www.ecoda.de

ecoda
UMWELTGUTACHTEN
Dr. Bergen & Fritz GbR
Ruinenstr. 33
44287 Dortmund

Fon 0231 5869-5690
Fax 0231 5869-9519
ecoda@ecoda.de
www.ecoda.de

Visualisierungsstudie zum Windpark Randerath

in der geplanten Konzentrationszone für Windenergieanlagen Randerath (Teilfläche Nr. 4) nach der 34. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Heinsberg (Kreis Heinsberg)

Auftraggeberin:

BMR Windenergie GmbH & Co. KG
Weserstraße 9
41836 Hückelhoven

Bearbeiter:

Diana Rößler, M.Sc.-Geogr.
Stefan Wernitz, Dipl.-Geogr.

Dortmund, den 25. November 2014

Inhaltsverzeichnis

Tabellen- und Abbildungsverzeichnis
1 Einleitung 1
2 Wirkpotenzial des Vorhabens 2
2.1 Schattenwurf 2
2.2 Optisch bedrängende Wirkung 2
2.3 Beeinträchtigungen von Sichtbeziehungen 2
2.4 Beeinträchtigungen durch Blinklichter 3
3 Bestandserfassung 4
3.1 Vorgehensweise 4
3.2 Raumprägende Denkmale im Untersuchungsraum 4
3.3 Bewertung der Schutzwürdigkeit / Bedeutung 4
4 Prognose der Auswirkungen des Vorhabens 6
4.1 Vorgehensweise 6
4.2 Ergebnisse 7
4.3 Fazit 21
Abschlusserklärung
Literaturverzeichnis
Anhang

Tabellenverzeichnis

Seite

Kapitel 3:

Tabelle 3.1: Bezeichnung, Adresse und Beschreibung der potenziell raumprägenden Denkmale im Untersuchungsraum 5

Kapitel 4:

Tabelle 4.1: Lage der Betrachtungspunkte im Untersuchungsraum sowie Blickrichtung und sichtbare Baudenkmale 8

Abbildungsverzeichnis

Seite

Kapitel 4:

Abbildung 4.1: Fotosimulation der am Standort Randerath geplanten WEA vom Betrachtungspunkt 1 mit Blickrichtung Süden 9

Abbildung 4.2: Fotosimulation der am Standort Randerath geplanten WEA vom Betrachtungspunkt 2 mit Blickrichtung Südwesten 10

Abbildung 4.3: Fotosimulation der am Standort Randerath geplanten WEA vom Betrachtungspunkt 3 mit Blickrichtung Südwesten 11

Abbildung 4.4: Fotosimulation der am Standort Randerath geplanten WEA vom Betrachtungspunkt 4 mit Blickrichtung West-Südwesten 12

Abbildung 4.5: Fotosimulation der am Standort Randerath geplanten WEA vom Betrachtungspunkt 5 mit Blickrichtung Nordwesten 13

Abbildung 4.6: Fotosimulation der am Standort Randerath geplanten WEA vom Betrachtungspunkt 6 mit Blickrichtung West-Nordwesten 14

Abbildung 4.7: Fotosimulation der am Standort Randerath geplanten WEA vom Betrachtungspunkt 7 mit Blickrichtung Norden 15

Abbildung 4.8: Fotosimulation der am Standort Randerath geplanten WEA vom Betrachtungspunkt 8 mit Blickrichtung Nord-Nordosten. 16

Abbildung 4.9: Fotosimulation der am Standort Randerath geplanten WEA vom Betrachtungspunkt 9 mit Blickrichtung Nordosten 17

Abbildung 4.10: Fotosimulation der am Standort Randerath geplanten WEA vom Betrachtungspunkt 10 mit Blickrichtung Osten 18

Abbildung 4.11: Fotosimulation der am Standort Randerath geplanten WEA vom Betrachtungspunkt 11 mit Blickrichtung Südwesten. 19

Abbildung 4.12: Fotosimulation der am Standort Randerath geplanten WEA vom Betrachtungspunkt 15 mit Blickrichtung Südwesten 20

1 Einleitung

Anlass des vorliegenden Gutachtens ist die geplante Ausweisung der Konzentrationszone für Windenergieanlagen Randerath (Teilfläche Nr. 4) im Rahmen der 34. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Heinsberg (Kreis Heinsberg). Nach derzeitigem Planungsstand sind in der Konzentrationszone Randerath die Errichtung und der Betrieb von acht WEA des Typs Nordex N117 mit einer Gesamthöhe von jeweils 178,4 m geplant (im Folgenden auch als Vorhaben bezeichnet). Im räumlichen Zusammenhang mit dem Vorhaben sind auf dem Gebiet der Stadt Geilenkirchen mehrere WEA in Betrieb. Die Standorte der geplanten sowie der im Umfeld bestehenden WEA sind in Karte 1 dargestellt.

Gemäß der Stellungnahme des LVR – Amts für Denkmalpflege im Rheinland vom 29. September 2014 im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und Träger öffentlicher Belange sind zur angemessenen Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens Visualisierungen der geplanten WEA mit Blick auf raumprägende Baudenkmale zu erstellen.

Im vorliegenden Gutachten werden raumprägende Baudenkmale ermittelt sowie die zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens anhand von Fotosimulationen (synonym wird auch der Begriff Visualisierung verwendet) dargestellt.

2 Wirkpotenzial des Vorhabens

Die nachfolgenden Ausführungen beschränken sich auf die von WEA ausgehenden visuellen Reize. Baubedingte Beeinträchtigungen von Denkmalen können aufgrund der Entfernung ausgeschlossen werden.

2.1 Schattenwurf

Die Auswirkungen durch Schattenwurf auf die umliegenden Wohngebäude werden im Rahmen eigenständiger Gutachten prognostiziert. Bei zu erwartender Überschreitung der jeweiligen Richtwerte sind entsprechende Maßnahmen zu ergreifen (z. B. zeitweise Abschaltung von WEA). Da sich die im Umfeld des Vorhabens existierenden Baudenkmäler weitestgehend innerhalb der Ortslagen bzw. im Bereich von Hoflagen befinden, werden erhebliche negative Auswirkungen durch Schattenwurf als unwahrscheinlich angesehen.

