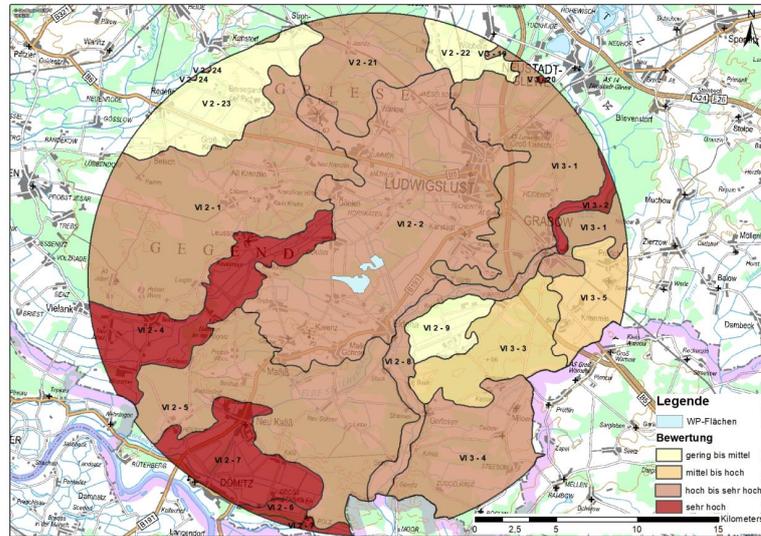


Landschaftsbildanalytische Stellungnahme zu den Vorhaben WP Bresegard und WP Eldena



Auftraggeber:

SAB WindTeam GmbH



Berliner Platz 1
25524 Itzehoe
Tel: 04821 4039744
Email: m.thun@sab-windteam.de
Web: www.sab-windteam.de

Auftragnehmer:

OECOS GmbH



apl. Prof. Dr. Ing. Karsten Runge

Bellmannstr. 36
22607 Hamburg
Tel. 040 89070622
Email: info@oecos.com
Web: www.oecos.com

Stand: 09.08.2019

Impressum

Auftragnehmer:

OECOS GmbH
Bellmannstr. 36
22607 Hamburg

Tel.: +49 (0)40 89070622

Fax: +49 (0)40 85500812

Mail: info@oecos.com

Geschäftsführer:

Prof. Dr.-Ing. Karsten Runge
Amtsgericht Hamburg
Handelsregisterblatt 92634

Bearbeitung:



apl. Prof. Dr. Ing. Karsten Runge

Hamburg, 09.08.2019

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	1
1.1	Anlass und Aufgabenstellung.....	1
1.2	Planerische Vorgaben.....	1
2	Methodik.....	3
2.1	Anforderungen an die Visualisierung von Windenergieanlagen.....	3
2.2	Auswahl der Betrachterstandorte	4
2.3	Fotoaufnahmen.....	4
2.4	Visualisierungen.....	5
3	Diskussion der Visualisierungsergebnisse	7
3.1	Pos. G1, Grabow, Kirchturm der St-Georgskirche	7
3.2	Pos. G2, Grabow, Brücke über die Eide am Kießerdamm.....	7
3.3	Pos. G3, Grabow, Brücke über die Eide am John-Brinkmann-Weg.....	7
3.4	Pos. G4, Grabow, Parkbank am Wiesengrund neben der Eide	8
3.5	Pos. G5, Grabow, Weg zur Hechtforthschleuse	8
3.6	Pos. K1, Karenz, Hochsitz am Rundweg um Karenz.....	8
3.7	Pos. K2, Karenz, Ecke Malcker Weg, Höhe Offroadcamp.....	9
3.8	Pos. K3, Karenz, Aussichtsturm an der Bergstraße.....	9
3.9	Pos. 3, Ludwigslust, Schlossbalkon Schloss Ludwigslust.....	9
3.10	Pos. 4, Ludwigslust, Bassinplatz, Schlossachse, südlich des Denkmals	9
3.11	Pos. 6, Ludwigslust, Schlossstraße-Brücke.....	10
3.12	Pos. A, Ludwigslust, Nordende Grünfläche/Parkfläche nördlich des Schlosses	10
3.13	Pos. B, Ludwigslust, Caravanstellplatz Orangerie am Schloss	10
3.14	Pos. C, Ludwigslust, Fußgängerüberweg an DB Strecke Hamburg-Berlin.....	11
3.15	Pos. D, Ludwigslust, Brücke L 72 über DB Strecke Hamburg-Berlin	11
3.16	Pos. E, Ludwigslust, Dachterrasse Schloss Ludwigslust	11
4	Abschließende Bewertung	12
	Anhang 1: Lage der Betrachterstandorte	1
	Anhang 2: Visualisierungsergebnisse	5

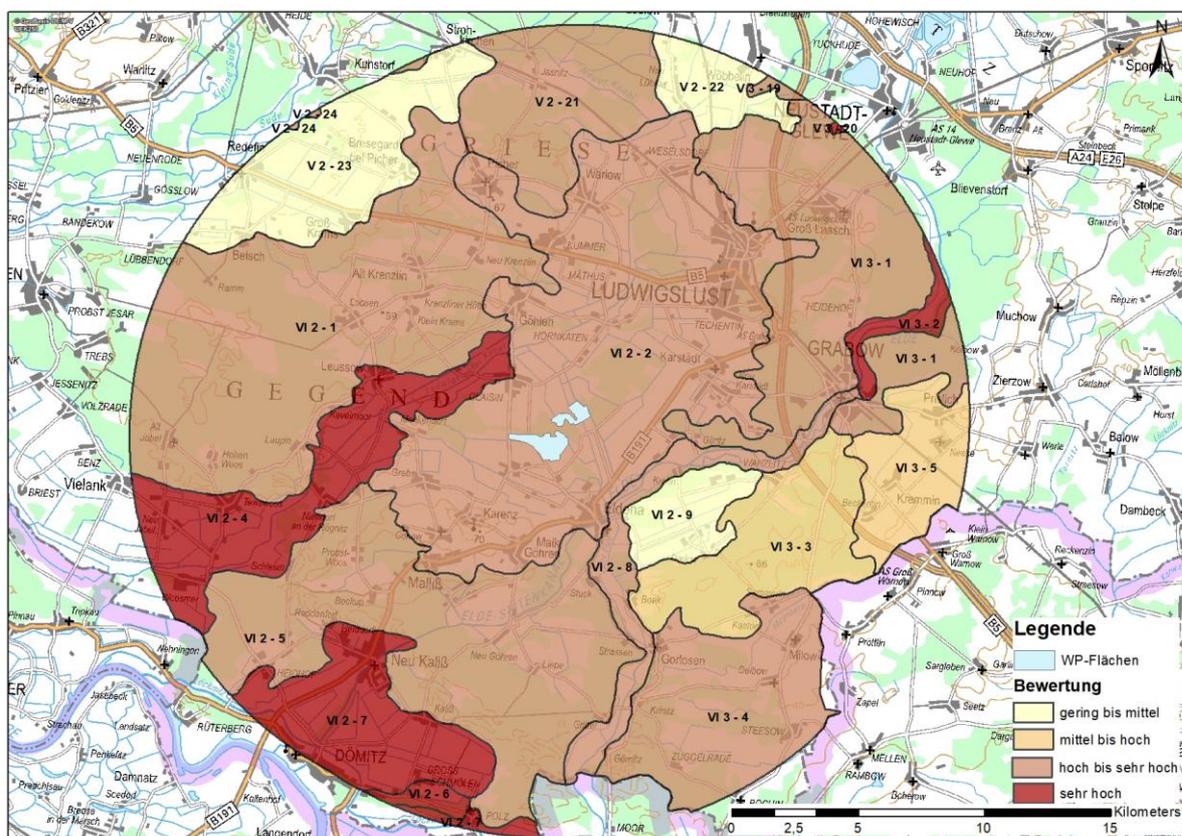
1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die SAB Projektentwicklung GmbH hat die OECOS GmbH am 05.03.2019 beauftragt, nach fachlichen Gesichtspunkten Digitalfotos als Grundlage einer Visualisierung der Windparkvorhaben Bresegard und Eldena zu erstellen sowie eine landschaftsbildanalytische Beurteilung der mit der Planungssoftware WINPRO erstellten Visualisierungen vorzunehmen. Die OECOS GmbH ist ein in der Visualisierung und Landschaftsbildanalyse ausgewiesenes Unternehmen, welches seit langen Jahren Landschaftsbildanalysen für unterschiedliche Vorhabentypen nach fachlich anerkannten Maßstäben erstellt. Die Bearbeitung dieser Studie erfolgte durch den Geschäftsführer der OECOS GmbH, apl. Prof. Dr. Karsten Runge. Prof. Runge ist Landschaftsarchitekt und eingetragenes Mitglied der Hamburgischen Architektenkammer.

