

# Repowering und Errichtung einer WKA Nordex N175 in Dobberzin

Gemarkung Dobberzin, Flur 1  
Stadt Angermünde, Landkreis Uckermark

## Expertise Baudenkmale

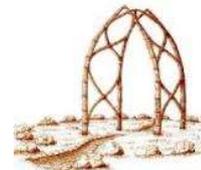
Fassung vom 28. April 2023

Antragsteller:

**Teut Windprojekte GmbH**  
Vielitzer Weg 12  
16835 Lindow / Mark

Bearbeitung:

**planthing GbR –  
Büro für Landschaftsplanung**



Eisenbahnstraße 6  
16909 Wittstock / Dosse

Tel. 03394 / 40 59 424  
Fax 03394 / 40 59 426  
hoffmann@planthing.de  
www.planthing.de



## Inhalt

<b>1</b>	<b>Anlass .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Beschreibung des Vorhabens .....</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Untersuchungskonzept.....</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>Ermittlung von Baudenkmalen mit besonderer Raumwirkung (Stufe 1 der Denkmalbetrachtung) .....</b>	<b>8</b>
<b>5</b>	<b>Sichtbarkeitsanalyse (Stufe 2 der Denkmalbetrachtung) .....</b>	<b>18</b>
<b>6</b>	<b>Betrachtung der verbleibenden Bau-und Gartendenkmale und Beschreibung der vorhabensbedingten Auswirkungen (Stufe 3 der Denkmalbetrachtung) .....</b>	<b>24</b>
<b>6.1</b>	<b>Kirche Dobberzin.....</b>	<b>24</b>
<b>6.2</b>	<b>Kirche und Gutsanlage Felchow .....</b>	<b>26</b>
<b>7</b>	<b>Zusammenfassung .....</b>	<b>29</b>
<b>8</b>	<b>Quellen.....</b>	<b>29</b>

Anhang 1: Analyseergebnis windPRO (Ingenieurbüro Jan Teut, Januar 2023)

## Kartenverzeichnis

Die Karten wurden anhand der vom Antragsteller übergebenen Analyseergebnisse aus windPRO (shp-Dateien) erstellt:

**Karte 1: Denkmale im 10 km Radius und Sichtbarkeit der geplanten WKA, Maßstab 1:50.000 in A2**

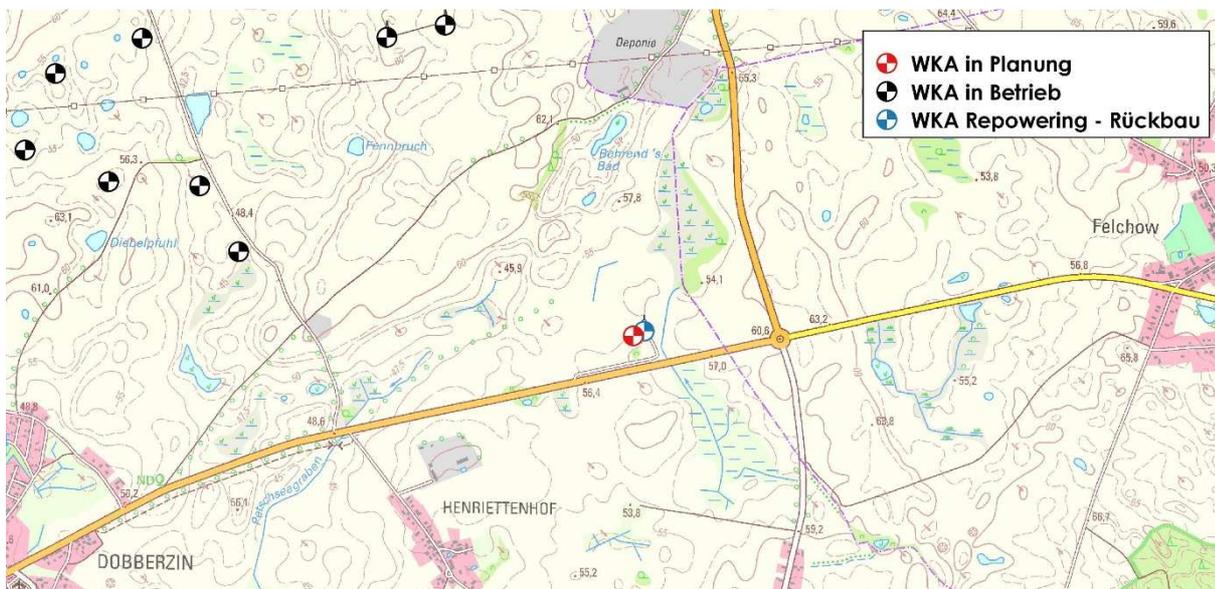
**Karte 2: Vertikaler Sehwinkel bei Sichtbarkeit der geplanten WKA, Maßstab 1:50.000 in A2**

**Karte 3: Horizontaler Sehwinkel bei Sichtbarkeit der geplanten WKA, Maßstab 1:50.000 in A2**

## 1 Anlass

Östlich von Dobberzin ist das Repowering einer Windkraftanlage (WKA) vom Typ REpower MD77 (Gesamthöhe 123,5 m) sowie der Neubau einer WKA vom Typ Nordex N175 (Gesamthöhe 266,5 m) geplant. Die WKA liegt an der Bundesstraße 2 zwischen Dobberzin und Felchow. Das Dorf Dobberzin gehört zur Stadt Angermünde im Landkreis Uckermark. Die Vorhabensfläche befindet sich nördlich der Bundesstraße auf einer Intensivackerfläche. Die neu geplante WKA liegt ca. 50 m westlich der Altanlage.

Durch das Vorhaben wird somit ein Zubau von 143 m Gesamthöhe verursacht. Nach § 16b BImSchG müssen auf Antrag des Vorhabenträgers im Rahmen des Änderungsgenehmigungsverfahrens nur Anforderungen geprüft werden, soweit durch das Repowering im Verhältnis zum gegenwärtigen Zustand unter Berücksichtigung der auszutauschenden Anlage nachteilige Auswirkungen hervorgerufen werden und diese für die Prüfung nach § 6 erheblich sein können. Somit ist hinsichtlich der denkmalschutzrechtlichen Fragestellung zu bewerten, ob durch die Vergrößerung der Anlagenhöhe das Erscheinungsbild von Bau- und Gartendenkmälern so erheblich beeinträchtigt wird, dass eine denkmalschutzrechtliche Erlaubnis erforderlich wird.



**Abb. 1: Lage der vorhandenen und geplanten WKA an der Bundesstraße 2**

Aufgrund ihrer Größe sind WKA in der Landschaft weit sichtbar und können so Auswirkungen auf Denkmale verursachen. Bzgl. der Baudenkmale bedarf nach § 9 BbgDSchG der Erlaubnis der unteren Denkmalschutzbehörden, wer

1. ein Denkmal entgegen dem Erhaltungsgebot des § 7 zerstört, beseitigt oder an einen anderen Ort verbringt,
2. ein Denkmal instand setzt, in seiner Substanz, seinem Erscheinungsbild oder in sonstiger Weise verändert,
3. die Nutzung eines Denkmals verändert,
4. durch die Errichtung oder Veränderung von Anlagen oder sonstige Maßnahmen die Umgebung eines Denkmals verändert.

Bzgl. der Punkte 1 - 3 sind Beeinträchtigungen durch WKA auszuschließen: Windkraftanlagen verursachen weder bei der Errichtung noch durch den Betrieb Schäden an der Substanz von

Baudenkmalen, da sie in der freien Landschaft in großen Entfernungen zu den Gebäuden errichtet werden. So sind weder die historischen Bausubstanzen noch das direkte Umfeld eines Denkmals materiell vom Vorhaben betroffen. Es werden auch keine Denkmale beseitigt, verlegt oder umgenutzt.

Beeinträchtigungen eines Denkmals im Sinne des Punktes 4 können durch den visuellen Einfluss von WKA dann entstehen, wenn das Denkmal einen denkmalschutzrechtlichen Umgebungsschutz genießt. Dieser Schutz ist berührt, wenn das Denkmal in seinem Erscheinungsbild in der Umgebung so gestört wird, dass dessen jeweilige besondere Wirkung, die es als Kunstwerk, als Zeuge der Geschichte oder als bestimmendes städtebauliches Element auf den Betrachter ausübt, herabgesetzt wird (MASLATON 2017). Das Erscheinungsbild eines Denkmals betrifft den von außen erkennbaren Teil des Denkmals, an dem der (sachkundige) Betrachter den Denkmalwert erkennen kann. Gemeint ist dabei nicht der bloße Anblick eines Denkmals, vielmehr muss der Denkmalwert von der Beziehung des Denkmals zu seiner Umgebung geprägt sein (FÜLBIER 2017). Als Umgebung eines Denkmals ist der Bereich zu sehen, auf den das Denkmal ausstrahlt und der umgekehrt das Denkmal seinerseits in denkmalrechtlicher Hinsicht prägend beeinflusst. Nach der Rechtsprechung ist das Erscheinungsbild eines Denkmals nicht mit dessen ungestörtem Anblick gleichzusetzen, allein die Betroffenheit einer ungestörten Wahrnehmung eines Denkmals setzt dessen Wert nicht herab. Eine Beeinträchtigung liegt erst vor, wenn die Funktionsbeziehung zwischen dem Denkmal und seiner Umgebung gestört wird. Von einer erheblichen Beeinträchtigung des Erscheinungsbildes ist dabei nur dann auszugehen, wenn der Gesamteindruck des Baudenkmalen empfindlich gestört wird. (MASLATON 2017)

## 2 Beschreibung des Vorhabens

### **Rückbau der WKA REpower MD 77 NL**

Gegenstand des Antrages ist das Repowering einer WKA vom Typ REpower MD 77 NL. Die WKA hat eine Nabenhöhe von 85 m und einen Rotordurchmesser von 77 m, was eine Gesamthöhe von 123,5 m ergibt. Zurückgebaut werden die Trafostation, die WKA einschließlich Fundament und ein Großteil der Kranstellfläche. Nachgenutzt wird ein Teil der alten Kranstellfläche und die bestehende Zuwegung. Die zurückgebauten Flächen werden anschließend ackerbaulich genutzt.

### **Neubau der WKA Nordex N175**

Die geplante WKA vom Typ Nordex N175 hat eine Nabenhöhe von 179 m und einen Rotorradius von 87,5 m. Daraus ergibt sich bei Aufrechtstellung eines Rotorblattes eine Gesamthöhe von 266,5 m und einen Rotortiefpunkt von 91,5 m über Grund. Aufgrund der Höhe der Anlage muss diese durch Farbmarkierungen an Turm und Rotorblättern und Installation von Gefahrenfeuern an Gondel und Turm als Luftfahrthindernisse gekennzeichnet werden. Zur Gründung der WKA wird ein Betonfundament mit einem Flächenbedarf von 731 m<sup>2</sup> gegossen. Für den Aufbau der WKA wird eine Kranstellfläche von 1.575 m<sup>2</sup> benötigt, die für spätere anfallende Reparaturarbeiten erhalten bleiben. Der Bau einer externen Trafostation ist nicht geplant.

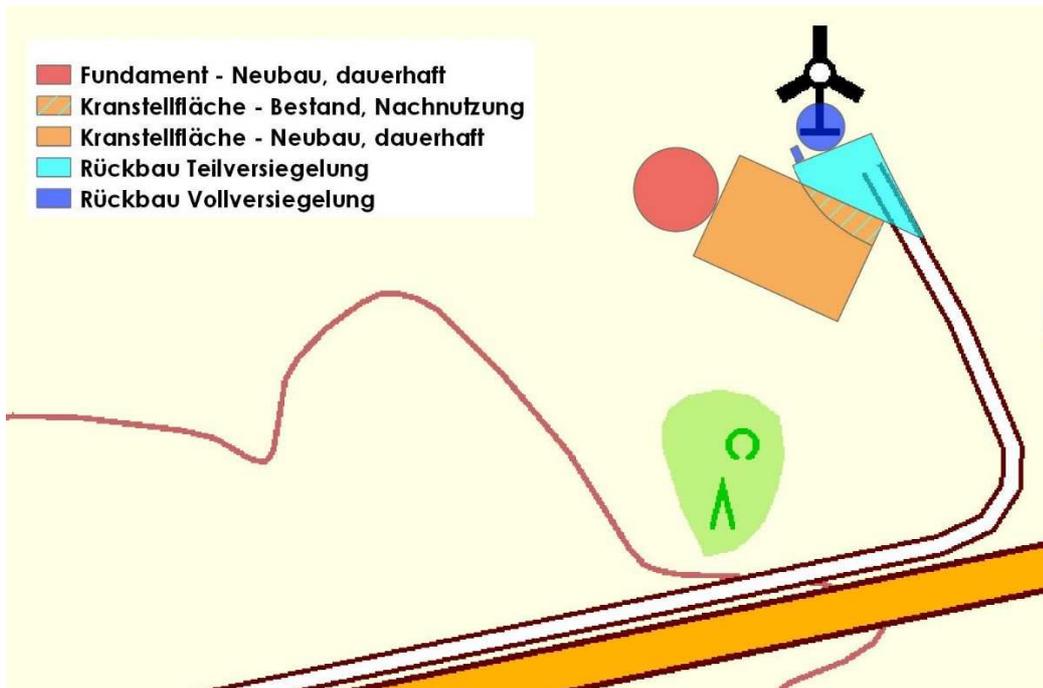


Abb. 2: Standort der neu geplanten WKA ca. 50 m westlich der vorhandenen Altanlage

### 3 Untersuchungskonzept

Im Rahmen weiterer Zulassungsverfahren des Antragstellers liegen Stellungnahmen der Unteren Denkmalschutzbehörde (UDB) vor, wonach Bau- und Gartendenkmale im 10 km Radius der geplanten WKA nach einem dreistufigen Konzept zu betrachten sind. Für die vorliegende Denkmalexpertise wird die Untersuchung nach folgendem Konzept vorgenommen:

#### Untersuchung der Stufe 1:

Im 10 km Radius werden alle Denkmale mit einer besonderen Raumwirkung ermittelt. Dazu gehören Gartendenkmale, städtebauliche Ensemble und Baudenkmale, bei denen die Umgebung erheblich deren Erscheinungsbild mitbestimmt. Als Beispiel für eine wesentliche Mitbestimmung des Erscheinungsbildes werden Gartendenkmale genannt, die eine enge Wechselbeziehung zu ihrer Umgebung haben, wobei häufig die freie Aussicht bis zum Horizont ein wesentlicher Bestandteil der jeweiligen gartenkünstlerischen Kompositionen sein kann.

