

Darstellung und Beurteilung der optischen Wirkung
von vier Windenergieanlagen
am Standort

Bostelwiebeck

**Bostelwiebeck I (WEA UKA 01) und
Bostelwiebeck II (WEA UKA 02 - WEA UKA 04)**

(Niedersachsen)

Datum: 05.12.2019

Bericht Nr. 19-1-3101-000-NF

Auftraggeber:

UKA Nord Projektentwicklung GmbH & Co. KG

Leibnizplatz 1 | 18055 Rostock

Auftragsnummer: 356002523

Bearbeiter:

Ramboll Deutschland GmbH

Jonas Feja, MLE

Breitscheidstraße 6

DE-34119 Kassel

Tel 0561 / 288 573-0

Fax 0561 / 288 573-1

Diese Studie ist als Anlage für zwei Genehmigungsanträge (Bostelwiebeck I mit der WEA UKA 01 und Bostelwiebeck II mit der WEA UKA 02 - WEA UKA 04) zur Errichtung von Windenergieanlagen (WEA) gedacht. Das vorliegende Gutachten zur Beurteilung der optischen Wirkung der geplanten WEA am Standort Bostelwiebeck (Niedersachsen) wurde der Ramboll Deutschland GmbH im Oktober 2019 von der Firma UKA Nord Projektentwicklung GmbH & Co. KG (im Folgenden "UKA") in Auftrag gegeben. Als Grundlage dienen topographische Karten und Foto-Aufnahmen, die am 22.10.2019 angefertigt wurden.

Die Ramboll Deutschland GmbH ist ein durch die DAkkS (Reg. No. D-PL-11038-01-00) nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 akkreditiertes Prüflaboratorium für die Erstellung von Windgutachten, Windmessungen, Schallimmissions- sowie Schattenwurfprognosen. Dieses Gutachten wurde mit größter Sorgfalt sowie gemäß dem Stand von Wissenschaft und Technik nach bestem Wissen und Gewissen unparteiisch erstellt.

Alle Rechte an diesem Bericht sind der Ramboll Deutschland GmbH vorbehalten. Dieses Dokument darf, mit Ausnahme des Auftraggebers, der Genehmigungsbehörden und der finanzierenden Banken, weder in Teilen noch in vollem Umfang ohne vorherige schriftliche Zustimmung der Ramboll Deutschland GmbH reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Kassel, 05.12.2019



Jonas Feja, MLE
(Bearbeiter)



Dipl.-Geogr. Marc Brüning
(Prüfer)

Inhalt:

1	Aufgabenstellung	4
2	Rechtliche Grundlagen.....	6
3	Untersuchungsgebiet.....	9
4	Detailbetrachtung der relevanten Wohngebäude.....	12
4.1	BP 1 - Wohnhaus – Zur Mühle 1	12
4.2	BP 2 - Wohnhaus – Zur Mühle 4	16
4.3	BP 3 - Wohnhaus – Zur Mühle 2	22
5	Bewertung der optischen Wirkung.....	27
6	Literaturverzeichnis.....	29

Abkürzungsverzeichnis:

BP: Betrachtungspunkt

ETRS: Europäisches Terrestrisches Referenzsystem

GH: Gesamthöhe

NH: Nabenhöhe

MW: Megawatt

RD: Rotordurchmesser

UTM: Universal Transverse Mercator

WEA: Windenergieanlage

1 Aufgabenstellung

Der untersuchte Windenergiestandort Bostelwiebeck liegt in Niedersachsen zwischen den Orten Eddestorf im Westen und Bostelwiebeck im Osten. Es ist die Errichtung von vier Windenergieanlagen (WEA) des Typs Vestas V162-5.6 MW geplant. Die Nabenhöhe (NH) des verwendeten WEA-Typs beträgt 166 m zzgl. 3 m Fundamenterhöhung der Rotordurchmesser (RD) beträgt 162 m. Die geplante Gesamthöhe (GH) beträgt 250 m. Es soll die optische Wirkung der neu geplanten WEA auf die nächstliegende Wohnbebauung untersucht werden.

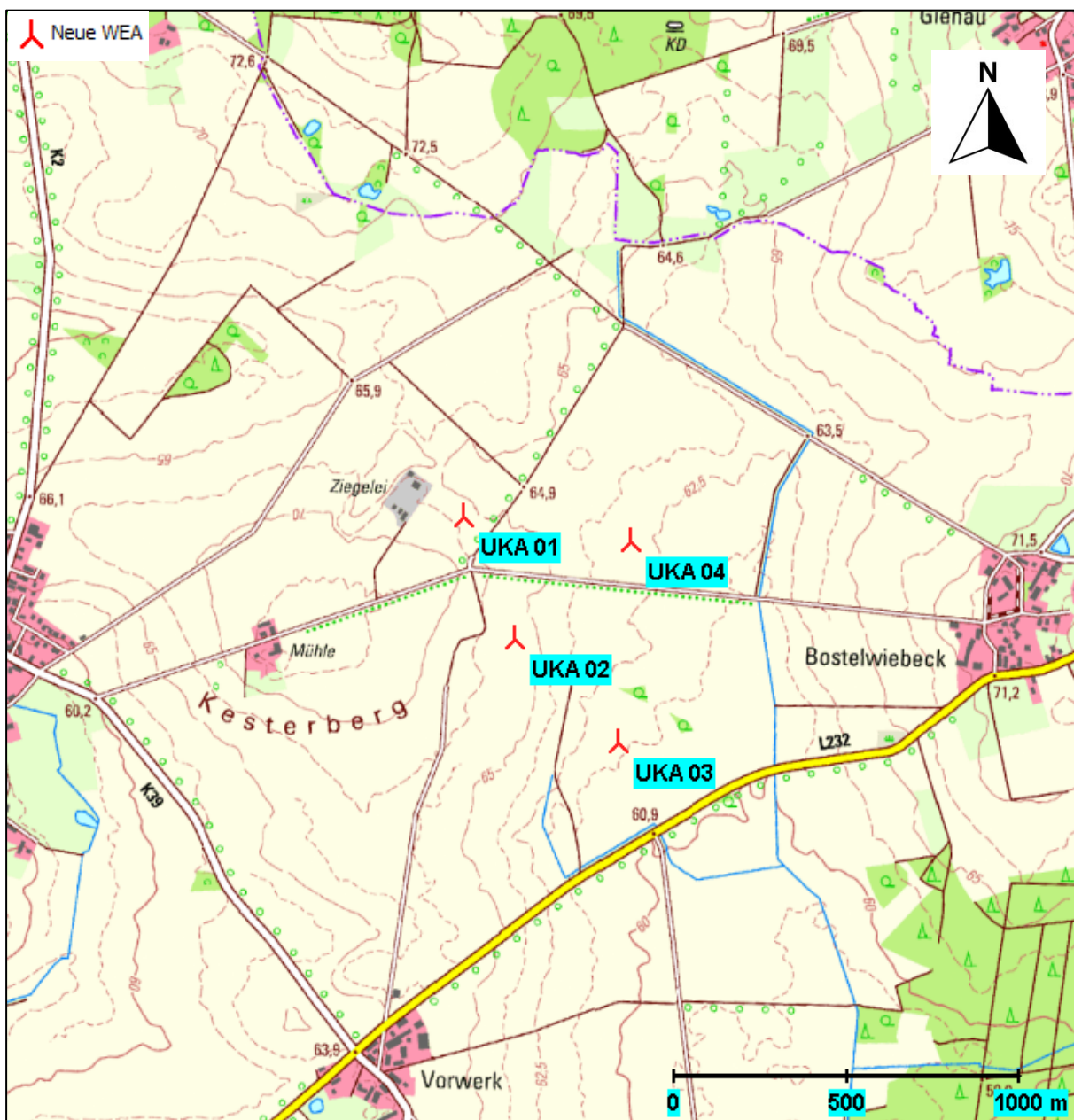


Abbildung 1: Karte mit WEA-Übersicht

Hierzu wurden für insgesamt drei Wohnhäuser bzw. Betrachtungspunkte (BP) die Sichtbeziehungen zu den geplanten WEA untersucht. Die Betrachtungspunkte und die geplanten Windenergieanlagen sind in den topographischen Karten markiert (vgl. Abbildung 3). Eine Begutachtung der relevanten Wohnhäuser zur Bewertung des optischen Eingriffs erfolgte am 22.10.2019.

