

**Stellungnahme für den**

**Fachbereich Gewässerökologie und  
Fischereiwirtschaft**

**zu**

**Semmering-Basistunnel NEU,  
Bodenaushub- und Baurestmassendeponie  
„Longsgraben“,  
teilkonzentriertes UVP-Verfahren gem. AWG 2002,**

**Auftraggeber:**

Amt der Steiermärkischen Landesregierung,  
Fachabteilung 13A – Referat Abfallrecht  
Landhausgasse 7  
A – 8010 Graz

Mag.<sup>a</sup> Carolin Isabell STEFFLER

**Verfasser:**

Dipl. Ing. Reinhard WIMMER  
Lerchenfelder Straße 46/4/46  
A - 1080 Wien



**Wien, am 22. Juni 2012**

# **1 GRUNDLAGEN ZUR ERSTELLUNG DES FACHBEITRAGES**

Zur Gutachtenerstellung standen die nachstehend angeführten Unterlagen zur Verfügung:

- **Umweltverträglichkeitserklärung**
  - UV 06-03.01 Oberflächenwasser - Gewässerökologie, UVE-Bericht 5510-UV-0603AL-00-0001
  - UV 07-03.01 Jagd und Fischerei, UVE-Bericht 5510-UV-0703AL-00-0001
  - EB 12-01.02 Technischer Bericht - Ableitung der Berg,- Bau,- Niederschlags,- und sonstigen Wasser 5510-EB-1001AL-00-200
  - EB 17-01.01 Technischer Bericht Deponie Longsgraben 5510-EB-3001AL-00-0001
  - EB 17-02.01 Technischer Bericht Baustraße Deponie Longsgraben 5510-EB-3002AL-00-0001
  - EB 17-03.01 Technischer Bericht - Wasserbauliche Maßnahmen Longsgraben 5510-EB-3003AL-00-0001
- **das gesamte UVP-Gutachten**
- **UVP- Genehmigungsbescheid - GZ. BMVIT-820.288/0017-IV/SCH2/2011**
- **Einreichoperat für das Genehmigungsverfahren gemäß Abfallwirtschaftsgesetz 2002 – Einlagezahl AW 02-08.02 - Projektkonkretisierung Stand März 2012**

## 2 PROJEKTBEGRÜNDUNG UND GRUNDLAGEN

Im Zuge der Errichtung des Semmering Basistunnels NEU wird ca. 5,4 Millionen m<sup>3</sup> (fest) Tunnelausbruch und sonstiges Aushubmaterial anfallen, das wiederzuverwenden, zu verwerten oder ordnungsgemäß zu entsorgen ist. Zur Vermeidung langer Transportbewegungen soll eine Deponie im Longsgraben, einem Seitengraben des Fröschnitztales errichtet werden, wobei eine Bodenaushubdeponie für ein Ablagerungsvolumen von ca. 4,0 Mio m<sup>3</sup> (eingebaut) und ein Baurestmassenkompartiment für ca. 1,0 Mio m<sup>3</sup> (eingebaut) erforderlich ist.

Auf diese Deponie soll der gesamte Tunnelausbruch aus dem Zwischenangriff Fröschnitz, sowie dem Zwischenangriff Göstritz, dem Zwischenangriff Grautschenhof und dem Portalbereich Mürzzuschlag abgelagert werden. Die Anlieferung des Tunnelausbruches auf die Deponie soll per LKW über eine eigens errichtete Baustraße in den Longsgraben erfolgen. Vom Zwischenangriff Fröschnitz werde der Tunnelausbruch mittels Förderband angeliefert.

Das Sickerwasser soll in einer eigenen – im Bereich des Deponiekörpers in einen Kollektor verlaufenden – Sickerwasserleitung DN 300 abgeleitet werden. Vor der Einmündung in die Fröschnitz erfolgt eine Neutralisation der Sickerwässer. Die Sickerwasserableitung und –behandlung soll auch in der Nachsorgephase der Deponie fortgesetzt werden.