2.2 Optisch bedrängende Wirkung

Durch die Drehbewegungen der Rotoren von Windenergieanlagen kann eine „optisch bedrängende" Wirkung ausgehen. Eine optische Bedrängung liegt laut Urteil des OVG Münster[1] in der Regel dann vor, wenn ein Abstand der zweifachen Bauhöhe zwischen Windenergieanlage zu einem Wohnhaus unterschritten wird. Bei einem Abstand der zwei- bis dreifachen Bauhöhe ist eine Einzelfallprüfung erforderlich. Die geplanten Anlagentypen erreichen eine Gesamthöhe von 178,4 m. Im Umkreis der dreifachen Gesamthöhe (535,2 m) befinden sich keine Baudenkmale.

Zwar bezieht sich das Gerichtsurteil vorrangig auf den Immissionsschutz, dennoch kann auch im Hinblick auf den Denkmalschutz hieraus die Schlussfolgerung gezogen werden, wonach eine optische bedrängende Wirkung im Bereich von Baudenkmalen sicher ausgeschlossen werden kann.

2.3 Beeinträchtigungen von Sichtbeziehungen

Aufgrund der Bauhöhe werden die geplanten WEA weithin sichtbar sein. Charakteristisch ist die Drehung der Rotoren, die einen visuellen Reiz erzeugt, der in Abhängigkeit von der Windgeschwindigkeit und der Windrichtung variieren kann.

Bei der Beurteilung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen im Zusammenhang mit der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung sind nach Breuer (2001) die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes im Abstand der 15-fachen Anlagenhöhe i. d. R. als erheblich anzusehen (im vorliegenden Fall 2.676 m). In Einzelfällen können bei bedeutsamen Baudenkmalen mit Fernwirkung auch bei größeren Abständen erhebliche Auswirkungen auftreten. In einem Urteil des OVG Schleswig wurde ein Abstand von etwa der 15-fachen Anlagenhöhe zwischen einer Windenergieanlage und

[1] Oberverwaltungsgericht Münster, Urteil vom 09.09.2006 (8 A 3726/05)

dem die Stadtsilhouette prägenden Meldorfer Dom als unzureichend angesehen[2]. Akzeptabel fanden die Richter eine Minimalentfernung der etwa 30 bis 50-fachen Anlagenhöhe. In einem anderen Fall sah das VG Dessau einen Abstand der 20-fachen Anlagenhöhe zu einem bedeutsamen Denkmalensemble (Pfarrkirche und Schloss Leitzkau) als zu gering an[3]. Bei den beiden behandelten Kulturdenkmalen handelt es sich um landesbedeutsame Anlagen.

2.4 Beeinträchtigungen durch Blinklichter

Im Hinblick auf die Flugsicherheit erhalten die WEA neben farblichen Markierungen am Turm und an den Rotorblättern (Tageskennzeichnung) auch eine sogenannte „Befeuerung" an den Gondeln sowie am Turm (Nachtkennzeichnung). Die Nachtkennzeichnung erfolgt durch Feuer W, rot in Verbindung mit einem Sichtweitenmessgerät. Das Feuer W, rot wird gedoppelt auf dem Maschinenhaus montiert. Am Turm werden sowohl auf einer Höhe von ca. 49 m als auf einer Höhe von ca. 94 m jeweils vier Hindernisfeuer montiert. Nach der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen (AVV Luftfahrtkennzeichnung) ist es möglich, insbesondere durch die Verwendung von Sichtweitenmessgeräten bei guter Sicht die Befeuerung zu reduzieren und überdies zu synchronisieren, um Beeinträchtigungen zu minimieren.

---

[2] Oberverwaltungsgericht Schleswig, Urteil vom 20.07.1995, 1 L 38/94.

[3] Verwaltungsgericht Dessau, Urteil vom 06.11.2002, 1 A 271/02

3 Bestandserfassung

3.1 Vorgehensweise

Die Erfassung von Baudenkmalen beschränkt sich gemäß der Stellungnahme des LVR - Amts für Denkmalpflege im Rheinland vom 29. September 2014 auf potenziell raumprägende Baudenkmäler im Umkreis von 5 km um die geplante Konzentrationszone Randerath. Als potenziell raumprägend werden Objekte angesehen, die entweder freistehend sind oder den umgebenden Gebäudebestand überragen, so dass diese in der Umgebung deutlich sichtbar sind. In der Regel stellen die Pfarrkirchen Elemente dar, welche die Silhouette einer Ortschaft prägen. Darüber hinaus kann eine raumprägende Wirkung von Kapellen, Herrensitzen, Windmühlen und Hoflagen im Außenbereich ausgehen. Für die Erfassung wurden amtliche Topographischen Karten und Freizeitkarten sowie die Denkmallisten der betreffenden Kommunen herangezogen.

3.2 Raumprägende Denkmale im Untersuchungsraum

Eine Übersichtsdarstellung der als potenziell raumprägend eingestuften Denkmale findet sich in Karte 1 im Anhang. Die ausgewählten Baudenkmale mit einer potentiellen Raumwirkung sind in der Tabelle 3.1 aufgeführt.

3.3 Bewertung der Schutzwürdigkeit / Bedeutung

Nach der Bewertungsmatrix der UVP-Gesellschaft sind Baudenkmale bezüglich ihrer Schutzwürdigkeit regelmäßig der Kategorie „sehr hoch – in ihrer Substanz mit sehr hohem historischen Zeugniswert" zuzuordnen (UVP-Gesellschaft 2008).

Nach Darstellung des Kulturlandschaftlichen Fachbeitrags zur Landesplanung in Nordrhein-Westfalen (Landschaftsverband Rheinland und Landschaftsverband Westfalen-Lippe 2007) befindet sich Randerath, das einen kulturlandschaftlich bedeutsamen Stadtkern aufweist, im bedeutsamen Kulturlandschaftsbereich Untere Wurm (KLB 24.01) mit vorgeschichtlichen und römischen Siedlungsplätzen, dem römischen Marktort Rimburg, dem Wurmübergang der römischen Straße Köln-Heerlen sowie mittelalterlichen Mühlen und Burganlagen und einem Abschnitt des Westwalls.

Der Kulturlandschaftliche Fachbeitrag zur Landesplanung in Nordrhein-Westfalen stellt im Untersuchungsraum keine bedeutsamen Sichtbeziehungen dar (Landschaftsverband Westfalen-Lippe & Landschaftsverband Rheinland 2007).

