

wpd Windpark Nr. 263 Renditefonds GmbH & Co. KG	Maßnahmenkonzept – Miltzow	
	Ramboll BBB GmbH	

---

## Maßnahmenkonzept zur Verringerung des optischen Erscheinungsbildes

---

**Für den Standort**

### **Miltzow**

Landkreis Vorpommern-Rügen

Mecklenburg-Vorpommern

DEUTSCHLAND

**Gelsenkirchen, 22.02.2018**

BERICHT Nr.: 18-1-3009 Miltzow.docx

wpd Windpark Nr. 263 Renditefonds GmbH & Co. KG	Maßnahmenkonzept – Miltzow	
	Ramboll BBB GmbH	

Auftraggeber:	wpd Windpark Nr. 263 Renditefonds GmbH & Co. KG Stephanitorsbollwerk 3 (Haus LUV) 28217 Bremen
Auftragnehmer:	Ramboll-BBB GmbH Munscheidstr. 14 45886 Gelsenkirchen
Auftragsdatum:	16.02.2018
Standort:	Miltzow, Landkreis Vorpommern-Rügen, Mecklenburg-Vorpommern
Aufgabenstellung:	Maßnahmenkonzept zur Verringerung des optischen Erscheinungsbildes einer WEA
Erstellt von:	Holger Ristow
Geprüft von:	Robbin Meisel
Verteiler:	EEN GmbH
Seitenzahl:	42

Änderungsliste			
Revision	Datum	Seite(n)	Beschreibung
00	22.02.2018	alle	Endbericht

wpd Windpark Nr. 263 Renditefonds GmbH & Co. KG	Maßnahmenkonzept – Miltzow	
	Ramboll BBB GmbH	

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>INHALTSVERZEICHNIS.....</b>	<b>3</b>
<b>TABELLENVERZEICHNIS.....</b>	<b>3</b>
<b>EINLEITUNG.....</b>	<b>4</b>
<b>1 RECHTLICHE GRUNDLAGEN ZUR OPTISCH BEDRÄNGENDEN WIRKUNG .....</b>	<b>6</b>
<b>2 STANDORTDATEN .....</b>	<b>9</b>
2.1 WINDENERGIEANLAGEN .....	9
2.2 WOHNGEBÄUDE .....	9
<b>3 DETAILIERTE BETRACHTUNG DER EINZELNEN GEBÄUDE UND MAßNAHMEN ....</b>	<b>10</b>
3.1 ENGELSWACHT, KREISSTR. 3A .....	10
3.2 ENGELSWACHT, KREISSTR. 4 .....	14
3.3 ENGELSWACHT, KREISSTR. 5 .....	17
3.4 ENGELSWACHT, KREISSTR. 17 .....	21
3.5 ENGELSWACHT, KREISSTR. 18 .....	25
3.6 ENGELSWACHT, KREISSTR. 21 .....	28
<b>4 ZUSAMMENFASSUNG UND BEWERTUNG .....</b>	<b>34</b>
<b>5 LITERATUR.....</b>	<b>35</b>
<b>6 ANLAGEN .....</b>	<b>36</b>

## TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 1: Spezifikationen der WEA.....	9
Tab. 2: Betrachtete Wohngebäude.....	9

wpd Windpark Nr. 263 Renditefonds GmbH & Co. KG	Maßnahmenkonzept – Miltzow	
	Ramboll BBB GmbH	

## **EINLEITUNG**

Die EEN GmbH beauftragte die Ramboll BBB GmbH (damals noch BBB Umwelttechnik GmbH) (BBB) im Namen der wpd Windpark Nr. 263 Renditefonds GmbH & Co. KG mit der Erstellung eines Gutachtens zur Darstellung und Beurteilung der optischen Wirkung durch eine geplante Windenergieanlage (WEA) für den WP Miltzow, Landkreis Vorpommern-Rügen, Mecklenburg-Vorpommern. Ein entsprechendes Gutachten wurde im August 2016 unter der Berichtsnummer 1403-1958 erstellt.

Aufgrund von Nachforderungen seitens des Landkreises Vorpommern-Rügen wurde die BBB im April 2017 erneut mit der Erstellung eines Gutachtens zur Darstellung und Beurteilung der optischen Wirkung für 10 weitere Wohngebäude beauftragt.

Da seitens der Behörde an einigen Wohngebäuden eine optisch bedrängende Wirkung nicht zweifelfrei ausgeschlossen werden konnte, sollen in dem vorliegenden Bericht für diese Wohnhäuser Maßnahmen erarbeitet werden, wie eine optische Wirkung derart abgemildert werden kann, so dass eine optisch bedrängende Wirkung ausgeschlossen werden kann.

Die Ausgangsparameter dieses Gutachtens sind aus den Gutachten von 2016 und 2017 unverändert übernommen worden. Zur Veranschaulichung sind Teile der ursprünglichen Gutachten beibehalten worden.

### **Vertraulichkeit**

Alle Informationen in diesem Dokument sind vertraulich.

### **© Copyright Ramboll BBB GmbH**

Alle Rechte an diesem Bericht sind der Ramboll BBB GmbH vorbehalten. Diese Dokumentation darf, mit Ausnahme des Kunden oder im Zuge eines Genehmigungsantrages in Übereinstimmung mit den vereinbarten Konditionen, weder in Teilen noch ganz ohne vorherige schriftliche Zustimmung der Ramboll BBB GmbH reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

### **Empfänger**

Ramboll BBB GmbH übernimmt keinerlei Verantwortung in Bezug auf, entstehend aus oder im Zusammenhang mit dem Inhalt dieses Berichts an andere Parteien als dem Kunden. Wenn dritte Personen sich in irgendeiner Weise auf den Inhalt dieses Berichts beziehen, geschieht dies ausschließlich auf eigenes Risiko.

### **Haftungsausschluss**

Das vorliegende Dokument wurde von der Ramboll BBB GmbH gemäß dem Stand der Technik nach bestem Wissen und Gewissen unparteiisch erstellt. Ramboll-BBB GmbH bestätigt, dass keinerlei personelle, finanzielle oder verwandtschaftliche Verflechtungen mit dem Auftraggeber bestehen, die die Unabhängigkeit der Firma o-

wpd Windpark Nr. 263 Renditefonds GmbH & Co. KG	Maßnahmenkonzept – Miltzow	
	Ramboll BBB GmbH	

der eines ihrer Mitarbeiter berühren.

Ramboll-BBB GmbH gibt ausdrücklich keine Zusicherung oder sonstige Gewährleistung für die Richtigkeit oder Vollständigkeit der in diesem Bericht verwendeten Daten, da diese von dritten Parteien, die in dieses Projekt involviert sind, zur Verfügung gestellt wurden. Aus diesem Grund kann und wird seitens der Ramboll-BBB GmbH keine Haftung für direkte oder indirekte Verluste übernommen werden, die aus der Nutzung dieses Dokumentes entstehen mögen.

Für die innerhalb dieses Berichts erstellten Fotomontagen wird seitens des Gutachters keine Garantie übernommen. Sie wurden mithilfe des Softwareprogramm WindPRO (Modul „PHOTOMONTAGE“) und den vom Anlagenhersteller, sowie dem Auftraggeber gestellten Daten, erstellt. Zusätzlich flossen weitere Informationen, die während einer Standortbesichtigung gesammelt wurden, in diesen Bericht mit ein.



i. A. Robbin Meisel  
M. Sc.



i. A. Holger Ristow  
Dipl.-Geograph

wpd Windpark Nr. 263 Renditefonds GmbH & Co. KG	Maßnahmenkonzept – Miltzow	
	Ramboll BBB GmbH	

## 1 RECHTLICHE GRUNDLAGEN ZUR OPTISCH BEDRÄNGENDEN WIRKUNG

Nach § 35 Abs. 1 Satz 1 BauGB i.V.m. § 35 Abs. 3 Satz 1 BauGB sind WEA als privilegierte Anlagen nur dann zulässig, wenn ihnen keine öffentlichen Belange entgegenstehen. Befindet sich die WEA innerhalb einer Konzentrationszone eines Flächennutzungsplanes, wie im vorliegenden Fall, steht dem Vorhaben planungsrechtlich kein öffentlicher Belang entgegen. Andere der in § 35 Abs. 3 BauGB genannten öffentlichen Belange sind mehr oder weniger detailliert in Fachgesetzen geregelt. Dort, wo es keine fachgesetzlichen Regelungen für die genannten Belange gibt, wirkt § 35 Abs. 3 BauGB als eine Art Auffangregelung, die ein Mindestmaß an Schutz gewährleistet.

Der Begriff der „optisch bedrängenden Wirkung“ ist eine alleinige Schöpfung der Rechtsprechung und basiert auf dem Gebot der gegenseitigen Rücksichtnahme (BauGB §35 Abs. 3 Satz 1).

