

Amt der niederösterreichischen Landesregierung
Gruppe Raumordnung, Umwelt und Verkehr
Abteilung Umwelt- und Energierecht
Dipl.Ing. Thomas Gerersdorfer
Landhausplatz 1
3109 St. Pölten

ic consulenten Ziviltechniker GesmbH
Schönbrunner Straße 297
1120 Wien, Österreich
T +43 1 521 69-0, F +43 1 521 69-180
office@ic-group.org, www.ic-group.org

EN ISO 9001

Wien, am 30. November 2015
MW/MW

RU4-U-794/020 - 2015

evn naturkraft Erzeugungsgesellschaft m.b.H., Antrag zur Genehmigung der Errichtung und Betriebes des „Windparks Gnadendorf-Strohnsdorf“ gemäß § 5 Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz 2000, UVP-G 2000
Gutachten Bautechnik

1. Allgemeines

Mit Schreiben der Abteilung Umweltrecht (RU4) vom 12. Oktober 2015 wurde Ing. Wilhelm Mayrhofer, bestellt zum Sachverständigen für Bautechnik, um Erstellung des Teilgutachtens „Bautechnik“ – gegliedert in Befund, Gutachten und Auflagen – inkl. der Berücksichtigung der Vorschriften zur Ausnahmegewilligung gemäß § 11 ETG 1992 bis spätestens 23. November 2015 ersucht.

Mit Schreiben der Abteilung Umwelt- und Energierecht (RU4) vom 18. Juni 2015 an Ing. Wilhelm Mayrhofer wurden folgende eingereichte Unterlagen bezüglich des oben angeführten Projektes übermittelt:

Projektsparie inkl. einer Umweltverträglichkeitserklärung (UVE) bestehend aus 3 Ordnern, einer Mappe (Vertrauliche Dokumente) und einer CD mit den UVP-Dokumenten Stand Juni 2015.

Mit Schreiben der Abteilung Umwelt- und Energierecht (RU4) vom 27. August an Ing. Wilhelm Mayrhofer wurden folgende eingereichte Ergänzungsunterlagen bezüglich des oben angeführten Projektes übermittelt:

Umweltverträglichkeitsprüfung - Verbesserungen bestehend aus 1 Mappe und einer CD mit den Dokumenten Stand August 2015

Zur Beurteilung des Projektes wurde am 16.07.2015 ein Lokalausweis durch den SV durchgeführt.

2. Befund

Beschreibung des Vorhabens

Der Antragsteller beabsichtigt mit dem Windpark Gnadendorf-Strohnsdorf die Errichtung von acht Windkraftanlagen. Sechs der geplanten Anlagen (GD 1 bis GD 6) kommen in der Gemeinde Gnadendorf (KG Gnadendorf) zu liegen. Zwei der geplanten Anlagen (SD 1 bis SD 2) sind auf dem Gemeindegebiet der Marktgemeinde Strohnsdorf (KG Oberschoderlee) geplant. Zusammen bilden die acht Windkraftanlagen den Windpark Gnadendorf-Strohnsdorf.

Der geplante Standort des Windparks Gnadendorf-Strohnsdorf (WP GD-SD) liegt im Bezirk Mistelbach, südlich der Gemeinden Gaubitsch und westlich der Gemeinde Fallbach. Im Süden und Westen ist der Standort durch die Landesstraße L35 begrenzt. Die geplanten Windkraftanlagen kommen auf Ackerflächen zu liegen. Die Umgebung des geplanten Windparks wird durch ein kupiertes, sanft hügeliges Geländere Relief geprägt, welches einzelne Geländesprünge aufweist. Für die Kranmontage werden Kranausleger- und Kranmontageflächen temporär ausgeführt und nach der Bauphase zurückgebaut. Die Zufahrt zu den Windkraftanlagen erfolgt jeweils über das interne Wegenetz. Die Anbindung an das höherrangige Straßennetz erfolgt primär über die Bundesstraße B6. Auf den Grundstücken 1860 in der KG Eichenbrunn und 1774 der KG Pyhra ist eine Logistikfläche geplant. Die erzeugte Energie wird über 2 Mittelspannungserdkabelsysteme (20KV) zum Umspannwerk Laa an der Thaya geleitet. Die Kabeltrasse liegt auch in der Gemeinde Gaubitsch und Laa an der Thaya.