Die Hauptwindrichtung am Standort ist Westsüdwest (vgl. Abbildung 2). Ist der Rotorkreis häufig orthogonal zur Blickrichtung ausgerichtet (bei Hauptwindrichtung in Richtung des BP), stellt dies eine Verstärkung der optischen Wirkung dar [1].

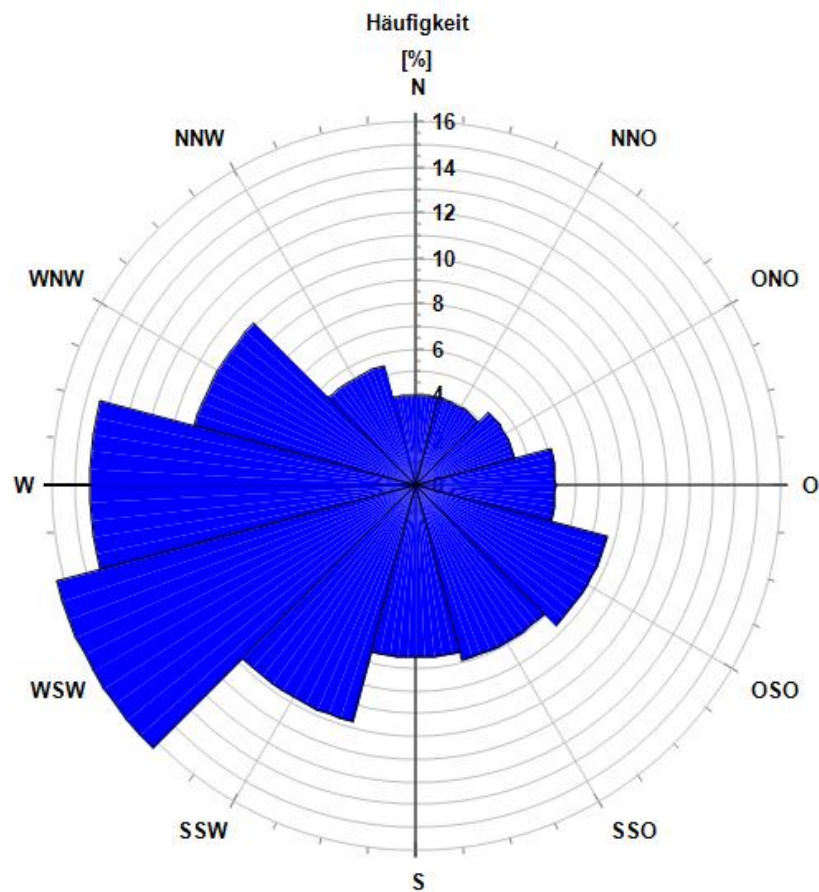


Abbildung 2: Windrichtungsverteilung nach Häufigkeit [%]¹

¹ Die Windstatistiken werden aus dem „Windatlas für Deutschland“ der anemos GmbH abgeleitet. Dieser Windatlas basiert auf Wetterreanalyse- und mesoskaligen Computersimulationen mit dem meteorologischen Strömungsmodell MM5. Er enthält für die Jahre 1990-2011 flächendeckend für ganz Deutschland Winddaten auf einem 5 x 5 km² Raster in stündlicher Auflösung.

2 Rechtliche Grundlagen

Der Begriff der „optisch bedrängenden Wirkung“ ist eine Schöpfung der Rechtsprechung und basiert auf dem Gebot der gegenseitigen Rücksichtnahme. (vgl. §35, Abs. 3, Satz 1, BauGB [2]). Das bauplanungsrechtliche Rücksichtnahmegebot soll die Nachbarschaft vor unzumutbaren Einwirkungen, die von einem Vorhaben auf bewohnte Nachbargrundstücke ausgehen können, schützen. Dabei richtet sich das Maß der Unzumutbarkeit nach der Schutzwürdigkeit des Nachbargrundstückes.

Im Zusammenhang mit WEA kann eine optisch bedrängende Wirkung von den sich drehenden Rotorblätter ausgehen, welches je nach subjektiver Empfindung von Anrainern als „bedrängend“ empfunden werden kann. Hierbei sinkt der Grad einer möglichen empfundenen Bedrängung bei steigenden Abständen zwischen WEA und Wohngebäude in der Regel sehr deutlich, da eine weiter entfernt gelegene WEA aufgrund der perspektivischen Wahrnehmung deutlich weniger vom Sichtfeld eines Betrachters einnimmt, als dies bei einer näher gelegenen WEA der Fall ist. Wissenschaftliche Studien, die auf eine mögliche körperliche oder psychische Beeinträchtigung durch die optische Wirkung von WEA schließen lassen oder diese sogar belegen, sind derzeit nicht bekannt, sodass für die Bewertung allein juristische Empfehlungen existieren.

Im Urteil vom Oberverwaltungsgericht für das Land Nordrhein-Westfalen vom 09.08.2006 [1] wurde folgender Leitsatz für die Prüfung einer optisch bedrängenden Wirkung einer geplanten WEA auf die Wohnbebauung festgelegt:

„Beträgt der Abstand zwischen einem Wohnhaus und einer Windkraftanlage mindestens das Dreifache der Gesamthöhe (Nabenhöhe + 1/2 Rotordurchmesser) der geplanten Anlage, dürfte die Einzelfallprüfung überwiegend zu dem Ergebnis kommen, dass von dieser Anlage keine optisch bedrängende Wirkung zu Lasten der Wohnnutzung ausgeht. Bei einem solchen Abstand treten die Baukörperwirkung und die Rotorbewegung der Anlage so weit in den Hintergrund, dass ihr in der Regel keine beherrschende Dominanz und keine optisch bedrängende Wirkung gegenüber der Wohnbebauung zukommt.

Ist der Abstand geringer als das Zweifache der Gesamthöhe der Anlage, dürfte die Einzelfallprüfung überwiegend zu einer dominanten und optisch bedrängenden Wirkung der Anlage gelangen. Ein Wohnhaus wird bei einem solchen Abstand in der Regel optisch von der Anlage überlagert und vereinnahmt. Auch tritt die Anlage in einem solchen Fall durch den verkürzten Abstand und

den damit vergrößerten Betrachtungswinkel derart unausweichlich in das Sichtfeld, dass die Wohnnutzung überwiegend in unzumutbarer Weise beeinträchtigt wird.

Beträgt der Abstand zwischen dem Wohnhaus und der Windkraftanlage das Zwei- bis Dreifache der Gesamthöhe der Anlage, bedarf es regelmäßig einer besonders intensiven Prüfung des Einzelfalls.“ [1].

Weiterhin spielen die Fassadenausrichtung und damit einhergehend das Blickfeld bei der Beurteilung der Sicht von den schützenswerten Bereichen bzw. der optischen Wirkung auf die zu schützenden Bereiche eine Rolle. Eine frontal vor der Fassade stehende WEA wirkt erheblicher als seitlich versetzte, aus dem zentralen Blickfeld gerückte WEA. Als zentrales Blickfeld werden hier Bereiche um $\pm 20^\circ$ (entspricht in etwa 50 mm Brennweite) um die frontale Fassadensichtachse angesehen.

Das oben genannte Urteil sowie das Windenergiehandbuch [3] nennen für die intensive Prüfung des Einzelfalls folgende Kriterien, welche in der vorliegenden Studie berücksichtigt worden sind (siehe Kapitel 4):

Schutzwürdigkeit des Wohnhauses

- **Planrechtliche Situation**

Zur Beurteilung der optisch bedrängenden Wirkung sind zu den WEA ausgerichtete schützenswerte Wohnräume einzubeziehen.

Als schützenswert gelten Wohnräume, die der Erholung am Tag gelten [1]:

- Wohnzimmer
- Kinderzimmer
- Terrasse
- Balkon

Als nicht schützenswerte Wohnräume gelten:

- Küche [4]
- Badezimmer [5]
- Ankleidebereiche [5]
- Schlafzimmer [4]
- Außenbereich der für Freizeitaktivitäten genutzt wird, z. B. Hobbygärtnern [6]

- Sichtbeziehung zur WEA
 - Fassadenausrichtung und Blickfeld
 - Sichtbarkeit und sichtverschattende Elemente
 - Durch Gebäude oder andere Hindernisse, die zwischen WEA und BP gelagert sind, kann die optische bedrängende Wirkung gemindert werden [1]
 - Die optisch bedrängende Wirkung verschwindet nicht erst dann, wenn die Sicht auf eine nahegelegene WEA vollständig verdeckt ist, sondern kann durch Installation von Hindernissen abgemildert werden [5] [7]
 - Ausrichtung Sitzmöbel
 - Fenstersituation Wohnzimmer / Ausweichmöglichkeiten
 - Denkbare Ausweichbewegungen und architektonisch Selbsthilfe

- Sicht- und aufmerksamkeitsablenkende Elemente
 - Strukturelle visuelle Vorbelastungen
 - Vorbelastungs-WEA

Die optisch bedrängende Wirkung durch eine neue WEA ist als deutlich geringer einzustufen, wenn durch bestehende WEA bereits eine Vorbelastung vorliegt [8] [9].