1.2 Planerische Vorgaben

Im Auftrag des Umweltministeriums Mecklenburg-Vorpommern ist im Jahr 1994 eine landesweite Analyse und Bewertung der Landschaftspotentiale des Bundeslandes veröffentlicht worden. Die darin aufgeführte Darstellung und Bewertung der unterschiedlichen Landschaftsbildeinheiten wird auch heute noch, ca. 25 Jahre später, vielfach als Grundlage von Landschaftsbildanalysen herangezogen (vgl. Abb. 1).



Die Kartendarstellung der Abb. 1 zeigt die 1994 für das Land Mecklenburg-Vorpommern durchgeführte Bewertung der in einem 15 km Radius um die Windparkplanungen Eldena und Bresegard angesprochenen Landschaftsbildeinheiten. Die im Südosten ersichtlichen Ausschnitte stellen Bereiche dar, in welchen der 15 km Radius Gebietsteile des Bundeslandes Brandenburg miterfasst.

Aus der Kartendarstellung ist ersichtlich, dass die Windparkplanungen zentral in der Landschaftsbildeinheit VI 2.2 (Ackerlandschaft zwischen Rögnitz und Eldeniederung (Griese Gegend)) gelegen sind. Das Landschaftsbild dieser Einheit sowie des Großteils der benachbarten Einheiten wird als hoch bis sehr hoch bewertet. Diese hohe Bewertung gilt auch für die ausgewählten Sichtstandorte in Ludwigslust, Grabow und Karenz.

2 Methodik

2.1 Anforderungen an die Visualisierung von Windenergieanlagen

Bei nahezu jedem Windpark, der in Deutschland und in den Nachbarländern errichtet wird, erfordert die Genehmigung eine Visualisierung und Beurteilung der landschaftlichen Wirkungen. Insofern gibt es im Hinblick auf die Visualisierung und fotorealistische Darstellung innerhalb eines betroffenen Landschaftsraums einige weitläufig anerkannte Fachkonventionen, die im Folgenden kurz vorangestellt werden sollen.

Die Visualisierungen sollen stets eine Bewertung der landschaftlichen Veränderungen ermöglichen. Dazu sollten stets repräsentative Sichtstandorte gewählt werden. Neben der Visualisierung sollte eine kurze textliche Beschreibung des Sichtstandortes und der Aufnahmeparameter – insbesondere der Fokus- bzw. Sichtwinkeleinstellungen – die Darstellung ergänzen. Die Sichtstandorte sollten so gewählt sein, dass diese von öffentlichen Aussichtspunkten oder Wegen (Fuß-, Fahrrad-, Reitwegen, Straßen, etc.) für die Allgemeinheit zugänglich sind. Eine Wiederauffindung der Sichtstandorte sollte anhand der Angabe von Geokoordinaten und/oder durch Markierungen innerhalb von beigefügten Karten möglich sein. Die Blickrichtung ist in Richtung des geplanten Windparks zu wählen, eine Angabe des Blickwinkels erleichtert die Nachvollziehbarkeit.

Eine unverzichtbare Voraussetzung repräsentativer Visualisierungen ist eine Darstellung in der Normalperspektive (vgl. BfN 2000). Diese ist schon deshalb unabdingbar, da die fotografischen Möglichkeiten, mit Hilfe von Weitwinkel- oder Teleobjektiven die Objektwahrnehmung zu verzerren unbegrenzt wären. Letztlich wird die Darstellung der Normalperspektive durch die Auffassung des Bundesverwaltungsgerichtes gestärkt, welches in seiner Rechtsprechung die Zumutbarkeit von Landschaftsbildveränderungen insoweit eingegrenzt hat, als „auf das Urteil eines für die Schönheiten der natürlich gewachsenen Landschaft aufgeschlossenen Durchschnittsbetrachters“ (BVerwG NuR 1991 S. 124,127) verwiesen wird. Ein solcher Durchschnittsbetrachter ist nicht mit Fernglas oder Teleobjektiven ausgerüstet und betritt keine Örtlichkeiten, die für die Öffentlichkeit nicht zugänglich sind.

Die für eine Normalperspektive gültigen Fokuseinstellungen differieren je nach Aufnahmeart (DX, APS-C, Kleinbild- Mittelformat etc.). Für Kleinbild- und Vollformatkameras gilt ein Fokus von 50 mm als Normalobjektiv, bei anderen Formaten sind angepasste Brennweiten anzusetzen. Die Normalperspektive kann formatübergreifend auch nach dem Winkel, den das aufgenommene Bild in der Horizontalen öffnet, bemessen werden. Die Normalperspektive des menschlichen Auges beträgt BfN (2000) und BSH (2013) zufolge zwischen 52° und 54° in der Horizontalen. Ein 50 mm Normalobjektiv beleuchtet an einer Vollformat- bzw. Kleinbildkamera einen leicht engeren Winkel von 43° bis 47° in der Horizontalen. Bei den vorliegenden Visualisierungen ist der Winkel eines 50 mm Objektivs zur Anwendung gekommen.