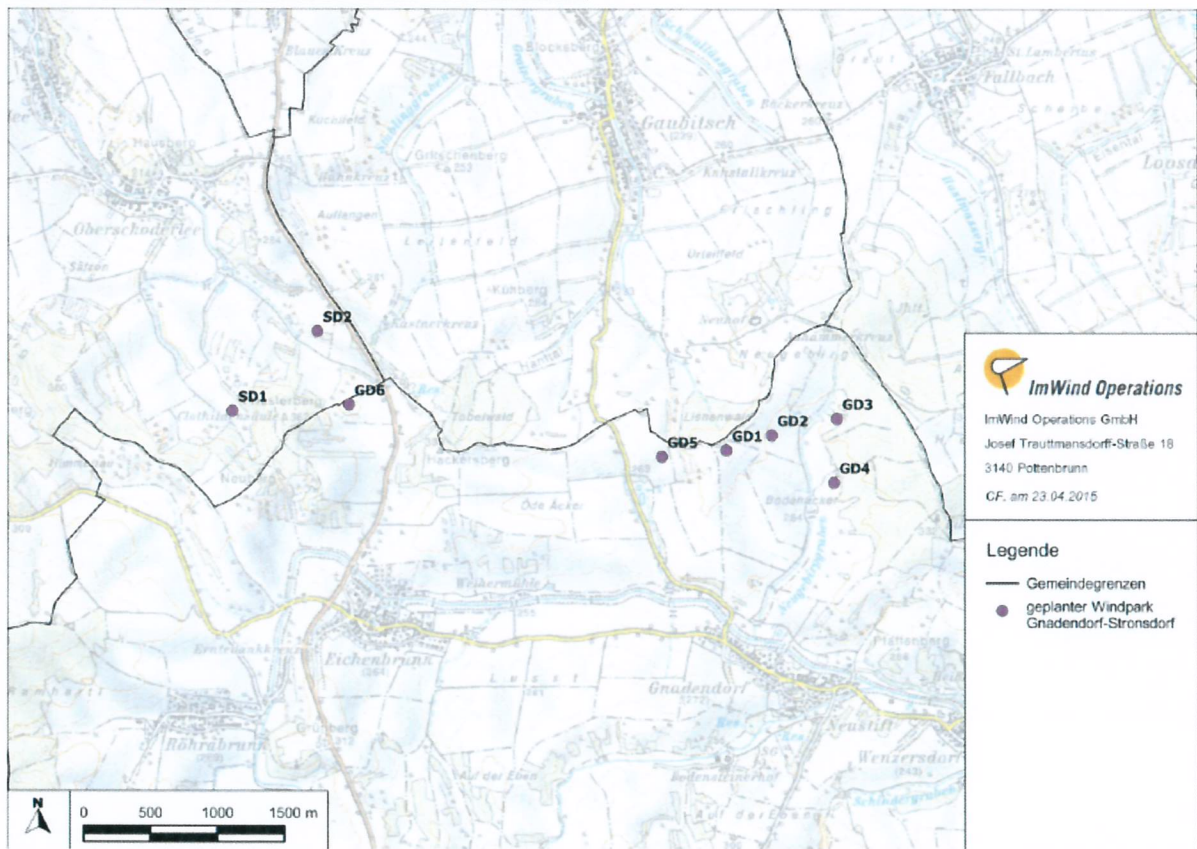
Kenndaten des Vorhabens

Genehmigungswerber	evn naturkraft Erzeugungsgesellschaft m.b.H. EVN-Platz, 2344 Maria Enzersdorf
Anzahl der WEAs	8
Windenergieanlage (WEA)	Vestas V126 3.3 MW Rotordurchmesser 126m Nabenhöhe 137m Nennleistung 3,3 MW
Gesamtleistung	26,4 MW
Netzableitung	Erdkabelsysteme
Netzanschlusspunkt	Umspannwerk Laa an der Thaya
Bundesland	Niederösterreich
Verwaltungsbezirk	Mistelbach
Gemeinde	Gnadendorf und Strohnsdorf Gaubitsch und Laa an der Thaya (Kabeltrasse)
Katastralgemeinde	Gnadendorf und Oberschoderlee (WKA-Standorte), Eichenbrunn und Pyhra (Logistikfläche) sowie Laa an der Thaya, Hanftal, Kleinbaumgarten und Gaubitsch (Kabeltrasse)
Relevante Nachbargemeinden ¹	keine

¹... relevant im Sinne des Niederösterreichischen Raumordnungsgesetzes. Das bedeutet, dass der Abstand der Widmungsfläche „Grünland Windkraftanlage“ zur nächstgelegenen Widmungsfläche „Wohnbauland“ einer Nachbargemeinde ≤ 2000 m beträgt.

