



**Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz
und Dienstleistungen der Bundeswehr**

Infra I 3 – Az 45-60-10

Zeichen II-219-14-FNP

Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen
der Bundeswehr • Postfach 2963 • 53019 Bonn

Stadt Aurich
Stadtverwaltung
Bgm.-Hippen-Platz 1
26603 Aurich

Stadt Aurich			
Eing.:	20. Okt. 2014		
Abt.:	21		
Bgm	1	2	3

TEL +49 (0)228 5504 – 5292

FAX +49 (0)228 5504 – 5763

BW 3402

E-MAIL BAIUDBwToeB@Bundeswehr.org

BEARBEITER Frau Kromas

DATUM 16.10.2014

BETREFF **Bauleitplanungen; frühzeitige Beteiligung**
hier: 45. Änderung des Flächennutzungsplanes Windpark Aurich

- BEZUG
1. Ihr Schreiben vom 29.08.2014 – 21 25 11 45
 2. EADS Deutschland GmbH Signaturtechnisches Gutachten Nr. COEAP3-186/13 vom 12.11.2013

Sehr geehrte Damen und Herren,

1) Stellungnahme in Bezug auf die Luftverteidigungsanlage Brockzetel:

a) Windpotenzialfläche 1:

Die geplanten Windenergieanlagen vom Typ Enercon E-101 sollen in einer Entfernung von ca. 13,8 km zur Luftverteidigungsanlage Brockzetel mit einer Nabenhöhe von 138 m und einer Gesamthöhe von 185,9 m über Grund errichtet werden.

Das bedeutet, dass die Windenergieanlagen mit ihren dämpfungs- und verschattungswirksamen Anteilen (Turm, Gondel, Rotorblattwurzel - etwa unteres Drittel des Rotorblatts) sowie dem restlichen Teil des Rotors bis rund 161 m in den Erfassungsbereich der Luftverteidigungsanlage Brockzetel hineinragen.

Aufgrund der hohen Vorbelastung durch benachbarte, dämpfungs- und verschattungswirksame Windenergieanlagen im Bereich um die Windpotenzialfläche 1 kommt es hier zu einer Überlagerung der Störpotenziale und dadurch zu einer signifikanten Beeinträchtigung der Radarerfassung. Zusätzlich sind die Separationsabstände im Seitenwinkel zwischen den geplanten Windenergieanlagen zu klein, sodass auch hier mehrere Störpotenziale entstehen und in der Summe zu einer signifikanten Beeinträchtigung der Radarerfassung führen. Um Störpotenziale zu minimieren muss ein Separationsabstand von mindestens 1° oder größer zu benachbarten WEA eingehalten werden. Es ist auch möglich zwei WEA auf einem Radial mit maximal dem 3-fachen Rotordurchmesser zu errichten. Dies hat den Vorteil, dass das Störpotenzial

der beiden Windenergieanlagen in der Summe unwesentlich größer ist als das einer einzelnen Anlage.

Als Referenz zur Ausrichtung der Radiale und zur Ausmessung der Separationsabstände im Seitenwinkel dient folgende geographische Koordinate (WGS84): 007°39'56.448" Ost, 53°28'00.963" Nord.

Die Zwischenmitteilung zur Radartechnischen Bewertung wird bei der Bewertung durch KdoEinsVbdeLw nicht berücksichtigt, da nur ein abgeschlossenes signaturtechnisches Gutachten bei der Bewertung berücksichtigt werden kann.

Der geplanten Errichtung der Windenergieanlagen wird nicht zugestimmt.

b) Windpotenzialfläche 3:

Die geplanten Windenergieanlagen vom Typ Enercon E-53 und E-82 sollen in einer Entfernung von ca. 8 km zur Luftverteidigungsanlage Brockzetel mit einer Nabenhöhe von 73 m über Grund sowie 98 m über Grund und einer Gesamthöhe von 99,5 m über Grund bzw. 139 m über Grund errichtet werden.

Das bedeutet, dass die Windenergieanlagen mit ihren dämpfungs- und verschattungswirksamen Anteilen (Turm, Gondel, Rotorblattwurzel - etwa unteres Drittel des Rotorblatts) sowie dem restlichen Teil des Rotors bis rund 123 m in den Erfassungsbereich der Luftverteidigungsanlage Brockzetel hineinragen.

Gemäß vorgelegtem signaturtechnischem Gutachten (Bezug 2) wird der Errichtung der WEA zugestimmt.

c) Windpotenzialfläche 5:

Gegen die Umsetzung der Planung bestehen keine Einwände, wenn die Windenergieanlagen mit ihren dämpfungs- und verschattungswirksamen Anteilen (Turm, Gondel, Rotorblattwurzel - etwa unteres Drittel des Rotorblatts) nicht höher gebaut werden als 24,8 m über Normalnull.