In Zusammenhang mit WEA resultiert die optisch bedrängende Wirkung auf den sich drehenden Rotorblättern, sowie der Größendimension der Anlage, die je nach subjektivem Empfinden von Anrainern als „bedrängend“ empfunden werden können. Hierbei sinkt die empfundene Bedrängung bei steigenden Abständen zwischen WEA und Wohngebäude in der Regel sehr deutlich, da die WEA als Ganzes aufgrund der perspektivischen Wahrnehmung deutlich weniger vom Sichtfeld eines Betroffenen einnimmt, als dies bei einer näher gelegenen WEA der Fall wäre. Wissenschaftliche Studien, die auf eine mögliche körperliche oder psychische Beeinträchtigung durch die optisch bedrängende Wirkung von WEA schließen lassen oder diese sogar belegen, sind derzeit nicht bekannt, sodass für die Bewertung allein juristische Empfehlungen existieren, eine technische Norm zum Umgang mit der optisch bedrängenden Wirkung jedoch fehlt.

Das Gebot der gegenseitigen Rücksichtnahme in Form der optisch bedrängenden Wirkung leitet sich nicht aus naturwissenschaftlichen Wirkungsmechanismen und medizinisch-psychologischen Wirkungsstudien ab, sondern hebt allein auf die optische Wahrnehmung des Baukörpers ab und lehnt sich an die erdrückende Wirkung klassischer Bauwerke an, welche ebenfalls nicht aus medizinisch-psychologischen Wirkungsstudien abgeleitet ist (Agatz 2017). Die Universität Halle-Wittenberg kommt dementsprechend hinsichtlich der optisch bedrängenden Wirkung in einer Meta-Auswertung mehrerer umweltpsychologischer Akzeptanzstudien zu dem Ergebnis, dass WEA unabhängig vom Abstand zum Wohnhaus von den Betroffenen kaum als im psychologischen Sinn „bedrohlich“ erlebt werden (Hübner&Pohl 2015).

Die Prüfung nach § 35 Abs. 3 BauGB ist in Form einer „nachvollziehenden Abwägung“ durchzuführen. Dies bedeutet, dass zunächst zu bestimmen ist, ob und inwieweit die öffentlichen Belange durch die WEA überhaupt beeinträchtigt sind, um dann die öffentlichen Belange gegenüber dem geplanten Vorhaben zu gewichten. Dabei kommt der Privilegierung von WEA ein besonderes Gewicht zu, da privilegierte Vorhaben ein erhöhtes Durchsetzungsvermögen gegenüber den Belangen des § 35

wpd Windpark Nr. 263 Renditefonds GmbH & Co. KG	Maßnahmenkonzept – Miltzow	
	Ramboll BBB GmbH	

Abs. 3 BauGB haben.

Detaillierte rechtlich bindende Regelungen oder technische Normen zur Beurteilung der optisch bedrängenden Wirkung gibt es nicht, jedoch gibt es in der Rechtsprechung Anhaltspunkte zu dessen Bewertung. Die bloße Wahrnehmung der WEA, auch bei einer direkten, uneingeschränkten Sichtbeziehung, stellt nicht schon eine optisch bedrängende Wirkung dar, denn es gibt keinen Anspruch auf eine von technischen Bauwerken freie Aussicht (z.B. OVG Münster 8 A 2042/06, VGH Hessen 9 B 1674/13).

Die derzeitige Bewertung, wann von einer optisch bedrängenden Wirkung ausgegangen werden kann, basiert auf einem Urteil des Oberverwaltungsgerichts NRW aus dem Jahr 2006 (OVG NRW 8 A 2764/09 vom 24.06.10). In diesem Entschluss wich das OVG erstmals von der vorherigen Abstandspauschalen-Praxis ab, nach der bei Abständen von mehr als 300 m zwischen WEA und Wohnhaus nicht von einer optisch bedrängenden Wirkung ausgegangen werden kann und sah eine detaillierte Bewertung in Abhängigkeit von der Gesamthöhe der WEA vor (OVG Münster 8 A 3726/05 vom 9.8.06). Im Einzelnen wurden vom OVG die Anhaltswerte vorgegeben, dass bei einer Überschreitung eines Abstandes zwischen Wohnhaus und WEA, der der **dreifachen Gesamthöhe** der WEA entspricht, **überwiegend nicht** von einer optisch bedrängenden Wirkung ausgegangen werden kann. Wohingegen bei einer Unterschreitung eines Abstandes, der der **zweifachen Gesamthöhe** der WEA entspricht, **eher** von einer **optisch bedrängenden** Wirkung auszugehen ist. Bei Abständen, die zwischen der 2-fachen und der 3-fachen Gesamthöhe der WEA liegen, ist eine Einzelfallprüfung vorzunehmen.

Zu betonen ist, dass diese Anhaltswerte nur eine Orientierung bieten und nicht pauschalierend im Sinne eines feststehenden Grenzwertes angewandt werden sollen, sondern stets eine Einzelfallprüfung durchzuführen ist. Dabei sind zahlreiche Faktoren, insbesondere die Topografie, die Lage und Gestaltung des Wohnhauses und der Räume, der Schutzanspruch, Sichtbeziehungen, abschattende und ablenkende Objekte zwischen Haus und WEA, mögliche Ausweichbewegungen und Selbstschutz des Anwohners, die Hauptwindrichtung und bereits bestehende weitere WEA zu berücksichtigen (OVG Münster 8 A 3726/05 vom 9.8.06). Gegenwärtig wird diese Rechtsprechung auch in anderen Bundesländern außerhalb von NRW vertreten.

Es ist meist nicht zielführend, eine Herabsetzung der Nabenhöhe bzw. Gesamthöhe zu fordern, um unbedingt einen höheren Abstandsfaktor zu erreichen, denn dies könnte ggf. faktisch zu einer Verschlechterung führen, da der gleiche Rotor auf einer niedrigeren Nabenhöhe mehr ins Blickfeld rückt und mitunter optisch ungünstiger wirken kann.

Bei der Beurteilung des optischen Erscheinungsbildes von WEA und der Abwägung der optisch bedrängenden Wirkung muss die baurechtliche Klassifizierung des Grundstückes berücksichtigt werden. Wohngebäude in einem reinen Wohngebiet genießen einen anderen, weitaus höheren Schutzstatus als Wohngebäude im Außenbereich. Wohngebäude sind, im Gegensatz zu WEA, im Außenbereich nicht privi-

wpd Windpark Nr. 263 Renditefonds GmbH & Co. KG	Maßnahmenkonzept – Miltzow	
	Ramboll BBB GmbH	

legiert. Bei einer Abwägung muss dieser verminderte Schutzanspruch und abgestuft auch für Wohnhäuser in Wohngebieten in Randlage zum Außenbereich Berücksichtigung finden. Die Rechtsprechung hat inzwischen eine besondere Pflicht zur Rücksichtnahme auf privilegierte und somit „ortsübliche“ WEA herausgearbeitet, die auch ein hohes Maß an zumutbaren Selbstschutzmaßnahmen an Wohnhäusern in Form von Anpflanzungen, Sichtschutzwänden oder Gardinen umfasst (OVG Münster 8 B 390/15, OVG Münster 8 B 866/15, VGH Mannheim 5 S 2620/05, VGH München 22 ZB 15.113).

wpd Windpark Nr. 263 Renditefonds GmbH & Co. KG	Maßnahmenkonzept – Miltzow	
	Ramboll BBB GmbH	

## 2 STANDORTDATEN

In diesem Kapitel werden die berücksichtigten Wohngebäude und die geplanten WEA erläutert.

### 2.1 Windenergieanlagen

Die Spezifikationen der WEA können der folgenden Tabelle entnommen werden.

Tab. 1: Spezifikationen der WEA

<b>Hersteller</b>	Vestas
<b>Typenbezeichnung</b>	V112/3.3
<b>Anzahl</b>	1
<b>Anzahl der Rotorblätter</b>	3
<b>Max. Rotordrehzahl [U/min]</b>	17,7
<b>Nennleistung</b>	3,3 /3,45 MW
<b>Rotordurchmesser</b>	112 m
<b>Nabenhöhe</b>	119 m
<b>Gesamthöhe</b>	175 m
<b>Status</b>	Geplant

### 2.2 Wohngebäude

In diesem Dokument sollen die Maßnahmen an 6 Wohngebäuden untersucht werden.

Tab. 2: Betrachtete Wohngebäude

Adresse
Engelswacht, Kreisstr. 3a
Engelswacht, Kreisstr. 4
Engelswacht, Kreisstr. 5
Engelswacht, Kreisstr. 17
Engelswacht, Kreisstr. 18
Engelswacht, Kreisstr. 21

wpd Windpark Nr. 263 Renditefonds GmbH & Co. KG	Maßnahmenkonzept – Miltzow	
	Ramboll BBB GmbH	

### 3 DETAILIERTE BETRACHTUNG DER EINZELNEN GEBÄUDE UND MAßNAHMEN

In diesem Kapitel werden die betrachteten Gebäude detailliert hinsichtlich möglicher Maßnahmen zur Abmilderung des optischen Erscheinungsbildes der geplanten WEA untersucht.