Es werden 8 Windkraftanlagen mit der Type VESTAS V126 mit einer Nennleistung von je 3,3 MW. Die WEAs weisen einen Rotordurchmesser von 126m, eine Nabenhöhe von 137m und somit eine Gesamthöhe von 200m auf. Die Gesamtnennleistung des Windparks beträgt 26,4 MW, die mit Hilfe eines Transformators in der Gondel auf ca. 30kV transformiert wird. Zwischen den internen Transformatoren der Windkraftanlagen werden Erdkabelsysteme verlegt. Weiterführend wird die elektrische Energie über ein 20kV Erdkabelsystem zum Umspannwerk Laa an der Thaya abgeleitet.

Übersichtslageplan WP Gnadendorf - Strohsdorf



Quelle: Einreichunterlagen

3. Gutachten

Vorbehaltlich der Erlangung der Ausnahmegewilligung gemäß § 11 Elektrotechnikgesetz 1992 ist bei Ausführung des Projektes gemäß den eingereichten Unterlagen und unter Einhaltung nachstehender Auflagen ist aus bautechnischer Sicht eine ausreichende Sicherheit für Personen und Sachen gewährleistet.

4. Auflagen

1. Das gesamte Projekt ist entsprechend der vorgelegten Unterlagen plan-, sach- und fachgerecht von einem hierzu befugten Unternehmen und Personen auszuführen.
2. Mindestens einen Monat vor Baubeginn ist je Standort ein Baugrundgutachten durch einen Ingenieurkonsultanten für Geotechnik zu erstellen und der Behörde vorzulegen aus welchen die Baugrundeigenschaften und der Grundwasserspiegel hervorgeht. Das Gutachten hat sämtliche geotechnischen Nachweise für die Fundierung je Aufstellungsort zu beinhalten.
3. Im Zuge der Detailplanung der Fundamente sind diese durch einen hierzu befugten Fachmann auf Grund der tatsächlichen Bodenverhältnisse gemäß den einschlägigen ÖNORMEN zu bemessen und zu dimensionieren. Die Detailplanung ist durch entsprechende statische Berechnungen und Ausführungspläne zu dokumentieren. Die statischen Berechnungen und Ausführungspläne sind zur Einsichtnahme durch die Behörde bereitzuhalten.
4. Die Ausführung der Fundierung ist zu dokumentieren. Je nach Gründungsart sind eine Bodenbeschau, Abnahme von eventuellen Bodenverbesserungen, eventuelle Lastversuche, Rammprotokolle, dynamische Pfahl-Integritätsmessungen usw. durchzuführen. Die Protokolle und Dokumentationen sind zur Einsichtnahme durch die Behörde bereitzuhalten.
5. Vor dem Betonieren der Fundamente ist die plan- und fachgerechte Verlegung der Bewehrung von einer fachlich qualifizierten Person abzunehmen (Bewehrungsabnahme) und in einem Abnahmeprotokoll zu bestätigen. Die Abnahmeprotokolle oder eine Bestätigung über die plan- und fachgerechte Bewehrung sind zur Einsichtnahme durch die Behörde bereitzuhalten.
6. Der Beton für die Fundamente ist nach den einschlägigen ÖNORMEN herzustellen und es ist eine normgemäße Qualitätsprüfung (Identitätsprüfung) gemäß ÖNORM B 4710-1 durchzuführen. Entsprechende Nachweise über die Herstellung bzw. Herkunft des Betons sind zur Einsichtnahme durch die Behörde bereitzuhalten.
7. Die Türme der Windkraftanlagen einschließlich der Schraubverbindungen sind nach Fertigstellung durch einen unabhängigen, hierzu befugten Fachmann abzunehmen. Die plan- und fachgerechte Herstellung ist in einem Abnahmeprotokoll zu bestätigen. Das Abnahmeprotokoll oder eine Abnahmebestätigung ist zur Einsichtnahme durch die Behörde bereitzuhalten.
8. In allen Bereichen die auch ohne Rettungsgeschirr begangen werden (Turmfuß), sind Absturzsicherungen mit einer Höhe von mindestens 1,0 Meter und mit zumindest einer Brustwehr und einer Mittelwehr herzustellen.
9. Für die erste Löschhilfe sind Feuerlöscher folgender Typen und mit folgenden Inhalten bereitzuhalten:

in der Gondel:	2 Stück mind. K5
im Mastfuß oder im Service-PKW	1 Stück mind. K5

Die Feuerlöscher sind sicher aufzuhängen oder aufzustellen und alle zwei Jahre nachweislich zu überprüfen. In der Gondel dürfen keine die Sicht behindernde Mittel der ersten Löschhilfe eingesetzt werden. z.B. Pulverlöschgeräte.