Werden die WEA mit den dämpfungs- und verschattungswirksamen Anteilen höher gebaut, so ragen diese in den Erfassungsbereich der Luftverteidigungsanlage Brockzetel hinein.

Bei einer ungünstigen Anordnung der Windenergieanlagen in der Fläche kommt es zu einer Überlagerung der einzelnen Störpotenziale und somit zu einer signifikanten Beeinträchtigung der Radarerfassung.

Dies gilt es in jedem Fall zu vermeiden, daher ist zwischen den Windenergieanlagen ein Separationsabstand im Seitenwinkel von mindestens 1,0° oder größer einzuhalten.

Um mehrere Windenergieanlagen auf der Fläche anzuordnen gibt es auch die Möglichkeit der engen Staffelung. Das bedeutet, dass zwei Anlagen auf einem Radial mit einem maximalen Abstand des 3-fachen Rotordurchmessers errichtet werden. Dies hat den Vorteil, dass das Störpotenzial der beiden Windenergieanlagen in der Summe unwesentlich größer ist als das einer einzelnen Anlage.

Als Referenz zur Ausrichtung der Radiale und zur Ausmessung der Separationsabstände im Seitenwinkel dient folgende geographische Koordinate (WGS84): 007°39'56.448" Ost, 53°28'00.963" Nord.

Einzelfallbetrachtungen sind in jedem Fall erforderlich!

2) Stellungnahme in Bezug auf flugsicherungstechnische Einrichtungen am Flugplatz Wittmund

a) Windpotentialfläche 1:

Aus flugsicherungstechnischer Sicht wird der Errichtung der Windenergieanlage EC7 (WGS84): 53°32'42.80" Nord 07°29'53.70" Ost nicht zugestimmt.

Die Windpotentialfläche 1 liegt ab ca. 8600 m bis ca. 10500 m vor der Schwelle 08 und ca. 1600 m bis 2500 m seitlich / nördlich der Pistenmittellinie, innerhalb der lateralen Grenzen des Bauschutzbereiches gem. § 12 (3) 2b LuftVG des militärischen Flugplatzes Wittmundhafen. Die Vorlagegrenze von 107,24 m über NN wird durchdrungen. Die Hindernisfreiheit ist nicht gegeben. Instrumentenflugverfahren sind betroffen. Durch die Bewegung der Rotoren wird für den Radarsensor ein Reflexionsobjekt generiert. Die Charakteristik ist einem bewegten Flugziel sehr ähnlich und schwer von einem Luftfahrzeug zu unterscheiden. Die am Standort Wittmund eingesetzte Radartechnik ist nicht in der Lage dies zu unterdrücken und die Luftfahrzeuge zu separieren. Dadurch ist es möglich, dass ein Luftfahrzeug für mehr als drei Antennenumdrehungen nicht sichtbar ist, was zu einem Erfassungsverlust führt. Durch die hier geplanten Windenergieanlagen wird, in Verbindung mit den Bestands/Planungsanlagen, eine Störzone generiert, die den Erfassungsverlust eines langsam fliegenden Luftfahrzeuges mit hoher Wahrscheinlichkeit erwarten lässt. Dies stellt ein nicht hinnehmbares Risiko dar.

Durch die Ablehnung der betreffenden Anlage EC 7 wird die Erweiterung einer zusammenhängenden Störzone verhindert.

b) Windpotentialfläche 3

Nach Auswertung aller Bewertungskriterien bestehen aus flugsicherungstechnischer Sicht keine Bedenken bei dieser Potentialfläche.

c) Windpotentialfläche 5:

Die Windpotentialfläche 5 liegt ab ca. 14000 m bis ca. 14700 m südwestlich des Flugplatzbezugspunktes Flugplatzes Wittmundhafen. Die Hindernisfreiheit ist gegeben. Instrumentenflugverfahren könnten dennoch betroffen sein.

Grundsätzlich ist die Errichtung von Windenergieanlagen in diesem Bereich möglich. Es ist jedoch damit zu rechnen, dass es aufgrund der Planungsanlagen und der daraus entstehenden Auswirkungen auf die Flugplatzrundsuch-/sekundärradaranlage Wittmund zu Einschränkungen (z.B. Höhenbegrenzungen) sowie Ablehnungen von Bauanträgen kommen kann.

Eine exakte Beurteilung der Störwirkung kann erst bei Prüfung der einzelnen Antragsanlagen abgegeben werden.

Mit freundlichen Grüßen

Im Auftrag

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Kromas', written in a cursive style.

Kromas