Die Oberflächenwässer werden während der Bauphase auf insgesamt drei Wegen gefasst und abgeleitet:

- Die Hangwässer der orografisch linken Talseite fließen im umgelegten Longsbach
- Die Hangwässer der orografisch rechten Talseite werden in einem Fanggraben oberhalb des rechten Deponierandes abgefangen und unterhalb des Deponieareals in den bestehenden Longsbach eingeleitet
- Für die potenziell mit Feststoffen verunreinigten Oberflächenwässer der Bodenaushubdeponie wird ein eigenes Entwässerungssystem errichtet, das auch über zwei Gewässerschutzanlagen zur Feststoffabtrennung (Grob- und Feinsedimentation) verfügt. Die Ableitung der gereinigten Oberflächenwässer erfolgt über eine in der Baustraße verlaufende Rohrleitung DN 600 bis in die Fröschnitz.

Sämtliche Bauwerke der Oberflächenentwässerung werden nach der Ablagerungsphase rückgebaut und rekultiviert. Das umfasst die offenen Ableitungsgräben für das nicht verunreinigte Oberflächenwasser der orographisch rechten Talseite, den Ableitungskanal DN 600 für die potenziell verunreinigten Oberflächenwässer der Bodenaushubdeponie sowie die Gewässerschutzanlagen 1 und 2.

### **3 STELLUNGNAHME**

Seitens der Behörde wurden an den SV für Gewässerökologie die nachstehenden Fragen zur gutachterlichen Behandlung gerichtet:

#### **3.1 FRAGE 1**

**Sind das gegenständliche Projekt und die Auswirkungen des Vorhabens in den Antragsunterlagen beurteilbar unter Einhaltung des Standes der Technik und Erfüllung der Arbeitnehmerschutzvorschriften dargestellt?**

Die Ausarbeitungen und Schlussfolgerungen sind nachvollziehbar und plausibel dargestellt. Es wurden die vom Vorhaben betroffenen Fließgewässer gewässerökologisch untersucht und der ökologische Zustand bewertet. Die Datenerhebung erfolgte gemäß den geltenden Leitfäden zur Erhebung der biologischen Qualitätselemente des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft. Zudem wird der ökologische Zustand der Gewässerabschnitte nach den Vorgaben der EU-Wasserrahmenrichtlinie mit der in Österreich anzuwendenden Methoden bewertet. Die Auswertungen wurden gemäß den geltenden Vorschriften durchgeführt.

Somit sind die vorliegenden Projektunterlagen zur fachlichen Beurteilung nach den anzuwendenden Materiengesetzen und zur Erstellung eines Fachgutachtens ausreichend. Zusammenfassend ist festzustellen, dass die eingereichten Unterlagen vollständig und beurteilbar sind.

## 3.2 FRAGE 2

**Werden die Rahmenbedingungen und die Vorschriften aus dem Genehmigungsbescheid vom 27. Mai 2011; GZ. BMVIT-820.288/0017-IV/SCH2/2011 im gegenständlichen Projekt eingehalten bzw. umgesetzt?**

Die Rahmenbedingungen und die Vorschriften aus dem Genehmigungsbescheid vom 27. Mai 2011; GZ. BMVIT-820.288/0017-IV/SCH2/2011 werden im gegenständlichen Projekt eingehalten und sind Bestandteil des gegenständlichen Einreichoperates (AW 02-08-02). Weiters wurde ein umfangreiches chemisches Beweissicherungs- und Monitoringprogramm im Zuge der Umsetzung der UVP-Auflagen ausgearbeitet, dass die Einhaltung der chemischen Grenzwerte des guten chemischen Zustandes in der Frörschnitz kontrolliert und dokumentiert.

Vollständigkeitshalber werden nachfolgend die Grundzüge des chemischen Monitorinprogrammes wiedergegeben:

*„Inhalt der nachfolgenden Ausführungen ist die Definition von Rahmenbedingungen für ein chemisches Immissionsmonitoring der vom Bauvorhaben betroffenen Gewässerkörper (siehe Tabelle 1) im Sinne III.13.35. BMVIT Bescheid „Semmering Basistunnel“ GZ. BMVIT-820.288/0017-IV/SCH2/2011. Ziel des chemischen Immissionsmonitoring ist in Abstimmung mit III.13.35*