Neben den Anforderungen der Normalperspektive und den obligatorischen Angaben zu Sichtstandortkoordinaten und Aufnahmeparametern hat es sich für die Visualisierung von Windenergieanlagen als fachgerecht erwiesen, die WEA jeweils in voller Rotorbreite unter günstigen Sichtverhältnissen darzustellen (vgl. BSH 2013). Das bedeutet, dass Fotos nach Möglichkeit mit der Sonne oder seitlich zur Sonne aufgenommen und Gegenlichtaufnahmen vermieden werden (vgl. BSH 2013).

Ein wichtiger Aspekt, dem bei der Darstellung und Bewertung von Visualisierungen oftmals wenig Beachtung geschenkt wird, ist das Größenverhältnis bzw. die Bildentfernung beim Betrachten der Visualisierung. Sei es in der Präsentation oder in der Printversion, der Betrachter sollte die Gesamtdarstellung annähernd in einer Normalperspektive wahrnehmen. Werden die hier im Anhang dargestellten Visualisierungen in DIN A4 ausgedruckt (mit Rand; Bilddiagonale ca. 29 cm) entspricht das einem Sichtabstand von etwa 33 cm.

2.2 Auswahl der Betrachterstandorte

Die Anforderung zur Visualisierung hat sich aus der Stellungnahme der Unteren Denkmalschutzbehörde im Hinblick auf mögliche Beeinträchtigungen der denkmalgeschützten Kulisse in Ludwigslust bzw. Grabow ergeben. Die 16 daraufhin für Landschaftsbildaufnahmen verwendeten Betrachterstandorte wurden vom Auftraggeber mit der Unteren Denkmalschutzbehörde abgestimmt. Die Positionen 3,4 und 6 in Ludwigslust sind dabei aus dem Fachbeitrag Denkmalschutz der Fortschreibung des Regionalen Raumentwicklungsprogramms (RREP) übernommen worden. Auch die drei Punkte in Karenz sind insbesondere im Kontext der Denkmalschutzkulisse von Ludwigslust und Grabow aufgenommen worden.

Zwei der 16 Standorte (Kirchturm in Grabow, Dach des Schlosses Ludwigslust) sind für die Öffentlichkeit nicht zugänglich. Für die Durchführung der Landschaftsbildaufnahmen wurde bei den Verantwortlichen eine Ausnahme erwirkt. Auch der Balkon des Schlosses Ludwigslust bleibt der Öffentlichkeit normalerweise verschlossen, allerdings ist hier die Zugänglichkeit deutlich einfacher zu realisieren, als bei den beiden vorgenannten Standorten.

Die Abbildungen im Anhang 1 zeigen Übersichtskarten der Fotostandorte sowie der Sichtachsen. Im Abschnitt 3 dieser Darstellung (Diskussion der Visualisierungsergebnisse) werden die 16 Betrachterstandorte jeweils kurz charakterisiert.

2.3 Fotoaufnahmen

Die 16 ausgewählten Fotostandorte wurden am 11.04.2019 aufgesucht. Da die erste Ausrichtung der Aufnahmen an den Standorten in Karenz nicht die volle Visualisierung der beiden Windparkvorhaben ermöglichte, wurden am 09.07.2019 an diesen Standorten ergänzende Aufnahmen durchgeführt.

Die Aufnahme der Landschaftsfotografien diente als Grundlage für die Erstellung der darauf aufbauenden Visualisierungen. Die Aufnahmen wurden in Normalperspektive (kein Tele- oder Weitwinkel) erstellt, was einer Brennweite von 50 mm (Vollformatkamera) entspricht. Für die Aufnahmen kam eine NIKON D800 zum Einsatz, die auf einem festen Stativ und einer Sichthöhe von 1,60 m installiert wurde. Wo erforderlich, wurde um mögliche horizontale und vertikale Verzerrungen auf ein Minimum zu reduzieren, der in die Kamera integrierte künstliche Horizont verwendet, der eine exakte Ausrichtung ermöglichte.



Abb. 2: Darstellung des künstlichen Horizonts im Kameradisplay der eingesetzten NIKON D800.

Nach dem Auffinden der Standorte und Ausrichten der Kamera, wurde mit Hilfe eines Kompasses die Blickrichtung ermittelt. Darauf folgten die Aufnahmen in Normalperspektive für die spätere Visualisierung sowie ergänzend Kontrollaufnahmen mit Hilfe einer in 7 m Entfernung platzierten Messleiste. Weitere ergänzende Aufnahmen erfolgten zur Absicherung des Aufnahmeerfolgs mit Hilfe einer NIKON D 7500, die über einen DX-Sensor verfügt, für den das 35 mm-Objektiv das Normalobjektiv darstellt.

In der Vorplanung der Aufnahmereihenfolge wurde der Sonnenstand so berechnet, dass Gegenlichtaufnahmen vermieden werden konnten. Der Zeitpunkt der Fotografien ist in den Dateizeichnungen dokumentiert.

2.4 Visualisierungen

Auf der Basis der von uns in Normalperspektive (Festbrennweite 50 mm bei einer digitalen Vollformatkamera, NIKON D800) durchgeführten Landschaftsaufnahmen wurde von der SAB Projektentwicklung GmbH mit Hilfe der Projektierungssoftware WINPRO für jeden Standort eine Visualisierung erstellt. Für Visualisierungen von Windenergieanlagen gilt die Software WINPRO als Standard und als ein ausgereiftes und verlässliches System, mit dem auf Grundlage außerordentlich detaillierter Einstellparameter (geographische Koordinaten, Höhendaten, Sonnenstand, Anlagentypen, Rotorausrichtung etc.) sehr fachlich valide Ergebnisse erzielt werden. Die wesentlichen Eingabedaten für die Projektierungssoftware WINPRO wurden dem Verfasser dieses Gutachtens für jeden Standort von der SAB Projektentwicklung GmbH zur Verfügung gestellt und von diesem auf Plausibilität überprüft.

In den Visualisierungen werden 18 WEA entsprechend dem Anlagentyp GE 158 mit einer Nabenhöhe von 161 m und einem Rotordurchmesser von 158 m dargestellt. Die Ausrichtung der

Rotoren wurde in den Visualisierungen, den üblichen Anforderungen entsprechend, als worst case stets frontal zum Betrachter gewählt.

Die Darstellung der Visualisierungsergebnisse (virtuelle Horizontlinie, Anlagentürme, Rotor-durchmesser) erfolgt einheitlich in einer abstrahierten Form durch farbige Linien. Diese abstrahierte Veranschaulichung ist angesichts der hier erzielten Ergebnisse angemessen, denn bei dem größten Teil der Standorte sind die Windenergieanlagen sowie die Horizontlinie durch unterschiedliche Landschaftselemente verdeckt, so dass eine realistische Darstellung irreführend wäre.

