



**Maschinentechnik**

Bearbeiter: DI Dr. Bernhard Schaffernak

Tel.: (0316) 877-2141

Fax: (0316) 877-2930

E-Mail: abt15@stmk.gv.at

Bei Antwortschreiben bitte  
Geschäftszeichen (GZ) anführen

GZ: 95-27/2007-69

Graz, am 23.11.2012

Ggst.: Windpark Steinriegel;  
Ecowind Handels- und Wartungs GmbH;  
Erweiterung Windpark Steinriegel;  
UVP-Genhmigungsverfahren

# FACHGUTACHTEN ZUR UVP

## ERWEITERUNG WINDPARK STEINRIEGEL

**FACHBEREICH**

**LUFTFAHRTTECHNIK**

# 1 INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>INHALTSVERZEICHNIS .....</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>FACHBEFUND .....</b>	<b>3</b>
2.1	Aufgabenstellung.....	3
2.2	Verwendete Unterlagen .....	3
2.3	Beschreibung des Vorhabens .....	3
2.3.1	Eckdaten zum Projekt Windpark Steinriegel – Rattener Alm .....	3
2.3.2	Flugbefeuerng.....	4
2.3.2.1	Angaben im Datenblatt der Trade Wind Energy GmbH.....	4
2.4	Standorte und Höhen der bestehenden Windkraftanlagen.....	4
2.5	Hinderniseigenschaft gemäß § 85 LFG .....	5
2.6	Kennzeichnung des Luftfahrthindernisses .....	5
2.7	Luftfahrtübliche Kundmachung.....	5
<b>3</b>	<b>GUTACHTEN IM ENGEREN SINN.....</b>	<b>5</b>
3.1	Gutachten nach UVP-G.....	5
3.2	Gutachten nach weiteren Verwaltungsvorschriften .....	6
3.2.1	Luftfahrtgesetz.....	6
<b>4</b>	<b>MAßNAHMEN UND AUFLAGENVORSCHLÄGE.....</b>	<b>6</b>
4.1	Auflagen.....	6
<b>5</b>	<b>ZUSAMMENFASSUNG.....</b>	<b>6</b>

## **2 FACHBEFUND**

### **2.1 AUFGABENSTELLUNG**

Mit Schreiben vom 18. April 2011, GZ FA13A-11.10-187/2011-2, wurde der luftfahrttechnische Amtssachverständige von der Fachabteilung 13A in Vertretung der Steiermärkischen Landesregierung beauftragt, das Umweltverträglichkeitsgutachten für den Fachbereich Luftfahrttechnik zu erstellen. Als Materiengesetz ist hierbei insbesondere das Luftfahrtgesetz heranzuziehen.

Es ist zu beurteilen, ob die Sicherheit der Luftfahrt beeinträchtigt wird. Soweit dies im Interesse der Sicherheit der Luftfahrt oder zum Schutze der Allgemeinheit erforderlich ist, sind der Behörde entsprechende Auflagen zur Vorschreibung vorzuschlagen, wobei insbesondere die Kennzeichnung des Luftfahrthindernisses festzulegen ist.

### **2.2 VERWENDETE UNTERLAGEN**

Zur Beurteilung herangezogen wurde der Plansatz T der Einreichunterlagen vom Jänner 2011, welcher von der Ingenos Gobiet ZT GmbH erstellt wurde. Es handelt sich dabei um einen aus fünf Ordnern bestehenden Plansatz. Außerdem wurden die Nachreichunterlagen vom August 2011 und vom September 2011 verwendet. Alle Unterlagen wurden in der auf den mitgelieferten Datenträgern vorhandenen Version verwendet.

Weiters wurden die Projektänderungen vom Oktober 2012 der ecowind WINDENERGIE Handels- und Wartungs GmbH berücksichtigt. Diese Unterlagen stammen aus der UVP-Datenbank des Amtes der Steiermärkischen Landesregierung und wurden am 22.11.2012 abgerufen.

### **2.3 BESCHREIBUNG DES VORHABENS**

Die luftfahrttechnisch relevanten Teile des Vorhabens werden in den zitierten Einreichunterlagen folgendermaßen beschrieben:

#### **2.3.1 ECKDATEN ZUM PROJEKT WINDPARK STEINRIEGEL – RATTENER ALM**

Der im Jahr 2005 fertiggestellte Windpark soll in einer Erweiterungsstufe um 11 Windkraftanlagen auf gesamt 21 Stück zur Nutzung von Windenergie vergrößert werden.

Als Standort fungiert der Bergkamm Steinriegel – Rattener Alm, der eine Seehöhe bis zu 1577 m aufweist. Das Projektsgelände liegt in der Katastralgemeinde (KG) Grubbauer und KG Kirchenviertel beide Gemeinde Ratten, Bezirk Weiz, und in der KG Pretul und KG Traibach, Gemeinde Langenwang, Bezirk Mürzzuschlag alle Steiermark.