- *Dokumentation des unbeeinflussten Zustandes vor Beginn des Bauvorhabens (Ist-Situation)*
- *Als Teilbereich eines qualitativen Beweissicherungsprogramms der Nachweis, dass es durch das Bauvorhaben zu keinen signifikanten negativen Beeinträchtigungen des ökologischen und chemischen Zustandes der betroffenen Gewässerkörper kommt.*

*Chemisch – physikalische Parameter sind als Kriterien des biologisch-ökologischen Zustandes in der Qualitätszielverordnung Ökologie (QZV-Ö) und im Zusammenhang mit dem chemischen Zustand in der Qualitätszielverordnung Chemie (QZV-Ch) definiert. Während der chemische Zustand auf Basis EU-weit einheitlicher Qualitätsziele für toxikologisch relevante Parameter bewertet wird, hat die Bewertung des ökologischen Zustands (mit Ausnahme der synthetischen und nicht synthetischen Schadstoffe) typspezifisch zu erfolgen, d.h. für jeden Gewässertyp sind in Abhängigkeit von Bioregion, Einzugsgebietsgröße und Meereshöhe Qualitätsziele für biologische Komponenten sowie allgemein physikalisch chemische Parameter festzulegen. Unter den chemischen und physikalisch-chemischen Komponenten des ökologischen Zustands werden gemäß WRRL, Anhang V, 1.1.1. für Fließgewässer folgende Gruppen von Qualitätselementen zusammengefasst:*

- Allgemein chemisch und physikalisch-chemische Qualitätselemente (im folgenden kurz „Allgemein physikalisch-chemische Qualitätselemente“):
  - Sauerstoffhaushalt,
  - Nährstoffverhältnisse,
  - Temperaturverhältnisse
  - Versauerungszustand und
  - Salzgehalt.
- Spezifische Schadstoffe:
  - Spezifische synthetische Schadstoffe und
  - Spezifische nichtsynthetische Schadstoffe

*In der QZV-Ökologie sind die Parameter der allgemein physikalisch chemischen Qualitätselemente typspezifisch definiert und Werte angegeben, bei denen davon auszugehen ist, dass die Immissionssituation für diese Parameter einem „guten ökologischen Zustand“ nicht entgegenwirkt. Die Werte werden zum großen Teil als 90% Werte (Perzentil 90) definiert. Die spezifischen Schadstoffe des ökologischen Zustandes sowie die gemeinschaftlich geregelten prioritären Substanzen sind in der QZV-Ch zusammengefasst. Einzelne Parameter, die traditionell dem ökologischen Zustand zugeordnet wurden, (wie etwa Ammonium oder Nitrit) werden wegen ihrer toxikologischen Bedeutung nunmehr in der QZV-Ch geregelt.*

*In weiterer Folge werden zur Etablierung eines investigativen Monitorings in Hinblick auf die Zielsetzung und Bescheidvorgaben des chemischen Immissionsmonitorings folgende Überlegungen angestellt:*

- Auswahl eines geeigneten Monitoringnetzes
- Selektion eines sinnvollen Parametersatzes
- Beobachtungszeitraum und Intervalle

*Das gegenständliche Immissionsmonitoring ist von den Überwachungen der realisierten projektspezifischen Gewässerschutzanlagen (GSA) abgegrenzt (siehe III.13.37 in BMVIT Bescheid GZ. BMVIT-820.288/0017-IV/SCH2/2011). Während für die aus den GSAs in den Vorfluter abgeleiteten Abwässer die Grenzwerte der AAEV 1996 (sowie im Einzelfall speziell interessierende Parameter) gelten, steht beim Immissionsmonitoring der ökologische sowie chemische Gewässerzustand im Zentrum. Dadurch unterscheiden sich Probenstellen, Parametersatz und die zeitliche Komponente bei diesen beiden Programmen.*

## **Parameter**

Für die Auswahl eines sinnvollen themengerechten Parametersets für ein qualitatives chemisches Immissionsmonitoring im Sinne eines investigativen Beweissicherungsprogramms müssen folgende Aspekte bzw. Rahmenbedingungen berücksichtigt werden:

- QZV-Ö: Parameter des allgemein biologisch-ökologischen Zustandes  
Dieses Parameterset beinhaltet die stoffliche Zustandserhebung der allgemein chemisch-physikalischen Parameter
- QZV-Ch: Relevante Parameter des chemischen Zustandes  
synthetische & nicht synthetische Schadstoffe, prioritäre Stoffe gem. EU Vorgabe
- Zusätzlich projektrelevante Parameter

Die Parameterwerte dienen

- Zur Dokumentation der vom Vorhaben unbeeinflussten Ist-Situation (siehe Problematik fehlender langjähriger und aktueller Immissionsdaten im Projektgebiet)
- Als Hilfsparameter zur Beurteilung von Grundlagen für Grenzwertfindung (zB. Abhängigkeit des NO<sub>2</sub> Grenzwertes in der QZV-Ch von den Chlorid-Werten)
- Der Unterstützung zur Beurteilung der Auswirkungen auf die biologischen Qualitätselemente
- Der Dokumentation eines Einhaltens von Grenzwerten
- Als Grundlage für die Beurteilung von Auswirkungen des Bauvorhabens aus immissionschemischer Sicht.

Es wird nicht als zielführend erachtet, einen maximalen Parametersatz (etwa alle Parameter der QZV-Ch) für das Beweissicherungsprogramm festzulegen, sondern darauf geachtet, den Parametersatz in Hinblick auf die Zielsetzungen des Immissionsmonitorings bewusst möglichst gering zu halten und dennoch die Bescheidvorgaben gesichert einhalten zu können. Sollte sich im Zuge der Bearbeitung herausstellen, dass die Fragestellungen des Immissionsmonitorings bzw. chemischen Beweissicherungsverfahrens mit dem hier vorgeschlagenen Parameterset nicht zu beantworten sind oder keine eindeutigen Aussagen möglich sind, so ist der Parametersatz zu erweitern, sofern dies zur Verbesserung der Aussagekraft als notwendig erachtet wird.

Im Sinne der Zielsetzung werden folgende Parameter definiert:

Parameterbezeichnung	Begründung
F108 Entnahmedatum	
F116 Trübung	PRP
F117 Temperatur	QZV-Ö
F118 Leitfähigkeit	H
F119 pH Wert	QZV-Ö
F124 Sauerstoff Konzentration	H
F125 Sauerstoff Sättigung	QZV-Ö
F126 BSB ohne ATH	QZV-Ö
F130 DOC	QZV-Ö
F131 TOC	H
F133 abfiltrierbare Stoffe	PRP
F138 Karbonathärte (alternativ: F181 Hydrogenkarbonat)	H
F143 Calcium	H
F144 Magnesium	H
F167 Arsen Gesamt	PRP
F173 Ammonium-N	QZV-Ch
F175 Nitrit-N	QZV-Ch
F176 Nitrat-N	QZV-Ö
F177 Chlorid	H
F178 Sulfat	H
F183 Orthophosphat-P	QZV-Ö
F187 Summe KW	PRP

QZV-Ch: Qualitätszielverordnung Chemie  
 QZV-Ö: Qualitätszielverordnung Ökologie  
 H: Hilfsparameter  
 PRP: zusätzlicher projektrelevanter Parameter

*Die dargestellten Parameter berücksichtigen auch die in der GZÜV (Gewässerzustandsüberwachungsverordnung BGBl. II Nr. 479/2006) in Parameterblock – Physikalische und chemische Grundparameter (Anlage 2) angeführten Parameter.*

*Für die Beurteilung der in der QZV-Ö definierten allgemeinen chemisch-physikalischen Parameter ist eine Typisierung nach Bioregion, Einzugsgebietsgröße, Höhenlage sowie saprobiellen und trophischen Grundzustand erforderlich. Aus dieser Klassifizierung leiten sich die entsprechenden Richtwerte zur Beurteilung ab.*

*In Anlehnung an das chemische Monitoring bei den operativen Messstellen zur Bestimmung des stofflichen Zustandes sowie im Einklang mit den Auswerteerfordernissen der QZV-Ökologie und QZV-Chemie sind die definierten Stellen etwa im Monatsabstand (entspricht im Mittel einmal monatlich) zu analysieren, was jedenfalls zu 12 Datensätzen je Messstelle und Jahr führen soll. Ist an einem geplanten Beprobungstermin keine Probenahme möglich, so ist diese zeitnahe nachzuholen. Zwischen zwei Beprobungen sollten jedenfalls 14 Tage zeitlicher Abstand gewahrt werden.“*