Im 10 km Radius der geplanten WKA existieren über 180 Bau- und Gartendenkmale, davon 112 in Angermünde<sup>1</sup>. Hinzu kommt der Denkmalsbereich Pinnow mit zahlreichen Baudenkmalen der alten Dorfanlage sowie des Gutes. Aufgrund der Vielzahl der zu berücksichtigenden Denkmale wird die Betrachtung der Stufe 1 in einer zusammenfassenden Tabelle vorgenommen (Kapitel 4).

#### Untersuchung der Stufe 2:

Für die ermittelten Denkmale mit besonderer Raumwirkung wird auf Grundlage der topografischen Bedingungen geprüft, ob die WKA vom Denkmal aus theoretisch sichtbar ist. In Fällen

<sup>1</sup> Nicht berücksichtigt sind Meilensteine, Kriegerdenkmale u.a. Gedenksteine, da aufgrund der geringen Größe nicht von einer besonderen Raumwirkung bis in > 1 km Entfernung ausgegangen werden kann.

einer Verstellung der Sicht zwischen Denkmal und WKA durch Hügel, Gehölze, andere Baukörper u.a. können diese von der weiteren vertiefenden Untersuchung ausgeschlossen werden. Für Gartendenkmale ist bei der Sichtbarkeitsprüfung ggf. der durch eine gartendenkmalpflegerische Zielplanung festgelegte Zielzustand zu berücksichtigen. Dies bedeutet, dass gegebenenfalls aus denkmalfachlicher Sicht beeinträchtigende Gehölzgürtel vorhanden sein können, welche zum Zeitpunkt der Antragstellung eine WKA noch verdecken, die jedoch im Rahmen einer denkmalgerechten Wiederherstellung der Parkanlage während der Betriebszeit der WKA beseitigt werden könnten. Nach aktuellem Kenntnisstand liegen für die Gartendenkmale im 10 km Radius der geplanten WKA keine entsprechenden Zielplanungen vor.

Die Sichtbarkeitsanalyse erfolgt mittels windPRO 3.5.576 durch den Auftraggeber, der Verschattung liegen Höhen von 20 m für Wald und 6 m für Siedlungen zugrunde. Neben der Sichtbarkeit der WKA wurden für den 10 km Radius der geplanten WKA horizontaler und vertikaler Sehwinkel der WKA berechnet. Diese geben an, wie viel Grad des 180°-Sehfeldes durch die geplante WKA eingenommen werden. Die Ergebnisse sind in Kapitel 5 dargestellt. Aufgrund der Vielzahl der zu berücksichtigenden Denkmale wird die Betrachtung der Stufe 2 ebenfalls in einer zusammenfassenden Tabelle vorgenommen.

### **Untersuchung der Stufe 3:**

Für die verbleibenden Denkmale wird geprüft, ob deren besondere Raumwirkung durch die geplante WKA erheblich beeinträchtigt werden kann. Dazu werden konkrete Sichtfeldbetrachtungen angestellt:

Es erfolgt zunächst eine Beschreibung des äußeren Erscheinungsbildes des Denkmals und seiner Beziehungen zur Umgebung anhand der Kriterien Lage im Ort, Ausrichtung, Topografie, umgebende Gebäude und Vegetation sowie hinführende Achsen. Dabei wird auch dargestellt, ob es Sichtachsen von oder auf das Denkmal gibt, die für den Denkmalwert bestimmend sind. Sichtachsen können innerorts und außerorts bestehen, wobei von außerorts der historische Kontext zu berücksichtigen ist.

Darauf aufbauend wird geprüft, ob die geplante WKA einen erheblichen Einfluss auf das äußere Erscheinungsbild und / oder die denkmalwertbestimmende Umgebungsbeziehung haben. Dazu wird zum einen jeweils das Sichtfeld beschrieben, das sich dem Betrachter an dem Punkt bietet, an dem die WKA im Hintergrund des Denkmals erscheinen. Zum anderen wird geprüft, ob dieser Betrachtungsstandort an einer Stelle liegt, die durch das Denkmal stadträumlich oder landschaftlich geprägt ist. Dies ist für folgende Betrachterstandorte anzunehmen:

- Historische Überlandverbindung, die eine bewusste Ausrichtung der Straße oder eine bewusst gestaltete Öffnung der straßenbegleitenden Vegetation in Richtung des Denkmals erkennen lassen
- Innerdörfliche oder innerstädtische Räume wie Anger oder Marktplätze, die städtebaulich gefasst sind und durch das Denkmal gestalterisch wesentlich mitgeprägt oder dominiert werden
- Standpunkte innerhalb eines Denkmals, die eine bewusst gestaltete Sichtbeziehung innerhalb des Denkmals oder in die es umgebende Landschaft ermöglichen (einschließlich Sichtachsen von Park- und Friedhofsanlagen)
- Aussichtspunkte in der Landschaft.

## 4 Ermittlung von Baudenkmalen mit besonderer Raumwirkung (Stufe 1 der Denkmalbetrachtung)

Die Einschätzung der Raumwirkung von Denkmalen ist nach Hinweisen der UDB in anderen Zulassungsverfahren anhand des Arbeitsblattes Nr. 51 der Vereinigung der Landesdenkmalpfleger zu prüfen. Die Raumwirkung umfasst demnach die Bezüge eines Objektes zum umgebenden Raum, die nach verschiedenen Aspekten der Raumwirkung beschrieben werden können (VDL 2020):

- Die **visuelle Raumwirkung** umfasst Sichtbezüge zwischen Denkmälern oder Denkmalensembles und deren Umgebung. Sichtbezüge können linear (z. B. Blickachse), sektoral (z. B. Sichtfächer) oder als Rundumblick (Panorama) von einem Standort aus oder von mehreren Standorten in einer Fläche aus relevant sein oder entlang einer Strecke verlaufen. Sichtbezüge können auch wechselseitig bestehen, sie können absichtsvoll angelegt sowie zu unterschiedlichen Zeiten entstanden sein.
- Die **strukturelle Raumwirkung** definiert einen formalen Gesamtzusammenhang. Damit ist die Einbindung der Denkmäler oder Denkmalensembles in die historischen, städtebaulichen, topographischen und kulturlandschaftlichen Gegebenheiten gemeint. Regelmäßig handelt es sich um ein weitläufiges, großflächiges Umfeld, welches nicht zwingend genau begrenzt werden kann. Darunter können z. B. Siedlungen entlang einer Handelsstraße, die Errichtung einer Burg auf einem Felssporn oder der Bau eines Klosters in abgeschiedener Tallage fallen. Die **funktionale Raumwirkung** definiert nicht nur einen formalen, sondern stets auch einen inhaltlichen Gesamtzusammenhang. Eine funktionale Raumwirkung besteht in Folge funktionaler Bezüge zwischen Denkmälern oder Denkmalensembles sowie anderen Objekten, die regelmäßig genau begrenzt werden können. Beispiele hierfür können eine Kirche mit zugehörigem Friedhof, ein Kloster mit Fronhof, eine Wassermühle, die u. a. mit ihren Stauwehren auch den Wasserstand in den Gräben einer Wasserburg reguliert, eine Kaserne mit einem zugehörigen Reit- oder Exerzierplatz, Terrassierungen für den Weinbau, ein Bahnhofsempfangsgebäude mit zugehörigen Gleisanlagen, Industrieanlagen mit zugehörigen Verwaltungsgebäuden und Werksiedlungen sein. Funktionale und strukturelle Bezüge bedingen einander, wobei in der Regel die Funktion bestehende Strukturelemente nutzt und diese ausbaut oder ausbildet.
- Die **ideelle / assoziative Raumwirkung** meint gedankliche, symbolische, emotionale und rezeptionsgeschichtlich entstandene Bedeutungen von Denkmälern und Denkmalensembles sowie die daraus resultierenden Bezüge zu deren Umfeld. Sie besteht beispielsweise bei einer Gedenkstätte in Verbindung mit einem historischen Schlachtfeld, einem Heiligtum in der Nähe zu dem Ort eines überlieferten Wunders oder bei Wegekreuzen, die an Unfälle oder Untaten erinnern.

Kriterien für eine „**besondere Raumwirkung**“ werden im Arbeitsblatt der VDL nicht definiert. Mit Blick auf die Fragestellung nach den Auswirkungen von WKA umfasst eine „besondere Raumwirkung“ einen Wirkraum des Denkmals, der einen Bezug in die offene Landschaft, in der die WKA errichtet werden, haben muss. Der Wirkungsraum eines Denkmals bezeichnet nach VDL (2020) den räumlichen Bereich, in dem das Denkmal bzw. Denkmalensemble wirkt.

Das Erscheinungsbild denkmalgeschützter Wohnhäuser, Gedenksteine, Friedhofmauern etc. innerhalb geschlossener Ortslagen wird i.d.R. durch die nahe Umgebung des jeweiligen Ortes bestimmt. Von außerorts existieren keine markanten Sichtachsen, da sich die Baulichkeiten in

die umgebenden Ortskulissen eingliedern. Ein Einfluss auf das Erscheinungsbild durch WKA in über 1 km Entfernung ist nicht gegeben. Eine besondere Raumwirkung ist daher zu erwarten von

- hohen Gebäuden (Kirchen)
- Objekten, die den Charakter ihrer Umgebung über das nahe Ortsumfeld hinaus maßgeblich bestimmen (bspw. Schlösser in exponierter Lage) oder
- Objekten, deren Erscheinungsbild durch die freie Landschaft charakterisiert wird (bspw. Sichtachsen von Parkanlagen in die freie Landschaft).

Tab. 1 zeigt die Bau- und Gartendenkmale im 10 km Radius der geplanten WKA und eine Einschätzung zur Raumwirkung und zum Wirkungsraum.

**Tab. 1: Einschätzung der besonderen Raumwirkung für Denkmale im 10 km Radius der vorhandenen und geplanten WKA**

Ort	Denkmal	Nr.	Richtung und Entfernung <sup>2</sup>	Einschätzung der besonderen Raumwirkung	weiterführende Untersuchung
<b>Dobberzin</b>	Kirche	1	2,8 km nach SW	Wirkungsraum über das nahe Umfeld hinaus, besondere Raumwirkung gegeben	ja
	Wohnhaus		> 2 km nach SW	eingeschossiges Gebäude, daher keine besondere Raumwirkung	nein
<b>Mürow</b>	Kirche mit Ausstattung und Spätrenaissance-Portal und Grabdenkmal für E. Wilke	2	3,7 km nach NW	leicht exponierte Lage, Wirkungsraum über das nahe Umfeld hinaus, besondere Raumwirkung gegeben	ja
	Gutsanlage, bestehend aus Herrenhaus und Gutspark sowie Wirtschaftshof mit Getreidespeicher, Pferdestall, Kuhstall, Brennerei, Stellmacherei, Teil des Schafstalls (Wohnhaus), Ziegelscheune, Fachwerkscheune, Fachwerkscheune mit Bogendach sowie Pflasterung	3	ab 3,2 km nach NW	Wirkungsraum im Wesentlichen auf das Ortsbild beschränkt, aber Bezüge des Gutspark in die offene Landschaft gegeben, besondere Raumwirkung gegeben	ja
	weitere: Schmiede, Schule		> 3,4 km nach NW	eingeschossige Gebäude, keine besondere Raumwirkung	nein
<b>Welsow</b>	Kirche	4	6,5 km NW	Wirkungsraum partiell über das nahe Umfeld hinaus (Töpferberge), besondere Raumwirkung gegeben	ja
<b>Kerkow</b>	Kirche	5	5,7 km WNW	Wirkungsraum aufgrund der Turmhöhe über das nahe Umfeld hinaus, besondere Raumwirkung gegeben	ja
	Schmiede, bestehend aus Hauptgebäude (Mittelflurhaus), Schmiede, Stall und Scheune		5,7 km WNW	eingeschossige Gebäude, daher keine besondere Raumwirkung	nein
	Gutsanlage, bestehend aus Gutshaus, Gutsinspektorhaus und Werkstatt, Kornspeicher und Pferdestall		5,7 km WNW	ein- und zweigeschossige Gebäude, aufgrund des umgebenden Baubestands erstreckt sich der Wirkungsraum nicht über das nahe Ortsumfeld hinaus, keine besondere Raumwirkung	nein

<sup>2</sup> Aufgrund des minimalen Abstands von 50 m zwischen Alt- und Neuanlage wird hier nicht zwischen Alt- und Neustandort unterschieden, die Angaben beziehen sich auf den Standort der neu geplanten WKA.

