

**evn naturkraft Erzeugungsgesellschaft m.b.H**

# **WINDPARK KETTLASBRUNN II**

**Technischer Kurzbericht (Vorhabensbeschreibung)**

inkl. Koordinatenliste

Eisenstadt, Feber 2015

## 1. Bewilligungswerberin

evn naturkraft Erzeugungsgesellschaft m.b.H.  
EVN Platz  
2344 Maria-Enzersdorf

Geschäftsführer: MMag. Dr. Georg Waldner  
Dipl. Ing. Friedrich Zemanek

## 2. Vorhaben

Die evn naturkraft Erzeugungsgesellschaft m.b.H. plant eine Erweiterung des bereits bestehenden Windparks in der Katastralgemeinde Kettlasbrunn um vier Windenergieanlagen. Derzeit besteht der Windpark aus 20 Anlagen der evn naturkraft vom Typ Enercon E70/E4 2,0MW mit einer Gesamtleistung von 40,0 MW. Bei den neu zu errichtenden Windenergieanlagen handelt es sich um vier Anlagen des Typ Vestas V126 der Fa. VESTAS mit einer Einzelleistung von 3,30 MW. Die Gesamtleistung des Windparks Kettlasbrunn würde somit 53,20 MW betragen.

Die exakte Lage der geplanten Anlagen und des bestehenden Windparks ist den beiliegenden Lageplänen zu entnehmen.

Auf Grund der Winddaten des bereits bestehenden Windparks Kettlasbrunn und der sich daraus ergebenden Erträge erscheint der gewählte Standort für die Nutzung der Windenergie zur schadstofffreien Erzeugung elektrischer Energie besonders geeignet.

Der Standort befindet sich auf einer für Windenergieanlagen ausgewiesenen Eignungszone.

Das gegenständliche Gebiet ist in den bereits bestehenden Windparks Kettlasbrunn und Schrick II situiert und daher in keinem gesondert zu schützenden Gebiet gelegen. Somit ist der Standort für Windenergieanlagen grundsätzlich geeignet.

Bei der Konzeption des Windparks wurden sämtliche bekannte Vorgaben aus der Sicht des Naturschutzes, des Landschaftsschutzes, sowie der Vogelwelt berücksichtigt und eingehalten.

### **3. Technische Hauptdaten**

#### **3.1. Allgemeine Beschreibung**

Bei den zu errichtenden Windenergieanlagen handelt es sich um den Typ V126 mit einer Nennleistung von 3.30MW und einem Rotordurchmesser von 126 m, Nabhöhe ca. 137 m sowie einer maximalen Gesamthöhe von 200m der Firma Vestas.

Die Anlage arbeitet mit einem 3 stufigen Planeten-/Stirnradgetriebe. Der emittierte Schall wird durch das Getriebe und vor allem durch die aerodynamischen Geräusche, die bei der Energieumsetzung an den Rotorblättern entstehen verursacht.

Die Vestas V126 hat einen Dreiblattrotor mit aktiver Blattverstellung und drehzahlvariabler Betriebsweise mit einer Nennleistung von 3.30 MW. Die Rotorblätter zeichnen sich durch ein aerodynamisch und akustisch optimiertes Profil aus. In die Blätter sind einlamierte Blitzableiter integriert. Jedes Rotorblatt wird über eine vollständig autarke Blattverstelleinheit verstellt. Für jeden Stellmotor übernimmt eine gekapselte Notversorgungseinheit mit ladungsüberwachtem Akku im Störfall die Energieversorgung.

Die Windrichtung in Nabhöhe wird kontinuierlich gemessen und bei einer Abweichung der mittleren Windrichtung von der Gondelausrichtung im Messintervall die Gondel bei Bedarf nachgeführt.

Die Anlagensteuerung erfolgt durch einen Mikroprozessor, der die Sensorik der Anlagenkomponenten abfragt und aus diesen Daten die notwendigen Steuerparameter und Statusmeldungen ermittelt. Bei Ausfall des Mikroprozessors ist

durch drei unabhängige Sicherheitssysteme gewährleistet, dass die Anlage ausgeschaltet wird und zum Stillstand kommt.

Zur Kennzeichnung der Anlagen sollen die äußeren Drittel der Rotorblätter mit einem rot-weiß-roten Farbanstrich versehen werden (weiß RAL 9010, rot RAL 3000). Jeweils an der höchsten Stelle der Rotorgondel wird ein Hindernisfeuer (rotes Blinklicht, W-rot – ca. 100 cd) errichtet. Der Einschaltpunkt liegt bei 15 Lux. Eine weitere Kennzeichnung der Anlagen wird im Einvernehmen mit der Luftfahrtbehörde errichtet. Entsprechend der bisherigen Vorgangsweise sollten nur die Eckpunkte des Parks, unter Berücksichtigung der bestehenden Anlagen, gekennzeichnet werden.

### **3.2. Anlagenbauliche Beschreibung**

Sämtliche anlagentypische Daten, sowie technische Daten über Konstruktion, Aufbau und Betrieb, werden im Zuge des Genehmigungsverfahrens bekanntgegeben.