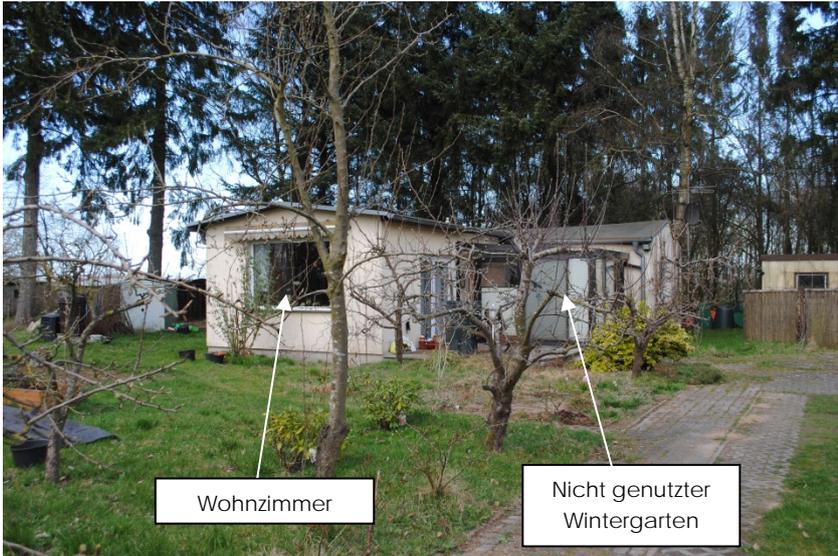
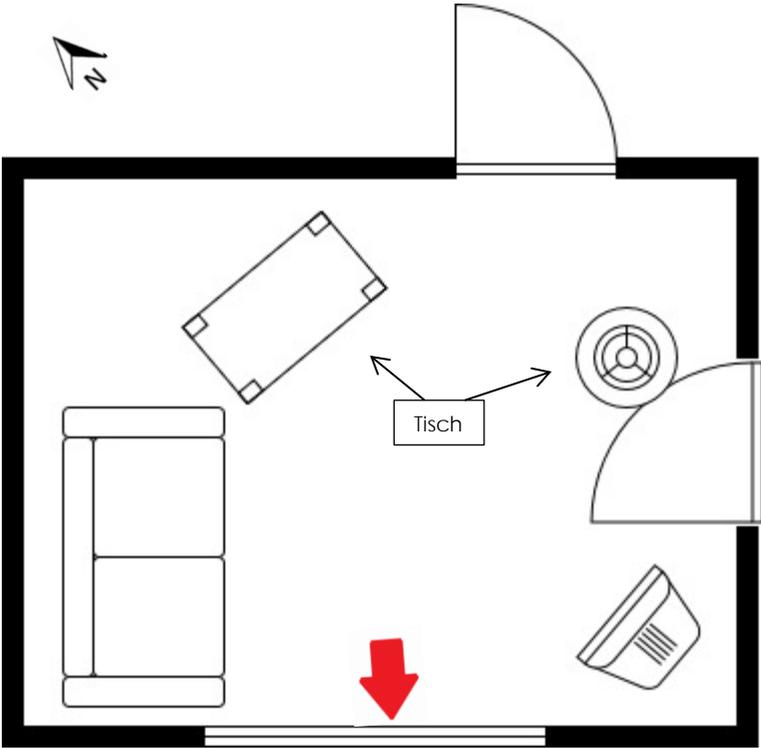
Wie nachfolgend dargestellt wurden zudem für alle Wohngebäude Visualisierungen erstellt, welche zur ex-ante Bewertung des optischen Eindrucks durch die geplanten WEA genutzt werden können.

Zudem wurde der Rotor der geplanten WEA auf den Visualisierungen in Richtung der Kamera ausgerichtet (unabhängig von der vorherrschenden Hauptwindrichtung (HWR): hier 240°), um die Wirkung der maximal möglichen Sichtbarkeit der Anlage darzustellen.

Zur Steigerung der Übersichtlichkeit werden bei den nachfolgend dargestellten Skizzen / Grundrissen je ein Nordpfeil, sowie ein roter Pfeil, der die Lage der relevanten WEA verdeutlicht, dargestellt. Die Richtungsangaben sind hierbei nicht exakt, sondern dienen lediglich der besseren Orientierung.

#### 3.1 Engelswacht, Kreisstr. 3a

<b>Abstand zu dieser WEA</b>	447 m (= 2,55-fache Gesamthöhe der WEA)
<b>Lagebeziehung zwischen Gebäude und WEA</b>	

<p><b>Darstellung der zur WEA ausgerichteten Fenster</b></p>	
<p><b>Detailliert zu berücksichtigende Räume</b></p>	<p>Nachfolgend wird der Raum mit der höchsten Nutzungs Erwartung detailliert hinsichtlich einer möglichen optisch bedrängenden Wirkung untersucht:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wohnzimmer</li> </ul>
<p><b>Ausweichmöglichkeiten gegeben?</b></p>	<p>Es handelt sich um das einzige Wohnzimmer in der Wohneinheit.</p>
<p><b>Anzahl der Fenster im Raum</b></p>	<p>1 Fenster</p>
<p><b>Anzahl der Fenster mit Sichtbeziehung zur WEA</b></p>	<p>1 Fenster</p>
<p><b>Schematische Raumnutzung</b></p>	
<p><b>Textlicher Erläuterung zur</b></p>	<p>Das Wohnzimmer wird tagsüber und abends als Aufenthaltsort genutzt.</p>

wpd Windpark Nr. 263 Renditefonds GmbH & Co. KG	Maßnahmenkonzept – Miltzow	
	Ramboll BBB GmbH	

<b>Raumnutzung</b>	
<b>Aktuelle Situation</b>	
<b>Geplante Situation (nach Errichtung der WEA)</b>	
<b>Beschreibung der Sichtbarkeit der WEA</b>	<p>Basierend auf dieser Raumnutzung ist zu erwarten, dass sich die WEA überwiegend im Blickfeld befindet, wenn der Bewohner direkt vor dem Fenster steht. Bei der Nutzung des Sofas ist der Blick beim Fernsehen seitlich orthogonal zur WEA gerichtet. Beim Blick vom Sofa aus in Richtung WEA, verhindert die Wand neben dem Sofa den direkten Blick. Um die WEA vom Sofa aus sehen zu können, muss man nach vorne auf die Sofakante rücken und den Kopf aktiv zur Seite wenden.</p>
<b>Sichtverschattende Elemente / Möglichkeiten zur Schaffung von abschirmenden Maßnahmen</b>	<p>Es existieren niedrige Laubbäume und Nachbargebäude im direkten Blickfeld, die sichtblenkend und teils sichtverschattend wirken. Das Nachbargebäude verdeckt den unteren Teil des Turmes. Die Laubbäume/Obstbäume verdecken bei Belaubung einen weiteren Teil des Turmes. Ein größerer Effekt wird durch die Obstbäume erzielt, indem diese, vor allem in der Vegetationsphase, sichtblenkend wirken. Die WEA steht nicht solitär, sondern wird durch die Obstbäume flankiert. Dadurch wird das Erscheinungsbild der WEA abgemildert, die WEA kann nicht als alleiniger Blickfang fungieren.</p> <p>Eine Maßnahme, die das Erscheinungsbild der WEA weiter abmildern kann ist die Pflanzung eines weiteren Obstbaumes. Dieser sollte bei einer Höhe von 5m nicht weiter als 10m vom Haus entfernt gepflanzt werden (vgl. Fotomontage unten).</p>



Dadurch würde die WEA mindestens bis zur Nabenhöhe durch den Baum verdeckt werden. Die WEA wäre im unbelaubten Zustand des Baumes weiterhin durch das Geäst des Baumes sichtbar, jedoch ist eine Dominanz der WEA durch das vorhandene Astwerk ausgeschlossen. Ziel ist hier eine Abmilderung des Erscheinungsbildes der WEA, nicht eine Verdeckung der WEA, da sich das Wohnhaus im für WEA privilegierten Außenbereich befindet.



wpd Windpark Nr. 263 Renditefonds GmbH & Co. KG	Maßnahmenkonzept – Miltzow	
	Ramboll BBB GmbH	

### 3.2 Engelswacht, Kreisstr. 4

<b>Abstand zu dieser WEA</b>	Fotopunkt: 416 m (= 2,38-fache Gesamthöhe der WEA) Wohnhaus: 432m (= 2,47-fache Gesamthöhe der WEA)
<b>Lagebeziehung zwischen Gebäude und WEA</b>	
<b>Darstellung der zur WEA ausgerichteten Fenster</b>	
<b>Detailliert zu berücksichtigende Räume</b>	Das Grundstück konnte nicht betreten werden, die genaue Nutzung der Räume ist nicht bekannt. Die Fotos wurden von der Grundstücksgrenze in Richtung der geplanten WEA aufgenommen.
<b>Ausweichmöglichkeiten gegeben?</b>	Nicht bekannt
<b>Anzahl der Fenster im Raum</b>	Vermutlich 1 Fenster je Raum.
<b>Anzahl der Fenster mit Sichtbeziehung zur WEA</b>	3 Fenster im EG, vermutlich auf verschiedene Räume verteilt. Der Dachboden des Wohnhauses weist keine Dachfenster/Gauben in Richtung WEA auf. Im nordwestlich angebauten Nebengebäude befindet sich im OG ein Fenster, das in Richtung WEA ausgerichtet ist. Da es sich jedoch im Nebengebäude befindet ist nicht von einer Wohnnutzung auszugehen.
<b>Schematische Raumnutzung</b>	-

