberg“ notwendig.

Seit dem 15.12.1999 gilt der Flächennutzungsplan „Güstow“, der die Fläche des Windparks Güstow in der Gemarkung Güstow als „Sondergebiet WKA“ ausweist. Eine Anpassung bzw. Änderung des Flächennutzungsplans ist nicht notwendig, da sich die Nutzung nicht ändert sondern weiterhin „Windenergienutzung“ ist und bleibt.

## 2. Beschreibung des Standortes

Der Vorhabenstandort befindet sich im Bundesland Brandenburg, im Landkreis Uckermark, ca. 6 km westlich der Stadt Prenzlau. Im Regionalplan vom 06. August 2004 der Regionalen Planungsgemeinschaft Uckermark-Barnim ist dieser Bereich als Windeignungsgebiet Nr. 17 Schönermark ausgewiesen. Der Standort befindet sich im Außenbereich der Ortschaft Güstow auf landwirtschaftlich genutzten Flächen. Eine Übersicht der bestehenden Anlagen im Windpark Güstow ist der Karte Anlage 2 zu entnehmen.

Das Repowering und somit die Errichtung der geplanten WEA wird ausschließlich im rechtskräftigen Windeignungsgebiet Nr. 17 erfolgen. Die Regionalplanungsgemeinschaft Uckermark-Barnim überarbeitet derzeit den Regionalplan. Die dort geltenden neuen Kriterien, wie beispielsweise 1000 m-Abstand zur Wohnbebauung, wurden bei der Grobplanung beachtet. Die Betreibergesellschaften der Altanlagen konnten für die Idee des Repowerings im Windpark Güstow gewonnen werden und haben dies durch schriftliche Zustimmungserklärungen zum Ausdruck gebracht.

Die als Anlage 2 beigefügte Karte stellt auch die mögliche WEA-Konfiguration des repowerten Windparks Güstow dar.

#### 4. Beschreibung der geplanten Windenergieanlagen

Für das Repoweringvorhaben erfolgte eine Grobplanung mit verschiedenen Anlagentypen der 3MW-Klasse.

Die technischen Parameter einer modernen 3MW-Anlage sind: Nabenhöhe bis zu 160 m, Rotordurchmesser bis zu 140 m. Die Nennleistung des Anlagentyps beträgt mindestens 3 MW. Die Gesamthöhe moderner Anlagen kann vom Turmfuss bis zur höchsten Flügelspitze bis zu 250 m über GOK betragen

Die WEA wird mit einem dreiflügeligen Rotor auf einem Hybridturm errichtet. Alle technischen und baulichen Komponenten der Anlage werden ständig überwacht und regelmäßig gewartet. Der Drehsinn des Rotors ist rechtsläufig. Die Gründung der Anlage wird als Flachgründung ausgeführt.

Zusammenfassung:

- Anzahl: 10
- Nennleistung: 3,0 MW
- Nabenhöhen über GOK: bis 160 m
- Rotordurchmesser: bis 150 m
- Gesamthöhe: bis 250 m
- Rotordrehzahl: 6 – 18 U/min
- Rotorblattanzahl: 3
- Turmbauart: Hybridturm

Aufgrund einer Gesamthöhe der geplanten WEA von mehr als 100 m über GOK ist eine Kennzeichnung der baulichen Anlage als Luftfahrthindernis erforderlich. Basis für die Kennzeichnung ist die „Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen“ vom 24.04.2007. Entsprechend dieser Vorschrift sind WEA mit einer Gesamthöhe von 150 m über GOK entsprechend zu kennzeichnen. Die Anlagen erhalten eine Tageskennzeichnung (Rotorblätter mit rot/orange-weiß/grau-roten/orangen Flügelspitzen), einen rot/orangen Ring um den Turm sowie eine rot/orange Markierung der Gondel. Als Nachtkennzeichnung kommt an der Gondel das Feuer „W-ROT“ zum Einsatz.

#### 5. Beschreibung möglicher Umweltauswirkungen durch das Vorhaben

Das Vorhabengebiet gilt durch die bestehenden Windenergieanlagen der angrenzenden Windparks als stark vorbelastet. Im Rahmen der Planung werden 24 bestehende Anlagen durch zehn (10) neue Anlagen ersetzt, die dem heutigen Stand der Technik entsprechen. Es ist mit einer Verminderung der Reflexionen sowie der Schallemissionen zu rechnen. Durch die geringere Rotordrehzahl beispielsweise tritt im Vergleich zu den Bestandsanlagen eine Beruhigung des Landschaftsbildes ein.