3 Diskussion der Visualisierungsergebnisse

3.1 Pos. G1, Grabow, Kirchturm der St-Georgskirche

Die Kirchturmspitze der St. Georgs-Kirche im Zentrum von Grabow eröffnet einen weiten Rundumblick in die umgebende Landschaft. Die Windparkvorhaben Bresegard und Eldena sind über die Mittelpunktordinate in ca. 260 Grad verortbar. Die kürzeste Entfernung zu einer der beiden Planungsflächen beträgt von diesem Standort aus ca. 9,5 km. Das Landschaftsbild stellt sich hierbei als dicht bewaldet und nur schwach reliefiert dar. Aufgrund des hohen Aussichtspunktes würden die Anlagen nur minimal durch Erdkrümmung oder umgebende Landschaftselemente verdeckt werden.

Die Zugänglichkeit der Kirchturmspitze der St. Georgs-Kirche ist außerordentlich eingeschränkt. Der Kirchturm wird nur in Ausnahmefällen von der Kirchenverwaltung aufgeschlossen und der Zugang zum Dach wird durch eine z.T. extrem steile und schmale Treppe erschwert.

3.2 Pos. G2, Grabow, Brücke über die Eide am Kießerdamm

Die Brücke über die Eide am Kießerdamm/Marktstr. liegt zentral in Grabow. Sie eröffnet einen Blick auf Häuser, Gärten, Bäume und eine weitere Brücke. Am Ortsrand erstreckt sich Wald. Die Eide gestaltet sich hier als eine Sichtachse, die über die ansonsten enge Bebauung des Ortszentrums hinausreicht. Die Windparkvorhaben Bresegard und Eldena sind über die Mittelpunktordinate in ca. 260 Grad verortbar. Die kürzeste Entfernung zu einer der beiden Planungsflächen beträgt von diesem Standort aus ca. 9,5 km. Der bestmögliche Blick von der Brücke in diese Richtung wird durch Bäume verstellt. Die Visualisierung zeigt, dass nur sehr wenige Einzelanlagen von diesem Standort aus sichtbar wären. Von nur zwei Anlagen wären die oberen Turmhälften sowie die Rotorradien erkennbar, von 2 weiteren Anlagen wären allenfalls Flügelspitzen zu sehen.

3.3 Pos. G3, Grabow, Brücke über die Eide am John-Brinkmann-Weg

Der Standort liegt an der DB Strecke Hamburg-Berlin. Die Windparkvorhaben Bresegard und Eldena sind über die Mittelpunktordinate in ca. 260 Grad verortbar. Die kürzeste Entfernung zu einer der beiden Planungsflächen beträgt von diesem Standort aus ca. 10,0 km. Der Blick erlaubt von diesem Standort einen durch Baumbewuchs eingeschränkten Überblick über die Altstadt von Grabow, die von der Spitze der St. Georgskirche überragt wird.

Die Visualisierung zeigt, dass die Windparkvorhaben Bresegard und Eldena von diesem Standort auf keinen Fall sichtbar wären und den Blick auf die Altstadt nicht gefährden könnten.

3.4 Pos. G4, Grabow, Parkbank am Wiesengrund neben der Eide

Der Standort liegt am Ortsrand von Grabow. Die Windparkvorhaben Bresegard und Eldena sind über die Mittelpunktcoordinate in ca. 260 Grad verortbar. Die kürzeste Entfernung zu einer der beiden Planungsflächen beträgt von diesem Standort aus ca. 10,2 km. Aufgrund des niedrigen Baumbewuchs und niedriger Bauten einer Kleingartensiedlung wäre von diesem Standort ein Blick auf die Altstadt von Grabow gegeben, wenn dieser nicht durch Baumreihen versperrt wäre. Die Spitze der St. Georgskirche ragt jedoch aus dem Baumbewuchs heraus.

Die Visualisierung zeigt, dass die Windparkvorhaben Bresegard und Eldena von diesem Standort auf keinen Fall sichtbar wären und den Blick auf die Altstadt nicht gefährden könnten.

3.5 Pos. G5, Grabow, Weg zur Hechtforthschleuse

Über einen langen Waldweg gelangt man zur Hechtforthschleuse. Von diesem Weg eröffnet sich der Blick über ausgedehnte Wiesen, die von Gehölzen gesäumt werden. Die Windparkvorhaben Bresegard und Eldena sind von dem vereinbarten Standort aus über die Mittelpunktcoordinate in ca. 258 Grad verortbar. Die kürzeste Entfernung zu einer der beiden Planungsflächen beträgt von diesem Standort aus ca. 10,8 km.

Die Visualisierung zeigt, dass die Windparkvorhaben Bresegard und Eldena von diesem Betrachterstandort aus durch Gehölze verdeckt werden würden.

3.6 Pos. K1, Karez, Hochsitz am Rundweg um Karez

Ein unbefestigter Weg führt vom Ortsrand in Karez etwa 1 km durch Feldflur und Wald zu dem als Betrachterstandort vereinbarten Hochsitz. Während der zum Hochsitz führende Weg durch den Wald führt und der seitliche Blick durch Bäume verstellt wird, liegt der Hochsitz selbst am Waldrand. Der Zugang ist nur durch das den Weg säumende Unterholz und über eine steile Leiter erreichbar.

Die Windparkvorhaben Bresegard und Eldena sind über die Mittelpunktcoordinate in ca. 31 Grad verortbar. Die kürzeste Entfernung zu einer der beiden Planungsflächen beträgt von diesem Standort aus nur noch ca. 2,6 km. Der Standort stellt den nahegelegensten Punkt der 16 Betrachterstandorte dar. Das Bodenrelief ist an diesem Standort deutlich gewellt und der Blick öffnet sich auf einen Wechsel von Wald und Feldflur. Die Visualisierung zeigt, dass von diesem erhöhten Standort aus lediglich der untere, nicht vom Rotorradius erfasste Teil der Anlagentürme durch Gehölze verdeckt werden. Alle anderen Anlagenelemente sind gut erkennbar. Objekte der Denkmalschutzkulisse von Ludwigslust oder Grabow sind von diesem Standort aus nicht erkennbar.

3.7 Pos. K2, Karenz, Ecke Malter Weg, Höhe Offroadcamp

Am östlichen Ortsrand von Karenz, Ecke Malter Weg, Höhe Offroadcamp, hebt sich das Gelände an und eröffnet den Blick über eine von Gehölzen gesäumte Feldflur. Die Windparkvorhaben Bresegard und Eldena sind über die Mittelpunktcoordinate in ca. 33 Grad verortbar. Die kürzeste Entfernung zu einer der beiden Planungsflächen beträgt von diesem Standort aus ca. 3,3 km. Die Visualisierung zeigt, dass der Blick auf die Windparkplanungen von diesem Standort durch Gehölze vollständig verdeckt wird. Objekte der Denkmalschutzkulisse von Ludwigslust oder Grabow sind von diesem Standort aus nicht erkennbar.