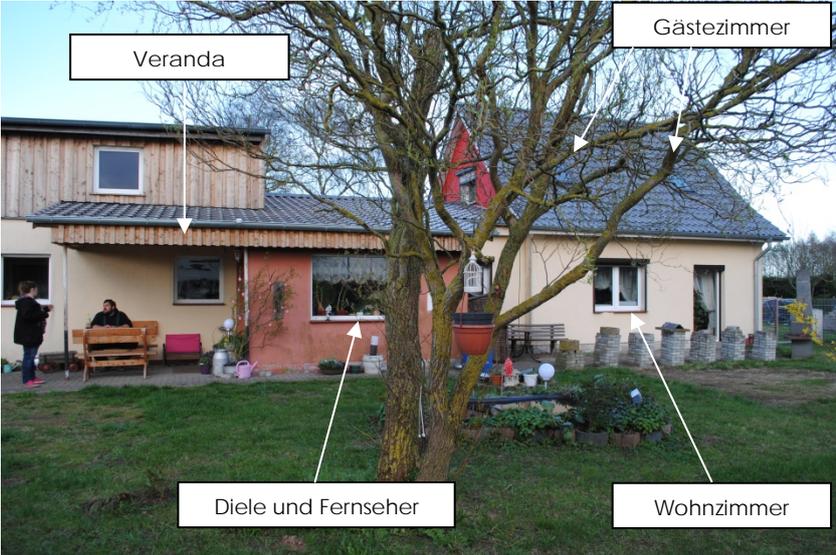
<b>Textlicher Erläuterung zur Raumnutzung</b>	Da das Haus bei der Standortbesichtigung nicht betreten werden konnte, liegen keine Informationen über die Raumnutzung vor.
<b>Aktuelle Situation</b>	
<b>Geplante Situation (nach Errichtung der WEA)</b>	
<b>Beschreibung der Sichtbarkeit der WEA</b>	<p>Das obige Foto wurde von einem Ersatzstandort aus, der sich auf dem Gehweg direkt vor dem Gartentor befindet, aufgenommen. Dieser Ersatzstandort befindet sich ca. 16m näher zur WEA als das Wohnhaus. Von diesem Ersatzstandort aus ist die WEA durch das Astwerk der Bäume hinter dem Reitplatz nur eingeschränkt sichtbar. Eine dominierende Wirkung der WEA kann ausgeschlossen werden. Mit Einsetzen des Frühlings wird der Rotor für den Großteil des Jahres vollständig verdeckt. Lediglich Bereiche des Turms können dann optisch wahrgenommen werden.</p> <p>Es ist zu bedenken, dass ein Betrachter direkt am oder im Wohnhaus einen etwas anderen Blickwinkel auf die WEA hat als vom Ersatzstandort aus. Dadurch, dass sich der Betrachter 16m weiter von der Baumreihe entfernt befindet, tritt diese weiter in den Hintergrund, so dass die WEA wahrscheinlich nicht mehr komplett verdeckt wird. Es ist rechnerisch anzunehmen, dass die äußere Hälfte eines Rotorblattes zu sehen sein wird, wenn sie bei der Rotordrehung über die Baumkronen hinausragt.</p>
<b>Sichtverschattende Elemente / Möglichkeiten zur</b>	Im Vorgarten befinden sich bereits einige dichte Nadel-Ziergehölze, die die Sicht auf die WEA nehmen bzw. durch ihr immergrünes Erscheinungsbild den Blick des Betrachters ablenken und die WEA nicht solitär

wpd Windpark Nr. 263 Renditefonds GmbH & Co. KG	Maßnahmenkonzept – Miltzow	
	Ramboll BBB GmbH	

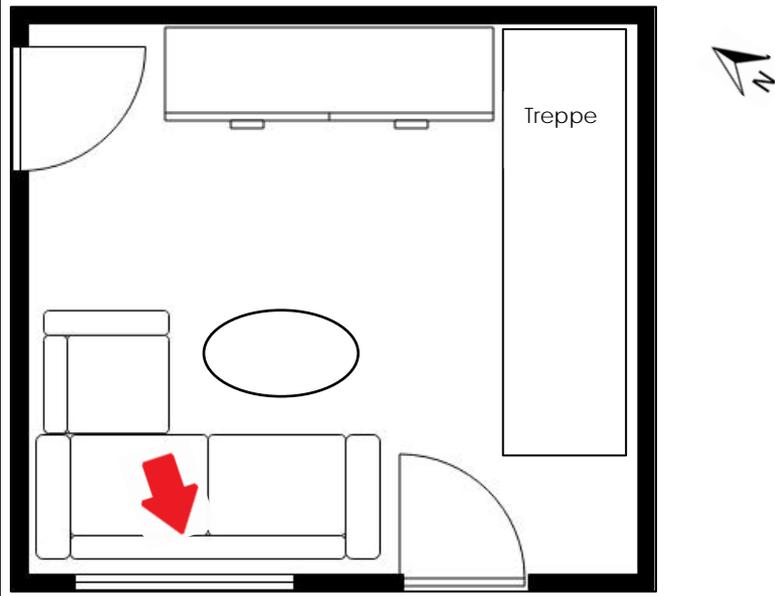
<b>Schaffung von abschirmenden Maßnahmen</b>	<p>erscheint.</p> <p>Eine einzelne Reihe großer Laubbäume auf der gegenüberliegenden Straßenseite verdeckt im Sommer nahezu vollständig den Blick auf die WEA. Im Winter ist die WEA durch das Astwerk der Bäume zwar sichtbar, jedoch bleiben die Bäume das dominierende Element in diesem Ensemble. Das Erscheinungsbild der WEA tritt hinter das Erscheinungsbild der vorgelagerten Bäume zurück. Eine optisch bedrückende Wirkung kann ausgeschlossen werden. Selbst eine den Blick beeinträchtigende Wirkung ist nicht zweifelsfrei ersichtlich. Weitere sichtmindernde Maßnahmen erscheinen vor diesem Hintergrund nicht zielführend. Ziel ist auch hier eine Abmilderung des Erscheinungsbildes der WEA, nicht eine Verdeckung der WEA, da sich das Wohnhaus im für WEA privilegierten Außenbereich befindet. Eine abmildernde Wirkung ist bereits durch die Bäume gegeben.</p>
--	--

wpd Windpark Nr. 263 Renditefonds GmbH & Co. KG	Maßnahmenkonzept – Miltzow	
	Ramboll BBB GmbH	

### 3.3 Engelswacht, Kreisstr. 5

<b>Abstand zu dieser WEA</b>	458 m (= 2,62-fache Gesamthöhe der WEA)
<b>Lagebeziehung zwischen Gebäude und WEA</b>	
<b>Darstellung der zur WEA ausgerichteten Fenster</b>	
<b>Detailliert zu berücksichtigende Räume</b>	<p>Nachfolgend wird der Raum mit der höchsten Nutzungs Erwartung detailliert hinsichtlich einer möglichen optisch bedrängenden Wirkung untersucht:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wohnzimmer</li> </ul> <p>In der Diele befinden sich der Fernseher und 2 Sessel. Die Sessel stehen jedoch vor dem Fenster, mit der Rückenlehne zum Fenster hin ausgerichtet. Der Blick von den Sesseln ist auf den Fernseher ausgerichtet, der sich an der vom Fenster gegenüberliegenden Wand befindet. Da die WEA durch diese Anordnung nicht wahrgenommen werden kann, wurde das Wohnzimmer weitergehend untersucht.</p>
<b>Ausweichmöglichkeiten gegeben?</b>	Es handelt sich um das einzige Wohnzimmer in der Wohneinheit.
<b>Anzahl der Fenster im Raum</b>	1 Fenster + 1 Terrassentür
<b>Anzahl der Fenster mit Sichtbeziehung zur WEA</b>	1 Fenster + 1 Terrassentür

**Schematische Raumnutzung**



**Textlicher Erläuterung zur Raumnutzung**

Basierend auf dieser Raumaufteilung ist zu erwarten, dass die Bewohner auf dem Sofa Platz nehmen werden. Das Wohnzimmer ist bevorzugter Aufenthaltsort speziell, wenn Besuch zu Gast ist.