Ort	Denkmal	Nr.	Richtung und Entfernung <sup>2</sup>	Einschätzung der besonderen Raumwirkung	weiterführende Untersuchung
	weitere: Saisonarbeiterwohnhaus		5,6 km WNW	eingeschossiges Gebäude, daher keine besondere Raumwirkung	nein
<b>Görlsdorf</b>	Kirche		8,7 nach NW	visuelle Raumwirkung gering, da zurückgesetzt von der Straße und in parkähnlicher Umgebung, funktionale Raumwirkung innerorts hoch, aufgrund des niedrigen Turms keine besondere Raumwirkung	nein
	Gutsanlage, bestehend aus den Resten der Grundmauern und der Terrasse des Herrenhauses		8,5 km nach NW	funktionale Raumwirkung im Kontext mit Gutspark hoch, aber visuelle Raumwirkung gering, da kein Gebäude erhalten, keine besondere Raumwirkung	nein
	Gutspark (Lenné) mit Tierwärterhaus am östlichen Parkeingang	6	ab 7,7 km nach NW	besondere Raumwirkung für Landschaftsparks generell anzunehmen	ja
	Chausseehaus		8,1 km nach NW	eingeschossiges Gebäude, visuelle Raumwirkung stark beschränkt, funktionale Raumwirkung auf Bundesstraße begrenzt, daher keine besondere Raumwirkung	nein
	weitere: Parkstraße: Gestütsmeisterhaus („Hahns Villa“), Gefängnis und Wohnhaus für Gutsangestellte Apfelallee: Gärtnerhaus, Wohnhaus mit hofseitigem Stallgebäude		mind. 8,8 km nach NW	ein- und zweigeschossige Gebäude innerorts ohne besondere Raumwirkung	nein
	Wohnhaus (Stutenmeisterhaus) des Gestüts		9 km nach NW	Raumwirkung auf die Gestütanlage beschränkt, keine besondere Raumwirkung	nein
<b>Bruchhagen</b>	Kirche	7	8,8 km nach NW	Wirkungsraum über das nahe Umfeld hinaus, besondere Raumwirkung gegeben	ja
	Gutsanlage, bestehend aus Herrenhaus, Angestellten-Wohnhaus, Großviehstall, Zufahrt und Park		8,7 km nach NW	geringer visueller Raumbezug, da eingeschossige Gebäude; starker funktionaler Bezug zu den weiteren ehemaligen Gutsarbeiterhäusern; Gutspark innerorts ohne Bezug zur freien Landschaft; Wirkraum innerhalb des Ortes, keine besondere Raumwirkung	nein

Ort	Denkmal	Nr.	Richtung und Entfernung <sup>2</sup>	Einschätzung der besonderen Raumwirkung	weiterführende Untersuchung
	weitere: Wohnhäuser, Stall		> 8,5 km nach NW	eingeschossige Gebäude, daher keine besondere besonderer Raumwirkung	nein
<b>Frauenhagen</b>	Kirche	8	6 km nach NNW	Wirkungsraum aufgrund des hohen Turms und der Topografie über das nahe Umfeld hinaus, besondere Raumwirkung gegeben	ja
	Gutsanlage, bestehend aus Gutshaus, Speicher und vier Stallgebäuden, Brennereigebäude sowie Resten des Hoftors, der Gutsmauer und Hofpflasterung		6 km nach NNW	ein- bis dreigeschossige Gebäude, aufgrund des umgebenden Baubestands erstreckt sich der Wirkungsraum nicht über das nahe Ortsumfeld hinaus, keine besondere Raumwirkung	nein
	weitere: Wohnhaus (Alte Dorfstraße)		5,8 km nach NNW	eingeschossige Gebäude innerorts, daher keine besondere Raumwirkung	nein
	Breitenteichsche Mühle, bestehend aus Mühlengebäude, Wohnhaus, Stallanlagen		6,8 km nach NNW	ein- bis zweigeschossige Gebäude in Tallage der Welse, starke funktionale Raumwirkung der Gebäude untereinander und zur Welse, geringe visuelle Raumwirkung aufgrund der abgeschirmten Lage, keine besondere Raumwirkung	nein
	Ziethen - Mühle, bestehend aus alter Wassermühle, zwei Stall-Speicher-Gebäuden		8,2 km nach N	ein- bis zweigeschossige Gebäude in Tallage der Welse, starke funktionale Raumwirkung der Gebäude untereinander und zur Welse, geringe visuelle Raumwirkung aufgrund der abgeschirmten Lage, keine besondere Raumwirkung	nein
<b>Schönermark</b>	Kirche	9	8,4 km nach N	Wirkungsraum über das nahe Umfeld hinaus, besondere Raumwirkung gegeben	ja
	weitere: Doppelstubenhaus, Schule (Heimatmuseum), Gasthaus „Zur Linde“, Pfarrhaus		ab 8,2 km nach N	eingeschossige Gebäude innerorts, daher keine besondere Raumwirkung	nein
<b>Hohenlandin</b>	Gutsanlage, bestehend aus Herrenhaus (Ruine), Gutspark (Lenné) mit Teehaus, Wirtschaftshof mit Speicher, Brennerei, Pferde- und Ochsenstall sowie Rinderstall	10	ab 7 km nach NO, Herrenhaus 7,3 km	besondere Raumwirkung für Landschaftsparks generell anzunehmen	ja
	Kirche		7,5 km nach NO	turmloser Saalbau in der Ortsmitte, zwar leicht erhöht, aufgrund des fehlenden Turms kein visueller Raumbezug über das nahe Umfeld hinaus, keine besondere Raumwirkung	nein

Ort	Denkmal	Nr.	Richtung und Entfernung <sup>2</sup>	Einschätzung der besonderen Raumwirkung	weiterführende Untersuchung
	weitere: Dorfschule		7,5 km nach NO	eingeschossiges Gebäude innerorts, funktionaler Bezug zur Dorfkirche, aber aufgrund der geringen Größe keine besondere Raumwirkung	nein
<b>Niederlandin</b>	Kirche	11	7 km nach NO	Wirkungsraum über das nahe Umfeld hinaus, besondere Raumwirkung gegeben	ja
	Reste der Schlossanlage (Treppenturm, Kellergewölbe)		7 km nach NO	13 m hoher Turm, im Ortsbild präsent, aber keine Wirkung über den Ort hinaus, keine besondere Raumwirkung	nein
	weitere: Hofanlage, bestehend aus Wohnhaus, Stallgebäude und Einfriedung; Hofanlage, bestehend aus Wohnhaus, drei Wirtschaftsgebäuden und Grundstückseinfriedung mit Toreinfahrten		ab 6,8 km nach NO	eingeschossige Gebäude innerorts, daher keine besondere Raumwirkung	nein
	Bahnstation Niederlandin mit Dienst- und Wohngebäude sowie Nebengebäude		7,1 km nach NO	Lage außerorts an Bahn, visuelle Raumwirkung gering, da eingeschossige Gebäude; hoher funktionaler Raumbezug zur Bahnlinie bei geringem Wirkraum, keine besondere Raumwirkung	nein
<b>Pinnow</b>	Kirche	12	3,3 km nach NNO	Wirkungsraum über das nahe Umfeld hinaus, besondere Raumwirkung gegeben	ja
	Denkmalbereich mit großen Teilen der Dorfanlage sowie		ab 3,2 km nach NNO	eingeschossige Gebäude innerorts, daher keine besondere Raumwirkung	nein
	Gutsanlage mit Gutspark und Gutsgärtnerei		3,4 km nach NNO	ein- und zweigeschossige Gebäude, aufgrund des umgebenden Baubestands erstreckt sich der Wirkungsraum nicht über das nahe Ortsumfeld hinaus, keine besondere Raumwirkung	nein
	Kaserne der Heeresmunitionsanstalt (MUNA), bestehend aus acht Unterkunftsgebäuden und Gemeinschaftshaus		4,2 km nach NNO	eingeschossige Gebäude, daher keine besondere Raumwirkung	nein
<b>Berkholz</b>	Kirche	13	9,8 km ONO	neogotischer Backsteinbau mit hohem Turm, Wirkungsraum über das nahe Umfeld hinaus, besondere Raumwirkung gegeben	ja

Ort	Denkmal	Nr.	Richtung und Entfernung <sup>2</sup>	Einschätzung der besonderen Raumwirkung	weiterführende Untersuchung
<b>Felchow</b>	Kirche	14	2,5 km O	Wirkungsraum über das nahe Umfeld hinaus, besondere Raumwirkung gegeben	ja
	Gutsanlage mit Herrenhaus, Inspektorenhaus, Speicher, Stellmacherei und Gutspark (Lenné)	15	ab 2,6 km O	ein- bis viergeschossige Gebäude, besondere Raumwirkung für Landschaftsparks generell anzunehmen	ja
<b>Flemsdorf</b>	Kirche	16	6,6 km O	Wirkungsraum über das nahe Umfeld hinaus, besondere Raumwirkung gegeben	ja
	Gutsanlage, bestehend aus Pferdestall (zeitweise Verwalterhaus) und Brennerei		ab 6,4 km O	Anlage ohne Herrenhaus und Park, höchstes Gebäude ist zweigeschossige Brennerei mit Giebel, Wirkung auf das nahe Ortsumfeld begrenzt, keine besondere Raumwirkung	nein
<b>Criewen Vorwerk</b>	Vorwerk, bestehend aus Gutsverwalterhaus, Anbau Molkerei, Scheune mit Futterturm, Kornspeicher		8,2 km OSO	ein- und zweigeschossige Gebäude, visuelle Raumwirkung daher trotz geringer Ortsgröße gering, funktionaler Bezug zum Gut Criewen durch dazwischenliegenden Wald visuell nicht erlebbar, keine besondere Raumwirkung	nein
<b>Schöneberg</b>	Speicher		5,1 km nach SO	eingeschossiges Gebäude, daher keine besondere Raumwirkung	nein
	Schöpfwerk Alt Galow: Wohnhaus und zwei Betriebsgebäude mit technischer Ausstattung (Schöpfwerk, Pumpenhaus)	17	6,8 km nach SO	aufgrund der solitären Lage in der Oderniederung und des hohen Schornsteins besondere Raumwirkung gegeben	ja
<b>Stolpe</b>	Herrenhaus (Gutshaus) sowie Erbbegräbnis der Familie von Buch im Gutspark (Lenné-Park)	18	ab 6 km nach SO	zweigeschossiger Bau in Tallage (Herrenhaus) sowie Park in Hanglage; visuelle Raumwirkung aufgrund der Topografie gering, aber funktionale Raumwirkung i.Z.m. Burganlage oberhalb des Ortes und Schweizerhaus gegeben	ja
	Burganlage: Burgrest mit Burgturm "Grützpotf"	19	6,2 km nach SO	aufgrund der Lage oberhalb der Oderniederung und der Turmhöhe hohe visuelle und strukturelle Raumwirkung, besondere Raumwirkung gegeben	ja
	Kanalbrücke über die Hohensaaten-Friedrichsthaler Wasserstraße, bei km 105,5	20	6,5 km nach SO	aufgrund der Höhe und der Lage außerhalb in der Oderniederung besondere Raumwirkung gegeben	ja

Ort	Denkmal	Nr.	Richtung und Entfernung <sup>2</sup>	Einschätzung der besonderen Raumwirkung	weiterführende Untersuchung
	Kapelle und Glocke auf dem Gemeindefriedhof		6,2 km nach SO	aufgrund der Größe und der Lage auf dem Friedhof geringe visuelle Raumwirkung, keine besondere Raumwirkung	nein
	weitere: Schweizerhaus mit Hofgebäude		6,3 km nach SO	zweigeschossiges Gebäude in Hanglage, aufgrund der Topographie visuelle Raumwirkung beschränkt, keine besondere Raumwirkung	nein
<b>Crussow</b>	Kirche		3,4 km nach SSO	turmloser Saalbau in der Ortsmitte, zwar vergleichsweise großer Bau, aufgrund des fehlenden Turms aber kein visueller Raumbezug über das nahe Umfeld hinaus, keine besondere Raumwirkung	nein
	Speicher		3,5 km nach SSO	zweieinhalbgeschossiges Gebäude, Einzeldenkmal, keine weiteren Gebäude des ehemaligen Gutes erhalten, kein Ensemble, keine besondere Raumwirkung	nein
<b>Stolzenhagen</b>	Dorfkirche	21	9 km SO	Wirkungsraum über das nahe Umfeld hinaus, besondere Raumwirkung gegeben	ja
	Herrenhaus		9,3 km SO	zweigeschossiger Fachwerkbau, Wirkung auf das nahe Ortsumfeld begrenzt, keine besondere Raumwirkung	nein
	Wohnhaus, Gehöft mit Stall und Scheune, Ehrenfriedhof		9 km SO	eingeschossige Gebäude innerorts, daher keine besondere Raumwirkung	nein
<b>Gellmersdorf</b>	Kirche	22	7 km nach S	Wirkungsraum über das nahe Umfeld hinaus, besondere Raumwirkung gegeben	ja
	weitere: Neubauernstelle mit Wohnhaus und Kleinscheune, Neubauernhaus, Scheune		ab 6,8 km S	eingeschossiges Gebäude, daher keine besondere Raumwirkung	nein
<b>Neukünkendorf</b>	Kirche, Kirchhofsmauer	23	6,7 km nach SSW	Wirkungsraum über das nahe Umfeld hinaus, besondere Raumwirkung gegeben	ja
	Park des ehemaligen Gutshofs		7,5 km nach SSW	Lage südlich des Ortes, weder Gutshaus oder Gutshof noch Wegesystem des Parks erhalten, kein Ensemble, keine besondere Raumwirkung	nein