Tabelle 3.1: Bezeichnung, Adresse und Beschreibung der potenziell raumprägenden Denkmale im Untersuchungsraum

Nr. in Karte	Kommune	Ortsteil	Nr. Denk-malliste	Lage	Bezeichnung	Kurzbeschreibung
1	Hückelhoven	Ratheim	2	Am Kirchberg 20	Kath. Pfarrkirche St. Johannes	Gotische/neugotische Backstein-Kirche (15., 17. und 18. Jahrhundert)
2	Hückelhoven	Ratheim	1	Ratheim, Haus Hall	Haus Hall, Herrenhaus und Vorburg als Ensemble	Wasserschloss mit zweigeschossigem Herrenhaus und dreiflügeliger Vorburg
3	Hückelhoven	Hilfarth	14	Brückstraße 37	Kath. Pfarrkirche St. Leonhard	Neugotische Backstein-Hallenkirche (1904-1906 erbaut)
4	Heinsberg	Horst	30	Randerather Straße	Kath. Pfarrkirche St. Josef	Neugotische Backsteinkirche (von 1894)
5	Heinsberg	Randerath	54	Feldstraße 33	Kath. Pfarrkirche St. Lambertus	Backsteinkirche (von 1762)
6	Heinsberg	Randerath	60	Buschstraße 31	Burg Randerath	Ehem. Burg Randerath, Kerngebäude aus dem 14. Jahrhundert, ansonsten von 1762, Backstein-Anlage, zweigeschossig mit Walmdach
7	Hückelhoven	Brachelen	17	Annastraße 118	St. Anna Kapelle	Neugotische Backstein-Kapelle (von 1864)
8	Geilenkirchen	Honsdorf	68	Randerather Straße	Haus Honsdorf	Ehemalige Wasserburg und Stammsitz eines alten Adelsgeschlechts (16. Jahrhundert)
9	Geilenkirchen	Lindern	36	Stiftsgasse	Kirche St. Johannes der Täufer	Spätgotische Saalkirche in Backstein (15. Jahrhundert, Wiederaufbau 1953)
10	Geilenkirchen	Beeck	25	Am Lamersberg 1	Haus Beek	Herrenhaus aus dem Jahre 1784 (der Kern ist älter). Nach 1945 erfolgte ein teilweiser Wiederaufbau. Das Herrenhaus ist ein zweigeschossiger, weiß geschlämmter Backsteinbau in drei Achsen mit Walmdach.
11	Geilenkirchen	Würm	48	Gereonstraße 2	Katholische Pfarrkirche St. Gereon	Kirche aus dem 15. Jahrhundert (wiederhergestellt 1950)
12	Geilenkirchen	Prummern	9	Johannesstraße	Kirche St. Johann	Gotische Backstein-Hallenkirche (von 1500, wiederhergestellt nach Kriegszerstörung)
13	Geilenkirchen	Kraudorf	7	Kraudorf 14	Pfarrkirche St. Gertrud	Neugotische Backsteinkirche (von 1870)
14	Geilenkirchen		46	Landesstr. L 42	Gut Leerodt	ehemalige Wasseranlage aus dem 17. Jahrhundert mit zwei- und dreigeschossigem Herrenhaus
15	Geilenkirchen	Süggerath	38	Jan-von-Werth-Straße 81	Kirche Heilig Kreuz	Neugotische Backsteinhallenkirche (von 1875)
16	Geilenkirchen	Geilenkirchen	1	Burg Trips	Burg Trips	winkelförmige und dreiflügelige Vorburg aus der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts sowie Backsteinherrenhaus aus dem 15. Jahrhundert
17	Geilenkirchen	Tripsrath	49	Annastraße	Kirche St. Anna	Neugotische Backsteinkirche (von 1873)
18	Heinsberg	Straeten	81	Gillrather Straße / Turmstraße 1	Backstein-Kapelle von 1861	Backstein-Kapelle (von 1861)
19	Heinsberg	Uetterath	85	Uetterather Dorfstraße	Kath. Pfarrkirche Maria Himmelfahrt	Neuromanische Backstein-Hallenkirche (von 1883/84)
20	Heinsberg	Dremmen	6	Hovener Weg	Kapelle Herb	Backstein-Kapelle (um 1900 erbaut)
21	Heinsberg	Dremmen	11	Lambertusstraße	Kath. Pfarrkirche St. Lambertus	Backstein-Kirche (von 1834/1835)
22	Heinsberg	Schafhausen	74	Theresienstraße	Kath. Pfarrkirche St. Theresia	Backstein-Saalkirche (von 1930 / 31)
23	Heinsberg	Oberbruch-Kranzes	47	An der Schanz	Kapelle Kranzes	Backstein-Kapelle (um 1900 erbaut)

4 Prognose der Auswirkungen des Vorhabens

4.1 Vorgehensweise

Laut Stellungnahme des LVR sind die Ansichten der raumprägenden Baudenkmäler mit Blick von Wegen und Straßen über die vorgesehene Konzentrationszone hinweg in Richtung der Baudenkmäler jeweils mit Darstellung der geplanten Anlagen zu visualisieren. Entsprechende Fotovorlagen wurden am 31. Oktober 2014 mit der Kamera EOS 600D der Fa. Canon aufgenommen. Die Betrachtungspunkte sowie etwaige Kontrollpunkte wurden mit Hilfe eines GPS-Geräts (GPS 60 der Fa. Garmin) eingemessen. Die räumliche Lage der Betrachtungspunkte ist der Karte 1 im Anhang zu entnehmen.

Die Fotosimulationen wurden mit Hilfe der Software WindPRO 2.8, Modul VISUAL der Firma ENERGI- OG MILJØDATA (EMD) erstellt. Das Programm ist ein leistungsfähiges Werkzeug, das mit Unterstützung des Dänischen Energieministeriums entwickelt wurde. Dieses Programm ermittelt unter Berücksichtigung der Kameraeinstellung, der topographischen Koordinaten sowie der Höhenlage der Betrachtungspunkte und der WEA-Standorte die realistische Größe mit den angemessenen Proportionen der WEA. Eine Möglichkeit zur Kontrolle der Genauigkeit der Simulation bietet das Programm WindPRO 2.8 anhand von markanten Objekten in der Landschaft (z. B. Masten von Freileitungen, Kirchtürme, Windenergieanlagen), die als Kontrollpunkte definiert werden können. Eine Windenergieanlage wird in einem CAD-Modell (auf Basis der Ausmaße von Turm, Gondel, Rotornase und -blättern) dargestellt. Das CAD-Modell gibt die wesentlichen Charakteristika wie die Farbgebung und die geometrischen Abmessungen des geplanten WEA-Typs wieder. Für die Simulation des optischen Eindrucks der WEA wird ferner der Sonnenstand und die Bewölkung zum Zeitpunkt der Fotoaufnahme berücksichtigt. Die Rotoren der WEA sind auf den Fotosimulationen entsprechend der am Aufnahmetag vorherrschenden Windrichtung ausgerichtet, wenn bestehende WEA im Bild zu sehen sind. Andernfalls wird von einer Ausrichtung nach Südwesten ausgegangen (Hauptwindrichtung).