- Außenwirkung der WEA
 - Durchschnittlich sichtbare Rotorfläche
 - WEA Form; Verhältnis RD / GH
 - Rotorwirkung
 - Topografischer Einfluss

Durch Waldflächen und Geländeformationen, die zwischen WEA und BP gelagert sind, kann die optische bedrängende Wirkung gemindert werden [1].

3 Untersuchungsgebiet

Die geplanten WEA-Standorte befinden sich etwa 1 km westlich der Ortschaft Bostelwiebeck. Darüber hinaus existieren im Umkreis einige Wohngebäude im Außenbereich. Das Planungsgebiet befindet sich in einem landwirtschaftlich erschlossenen Raum. Innerhalb des dreifachen Gesamthöhenabstands der WEA befinden sich drei Wohngebäude.

Nördlich des Standortes befindet sich die Fläche des parallel geplanten Bürgerwindpark Altenmedingen mit sechs WEA. Da die relevanten Wohngebäude deutlich außerhalb des dreifachen Gesamthöhenabstandes dieser WEA liegen, wird die angrenzende Parallelplanung im vorliegenden Gutachten nicht weiter betrachtet.

Die Koordinaten und Eigenschaften der geplanten WEA sind Tabelle 1 zu entnehmen.

Tabelle 1: geplante WEA-Kenndaten

Nr.	WEA-Typ	NH [m]	RD [m]	GH [m]	Rechtswert	Hochwert
					UTM / ETRS 89 Zone 32	
UKA 01	Vestas V162-5.6	166 + 3*	162	250	609.566	5.890.307
UKA 02	Vestas V162-5.6	166 + 3*	162	250	609.729	5.889.960
UKA 03	Vestas V162-5.6	166 + 3*	162	250	610.042	5.889.672
UKA 04	Vestas V162-5.6	166 + 3*	162	250	610.054	5.890.253

*) Es wird eine Fundamenterrhöhung von drei Metern berücksichtigt.

Auf den Karten in Abbildung 3 beschreiben die roten Kreise den zwei- und die blauen Kreise den dreifachen Gesamthöhenabstand der geplanten WEA (500 m und 750 m). Zusätzlich werden in Abbildung 3 alle im Rahmen der Untersuchung betrachteten Wohngebäude dargestellt und in Tabelle 2 deren Adressen und die Abstände zu den jeweils relevanten WEA aufgeführt.

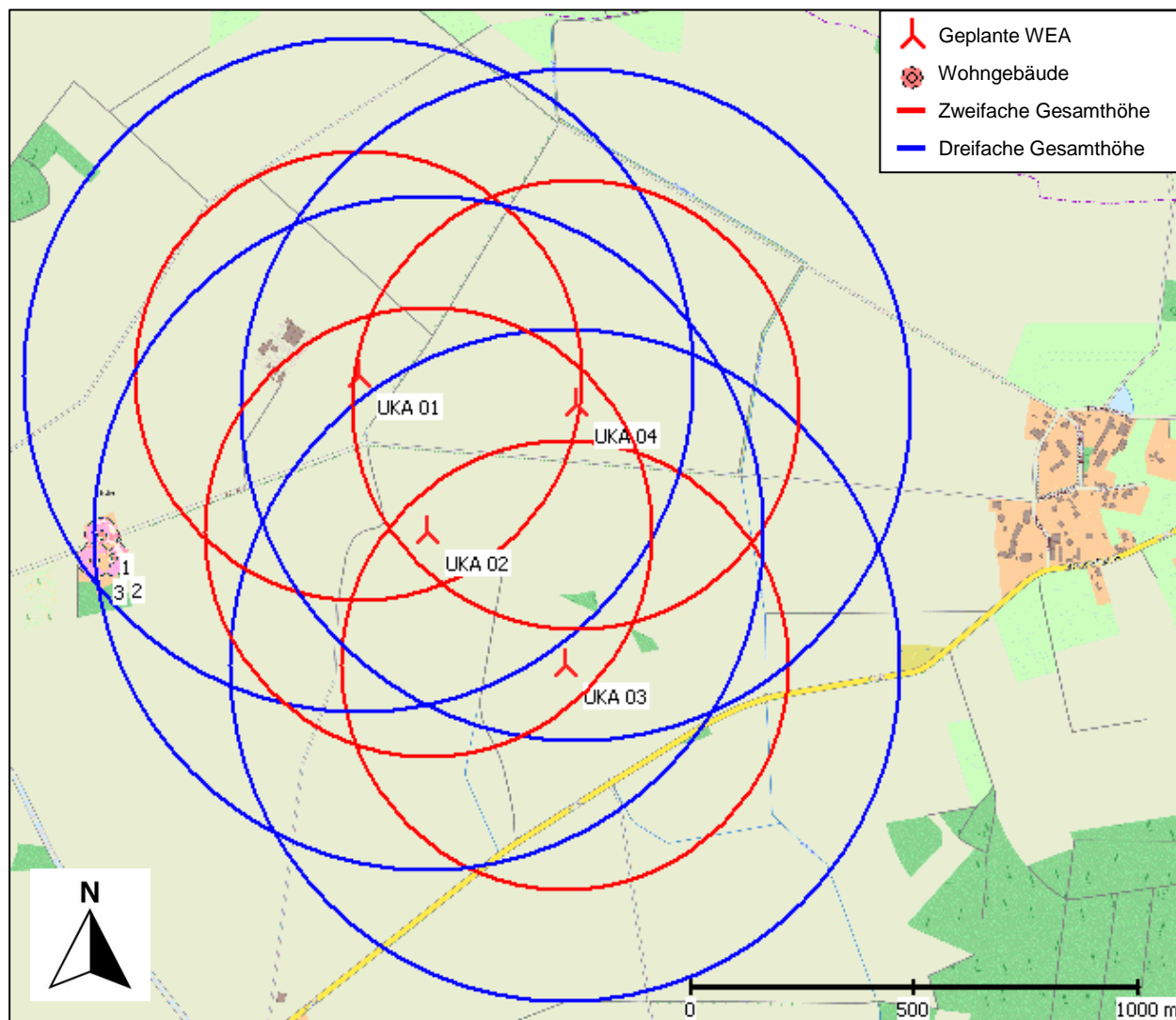


Abbildung 3: Topografische Karte mit Abstandskreisen und untersuchten Wohnhäusern

Lediglich die WEA UKA 01 und WEA UKA 02 werden bezüglich der Betrachtungspunkte 1 bis 3 der Einzelfalluntersuchungsprüfung unterzogen, da die Entfernung der genannten WEA kleiner als die dreifache GH ist. Dahingegen liegt bei den WEA UKA 03 und WEA UKA 04 keine optisch bedrängende Wirkung vor, da die WEA von den Betrachtungspunkten mehr als das Dreifache der Gesamthöhe entfernt liegen [vgl. Abbildung 3].

Tabelle 2: untersuchte Wohngebäude

BP	Adresse	Koordinaten UTM / ETRS 89 Zone 32	Abstand relevante WEA [m]	relevante WEA [Nr.]	relativer Ge- samthöhenab- stand (D/GH)^{*)} [m]
1	Zur Mühle 1	609.008/ 5.889.940	668 / 722	UKA 01 / UKA 02	2,7 / 2,9
2	Zur Mühle 4	609.037/ 5.889.886	676 / 696	UKA 01 / UKA 02	2,7 / 2,8
3	Zur Mühle 2	608.985/ 5.889.878	722 / 749	UKA 01 / UKA 02	2,9 / 3,0

*) D = Distanz WEA-Wohnhaus; GH = Gesamthöhe der WEA

Alle übrigen im Außenbereich gelegenen Wohngebäude in der Nähe der geplanten Anlagen befinden sich außerhalb des dreifachen Gesamthöhenabstands der neu geplanten WEA und werden folglich keiner Einzelfallprüfung unterzogen.