Zusammenfassend kann davon ausgegangen werden, dass das geplante Repowering keine relevanten negativen Einflüsse auf die in der Umgebung befindlichen Immissionsorte haben wird.

Im Rahmen des Änderungsverfahrens zum VBP wird ein **Schallgutachten** erstellt, das die Schallimmissionen an den relevanten Immissionsorten im Umfeld der geplanten WEA prognostiziert. Dabei werden die bereits bestehenden WEA der benachbarten Windparks als Vorbelastung berücksichtigt.

Mit einem **Schattenwurfgutachten** wird die mögliche Immission durch Schattenwurf an den relevanten Wohnhäusern prognostiziert. Aufgrund der Entfernung zwischen den geplanten WEA und der Wohnbebauung der Ortslage Güstow ist nicht mit einer Überschreitung der zulässigen Einwirkzeiten der Beschattung von max. 30 Minuten pro Tag und / oder max. 30 Stunden im Jahr zu rechnen.

Mit einer Gesamthöhe von bis zu 250 m über GOK sind die geplanten WEA im Gelände weit sichtbar. Dennoch fügen sich die geplanten WEA durch die Vorbelastung des Standortes mit bestehenden Windrädern benachbarter Windparks in das **Landschaftsbild** ein. Die Auswirkungen auf das Landschaftsbild werden mittels eines Landschaftspflegerischen Begleitplanes differenziert betrachtet, analysiert und beschrieben. Im Rahmen einer Eingriffs-/Ausgleichsplanung werden Möglichkeiten zur Vermeidung von negativen Eingriffen in die Schutzgüter Natur und Landschaft dargestellt sowie mögliche Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen bzw. Kompensationszahlungen für nicht vermeidbare Eingriffe in die genannten Schutzgüter in Abstimmung mit den Fachbehörden festgelegt.

Durch den Bau der Fundamente, der Kranstellflächen sowie der Zufahrtswege werden Teile der zurzeit landwirtschaftlich genutzten Fläche durch **Versiegelung** beansprucht. Soweit möglich, werden vorhandene Kranstellflächen und Wege genutzt um die Neuversiegelung bestmöglich zu reduzieren. Eine Vollversiegelung findet nur im Bereich der zu errichtenden Fundamente statt. Zufahrten und Kranstellflächen, die neu errichtet werden müssen, werden über das Aufbringen von Recyclingmaterialien nur teilversiegelt, sodass die Fläche ebenfalls weiterhin für einen Teil der Bodenfunktionen zur Verfügung steht. Auch die Voll- sowie die Teilversiegelung werden im Landschaftspflegerischen Begleitplan betrachtet und kompensiert.

Das spezifische Konfliktpotential zwischen Windenergieanlagen und **Vögeln bzw. Fledermäusen** wird maßgeblich durch die Strukturausstattung und die aktuelle Nutzung des WEA-Standortes bestimmt. Aktuell befindet sich auf der Fläche des geplanten Repowering bereits ein Windpark. Dieser soll zurückgebaut und durch moderne 3 MW Anlagen ersetzt werden. Aus diesem Grund sind Beeinträchtigungen von Vögeln und Fledermäusen nicht zu erwarten.

Mit Hilfe von naturschutzfachlichen Gutachten wird das Konfliktpotenzial zwischen dem Repowering des Windparks Güstow und dem Vorkommen von Vögeln bzw. Fledermäusen im Untersuchungsgebiet detailliert geprüft. Aufgrund der am Standort bereits errichteten WEA kann jedoch davon ausgegangen werden, dass keine relevanten Konflikte zu erwarten sind.