4.2 Ergebnisse

Sowohl der Bereich der Konzentrationszone als auch der weitere Untersuchungsraum weisen ein nur schwaches Relief auf. Das Gelände südöstlich des Vorhabens ist durch das Flusstal der Wurm geprägt. Im Umfeld der geplanten Anlagen sind vereinzelt gliedernde Strukturen wie Hecken und Baumreihen sowie Waldbestände vorhanden, welche je nach Standort und Blickrichtung die Sicht auf eine Ortslage einschränken. Ein freier Blick über die Konzentrationszone hinweg auf die Ortssilhouetten der unmittelbaren Umgebung (im Umkreis von etwa 2 bis 3 km) ist stellenweise gegeben. In dieser Entfernung sind raumwirksame Baudenkmäler bzw. Teile der Gebäude wahrnehmbar. Bei den vorliegenden Denkmälern handelt es sich vornehmlich um Kirchen, deren Türme weithin sichtbar sind. Sichtbeziehungen zu Ortslagen in weiterer Entfernung (über 3 km) sind aufgrund ihrer Entfernung, der Topografie und sichtverstellender Elemente nur in wenigen Fällen gegeben.

Die Ergebnisse sind in den Abbildungen 4.1 bis 4.15 dargestellt (Fotosimulationen im DIN A 4 Format siehe Anhang).

Tabelle 4.1: Lage der Betrachtungspunkte im Untersuchungsraum sowie Blickrichtung und sichtbare Baudenkmale

Foto-punkt	Kommune	Ostwert UTM/ETRS89	Nordwert UTM/ETRS89	Höhe ü. NN (m)	Blickrichtung, Ortslagen	Sichtbare Baudenkmale
FP 1	Heinsberg	32300855	5657442	61,5	Süden Nirm, Kraudorf, Hoven, Süggerath, Prummern (Geilenkirchen)	Pfarrkirche St. Gertrud (Geilenkirchen-Kraudorf)
FP 2	Heinsberg	32300854	5656580	66	Südwesten Tripsrath (Geilenkirchen)	Kirche St. Anna (Geilenkirchen-Tripsrath)
FP 3	Heinsberg	32301578	5656564	61,5	Südwesten Tripsrath, Hatterath (Geilenkirchen); Straeten (Heinsberg)	Kirche St. Anna (Geilenkirchen-Tripsrath)
FP 4	Heinsberg	32301689	5656159	62,2	West-Südwest Baumen, Berg, Uetterath (Heinsberg)	Pfarrkirche Maria Himmelfahrt (Heinsberg-Uetterath)
FP 5	Heinsberg	32301462	5654733	70,7	Nordwesten Herb, Dremmen, Schafhausen (Heinsberg)	Pfarrkirche St. Lambertus (Heinsberg-Dremmen)
FP 6	Geilenkirchen	32301214	5654486	71,5	West-Nordwesten Baumen, Berg, Uetterath (Heinsberg)	Pfarrkirche Maria Himmelfahrt (Heinsberg-Uetterath)
FP 7	Geilenkirchen	32300573	5654381	75,7	Norden Herb, Dremmen (Heinsberg)	Pfarrkirche St. Lambertus (Heinsberg-Dremmen)
FP 8	Geilenkirchen	32300098	5654551	78,2	Nord- Nordosten Porselen, Horst (Heinsberg)	Pfarrkirche St. Josef (Heinsber-Horst)
FP 9	Heinsberg	32299447	5654553	73,4	Nordosten Porselen, Horst (Heinsberg)	Pfarrkirche St. Josef (Heinsber-Horst)
FP 10	Heinsberg	32299709	5655675	71,5	Osten Randerath (Heinsberg)	Pfarrkirche St. Lambertus (Heinsberg-Randerath)
FP 11	Heinsberg	32299983	5656590	64,4	Südosten Nirm, Kraudorf, Honsdorf, Würm, Lindern (Geilenkirchen)	Pfarrkirche St. Gereon (Geilenkirchen-Würm) Pfarrkirche St. Gertrud (Geilenkirchen-Kraudorf)
FP 12	Heinsberg	32300536	5657144	63,9	Süd-Südwesten Kraudorf (Geilenkirchen)	Pfarrkirche St. Gertrud (Geilenkirchen-Kraudorf)

Betrachtungspunkt 1 südöstlich von Heinsberg-Dremmen

Der Betrachtungspunkt 1 befindet sich an einem Feldweg ca. 500 m südöstlich von Heinsberg-Dremmen. Die Abbildung 4.1 zeigt den Blick in Richtung Süden. In der linken Bildhälfte ist die Kirchturmspitze der Pfarrkirche St. Gertrud in Kraudorf zu erkennen, welche sich in einer Entfernung von etwa 3,6 km zum Betrachtungspunkt befindet (s. Markierung durch einen roten Pfeil in Abbildung 4.1). Weitere raumwirksame Baudenkmale, welche sich in dieser Blickrichtung befinden (Kirche Heilig Kreuz (Süggerath) sowie Kirche St. Johann (Prummern)), sind von diesem Standort aus aufgrund der Entfernung nicht erkennbar. In der Bildmitte sind die bestehenden WEA auf dem Gebiet der Stadt Geilenkirchen und Übach-Palenberg zu sehen.

Aufgrund der Topographie und sichtverstellender Gehölze lassen sich die Ortssilhouetten nur teilweise und in Folge der Entfernung nicht oder nur schwach am Horizont erkennen. Gebäude innerhalb der Siedlungen mit einer geringen Höhe wie z. B. Wohnhäuser sind im Einzelnen nicht wahrnehmbar.

