



Abteilung 15

An die
Abteilung 13
Anlagenreferat
z. H. Hr. Dr. Bernhard Strachwitz
Stempfergasse 7
8010 Graz

GZ: ABT15-20.20-

Bezug ABT13-11.10-

→ **Energie, Wohnbau, Technik**

Stabstelle Abteilungsorganisation

Bearbeiter: DI Martin Reiter-Püntinger
Tel.: (0316) 877-3951
Fax: (0316) 877-2930
E-Mail: abteilung15@stmk.gv.at oder
martin.reiter-püntinger@stmk.gv.at

Bei Antwortschreiben bitte
Geschäftszeichen (GZ) anführen

Graz, am 25.10.2018

Fachgutachten zur UVP
„Windpark Pretul 2“
Genehmigungsantrag nach §17 UVP-G 2000

Fachbereich
Abfalltechnik

1 INHALTSVERZEICHNIS

1	INHALTSVERZEICHNIS.....	2
2	FACHBEFUND	3
3	GUTACHTEN IM ENGEREN SINN.....	3
3.1	Gutachten nach UVP-G.....	3
3.1.1	Auswirkungen auf die Umwelt.....	3
3.1.1.1	Bauphase.....	3
3.1.1.2	Betriebsphase.....	4
3.2	Nullvariante und Alternativen	4
3.3	Störfall.....	5
3.4	Nachsorgephase.....	5
3.5	Gutachten nach weiteren Verwaltungsvorschriften	5
4	MAßNAHMEN UND AUFLAGENVORSCHLÄGE.....	5
5	ZUSAMMENFASSUNG.....	6
6	ZU DEN STELLUNGNAHMEN UND EINWENDUNGEN.....	6
6.1	Alliance for Nature vom 16.07.2018	6
6.2	Gudrun Backe vom 27.07.2018	6
6.3	Umweltanwältin HR MMag. Pöllinger, vom 30.08.2018	7
6.4	Felix Schauer, vom 20.08.2018	7

2 FACHBEFUND

Die Beurteilungsgrundlage aus abfalltechnischer Sicht stellen die der Behörde übermittelten Einreichunterlagen dar. Für die Erstellung des Gutachtens für den Fachbereich Abfalltechnik sind vor allem folgende Unterlagen relevant:

- Vorhabensbeschreibung, Einlage B.01.01, erstellt von VERBUND Hydro Power GmbH, Version 0 vom 25.01.2018
- Baustellenbeschreibung, Einlage B.01.02, erstellt von VERBUND Hydro Power GmbH, Version 0 vom 25.01.2018
- Maßnahmenübersicht, Einlage B.01.03, erstellt von PLANUM Fallast Tischler & Partner GmbH, Version 0 vom 02.03.2018
- Abfallwirtschaft, Einlage C.01.03, erstellt von PLANUM Fallast Tischler & Partner GmbH, Version 0 vom 27.02.2018
- Ergänzungsband zu Teil C, Einlage C.04, erstellt von PLANUM Fallast Tischler & Partner GmbH, Version 1 vom 09.07.2018

Rechtliche und technische Regelwerke

- Abfallwirtschaftsgesetz 2002, BGBl.I Nr.102/2002, i.d.F. BGBl.I Nr.70/2017
- Deponieverordnung 2008 (DVO 2008) BGBl.II Nr.39/2008, i.d.F. BGBl.II Nr.291/2016
- Abfallverzeichnisverordnung BGBl.II Nr.570/2003, i.d.F. BGBl.II Nr.498/2008
- Abfallnachweisverordnung 2012 - ANV 2012 BGBl.II Nr.341/2012
- Recycling-Baustoffverordnung BGBl.II Nr.181/2015, i.d.F. BGBl.II Nr.290/2016
- Bundesabfallwirtschaftsplan 2017, BMNT

Die für den Fachbereich relevanten Auszüge aus den oben angeführten Unterlagen werden an dieser Stelle aufgrund des großen Umfangs nicht wiedergegeben.