4 Detailbetrachtung der relevanten Wohngebäude

Im Folgenden werden drei Wohngebäude vor dem Hintergrund verschiedener Prüfkriterien hinsichtlich der optischen Wirkung im Detail untersucht.

4.1 BP 1 - Wohnhaus – Zur Mühle 1

Das Wohngebäude liegt südwestlich der geplanten WEA UKA 01 und westlich der geplanten WEA UKA 02 im Außenbereich. Der Abstand zur WEA UKA 01 beträgt ca. 668 m und zur WEA UKA 02 ca. 722 m und damit etwa das 2,7-fache (WEA UKA 01) bzw. das 2,9-fache (WEA 02) der Gesamthöhe der geplanten UKA WEA (250 m). Die Sichtbeziehung zwischen der UKA WEA 01 und WEA UKA 02 und dem Wohnhaus ‚Zur Mühle 1‘ ist im Folgenden Teil dieser Untersuchung. Die nächst gelegene der weiteren geplanten WEA liegt mehr als das 4,3-fache der Gesamthöhe entfernt. Auf eine eingehende Prüfung weiterer WEA wird daher verzichtet.



Abbildung 4: BP 1 ‚Zur Mühle 1‘ (Südfassade) – Blickrichtung Nord [Quelle: Ramboll Deutschland GmbH, Standortbegehung vom 22.10.2019]



Abbildung 5: BP 1 ‚Zur Mühle 1‘ (Ostfassade, Nebengebäude in Richtung der geplanten WEA – Blickrichtung Westsüdwest [Quelle: Ramboll Deutschland GmbH, Standortbegehung vom 22.10.2019]

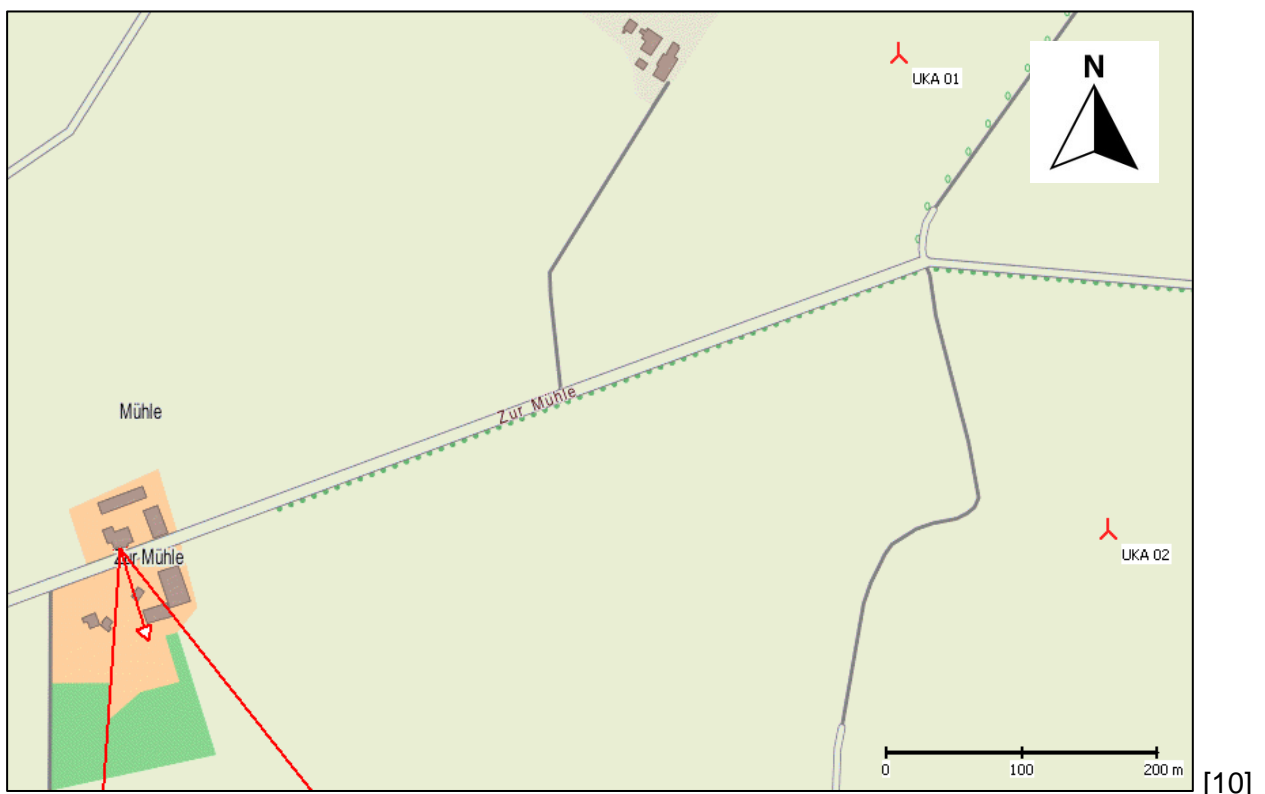


Abbildung 6: BP 1 ‚Zur Mühle 1‘ unmittelbares Blickfeld aus den Wohnzimmern des Hauses (50 mm Brennweite)

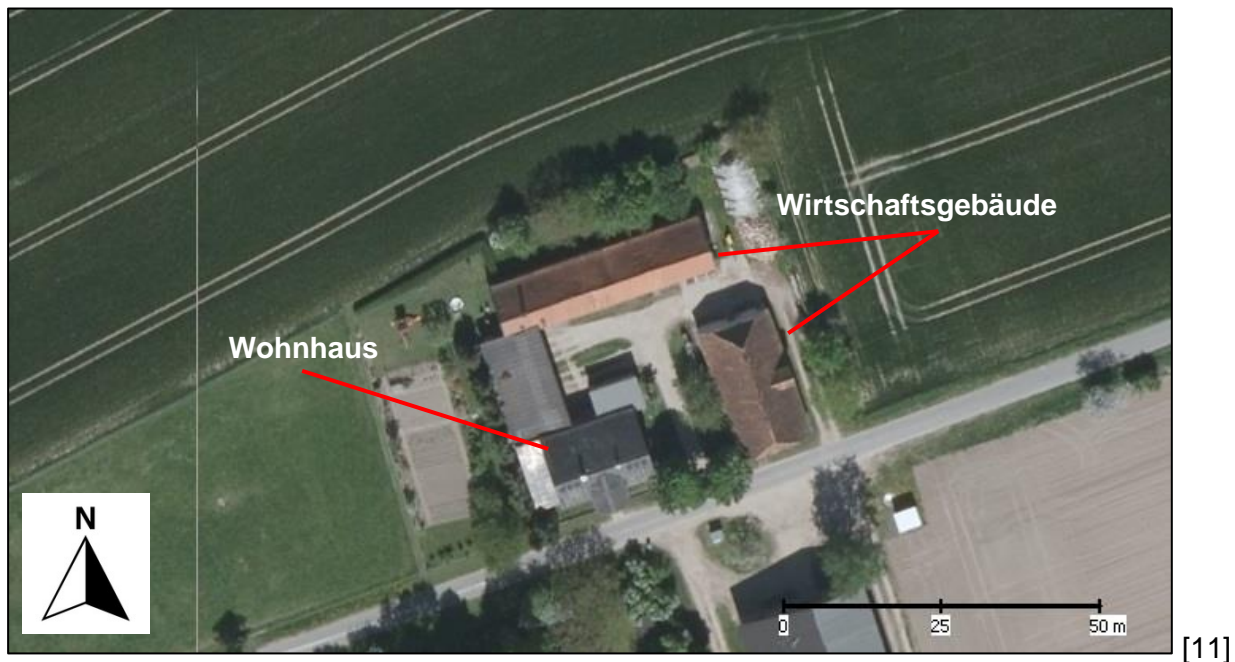


Abbildung 7: BP 1 ,Zur Mühle 1‘ – Luftbild DOP20

Es handelt sich um ein zweigeschossiges Wohnhaus. Auf der Südfassade befinden sich im Erdgeschoss sowie im Ersten Obergeschoss die Wohnzimmer des Hauses. Die Schlafzimmer liegen auf der Ostfassade des Hauses. Östlich angrenzend an das Wohnhaus, befindet sich ein Wirtschaftsgebäude.