Ort	Denkmal	Nr.	Richtung und Entfernung <sup>2</sup>	Einschätzung der besonderen Raumwirkung	weiterführende Untersuchung
<b>Herzprung</b>	Kirche	24	8,3 km nach SW	Wirkungsraum über das nahe Umfeld hinaus, besondere Raumwirkung gegeben	ja
	weitere: Bauerngehöft, bestehend aus Wohnhaus, Gesindehaus, Stallgebäude, Scheune; Kriegerdenkmal		ab 8 km nach SW	eingeschossige Gebäude, daher keine besondere Raumwirkung	nein
<b>Schmargendorf</b>	Kirche	25	9,4 km SW	Wirkungsraum über das nahe Umfeld hinaus, besondere Raumwirkung gegeben	ja
	weitere: Doppelstubenhaus, Wohnhaus mit Stallung, Dorfschule		> 9 km SW	ein- bis eineinhalbgeschossige Gebäude innerorts, daher besondere keine Raumwirkung	nein
<b>Angermünde</b>	Stadtmauer mit Pulverturm und Wiekhäusern	26	ab 4,7 km WSW	Lage am südlichen Rand der Altstadt, visuelle Raumwirkung der Stadtmauer und der Wiekhäuser auf das nahe Umfeld begrenzt, Pulverturm aber Teil der Stadtsilhouette, besondere Raumwirkung gegeben	ja
	Rathaus	27	5,8 km WSW	visueller und funktionaler Raumbezug in der Stadtmitte; Turm von Norden Teil der Stadtsilhouette	ja
	Wasserturm	28	5,3 km WSW	visueller und funktionaler Raumbezug zum Bahnhof, Teil der Stadtsilhouette	ja
	Martinskirche		4,6 km WSW	turmloser Saalbau im Stadtzentrum, aufgrund des fehlenden Turms kein visueller Raumbezug über das nahe Umfeld hinaus, keine besondere Raumwirkung	nein
	Burganlage mit Resten des Torhauses		4,8 km WSW	Lage am nordwestlichen Rand der Altstadt, nur wenige oberirdische Mauerreste erhalten, daher keine besondere Raumwirkung	nein
	Alte Mälzerei	29	4,8 km WSW	viergeschossiges Gebäude am nordwestlichen Rand der Altstadt, mit integrierter Darre und Schornstein, aufgrund der Größe in der nordwestlichen Altstadt für das Stadtbild prägend; Teil der Stadtsilhouette	ja

Ort	Denkmal	Nr.	Richtung und Entfernung <sup>2</sup>	Einschätzung der besonderen Raumwirkung	weiterführende Untersuchung
	Stadtkirche St. Marien	30	4,8 km WSW	größte Kirche in der Altstadt, hoher Kirchturm mit Landmarkenfunktion, besondere Raumwirkung gegeben	ja
	Heilig Geist Kapelle		5,1 km WSW	Lage am südwestlichen Rand der Altstadt, visueller Raumbezug im nahen Umfeld, funktionale Raumwirkung als „Eingang“ zwischen Altstadt und Bahnhofsareal / Friedenspark; aufgrund der Größe aber keine Wirkung über das städtische Umfeld hinaus, keine besondere Raumwirkung	nein
	Katholische Kirche Mariä Himmelfahrt	31	5,7 km WSW	Lage am westlichen Rand der Altstadt, visueller Raumbezug im nahen Umfeld, insbesondere zur Karlstraße, Ensemble mit Pfarrhaus; Turm Teil der Stadtsilhouette, daher besondere Raumwirkung	ja
	Franziskaner-Klosterkirche St. Peter und Paul, Klosterstr	32	4,7 km WSW	großes Kirchengebäude in der südliche Altstadt, zwar turmlos, aber sehr hohes Kirhdach mit visueller Raumwirkung über das städtische Umfeld hinaus, besondere Raumwirkung gegeben	ja
	weitere: Bahnhof, Gedenkstein, Transformatorstation Wohnhäuser, Pfarrhäuser, Schulen, Scharfrichter- und Abdeckergehöft, Tuchmanufaktur, Propstei, Kantorei, Kreisgericht, Städtisches Wasserwerk, Benzin-Zapfsäule, Schornstein der Baufirma Schleyer, Speicher, Kaserne, Neupostolische Kirche		> 4 km WSW	mehrgeschossige Gebäude in der dicht bebauten Stadt, visuelle Raumbewirkung auf das nahe Umfeld beschränkt, keine Bezüge über das städtische Umfeld hinaus, daher keine besondere Raumwirkung	nein
	Jüdischer Friedhof		5,5 km WSW	Lage innerorts abseits von Straßen, keine visuelle Raumwirkung, keine besondere Raumwirkung	nein
	Städtischer Friedhof mit Hauptachse, Trauerhalle und div. Erdbegräbnisse	33	3,7 km SW	Lage am östlichen Stadtrand, visuelle Raumwirkung über das nahe Umfeld hinaus gering, keine besondere Raumwirkung, aber Prüfung der Hauptachse	ja

## 5 Sichtbarkeitsanalyse (Stufe 2 der Denkmalbetrachtung)

Nachstehend erfolgt eine Ermittlung der Sichtbarkeit der geplanten WKA für die Denkmale mit besonderer Raumwirkung lt. Tab. 1 (Karte 1). Das Ergebnis der Analyse zeigt die Flächen, von denen aus die WKA nicht sichtbar sind, weil Bebauung, Bewaldung oder Topografie die Sicht verstellen. Das Ergebnis der windPRO – Analyse zeigt, dass von 41,2 % der Fläche im 10 km Radius der geplanten WKA die neue WKA sichtbar sein wird (vgl. Anhang 1).

Für Flächen, von denen man die WKA sehen kann, wurde darüber hinaus der vertikale Sehwinkel berücksichtigt (Karte 2). Dieser beschreibt, wie viel Grad des theoretisch möglichen 180° Sehwinkels des Betrachters von den WKA eingenommen wird. Er ist ein Maß für die Höhe und die Präsenz der Wirkung der WKA. Für Flächen, von denen die WKA mit weniger als 3° vertikalem Sehwinkel sichtbar sind (1,7% der Vertikalen), kann eine erhebliche Beeinträchtigung des Sichtfeldes ausgeschlossen werden. Baudenkmale dieser Flächen werden nachstehend ebenfalls aus der weiteren Betrachtung ausgeschlossen.

Erhebliche Beeinträchtigungen können zudem für Denkmale ausgeschlossen werden, wenn die aktuell geplante WKA im Vorder- oder Hintergrund eines vorhandenen Windparks erscheinen würde, da sich für diese Denkmale die Blickbeziehungen nicht grundlegend verändern.

**Tab. 2: Einschätzung zur Sichtbarkeit für Denkmale im 10 km Radius der geplanten WKA**

Ort	Denkmal	Nr.	Richtung und Entfernung	Einschätzung zur Sichtbarkeit der geplanten WKA	weiterführende Untersuchung erforderlich
<b>Dobberzin</b>	Kirche	1	2,8 km nach SW	WKA am Standort des Denkmals sichtbar, vertikaler Sehwinkel < 2° Altanlage nur punktuell vom Friedhof nördlich der Kirche sichtbar	ja
<b>Mürow</b>	Kirche mit Ausstattung und Spätrenaissance-Portal und Grabdenkmal für E. Wilke	2	3,7 km nach NW	WKA am Standort des Denkmals nicht sichtbar, da durch angrenzende Bebauung und Gehölze sichtbar; von außerorts Sicht auf geplante WKA im Hintergrund des Denkmals punktuell möglich, dabei vertikaler Sehwinkel < 3° und zwischen Denkmal und geplanten WKA bereits Windpark vorhanden	nein
	Gutsanlage, bestehend aus Herrenhaus und Gutspark sowie Wirtschaftshof mit Getreidespeicher, Pferdestall, Kuhstall, Brennerei, Stellmacherei, Teil des Schafstalls (Wohnhaus), Ziegelscheune, Fachwerkscheune, Fachwerkscheune mit Bogendach sowie Pflasterung	3	ab 3,2 km nach NW	WKA am Standort der Baudenkmale nicht sichtbar, da durch angrenzende Bebauung und Gehölze sichtbar; Hauptachse des Parks verläuft nicht in Richtung der geplanten WKA; Bezug zwischen Park und Landschaft (Eiskeller) besteht Richtung Osten und damit nicht in Richtung der geplanten WKA; vom südlichen Parkrand (Straße am Schlosspark) Sicht auf geplante WKA nicht gegeben, da Bahndamm Sicht verstellt, Blick erst ab Straße Richtung Oberdorf möglich, dabei Sehwinkel < 3° und zwischen Denkmal und geplanten WKA bereits Windpark vorhanden und Altanlage ebenfalls sichtbar	nein
<b>Welsow</b>	Kirche	4	6,5 km NW	WKA am Standort des Denkmals nicht sichtbar, da durch angrenzende Bebauung und Gehölze sichtbar; von außerorts Sicht auf geplante WKA im Hintergrund des Denkmals punktuell möglich, dabei vertikaler Sehwinkel < 2° und zwischen Denkmal und geplanten WKA bereits Windpark vorhanden	nein
<b>Kerkow</b>	Kirche	5	5,7 km WNW	WKA am Standort des Denkmals nicht sichtbar, da durch angrenzende Bebauung und Gehölze sichtbar; von außerorts erscheint geplante WKA im Blickfeld auf die Kirche, dabei vertikaler Sehwinkel < 2° und zwischen Denkmal und geplanten WKA bereits Windpark vorhanden	nein
<b>Görlsdorf</b>	Gutspark (Lenné) mit Tierwärterhaus am östlichen Parkeingang	6	ab 7,7 km nach NW	WKA am Standort des Tierwärterhauses nicht sichtbar, da durch angrenzende Gehölze sichtbar;	nein

Ort	Denkmal	Nr.	Richtung und Entfernung	Einschätzung zur Sichtbarkeit der geplanten WKA	weiterführende Untersuchung erforderlich
				aus dem Park keine Sichtachsen in Richtung der geplanten WKA, vom Parkrand punktuell Sicht auf geplante WKA möglich, dabei vertikaler Sehwinkel $< 2^\circ$ und zwischen Denkmal und geplanter WKA bereits Windpark vorhanden	
<b>Bruchhagen</b>	Kirche	7	8,8 km nach NW	WKA am Standort des Denkmals nicht sichtbar, da durch angrenzende Bebauung und Gehölze sichtbar verdeckt; von außerorts Sicht auf geplante WKA im Hintergrund des Denkmals punktuell möglich, dabei vertikaler Sehwinkel $< 2^\circ$ und zwischen Denkmal und geplanten WKA bereits Windpark vorhanden	nein
<b>Frauenhagen</b>	Kirche	8	6 km nach NNW	WKA am Standort des Denkmals nicht sichtbar, da durch angrenzende Bebauung sichtbar verdeckt; von außerorts Sicht auf geplante WKA im Hintergrund des Denkmals punktuell möglich, dabei vertikaler Sehwinkel $< 2^\circ$	nein
<b>Schönermark</b>	Kirche	9	8,4 km nach N	WKA am Standort des Denkmals nicht sichtbar, da durch angrenzende Bebauung und Gehölze sichtbar verdeckt; von außerorts Sicht auf geplante WKA im Hintergrund des Denkmals punktuell möglich, dabei vertikaler Sehwinkel $< 2^\circ$ und zwischen Denkmal und geplanten WKA bereits Windpark vorhanden	nein
<b>Hohenlandin</b>	Gutsanlage, bestehend aus Herrenhaus (Ruine), Gutspark (Lenné) mit Teehaus, Wirtschaftshof mit Speicher, Brennerei, Pferde- und Ochsenstall sowie Rinderstall	10	ab 7 km nach NO, Herrenhaus 7,3 km	aus dem Park keine Sichtachsen in Richtung der geplanten WKA, vom südwestlichen Parkrand partielle Sicht geplante WKA möglich, dabei vertikaler Sehwinkel $< 2^\circ$ ; aufgrund der Entfernung und des geringen Sehwinkels keine erhebliche Veränderung des Bezugs zwischen Park und Landschaft	nein
<b>Niederlandin</b>	Kirche	11	7 km nach NO	WKA am Standort des Denkmals nicht sichtbar, da durch angrenzende Bebauung sichtbar verdeckt; von außerorts Sicht auf geplante WKA im Hintergrund des Denkmals punktuell möglich, dabei vertikaler Sehwinkel $< 2^\circ$	nein
<b>Pinnow</b>	Kirche	12	3,3 km nach NNO	WKA am Standort des Denkmals nicht sichtbar, da durch angrenzende Bebauung sichtbar verdeckt; von außerorts Sicht auf geplante WKA im Hintergrund des Denkmals punktuell möglich, dabei vertikaler Sehwinkel $< 3^\circ$ ; Altanlage bereits sichtbar	nein
<b>Berkholz</b>	Kirche	13	9,8 km ONO	WKA am Standort des Denkmals nicht sichtbar, da durch angrenzende Bebauung sichtbar verdeckt; von außerorts Sicht auf geplante WKA im Hintergrund	nein

