



DI MATTHIAS STRACKE

Allgemein beeideter und gerichtlich zertifizierter Sachverständiger für Fachgebiete des Bauwesens
Zivilingenieur für Kulturtechnik und Wasserwirtschaft

A-3400 Klosterneuburg-Weidling, Hauptstraße 36, e-mail: office@stracke-zt.at Tel.: 0720 / 721 127, Fax: Dw. 19

Amt der NÖ Landesregierung
Gruppe Raumordnung, Umwelt und Verkehr
Abteilung Umwelt- und Energierecht

Landhausplatz 1
3109 St. Pölten

Klosterneuburg, den 20. August 2015
GZ: SV 2015 54

RU4-U-798/020-2015

evn naturkraft Erzeugungsgesellschaft m.b.H.
Windpark Palterndorf-Dobermannsdorf – Neusiedl a.d. Zaya
Antrag gemäß § 5 Umwelterträglichkeitsprüfungsgesetz 2000, UVP-G 2000

Teilgutachten „Wasserbautechnik/Gewässerschutz“

Mit Schreiben RU4-U-789/020-2015 vom 7. Juli 2015 wurde ich um die Erstellung des Teilgutachtens „Wasserbautechnik/Gewässerschutz“ – gegliedert in Befund, Gutachten und Auflagen – bis spätestens 21. August 2015 unter Berücksichtigung der *Errichtungs- und Betriebsphase* als Betrachtungszeitpunkte unter folgenden Fragestellungen ersucht:

- Wird durch Abwässer aus dem Vorhaben das Grundwasser qualitativ beeinträchtigt? Wie werden die erwarteten qualitativen Beeinträchtigungen in Anbetracht der gegebenen Ausbreitungsverhältnisse aus fachlicher Sicht bewertet?
- Wird das Grundwasser durch die Flächeninanspruchnahme für das Vorhaben beeinflusst? Wie werden die erwarteten Beeinträchtigungen des Grundwassers aus fachlicher Sicht bewertet?

1 Befund

Die WEB evn naturkraft Erzeugungsgesellschaft m.b.H. beabsichtigt in den Gemeinden Palterndorf-Dobermannsdorf und Neusiedl a.d. Zaya die Errichtung von insgesamt 13 Windkraftanlagen des Typs Vestas V126 mit einer Nennleistung von je 3,3 MW, einem Rotordurchmesser von 126 m, einer Nabenhöhe von 137 m und somit einer Gesamthöhe von 200 m.

Die antragsgegenständlichen Windkraftanlagen liegen

- im Bezirk Gänserndorf
- in den Gemeinden Palterndorf-Dobermannsdorf und Neusiedl/Zaya
- im Einzugsgebiet March, Teilgebiet Zaya
- im Gebiet des Gemeindeabwasserverbandes Unteres Zayatal
- Fischereirevier Zaya I/3, Fischereirevierverband II
- im Gebiet des Grundwasserkörpers Weinviertel, GK 100095.

Die Anlagen werden – mit Ausnahme der Anlage PD 7, welche flach auf einer Ausgleichsschicht mit darunter situierten Betonstopfsäulen gegründet wird - auf Pfählen gegründet.

Die derzeitigen Geotechnischen Voruntersuchungen umfassen je einen Schürf und drei Rammsondierungen, im Zuge der Hauptuntersuchungen ist vorgesehen, Kernbohrungen abzuteufen und weitere Bodenproben zwecks bodenphysikalischer Untersuchung zu entnehmen.

Das Grundwasser wurde bei den Erkundungsarbeiten bis in Tiefen von knapp 24 m nicht erreicht, ein Brunnen zwischen NZ 2 und NZ 5 weist nach dem Bericht zur Geotechnischen Erkundung einen Wasserspiegel bei 28 m unter Gelände auf.

Im Zuge des Ortsaugenscheins vom 20.8.2015 wurden keine relevanten Abweichungen zwischen der Projektbeschreibung und dem Naturbestand festgestellt.

1.1 Umliegende Wasserrechte

Die umliegenden Wasserrechte sind in Einlage 4.6.2 lagemäßig dargestellt, das nächste Wasserrecht ist die Deponie der RAG im GW Anstrom, abstromig ist es die Deponie der Gemeinde Palterndorf-Dobermannsdorf bzw. das ebenfalls dort befindliche Zwischenlager eingetragen.

1.2 Altlasten, Verdachtsflächen

Der UVE ist zu entnehmen, dass durch die Anlagen weder Altlasten noch Verdachtsflächen betroffen sind, siehe Einlage 4.6.1 Pkt. 2.6.

