

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

Landesregierung  
31. AUG 2015  
RU4-U-798/020  
Bearbeiter  
Di Gerersdorfer

Wien, am 26. August 2015  
MW/MW

**RU4-U-798/020 - 2015**

**evn naturkraft Erzeugungsgesellschaft m.b.H., Antrag zur Genehmigung der Errichtung und Betriebes des „Windparks Palterndorf-Dobermannsdorf-Neusiedl/Zaya Süd“ gemäß § 5 Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz 2000, UVP-G 2000**  
**Gutachten Bautechnik**

## **1. Allgemeines**

Mit Schreiben der Abteilung Umweltrecht (RU4) vom 07. Juli 2015 wurde Ing. Wilhelm Mayrhofer, bestellt zum Sachverständigen für Bautechnik, um Erstellung des Teilgutachtens „Bautechnik“ inkl. der Berücksichtigung der Vorschriften zur Ausnahmegewilligung gemäß § 11 ETG 1992 bis spätestens 21. August 2015 ersucht.

Mit Schreiben der Abteilung Umwelt- und Energierecht (RU4) vom 14. April 2015 an Ing. Wilhelm Mayrhofer wurden folgende eingereichte Unterlagen bezüglich des oben angeführten Projektes übermittelt:  
Projektsparte inkl. einer Umweltverträglichkeitserklärung (UVE) bestehend aus 3 Ordnern, einer Mappe (Vertrauliche Dokumente) und einer CD mit den UVP-Dokumenten Stand 27. März 2015.

Mit Schreiben der Abteilung Umwelt- und Energierecht (RU4) vom 12. Juni 2015 an Ing. Wilhelm Mayrhofer wurden folgende eingereichte Ergänzungsunterlagen bezüglich des oben angeführten Projektes übermittelt:  
Umweltverträglichkeitsprüfung - Ergänzungen bestehend aus 1 Ordner und einer CD mit den Dokumenten Stand 11. Juni 2015

Zur Beurteilung des Projektes und zur Beantwortung der Fragen wurde am 16.7.2015 ein Lokalaugenschein durch den SV durchgeführt.

## 2. Befund

### Beschreibung des Vorhabens

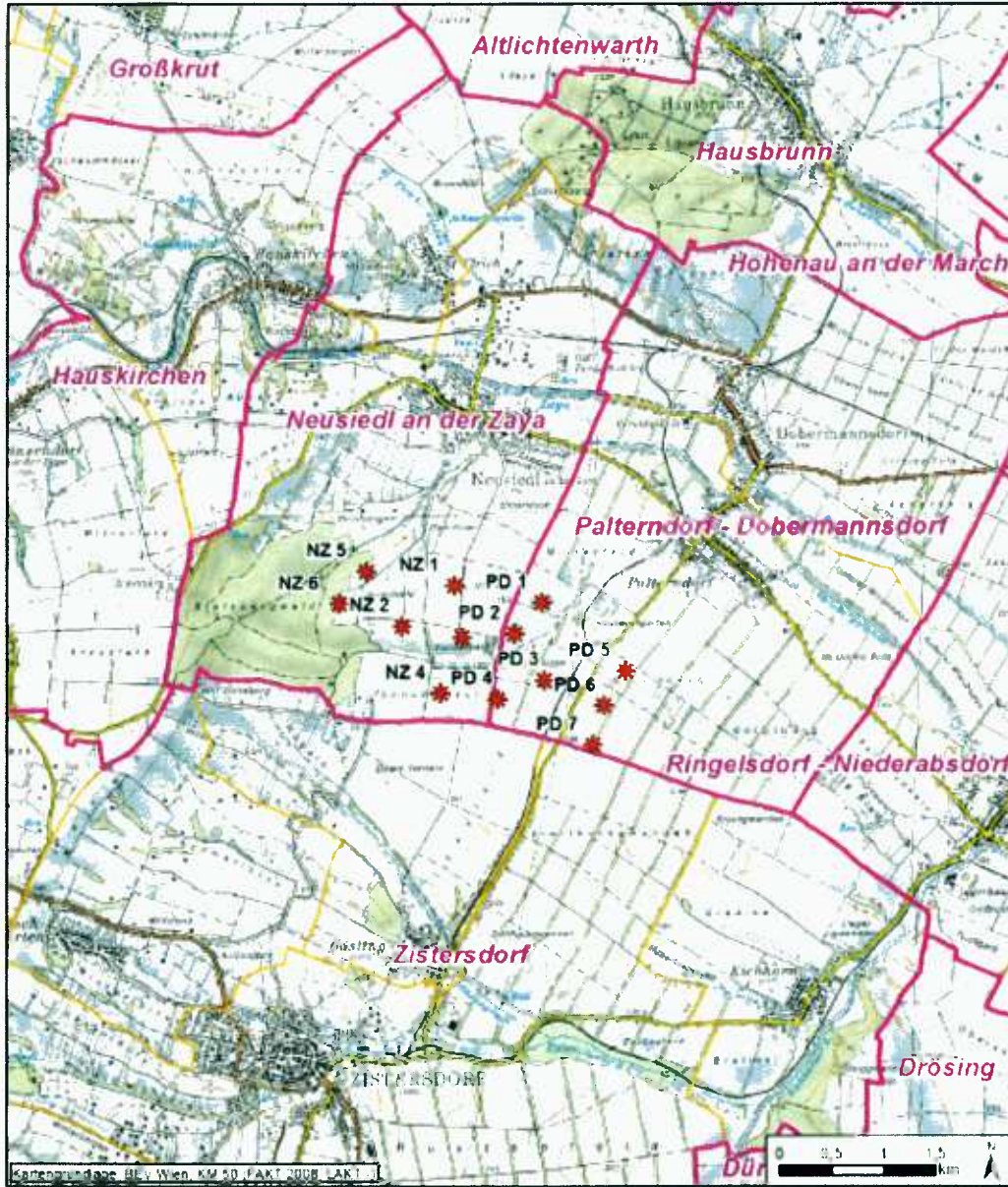
Der Antragsteller beabsichtigt mit dem Windpark Palterndorf-Dobermannsdorf-Neusiedl/Zaya Süd die Errichtung von dreizehn Windkraftanlagen. Sechs der geplanten Anlagen (NZ 1 bis NZ 6) kommen in der Gemeinde Neusiedl an der Zaya (KG Neusiedl an der Zaya) zu liegen. Sieben der geplanten Anlagen (PD 1 bis PD 7) sind auf dem Gemeindegebiet von Palterndorf-Dobermannsdorf (KG Palterndorf) geplant. Zusammen bilden die dreizehn Windkraftanlagen den Windpark Palterndorf-Dobermannsdorf-Neusiedl/Zaya Süd. Der geplante Standort des Windparks Palterndorf-Dobermannsdorf-Neusiedl/Zaya Süd (WP PD-NZ) liegt im Weinviertler Hügelland, südlich der Gemeinden Palterndorf-Dobermannsdorf sowie Neusiedl an der Zaya und nördlich der Stadtgemeinde Zistersdorf. 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 einen öffentlichen Güter Weg sowie über die Kranstell-Montageflächen. Hierzu wird das vorhandene landwirtschaftliche Wirtschaftswegnetz genutzt und ausgebaut.