Ort	Denkmal	Nr.	Richtung und Entfernung	Einschätzung zur Sichtbarkeit der geplanten WKA	weiterführende Untersuchung erforderlich
				des Denkmals innerhalb des 10 km Radius aufgrund der Randlage nicht möglich	
<b>Felchow</b>	Kirche	14	2,5 km O	WKA am Standort des Denkmals nicht sichtbar, da durch angrenzende Bebauung und Gehölze sichtbar; von außerorts Sicht auf geplante WKA im Hintergrund des Denkmals punktuell möglich, dabei vertikaler Sehwinkel > 3°; Altanlage teils bereits sichtbar	ja
	Gutsanlage mit Herrenhaus, Inspektorenhaus, Speicher, Stellmacherei und Gutspark (Lenné)	15	ab 2,6 km O	WKA am Standort der Denkmale (Baudenkmale und Park) nicht sichtbar, da durch angrenzende Bebauung und Gehölze sichtbar; von außerorts kein Beratungspunkt gegeben, an dem geplante WKA im Hintergrund der Baudenkmale erscheint, da diese von Standorten östlich des Ortes nicht sichtbar; Parkanlage Richtung Osten ausgerichtet und damit nicht in Richtung der geplanten WKA; daher keine Beeinflussung des Erscheinungsbildes des Denkmals zu erwarten	nein
<b>Flemsdorf</b>	Kirche	16	6,6 km O	WKA am Standort des Denkmals nicht sichtbar, da durch angrenzende Bebauung und Gehölze sichtbar; von außerorts Sicht auf geplante WKA im Hintergrund des Denkmals punktuell möglich, dabei vertikaler Sehwinkel < 2°	nein
<b>Schöneberg - Alt Galow</b>	Schöpfwerk: Wohnhaus und zwei Betriebsgebäude (Schöpfwerk, Pumpenhaus)	17	6,8 km nach SO	WKA am Standort des Denkmals nicht sichtbar, da durch Topographie sichtbar	nein
<b>Stolpe</b>	Herrenhaus (Gutshaus) sowie Erbbegräbnis der Familie von Buch im Gutspark (Lenné-Park)	18	ab 6 km nach SO	WKA weder am Standort des Herrenhauses noch des Parks sichtbar, da durch Topographie sichtbar; von außerorts keine Sichtachse zum Herrenhaus, bei der WKA im Hintergrund des Denkmals erscheint; Blickrichtung des Parks verläuft in Richtung Oder, nicht in Richtung der geplanten WKA; funktionale Bezüge werden durch Planung nicht beeinflusst, da WKA nicht sichtbar	nein
	Burganlage: Burgrest mit Burgturm "Grützpot"	19	6,2 km nach SO	WKA vom Denkmal und teilweise aus dem Umfeld des Denkmals sichtbar, aus der Oderniederung Sicht auf geplante WKA im Hintergrund des Denkmals punktuell möglich; in allen Fällen vertikaler Sehwinkel < 2°	nein
	Kanalbrücke über die Hohensaaten-Friedrichsthaler Wasserstraße, bei km 105,5	20	6,5 km nach SO	WKA am Standort des Denkmals nicht sichtbar, da durch Topographie sichtbar	nein

Ort	Denkmal	Nr.	Richtung und Entfernung	Einschätzung zur Sichtbarkeit der geplanten WKA	weiterführende Untersuchung erforderlich
<b>Stolzenhagen</b>	Dorfkirche	21	9 km SO	WKA am Standort des Denkmals nicht sichtbar, da durch angrenzende Bebauung und Gehölze sightverstellt; von außerorts Sicht auf geplante WKA im Hintergrund des Denkmals punktuell möglich, dabei vertikaler Sehwinkel $< 2^\circ$	nein
<b>Gellmersdorf</b>	Kirche	22	7 km nach S	WKA am Standort des Denkmals nicht sichtbar, da durch angrenzende Bebauung und Gehölze sightverstellt; von außerorts Sicht auf geplante WKA im Hintergrund des Denkmals punktuell möglich, dabei vertikaler Sehwinkel $< 2^\circ$	nein
<b>Neukündendorf</b>	Kirche	23	6,7 km nach SSW	WKA am Standort des Denkmals nicht sichtbar, da durch angrenzende Bebauung und Gehölze sightverstellt; von außerorts erscheint geplante WKA im Blickfeld auf die Kirche im Hintergrund vorhandener WKA, daher keine Beeinflussung des Erscheinungsbildes des Denkmals zu erwarten; zudem vertikaler Sehwinkel $< 2^\circ$	nein
<b>Herzprung</b>	Kirche	24	8,3 km nach SW	WKA am Standort des Denkmals nicht sichtbar, da durch angrenzende Bebauung sightverstellt; von außerorts Sicht auf geplante WKA im Hintergrund des Denkmals punktuell möglich, dabei vertikaler Sehwinkel $< 2^\circ$	nein
<b>Schmargendorf</b>	Kirche	25	9,4 km SW	WKA am Standort des Denkmals nicht sichtbar, da durch angrenzende Bebauung sightverstellt; von außerorts Sicht auf geplante WKA im Hintergrund des Denkmals punktuell möglich, dabei vertikaler Sehwinkel $< 2^\circ$	nein
<b>Angermünde</b>	Stadtmauer mit Pulverturm und Wiekhäusern	26	ab 4,7 km WSW	WKA am Standort des Denkmals nicht sichtbar, da durch angrenzende Bebauung sightverstellt; von außerorts Stadtmauer nicht sichtbar, auf Pulverturm keine Sichtachse, in der Betrachter WKA und Denkmal gemeinsam im Blickfeld hat; soweit punktuell Blick auf Pulverturm nicht auszuschließen, vertikaler Sehwinkel $< 2^\circ$	nein
	Rathaus	27	5,8 km WSW	WKA am Standort des Denkmals nicht sichtbar, da durch angrenzende Bebauung sightverstellt; von außerorts keine raumbedeutsame Blickrichtung, in der Betrachter WKA und Denkmal gemeinsam im Blickfeld hat	nein
	Wasserturm	28	5,3 km WSW	WKA am Standort des Denkmals nicht sichtbar, da durch angrenzende Bebauung sightverstellt; von außerorts Sicht auf geplante WKA im Hintergrund des Denkmals nicht gegeben, da Sicht auf Denkmal durch Wohngebiet nördlich der Rudolf-Breitscheid-Straße sightverstellt	nein

Ort	Denkmal	Nr.	Richtung und Entfernung	Einschätzung zur Sichtbarkeit der geplanten WKA	weiterführende Untersuchung erforderlich
	Alte Mälzerei	29	4,8 km WSW	WKA am Standort des Denkmals nicht sichtbar, da durch angrenzende Bebauung sichtbar verdeckt; von außerhalb Sicht auf geplante WKA im Hintergrund des Denkmals nicht gegeben, da Sicht auf Denkmal durch Wohngebiet nördlich der Rudolf-Breitscheid-Straße sichtbar verdeckt	nein
	Stadtkirche St. Marien	30	4,8 km WSW	WKA am Standort des Denkmals nicht sichtbar, da durch angrenzende Bebauung sichtbar verdeckt; von außerhalb Sicht auf geplante WKA im Hintergrund des Denkmals weitestgehend durch Wohngebiet nördlich der Rudolf-Breitscheid-Straße sichtbar verdeckt, soweit punktuell Blick gegeben, vertikaler Sehwinkel < 2°	nein
	Katholische Kirche Mariä Himmelfahrt	31	5,7 km WSW	WKA am Standort des Denkmals nicht sichtbar, da durch angrenzende Bebauung sichtbar verdeckt; von außerhalb Sicht auf geplante WKA im Hintergrund des Denkmals nicht gegeben, da Sicht auf Denkmal durch Wohngebiet nördlich der Rudolf-Breitscheid-Straße sichtbar verdeckt	nein
	Franziskaner-Klosterkirche St. Peter und Paul, Klosterstr	32	4,7 km WSW	WKA am Standort des Denkmals nicht sichtbar, da durch angrenzende Bebauung sichtbar verdeckt; von außerhalb Sicht auf geplante WKA im Hintergrund des Denkmals nicht gegeben, da Sicht auf Denkmal durch Wohngebiet nördlich der Rudolf-Breitscheid-Straße sichtbar verdeckt	nein
	Städtischer Friedhof mit Hauptachse, Trauerhalle und div. Erdbegrabnisse	33	3,7 km SW	WKA von Trauerhalle und Hauptachse mit Denkmal nicht sichtbar, da durch angrenzende Gehölze sichtbar verdeckt; Hauptachse verläuft Richtung Norden und damit nicht in Richtung der geplanten WKA	nein

## 6 Betrachtung der verbleibenden Bau- und Gartendenkmale und Beschreibung der vorhabensbedingten Auswirkungen (Stufe 3 der Denkmalbetrachtung)

Nachstehend erfolgen eine Beschreibung des Erscheinungsbildes der Denkmale mit besonderer Raumwirkung lt. Kapitel 5, von denen eine Sichtbeziehung zum geplanten Windpark besteht sowie eine Einschätzung des Beeinträchtigungsrisikos durch die geplante WKA. Die Lage der beschriebenen Denkmale findet sich auf Karte 1.

### 6.1 Kirche Dobberzin

Die Kirche in Dobberzin ist ein Feldsteinbau mit einem Dachstuhl aus verbrettertem Fachwerk an der Westseite. Die Kirche steht auf dem Dorfanger südlich der Bundesstraße und ist vom Friedhof umgeben. Diese umgebenden Elemente prägen das äußere Erscheinungsbild des Bauwerkes, wobei die stark befahrene Bundesstraße mit einer Ampelkreuzung auf Höhe des Denkmals einen negativen Einfluss auf das Erscheinungsbild des Kirchhofes durch Beunruhigung und Verlärmung hat (vgl. Abb. 4). Richtung Windpark ist die Kirche durch Gehölzbestände und Bebauung visuell teils abgeschirmt.



Abb. 3: Lage der Kirche (rot) in Dobberzin



Abb. 4: Blick innerorts von Norden Richtung Kirche (Fotostandort 88, vgl. Abb. 7)

Der WKA-Standort befindet sich ca. 2,8 km nordöstlich der Kirche. Von außerorts besteht aufgrund der Höhe keine Sicht auf das Gesamtbauwerk, der Kirchturm ist aber von den höher gelegenen Flächen zwischen Dobberzin und Angermünde punktuell sichtbar. Ein Beispiel von der Bundesstraße zeigt Abb. 5, hier erscheint bereits die vorhandene WKA neben dem Kirchturm im Blickfeld des Betrachters. Je näher man sich an den Ort annähert, desto geringer wird der Einfluss, da sowohl WKA als auch Kirchturm zunehmend von Vegetation und Bebauung verdeckt werden (bspw. Abb. 6).



**Abb. 5: Blick auf die Kirche in Dobberzin von Südwesten aus ca. 630 m, im Hintergrund die Altanlage (Fotostandort 84)**



**Abb. 6: Blick auf Kirche in Dobberzin von Südwesten aus ca. 320 m (Fotostandort 86)**

Der durch die Sichtlinie WKA-Kirche tangierte Bereich in Abb. 7 umfasst v.a. die Bundesstraße zwischen Angermünde und Dobberzin, landwirtschaftliche Flächen und den Sportplatz zwischen Angermünde und Dobberzin. In den Bereichen, in denen der Kirchturm zu sehen ist, beträgt der vertikale Sehwinkel < 3%. Vom Sportplatz und aus der Dievenitzgrabenniederung ist die Kirche überwiegend nicht zu sehen, da der Blick durch die Gehölze und Bebauung begrenzt wird. Historische Sichtachsen oder ein besonderer historischer Kontext zwischen Denkmal und Landschaft sind im betroffenen Sektor westlich von Dobberzin nicht vorhanden. Daher werden die Beeinträchtigungen nicht als erheblich im Sinne des Denkmalschutzrechtes eingeschätzt.