Angemerkt wird, dass für die Beurteilung zur Verwertung von Bodenaushubmaterial die Vorgaben des Bundesabfallwirtschaftsplanes 2017 und nicht wie in den Unterlagen angeführt der Bundesabfallwirtschaftsplan 2011 heranzuziehen ist.

Aufgrund der Angaben in Kapitel 10.1 im Ergänzungsband zu Teil C wird festgestellt, dass es sich bei den in den Kapiteln 3.1, 3.2.1 und 5.1 im Bericht C.01.03 angegebenen Einheit der Aushubmassen in m² lediglich um einen Schreibfehler handelt. Die Angaben sind mit der richtigen Einheit m³ zu lesen.

Ein darüber hinaus gehender gesonderter Fachbefund ist nicht erforderlich.

3 GUTACHTEN IM ENGEREN SINN

3.1 GUTACHTEN NACH UVP-G

3.1.1 AUSWIRKUNGEN AUF DIE UMWELT

3.1.1.1 Bauphase

Aus abfalltechnischer Sicht wird festgestellt, dass die in den oben angeführten Unterlagen dargestellten Massenbilanzen für die relevanten Abfallfraktionen schlüssig sind.

Mengenmäßig ist vor allem die Abfallart Bodenaushubmaterial relevant.

Laut Projekt werden laut Unterlagen gesamt 9.840 m³ an Bodenaushubmaterial anfallen. Es ist Verwertung von rund 2.145 m³ an Humus und Oberboden durch eine Verwertung im Zuge der Projektumsetzung geplant. Durch diese geplante stoffliche Verwertung von Bodenaushubmaterial wird den Vorgaben und Grundsätzen des AWG 2002 entsprochen.

Angaben über die zu erwartende Qualität der Bodenaushubmaterialien (Zulässigkeit der Ablagerung auf einer Bodenaushubdeponie) sind derzeit in den Unterlagen nicht enthalten. Aufgrund der Vorgaben der Deponieverordnung 2008 ist jedoch eine grundlegende Charakterisierung des Bodenaushubmaterials zwingend erforderlich. Diesbezügliche zusätzliche Maßnahmenvorschläge sind somit nicht erforderlich. Angemerkt wird jedoch, dass derzeit keine Hinweise vorliegen, die gegen eine zulässige Ablagerung des Bodenaushubmaterials auf Bodenaushubdeponien oder eine zulässige Verwertung nach den Vorgaben des Bundesabfallwirtschaftsplanes 2017 sprechen.

Es wird vorgeschlagen, dass sämtliche Aufzeichnungen über Art, Menge, Herkunft und Verbleib der in der Errichtungsphase anfallenden Abfälle auch der örtlichen Bauaufsicht zur Verfügung gestellt werden. Eine entsprechende Maßnahme wird vorgeschlagen werden.

In den vorgelegten Unterlagen werden die üblicherweise bei derartigen Bauvorhaben anfallenden Abfallarten, einschließlich der aus den Rodungen bzw. Baumschnitt anfallenden Bäumen, Astschnitt und Wurzelstöcken, und deren geplante Verwertung bzw. Entsorgung schlüssig beschrieben.

Für die Sammlung und Zwischenlagerung von gefährlichen und nicht gefährlichen Abfälle sind geeignete Sammelstellen auf der jeweiligen Baustelleneinrichtungsfläche erforderlich. Nachdem ein genaues Abfalllagerkonzept erfahrungsgemäß erst nach der Auftragsvergabe erstellt werden kann, wird diesbezüglich ein entsprechender Maßnahmenvorschlag formuliert werden.

Aufgrund der Vorgaben des AWG 2002 (Verwertung oder Übergabe von Abfällen nur an befugte Sammler oder Behandler) und der in den Unterlagen beschriebenen Übergabe aller aufgelisteten anfallenden Abfallarten, die entsorgt werden müssen, an ein befugtes Sammel- oder Entsorgungsunternehmen ist von einer dem Stand der Technik und rechtskonformen Behandlung aller anfallenden Abfällen auszugehen.