3.8 Pos. K3, Karenz, Aussichtsturm an der Bergstraße

Auf einer Anhöhe oberhalb von Karenz befindet sich ein stählerner Aussichtsturm. Der Aussichtsturm auf dem Steinberg ist mit etwa 69 m die höchste Erhebung der Region. Die Windparkvorhaben Bresegard und Eldena sind von diesem Standort aus über die Mittelpunktcoordinate in ca. 39 Grad verortbar. Die kürzeste Entfernung zu einer der beiden Planungsflächen beträgt von diesem Standort aus ca. 3,7 km.

Die Visualisierung zeigt, dass die beiden Windparkvorhaben von diesem stark erhöhten Standort aus nahezu in Gänze einsehbar sein werden. Eine leichte Verdeckung einzelner Anlagenfüße durch Gehölze ist von diesem Standort aus vernachlässigbar. Objekte der Denkmalschutzkulisse von Ludwigslust oder Grabow sind von diesem Standort aus nicht erkennbar.

3.9 Pos. 3, Ludwigslust, Schlossbalkon Schloss Ludwigslust

Der Schlossbalkon im ersten Stock des Schlosses Ludwigslust überragt den Schlossplatz und nimmt im gesamten architektonischen Ensemble eine hervorgehobene Stellung ein. Der Balkon ist der Öffentlichkeit üblicherweise nicht zugänglich, muss von der Schlossverwaltung aufgeschlossen werden und ist dann über einen großen Saal im ersten Stock des Schlosses leicht erreichbar. Die Windparkvorhaben Bresegard und Eldena sind von diesem Standort aus über die Mittelpunktcoordinate in ca. 221 Grad verortbar. Die kürzeste Entfernung zu einer der beiden Planungsflächen beträgt von diesem Standort aus ca. 7,4 km.

Die Visualisierung zeigt, dass die den Platz säumenden Gehölze die beiden Windparkvorhaben fast zur Gänze verdecken werden. Lediglich einzelne Rotorspitzen könnten erkennbar sein.

3.10 Pos. 4, Ludwigslust, Bassinplatz, Schlossachse, südlich des Denkmals

Der vor dem Schloss gelegene Schlossplatz öffnet sich zu einer breiten Sichtachse hin, die seitlich durch streng symmetrisch angeordnete einstöckige Bebauung gesäumt wird. Inmitten

dieser Sichtachse, südlich des Denkmals am Bassinplatz befindet sich der vereinbarte Betrachterstandort. Die Windparkvorhaben Bresegard und Eldena sind über die Mittelpunktcoordinate in ca. 223 Grad verortbar. Die kürzeste Entfernung zu einer der beiden Planungsflächen beträgt von diesem Standort aus ca. 7,2 km.

Die Visualisierung zeigt, dass die den Platz säumenden Gebäude die beiden Windparkvorhaben in Gänze verdecken werden.

3.11 Pos. 6, Ludwigslust, Schloßstraße-Brücke

Die Schloßstraßenbrücke am Schloßplatz in Ludwigslust stellt ein historisch bedeutendes Bauwerk dar, welches im gesamten architektonischen Ensemble eine hervorgehobene Stellung einnimmt. Die Windparkvorhaben Bresegard und Eldena sind von diesem Standort aus über die Mittelpunktcoordinate in ca. 222 Grad verortbar. Die kürzeste Entfernung zu einer der beiden Planungsflächen beträgt von diesem Standort aus ca. 7,4 km. Der Blick in diese Richtung führt auf den Schloßplatz, das zentrale Bassin, säumende Gehölze und die säumenden einstöckigen Gebäude.

Die Visualisierung zeigt, dass die den Platz säumenden Gebäude die beiden Windparkvorhaben in Gänze verdecken werden.

3.12 Pos. A, Ludwigslust, Nordende Grünfläche/Parkfläche nördlich des Schlosses

Nördlich des Schlosses schließt sich eine durch symmetrisch angeordnete Spazierwege begrenzte Rasenfläche an. Dort, wo diese in Gehölzflächen übergeht, befindet sich die Position A als ein weiterer Betrachtungspunkt. Die Windparkvorhaben Bresegard und Eldena sind an dieser Stelle über die Mittelpunktcoordinate in ca. 220 Grad verortbar. Die kürzeste Entfernung zu einer der beiden Planungsflächen beträgt von diesem Standort aus ca. 7,6 km.

Die Visualisierung zeigt, dass die den Platz säumenden Gehölze die beiden Windparkvorhaben in Gänze verdecken werden.

3.13 Pos. B, Ludwigslust, Caravanstellplatz Orangerie am Schloss

Seitlich des Schlossparks schließen sich Gewächshäuser an, hinter denen ein Caravanstellplatz angeordnet wurde. Dort befindet sich die Position B als ein weiterer Betrachtungspunkt. Die Windparkvorhaben Bresegard und Eldena sind an dieser Stelle über die Mittelpunktcoordinate in ca. 221 Grad verortbar. Die kürzeste Entfernung zu einer der beiden Planungsflächen beträgt von diesem Standort aus ca. 7,7 km.

Die Visualisierung zeigt, dass die den Platz säumenden Gehölze die beiden Windparkvorhaben in Gänze verdecken werden.

3.14 Pos. C, Ludwigslust, Fußgängerüberweg an DB Strecke Hamburg-Berlin

Der Fußgängerüberweg an der DB Strecke Hamburg-Berlin stellt beim Helene-Bülow Krankenhaus einen erhöhten Aussichtspunkt dar. Dort befindet sich die Position C als ein weiterer Betrachtungspunkt. Die Windparkvorhaben Bresegard und Eldena sind an diesem Standort über die Mittelpunktordinate in ca. 222 Grad verortbar. Die kürzeste Entfernung zu einer der beiden Planungsflächen beträgt von diesem Standort aus ca. 8,5 km.

Die Visualisierung zeigt, dass Gehölze die beiden Windparkvorhaben in Gänze verdecken werden.

3.15 Pos. D, Ludwigslust, Brücke L 72 über DB Strecke Hamburg-Berlin

Die Brücke L72 an der DB Strecke Hamburg-Berlin stellt beim Helene-Bülow Krankenhaus einen weiteren erhöhten Aussichtspunkt in Ludwigslust dar. Dort befindet sich die Position D als ein weiterer Betrachtungspunkt. Die Windparkvorhaben Bresegard und Eldena sind über die Mittelpunktordinate in ca. 223 Grad verortbar. Die kürzeste Entfernung zu einer der beiden Planungsflächen beträgt von diesem Standort aus ca. 8,5 km.

Die Visualisierung zeigt, dass zahlreiche Gehölze die beiden Windparkvorhaben in Gänze verdecken werden.

3.16 Pos. E, Ludwigslust, Dachterrasse Schloss Ludwigslust

Über den Dachboden des Schlosses Ludwigslust gelangt man mit Hilfe der Schlossverwaltung auf das metallgedeckte Dach des Schlosses. Das Dach ist nicht öffentlich zugänglich. Unter anderem besteht beim Betreten des Daches durch Laien die Gefahr, dass die Falze der Metallabdeckung niedergetreten werden. Die Windparkvorhaben Bresegard und Eldena sind über die Mittelpunktordinate in ca. 221 Grad verortbar. Die kürzeste Entfernung zu einer der beiden Planungsflächen beträgt von diesem Standort aus ca. 7,4 km.