1.3 Bauphase:

- Grundwasser

Das Projektgebiet liegt im Grundwasserkörper Weinviertel (GK 10095), dieser ist charakterisiert durch die geringmächtigen Grundwasservorkommen.

Bei den Bauarbeiten ist nach den Unterlagen zur Baugrunderkundung kein Grundwasser zu erwarten, lediglich Niederschlagswasser ist als Oberflächenwasser zu berücksichtigen.

Auch bei der vorgesehenen Tiefgründung der Windkraftanlagen wird das Grundwasser voraussichtlich nicht erreicht – die Ergebnisse der Hauptuntersuchung können weitere Erkenntnisse bringen.

- Wasserhaltung

Mangels Grundwasser in Baugrubentiefe ist eine Grundwasserabsenkung nicht zu erforderlich.

- Querungen von Infrastruktureinrichtungen

Die Infrastruktureinrichtungen sind in Einlage 2.2.6 dargestellt, die geplanten Querungen sind in Einlage 2.2.7 mit Nummern bezeichnet und in der technischen Beschreibung des Vorhabens tabellarisch aufgelistet.

- Errichtung der Zufahrten

Die Transportwege binden an das öffentliche Verkehrsnetz an, die Zufahrt ins Projektgebiet erfolgt durch zwei Einfahrten (siehe Verkehrstechnische Beschreibung). An diversen Kreuzungen sind temporäre Trompeten geplant. Die Einbiegetrompeten werden nach der Bauphase rückgebaut.

- Baustelleneinrichtung

Es sind 5 Baustellen Container vorgesehen, weiters 2 Baustellen WCs.

- **Errichtung der Montageplätze**

Lt. UVE werden Montageflächen (gleich wie Straßenaufbau) und kurzzeitig benötigte Lagerflächen und temporär mit Baggermatten befestigte Flächen ausgeführt.

- **Errichtung der Kranstellflächen**

Die Kranstellflächen werden allesamt permanent befestigt ausgeführt, der Aufbau erfolgt nach den Vorgaben des Geotechnischen Berichtes für die Zuwegung.

- **Abwasseranfall durch Wasserverwendung für sanitäre Zwecke im Baustellenbetrieb**

Waschwässer für Personal werden gesammelt und in die nächste öffentliche Kanalisation eingeleitet, es sind zwei Baustellen WCs vorgesehen.

Betreffend die fachgerechte Entsorgung der bei der Montage durch VESTAS anfallenden Abfälle liegt eine Bestätigung für den Auftragsfall vor, siehe Einlage 3.12.3.

- **Wassergefährdende Betriebsmittel und Baumaschinen**

In Punkt 3.13 der Technischen Beschreibung (Einlage 2.1.1) wird beschrieben, dass Dieselmotoren für Aggregate in Kanistern angeliefert und in Baustellencontainern entsprechend geschützt aufbewahrt wird.

Kräne werden mit Tankfahrzeugen betankt, sonstige Baufahrzeuge kommen ausreichend betankt auf die Baustelle.

1.4 Betriebsphase:

- **Wassergefährdende Stoffe als Betriebsmittel der Windenergieanlage (WEA)**

Die gegenständlichen Anlagen enthalten im Wesentlichen in folgenden Systemen wassergefährdende Stoffe:

Getriebeeinheit
Kühleinheit
Hydraulikeinheit

Hiefür werden diverse Rückhaltesysteme beschrieben.

Zusätzlich wird jede Anlage mittels Fernüberwachungssystem kontinuierlich überwacht und werden Fehlermeldungen automatisiert weitergeleitet. Im Falle einer

Undichtigkeit wird über den Niveauschalter ein Not Stopp ausgelöst, und der betreffende Kreislauf kann durch Magnetventile gesperrt werden, wodurch das Auslaufen wassergefährdender Stoffe hintangehalten werden kann (Einlage 3.12.2).

Auch gegen Austritt von Schmierstoffen sind die vorgesehenen Maßnahmen beschrieben.

Die Entsorgung wassergefährdender Abfälle erfolgt nach der Technischen Beschreibung (Pkt. 4.7.2) über zugelassene Fachbetriebe bzw. im Begleitscheinverfahren oder durch die Fa. Vestas, diesfalls wird ebenfalls ein zugelassener Entsorgungsbetrieb (AVE) beauftragt, siehe Einlage 3.12.3. zur Anwendung.

2 Gutachten

Zu Frage 1:

- Wird durch Abwässer aus dem Vorhaben das Grundwasser qualitativ beeinträchtigt? Wie werden die erwarteten qualitativen Beeinträchtigungen in Anbetracht der gegebenen Ausbreitungsverhältnisse aus fachlicher Sicht bewertet?