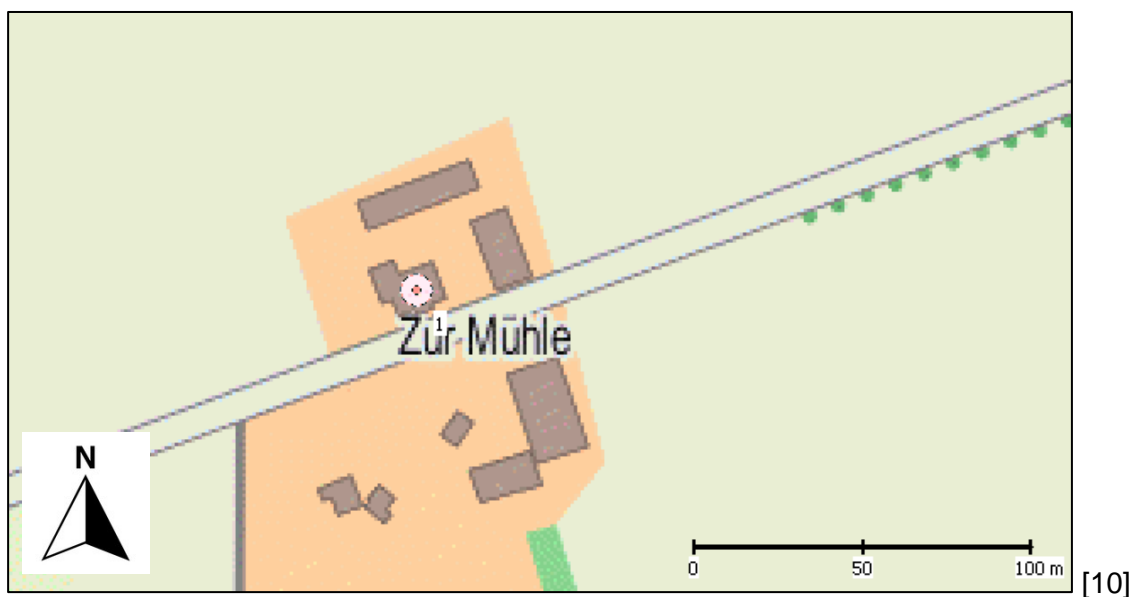


Abbildung 8: BP 1 ,Zur Mühle 1‘ – Ausschnitt ATKIS-Karte

Die Sichtbeziehung von der südlichen Fassade des Hauses ist hier Untersuchungsgegenstand bezüglich der optischen Wirkung der WEA.

Im Folgenden wird auf wirkungsverstärkende oder -vermindernde Gegebenheiten eingegangen.

Tabelle 3: Prüfkriterien zur optischen Wirkung – BP 1 ‚Zur Mühle 1‘

Prüfaspekt	Beschreibung
Schutzwürdigkeit Wohnhaus	Das Wohnhaus liegt im Außenbereich und ist demnach nicht privilegiert bzw. nur vermindert schutzwürdig [6] [5] [12].
Sichtbeziehung zur WEA: <ul style="list-style-type: none"> • Fassadenausrichtung und Blickfeld • Sichtbarkeit und sichtverschattende Elemente • Ausrichtung Sitzmöbel • Fenstersituation Wohnzimmer / Ausweichmöglichkeiten • Denkbare Ausweichbewegungen und architektonisch Selbsthilfe 	<p>Relevante Fassade ist die Südfassade.</p> <p>Die geplanten WEA UKA 01 und 02 befinden sich deutlich außerhalb des Bereiches der Hauptblickrichtung der Wohnzimmer (vgl. Abbildung 6).</p> <p>In Richtung der geplanten WEA UKA 02 befinden sich Nebengebäude und Laubbäume. Das östlich gelegene Wirtschaftsgebäude wirkt besonders sichtverschattend und wird die Sichtbeziehung zu den geplanten WEA nahezu ausschließen.</p>
Sicht- und aufmerksamkeitsablenkende Elemente: <ul style="list-style-type: none"> • visuelle Vorbelastungen • Vorbelastungs-WEA 	Natürliche sichtablenkende Strukturen in Form von Laubbäumen, Sträuchern und Nebengebäuden sind östlich des Wohnhauses vorhanden.
Außenwirkung der WEA: <ul style="list-style-type: none"> • Durchschnittlich sichtbare Rotorfläche • WEA Form • Rotorwirkung • Topografischer Einfluss 	<p>Der bei Hauptwindrichtung sichtbare Rotorflächenanteil würde, eine Sichtbeziehung vorausgesetzt, annähernd 100 % (WEA UKA 01) bzw. 87 % (WEA UKA 02) betragen.</p> <p>Das Verhältnis von Rotordurchmesser zur Gesamthöhe liegt bei 0,65 (üblicher Bereich 0,4...0,7). Die WEA wirkt dadurch weder besonders schlank noch besonders mächtig.</p> <p>Die WEA steht etwa auf dem gleichen Höhenniveau wie das Wohnhaus. Dadurch ergibt sich keine verstärkende oder abschwächende optische Wirkung durch das Relief.</p>

Eine optische Wirkung der WEA UKA 01 und WEA UKA 02 ist durch die Lage der WEA, abseits der relevanten Südfassade, auf die zentralen Wohnräume nahezu nicht möglich. Darüber hinaus schränkt ein angrenzendes Wirtschaftsgebäude eine Sichtbeziehung vom Wohnhaus auf die geplanten WEA weiter ein. Eine dominierende Wirkung der WEA auf das Wohnhaus ist somit nicht gegeben.

4.2 BP 2 - Wohnhaus – Zur Mühle 4

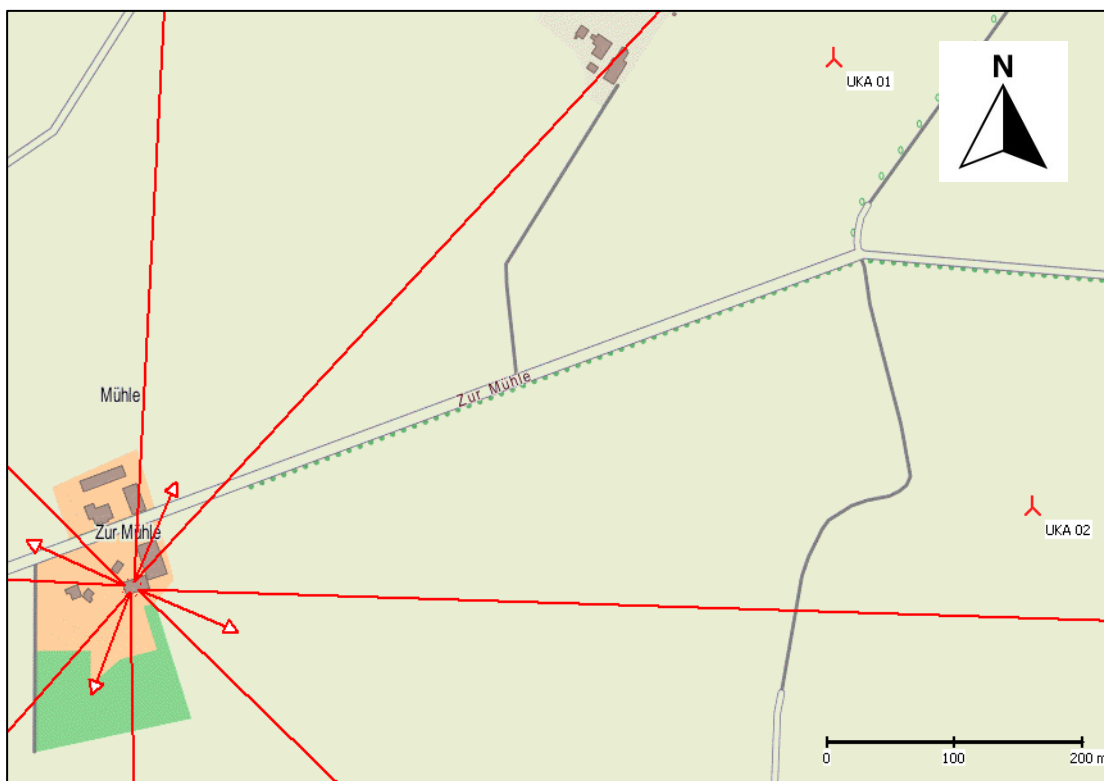
Das Wohngebäude liegt südwestlich der geplanten WEA UKA 01 und westlich der geplanten WEA UKA 02 im Außenbereich. Der Abstand zu WEA UKA 01 beträgt ca. 676 m und zu WEA UKA 02 ca. 696 m und damit etwa das 2,7-fache (WEA UKA 01) bzw. 2,8-fache (WEA UKA 02) der Gesamthöhe der geplanten WEA (250 m). Die Sichtbeziehung zwischen WEA UKA 01 und WEA UKA 02 und dem Wohnhaus ‚Zur Mühle 4‘ ist im Folgenden Teil dieser Untersuchung. Die nächst gelegene der weiteren geplanten WEA liegt mehr als das 4,1-fache der Gesamthöhe entfernt. Auf eine eingehende Prüfung weiterer WEA wird daher verzichtet.