**Aktuelle Situation**



wpd Windpark Nr. 263 Renditefonds GmbH & Co. KG	Maßnahmenkonzept – Miltzow	
	Ramboll BBB GmbH	

<b>Geplante Situation (nach Errichtung der WEA)</b>	
<b>Beschreibung der Sichtbarkeit der WEA /</b>	<p>Die WEA ist deutlich sichtbar. Lediglich untere Bereiche des Turms werden durch eine Hecke verdeckt.</p> <p>Die derzeitige Raumnutzung legt nahe, dass sich Bewohner, die sich direkt auf das Sofa unterhalb des Fensters setzen, die WEA nicht wahrnehmen werden. Bewohner, die sich auf die andere Seite des Sofas setzen (vor die Wand), müssen den Blick aktiv zur Seite richten, um aus dem Fenster schauen zu können.</p> <p>Aber gerade diese Blickrichtung ist wahrscheinlich die bevorzugte Blickrichtung, wenn sich 2 oder mehrere Personen auf dem Sofa befinden und miteinander interagieren. Allerdings wird der Blick nach Draußen durch Gardinen als sichtverschattende Elemente eingeschränkt.</p>
<b>Sichtverschattende Elemente / Möglichkeiten zur Schaffung von abschirmenden Maßnahmen</b>	<p>Es befinden sich Gardinen an den Wohnzimmerfenster, die das Fenster in seiner gesamten Größe bedecken und den Blick auf die WEA abmildern.</p> <p>Der Garten ist durch eine Hecke (ca. 2m hoch) eingefriedet. Es besteht die Möglichkeit an/in der Hecke weitere sichtverschattende oder sichtmindernde Element zu etablieren. Die jetzige Höhe der Hecke verhindert bereits den Blick in die Ferne bzw. bis zum Horizont. Der Weitblick über die Hecke ist in den Himmel gerichtet. Durch eine Erhöhung der Hecke bzw. der Schaffung höherer sichtverschattender Elemente ist der Weitblick nach wie vor in den Himmel gerichtet.</p> <p>Eine Möglichkeit wäre die Hecke partiell oder auf der ganzen Länge höher (bis 5-6m Höhe) wachsen zu lassen. Alternativ ist die Pflanzung eines geeigneten Strauches (z.B. schwarzer Holunder) oder, wie bereits auf dem Grundstück vorhanden, eines weiteren Obstbaumes von 6 m Höhe ca. 1m vor der Hecke (vgl. folgende Fotomontage) oder die Pflanzung von 2-3 immergrünen Koniferen mit geringen Wuchshöhen (bis 6m) in/an der Hecke denkbar.</p>



Das Erscheinungsbild der WEA träte dann hinter das Erscheinungsbild der vorgelagerten Sträucher/Koniferen zurück bzw. eine dominierende Wirkung der WEA würde durch die Pflanzungen unterbrochen. Eine optisch bedrängende Wirkung könnte ausgeschlossen werden. Ziel ist auch hier eine Abmilderung des Erscheinungsbildes der WEA, nicht eine Verdeckung der WEA zu erreichen.

wpd Windpark Nr. 263 Renditefonds GmbH & Co. KG	Maßnahmenkonzept – Miltzow	
	Ramboll BBB GmbH	

### 3.4 Engelswacht, Kreisstr. 17

<b>Abstand zu dieser WEA</b>	490 m (= 2,80-fache Gesamthöhe der WEA)
<b>Lagebeziehung zwischen Gebäude und WEA</b>	
<b>Darstellung der zur WEA ausgerichteten Fenster</b>	 <p>Der Bewohner untersagte eine nähere Aufnahme des Hauses.</p>
<b>Detailliert zu berücksichtigende Räume</b>	<p>Die Darstellung der Sichtbeziehung zur WEA wurde von einem Ersatzfotopunkt ca. 20 m östlich des Wohnhauses von der Straße aufgenommen und stellt nur eine Annäherung an die tatsächliche Situation dar. Der Abstand vom Wohnhaus und vom Ersatzstandort zur WEA ist ungefähr gleich.</p> <p>Vermutlich befinden sich auf der Traufseite im EG Fenster. Der Dachboden des Wohnhauses scheint ausgebaut zu sein. Auf der Traufseite befindet sich ein Dachflächenfenster.</p> <p>Auf der Giebelseite befindet sich ein im ausgebauten Dachboden ein zweiflügeliges Fenster. Ob sich Fenster im Giebel-EG befinden ist nicht bekannt.</p>

wpd Windpark Nr. 263 Renditefonds GmbH & Co. KG	Maßnahmenkonzept – Miltzow	
	Ramboll BBB GmbH	

<b>Ausweichmöglichkeiten gegeben?</b>	Nicht bekannt
<b>Anzahl der Fenster im Raum</b>	Vermutlich 1 Fenster je Raum.
<b>Anzahl der Fenster mit Sichtbeziehung zur WEA</b>	Nicht bekannt
<b>Schematische Raumnutzung</b>	-
<b>Textlicher Erläuterung zur Raumnutzung</b>	Das Objekt konnte bei der Standortbesichtigung nicht betreten werden
<b>Aktuelle Situation</b>	
<b>Geplante Situation (nach Errichtung der WEA)</b>	
<b>Beschreibung der Sichtbarkeit der WEA</b>	EG: Etwaige Fenster in der Giebel- und Traufseite hätten keine Sichtbeziehung zur WEA, da diese durch vorhandenen Bewuchs (Sträucher, kleine Bäume) bereits genommen ist. OG Dachfenster: Da die Traufseite und somit das Dachflächenfenster nach Südwesten

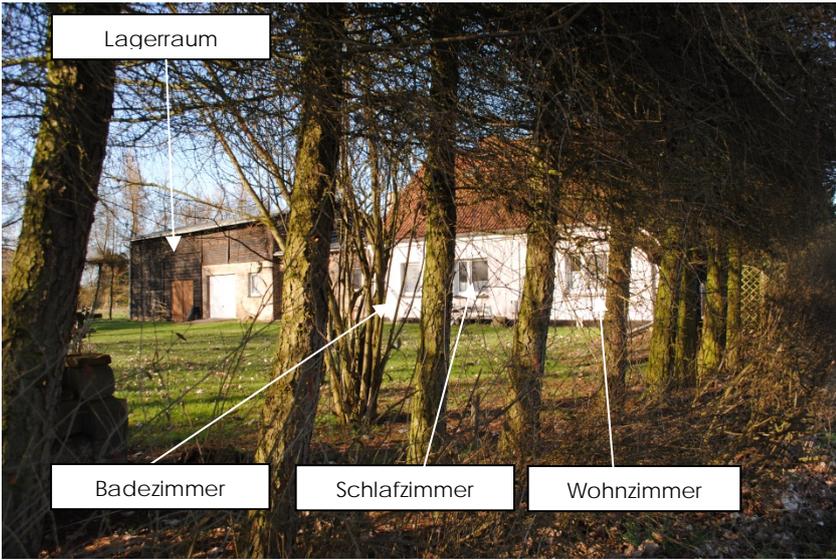
wpd Windpark Nr. 263 Renditefonds GmbH & Co. KG	Maßnahmenkonzept – Miltzow	
	Ramboll BBB GmbH	

	<p>ausgerichtet sind kann aufgrund der Position der WEA (ca. 45° zum direkten Blick aus dem Dachfenster versetzt) und der Lage des Dachfensters im schrägen Dach eine optisch bedrückende Wirkung ausgeschlossen werden. Ein freier Blick durch ein Dachflächenfenster ist nur gegeben, wenn der Betrachter mehr oder weniger orthogonal aus dem Fenster schaut. In diesem Fall ist die WEA nicht sichtbar. Um die WEA sehen zu können, muss sich der Betrachter direkt am Fenster befinden und in einem 45°-Winkel etwas zur Seite schauen. Dieser Aufenthalt ist für gewöhnlich nur von kurzer Dauer. Befindet der Betrachter sich nicht direkt am Fenster, nähme die um das Fenster umlaufende Laibung, von der anzunehmen ist, dass sie mind. 20 cm stark ist, die Sicht.</p> <p>OG Giebelfenster: Die WEA ist wahrscheinlich fast vollständig sichtbar. Lediglich Bereiche des Turms werden im Verlauf des Jahres etwas verdeckt. Aufgrund der Lage der WEA zur Hausfront (45°-Winkel) ist eine deutliche Sichtbarkeit der WEA jedoch nur gegeben, wenn der Betrachter sich direkt vor dem Fenster befindet, aus dem Fenster schaut und den Blick zur Seite richtet. Ein direkter/orthogonaler Blick aus dem Fenster ist nicht auf die WEA gerichtet. Die WEA wird vermutlich nur am Randbereich des Sichtfeldes wahrzunehmen sein. Eine optische Beeinträchtigung liegt unter oben genannten Umständen vor, ist jedoch tolerierbar. Durch die sich im Garten befindlichen Bäume, die bereits errichteten WEA am Standort und die Lärchen in ca. 100m Entfernung erscheint die WEA nicht solitär. Eine entsprechende Dominanz der geplanten WEA entfällt. Nicht zuletzt durch den 45°-Versatz der WEA in Bezug auf einen orthogonalen Blick durch das Fenster und der relativ weiten Entfernung ist nicht von einer optisch bedrückenden Wirkung auszugehen.</p>
<p><b>Sichtverschattende Elemente / Möglichkeiten zur Schaffung von abschirmenden Maßnahmen</b></p>	<p>Auf dem Grundstück befinden sich bereits Nadel- und Laubbäume, die die Sicht auf die WEA abmildern, teilweise sogar nehmen. Es ist denkbar den bereits bestehenden Baumbestand aufzustocken, so dass ein Blick aus dem kritischsten Fenster (Giebel OG) abgemildert wird. Hierzu bietet sich die Pflanzung eines weiteren Nadelbaumes in der bestehenden Strauch-/Baumhecke in direkter Sichtachse Fenster-WEA an (vgl. folgende Abbildung).</p>  <p>Bei einem Abstand von 10-11m vom Fenster würde eine Baumhöhe von</p>

wpd Windpark Nr. 263 Renditefonds GmbH & Co. KG	Maßnahmenkonzept – Miltzow	
	Ramboll BBB GmbH	