Errichtungsphase

Im Zuge der Bauphase kommt es durch Reinigen der Rotorblätter vor der Montage an Ort und Stelle zu flüssigen Emissionen mit durch Staubpartikel verunreinigtem Wasser, welches jedoch in geringfügigem Ausmaß ausschließlich auf den Kranstell- und Montageflächen sowie in deren Randbereichen zur Versickerung gelangt. Es wird mit ca. 1.000 l Waschwasser pro Windkraftanlage gerechnet.

Alle mit Ölen und Fetten geschmierten Bauteile der Windkraftanlage (Azimutgetriebe, Pitchgetriebe, Hydraulikbremse, etc.) werden fertig montiert angeliefert, sodass an der Windkraftanlage während der Bauphase mit den wassergefährdenden Stoffen nicht unmittelbar umgegangen werden muss. Kohlenwasserstoffhaltige Abwässer fallen daher nicht an.

Als Toilettenanlagen werden mobile WCs zur Verfügung gestellt, das den Arbeitskräften für Reinigungszwecke auf der Baustelle zur Verfügung gestellte Wasser wird nach Gebrauch gesammelt und in den nächsten öffentlichen Kanal geleitet.

Die Errichtung der Windkraftanlagen sowie die Zuwegungen, Kranstell- und Montageflächen und die Verkabelung des Windparks erfolgt lt. Projektbeschreibung ausschließlich durch qualifizierte Fachfirmen.

Auf Basis der vorhandenen Daten kann davon ausgegangen werden, dass die Fundamente der Flachgründung und der Tiefgründungen jedenfalls nicht im Grundwasser bzw. im Grundwasserschwankungsbereich zu liegen kommen, Maßnahmen zur Grundwasserabsenkung sind somit nicht erforderlich.

Allfällig auftretende Oberflächen- und Niederschlagswässer werden von den Bauabschnitten durch entsprechende ordnungsgemäße Wasserhaltungsmaßnahmen bzw. durch ausreichendes Gefälle ferngehalten.

Die geringfügigen Versickerungsmaßnahmen allfällig anfallender Oberflächen- und Niederschlagswässer erfolgen im Nahbereich der Kranstellfläche über die natürliche Mutterbodenschicht der angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen.

Betriebsphase

In der Betriebsphase wird weder für den Normalbetrieb der Anlagen noch für Service- oder Wartungsarbeiten Wasser benötigt bzw. Abwasser produziert.

Störfälle

Während der Errichtungs- und der Betriebsphase können durch Störfälle (einschließlich unsachgemäßem Umgang mit wassergefährdenden Stoffen) Abwässer mit für die Umwelt schädlichen Stoffen freigesetzt werden.

Bewertung

Es kann aus fachlicher Sicht davon ausgegangen werden, dass die Versickerung des durch Staubpartikel verunreinigten Wassers, welche auf den Kranstell- und Montageflächen sowie in deren Randbereichen erfolgt, im Grundwasser qualitativ nicht nachweisbar sein wird, zumal Partikel im Oberboden zurückgehalten werden und das Grundwasser in größerer Tiefe vorliegt (vgl. Brunnen bei NZ 2 /NZ 5: mit einem Flurabstand von 28 m).

Analoges gilt auch für das allenfalls bei Wasserhaltungsmaßnahmen anfallende Oberflächenwasser, welches über die natürliche Mutterbodenschicht der angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen versickert wird; weiterführende Maßnahmen (Absetz- und Sickerbecken) sind somit nicht erforderlich.

Hinsichtlich der möglichen Auswirkungen durch Störfälle ist festzuhalten, dass die Arbeiten von qualifizierten Unternehmen durchgeführt werden, was die Störfallwahrscheinlichkeit herabsetzt.

Die überwiegend feinkörnigen Schichten des anstehenden Bodens weisen eine geringe Durchlässigkeit auf, was eine Behebbarkeit von Störfällen erleichtert.

Daher ist eine qualitative Beeinträchtigung des Grundwassers durch Abwässer (einschließlich mit gefährlichen Stoffen kontaminierte Wässer) nicht zu erwarten, qualitativ ergeben sich auch nur geringe Auswirkungen auf das Schutzgut Boden.

Zu Frage 2:

- Wird das Grundwasser durch die Flächeninanspruchnahme für das Vorhaben beeinflusst? Wie werden die erwarteten Beeinträchtigungen des Grundwassers aus fachlicher Sicht bewertet?