### **3.3 Elektrotechnische Beschreibung**

Bei der Vestas V126 handelt es sich um eine blattwinkelgeregelte, drehzahlvariable Windenergieanlage für den Netzparallelbetrieb mit folgenden Basisdaten:

- Nennleistung: 3.30 MW
- Rotordurchmesser: 126 m
- Nabenhöhe: ca. 137 m

Die vom Generator erzeugte Leistung wird über das interne Transformatorensystem in das Netz des Netzbetreibers eingespeist. Das interne Transformatorensystem der Fa. Vestas bestehend aus einer Gleichrichter-/Wechselrichtereinheit (Umformer), gewährleistet, dass Strom mit sehr hoher Qualität in das Netz des Netzbetreibers eingespeist wird.

Mit Hilfe dieses Netzanbindungskonzeptes via Umformer ist es möglich, den Rotor der V 126 mit variabler Drehzahl zu betreiben. Bei niedrigen Windgeschwindigkeiten dreht der Rotor langsam, bei hohen Windgeschwindigkeiten schnell. Somit werden

die Rotorblätter immer optimal vom Wind angeströmt. Zusätzlich reduziert die variable Drehzahl Belastungen, die aus Böen resultieren.

Die drei Rotorblätter sind mit je einem elektrischen Blattverstellungssystem (Pitchsystem) ausgerüstet. Das Pitchsystem begrenzt die Drehzahl des Rotors und die dem Wind entnommene Leistung. Somit wird die Leistung der V126, auch kurzfristig, exakt auf Nennleistung begrenzt. Durch Verstellen der Rotorblätter in Fahnenstellung wird der Rotor gestoppt, ohne dass der Antriebsstrang durch den Einsatz einer mechanischen Bremse belastet würde.

Die Windenergieanlage ist mit einer von Blitzschutzexperten konstruierten Blitzschutzanlage ausgerüstet und erfüllt die internationaler Norm IEC 62305 (2006-01) und IEC 61400-24 Ed 1.0 (2010-06). Die Ableitung erfolgt vom Rotor über Schleifringe und Funkenstrecken auf den Turm. Der Blitzstrom wird so über Fundament- bzw. Tiefenerder ins Erdreich abgeleitet.

### **3.4. Netzanschluss**

Die Energie wird über die neu zu verlegende interne in das bereits bestehende Mittelspannungs-Erdkabel zum Einspeisepunkt ins Umspannwerk Gaweinstal transportiert. Die bestehende interne Verkabelung ist entsprechend dafür ausgelegt.

Der Einspeisepunkt ist im Umspannwerk Gaweinstal der Netz Niederösterreich GmbH.

### **3.5. Emissionsbezogene Beschreibung**

Die Windenergieanlagen bestehen im Wesentlichen aus:

- Stahlrohr-Turm, Nabenhöhe 137m
- 3-Blattrotor mit 126 m Durchmesser und aktiver Rotorblattverstellung,
- Gondel mit Generator,
- Windnachführungssystem.

Der Start erfolgt bei ca. 3,0 m/s Windgeschwindigkeit und bei 22 m/s (Abschaltgeschwindigkeit) wird der Rotor über die Blattwinkelverstellung abgebremst. Die genannten Windgeschwindigkeiten beziehen sich jeweils auf die Nabenhöhe.

Die Windenergieanlagen stehen ca. 2,0 km vom nächsten Wohngebiet(Gemeinde Schrick) und ca. 1,3km vom Meierhof entfernt, wobei nachstehende Schallwerte und Abstände gemessen und als Richtwert Mindestabstand angegeben werden.

Aufgrund dieser großen Entfernungen werden die erforderlichen Schallgrenzwerte (Mischgebiet 45 dB(A), Dorfgebiet 40 dB(A), Reines Wohngebiet 35 dB(A)) eingehalten.

Mit einer Beeinträchtigung durch Schall ist daher nicht zu rechnen, wobei die exakten Werte den beiliegenden Berechnungen bezüglich Schall- und Schattenwurf zu entnehmen sind.

#### 4. Koordinaten

WEA	WEA-Typ	NH	WGS 84		
			X	Y	Z
WEA01	V126	137	16°38'05,65"	48°32'07,43"	243
WEA02	V126	137	16°39'35,30"	48°32'14,86"	259
WEA03	V126	137	16°39'44,99"	48°31'51,29"	271
WEA04	V126	137	16°40'14,99"	48°31'46,19"	259

Tabelle 1: Koordinaten (WGS 84, geografische Koordinaten)

WEA	WEA-Typ	NH	Koordinaten Austria GK 34		
			X	Y	Z
WEA01	V126	137	22.360,69	5.377.515,48	243
WEA02	V126	137	24.198,85	5.377.752,05	259
WEA03	V126	137	24.401,07	5.377.024,75	271
WEA04	V126	137	25.017,39	5.376.869,71	259

Tabelle 1a: Koordinaten (GK 34)