Abbildung 4.1: Fotosimulation der am Standort Randerath geplanten WEA vom Betrachtungspunkt 1 mit Blickrichtung Süden

Betrachtungspunkt 2 südöstlich von Heinsberg-Herb

Der Betrachtungspunkt 2 befindet sich an der Landesstraße L 228 ca. 990 m südwestlich von Heinsberg-Horst. Die Abbildung 4.2 zeigt den Blick in Richtung Südwesten. In der rechten Bildhälfte ist der obere Abschnitt des Kirchturms der Kirche St. Anna in Tripsrath zu erkennen, welche sich in einer Entfernung von etwa 4,3 km zum Betrachtungspunkt befindet (s. Markierung durch einen roten Pfeil in Abbildung 4.2). Weitere raumwirksame Baudenkmale sind von diesem Standort aus mit der Blickrichtung nach Südwesten nicht vorhanden. In der rechten Bildhälfte sind drei bestehende WEA auf dem Gebiet der Stadt Geilenkirchen zu sehen. Die Ortssilhouette des Ortsteils Tripsrath ist aufgrund sichtverstellender Gehölze und der Entfernung nur teilweise und schwach am Horizont erkennbar. Gebäude mit einer geringen Höhe wie z. B. Wohnhäuser innerhalb der Siedlung lassen sich im Einzelnen nicht erkennen.

Abbildung 4.2: Fotosimulation der am Standort Randerath geplanten WEA vom Betrachtungspunkt 2 mit Blickrichtung Südwesten. (Die geplanten WEA 4 und 8 befinden sich außerhalb des Bildausschnittes).

Betrachtungspunkt 3 westlich von Heinsberg-Horst

Der Betrachtungspunkt 3 befindet sich an einem unbefestigten Feldweg ca. 270 m westlich von Heinsberg-Horst. Die Abbildung 4.3 zeigt den Blick in Richtung Südwesten. In der linken Bildhälfte ist der Kirchturm der Kirche St. Anna in Tripsrath zu erkennen, welche sich in einer Entfernung von etwa 4,8 km zum Betrachtungspunkt befindet (s. Markierung durch einen roten Pfeil in Abbildung 4.3). Weitere potenziell raumwirksame Baudenkmale (bspw. die als Baudenkmal ausgewiesene Kapelle in Straeten) sind von diesem Standort aus nicht erkennbar. In der Bildmitte und der rechten Bildhälfte sind sechs bestehende WEA auf dem Gebiet der Stadt Geilenkirchen zu sehen.

Die Ortssilhouetten des Ortsteile Tripsrath, Hatterath und Straeten sind aufgrund sichtverstellender Gehölze und in Folge der Entfernung nicht oder nur schwach am Horizont erkennbar. Gebäude mit einer geringen Höhe wie z. B. Wohnhäuser innerhalb der Siedlungen lassen sich im Einzelnen nicht erkennen.

Abbildung 4.3: Fotosimulation der am Standort Randerath geplanten WEA vom Betrachtungspunkt 3 mit Blickrichtung Südwesten. (Die geplanten WEA 5 und 8 befinden sich außerhalb des Bildausschnittes).

Betrachtungspunkt 4 südlich von Heinsberg-Horst

Der Betrachtungspunkt 4 befindet sich an der Kreisstraße K 5 ca. 450 m südlich von Heinsberg-Horst. Die Abbildung 4.4 zeigt den Blick in Richtung West-Südwesten. In der rechten Bildhälfte ist der Kirchturm der Pfarrkirche Maria Himmelfahrt in Uetterath zu erkennen, welche sich in einer Entfernung von etwa 2,6 km zum Betrachtungspunkt befindet (s. Markierung durch einen roten Pfeil in Abbildung 4.4). Weitere raumwirksame Baudenkmale sind von diesem Standort aus nicht erkennbar bzw. nicht in dieser Blickrichtung vorhanden. In der linken und rechten Bildhälfte sind neun bestehende WEA auf dem Gebiet der Städte Geilenkirchen und Heinsberg zu sehen. Die Ortssilhouetten von Baumen, Berg und Uetterath sind aufgrund der Topografie, sichtverstellender Gehölze sowie der Entfernung nicht bzw. nur schwach am Horizont erkennbar. Gebäude mit einer geringen Höhe wie z. B. Wohnhäuser innerhalb der Siedlungen lassen sich im Einzelnen nicht erkennen.

Abbildung 4.4: Fotosimulation der am Standort Randerath geplanten WEA vom Betrachtungspunkt 4 mit Blickrichtung West-Südwesten. (Die geplanten WEA 3, 4 und 8 befinden sich außerhalb des Bildausschnittes).

Betrachtungspunkt 5 südwestlich von Heinsberg-Randerath

Der Betrachtungspunkt 5 befindet sich an der L 42 ca. 630 m südlich von Heinsberg - Randerath. Die Abbildung 4.5 zeigt den Blick in Richtung Nordwesten. In der rechten Bildhälfte ist die Spitze des Kirchturms der Pfarrkirche St. Lambertus in Dremmen zu erkennen, welche sich in einer Entfernung von etwa 3,7 km zum Betrachtungspunkt befindet (s. Markierung durch einen roten Pfeil in Abbildung 4.5). Der Blick auf das Baudenkmal wird durch Gehölze des „Forsthofes" größtenteils verstellt. In der linken Bildhälfte zeichnet sich die Kirchturmspitze der als Baudenkmal eingetragenen Propsteikirche St. Gangolf zu Heinsberg ab, welche sich außerhalb des Untersuchungsraums befindet und von einem kleinen Waldstück verdeckt wird (Entfernung des Kirche zum Betrachtungspunkt: ca. 7,6 km). Weitere raumwirksame Baudenkmale sind von diesem Standort aus nicht erkennbar. In der Bildmitte ist die Kirchturmspitze der Kirche St. Andreas in Heinsberg-Eschweiler schwach zu erkennen. Hierbei handelt es dich nicht um eine als Baudenkmal eingetragene Kirche. In Hintergrund der linken Bildhälfte sind zehn bestehende WEA auf dem Gebiet der Stadt Heinsberg zu sehen. Die Umrisse der genannten Ortsteile der Stadt Heinsberg sind aufgrund der Topografie, sichtverstellender Gehölze sowie der Entfernung kaum erkennbar. Gebäude innerhalb der Siedlungen mit einer geringen Höhe wie z. B. Wohnhäuser lassen sich im Einzelnen nicht erkennen.

Abbildung 4.5: Fotosimulation der am Standort Randerath geplanten WEA vom Betrachtungspunkt 5 mit Blickrichtung Nordwesten. (Die geplanten WEA 1, 2, 3 und 4 befinden sich außerhalb des Bildausschnittes).

