



Abteilung 15

Abteilung 13 Umwelt und Raumordnung  
Stempfergasse 7  
8010 Graz

→ Energie, Wohnbau,  
Technik

**Stabsstelle Abteilungsorganisation**

Bearb.: Dipl.-Ing. Martin Reiter-  
Puntinger  
Tel.: +43 (316) 877-3951  
Fax: +43 (316) 877-4569  
E-Mail: abteilung15@stmk.gv.at

Bei Antwortschreiben bitte  
Geschäftszeichen (GZ) anführen

— GZ: ABT15-114116/2019-22      Bezug: ABT13-264913/2020-7      Graz, am 04.05.2021

Ggst.: ABT13, Verbund Hydro Power GmbH, Wasserkraftwerk KW  
Laufnitzdorf, UVP-Verfahren, Änderungsverfahren nach §3a  
UVP-G, abfalltechnisches Gutachten

Sehr geehrter Herr Dr. Strachwitz,

im Anschluss darf das **Fachgutachten zur UVP „Wasserkraftwerk Laufnitzdorf“**,  
Änderungsverfahren nach §3 UVP-G 2000 für den **Fachbereich Abfalltechnik** zur weiteren  
Verwendung übermittelt werden.

# 1 INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>INHALTSVERZEICHNIS .....</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>VORHABEN .....</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>FACHBEFUND .....</b>	<b>3</b>
<b>3.1</b>	<b>Ergänzender Befund .....</b>	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>GUTACHTEN IM ENGEREN SINN.....</b>	<b>4</b>
<b>4.1</b>	<b>Gutachten nach UVP-G .....</b>	<b>4</b>
4.1.1	Auswirkungen auf die Umwelt .....	4
4.1.1.1	Bauphase .....	4
4.1.1.2	Betriebsphase .....	4
4.1.1.3	Altlasten .....	5
<b>4.2</b>	<b>Nullvariante.....</b>	<b>5</b>
<b>4.3</b>	<b>Störfall.....</b>	<b>5</b>
<b>4.4</b>	<b>Nachsorgephase.....</b>	<b>5</b>
<b>4.5</b>	<b>Gutachten nach weiteren Verwaltungsvorschriften .....</b>	<b>6</b>
<b>5</b>	<b>MAßNAHMEN UND AUFLAGENVORSCHLÄGE.....</b>	<b>6</b>
<b>6</b>	<b>ZUSAMMENFASSUNG.....</b>	<b>6</b>
<b>7</b>	<b>ZU DEN STELLUNGNAHMEN UND EINWENDUNGEN .....</b>	<b>6</b>

## 2 VORHABEN

Das bestehende Murkraftwerk Laufnitzdorf ist ein Niederdruck-Ausleitungs-Kraftwerk und besteht aus der Oberwasserstrecke (Stauraum), dem Abschlussbauwerk (Wehr) mit Fischaufstieg und Wehrwärterhaus, dem Oberwasser- bzw. Ausleitungskanal, dem Krafthaus und der Rückgabe des Wassers an die Mur durch den Unterwasserkanal. Das Kraftwerk wurde 1930 – 1931 errichtet und überwindet im betrachteten Abschnitt auf einer Länge von rd. 12,1 km eine Fallhöhe von etwa 18,8 m. Das Kraftwerk hat eine Ausbauwassermenge von 120 m<sup>3</sup>/s und eine Engpassleistung von rd. 18 MW. Das vorliegende Projekt zur Anpassung an den Stand der Technik sieht eine variable und zuflussabhängige Stauzielerhöhung um max. 30 cm sowie die Erhöhung der Engpassleistung um 6,3 MW vor. Die Ausbauwassermenge beim Hauptkraftwerk in Laufnitzdorf steigt von 120 auf 140 m<sup>3</sup>/s. Bei der Wehranlage in Mixnitz wird eine Wehrturbine mit einer Ausbauwassermenge von 20 m<sup>3</sup>/s errichtet.

## 3 FACHBEFUND

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

- Technischer Bericht zur UVE, Verbesserung Einlage 2.1\_Index A vom Oktober 2020, verfasst von der VERBUND Hydro Power GmbH
- Umweltverträglichkeitserklärung – zusammenfassender Bericht, Verbesserung Einlage 3.1\_Index A vom 10.11.2020, verfasst von ZT Jereb Ingenieurkonsulent für Bauplanung und Baumanagement
- Beilage 9.1 Fachbericht Abfall und Altlasten vom 15.04.2019, verfasst von ZT Jereb Ingenieurkonsulent für Bauplanung und Baumanagement

Rechtliche und technische Regelwerke

- Abfallwirtschaftsgesetz 2002, BGBl.I Nr.102/2002, i.d.F. BGBl.I Nr.8/2021
- Deponieverordnung 2008 (DVO 2008) BGBl.II Nr.39/2008, i.d.F. BGBl.II Nr.144/2021
- Abfallverzeichnisverordnung 2020 BGBl.II Nr.409/2020
- 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.