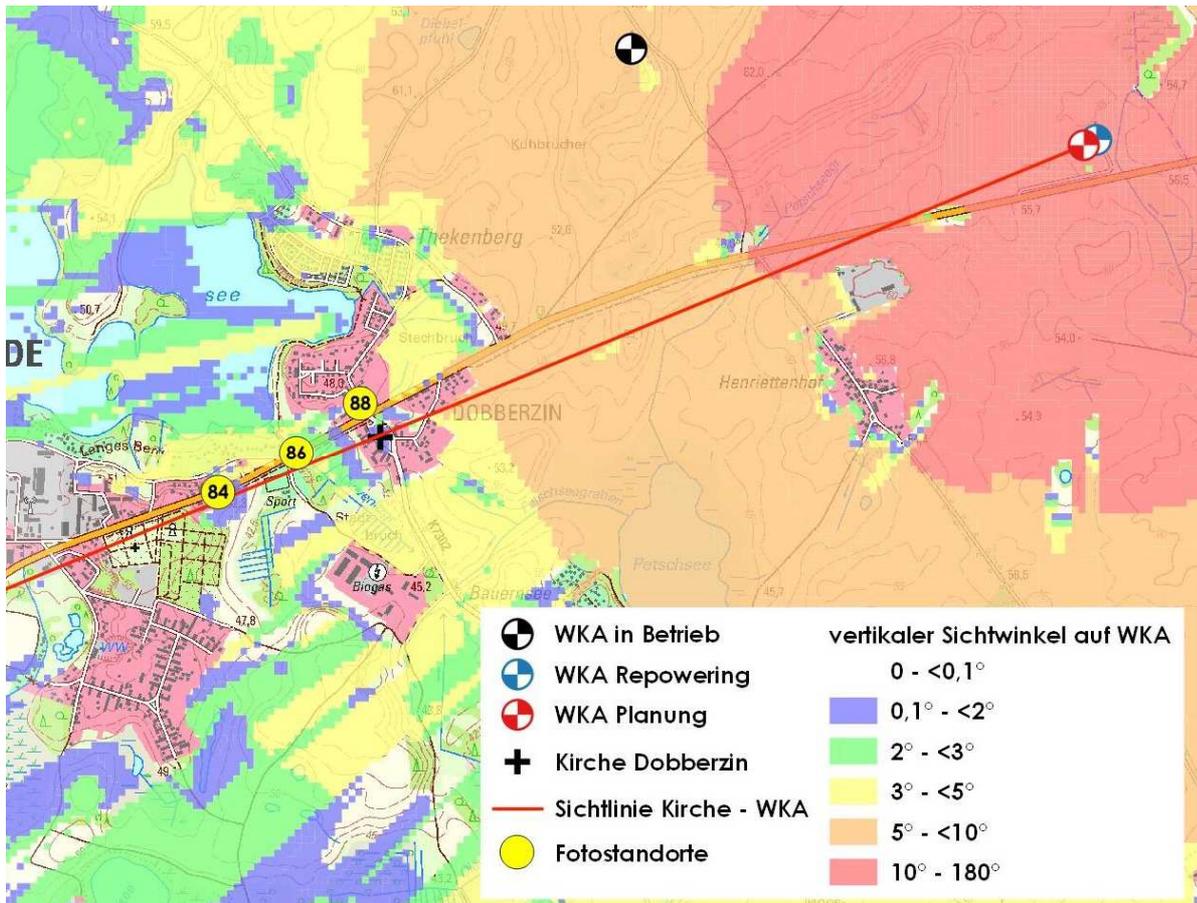


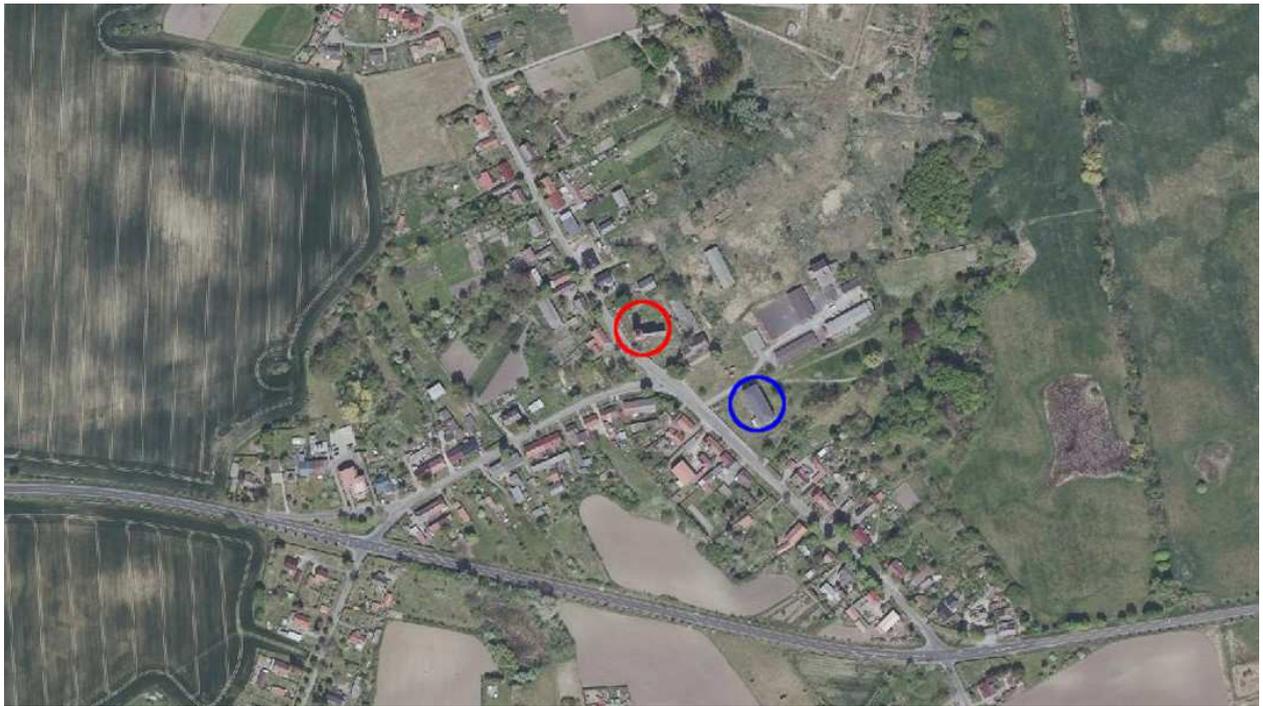
Abb. 7: Sichtlinien Kirche Dobberzin und vertikaler Sehwinkel auf die geplante WKA

## 6.2 Kirche und Gutsanlage Felchow

Die Kirche in Felchow ist ein Feldsteinbau mit eingezogenem rechteckigem Chorraum. Der Turm weist im Untergeschoss die gleiche Breite wie das Schiff auf und trägt ein verputztes Obergeschoss. Seit 2019 ist die hölzerne Laterne mit Spitzhelm wieder hergestellt. Die Kirche steht in der Ortsmitte und ist vom Friedhof umgeben. Der Kirchhof ist gegenüber der Dorfstraße leicht erhöht, was die ortsbildprägende Wirkung der Kirche unterstreicht.

Der ehemalige Gutshof schließt sich nach Osten und Süden an den Kirchhof an. Das Gutshaus liegt ebenfalls an der Dorfstraße. Es handelt sich um einen zweieinhalbgeschossigen 10achsigen Putzbau über Hochparterre aus der Mitte des 19. Jahrhunderts. Das Gebäude stellt sich heute relativ schmucklos dar, erhalten ist in der Westfassade eine Eingangsloggia und an der Ostfassade eine Terrasse Richtung Garten. Ein ursprünglich vorhandener Turm an der Südwest-Ecke des Gebäudes wurde nach Kriegsende in den 1940er Jahren abgetragen. Der schlichte Haupteingang

des Herrenhauses liegt an dessen Nordseite in Richtung Kirche bzw. Gutshof. Von den Gebäuden des Gutshofes sind das Inspektorenhaus (Feldsteingebäude unter Walmdach), ein Speicher (viergeschossiger Ziegelbau) und die Stellmacherei (eingeschossiger Ziegelbau) erhalten. Der Guts- park erstreckte sich östlich und südlich des Herrenhauses. Teile der ehemaligen Anlage wurden überbaut oder durch andere Nutzungen überformt. Der für Landschaftsgärten typische Teich südlich des Herrenhauses ist verfüllt, ein Wegesystem, das die historische Gliederung des Landschafts- gartens zeigt, ist nicht mehr erkennbar. Aufgrund der Lage ist aber davon auszugehen, dass die Blickbeziehungen vom Park in die Landschaft im Sektor Nordost – Südosten verlaufen sind.



**Abb. 8: Lage der Kirche (rot) und des Herrenhauses (blau) in Felchow**



**Abb. 9: Blick auf Gutsanlage und Kirche Felchow von Osten aus ca. 930 m (Fotostandort 83)**



Abb. 10: Blick Richtung Felchow von Osten aus ca. 1.930 m (Fotostandort 82)

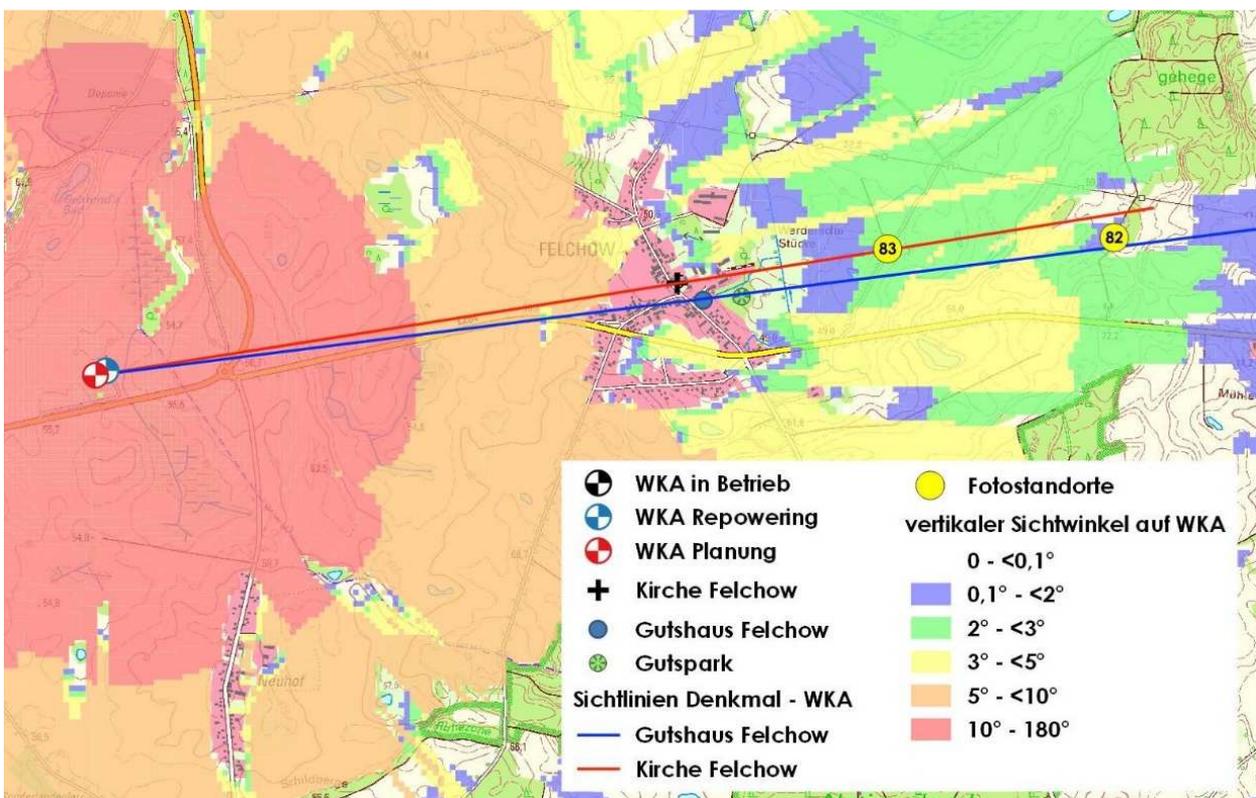


Abb. 11: Sichtlinien Kirche und Gutshaus Felchow sowie vertikaler Sehwinkel auf die geplante WKA

Der WKA-Standort befindet sich ca. 2,6 km westlich der Ortsmitte von Felchow. Sowohl Kirche als auch Gutshaus weisen keine Sichtachsen Richtung WKA auf. Von außerhalb besteht aus Richtung Osten keine Sicht auf Gebäude der Gutsanlagen oder das Kirchengebäude. Die Sicht auf das Obergeschoss des Kirchturms mit Kirchturmspitze stellt sich je nach Topografie sehr unterschiedlich dar: Direkt östlich der Ortschaft besteht ein Blick auf den Kirchturm vor den WKA Dobberzin und

Mürow (Abb. 5). Von weiter östlich gelegenen Standorten verdecken zum Teil zwischenliegende Hügel den Blick auf den Ort (bspw. Abb. 6).

Der durch die Sichtlinie WKA-Kirche/Gutsanlage) tangierte Bereich in Abb. 7 umfasst v.a. landwirtschaftliche Flächen, aber auch von der Bundesstraße aus Richtung Flemisdorf besteht teils freie Sicht auf die WKA. Soweit die geplante WKA im Hintergrund des Kirchturms erscheint, beträgt der Sehwinkel im Nahbereich der Ortschaft mit guter Sicht auf die Kirche  $< 3^\circ$ . In weiter entfernt gelegenen Flächen bis zu 5%, bei diesen Flächen handelt es jedoch ausschließlich um Acker, so dass hier keine regelmäßig frequentierten Betrachtungspunkte vorhanden sind. In allen Fällen, in denen der Kirchturm sichtbar ist, ist auch die zu repowernde WKA bereits sichtbar. Historische Sichtachsen oder ein besonderer historischer Kontext zwischen Denkmal und Landschaft sind im betroffenen Sektor nicht vorhanden. Daher werden die Beeinträchtigungen nicht als erheblich im Sinne des Denkmalrechtes eingeschätzt.

## 7 Zusammenfassung

Die Bau- und Gartendenkmale im 10 km Radius der geplanten WKA wurden nach Raumwirksamkeit bewertet und die Sichtbarkeit der geplanten WKA im Zusammenhang mit den Denkmälern ermittelt. Für die Bau- und Gartendenkmale mit einer Raumwirksamkeit über den Standort des Denkmals hinaus wurde eine Sichtanalyse durchgeführt. Das Ergebnis zeigt, dass an fast allen Denkmalstandorten die WKA nicht sichtbar sind oder bei Sichtbarkeit der WKA und des Denkmals der vertikale Sehwinkel zur Wahrnehmung der WKA  $< 3^\circ$  des Sichtfeldes beträgt.