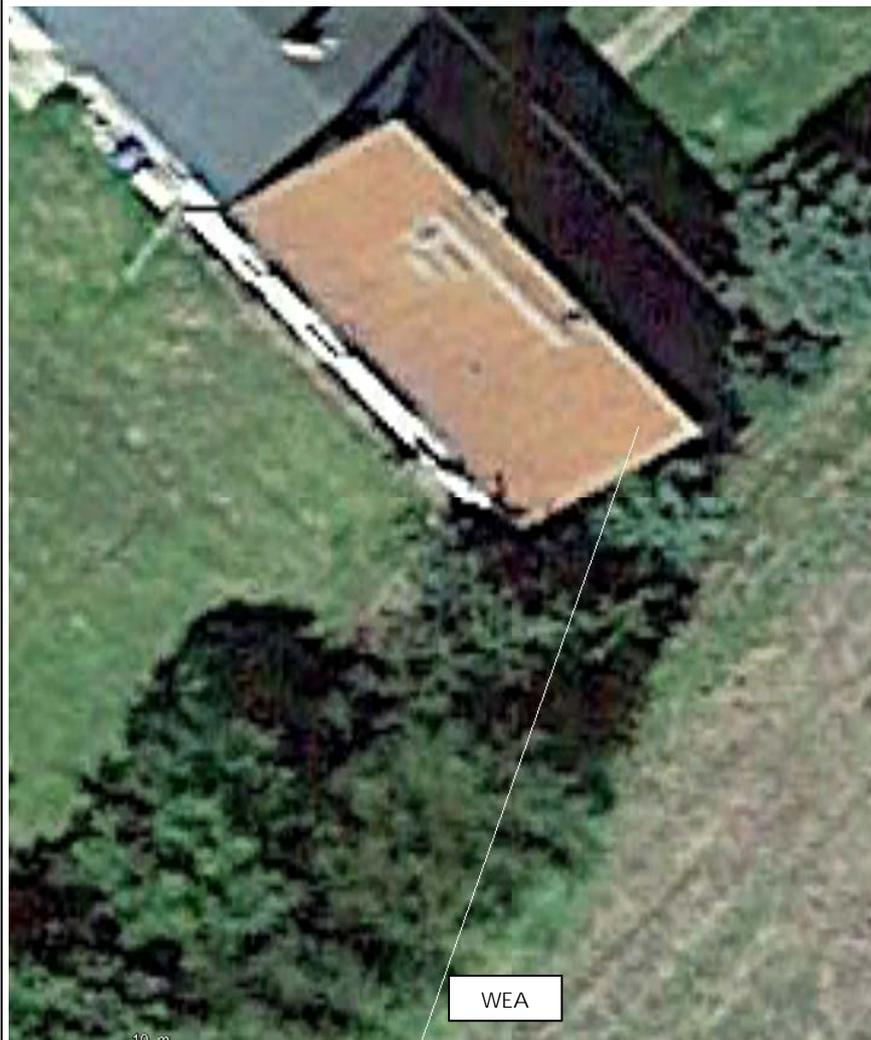
	<p>7m ausreichen, um die WEA vom Giebelfenster aus gesehen mindestens bis zur Nabe zu verdecken. Das Erscheinungsbild der WEA träte dann hinter das Erscheinungsbild der vorgelagerten Sträucher/Bäume zurück. Eine etwaige optisch bedrängende Wirkung könnte ausgeschlossen werden. Ziel ist auch hier eine Abmilderung des Erscheinungsbildes der WEA, nicht eine vollständige Verdeckung der WEA zu erreichen, da sich das Wohnhaus im für WEA privilegierten Außenbereich befindet.</p> <p>Eine Fotomontage der Auswirkungen der Pflanzungen konnte nicht angefertigt werden, da das Grundstück nicht betreten werden durfte.</p>
--	--

### 3.5 Engelswacht, Kreisstr. 18

<b>Abstand zu dieser WEA</b>	421m (= 2,41-fache Gesamthöhe der WEA)
<b>Lagebeziehung zwischen Gebäude und WEA</b>	
<b>Darstellung der zur WEA ausgerichteten Fenster</b>	
<b>Detailliert zu berücksichtigende Räume</b>	Die Fenster im EG wurden im Gutachten von 2017 eingehend untersucht und eine optisch bedrängende Wirkung ausgeschlossen. Jetzt konzentriert sich die Untersuchung auf ein vorhandenes Fenster auf der Giebelseite des wahrscheinlich ausgebauten Dachbodens.
<b>Ausweichmöglichkeiten gegeben?</b>	Nicht bekannt
<b>Anzahl der Fenster im Raum</b>	Vermutlich 1 Fenster.
<b>Anzahl der Fenster mit Sichtbeziehung zur WEA</b>	1 Fenster
<b>Schematische Raumnutzung</b>	-

wpd Windpark Nr. 263 Renditefonds GmbH & Co. KG	Maßnahmenkonzept – Miltzow	
	Ramboll BBB GmbH	

<b>Textlicher Erläuterung zur Raumnutzung</b>	Nicht bekannt
<b>Aktuelle Situation</b>	<p>Blickrichtung von WEA zum Wohnhaus (NNO)</p> 
<b>Beschreibung der Sichtbarkeit der WEA</b>	<p>Auf folgender Abbildung ist zu erkennen, dass der orthogonal Blick durch das Giebelfenster nach SO gerichtet ist. Die WEA befindet sich jedoch in einem Winkel von 60° bezogen auf diese Blickrichtung. Das heißt, dass sich die WEA nicht mehr im Blickfeld (bis 35°), sondern am Rande des Umblckfeldes (bis 60°) eines Betrachters befindet. Ein Wahrnehmen der WEA beim Blick aus dem Fenster ist nur möglich, wenn der Betrachter direkt vor dem Fenster steht und seine Augen und Kopf in Richtung WEA bewegt. Von einem ständigen Aufenthalt direkt vor dem Fenster ist jedoch i.d.R. nicht auszugehen.</p>



**Sichtverschattende Elemente / Möglichkeiten zur Schaffung von abschirmenden Maßnahmen**

Weiterhin ist auf obiger Abbildung zu erkennen, dass sich zwischen Giebelfenster und WEA eine Baumreihe (Lärchen) als Umfriedung des Gartens befindet. Bei einem angenommenen Abstand von 8m bis zur der ersten Lärche vom Giebelfenster aus und einer Augenhöhe des Betrachters von 4,5m (3m EG + Stehhöhe im OG) müssen die Bäume mindestens 6,5 hoch sein, um den Blick auf die WEA bis zur Nabenhöhe zu verstellen. Diese Bedingungen sind im vorliegenden Fall gegeben.

Ein freier Blick auf die WEA ist somit eingeschränkt. Das Erscheinungsbild der WEA tritt hinter das Erscheinungsbild der vorgelagerten Bäume zurück. Eine optisch bedrängende Wirkung kann durch die Lagebeziehung zwischen WEA und dem Blick des Betrachters aus dem Fenster und aufgrund der vorhandenen Bäume ausgeschlossen werden. Weitere sichtmindernde Maßnahmen erscheinen vor diesem Hintergrund nicht zielführend. Ziel ist auch hier eine Abmilderung des Erscheinungsbildes der WEA, nicht eine Verdeckung der WEA, da sich das Wohnhaus im für WEA privilegierten Außenbereich befindet. Eine abmildernde Wirkung ist bereits durch die Bäume vorhanden.

Eine Fotomontage der Auswirkungen der Pflanzungen konnte nicht angefertigt werden, da kein Foto aus dem Giebelfenster aufgenommen werden konnte.

wpd Windpark Nr. 263 Renditefonds GmbH & Co. KG	Maßnahmenkonzept – Miltzow	
	Ramboll BBB GmbH	

### 3.6 Engelswacht, Kreisstr. 21

<b>Abstand zu dieser WEA</b>	373m (= 2,13-fache Gesamthöhe der WEA)
<b>Lagebeziehung zwischen Gebäude und WEA</b>	
<b>Darstellung der zur WEA ausgerichteten Fenster</b>	<div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-bottom: 5px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Unbewohnt</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Küche</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Wohnzimmer EG</div> </div> 
<b>Detailliert zu berücksichtigende Räume</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Küche (wobei die Küche kein schützenswerter bzw. zur Erholung dienender Raum ist)</li> <li>• Wohnzimmer</li> </ul>
<b>Ausweichmöglichkeiten gegeben?</b>	Nein, es ist das einzige Wohnzimmer / Küche der Wohneinheit.
<b>Anzahl der Fenster im Raum</b>	Je 1 Fenster

wpd Windpark Nr. 263 Renditefonds GmbH & Co. KG	Maßnahmenkonzept – Miltzow	
	Ramboll BBB GmbH	