Im Untersuchungsgebiet finden sich weder Verdachtsflächen noch Altlasten.

3.1.1.2 Betriebsphase

In der Betriebsphase fallen laut Unterlagen geringe Mengen an Abfällen lediglich bei regelmäßigen Service- und Wartungstätigkeiten an. Diese Abfälle sollen von den ausführenden Firmen im Rahmen ihres Auftragsverhältnisses mitgenommen und extern entsorgt werden. Aus abfalltechnischer Sicht ist diese Vorgangsweise schlüssig und entspricht dem Stand der Technik.

3.2 NULLVARIANTE UND ALTERNATIVEN

Als Nullvariante wird das Ausbleiben gegenständlichen Projekts angesehen und es entspricht diese somit dem bestehenden Ist-Zustand.

Aus abfalltechnischer Sicht wird dazu festgestellt, dass in diesem Fall keine Abfälle aus der Errichtung und des Betriebes des Windparks anfallen werden.

Bei der Umsetzung von Alternativen werden vergleichbare Abfallarten in vergleichbaren Mengen anfallen bzw. vor Ort verwertet werden können.

3.3 STÖRFALL

Vor allem während der Bauphase kann es durch den Einsatz von Baumaschinen und auch durch den Baustellenverkehr unfallbedingt oder auch im Betankungsfall zu Kontaminationen des Erdreichs z.B. durch austretendes Öl oder Kraftstoffe kommen. Der Einsatz von geeignetem Ölbindemittel ist bei einem Störfall von Seiten der Konsenswerberin vorgesehen. Die im Störfall anfallenden verunreinigten Böden sind unverzüglich und vollständig abzutragen, sonstige austretende Chemikalien, Betriebs- und Hilfsstoffe sind, sofern erforderlich, zu binden und ebenfalls gesetzeskonform zu entsorgen. Bei einer raschen Umsetzung dieser Maßnahmen sind im Regelfall die Auswirkungen auf den Boden örtlich und zeitlich begrenzt und dadurch nicht geeignet eine dauerhafte Beeinträchtigung der Schutzgüter Boden, Grund- und Oberflächengewässer hervorzurufen. Ein entsprechender ergänzender Maßnahmenvorschlag wird formuliert werden.

Unter Voraussetzung einer umgehenden Bindung ausgetretener Flüssigkeiten können im Störfall negative Auswirkung auf die öffentlichen Interessen im Sinne des § 1 AWG 2002 vermindert werden und somit als gering nachteilig eingestuft werden. Durch die ordnungsgemäße und umgehende Entsorgung der anfallenden nicht gefährlichen und gefährlichen Abfälle sind keine mehr geringfügigen Auswirkungen auf die Umwelt zu erwarten.

3.4 NACHSORGEPHASE

Im Projekt wird bei einem allfälligen Rückbau der Windkraftanlagen und der Fundamente eine Wiederverwendung der Windkraftanlagen vor einem Recycling beschrieben. Bodenaushubmaterial soll vor Ort verwertet werden. Sollte für eine der Fraktionen weder eine Wiederverwendung noch eine Verwertung möglich sein, wird eine nach den zu diesem Zeitpunkt gültigen rechtlichen Vorgaben entsprechende Entsorgung beschrieben. Aus fachlicher Sicht entspricht diese Vorgangsweise dem Stand der Technik und der im AWG 2002 beschriebenen Abfallhierarchie.

3.5 GUTACHTEN NACH WEITEREN VERWALTUNGSVORSCHRIFTEN

Diese sind aus abfalltechnischer Sicht nicht getrennt erforderlich und daher im Gutachten nach dem UVP-G enthalten.