Errichtungsphase

Für die Errichtung der Windkraftanlagen werden Flächen für

- das Fundament,
- die Zufahrten sowie
- die Kranstell- Lager- und Montageflächen (inkl. Kranauslegermontageflächen)

benötigt.

Darüber hinaus werden Leitungen mittels Kabelpflug verlegt.

Für die Kranmontage werden Kranausleger- und Kranmontageflächen temporär ausgeführt und nach der Bauphase zurückgebaut.

Für einen Windkraftanlagenstandort ist folgender Flächenbedarf angegeben:

Bauteil	Größe	Gestaltung
Fundamentfläche inkl. gesamten Schüttkegel	rund 651 m ²	teilweise versiegelt, jedoch überschüttet, humusiert und begrünt
Fundamentfläche ohne zusätzlichen Schüttkegel	rund 254 m ²	versiegelt, teilweise überschüttet
Kranstell- und Montagefläche	rund 1.800 m ²	permanent (geschottert)
Rodung temporär	67 m ²	
Rodung permanent	45 m ²	

Die Zufahrt zu den Windkraftanlagen erfolgt jeweils über einen öffentlichen Güterweg sowie über die Kranstell- und Montageflächen. Hierzu wird das vorhandene landwirtschaftliche Wirtschaftswegenetz genutzt und bedarfsweise ausgebaut, die Montage- und Kranstellplätze sowie neu zu errichtende Wege werden befestigt.

Die während der Bauphase möglicherweise zusätzlich erforderlichen, temporär zu nutzenden Flächen (z.B. für Lager- oder Montagezwecke) werden nach Notwendigkeit ausgebaut und entsprechend ihrer Nutzung aufbereitet (z.B.: Baggerplatten, Befestigung etc.), sodass unerwünschte Bodenverdichtungen hintangehalten werden.

Diese zeitlich begrenzt genutzten Flächen werden gemäß Rekultivierungsrichtlinie in den ursprünglichen Zustand wiederhergestellt.

Die Kranstellflächen werden geschottert und verbleiben zum Teil als Arbeitsflächen für spätere Service-, Reparatur-, bzw. Wartungsarbeiten.

Die Zufahrtswege werden in den Einbiegebereichen zu den Anlagen bei Bedarf trompetenförmig ausgebaut. Die vorgesehenen Einbiegetrompeten werden alle temporär ausgeführt und nach der Bauphase rückgebaut sowie rekultiviert.

Betriebsphase

Nach dem Rückbau der in der Errichtungsphase benutzten Flächen verbleiben bei den Anlagen jeweils die Fundamentflächen und die Kranstell- und Montageflächen in verändertem Zustand.

Nach der Nutzungsphase der Windkraftanlagen können die Anlagen abgebaut und die Fundamente sowie die Zufahrten auf den landwirtschaftlichen Flächen soweit rückgebaut werden, dass der Boden wieder in seinen ursprünglichen Zustand (= jener unmittelbar vor der Nutzung als Nutzungsfläche für Windenergie) versetzt wird und in der gleichen Art und Weise bewirtschaftet werden kann, wie vor der Errichtung des geplanten Windparks. Das Fundament wird gemäß Verträgen mit den Grundeigentümern rückgebaut.

Störfälle

In diesem Zusammenhang wäre die Beanspruchung größerer Flächen als im Projekt vorgesehen oder z. B. durch Unachtsamkeiten bzw. unsachgemäßen Umgang hervorgerufene Bodenverdichtungen zu nennen.

Bewertung

Während der Errichtungsphase werden bestehende Wege ertüchtigt und lokal erweitert, die Nutzung erfolgt jedoch voraussichtlich in ähnlicher Art und Weise wie bisher.

Bodenverdichtungen werden durch geeignete Maßnahmen hintangehalten bzw. könnten im „Störfall“ zu einer Verringerung der Bodendurchlässigkeit und damit zu Staunässe führen. Durch geeignete Maßnahmen wie z.B. Tiefenlockerung kann dies wieder beheben werden.

Das Einpflügen der Windparkverkabelung stellt im Zusammenhang mit der konkreten Fragestellung nur eine geringfügige Veränderung dar, es kann sich temporär eine bevorzugte Wegigkeit entlang der verlegten Leitungen ergeben. Eine Auswirkung auf das Grundwasser ist dadurch nicht zu erwarten.

Die kleinflächigen Rodungen in der Errichtungsphase sind teilweise nur temporär, daher kann sich (bis zur Wirksamkeit der Wiederaufforstung) lokal ein größerer Abflussbeiwert ergeben, eine Beeinträchtigung des Grundwassers ist dadurch nicht zu erwarten.