Die Visualisierung zeigt zwar, dass der Giebelvorsprung vom hier gewählten Standort aus die Windparkvorhaben verdecken würde, von anderen Standorten des Daches wäre dies sicher nicht der Fall. Die Visualisierung weist darauf hin, dass die Windparks ohne den Giebel im Vordergrund weitgehend unverdeckt zu erkennen wären.

4 Abschließende Bewertung

Die in dieser Arbeit dargestellten und kommentierten 16 Visualisierungen der Windparkvorhaben Bresegard und Eldena wurden für besonders repräsentative oder auch besonders hoch gelegene Sichtstandorte durchgeführt, die in Abstimmung mit der Unteren Denkmalbehörde ausgewählt worden waren.

Grundlage für die Bewertung der Zumutbarkeit von Landschaftsbildveränderungen ist „das Urteil eines für die Schönheiten der natürlich gewachsenen Landschaft aufgeschlossenen Durchschnittsbetrachters“ (BVerwG NuR 1991 S. 124, 127). Ein wesentlicher Aspekt der Beurteilung aus Sicht eines solchen Durchschnittsbetrachters ist die Zugänglichkeit der gewählten Sichtstandorte für die Öffentlichkeit. Wie beschrieben sind zwei der gewählten Sichtstandorte (Kirchturm in Grabow und Schlosdach Ludwigslust) nicht nur der Öffentlichkeit nicht zugänglich, sondern auch sehr schwer begehbar. Diese beiden Standorte, die der Vollständigkeit halber ebenfalls visualisiert wurden, werden aus den genannten Gründen in der Bewertung nicht berücksichtigt.

Auch bei weiteren der ausgewählten Sichtstandorte sind Vorbehalte bezüglich der Zugänglichkeit voranzustellen. Dies gilt für den Balkon des Schlosses Ludwigslust, welcher der Öffentlichkeit nicht zugänglich ist sowie den Hochsitz, etwa 1 km außerhalb von Karenz, der nur über Unterholz und eine steile Leiter erreichbar ist. Es ist zwar fraglich, ob ein „Durchschnittsbetrachter“ diesen Weg nehmen würde, die Gesamtbeurteilung hängt jedoch nicht an der Beurteilung dieser Standorte, sodass ein Ausschluss von der Bewertung nicht weiter erwogen wurde.

Eine Landschaftsbildbewertung ermittelt in einem ersten Schritt die Sichtbarkeit von Vorhaben, um dann in einem zweiten Schritt zu beurteilen, ob es sich dabei um eine so erhebliche visuelle Beeinträchtigung handelt, dass sie einem unbefangenen Durchschnittsbetrachter nicht zugezählt werden könnte. Nach den vorliegenden Visualisierungen entfällt der zweite Bewertungsschritt bei der Mehrzahl der noch in der Bewertung befindlichen 14 Betrachterstandorte, weil an diesen Standorten die Windparkvorhaben vollständig durch Gehölze oder durch Bebauung verdeckt wären.

Allein an 5 der gewählten Sichtstandorte ist überhaupt die Zumutbarkeit einer Sichtbeeinträchtigung zu diskutieren. An der Brücke über die Eide an Kießerdamm und Marktstraße werden wenige Einzelanlagen in weiter Entfernung in Teilen sichtbar sein. Wir betrachten diese Beeinträchtigung als marginal. Ebenfalls als marginal zu bewerten ist die mögliche Sichtbarkeit einzelner Flügelspitzen in weiter Entfernung vom Schlosbalkon des Schlosses Ludwigslust und in deutlich näherer Umgebung in Karenz, Ecke Malcker Weg, Höhe Offroadcamp (von dort keine Einsicht auf die Denkmalschutzkulisse von Ludwigslust oder Grabow). Vom Aussichtsturm an der Bergstraße in Karenz ist aufgrund der großen Höhe dieses Turms ein ungehinderter Einblick in die Windparkvorhaben, allerdings nicht in die Denkmalschutzkulisse von Ludwigslust oder Grabow möglich. Die WEA erscheinen als eines von vielen anderen sichtbaren Landschaftselementen. Dies ist nicht anders zu erwarten, denn wer diesen Turm besteigt, tut dies gezielt in dem Wissen und der Erwartung, auf mehrere 10 km Entfernung die Vielfalt der

Landschaft visuell zu erfassen. Zum gesellschaftlich akzeptierten und erwünschten Mobiliar unserer Landschaft gehören seit langem auch Windparks. Diese von einem Aussichtsturm aus zu entdecken, ist mit Landschaftsbeeinträchtigung nicht zu verwechseln.

Der Hochsitz außerhalb Karenz bietet den einzigen der bewerteten Sichtstandorte, an dem sich der Blick auf die Landschaft wesentlich verändern wird, weil nunmehr alle Rotorflächen und die oberen Masthälften in einer zuvor von Bauwerken unbeeinträchtigten Landschaft sichtbar und aus kurzer Entfernung dominant sichtbar sein werden. In die Bewertung muss jedoch die Bedeutung dieses Standortes für das visuelle Erleben eines Durchschnittsbetrachters einfließen. Aufgrund der bereits erörterten abseitigen Lage und schweren Zugänglichkeit des Standortes kann nicht davon ausgegangen werden, dass viele Spaziergänger und sonstige Landschaftsnutzer den Weg an diesen Standort finden werden. Die wenige Zahl Erholungssuchender wird sich voraussichtlich auf dem Waldweg bewegen, dessen Sicht auf die Windanlagen durch Bäume verdeckt ist. Objekte der Denkmalschutzkulisse von Ludwigslust oder Grabow sind von diesem Standort aus nicht erkennbar. Wir gehen daher auch am Hochsitz außerhalb Karenz von einer unerheblichen visuellen Beeinträchtigung aus.

Zusammenfassend ist die Errichtung der Windparkvorhaben Bresegard und Eldena unter Landschaftsbildgesichtspunkten nicht zu beanstanden.

Literaturverzeichnis

Bundesamt für Naturschutz (BfN) – Projektgruppe „Windenergienutzung“ (2000): Empfehlungen des Bundesamtes für Naturschutz zu naturschutzverträglichen Windkraftanlagen. BfN-Schriftenvertrieb im Landwirtschaftsverlag, Münster.

Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH) (2013): Standard: Untersuchung der Auswirkungen von Offshore-Windenergieanlagen auf die Meeresumwelt (StUK4), S. 40: Landschaft.