### 3.1 ERGÄNZENDER BEFUND

In den Ergänzungen Teil C - Sonstige Unterlagen vom 04.12.2019 wird weiterhin die Fraktion Holz mit der Abfallschlüsselnummer 92105, welche im Ausmaß von 3.096 t anfallen wird, als Bodenaushub-organisch bezeichnet.

Die Fraktion Bodenaushub im Ausmaß von 109.651 t wird der Abfallschlüsselnummer 31411 zugeordnet. Eine Spezifizierung erfolgt jedoch nicht.

Ein darüber hinaus gehender gesonderter Fachbefund ist nicht erforderlich.

## 4 GUTACHTEN IM ENGEREN SINN

### 4.1 GUTACHTEN NACH UVP-G

#### 4.1.1 AUSWIRKUNGEN AUF DIE UMWELT

##### 4.1.1.1 Bauphase

Aus abfalltechnischer Sicht wird festgestellt, dass die im Fachbericht Abfall und Altlasten dargestellten Massenbilanzen für die zu erwartenden Abfallfraktionen schlüssig sind.

Mengenmäßig sind vor allem die Abfallarten Bodenaushubmaterial mit 80.500 t, Betonabbruch und Bauschutt, Eisen- und Stahlabfälle sowie Holz und Altöle zu nennen.

Aufgrund der hohen technischen Anforderungen an das Dammschüttmaterial sind die anfallenden Bodenaushubmaterialien weitgehend nicht vor Ort verwertbar. Laut Projekt ist lediglich im geringen Umfang eine Verwertung von Bodenaushubmaterial für Rekultivierungsarbeiten und Hinterfüllungen möglich. Die Wiederverwendung von Wurzelstöcken und Holz für eine biogene maschinelle Ufersicherung entspricht den Zielen und Grundsätzen des AWG 2002. Der anfallende Betonabbruch und die Eisen- und Stahlabfälle sollen ebenso einer Verwertung zugeführt werden.

Durch die stoffliche Verwertung von Bodenaushubmaterial (sofern technisch geeignet) und der sonstigen nicht gefährlichen Abfälle wird den Vorgaben und Grundsätzen des AWG 2002 entsprochen. Ausreichende Angaben über die zu erwartende Qualität der Bodenaushubmaterialien und des Betonabbruches sind derzeit in den Unterlagen nicht enthalten.

Bodenaushub ist zwar grundsätzlich der Abfallschlüsselnummer 31411 zuzuordnen, jedoch ist die Zuordnung ohne weitere Spezifikation zwingend erforderlich. Eine detaillierte Zuordnung kann erst nach erfolgter grundlegender Charakterisierung des Bodenaushubmaterials erfolgen. Diese grundlegende Charakterisierung ist unter Hinweis auf die Bestimmungen der Deponieverordnung 2008, in der die Bestimmungen zur Untersuchung von Abfällen geregelt wird, beim gegenständlichen Vorhaben (mehr als 5.000 t) zwingend erforderlich.

Angemerkt wird jedoch, dass derzeit keine Hinweise vorliegen, die gegen eine zulässige Ablagerung des Bodenaushubmaterials auf Bodenaushubdeponien oder gegen 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 Abbruch- und Bauvorhaben anfallenden Abfallarten, einschließlich der aus den Rodungen bzw. Baumschnitt anfallenden Bäumen, Astschnitt und Wurzelstöcken, und deren geplante Verwertung bzw. Entsorgung schlüssig beschrieben. Angemerkt wird jedoch, dass nicht mehr alle in den Unterlagen angeführten Deponien betrieben werden. Ein Kapazitätsengpass für eine Deponierung der anfallenden Abfälle ist jedoch nicht gegeben. 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 befugte Sammel- oder Entsorgungsunternehmen ist von einer dem Stand der Technik und rechtskonformen Behandlung aller anfallenden Abfällen auszugehen. Der im AWG 2002 beschriebene Abfallhierarchie wird somit entsprochen.

##### 4.1.1.2 Betriebsphase

In der Betriebsphase fallen laut Fachbericht Abfall und Altlasten aufgrund der Vorhabens (Revitalisierungsprojekt) kaum veränderte Abfallarten und -mengen im Vergleich zum Istbestand an. Im Bereich Wehranlage Mixnitz wird durch die Errichtung des Wehrkraftwerkes auch Rechengut anfallen, wobei eine relevante Zunahme der Gesamtmenge nicht zu erwarten ist.