Der geplante sowie bestehende Windpark liegt etwa 5 km nördlich der Ortschaft Ratten. Die Anlagen sollen auf teilweise bewaldeten Flächen, welche nicht die Funktion des Schutzwaldes erfüllen, errichtet werden. Die Ausrichtung der Windpark – Reihen folgt dem jeweiligen Kammverlauf in westlicher bzw. südwestlicher Richtung. Zwischen den einzelnen Anlagen wird der Abstand quer zur Hauptwindrichtung Nordnordwest mindestens 200m betragen.

Zusätzlich zu den bestehenden 10 Stk Windkraftanlagen des Typs SWT-1.3-62 mit 60m Nabenhöhe (=Siemens, ehemals BONUS), die eine Gesamtnennleistung von 13,0 MW aufweisen, werden 11 Stk. Windkraftanlagen (siehe Abbildung 1, Nummern 11 – 21) des Typs ENERCON E-70-E4 mit 85 m Nabenhöhe und einer Gesamtnennleistung von 25,3 MW (Einzelleistung 2,3 MW) errichtet.

Der Rotordurchmesser beträgt 71 m, sodass sich eine Gesamthöhe über Grund von 120,5 m ergibt.

Die vorgesehenen Anlagenstandorte befinden sich auf folgenden Parzellen und in folgenden Katastralgemeinden, Koordinatensystem Gauß-Krüger-Österreich.

W KA	Gemeinde	Katastralgemeinde	KG-Nr.	Parzelle	Gauß-Krüger Österreich		Fußpunkt	Geographische Koordinaten	
					Rechts	Hoch		Ost	Nord
11	Ratten	Kirchenviertel	68014	98/1	-46790	5265615	1.455 m	15°42'38,98"	47°31'39,71"
12	Ratten	Kirchenviertel	68014	98/1	-46956	5265504	1.443 m	15°42'31,10"	47°31'36,08"
13	Ratten	Kirchenviertel	68014	58	-47129	5265403	1.423 m	15°42'22,86"	47°31'32,77"
14	Ratten	Kirchenviertel	68014	58	-47296	5265288	1.393 m	15°42'14,94"	47°31'29,00"
15	Langenwang	Pretul	60519	425/3	-46672	5266192	1.484 m	15°42'44,42"	47°31'58,44"
16	Langenwang	Pretul	60519	425/3	-46858	5266094	1.476 m	15°42'35,56"	47°31'55,22"
17	Langenwang	Pretul	60519	425/2	-47067	5266070	1.463 m	15°42'25,58"	47°31'54,38"
18	Langenwang	Pretul	60519	425/2	-47288	5266068	1.454 m	15°42'15,02"	47°31'54,26"
19	Langenwang	Traubach	60524	292/1	-47624	5266232	1.449 m	15°41'58,89"	47°31'59,48"
20	Langenwang	Traubach	60524	293	-47962	5266377	1.446 m	15°41'42,67"	47°32'04,09"
21	Langenwang	Traubach	60524	292/1	-47445	5265928	1.441 m	15°42'07,57"	47°31'49,69"

## 2.3.2 FLUGBEFEUERUNG

Zur Sicherstellung der Luftraumsicherheit muss ein Gefahrenfeuer ROT, Version 2, streulichtreduziert entsprechend der Anforderung „W-Rot-2“ des BMV auf jeder Windkraftanlage montiert werden. (siehe Mappe 2.2 Windkraftanlage mit Ausstattung).

### 2.3.2.1 Angaben im Datenblatt der Trade Wind Energy GmbH

Beim Gefahrenfeuer handelt es sich um eine Anlage der Type MB20W/V2. Diese Type ist im Protokoll der Expertenkonferenz der Amtssachverständigen für Luftfahrttechnik der Bundesländer am 22./23. Juni 2005 in Bregenz als geeignetes Gefahrenfeuer angeführt.

## 2.4 STANDORTE UND HÖHEN DER BESTEHENDEN WINDKRAFTANLAGEN

Die neu zu errichtenden Windkraftanlagen bilden gemeinsam mit den bereits bestehenden Anlagen einen Windpark, welcher aus luftfahrttechnischer Sicht als eine Einheit zu betrachten ist. Dem GIS Steiermark können für die bestehenden Anlagen folgende Daten entnommen werden:

Nr.	WGS84 - N	WGS84 - E	Fußpunkthöhe	Höhe ü. Gr.	Spitzenhöhe
1	47°32'22,6"	15°43'40,9"	1559	91	1650
2	47°32'19,9"	15°43'32,8"	1568	91	1659

3	47°32'16,1"	15°43'25,1"	1559	91	1650
4	47°32'12,4"	15°43'17,8"	1563	91	1654
5	47°32'08,7"	15°43'10,7"	1575	91	1666
6	47°32'04,5"	15°43'04,3"	1553	91	1644
7	47°31'58,6"	15°43'01,7"	1521	91	1612
8	47°31'52,0"	15°42'59,0"	1497	91	1588
9	47°31'47,4"	15°42'53,3"	1488	91	1579
10	47°31'42,9"	15°42'47,3"	1467	91	1558

Die Höhen sind in Meter angegeben, für die absoluten Höhen wurde als Referenz der mittlere Meeresspiegel (MSL) des Adriatischen Meeres herangezogen.