Betrachtungspunkt 6 nördlich von Geilenkirchen-Nirm

Der Betrachtungspunkt 6 befindet sich an einem Feldweg ca. 160 m nördlich von Geilenkirchen-Nirm. Die Abbildung 4.6 zeigt den Blick in Richtung West-Nordwesten. In der linken Bildhälfte ist der Kirchturm der Pfarrkirche Maria Himmelfahrt in Uetterath zu erkennen, welche sich in einer Entfernung von etwa 2,7 km zum Betrachtungspunkt befindet (s. Markierung durch einen roten Pfeil in Abb. 4.6).
In der rechten Bildhälfte zeichnet sich die Kirchturmspitze der Propsteikirche St. Gangolf zu Heinsberg ab, welche sich außerhalb des Untersuchungsraums befindet (Entfernung der Kirche zum Betrachtungspunkt: ca. 7,6 km). Weitere raumwirksame Baudenkmale sind von diesem Standort aus nicht erkennbar. In der Bildmitte sowie am linken Bildrand sind im Hintergrund zwölf bestehende WEA auf dem Gebiet der Stadt Heinsberg zu sehen. Die Ortsteile Baumen, Berg und Uetterath der Stadt Heinsberg sind aufgrund der Topografie, sichtverstellender Gehölze sowie der Entfernung kaum erkennbar. Gebäude innerhalb der Siedlungen mit einer geringen Höhe wie z. B. Wohnhäuser lassen sich im Einzelnen nicht erkennen.

Abbildung 4.6: Fotosimulation der am Standort Randerath geplanten WEA vom Betrachtungspunkt 6 mit Blickrichtung West-Nordwesten. (Die geplanten WEA 5, 6, 7 und 8 befinden sich außerhalb des Bildausschnittes).

Betrachtungspunkt 7 östlich von Geilenkirchen-Hoven

Der Betrachtungspunkt 7 befindet sich an einem Feldweg ca. 160 m östlich von Geilenkirchen-Hoven. Die Abbildung 4.7 zeigt den Blick in Richtung Norden. In der linken Bildhälfte ist die Spitze des Kirchturms der Pfarrkirche St. Lambertus in Dremmen zu erkennen, welche sich in einer Entfernung von etwa 3,7 km zum Betrachtungspunkt befindet (s. Markierung durch einen roten Pfeil in Abbildung 4.7). Weitere raumwirksame Baudenkmale sind von diesem Standort aus nicht erkennbar. Bestehende WEA sind in dieser Blickrichtung nicht vorhanden.

Die Ortsteile Dremmen und Herb der Stadt Heinsberg sind aufgrund sichtverstellender Gehölze sowie der Entfernung kaum erkennbar. Gebäude innerhalb der Siedlungen mit einer geringen Höhe wie z. B. Wohnhäuser lassen sich im Einzelnen nicht erkennen.

Abbildung 4.7: Fotosimulation der am Standort Randerath geplanten WEA vom Betrachtungspunkt 7 mit Blickrichtung Norden. (Die geplante WEA 1 befindet sich außerhalb des Bildausschnittes).

Betrachtungspunkt 8 nordwestlich von Geilenkirchen-Hoven

Der Betrachtungspunkt 8 befindet sich an einem Feldweg ca. 160 m westlich von Geilenkirchen-Hoven. Die Abbildung 4.8 zeigt den Blick in Richtung Nord-Nordosten. In der rechten Bildhälfte ist die Spitze des Kirchturms der Pfarrkirche St. Josef in Horst zu erkennen, welche sich in einer Entfernung von etwa 2,7 km zum Betrachtungspunkt befindet (s. Markierung durch einen roten Pfeil in Abbildung 4.8). Weitere raumwirksame Baudenkmale (wie bspw. die Pfarrkirche St. Johannes in Hückelhoven-Ratheim) sind von diesem Standort aus nicht erkennbar. Bestehende WEA sind in dieser Blickrichtung nicht vorhanden. Die Ortsteile Porselen und Horst der Stadt Heinsberg sind aufgrund sichtverstellender Gehölze sowie der Entfernung nur schwach erkennbar. Gebäude innerhalb der Siedlungen mit einer geringen Höhe wie z. B. Wohnhäuser lassen sich im Einzelnen nicht ausmachen.

Abbildung 4.8: Fotosimulation der am Standort Randerath geplanten WEA vom Betrachtungspunkt 8 mit Blickrichtung Nord-Nordosten. (Die geplanten WEA 1 und 2 befinden sich außerhalb des Bildausschnittes).

Betrachtungspunkt 9 nordöstlich von Geilenkirchen-Tripsrath

Der Betrachtungspunkt 9 befindet sich an einem Feldweg ca. 1,3 km nordöstlich von Geilenkirchen-Tripsrath. Die Abbildung 4.9 zeigt den Blick in Richtung Nordosten. In der rechten Bildhälfte ist die Spitze des Kirchturms der Pfarrkirche St. Josef in Horst zu erkennen, welche sich in einer Entfernung von etwa 3,2 km zum Betrachtungspunkt befindet (s. Markierung durch einen roten Pfeil in Abbildung 4.9). Weitere raumwirksame Baudenkmale sind von diesem Standort aus nicht erkennbar. Im Hintergrund der rechten Bildhälfte sind zwei bestehende WEA auf dem Gebiet der Stadt Hückelhoven zu sehen. Die Ortsteile Porselen und Horst der Stadt Heinsberg sind aufgrund sichtverstellender Gehölze sowie der Entfernung nur schwach erkennbar. Gebäude innerhalb der Siedlungen mit einer geringen Höhe wie z. B. Wohnhäuser lassen sich im Einzelnen nicht erkennen.

Abbildung 4.9: Fotosimulation der am Standort Randerath geplanten WEA vom Betrachtungspunkt 9 mit Blickrichtung Nordosten. (Die geplante WEA 4 befindet sich außerhalb des Bildausschnittes).

Betrachtungspunkt 10 östlich von Heinsberg-Berg

Der Betrachtungspunkt 10 befindet sich an einem Feldweg ca. 190 m östlich von Heinsberg-Berg. Die Abbildung 4.10 zeigt den Blick in Richtung Osten. In der rechten Bildhälfte ist die Spitze des Kirchturms der Pfarrkirche St. Lambertus in Randerath zu erkennen, welche sich in einer Entfernung von etwa 3,7 km zum Betrachtungspunkt befindet (s. Markierung durch einen roten Pfeil in Abbildung 4.10). Weitere raumwirksame Baudenkmale sind von diesem Standort aus nicht erkennbar. Im Hintergrund der rechten Bildhälfte sind vier bestehende WEA auf dem Gebiet der Stadt Hückelhoven sichtbar.

Der Ortsteil Randerath der Stadt Heinsberg ist aufgrund der Topographie, sichtverstellender Gehölze sowie der Entfernung nur schwach erkennbar. Gebäude innerhalb der Siedlungen mit einer geringen Höhe wie z. B. Wohnhäuser lassen sich im Einzelnen nicht erkennen.