## **6. Maßnahmen nach Betriebseinstellung**

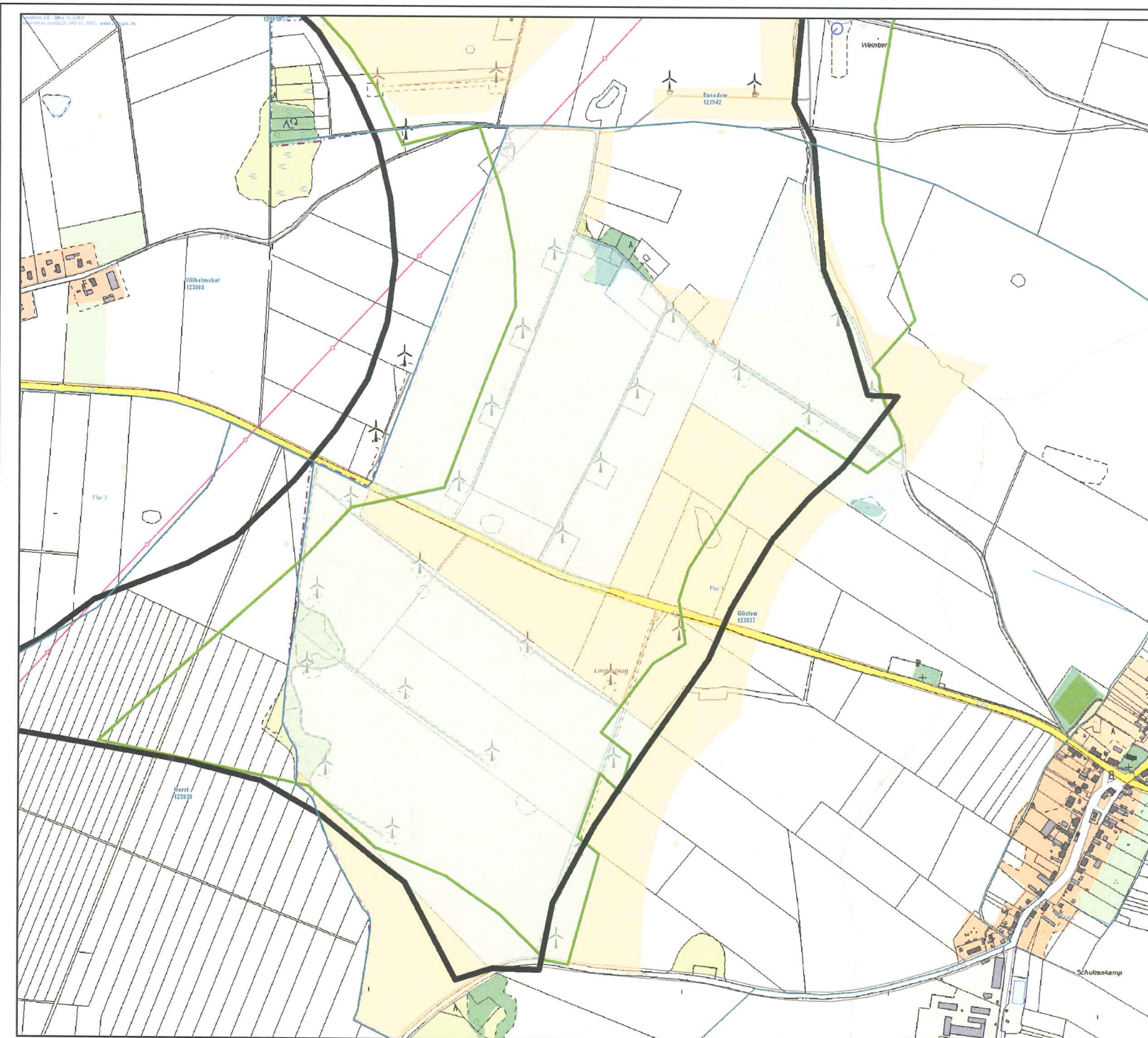
Die Betriebsdauer der geplanten Windenergieanlagen ist auf 20 bis 30 Jahre ausgelegt. Nach Betriebseinstellung wird der Rückbau der Anlagen vorgenommen, die WEA inkl. Turm wird rückgebaut und entsorgt bzw. ggf. weiter verwendet. Das Fundament wird vollständig zurückgebaut, der Hohlraum fachgerecht wieder verfüllt.

Die Zufahrtswege und Kranstellflächen werden ebenfalls zurückgebaut, sofern sie nicht für die Erschließung weiterer Anlagen notwendig sind. Die in den Windenergieanlagen vorhandenen Gefahrstoffe (Öle, Schmierstoffe, u. A.) werden entsprechend fachgerecht entsorgt.

Dies gilt insbesondere für die Alt-WEA, die im Zuge des Repowering abgebaut werden sollen.

Für den Rückbau der neuen WEA werden entsprechende Rückbaubürgschaften durch die Genehmigungsbehörde festgesetzt, die beim Landkreis Uckermark vor Baubeginn zu hinterlegen sind.