### Kenndaten des Vorhabens

Genehmigungswerber	evn naturkraft Erzeugungsgesellschaft m.b.H. EVN-Platz, 2344 Maria Enzersdorf und
Anzahl der WEAs	13
Windenergieanlage (WEA)	13 WEAs – Vestas V126 3.3 MW Rotordurchmesser 126m Nabenhöhe 137m - Stahlurm Nennleistung 3,3 MW
Gesamtleistung	42,9 MW
Netzableitung	Erdkabelsysteme
Netzanschlusspunkt	Umspannwerk Neusiedl an der Zaya (nördlich)
Bundesland	Niederösterreich
Verwaltungsbezirk	Gänserndorf
Gemeinde	Neusiedl an der Zaya, Palterndorf-Dobermannsdorf, Zistersdorf
Katastralgemeinde	Neusiedl an der Zaya, Palterndorf, Dobermannsdorf, Zistersdorf
Relevante Nachbargemeinden <sup>1</sup>	keine

<sup>1</sup>... relevant im Sinne des Niederösterreichischen Raumordnungsgesetzes. Das bedeutet, dass der Abstand der Widmungsfläche „Grünland Windkraftanlage“ zur nächstgelegenen Widmungsfläche „Wohnbauland“ einer Nachbargemeinde  $\leq 2000$  m beträgt.

### Übersichtsplan Windpark Palterndorf-Dobermannsdorf-Neusiedl/Zaya Süd



Quelle: Einreichunterlagen

Es werden 13 Windkraftanlagen mit der Type VESTAS V126 mit einer Nennleistung von je 3,3 MW. Die WEAs weisen einen Rotordurchmesser von 126m, eine Nabhöhe von 137m und somit eine Gesamthöhe von 200m auf. Die Gesamtnennleistung des Windparks beträgt 42,9 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 30kV Erdkabelsystem zum Umspannwerk nördlich der Ortschaft Neusiedl an der Zaya abgeleitet.

### **3. Gutachten**

Vorbehaltlich der Erlangung der Ausnahmegenehmigung 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 welchem die Baugrundeigenschaften und der Grundwasserspiegel hervorgeht. Das Gutachten hat sämtliche geotechnischen Nachweise für die Fundierung je Aufstellungsort zu beinhalten inkl. Berücksichtigung der Grund- und Schichtwasserverhältnisse und deren chemischen Angriffsgrad.
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:                 | 1 Stück mind. K2               |
| im Mastfuß oder im Service-PKW | 1 Stück mind. K2 oder mind. P4 |
- 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 Einbauträger 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 V112 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 13 Windkraftanlagen der Type VESTAS V112 3,3 MW des Windparks „Palterndorf-Dobermannsdorf-Neusiedl/Zaya Süd“ 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 Ausnahmegewilligung angeführten organisatorischen Maßnahmen sind in Betriebshandbüchern, Bedienungsanleitungen sowie der Inbetriebnahmeanleitung festzuhalten.

3. Das Betreten der Windkraftanlage ist nur durch Personen zulässig, welche in der Anwendung der persönlichen Schutzeinrichtungen ausgebildet und für die Evakuierung im Notfall sowie hinsichtlich der durch den Hersteller formulierten organisatorischen Maßnahmen unterwiesen sind.
4. 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.

  
Ing. Wilhelm Mayrhofer  
Allgemein beideter und gerichtlich zertifizierter Sachverständiger