In der Betriebsphase verbleiben somit die Veränderungen bei den Kranstell- und Montageflächen, welche geschottert ausgeführt werden und bei den Fundamenten, welche kreisförmig mit einem Durchmesser von 18 bis max. 21 m hergestellt werden und teilweise überschüttet sind.

Die geschotterten Flächen weisen einen gegenüber dem lokal anstehenden Boden größeren Durchlässigkeitsbeiwert auf, was zu einer schnelleren Versickerung führt, sich aber in der Grundwasserneubildung nicht messbar auswirken kann, da diese Veränderung nur in den obersten Bereichen (Tragschicht) erfolgt und das Grundwasser sehr tief liegt.

Die teilweise eingeschütteten Fundamentkörper sind im Zusammenhang mit der Fragestellung als Stauhorizonte zu sehen, welche das durch die Überschüttung durchtretende Wasser rd. 10 m lateral ableiten, was hinsichtlich der Auswirkung auf das Grundwasser – mangels nachweisbarer Veränderung - ebenfalls vernachlässigbar ist.

Somit kann davon ausgegangen werden, dass durch den Flächenbedarf eine Beeinflussung des Grundwassers weder in der Errichtungsphase noch in der Betriebsphase feststellbar sein wird.

3 Auflagen

- Die geplante Hauptuntersuchung (Bohrungen) ist vor der Errichtung der Anlagen durchzuführen. Sollten sich dabei andere Verhältnisse ergeben, als sie derzeit beschrieben sind, sind die diesbezüglichen Unterlagen der Genehmigungsbehörde so rechtzeitig vorzulegen, dass erforderlichenfalls vor der Errichtung entsprechende weitere Auflagen zum Schutz des Grundwassers erteilt werden können.
- Sollten bei den Grabungsarbeiten Kontaminationen des Untergrundes oder Altablagerungen angetroffen werden, ist unverzüglich die zuständige Wasserrechtsbehörde in Kenntnis zu setzen.
- Bei den Reinigungsarbeiten ist der Einsatz von Kaltreinigern (Rotorblätter etc.) unzulässig.
- Sofern Wasserhaltungsmaßnahmen erforderlich werden, ist das Einvernehmen mit dem Grundeigentümer, auf dessen Grund das Wasser zur Versickerung gebracht werden soll, vor Beginn der Pumpmaßnahmen herzustellen.
- Wässer dürfen nur dann versickert werden, wenn sie durch die Bautätigkeit zweifelsfrei nicht durch wassergefährdende Stoffe kontaminiert wurden.
- Werden im Zuge der Bauarbeiten in Betrieb befindliche oder aufgelassene Leitungen der umliegenden Ölfelder angetroffen, so ist der Eigentümer der Leitung zu verständigen. Werden Leitungen (auch aufgelassene) beschädigt, so ist zu prüfen, ob dabei eine Kontamination des Untergrundes verursacht wurde, gegebenenfalls ist eine solche fachgerecht und nachweislich zu entfernen.
- Wartungsarbeiten, bei denen mit wassergefährdenden Stoffen umgegangen wird, dürfen nur – wie in den Projektunterlagen beschrieben – von dafür qualifizierten Fachfirmen durchgeführt werden.
- Die ausführenden Firmen sind nachweislich zur ordnungsgemäßen Entsorgung von Abfällen zu verpflichten (vgl. „Technische Beschreibung des Vorhabens“ Pkt. 3.14).
- Bei der Errichtung des Windparks dürfen nur technisch einwandfreie Baugeräte zum Einsatz gelangen. Das Betanken von Baugeräten, Aggregaten und Maschinen ist mit größtmöglicher Vorsicht, unter ständiger Aufsicht und unter Bereithaltung von geeignetem Ölwehrmaterial durchzuführen.
- Es ist eine ausreichende, auf den aktuellen Geräteeinsatz abgestimmte Menge an Ölbindemittel in unmittelbarer Nähe der eingesetzten Baugeräte in gebrauchsfähigem Zustand (fachgerechte Lagerung, leicht erreichbar) bereitzuhalten, mindestens jedoch 50 kg.

- Störfälle in der Errichtungs- und Betriebsphase, bei denen wassergefährdende Stoffe in den Boden, in das Grundwasser oder in Oberflächengewässer gelangen, sind der zuständigen Wasserrechtsbehörde unverzüglich zu melden.
- Die Vorgaben des Umweltmerkblattes „Wasserwirtschaft und Gewässerschutz auf Baustellen“ 2008, herausgegeben vom ÖWAV und der WKÖ, sind einzuhalten.