4 MAßNAHMEN UND AUFLAGENVORSCHLÄGE

- 1) Der im Zuge der Baumaßnahmen vorgefundener Bodenaushub oder durch die Bauarbeiten verunreinigter Boden, der den Grenzwerten der Tabellen 1 und 2 der Anlage 1 der Deponieverordnung 2008 bzw. den Grenzwerten für eine zulässige Verwertung nach den Vorgaben des Bundesabfallwirtschaftsplanes 2017 nicht entspricht, ist nachweislich auf eine für diese Abfälle bewilligte Deponie zu verbringen oder nachweislich einer zulässigen Verwertung zuzuführen.
- 2) Für die Zwischenlagerung von gefährlichen und nicht gefährlichen Abfällen auf den BE-Flächen ist vor Baubeginn ein Lagerkonzept zu erstellen. Dabei sind die Art der Sammelbehälter und im Falle einer Zwischenlagerung im Freien die Eignung des Untergrundaufbaues und der Oberflächenwassererfassung und -behandlung für die einzelnen Abfallfraktionen nachzuweisen.
- 3) Die Lagerung frischer Betonabfälle darf ausschließlich in dichten Containern erfolgen.

- 4) Die Aufzeichnungen über Art, Menge, Herkunft und Verbleib der im Zuge der Bauarbeiten anfallenden Abfälle sind einschließlich der erforderlichen chemischen Untersuchungen zumindest monatlich der örtlichen Bauaufsicht zu übergeben.
- 5) Zur Verhinderung einer Kontamination des Erdreiches und des Grund- und Oberflächenwassers mit Mineralölprodukten ist im Falle eines Austrittes von Ölen, Treibstoffen oder sonstigen Betriebsflüssigkeiten geeignetes Bindemittel im Ausmaß von zumindest 100 kg bereitzuhalten. Verunreinigtes Erdreich ist umgehend zu entfernen und ordnungsgemäß als gefährlicher Abfall mit der Abfallschlüsselnummer (nach ÖNORM S2100) SN 31423 - ölverunreinigte Böden oder SN 31424 - sonstige verunreinigte Böden durch einen befugten Entsorger zu entsorgen. Als verunreinigtes Erdreich gilt Erdreich das einen

Kohlenwasserstoffgesamtgehalt: von größer 200 mg/kg TM oder

Kohlenwasserstoffe im Eluat: von größer 5 mg/kg TM

gemäß Tabelle 1 der Anlage 1 zur FestsetzungsVO, BGBl.II Nr.227/1997, i.d.F. BGBl.II Nr.178/2000 aufweist.

5 ZUSAMMENFASSUNG

Für das gegenständliche Vorhaben kann festgestellt werden, dass die dargestellten Maßnahmen zur Abfallverwertung und -entsorgung schlüssig und nachvollziehbar sind.

Bei Umsetzung und Einhaltung der in den Einreichunterlagen und im Gutachten angeführten Maßnahmen wird den abfallwirtschaftlichen Zielen und Grundsätzen gemäß §1 Abs.1 und Abs. 2 AWG 2002 entsprochen und können die anfallende Abfälle nach dem Stand der Technik primär verwertet bzw. falls erforderlich ordnungsgemäß entsorgt werden.

Aus fachlicher Sicht ergeben sich somit nach der durchgeführten fachlichen Auseinandersetzung mit dem eingereichten Vorhaben unter Berücksichtigung der in der UVE dargestellten Maßnahmen keine Gründe die der Genehmigung des beantragten Vorhabens widersprechen würden.

Die Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter durch Abfälle sind aus fachlicher Sicht unter Zugrundelegung der vorgeschlagenen Maßnahmen und der im Gutachten als erforderlich angesehenen Maßnahmen für die Betriebs- und Bauphase sowie für den Störfall und auch insgesamt als geringfügig und daher mit vernachlässigbaren bis gering nachteiligen Auswirkung einzustufen.