### **3.3 FRAGE 3**

**Wird durch betriebliche und/oder technische Maßnahmen gewährleistet, dass während des gesamten Bestehens der Deponie negative Auswirkungen der Ablagerung von Abfällen auf die Umwelt - aus dem Aspekt der Gewässerökologie - und alle damit verbundenen Risiken für die menschliche Gesundheit weitest möglich vermieden oder vermindert werden?**

Bei Umsetzung der Vorschriften aus dem Genehmigungsbescheid und durch die vorgesehenen betrieblichen und technischen Maßnahmen ist gewährleistet, dass während des gesamten Bestehens der Deponie negative Auswirkungen der Ablagerung von Abfällen auf die Umwelt - aus dem Aspekt der Gewässerökologie - und alle damit verbundenen Risiken für die menschliche Gesundheit weitest möglich vermieden oder vermindert werden.

## **3.4 FACHLICHE AUSEINANDERSETZUNG ZU DEN EINWENDUNGEN**

### **3.4.1 STELLUNGNAHME ZU EINWENDUNGEN DR. FOLK**

Die vorhabensrelevanten Auswirkungen auf die gewässerökologischen Gegebenheiten betroffener Gewässer wirken sich auf die Fischerei aus. Während der Bauzeit sind für bestimmte Bauabschnitte mehr oder weniger starke Beeinträchtigungen fischereiwirtschaftlicher Interessen zu erwarten. Schäden an der Fischerei können grundsätzlich durch entsprechende Entschädigungen ausgeglichen werden. Allfällige monetäre Entschädigungen sind vom Projektwerber im zivilrechtlichen Verfahren durchzuführen.

Grundsätzlich ist die Einhaltung der Werte für den guten chemischen Zustand gemäß Qualitätszielverordnung Chemie verpflichtend. Es müssen alle Gewässerschutzanlagen so ausgelegt werden, dass eine Überschreitung in jedem Fall verhindert wird. Entsprechende chemische Beweissicherungsprogramme mit den relevanten zu untersuchenden Parametern wurden vom Projektwerber ausgearbeitet und sind umzusetzen.

Die Auflage 13.37 aus dem UVP-Bescheid schreibt vor, Temperaturdatenlogger bei all jenen Gewässern zu installieren, in welche eine Einleitung der anfallenden Bergwässer erfolgt.

Es werden kontinuierliche Messungen folgender Parameter festgelegt:

- Temperatur mittels Datenlogger
- pH-Wert mittels Einzelmessungen
- Leitfähigkeit mittels Datenlogger

Diese Parameter dienen einerseits der emissionsseitigen und andererseits der immissionsseitigen Überwachung.

Emissionsseitig werden diese Parameter direkt an der geplanten Gewässerschutzanlage mittels Datenlogger aufgezeichnet. Die immissionsseitige Betrachtung erfolgt mittels Datenlogger im Anstrombereich (oberhalb der Einleitungsstelle) und im Durchmischungsbereich (unterhalb der Einleitungsstelle).

Hinsichtlich der Ablagerungsphase in der geplanten Deponie Longsgraben werden Trübungssonden installiert. Diese stellen sicher, dass die immissionsseitigen Vorgaben hinsichtlich Schwebstoffe im Vorfluter Fröschnitzbach eingehalten werden.

An folgenden Stellen werden Trübungssonden installiert:

- Im Ablauf der Gewässerschutzanlage 2 zum Nachweis der Einhaltung des Grenzwertes für „abfiltrierbare Stoffe“ von 50 mg/l
- In der Fröschnitz oberhalb und unterhalb der Einleitstelle, um die Immissionsbelastung in der Fröschnitz zu dokumentieren (Richtwert gem. Fischgewässerverordnung 25 mg/l).

Die Installation der Trübungssonden wird vor Beginn der Ablagerungsphase in der Deponie Longsgraben erfolgen.