## **2.5 HINDERNISEIGENSCHAFT GEMÄß § 85 LFG**

Der Windpark stellt ein Luftfahrthindernis gemäß § 85 (2) lit. a des Luftfahrtgesetzes - LFG, BGBl. Nr. 253/1957 idF. BGBl. I Nr. 111/2010, dar, da seine Höhe über der Erdoberfläche 100 m übersteigt.

## **2.6 KENNZEICHNUNG DES LUFTFAHRTHINDERNISSES**

Die Kennzeichnung der neu zu errichtenden Windkraftanlagen mittels Gefahrenfeuer ist bereits im Projekt vorgesehen. Da der gesamte Windpark aus luftfahrttechnischer Sicht eine Einheit darstellt, sind auch die bestehenden Anlagen mit Gefahrenfeuern auszustatten, wobei sämtliche Gefahrenfeuer synchron zu schalten sind (GPS-Synchronisierung oder Synchronisierung über die Anlagensteuerung).

Da auf Grund des Schutzes des Landschaftsbildes auf eine Tageskennzeichnung (rot-weiß-roter Anstrich der Rotorblätter) verzichtet wird, sind andere Maßnahmen zu treffen, die auch am Tag eine Erkennbarkeit des Luftfahrthindernisses gewährleisten. Eine geeignete Maßnahme ist das Betreiben der Gefahrenfeuer auch am Tag.

## **2.7 LUFTFAHRTÜBLICHE KUNDMACHUNG**

Auf Grund internationaler Vereinbarungen (ICAO Annex 14) ist die Austro Control GmbH verpflichtet, Luftfahrthindernisse in qualitätsgesicherter Form kundzumachen. Dies bedeutet, dass die Standortdaten (Koordinaten und Höhen) von qualifizierten Personen erhoben werden müssen und für diese Daten auch die mittlere Abweichung anzugeben ist.

# **3 GUTACHTEN IM ENGEREN SINN**

## **3.1 GUTACHTEN NACH UVP-G**

Die Genehmigungsvoraussetzungen des UVP-G 2000 betreffen lediglich hinsichtlich der mitanzuwendenden Materiegesetze den Fachbereich Luftfahrttechnik.

## **3.2 GUTACHTEN NACH WEITEREN VERWALTUNGSVORSCHRIFTEN**

### **3.2.1 LUFTFAHRTGESETZ**

Eine Beeinträchtigung der Sicherheit der Luftfahrt ist durch die Errichtung des beschriebenen Hindernisses nicht zu erwarten, wenn es luftfahrtüblich kundgemacht und gekennzeichnet wird. Die Details für die Kundmachung und Kennzeichnung finden sich in den nachfolgenden Auflagenvorschlägen.

## **4 MAßNAHMEN UND AUFLAGENVORSCHLÄGE**

### **4.1 AUFLAGEN**

1. Das Luftfahrthindernis ist luftfahrtüblich kundzumachen, wobei das beiliegende vorausgefüllte Hindernisformular v0.11 der Austro Control GmbH zu verwenden und zu vervollständigen ist. Dieses Formular ist der Abteilung 16 des Amtes der Steiermärkischen Landesregierung zur Eintragung in das Verzeichnis der Luftfahrthindernisse und zur Weitergabe an die Austro Control GmbH zu übermitteln.
2. Nach Fertigstellung des Windparks sind die Standorte (Koordinaten im System WGS 84) und Höhen (Höhe MSL über Adria) sämtlicher Windkraftanlagen (bestehende und neu errichtete Anlagen) von einem Ziviltechniker für Vermessungswesen zu bestimmen. Dabei ist jeweils die mittlere Abweichung in Metern anzugeben. Diese Daten sind in das Hindernisformular einzutragen.
3. Die im Projekt beschriebenen Gefahrenfeuer sind sowohl auf den bestehenden als auch auf den neu zu errichtenden Windkraftanlagen an der höchsten Stelle der Gondel anzubringen. Sie sind für den gesamten Windpark synchron zu schalten und sowohl am Tag als auch in der Nacht zu betreiben.
4. Die Gefahrenfeuer sind im Zuge der regelmäßigen Begehungen der Windkraftanlagen (Kontrollen laut Herstellervorschrift) einer Sichtprüfung zu unterziehen. Defekte Gefahrenfeuer sind umgehend auszuwechseln oder in Stand zu setzen.

## **5 ZUSAMMENFASSUNG**

Eine Beeinträchtigung der Sicherheit der Luftfahrt ist bei luftfahrtüblicher Kundmachung und Kennzeichnung nicht zu erwarten.

Graz, am 23.11.2012

(Dr. Bernhard Schaffernak)

Beilage: Hindernisformular v0.11