Abbildung 9: BP 2 ‚Zur Mühle 4‘ (Nordfassade) – Blickrichtung Süd [Quelle: Ramboll Deutschland GmbH, Standortbegehung vom 22.10.2019]



Abbildung 10: BP 02 ‚Zur Mühle 4‘ (Ostfassade, Nebengebäude in Richtung der geplanten WEA – Blickrichtung West [Quelle: Ramboll Deutschland GmbH, Standortbegehung vom 22.10.2019]



[10]

Abbildung 11: BP 2 ‚Zur Mühle 4‘ unmittelbare Blickfelder aus dem Wohnzimmer im 1.OG des Hauses (50 mm Brennweite)



[11]

Abbildung 12: BP 2 ‚Zur Mühle 4‘ - Luftbild [Quelle: Ramboll Deutschland GmbH, Standortbegehung vom 22.10.2019]

Es handelt sich um eine historische Windmühle, welche als Wohngebäude ausgebaut ist. Im Erdgeschoss des Hauses befindet sich ein großer Wohnraum, welcher Fenster nach Norden und Süden aufweist. In Richtung Osten bestehen aufgrund des angrenzenden Nebengebäudes keine Fenster. Im ersten Obergeschoss befindet sich das Wohnzimmer des Hauses mit einer Sofagarnitur. Dieser Raum weist nach NNO, OSO, SSW und WNW jeweils ein Fenster auf. Im zweiten und dritten Obergeschoss befinden sich die Schlafzimmer mit ebenfalls vier Fenstern in unterschiedliche Richtungen. Draußen vor dem ersten Obergeschoss befindet sich Umlauf, der historisch wahrscheinlich für die Wartung der Flügel genutzt wurde. Dieser Umlauf umgibt ca. $\frac{3}{4}$ des Gebäudes, jedoch nicht im Osten in Richtung der geplanten WEA, da sich hier das Dach und der Schornstein des Nachbargebäudes befindet. Der Umlauf kann wie ein Balkon genutzt werden.

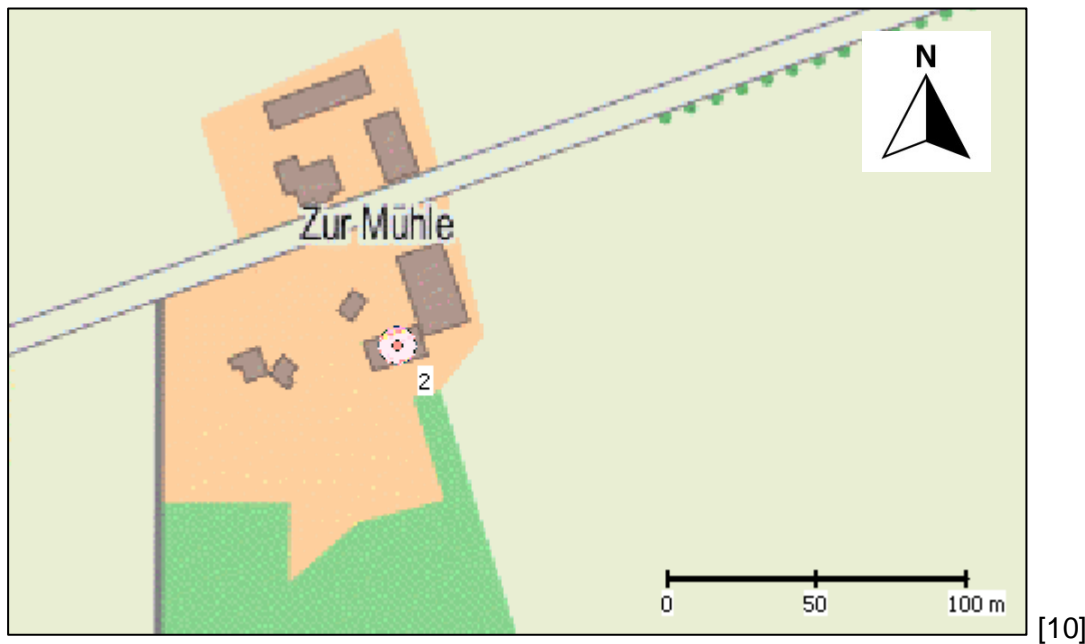


Abbildung 13: BP 2 ‚Zur Mühle 4‘ – Ausschnitt ATKIS Karte



Abbildung 14: BP 2 ‚Zur Mühle 4‘ – Blick aus dem NNO Fenster des Wohnzimmers (Richtung WEA 01) [Quelle: Ramboll Deutschland GmbH, Standortbegehung vom 22.10.2019]

Die Sichtbeziehung von der östlichen Fassade des Hauses ist hier Untersuchungsgegenstand bezüglich der optischen Wirkung der WEA.

Im Folgenden wird auf wirkungsverstärkende oder -vermindernde Gegebenheiten eingegangen.

Tabelle 4: Prüfkriterien zur optischen Wirkung – BP 2 ‚Zur Mühle 4‘

Prüfaspekt	Beschreibung
Schutzwürdigkeit Wohnhaus	Das Wohnhaus liegt im Außenbereich und ist demnach nicht privilegiert bzw. nur vermindert schutzwürdig [6] [5] [12].
Sichtbeziehung zur WEA: <ul style="list-style-type: none"> • Fassadenausrichtung und Blickfeld • Sichtbarkeit und sichtverschattende Elemente • Ausrichtung Sitzmöbel • Fenstersituation Wohnzimmer / Ausweichmöglichkeiten • Denkbare Ausweichbewegungen und architektonisch Selbsthilfe 	<p>Relevante Fassade ist die Ostfassade.</p> <p>Die geplanten WEA UKA 01 und WEA UKA 02 befinden sich außerhalb des Bereiches der Hauptblickrichtung der Wohnzimmerfester an der Ostfassade mit den Fenstern nach NNO und OSO. (vgl. Abbildung 11). Darüber hinaus bedingen die relativ kleinen Fenster des Wohnzimmers, dass die möglichen Bereiche von denen im Wohnzimmer eine Sichtbeziehung zu den geplanten WEA gegeben sein kann, sich weiter reduzieren (vgl. Abbildung 14).</p> <p>Mit den Fenstern in vier verschiedene Himmelsrichtungen bestehen neben den beiden Fenstern (NNO und OSO) mit geringfügigen Sichtbeziehungen zu den WEA (außerhalb der Hauptblickrichtung) zwei weitere Blickrichtungen, welche beeinträchtigungsfrei bleiben und somit Ausweichbereiche für einen ungestörten Blick „ins Grüne„ darstellen.</p> <p>Von dem Umlauf, welcher als Balkon genutzt werden kann sind die WEA UKA 01 und WEA UKA 02 im nördlichen und südlichen Bereich sichtbar (im östlichen Bereich fehlt der Umlauf). Da der Umlauf um die ganze westliche Gebäudeseite verläuft, ist auf dieser Seite genügend Platz für Aufenthaltsbereiche ohne Sichtbarkeit auf die geplanten WEA. Diese können als Ausweichbereiche genutzt werden.</p>
Sicht- und aufmerksamkeitsablenkende Elemente: <ul style="list-style-type: none"> • visuelle Vorbelastungen • Vorbelastungs-WEA 	Natürliche sichtablenkende Strukturen in Form von Laubbäumen, Sträuchern und Nebengebäuden sind östlich des Wohnhauses vorhanden.