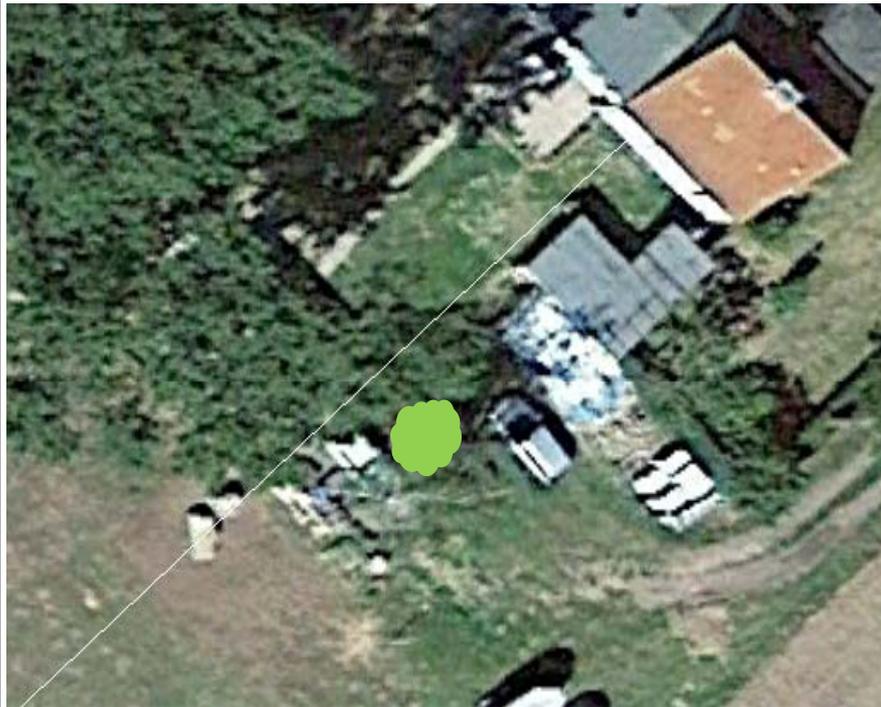
<b>Anzahl der Fenster mit Sichtbeziehung zur WEA</b>	Je 1 Fenster
<b>Raumnutzung Küche</b>	
<b>Textlicher Erläuterung zur Raumnutzung</b>	Wie dem Foto deutlich entnommen werden kann befindet sich im der WEA zugewandten Bereich des Raums ein Esstisch mit mehreren Stühlen.
<b>Raumnutzung Wohnzimmer</b>	
<b>Textlicher Erläuterung zur Raumnutzung</b>	Wie dem Foto deutlich entnommen werden kann befindet sich im der WEA zugewandten Bereich des Raums ein U-förmig angeordnetes Sofa, welches den direkten Zugang zum Fenster begrenzt.

wpd Windpark Nr. 263 Renditefonds GmbH & Co. KG	Maßnahmenkonzept – Miltzow	
	Ramboll BBB GmbH	

<b>Aktuelle Situation Küche</b>	
<b>Geplante Situation Küche (nach Errichtung der WEA)</b>	
<b>Beschreibung der Sichtbarkeit der WEA, Küche</b>	<p>Über die Gewohnheiten des Bewohners, bzw. welche Plätze üblicherweise genutzt werden ist nichts bekannt. Jedoch kann ein deutlich begrenztes Sichtfeld erwartet werden, da keiner der Plätze sich direkt vor dem Fenster befindet und der geplanten WEA zugewandt ist. Insofern ergibt sich bspw. bei Nutzung des Stuhls im vorderen Bild-bereich ein sehr stark eingeschränktes Blickfeld, das den obigen Fotos nicht entspricht, da diese direkt am Fenster aufgenommen wurden.</p> <p>Zudem ist den Fenstern ein Schuppen vorgelagert, der die Sicht einschränkt und durch seine Kompaktheit ein Stück weit ablenkend wirkt.</p> <p>Es kann festgestellt werden, dass durch bestehende Windkraftanlagen bereits eine optische Vorbelastung besteht, welche wirkungsmindernd wirkt.</p> <p>Die unteren Teile des Turms der geplanten WEA „W6“ werden durch den vorgelagerten Schuppen verdeckt. Der Rotor der WEA ist vollständig sichtbar.</p> <p>Hinsichtlich der Sichtachse zur geplanten WEA „W6“ aus dem Fenster der Küche ist zudem festzustellen, dass die WEA sich in direktem Blickfeld bei orthogonalem Blick aus dem Fenster befinden würde.</p> <p>Es befindet sich zwar in unmittelbarer Nähe zum Fenster ein Esstisch, eine hier sitzende Person hat der WEA jedoch den Rücken zugewandt. Für die seitlichen sitzenden Personen läge die WEA nicht mal mehr im Umblickfeld, d.h. die Person müsste den Kopf aktivdrehen, um die WEA wahrnehmen zu können. Für eine vor Kopf sitzenden Person ergibt sich aufgrund eines sehr viel eingeschränkteren Sichtfeldes nach draußen eine erheblich eingeschränktere Wahrnehmung der WEA, als dies bei direktem Blick aus dem Fenster der Fall wäre.</p> <p>Es soll nochmals darauf hingewiesen werden, dass die Küche kein zur Erholung dienender Raum ist (OVG Lüneburg).</p>

wpd Windpark Nr. 263 Renditefonds GmbH & Co. KG	Maßnahmenkonzept – Miltzow	
	Ramboll BBB GmbH	

<b>Aktuelle Situation Wohnzimmer</b>	
<b>Geplante Situation Wohnzimmer (nach Errichtung der WEA)</b>	
<b>Beschreibung der Sichtbarkeit der WEA, Wohnzimmer</b>	<p>Eine direkt vor dem Fenster sitzende Person ist der WEA abgewandt und kann diese folglich nicht wahrnehmen. Da sich der Fernseher zudem im rechten Teil des Bildes befindet ist zudem davon auszugehen, dass auch bei Nutzung des Sofas auf der linken Seite des Bildes eher mit einem der geplanten WEA abgewandten Blick zu rechnen ist.</p> <p>Zudem wird festgestellt, dass es sich bei dem Wohnzimmerfenster um ein einfaches Fenster handelt, welches zu beiden Seiten durch Gardinen hinsichtlich des Sichtfeldes eingeschränkt wird.</p>
<b>Sichtverschattende Elemente / Mög- lichkeiten zur Schaf- fung von abschir- menden Maßnah- men</b>	<p>Der untere Teil des Turmes der WEA wird durch ein vorgelagertes Gebäude (Schuppen) verdeckt.</p> <p>Bei einem Blick aus dem Wohnzimmerfenster oder der Küche in Richtung WEA nimmt der Betrachter gleichzeitig eine auf dem Grundstück befindliche Birke wahr. Durch die Lage des Baumes und der WEA zueinander haben diese beiden Objekte scheinbar die gleiche Höhe und stehen nebeneinander. Dadurch ist eine Dominanz der WEA gebrochen. Im Winter kann diese jedoch durch die fehlende Belaubung wieder verstärkt werden.</p>



Eine Möglichkeit die optische Wirkung der WEA ausreichend abzumildern wäre die Pflanzung einer weiteren Birke o.ä. (vgl. Abbildung oben). Bei einem Abstand von ca. 2 m nordöstlich der Garage und einer Höhe des Baumes von ca. 8 m (vgl. folgende Fotomontagen) wäre die WEA bis über die Nabe verdeckt.



Aus Küchenfenster



Aus Wohnzimmerfenster

Das Erscheinungsbild der WEA träte hinter das Erscheinungsbild der vorgelagerten Bäume zurück. Eine etwaige optisch bedrängende Wirkung könnte ausgeschlossen werden. Ziel ist auch hier eine Abmilderung des Erscheinungsbildes der WEA, nicht eine vollständige Verdeckung der WEA zu erreichen, da sich das Wohnhaus im für WEA privilegierten Außenbereich befindet.

wpd Windpark Nr. 263 Renditefonds GmbH & Co. KG	Maßnahmenkonzept – Miltzow	
	Ramboll BBB GmbH	

#### 4 ZUSAMMENFASSUNG UND BEWERTUNG

Die EEN GmbH beauftragte die Ramboll BBB GmbH (damals noch BBB Umwelttechnik GmbH) (BBB) im Namen der wpd Windpark Nr. 263 Renditefonds GmbH & Co. KG mit der Erstellung eines Gutachtens zur Darstellung und Beurteilung der optischen Wirkung durch eine geplante Windenergieanlage (WEA) für den WP Miltzow, Landkreis Vorpommern-Rügen, Mecklenburg-Vorpommern. Ein entsprechendes Gutachten wurde im August 2016 unter der Berichtsnummer 1403-1958 erstellt.

Aufgrund von Nachforderungen seitens des Landkreises Vorpommern-Rügen wurde die BBB im April 2017 erneut mit der Erstellung eines Gutachtens (Berichtsnummer 1403-2180) zur Darstellung und Beurteilung der optischen Wirkung für 10 weitere Wohngebäude beauftragt.

Da seitens der Behörde an einigen Wohngebäuden eine optisch bedrängende Wirkung nicht zweifelfrei ausgeschlossen werden konnte, sollen in dem vorliegenden Bericht für diese Wohnhäuser Maßnahmen erarbeitet werden, wie eine optische Wirkung derart abgemildert werden kann, so dass eine optisch bedrängende Wirkung ausgeschlossen werden kann.

##### **Bewertung**

Es ist meist nicht zielführend, eine Herabsetzung der Nabenhöhe bzw. Gesamthöhe zu fordern, um unbedingt einen höheren Abstandsfaktor zu erreichen, denn dies könnte ggf. faktisch zu einer Verschlechterung führen, da der gleiche Rotor auf einer niedrigeren Nabenhöhe ins Blickfeld rückt und mitunter optisch ungünstiger wirken kann. Die Etablierung von sichtverstellenden oder -nehmenden Elementen ist zumeist die hilfreichere Wahl, was in der Rechtsprechung auch so bestätigt wird.