6 ZU DEN STELLUNGNAHMEN UND EINWENDUNGEN

6.1 ALLIANCE FOR NATURE VOM 16.07.2018

Diese Einwendung ist sehr allgemein gehalten und wirft keine spezifischen Fragestellungen an den Fachbereich Abfalltechnik auf. Es wird jedoch festgestellt, dass allfällige Auswirkungen von Abfällen auf Boden, den Wasserhaushalt, und auf Tiere und Pflanzen und deren Lebensräume sowie die Gesundheit des Menschen im Gutachten behandelt wurde.

6.2 GUDRUN BACKE VOM 27.07.2018

Diese Einwendung ist sehr allgemein gehalten und wirft keine spezifischen Fragestellungen an den Fachbereich Abfalltechnik auf. Es wird jedoch festgestellt, dass allfällige Auswirkungen von Abfällen auf Boden, den Wasserhaushalt, und auf Tiere und Pflanzen und deren Lebensräume sowie die Gesundheit des Menschen im Gutachten behandelt wurde.

6.3 UMWELTANWÄLTIN HR MMAG. PÖLLINGER, VOM 30.08.2018

In der Einlage C.01.03 wird die Nachsorgephase nicht beurteilt. Bei Stilllegung des Windparks Pretul 2 fallen jedoch neben den Fundamenten auch die Windkraftanlagen selbst als „Abfall“ an, weshalb nachgefragt werden darf, warum diese Phase nicht bearbeitet wurde?

Es wird darauf hingewiesen, dass die Nachsorgephase in Kapitel 9 der Vorhabensbeschreibung, Einlage B.01.01 ausreichend beschrieben wurde. Die Nachsorgephase wurde im gegenständlichen Fachgutachten behandelt.

6.4 FELIX SCHAUER, VOM 20.08.2018

Herr Schauer gibt an, dass das Hauptproblem ist aber die Entsorgung der riesigen Flügel, die hauptsächlich aus Glasfaser- und teilweise Carbonfaser-verstärktem Epoxidharz bestehen. Die großtechnische Entsorgung dieser Materialien ist derzeit keineswegs gelöst, die Verbrennung in herkömmlichen Müllverbrennungsanlagen oder neuerdings Zementfabriken bereitet Schwierigkeiten, da sich giftige Gase bilden und Filter durch die Fasern verstopft werden.

Diesbezüglich wird festgestellt, dass eine allfällige Entsorgung der Flügel nach den zu diesem Zeitpunkt gültigen rechtlichen Vorgaben zu erfolgen hat. Eine Angabe welche die rechtlichen Vorgaben in 20 Jahren im Detail ist derzeit nicht möglich. Die Nachsorgephase wurde im gegenständlichen Fachgutachten behandelt.

Richtig ist, dass sich die mit Harz verklebten Glasfaser- oder Carbonverbundstoffen (glasfaserverstärkten Verbundwerkstoffe, meistens Epoxidharz mit eingebetteten Glasfasern (GFK) oder kohlenstofffaserverstärkter Kunststoff (CFK)) bisher kaum wiederverwerten lassen.

Ein Hintergrundpapier des (deutschen) Bundesverbandes Windenergie über Möglichkeiten zur Wiederverwertung von Rotorblättern von Onshore-Windenergieanlagen, Stand Dezember 2017, erläutert die technischen Möglichkeiten der thermischen Verbrennung und die Entwicklungswege zur Rückgewinnung der eingesetzten Rohstoffe, die die Forschung derzeit unternimmt, damit auch für Rotorblätter ein umweltgerechter und geschlossener Verwertungskreislauf möglich werden kann.

Die Ideen reichen von der stofflichen Verwertung der geschredderten Windkraftflügel in der Zementindustrie bis zum Zusatzstoff im Putz. Bisher existiert im industriellen Maßstab lediglich die Kombination aus stofflicher und energetischer Verwertung in einem einzigen Zementwerk für GFK.

Laut diesem Papier ist eine jährliche Verwertung von 60.000 t gesichert.

Die übrigen vorgelegten Stellungnahmen enthalten keine abfalltechnisch relevanten Punkte.

(Graz, am 25.10.2018)

(DI Martin Reiter-Puntinger)