Prüfaspekt	Beschreibung
Außenwirkung der WEA: <ul style="list-style-type: none">• Durchschnittlich sichtbare Rotorfläche• WEA Form• Rotorwirkung• Topografischer Einfluss	<p>Der bei Hauptwindrichtung sichtbare Rotorflächenanteil würde, eine Sichtbeziehung vorausgesetzt, etwa 99 (WEA UKA 01) bzw. 91 % (WEA UKA 02) betragen.</p> <p>Das Verhältnis von Rotordurchmesser zur Gesamthöhe liegt bei 0,65 (üblicher Bereich 0,4...0,7). Die WEA wirkt dadurch weder besonders schlank noch besonders mächtig.</p> <p>Die WEA steht etwa auf dem gleichen Höhenniveau wie das Wohnhaus. Dadurch ergibt sich keine verstärkende oder abschwächende optische Wirkung durch das Relief.</p>

Eine direkte optische Wirkung der WEA UKA 01 und WEA UKA 2 ist durch die Lage der WEA außerhalb der Hauptblickrichtung der zentralen Wohnräume bzw. Aufenthaltsbereiche im Freien nur geringfügig gegeben. Darüber hinaus bestehen für diese jeweils umfangreiche Möglichkeiten, einer Sichtbeziehung zu den WEA mittels alternativer Blickrichtungen vollständig zu entgehen. Eine dominierende Wirkung der WEA auf das Wohnhaus ist somit auszuschließen.

4.3 BP 3 - Wohnhaus – Zur Mühle 2

Das Wohngebäude liegt südwestlich der geplanten WEA UKA 01 im Außenbereich. Der Abstand zu WEA UKA 01 beträgt ca. 722 m und zu WEA UKA 02 ca. 749 m und damit etwa das 2,9-fache (WEA UKA 01) bzw. 3,0-fache (WEA UKA 02) der Gesamthöhe der geplanten WEA (250 m). Die Sichtbeziehung zwischen der WEA 01 und 02 und dem Wohnhaus ‚Zur Mühle 2‘ ist im Folgenden Teil dieser Untersuchung. Die nächst gelegene WEA liegt mehr als das 4,3-fache der Gesamthöhe entfernt. Auf eine eingehende Prüfung weiterer WEA wird daher verzichtet.



Abbildung 15: BP 3 ‚Zur Mühle 2‘ (Nordfassade) – Blickrichtung Süd [Quelle: Ramboll Deutschland GmbH, Standortbegehung vom 22.10.2019]

Es handelt sich um ein zweigeschossiges Wohnhaus (inkl. Dachgeschoss). An der Ostfassade befindet sich lediglich ein Fenster im Erdgeschoss. An der Westfassade des Hauses befinden sich im Erdgeschoss ein Wintergarten und im ersten Obergeschoss zwei Gaubenfenster. Damit ist die Hauptausrichtung des Gebäudes eindeutig gen Westen, in Richtung des Gartens, orientiert. Über die Nutzung der Räumlichkeiten liegen keine Informationen vor.



Abbildung 16: BP 3 ‚Zur Mühle 2‘ (Nord- und Westfassade), Wohnhaus mit Wintergarten – Blickrichtung Südost [Quelle: Ramboll Deutschland GmbH, Standortbegehung vom 22.10.2019]

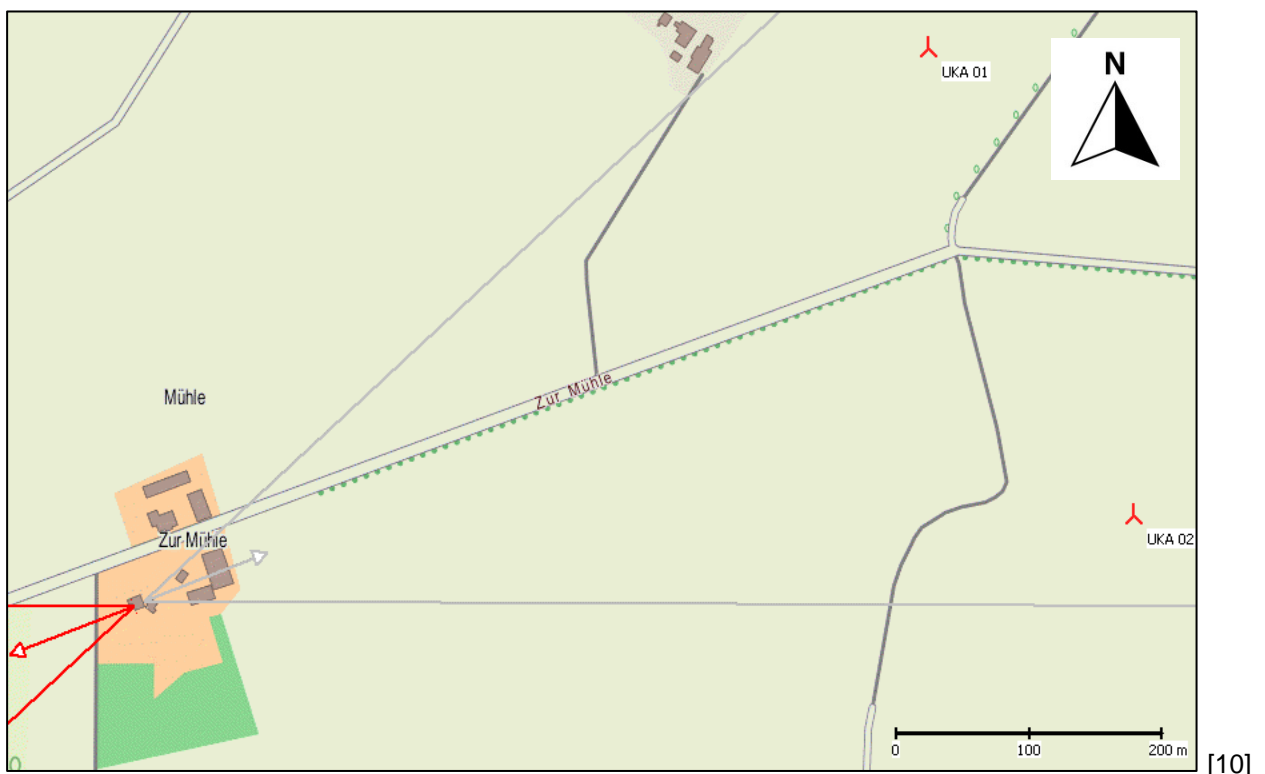
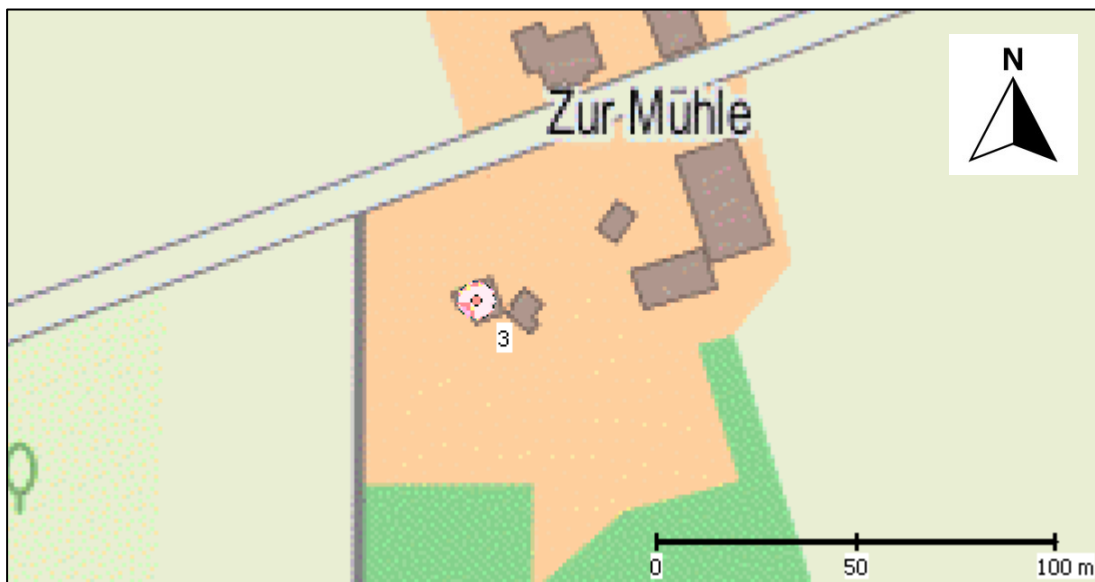


Abbildung 17: BP 3 ‚Zur Mühle 2‘ unmittelbare Blickfelder aus dem Haus, Nebenblickrichtung in grau und Hauptausrichtung in rot (50 mm Brennweite)



[11]

Abbildung 18: BP 3 ,Zur Mühle 2' – Luftbild DOP20



[10]

Abbildung 19: BP 3 ,Zur Mühle 2' – Ausschnitt ATKIS Karte

Die Sichtbeziehung von der östlichen Fassade des Hauses ist hier Untersuchungsgegenstand bezüglich der optischen Wirkung der WEA.