Abbildung 4.10: Fotosimulation der am Standort Randerath geplanten WEA vom Betrachtungspunkt 10 mit Blickrichtung Osten. (Die geplanten WEA 1, 3, 4, 5, 6 und 8 befinden sich außerhalb des Bildausschnittes).

Betrachtungspunkt 11 südlich von Heinsberg-Herb

Der Betrachtungspunkt 11 befindet sich an einem Feldweg ca. 400 m südlich von Heinsberg-Herb. Die Abbildung 4.11 zeigt den Blick in Richtung Südosten. In der Bildmitte ist die Spitze des Kirchturms der Pfarrkirche St. Gereon in Würm zu erkennen, welche sich in einer Entfernung von etwa 4,3 km zum Betrachtungspunkt befindet (s. Markierung durch einen roten Pfeil in Abbildung 4.11). In der rechten Bildhälfte zeichnet sich der Kirchturm der Pfarrkirche St. Gertrud in Kraudorf ab, welche etwa 2,9 km vom Betrachtungspunkt entfernt ist (s. Markierung durch einen gelben Pfeil in Abbildung 4.11). Weitere Baudenkmale, welche sich in dieser Blickrichtung befinden (bspw. das Haus Honsdorf (Honsdorf), Kirche St. Johannes der Täufer (Lindern)) sind von diesem Standort aus nicht erkennbar. In der linken Bildhälfte sind im Hintergrund sieben bestehende WEA auf dem Gebiet der Stadt Geilenkirchen sichtbar. Die Ortsteile der Stadt Geilenkirchen sind aufgrund der Topographie, sichtverstellender Gehölze sowie der Entfernung nur schwach erkennbar. Gebäude innerhalb der Siedlungen mit einer geringen Höhe wie z. B. Wohnhäuser lassen sich im Einzelnen nicht erkennen.

Abbildung 4.11: Fotosimulation der am Standort Randerath geplanten WEA vom Betrachtungspunkt 11 mit Blickrichtung Südwesten. (Die geplanten WEA 1, 5, 6 und 8 befinden sich außerhalb des Bildausschnittes).

Betrachtungspunkt 12 südöstlich von Heinsberg-Dremmen

Der Betrachtungspunkt 12 befindet sich an einem Feldweg ca. 580 m südöstlich von Heinsberg-Dremmen. Die Abbildung 4.12 zeigt den Blick in Richtung Süd-Südwesten. In der rechten Bildhälfte ist die Spitze des Kirchturms der Pfarrkirche St. Gertrud in Kraudorf zu erkennen, welche sich in einer Entfernung von etwa 3,3 km zum Betrachtungspunkt befindet (s. Markierung durch einen roten Pfeil in Abb. 4.12). Weitere Baudenkmale, welche sich in dieser Blickrichtung befinden (bspw. Kirche Heilig Kreuz (Süggerath)) sind von diesem Standort aus nicht erkennbar. In der linken Bildhälfte sowie der Bildmitte sind im Hintergrund acht bestehende WEA auf dem Gebiet der Stadt Geilenkirchen sichtbar.
Die Ortsteile der Stadt Geilenkirchen sind aufgrund der Topographie, sichtverstellender Gehölze sowie der Entfernung nur schwach erkennbar.

Abbildung 4.12: Fotosimulation der am Standort Randerath geplanten WEA vom Betrachtungspunkt 15 mit Blickrichtung Südwesten. (Die geplante WEA 4 befindet sich außerhalb des Bildausschnittes).

4.3 Fazit

Bei einem Blick über die Konzentrationszone mit den geplanten WEA hinweg auf die naheliegenden Ortschaften wird deutlich, dass sowohl die Ortssilhouetten als auch raumwirksamen Baudenkmale nur in geringem Maße sichtbar sind. Darüber hinaus ist nicht jedes potenziell raumwirksame Bauwerk vom Umfeld des geplanten Windparks aus zu erkennen. Die Sichtbarkeit eines Baudenkmals ist abhängig von seiner Größe, der Entfernung zum Blickpunkt, der Topographie sowie sichtverstellende Objekte in der Landschaft (wie bspw. Gebäude, Gehölzreihen oder Waldflächen).

Für den Betrachter, welcher über die Konzentrationszone auf die Ortschaften im Untersuchungsraum blickt, besitzen die Baudenkmale aufgrund der Distanz von mindestens 2 km keine bedeutende landschaftsprägende Wirkung, da die Gebäude nicht vollständig und/oder detailliert sichtbar sind (von den Bauwerken sind lediglich die jeweiligen Kirchturmspitzen auszumachen).

Abschlusserklärung

Es wird versichert, dass das vorliegende Gutachten unparteiisch, gemäß dem aktuellen Kenntnisstand und nach bestem Wissen und Gewissen angefertigt wurde. Die Datenerfassung, die zu diesem Gutachten geführt hat, wurde mit größtmöglicher Sorgfalt vorgenommen.