Der Abfallanfall in der Betriebsphase ist primär auf Revisions- und Wartungsarbeiten sowie Störungsbehebungen und dem Anfall von Rechengut zurückzuführen. Diese Abfälle sollen ausschließlich an befugte Sammel- oder Entsorgungsunternehmen übergeben werden. Die

Einrichtungen zur Zwischenlagerung der gefährlichen und nicht gefährlichen Abfälle entsprechen dem Stand der Technik.

Große Mengen an Ölen fallen im Rahmen von Großrevisionen alle 25 Jahre an (ca. 3.800 l). Diese Mengen sollen nicht zwischengelagert sondern direkt einem befugten Entsorger (über die beauftragte Fremdfirma) übergeben werden.

Aus abfalltechnischer Sicht sind die Angaben im Fachbericht Abfall und Altlasten über die möglich anfallenden Abfallarten und deren Mengen sowie auch die beschriebene Vorgangsweise bei der Lagerung und Entsorgung von Abfällen schlüssig.

#### **4.1.1.3 Altlasten**

Es wird schlüssig dargelegt, dass für das Projektgebiet keine Einträge im Verdachtsflächenkataster und im Altlastenatlas vorliegen. Es sind jedoch eine registrierte Altablagerung und elf Altstandorte erfasst. Aufgrund der Angaben im Fachbericht Abfall und Altlasten ist schlüssig dargelegt, dass es in der Bauphase bei keinem der angeführten Standorten zu einer Beeinflussung oder Beeinträchtigung kommen wird.

Für die Betriebsphase wird angeführt, dass sich im Bereich der Deponie „Tieber“ der Grundwasseranstieg durch das Projekt (zwischen 0,00 – 0,20 m) innerhalb des Grundwasserschwankungsbereiches bewegt. Durch den geplanten Wendepiegel und der damit verbundenen Steuerung des Wehres im Hochwasserfall (Senkung des Wasserspiegels im Vergleich zum Ist-Zustand) ist keine zusätzliche Eluation aus dem deponierten Bodenaushubmaterial zu erwarten.

Auf das Gutachten des hydrogeologischen ASV wird hingewiesen.

## **4.2 NULLVARIANTE**

Die Nullvariante entspricht dem bestehenden Ist-Zustand. Aus abfalltechnischer Sicht wird dazu festgestellt, dass in diesem Fall unmittelbar keine Abfälle aufgrund der Bauarbeiten anfallen werden. Für die Betriebsphase werden in Bezug auf Abfallarten und -mengen, wie bereits angeführt, keine nennenswerten Änderungen erwartet.

## **4.3 STÖRFALL**

In der Bauphase kann es durch den Einsatz von Baumaschinen und durch den Baustellenverkehr auch unfallbedingt 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 und somit als gering nachteilig eingestuft werden.

Die zu treffenden Maßnahmen bei nicht auszuschließenden Störfällen in der Betriebsphase (vor allem Austritt von Ölen) wurden schlüssig beschrieben und bedürfen aufgrund der Vorhaltung von Ölbindemitteln keiner Ergänzung.

## **4.4 NACHSORGEPHASE**

Laut Projekt wird der Betrieb des Kraftwerkes für weitere 90 Jahre vorgesehen. Sollte danach der Abbruch der Anlagen stattfinden, so soll dies nach den dann geltenden gesetzlichen Vorgaben erfolgen. Aus fachlicher Sicht entspricht diese Vorgangsweise dem Stand der Technik.

## 4.5 GUTACHTEN NACH WEITEREN VERWALTUNGSVORSCHRIFTEN

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

## 5 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 sonstigen Verwertung zuzuführen.
- 2) Die Aufzeichnungen über Art, Menge, Herkunft und Verbleib der im Zuge der Rückbau- und Bauarbeiten anfallenden Abfälle sind einschließlich der erforderlichen chemischen Untersuchungen zumindest monatlich der örtlichen Bauaufsicht zu übergeben.
- 3) Zur Verhinderung einer Kontamination des Bodens 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. Verunreinigter Boden ist umgehend zu entfernen und ordnungsgemäß mit der Abfallschlüsselnummer (nach ÖNORM S2100) SN 31423 - ölverunreinigte Aushubmaterial oder SN 31424 - sonstige verunreinigtes Aushubmaterial durch einen befugten Entsorger zu entsorgen. Gefährliches Aushubmaterial weist einen Kohlenwasserstoffgesamtgehalt von größer 20.000 mg/kg TM gemäß § 4 (3) Z 3 und Anhang 3 zur Abfallverzeichnisverordnung 2020 auf.

## 6 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 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.

## 7 ZU DEN STELLUNGNAHMEN UND EINWENDUNGEN

Die vorgelegten Stellungnahmen enthalten keine abfalltechnisch relevanten Punkte.

Der Amtssachverständige

Dipl.-Ing. Martin Reiter-Puntinger  
(elektronisch gefertigt)