Im Folgenden wird auf wirkungsverstärkende oder -vermindernde Gegebenheiten eingegangen.

Tabelle 5: Prüfkriterien zur optischen Wirkung – BP 3 ‚Zur Mühle 2‘

Prüfaspekt	Beschreibung
Schutzwürdigkeit Wohnhaus	Das Wohnhaus liegt im Außenbereich und ist demnach nicht privilegiert bzw. nur vermindert schutzwürdig [6] [5] [12].
Sichtbeziehung zur WEA: <ul style="list-style-type: none"> • Fassadenausrichtung und Blickfeld • Sichtbarkeit und sichtverschattende Elemente • Ausrichtung Sitzmöbel • Fenstersituation Wohnzimmer / Ausweichmöglichkeiten • Denkbare Ausweichbewegungen und architektonisch Selbsthilfe 	<p>Relevante Fassade ist die Ostfassade.</p> <p>Die geplanten WEA UKA 01 und WEA UKA 02 befinden sich innerhalb des Bereiches der Hauptblickrichtung der Ostfassade (vgl. 17). Diese stellt mit einem Fester jedoch nur eine Nebenblickrichtung des Hauses dar.</p> <p>Die Hauptausrichtung des Hauses ist Westen. An dieser Seite des Hauses befindet sich der Garten, ein Wintergarten sowie weitere Fenster. Damit befinden sich die zentralen Wohnbereiche des Hauses auf der WEA-abgewandten Hausseite. Eine Sichtbeziehung ist somit nahezu auszuschließen.</p> <p>In Richtung der geplanten WEA UKA 01 und WEA UKA 02 befinden sich weiterhin eine historische Windmühle sowie dichte Baumvegetation, welche die Sichtbeziehung zu den geplanten WEA sehr stark bis vollständig einschränken werden.</p>
Sicht- und aufmerksamkeitsablenkende Elemente: <ul style="list-style-type: none"> • visuelle Vorbelastungen • Vorbelastungs-WEA 	Natürliche sichtablenkende Strukturen in Form von Laubbäumen, Sträuchern und Nebengebäuden sind östlich des Wohnhauses vorhanden.
Außenwirkung der WEA: <ul style="list-style-type: none"> • Durchschnittlich sichtbare Rotorfläche • WEA Form • Rotorwirkung • Topografischer Einfluss 	<p>Der bei Hauptwindrichtung sichtbare Rotorflächenanteil würde, eine Sichtbeziehung vorausgesetzt, annähernd 100 % (WEA UKA 01) bzw. 91 % (WEA UKA 02) betragen.</p> <p>Das Verhältnis von Rotordurchmesser zur Gesamthöhe liegt bei 0,65 (üblicher Bereich 0,4...0,7). Die WEA wirkt dadurch weder besonders schlank noch besonders mächtig.</p> <p>Die WEA steht etwa auf dem gleichen Höhenniveau wie das Wohnhaus. Dadurch ergibt sich keine verstärkende oder abschwächende optische Wirkung durch das Relief.</p>

Eine optische Wirkung der WEA UKA 01 und WEA UKA 02 ist durch die Lage der WEA, abseits der Hauptausrichtung des Hauses nach Westen nicht möglich. In Nebenblickrich-

tung des Hauses, nach Osten, schränken die angrenzende Vegetation sowie Nachbargebäude eine Sichtbeziehung auf die geplanten WEA sehr stark ein. Eine dominierende Wirkung der WEA auf das Wohnhaus ist somit nicht gegeben.

5 Bewertung der optischen Wirkung

Die Abstände zwischen den untersuchten drei Wohnhäusern und den neu geplanten nächstgelegenen Windenergieanlagen liegen zwischen 668 und 749 m bzw. zwischen dem 2,7- und 3,0-fachen Gesamthöhenabstand und damit in dem Bereich, in dem laut Urteil des OVG NRW [1] (siehe Kap. 3) eine Einzelfallprüfung erforderlich sein kann. Die optische Wirkung der geplanten Windenergieanlagen auf die relevanten Wohnhäuser wird nachfolgend bewertet.

BP 1 ,Zur Mühle 1‘:

Eine optische Wirkung der WEA UKA 01 und WEA UKA 02 ist durch die Lage der WEA, abseits der relevanten Südfassade, auf die zentralen Wohnräume nahezu nicht möglich. Darüber hinaus schränkt ein angrenzendes Wirtschaftsgebäude eine Sichtbeziehung vom Wohnhaus auf die geplanten WEA weiter ein. Eine dominierende Wirkung der WEA auf das Wohnhaus ist somit nicht gegeben.

BP 2 ,Zur Mühle 4‘:

Eine direkte optische Wirkung der WEA UKA 01 und WEA UKA 02 ist durch die Lage der WEA außerhalb der Hauptblickrichtung der zentralen Wohnräume bzw. Aufenthaltsbereiche im Freien nur geringfügig gegeben. Darüber hinaus bestehen für diese jeweils umfangreiche Möglichkeiten, einer Sichtbeziehung zu den WEA mittels alternativer Blickrichtungen vollständig zu entgehen. Eine dominierende Wirkung der WEA auf das Wohnhaus ist somit auszuschließen.

BP 3 ,Zur Mühle 2‘:

Eine optische Wirkung der WEA UKA 01 und WEA UKA 02 ist durch die Lage der WEA, abseits der Hauptausrichtung des Hauses nach Westen nicht möglich. In Nebenblickrichtung des Hauses, nach Osten, schränken die angrenzende Vegetation sowie Nachbargebäude eine Sichtbeziehung auf die geplanten WEA sehr stark ein. Eine dominierende Wirkung der WEA auf das Wohnhaus ist somit nicht gegeben.

Bei der Bewertung wurde das Hauptaugenmerk, soweit die Informationen ermittelt werden konnten, auf die zentralen der Erholung dienenden Aufenthaltsbereiche gelegt. Hierzu zählen explizit nicht Küche, Schlafzimmer, Badezimmer, Ankleidezimmer oder Arbeitszimmer [5] [4].

Ferner liegen alle betrachteten Gebäude im Außenbereich, so dass eine verminderte Schutzwürdigkeit vorliegt. Anwohner solcher Grundstücke haben mit Veränderungen der Umgebung von vornherein zu rechnen [6] [5] [12].

Resultierend aus den oben genannten Beschreibungen ist nach unserem Erachten die visuelle Wirkung der neu geplanten WEA entsprechend dem Urteil des Oberverwaltungsgerichts für das Land Nordrhein-Westfalen vom 09.08.2006 und den Hinweisen zur Überprüfung der optisch bedrängenden Wirkung im Windenergie Handbuch [3] an den untersuchten Wohnhäusern nicht als optisch bedrängend zu bezeichnen.

6 Literaturverzeichnis

- [1] Urteil, OVG Münster 8 A 3726/05, Münster, 09.08.06.
- [2] Gesetz, Baugesetzbuch (BauGB), "Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634)".
- [3] M. Agatz, Windenergie Handbuch - 15. Auflage, Gelsenkirchen, 2018.
- [4] Urteil, OVG Lüneburg 12 ME 75/12, Lüneburg, 20.07.12.
- [5] Urteil, OVG Münster 8 B 1230/13, Münster, 08.07.14.
- [6] Urteil, OVG Lüneburg 12 ME 132/16, Lüneburg, 16.11.16.
- [7] Urteil, OVG Münster 8 B 396/17, Münster , 20.07.2017.
- [8] Urteil, OVG Lüneburg 12 LA 174/12, Lüneburg , 12.07.2013.
- [9] Urteil, OVG Münster 8 B 390/15, Münster , 27.07.2015.
- [10] geoGLIS_oHG, *onmaps GEOBasis-DE / BKG / NRW*, 2019.
- [11] Hexagon, *GeoBasis-DE/BKG*, 2019.
- [12] Urteil, VGH München 22 ZB 15.113, München, 24.03.15.