Daher sind für diese Bau- und Gartendenkmale keine erheblichen Beeinträchtigungen des Erscheinungsbildes zu erwarten. Für die Gartendenkmale im 10 km Radius der geplanten WKA sind keine erheblichen Veränderungen des Bezugs zwischen Park und Landschaft gegeben, da die denkmalprägenden Sichtachsen – soweit noch nachvollziehbar - nicht in Richtung der geplanten WKA verlaufen.

Ausnahmen sind die Kirchen Dobberzin und Felchow. Von Westen (Dobberzin) und Osten (Felchow) bestehen von höher gelegenen Standorten der Offenlandschaft Blickfelder zu den Kirchturmspitzen, in denen die WKA im Hintergrund des Kirchturmes erscheint. Ein Blick auf das Gesamtbauwerk besteht von außerorts infolge der Bebauung und des Bewuchses nicht. Eine Vorstörung stellt in allen Fällen die Altanlage dar. Historische Sichtachsen oder ein besonderer historischer Kontext zwischen Denkmal und Landschaft sind in den betroffenen Sektoren nicht vorhanden. Daher werden die Beeinträchtigungen nicht als erheblich im Sinne des Denkmalschutzrechtes eingeschätzt.

## 8 Quellen

- Brandenburgisches Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum: Denkmalliste des Landes Brandenburg. Landkreis Uckermark. Stand: 31.12.2020
- Brandenburgisches Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum: Denkmaldatenbank <https://ns.gis-bldam-brandenburg.de/>
- FÜLBIER, VIKTORIA (2017): Windenergieanlagen und Denkmalschutzrecht. Zeitschrift für Neues Energierecht ZNER, Heft 2: 89-94
- MASLATON, MARTIN – Hrsg. (2017): Windenergieanlagen: Ein Rechtshandbuch. Beck, 549 Seiten
- SOBOTKA, BRUNO & STRAUSS, JÜRGEN (1992). Burgen, Schlösser, Gutshäuser in Brandenburg und Berlin. Förderverein Wittener Herrenhäuser e.V. Witten
- VDL - Vereinigung der Landesdenkmalpfleger (2020): Raumwirkung von Denkmälern und Denkmalensembles“ Arbeitsblattes Nr. 51 vom 16.01.2020

**Anhang 1: Analyseergebnis windPRO (Ingenieurbüro Jan Teut, Januar 2023)**

Projekt:

2022-01-26\_MÜ3\_Denkmalschutz

Lizenziertes Anwender:

WINDPLAN BOSSE GmbH Ing. Büro für Windenergieplanung

Hoepfnerstr. 32a

DE-12101 Berlin

+49 (0) 30 78 99 15 25

Jonna Beland / beland@teut.de

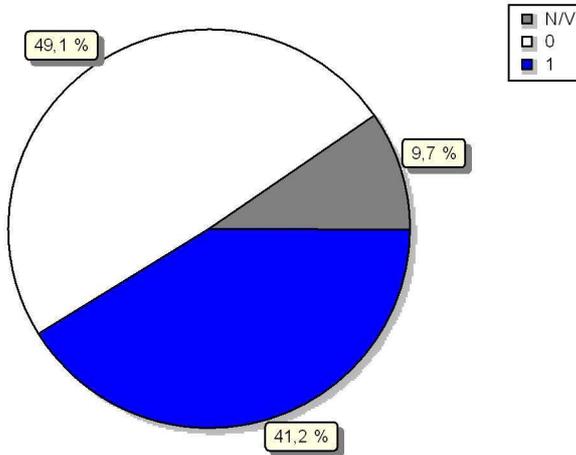
Berechnet:

25.01.2023 11:24/3.5.587

## ZVI - Zusammenfassung

Berechnung: WEA Sichtbarkeit DOPrep (Gesamthöhe)

Fläche, von der aus eine best. Anz. WEA sichtbar ist



(C) OpenStreetMap contributors, Data OpenStreetMap and contributors, ODbL

Maßstab 1:400.000

Neue WEA

## Annahmen für ZVI-Berechnung

Zentrum der Berechnung  
 Breite des berechneten Gebietes  
 Höhe des Berechnungsgebietes  
 Schrittweite der Berechnung  
 Augenhöhe  
 Berechnete Fläche  
 Höchster relevanter sichtbarer Teil einer WEA  
 Hindernisse in Berechnung verwendet  
 Höhen-Objekt  
 Areal-Objekt(e) verwendet in Berechnung  
 Höhe des Hintergrund-Flächentyps  
 Neue in Berechnung verwendete WEA  
 Existierende in Berechnung verwendete WEA

UTM (north)-ETRS89 Zone: 33 Ost: 437.866 Nord: 5.876.069  
 20.000 m  
 20.000 m  
 25 m  
 1,5 m  
 40.000 ha  
 Nabenhöhe + 1/2 Rotordurchmesser  
 0  
 Höhenlinien: CONTOURLINE\_ONLINEDATA\_0.wpo (3)  
 Areal-Objekt (Höhen über Grund, z.B. für ORA oder Sichthindernisse (ZVI)): REGIONS\_2022-01-26\_MÜ3\_Denkmalschutz\_RECOVER004 09.02.2022 16\_13\_41\_0.w2r (1)  
 0,00 m  
 1  
 0  
 10.000 m

Max. Entfernung zur WEA

## ZVI-Ergebnisse

WEA sichtbar	Gebiet [ha]	Gebiet [%]
N/V	3.882	9,7
0	19.622	49,1
1	16.496	41,2

## WEA

Ak-tu-ell	Hersteller	Typ	Nenn-leistung [kW]	Rotor-durch-messer [m]	Naben-höhe [m]	Ost	Nord	Z
1 Ja	NORDEX	N175/6.X-6.220	6.220	175,0	179,0	437.866	5.876.069	55,0

Projekt:

2022-01-26\_MÜ3\_Denkmalschutz

Lizenziertes Anwender:

WINDPLAN BOSSE GmbH Ing. Büro für Windenergieplanung

Hoepfnerstr. 32a

DE-12101 Berlin

+49 (0) 30 78 99 15 25

Jonna Beland / beland@teut.de

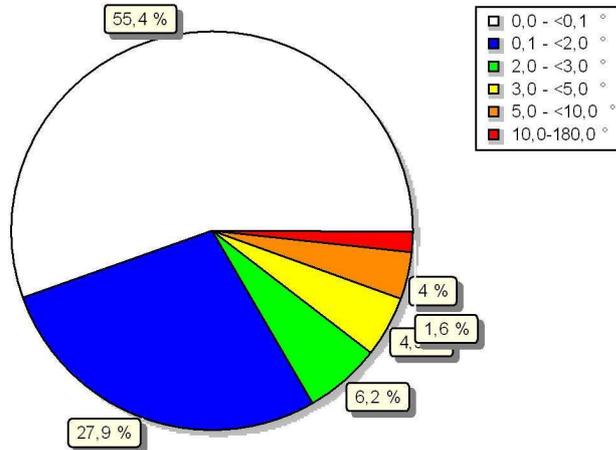
Berechnet:

25.01.2023 11:24/3.5.587

## ZVI - Vertikaler Sehwinkel

Berechnung: WEA Sichtbarkeit DOPrep (Gesamthöhe)

Fläche mit spezifischem vertikalen Sehwinkel



(C) OpenStreetMap contributors, Data OpenStreetMap and contributors, ODbL

Maßstab 1:400.000

Neue WEA

## Annahmen für ZVI-Berechnung

Zentrum der Berechnung  
 Breite des berechneten Gebietes  
 Höhe des Berechnungsgebietes  
 Schrittweite der Berechnung  
 Augenhöhe  
 Berechnete Fläche  
 Höchster relevanter sichtbarer Teil einer WEA  
 Hindernisse in Berechnung verwendet  
 Höhen-Objekt  
 Areal-Objekt(e) verwendet in Berechnung  
 Höhe des Hintergrund-Flächentyps  
 Neue in Berechnung verwendete WEA  
 Existierende in Berechnung verwendete WEA

UTM (north)-ETRS89 Zone: 33 Ost: 437.866 Nord: 5.876.069  
 20.000 m  
 20.000 m  
 25 m  
 1,5 m  
 40.100 ha  
 Nabenhöhe + 1/2 Rotordurchmesser  
 0  
 Höhenlinien: CONTOURLINE\_ONLINEDATA\_0.wpo (3)  
 Areal-Objekt (Höhen über Grund, z.B. für ORA oder Sichthindernisse (ZVI)): REGIONS\_2022-01-26\_MÜ3\_Denkmalschutz\_RECOVER004 09.02.2022 16\_13\_41\_0.w2r (1)  
 0,00 m  
 1  
 0  
 10.000 m

Max. Entfernung zur WEA

## ZVI-Ergebnisse

Vertikaler Sehwinkel [°]	Gebiet [ha]	Gebiet [%]
0,0 - <0,1	20044	50,0
0,1 - <2,0	10086	25,2
2,0 - <3,0	2239	5,6
3,0 - <5,0	1787	4,5
5,0 - <10,0	1438	3,6
10,0 - <=180,0	577	1,4

## WEA

Aktuell	Hersteller	Typ	Nennleistung [kW]	Rotordurchmesser [m]	Nabenhöhe [m]	Ost	Nord	Z
1 Ja	NORDEX	N175/6.X-6.220	6.220	175,0	179,0	437.866	5.876.069	55,0

Projekt:

2022-01-26\_MÜ3\_Denkmalschutz

Lizenziertes Anwender:

**WINDPLAN BOSSE GmbH Ing. Büro für Windenergieplanung**

Hoepfnerstr. 32a

DE-12101 Berlin

+49 (0) 30 78 99 15 25

Jonna Beland / beland@teut.de

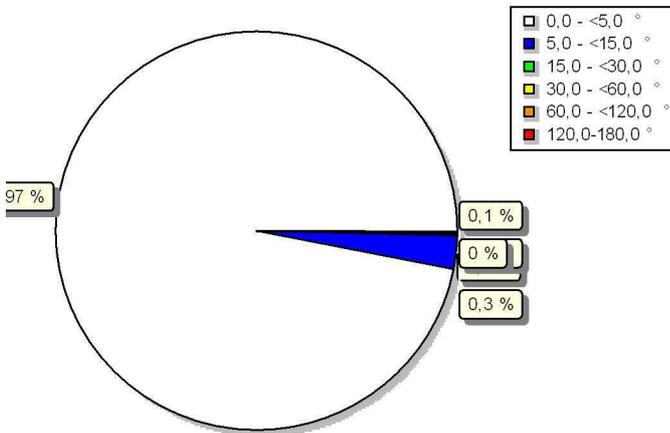
Berechnet:

25.01.2023 11:24/3.5.587

## ZVI - Horizontaler Sehwinkel

**Berechnung:** WEA Sichtbarkeit DOPrep (Gesamthöhe)

Fläche mit spezifischem horizontalen Sehwinkel



(C) OpenStreetMap contributors, Data OpenStreetMap and contributors, ODbL

Maßstab 1:400.000

Neue WEA

## Annahmen für ZVI-Berechnung

Zentrum der Berechnung  
 Breite des berechneten Gebietes  
 Höhe des Berechnungsgebietes  
 Schrittweite der Berechnung  
 Augenhöhe  
 Berechnete Fläche  
 Höchster relevanter sichtbarer Teil einer WEA  
 Hindernisse in Berechnung verwendet  
 Höhen-Objekt  
 Areal-Objekt(e) verwendet in Berechnung  
 Höhe des Hintergrund-Flächentyps  
 Neue in Berechnung verwendete WEA  
 Existierende in Berechnung verwendete WEA

UTM (north)-ETRS89 Zone: 33 Ost: 437.866 Nord: 5.876.069  
 20.000 m  
 20.000 m  
 25 m  
 1,5 m  
 40.100 ha  
 Nabenhöhe + 1/2 Rotordurchmesser  
 0  
 Höhenlinien: CONTOURLINE\_ONLINEDATA\_0.wpo (3)  
 Areal-Objekt (Höhen über Grund, z.B. für ORA oder Sichthindernisse (ZVI)): REGIONS\_2022-01-26\_MÜ3\_Denkmalschutz\_RECOVER004 09.02.2022 16\_13\_41\_0.w2r (1)  
 0,00 m  
 1  
 0  
 10.000 m

Max. Entfernung zur WEA

## ZVI-Ergebnisse

Horizontaler Sehwinkel [°]	Gebiet [ha]	Gebiet [%]
0,0 - <5,0	38900	97,0
5,0 - <15,0	1066	2,7
15,0 - <30,0	101	0,3
30,0 - <60,0	26	0,1
60,0 - <120,0	6	0,0
120,0 - <=180,0	1	0,0

## WEA

Ak-tu-ell	Hersteller	Typ	Nenn-leistung [kW]	Rotor-durch-messer [m]	Naben-höhe [m]	Ost	Nord	Z
1 Ja	NORDEX	N175/6.X-6.220	6.220	175,0	179,0	437.866	5.876.069	55,0

Projekt:

2022-01-26\_MÜ3\_Denkmalchutz

Lizenzierter Anwender:

WINDPLAN BOSSE GmbH Ing. Büro für Windenergieplanung

Hoepfnerstr. 32a

DE-12101 Berlin

+49 (0) 30 78 99 15 25

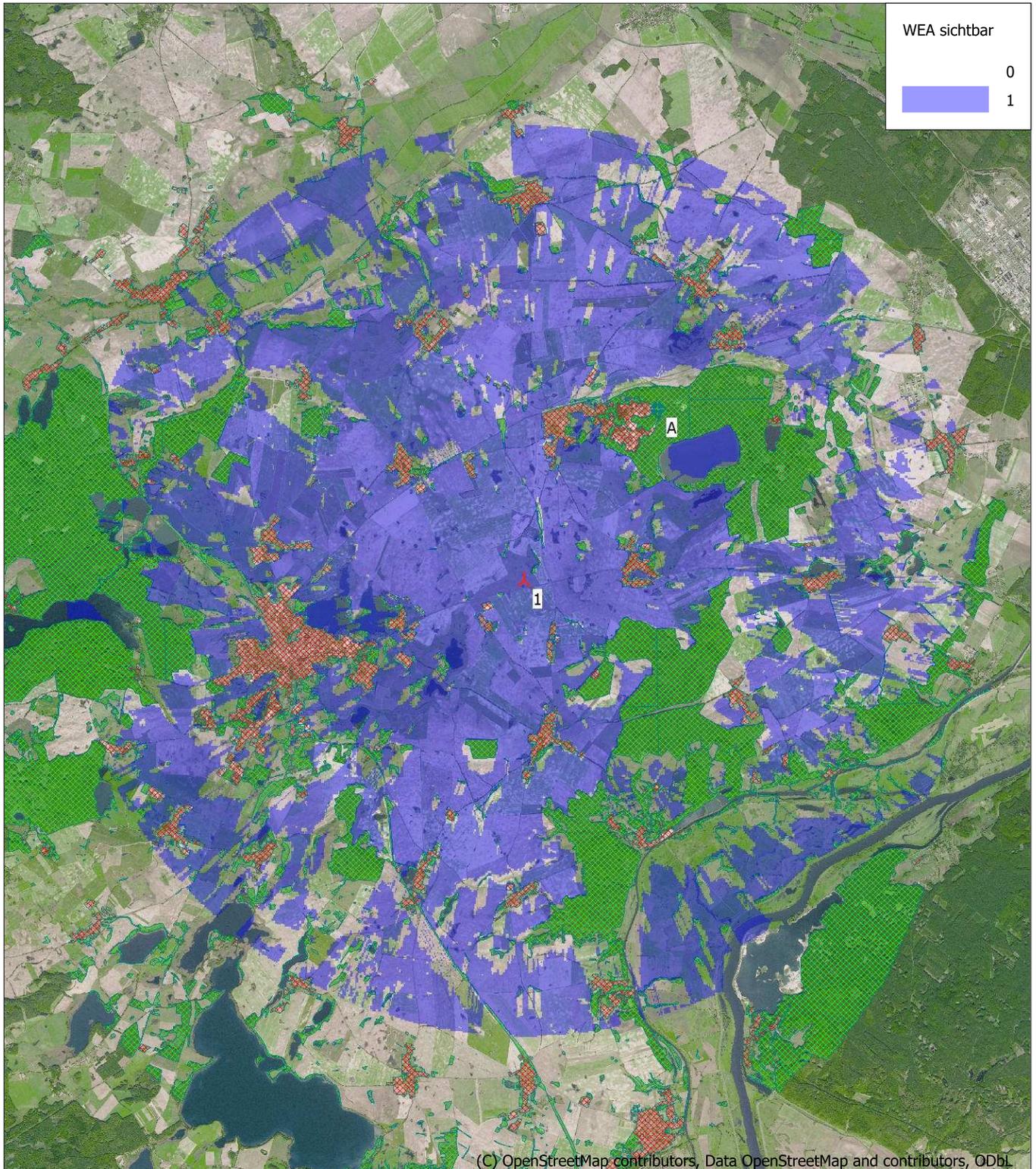
Jonna Beland / beland@teut.de

Berechnet:

25.01.2023 11:24/3.5.587

## ZVI - Karte Zusammenfassung

Berechnung: WEA Sichtbarkeit DOPrep (Gesamthöhe)



0 2,5 5 7,5 10km

Karte: windPRO European Satellite Imagery - 2.5m , Maßstab 1:125.000, Mitte: UTM (north)-ETRS89 Zone: 33 Ost: 437.866 Nord: 5.876.069

➤ Neue WEA

Projekt:

2022-01-26\_MÜ3\_Denkmalerschutz

Lizenzierter Anwender:

**WINDPLAN BOSSE GmbH Ing. Büro für Windenergieplanung**

Hoepfnerstr. 32a

DE-12101 Berlin

+49 (0) 30 78 99 15 25

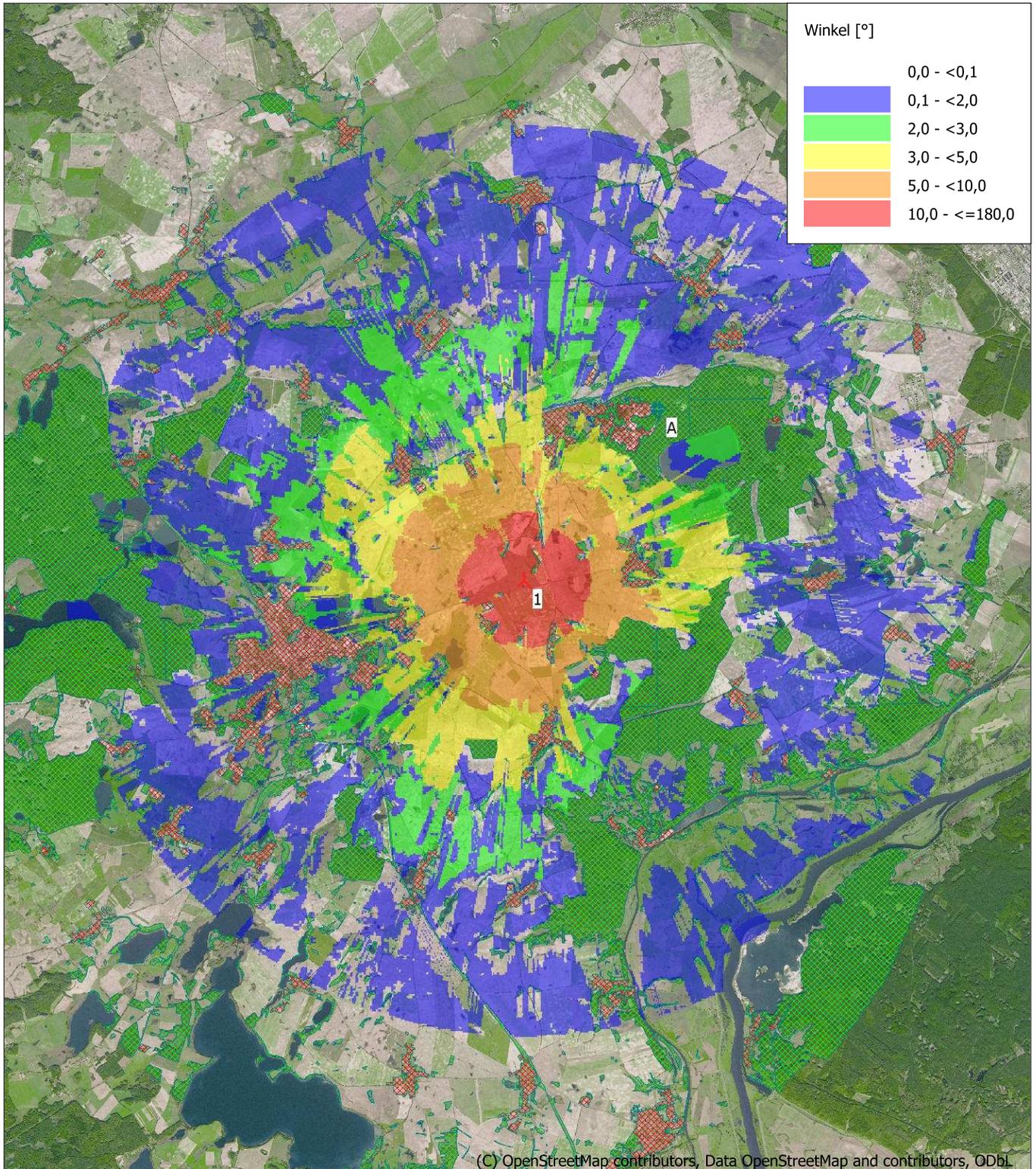
Jonna Beland / beland@teut.de

Berechnet:

25.01.2023 11:24/3.5.587

## ZVI - Karte Vertikaler Schwinkel

Berechnung: WEA Sichtbarkeit DOPrep (Gesamthöhe)



Karte: windPRO European Satellite Imagery - 2.5m , Maßstab 1:125.000, Mitte: UTM (north)-ETRS89 Zone: 33 Ost: 437.866 Nord: 5.876.069  
Neue WEA

Projekt:

2022-01-26\_MÜ3\_Denkmalerschutz

Lizenziertes Anwender:

WINDPLAN BOSSE GmbH Ing. Büro für Windenergieplanung

Hoepfnerstr. 32a

DE-12101 Berlin

+49 (0) 30 78 99 15 25

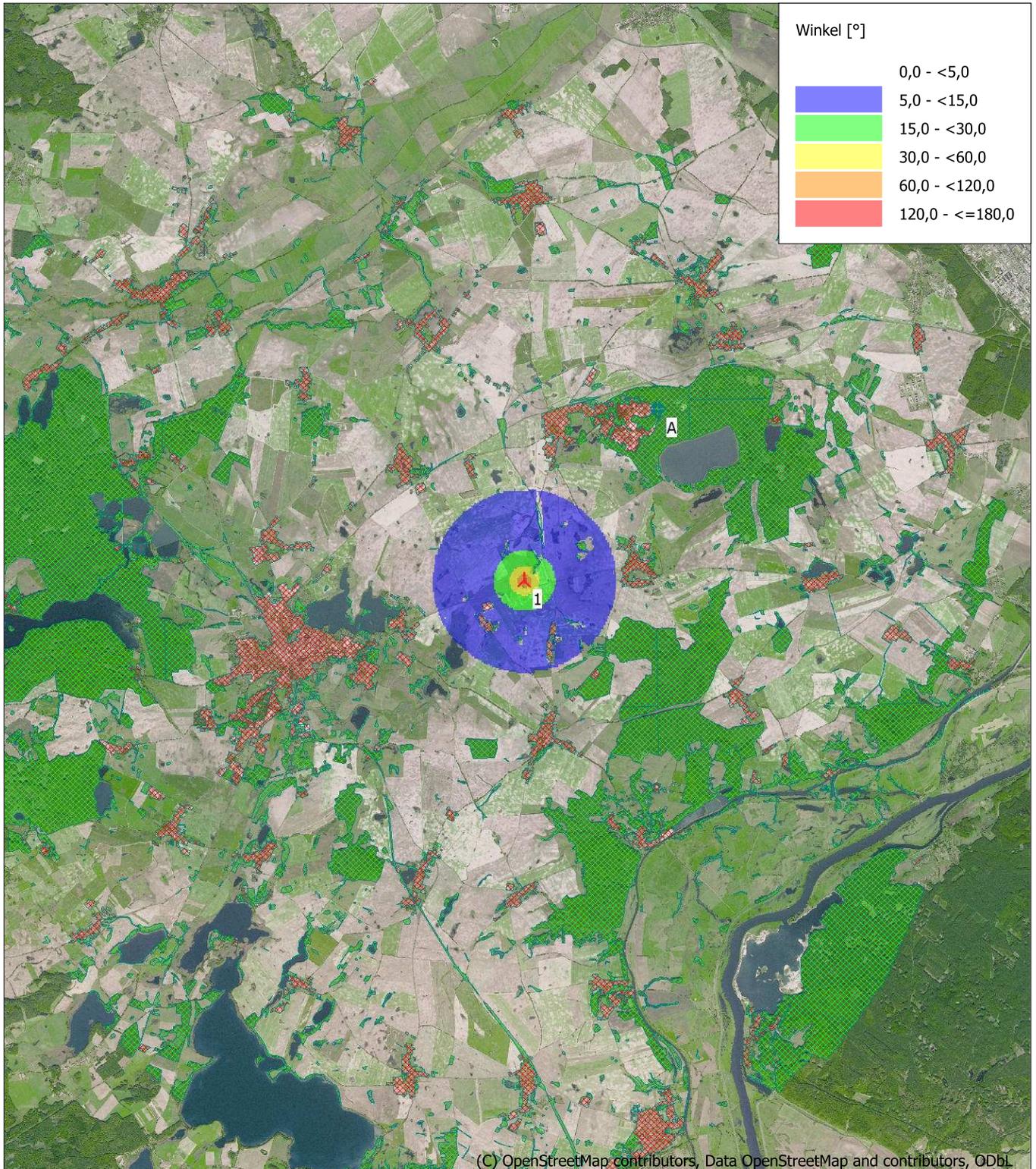
Jonna Beland / beland@teut.de

Berechnet:

25.01.2023 11:24/3.5.587

## ZVI - Karte Horizontaler Schwinkel

Berechnung: WEA Sichtbarkeit DOPrep (Gesamthöhe)



(C) OpenStreetMap contributors, Data OpenStreetMap and contributors, ODbL

0 2,5 5 7,5 10km

Karte: windPRO European Satellite Imagery - 2.5m , Maßstab 1:125.000, Mitte: UTM (north)-ETRS89 Zone: 33 Ost: 437.866 Nord: 5.876.069

Neue WEA