10. Die Anlagen sind zu nummerieren bzw. zu bezeichnen. Die Nummern bzw. Bezeichnungen sind für das Servicepersonal gut sichtbar anzubringen.

11. Für den gesamten Windpark ist ein Notfallplan (Brandschutzplan, Rettungsplan, Sicherheitsplan, Fluchtwegplan) zu erstellen. Dieser Plan hat zumindest folgendes zu beinhalten:

Ausschnitt aus der ÖK 1:50.000, mit zumindest folgendem Inhalt:

Windkraftanlagen mit Nummerierung

benachbarte Windkraftanlagen und Windparks

Zufahrtswege für Lösch- und Rettungsfahrzeuge ab den umliegenden Hauptverkehrsstraßen

Anweisungen für die Feuerwehr bei den möglichen Brandereignissen (Brand in der Gondel, Trafobrand, usw.)

Fluchtmöglichkeiten aus der Windkraftanlage, Leitern, Stiegen, Abseilgeräte usw.

Rettungsmöglichkeiten von Personen aus der Windkraftanlage.

Lage und Art der Feuerlöscher

Koordinaten der einzelnen Anlagen. WGS84-Koordinaten, ev. auch Gauß-Krüger-Koordinaten

Verantwortliche Personen mit Telefonnummern, Telefonnummern von Rettung und Feuerwehr

Dieser Plan kann auch gleichzeitig als Sicherheitsplan mit den dort zusätzlich notwendigen Eintragungen sein.

In jeder Windkraftanlage ist jeweils ein Exemplar des Planes aufzubewahren und ein weiteres ist der örtlichen Feuerwehr zu übermitteln.

12. Die Windkraftanlage darf nur durch **Personen** betreten werden, die in der Anwendung der persönlichen Schutzeinrichtungen ausgebildet und für die Evakuierung im Notfall sowie hinsichtlich der durch den Hersteller formulierten organisatorischen Maßnahmen **unterwiesen** sind.

13. Mindestens einen Monat vor Baubeginn ist ein Brandschutzkonzept der Behörde vorzulegen, welches mit der zuständigen Feuerwehr abgestimmt und vidiert ist. Die lokalen Brandschutzanforderungen sind zu berücksichtigen.

14. Beim Auf- und Abstieg im Turm vom Turmfuß zum Maschinenhaus mit der Befahranlage oder über die Aufstiegsleiter ist je Person ein Sauerstoffseltretter (mind. 60 Minuten) mitzuführen.

15. Die Befahranlage (Service-Lift) ist einer Abnahmeprüfung zu unterziehen und zumindest jedes Jahr einer regelmäßigen Überprüfung. Die Abnahmeprotokolle und Überprüfungsunterlagen sind zur Einsichtnahme vor Ort aufzubewahren.

16. Vor Beginn der Grabungsarbeiten ist mit den Verantwortlichen der Einbautenträger für die im Projektgebiet befindlichen Leitungen und Einbauten das schriftliche Einvernehmen herzustellen und die notwendigen Sicherungsmaßnahmen festzulegen und diese im Bau umzusetzen und zu dokumentieren.

17. Nach Fertigstellung der Bauvorhaben sind der Genehmigungsbehörde die in den Auflagen genannten Unterlagen und Nachweise zur Einsichtnahme im Rahmen der Fertigstellungsmeldung vorzulegen. Diese Nachweise müssen so geführt und aufgelistet werden, dass eine eindeutige und nachvollziehbare Zuordnung zu den einzelnen im Befund angeführten Objekten gegeben ist.

5. Ausnahmegenehmigung gemäß § 11 Elektrotechnikgesetz 1992

Bei der Begutachtung der VESTAS V126 3,3 MW zur Ausnahmegenehmigung gemäß § 11 Elektrotechnikgesetz 1992 ergeben sich Schnittstellen mit den Fachbereichen Elektrotechnik und Maschinenbau.

Die nachfolgende Betrachtung beschränkt sich auf die bautechnisch relevanten Ausführungen. Durch den Hersteller der Windkraftanlage wurde die Abweichung zu den oben genannten Punkten der ÖVE/ÖNORM E 8383 im *Rahmen* einer Risikoanalyse erfasst und bewertet.