Dortmund, 25. November 2014

Stefan Wernitz

Literaturverzeichnis

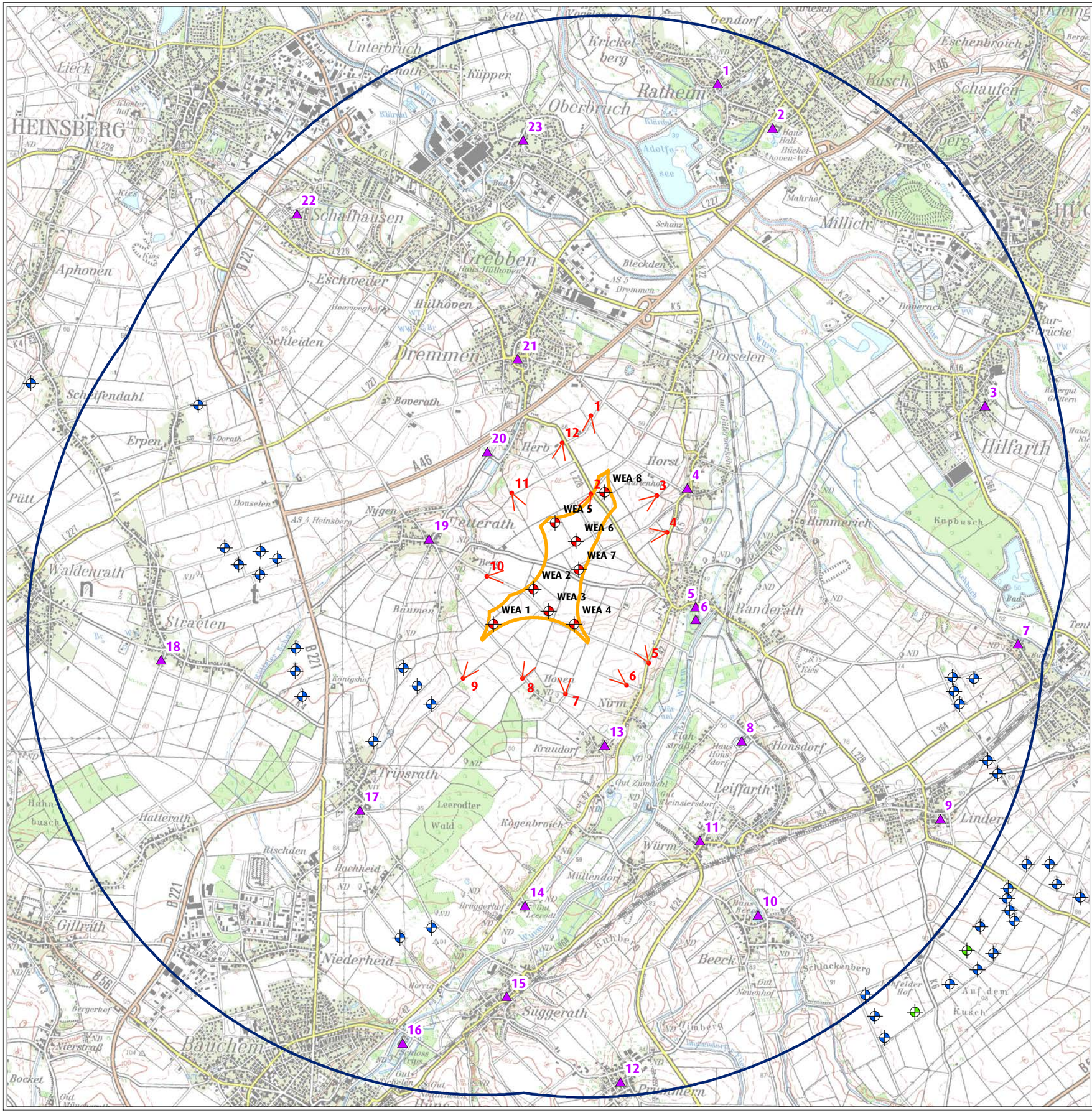
BREUER, W. (2001): Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds. Vorschläge für Maßnahmen bei Errichtung von Windkraftanlagen. Naturschutz und Landschaftsplanung 33 (8): 237-245.

LANDSCHAFTSVERBAND WESTFALEN-LIPPE & LANDSCHAFTSVERBAND RHEINLAND (2007): Kulturlandschaftlicher Fachbeitrag zur Landesplanung in Nordrhein-Westfalen. Köln, Münster.

UVP-GESELLSCHAFT (2008): Kulturgüter in der Planung. Handreichung zur Berücksichtigung des kulturellen Erbes bei Umweltprüfungen Hamm.

Anhang I

Karte 1: Übersichtsdarstellung der Standorte der geplanten Windenergieanlagen sowie der Lage der berücksichtigten Denkmale und der Betrachtungspunkte der Fotosimulationen



- **Visualisierungsstudie zum Windpark Randerath**
  in der geplanten Konzentrationszone für Windenergieanlagen Randerath (Teilfläche Nr. 4) im Rahmen der 34. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Heinsberg (Kreis Heinsberg)

ecoda
UMWELTGUTACHTEN

Auftraggeberin:
BMR Windenergie GmbH & Co. KG

- **Karte 1**
  Übersichtsdarstellung der Standorte der geplanten Windenergieanlagen sowie der Lage der berücksichtigten Baudenkmale und der Betrachtungspunkte der Fotosimulationen

Standorte von Windenergieanlagen (WEA)

- Planung
- Bestand
- genehmigt

Konzentrationszone Randerath

Untersuchungsraum

Umkreis von 5 km um die geplante Konzentrationszone Randerath

Lage der berücksichtigten, raumprägenden Baudenkmale

Baudenkmal mit lfd. Nummer (vgl. Kapitel 3.2)

Betrachtungspunkte für die Visualisierungen

Betrachtungspunkt und Blickwinkel

- bearbeiteter und verkleinerter Ausschnitt der digitalen Topographischen Karte 1 : 50.000 (© Geobasis NRW)

Bearbeiterin: Diana Rößler, 25. November 2014

0 2.100 m

Maßstab 1 : 42.000 @ DIN A3

N

Anhang II

Fotosimulationen des geplanten Windparks Randerath

Abbildung 1a: Foto vom Betrachtungspunkt 1

Abbildung 1b: Fotosimulation vom Betrachtungspunkt 1

Abbildung 2a: Foto vom Betrachtungspunkt 2

Abbildung 2b: Fotosimulation vom Betrachtungspunkt 2

Abbildung 3a: Foto vom Betrachtungspunkt 3

Abbildung 3b: Fotosimulation vom Betrachtungspunkt 3

Abbildung 4a: Foto vom Betrachtungspunkt 4

Abbildung 4b: Fotosimulation vom Betrachtungspunkt 4

Abbildung 5a: Foto vom Betrachtungspunkt 5

Abbildung 5b: Fotosimulation vom Betrachtungspunkt 5

Abbildung 6a: Foto vom Betrachtungspunkt 6

Abbildung 6b: Fotosimulation vom Betrachtungspunkt 6

Abbildung 7a: Foto vom Betrachtungspunkt 7

Abbildung 7b: Fotosimulation vom Betrachtungspunkt 7

Abbildung 8a: Foto vom Betrachtungspunkt 8

Abbildung 8b: Fotosimulation vom Betrachtungspunkt 8

Abbildung 9a: Foto vom Betrachtungspunkt 9

Abbildung 9b: Fotosimulation vom Betrachtungspunkt 9

Abbildung 10a: Foto vom Betrachtungspunkt 10

Abbildung 10b: Fotosimulation vom Betrachtungspunkt 10

Abbildung 11a: Foto vom Betrachtungspunkt 11

Abbildung 11b: Fotosimulation vom Betrachtungspunkt 11

Abbildung 12a: Foto vom Betrachtungspunkt 12

Abbildung 12b: Fotosimulation vom Betrachtungspunkt 12