Anhang 1: Lage der Betrachterstandorte

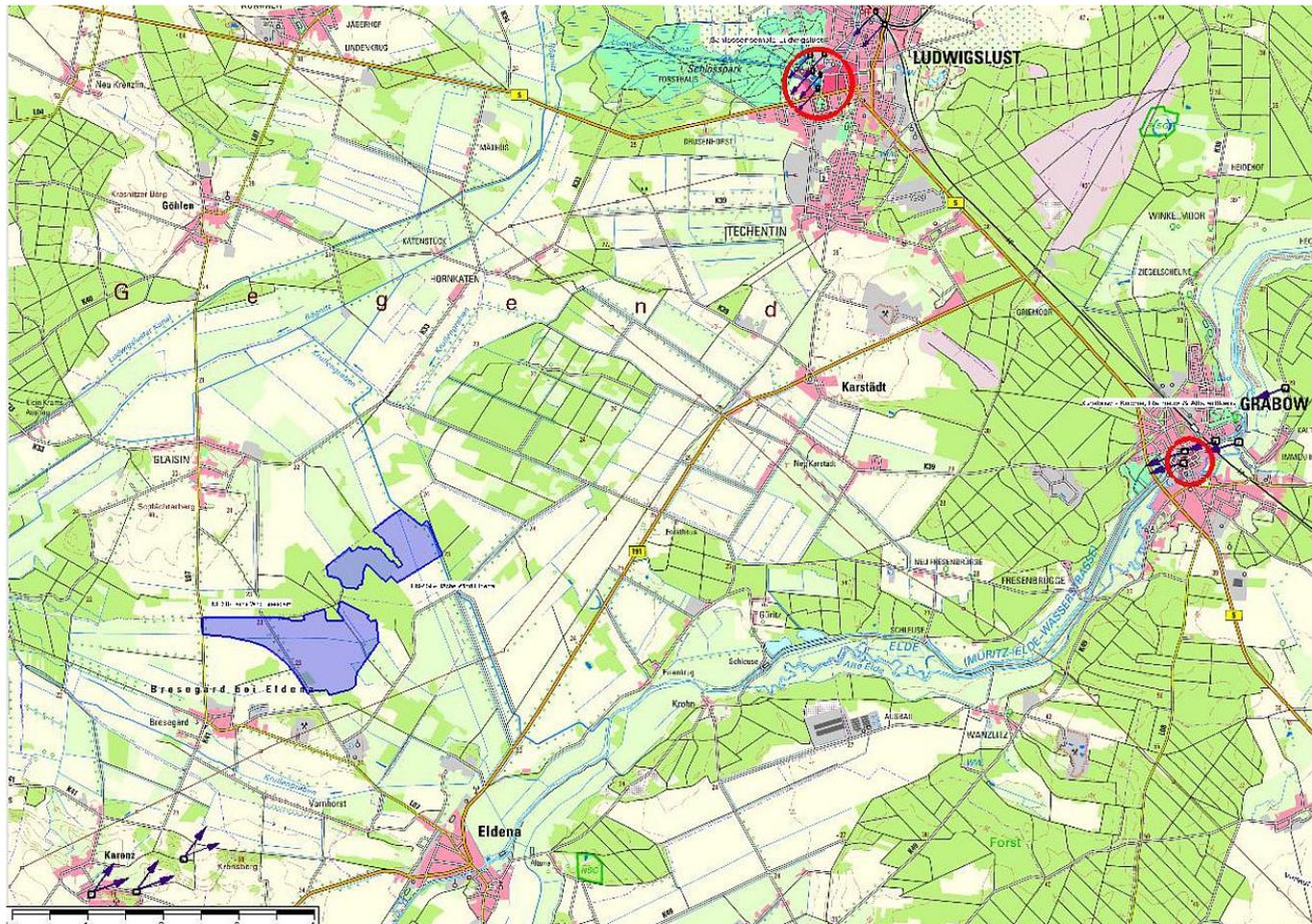


Abb. Anh.1.1: Übersicht der Betrachterstandorte und der Vorhaben

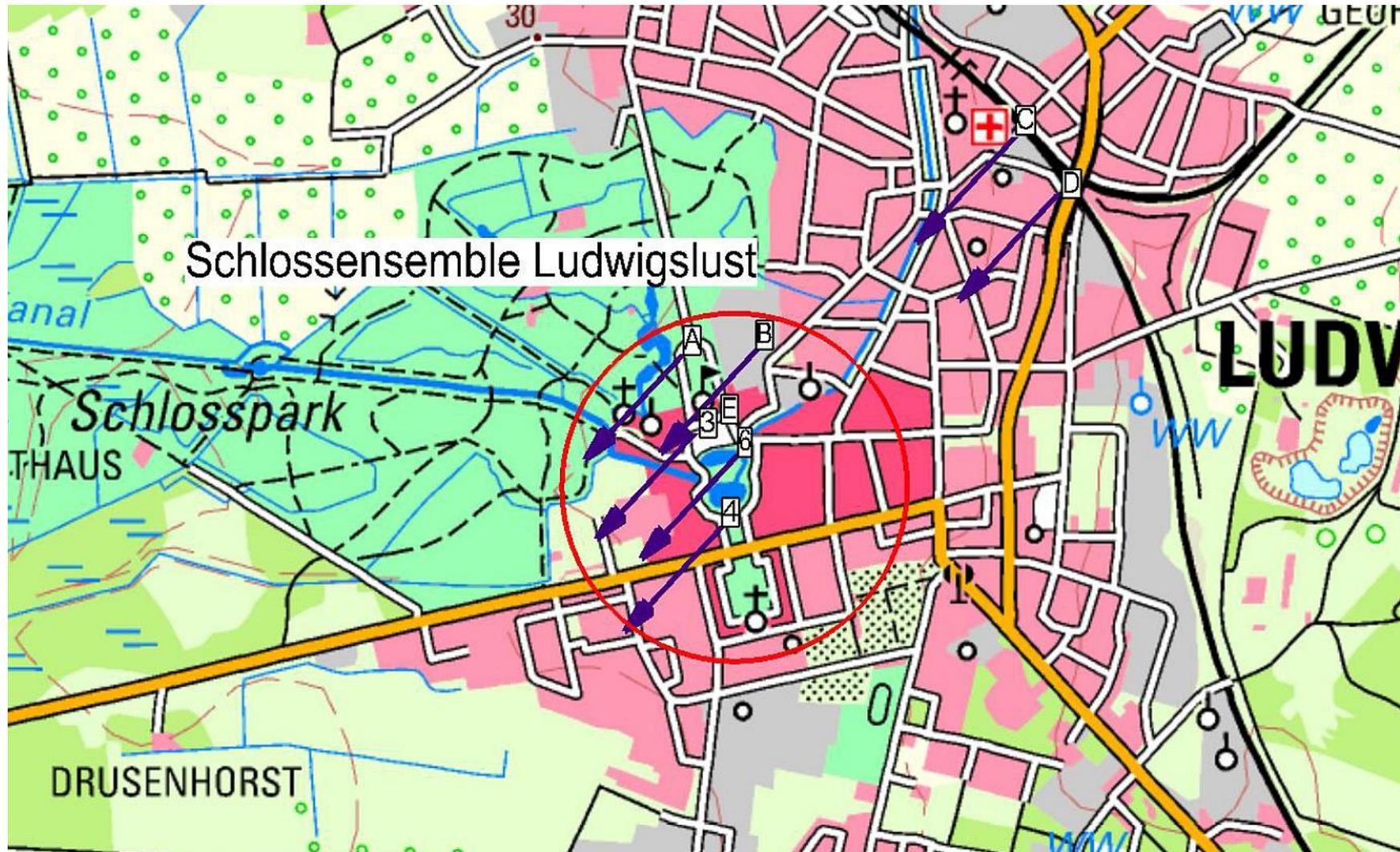


Abb. Anh. 1.2: Betrachterstandorte mit Sichtachsen in Ludwigslust



Abb. Anh. 1.3: Betrachterstandorte mit Sichtachsen in Krenz

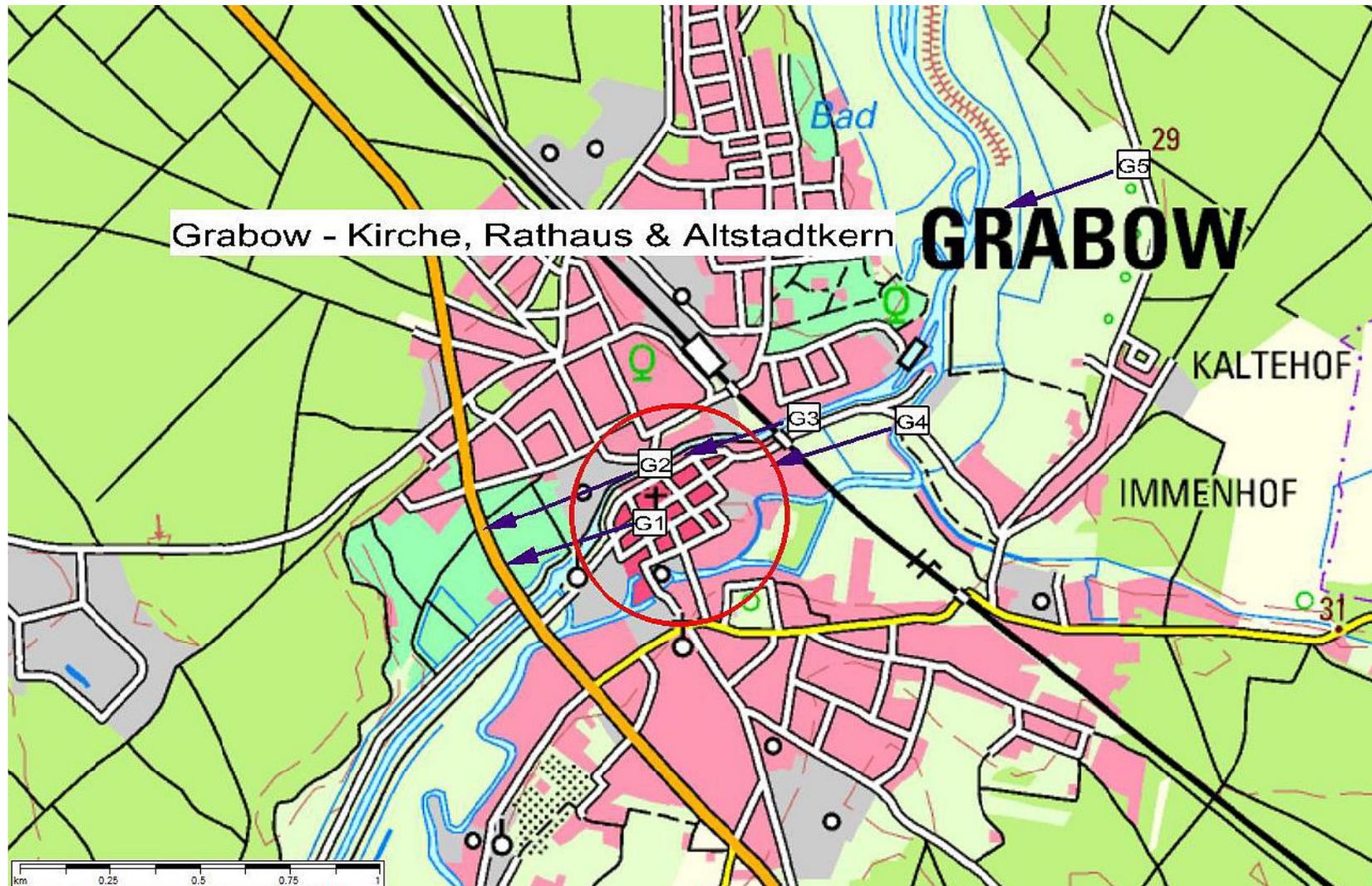


Abb. Anh. 1.4: Betrachterstandorte mit Sichtachsen in Grabow

Anhang 2: Visualisierungsergebnisse

Pos. G1, Grabow, Kirchturm der St-Georgskirche, WP Mittelpunktcoordinate in ca. 260 Grad





Pos. G3, Grabow, Brücke über die Eide am John-Brinkmann-Weg an der DB Strecke Hamburg-Berlin, WP Mittelpunktcoordinate in ca. 260 Grad



Pos. G4, Grabow, Parkbank am Wiesengrund neben der Eide, WP Mittelpunktcoordinate in ca. 260 Grad







Pos. K2, Karenz, Ecke Malzer Weg, Höhe Offroadcamp, WP Mittelpunktcoordinate in ca. 33 Grad



Pos. K3, Karenz, Aussichtsturm an der Bergstraße, WP Mittelpunktcoordinate in ca. 39 Grad