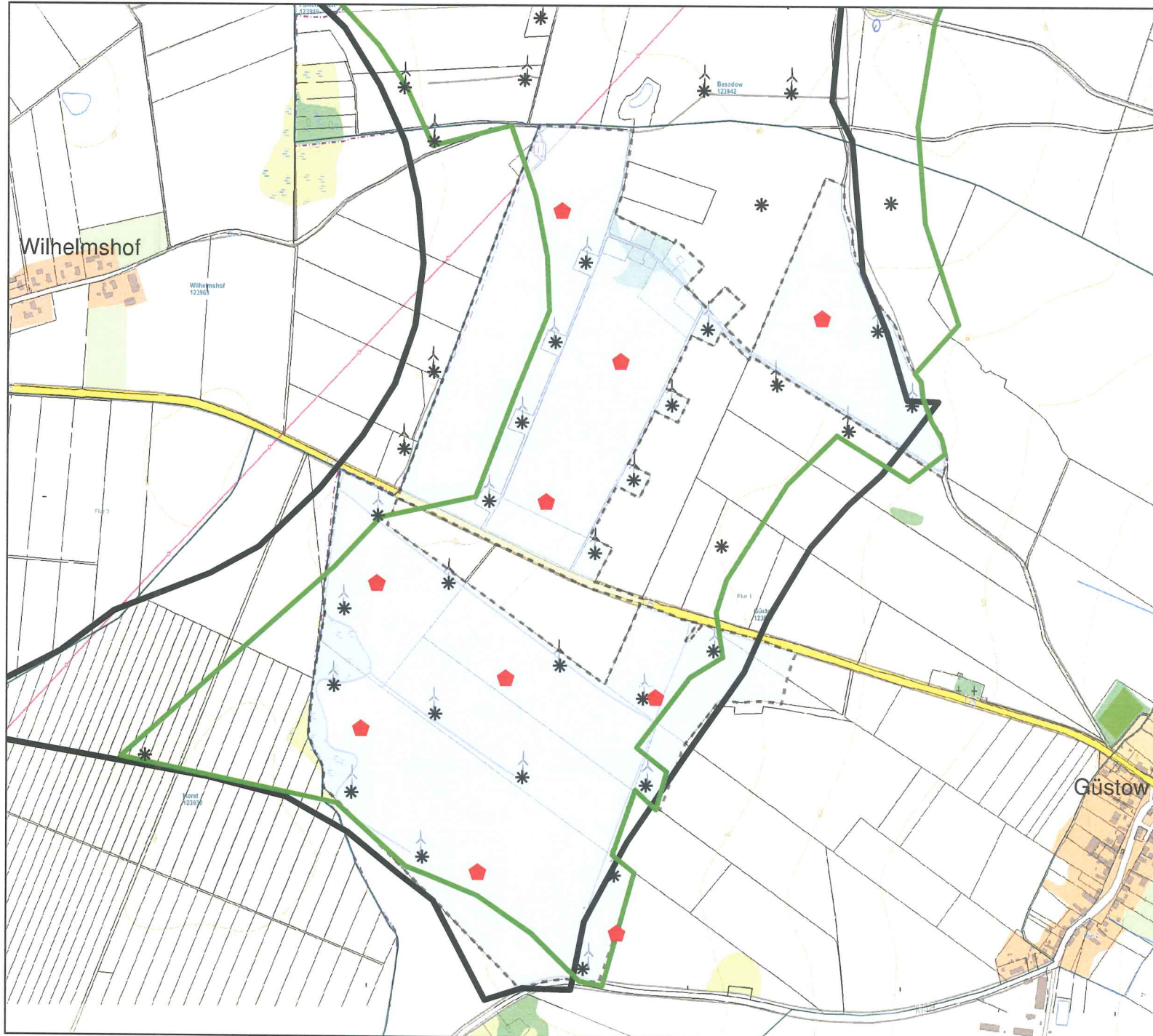
# Anlage 1

## Legende

- Eignungsgebiet Festlegungskarte RP2004
- Regionalplan 2013 Entwurf
- VBP WP Lindenberg
- FNP Prenzlau "Sondergebiet Windenergie"

Denker & Wulf AG Heegermüller Straße 64 16225 Eberswalde	
<b>Geltungsbereich          VBP "Windpark Lindenberg"</b>	
Bearbeiter: T. Wollmach	
Datum: 06.07.2015 Maßstab: 1:12.500	

# Anlage 2



## Legende

- WEG 2015 Entwurf
- WEG 2004
- VBP WP Lindenberg
- Repowering geplant
- \* WEA vorhanden

Denker & Wulf AG  
Heegermühler Straße 64  
16225 Eberswalde



**Geltungsbereich  
VBP "Windpark Güstow Repowering"**

Bearbeiter: Dipl.-Geogr. T. Wollmach

Datum: 06.10.2015  
Maßstab: 1:12.500

0 70 140 280 420 560 Meters (A4)