An den beiden Wohnhäusern Kreisstr. 4 und 18 erscheint es nicht zielführend weitere sichtverschattende Maßnahmen zu ergreifen, da die WEA-Sicht u.E. ausreichend durch den Vegetations-Bestand verdeckt bzw. das Erscheinungsbild der WEA abgemildert wird. Zusätzliche Maßnahmen führen deshalb nicht zu einer maßgeblichen Verbesserung der Situation.

An den Wohnhäusern 3a, 5, 17 und 21 können oben beschriebene Pflanzmaßnahmen zu weiteren gewünschten Sichteinschränkungen auf die WEA führen. Bei der Beurteilung der Erheblichkeit der Beeinträchtigung ist zu berücksichtigen, dass insbesondere Wohnhäuser im Außenbereich, in dem sich alle betroffenen Wohngebäude am Standort Miltzow befinden, eine besondere Rücksichtnahme auf privilegierte und somit „ortsübliche“ WEA hinnehmen müssen.

Weiterhin ist der Standort durch bereits bestehende WEA industriell geprägt und optisch Vorbelastet. Das hinzutretende Erscheinungsbild der geplanten WEA fällt deshalb sehr viel weniger stark ins Gewicht.

wpd Windpark Nr. 263 Renditefonds GmbH & Co. KG	Maßnahmenkonzept – Miltzow	
	Ramboll BBB GmbH	

## 5 LITERATUR

- Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 20. November 2014 (BGBl. I S. 1740) geändert worden ist.
- Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 20. November 2014 (BGBl. I S. 1748) geändert worden ist.
- Monika Agatz 2017: Windenergie-Handbuch
- Hübner&Pohl 2015: Mehr Abstand – mehr Akzeptanz? Ein umweltpsychologischer Studienvergleich

wpd Windpark Nr. 263 Renditefonds GmbH & Co. KG	Maßnahmenkonzept – Miltzow	
	Ramboll BBB GmbH	

## 6 ANLAGEN

6.1 Visualisierung –

6 Seiten/Fotos



Projekt:	Aktuell	Hersteller	Typ	Nennleistung [kW]	Rotordurchmesser [m]	Nabenhöhe [m]	Abstand [m]
Miltzow	1 Neu Ja	VESTAS	V112-3.3 Gridstreame-3.300	3.300	112,0	119,0	447
	A trees_22.3DO						

### Empfohlener Betrachtungsabstand: 17 cm

Fotoaufnahme: 03.04.2017 16:44:45  
 Gesichtsfeld: 65,4°x18,0° Brennweite: 28 mm Film: 36x24 mm Pixel: 3872x2592  
 Kamerapunkt: UTM (north)-WGS84 Zone: 33 Ost: 381.005 Nord: 6.007.614  
 Windrichtung: 0° Richtung des Fotos: 214°  
 Kamera: Landstr. 3a  
 Foto: Z:\...\Analysen intern\Visualisierung-opt. Wirkung\Landstr 3a\DSC\_0048.JPG

Erzeugt von:  
 Ramboll IMS Ingenieurgesellschaft mbH  
 Stadtdeich 7  
 DE-20097 Hamburg  
 +49 40 302020-132  
 Holger Ristow / hri@ramboll.com



Projekt:	Aktuell	Hersteller	Typ	Nennleistung [kW]	Rotordurchmesser [m]	Nabenhöhe [m]	Abstand [m]
Miltzow	1 Neu	Ja	VESTAS V112-3.3 Gridstreame-3.300	3.300	112,0	119,0	447
	A trees_22.3DO						10

**Empfohlener Betrachtungsabstand: 32 cm**

Fotoaufnahme: 03.04.2017 16:43:49  
 Gesichtsfeld: 38,1°x18,0° Brennweite: 52 mm Film: 36x24 mm Pixel: 3872x2592  
 Kamerapunkt: UTM (north)-WGS84 Zone: 33 Ost: 381.005 Nord: 6.007.614  
 Windrichtung: 0° Richtung des Fotos: 215°  
 Kamera: Landstr. 3a 50mm  
 Foto: Z:\...\Analysen intern\Visualisierung-opt. Wirkung\Landstr 3a\DSC\_0043.JPG

Erzeugt von:  
 Ramboll IMS Ingenieurgesellschaft mbH  
 Stadtdeich 7  
 DE-20097 Hamburg  
 +49 40 302020-132  
 Holger Ristow / hri@ramboll.com



Projekt:	Aktuell	Hersteller	Typ	Nennleistung [kW]	Rotor-durchmesser [m]	Nabenhöhe [m]	Abstand [m]
Miltzow	1 Neu Ja	VESTAS	V112-3.3 Gridstreame-3.300	3.300	112,0	119,0	458
	A trees_39.3DO						

**Empfohlener Betrachtungsabstand: 17 cm**

Fotoaufnahme: 03.04.2017 17:22:49  
 Gesichtsfeld: 65,4°x18,0° Brennweite: 28 mm Film: 36x24 mm Pixel: 3872x2592  
 Kamerapunkt: UTM (north)-WGS84 Zone: 33 Ost: 380.895 Nord: 6.007.711  
 Windrichtung: 0° Richtung des Fotos: 218°  
 Kamera: Landstr. 5  
 Foto: Z:\...\Analysen intern\Visualisierung-opt. Wirkung\Landstr 5\DSC\_0081.JPG

Erzeugt von:  
 Ramboll IMS Ingenieurgesellschaft mbH  
 Stadtdeich 7  
 DE-20097 Hamburg  
 +49 40 302020-132  
 Holger Ristow / hri@ramboll.com



Projekt:	Aktuell	Hersteller	Typ	Nennleistung [kW]	Rotordurchmesser [m]	Nabenhöhe [m]	Abstand [m]
Miltzow	1 Neu Ja	VESTAS	V112-3.3 Gridstreame-3.300	3.300	112,0	119,0	458
	A trees_39.3DO						

**Empfohlener Betrachtungsabstand: 32 cm**

Fotoaufnahme: 03.04.2017 17:25:55  
 Gesichtsfeld: 38,8°x18,0° Brennweite: 51 mm Film: 36x24 mm Pixel: 3872x2592  
 14 Kamerapunkt: UTM (north)-WGS84 Zone: 33 Ost: 380.895 Nord: 6.007.711  
 Windrichtung: 0° Richtung des Fotos: 202°  
 Kamera: Landstr. 5 50mm  
 Foto: Z:\...\Analysen intern\Visualisierung-opt. Wirkung\Landstr 5\DSC\_0083.JPG

Erzeugt von:  
 Ramboll IMS Ingenieurgesellschaft mbH  
 Stadtdeich 7  
 DE-20097 Hamburg  
 +49 40 302020-132  
 Holger Ristow / hri@ramboll.com



Projekt:	Aktuell	Hersteller	Typ	Nennleistung [kW]	Rotordurchmesser [m]	Nabenhöhe [m]	Abstand [m]
Miltzow	1 Neu	Ja	VESTAS	V112-3.3 Gridstreame-3.300	3.300	112,0	119,0
	A	trees_41.3DO					
	B						

**Empfohlener Betrachtungsabstand: 28 cm**

Fotoaufnahme: 06.07.2016 13:45:21  
 Gesichtsfeld: 51,5°x18,0° Brennweite: 39 mm Film: 38x21 mm Pixel: 1920x1080  
 Kamerapunkt: UTM (north)-WGS84 Zone: 33 Ost: 380.959 Nord: 6.007.556  
 Windrichtung: 240° Richtung des Fotos: 220°  
 Kamera: Landstr. 21 Küche  
 Foto: Z:\...\WPP-Miltzow-V112\_w6\P\_ausLS21-Küche-V\_We.TIF

Erzeugt von:  
 Ramboll IMS Ingenieurgesellschaft mbH  
 Stadtdeich 7  
 DE-20097 Hamburg  
 +49 40 302020-132  
 Holger Ristow / hri@ramboll.com



Projekt:	Aktuell	Hersteller	Typ	Nennleistung [kW]	Rotordurchmesser [m]	Nabenhöhe [m]	Abstand [m]	Empfohlener Betrachtungsabstand: 28 cm	Erzeugt von:
Miltzow	1 Neu	Ja	VESTAS	V112-3.3 Gridstreame-3.300	3.300	112,0	119,0	Fotoaufnahme: 06.07.2016 13:48:49	Ramboll IMS Ingenieurgesellschaft mbH
	A	trees_41.3DO						Gesichtsfeld: 51,6°x18,0° Brennweite: 39 mm Film: 38x21 mm Pixel: 1920x1080	Stadtdeich 7
	B							Kamerapunkt: UTM (north)-WGS84 Zone: 33 Ost: 380.962 Nord: 6.007.555	DE-20097 Hamburg
								Windrichtung: 230° Richtung des Fotos: 216°	+49 40 302020-132
								Kamera: Landstr. 21 Wohnzimmer	Holger Ristow / hri@ramboll.com
								Foto: Z:\...\Projects\D\Miltzow\Rendered Photos\VP_ausLS21-WoZi-V_We.TIF	