Pos. 3, Ludwigslust, Schlossbalkon Schloss Ludwigslust, WP Mittelpunktcoordinate in ca. 221 Grad



Pos. 4, Ludwigslust, Bassinplatz, Schlossachse, südlich des Denkmals, WP Mittelpunktcoordinate in ca. 223 Grad



Pos. 6, Ludwigslust, Schlosstraße-Brücke, WP Mittelpunktcoordinate in ca. 222 Grad



Pos. A, Ludwiglust, Nordende Grünfläche/ Parkfläche nördlich des Schlosses, WP Mittelpunktskordinate in ca. 220 Grad



Pos. B, Ludwigslust, Caravanstellplatz Orangerie am Schloss, WP Mittelpunktcoordinate in ca. 221 Grad



Pos. C, Ludwigslust, Fußgängerüberweg an DB Strecke Hamburg-Berlin bei Helene-Bülow Krankenhaus,
WP Mittelpunktcoordinate in ca. 222 Grad



Pos. D, Ludwigslust, Brücke L 72 über DB Strecke Hamburg-Berlin, WP Mittelpunktcoordinate in ca. 223 Grad



Pos. E, Ludwigslust, Dachterrasse Schloss Ludwigslust, Schlossuhr (nicht öffentlich zugänglich), WP Mittelpunktcoordinate in ca. 221 Grad