Aufbauend auf der Risikoanalyse wurden verschiedene technische und organisatorische Maßnahmen festgelegt, welche die Risiken der beurteilten Gefahrenereignisse auf ein akzeptables Maß mindern und auf ein akzeptables Maß beschränken.

Unter anderem werden folgende Maßnahmen gesetzt:

Technische Maßnahmen

- Einsatz einer SF6-Schaltanlagen mit Fernüberwachung und angebautem Absorber
- Rauchhemmende Decke zwischen Schaltanlagenraum (Turmkeller) und Eingangsplattform
- Mechanische Entlüftung des Schaltanlagenraumes im Turmkeller
- Selbstverlöschendes Hochspannungskabel im Turm
- Einsatz eines redundanten Rauchmeldesystems
- Rauchhemmende Abschirmung des Traforaumes
- Mechanische Belüftung des Traforaumes

Organisatorische Maßnahmen

- Besteigen der WEA nur im Zustand „PAUSE“
- Zugang zur WEA nur für geschulte und unterwiesene Personen
- Versperren der Durchstiegs Luke zum Keller
- Spezielle Arbeitsanweisungen für Arbeiten im Turmkeller

Ausführungen zum Punkt 6.5.4 Abs. 9

ÖVE/ÖNORM E 8383: 2000-03-01, Punkt 6.5.4 Abs 9 legt fest: „Ausgänge müssen so angeordnet sein, dass die Länge des Fluchtwegs ... 20 m für Bemessungsspannungen bis 52 kV nicht überschreitet. ...“

In den gegenständlichen 8 Windkraftanlagen der Type VESTAS V126 3,3 MW des Windparks „Gnadendorf - Strohnsdorf“ kann bei einer Nabenhöhe von 137 m und Aufstieg zum Maschinenhaus innen im Turm die Forderung der ÖVE/ÖNORM E 8383: 2000-03-01, Punkt 6.5.4 Abs 9 nicht realisiert werden.

Es kann sich eine Person auf der Leiter oder in der Befahranlage in einer Höhe aufhalten, in der, unter Berücksichtigung des vertikalen Fluchtweges, die zulässige Fluchtweglänge nach unten zum Ausgang im Turmfußbereich bzw. nach oben zu den Abseilluken der Gondel überschritten wird.

Nach Ansicht des Erstellers der Risikoanalyse (Hersteller der Windkraftanlagen), ist durch die in der Risikoanalyse angeführten technischen und organisatorischen Maßnahmen das Flüchten bei Vorliegen von Störfällen an den Hochspannungsanlagen mit einem akzeptablen Risiko verbunden und können die Schutzziele der ÖVE/ÖNORM E 8383, Punkt 6.5.4 Abs. 9 erreicht werden.

Die übermittelte Risikoanalyse ist aus bautechnischer Sicht nachvollziehbar und schlüssig.

Durch die gesetzten Maßnahmen wird eine Verrauchung des Fluchtweges hintangehalten. Mittels eines Absorbers bei der SF6-Anlage kann der Druck im Störfall abgebaut werden, sodass keine Beeinträchtigung der rauchhemmenden Funktion der Decke des Turmkellers zu erwarten ist. Entstehender Rauch im Turmkeller wird durch die notstromversorgte mechanische Entlüftung abgesaugt.

Einer Rauchentwicklung im Turm wird mit dem Einsatz eines selbstverlöschenden Trossenkabels begegnet.

Die Verrauchung der Gondel wird durch die rauchhemmende Ausführung der Trennwand zum Traforaum und den durch die mechanische Belüftung erzeugten Unterdruck im Traforaum unterbunden.

In sämtlichen Rauchabschnitten werden mindestens 2 Rauchmelder positioniert.

Der Aufstieg in der WEA erfolgt nur durch geschulte, unterwiesene Personen.

Zusammenfassend kann davon ausgegangen werden, dass vorbehaltlich der elektrotechnischen und maschinenbautechnischen Beurteilung ein der ÖVE/ÖNORM E 8383, Punkt 6.5.4 vergleichbares Sicherheitsniveau erreicht wird, wobei die Vorschreibung folgender Auflagen empfohlen wird:

1. In der Gondel ist permanent eine plombierte Abseilvorrichtung aufzubewahren.
2. Die zur Ausnahmegenehmigung angeführten organisatorischen Maßnahmen sind in Betriebshandbüchern, Bedienungsanleitungen sowie der Inbetriebnahmeanleitung festzuhalten.

Ing. Wilhelm Mayrhofer
Allgemein beeideter und gerichtlich zertifizierter Sachverständiger

