

B 67a, Abschnitt Südgürtel

UVP-Verfahren

Befund und Gutachten für den
Fachbereich Abfalltechnik

Graz, am 20.03.2009

1	BEFUND	3
1.1	Unterlagen.....	3
1.2	Rechtsgrundlagen	3
1.3	Beschreibung der wesentlichen Auswirkungen auf die Umwelt	4
1.3.1	Projektkurzbeschreibung.....	5
1.3.2	Systemabgrenzung	6
1.3.2.1	Untersuchungsraum	6
1.3.2.2	Untersuchungsrahmen	6
1.3.2.3	Untersuchungsmethodik	6
1.3.3	Ergebnisse der Verdachtsflächenanfrage bei der Abteilung 17C des Landes Steiermark	7
1.3.4	Auswirkungen der geplanten Trasse auf das Schutzgut Boden / Geologie hinsichtlich Kontaminationen.....	8
1.3.4.1	Auswirkungen in der Bauphase	8
1.3.4.2	Auswirkungen in der Betriebsphase	10
1.3.5	Umweltgeologisch notwendige Maßnahmen.....	10
1.3.6	Abfallrelevante Darstellung.....	12
1.3.6.1	Bauphase.....	12
1.3.6.1.1	Materialanfall.....	12
1.3.6.1.2	Materiallogistik.....	19
1.3.6.2	Betriebsphase.....	20
1.3.6.3	Nachsorge	23
1.3.6.4	Außerplanmäßige Ereignisse	23
1.3.6.5	Maßnahmen und Restbelastung	24
1.3.6.5.1	Maßnahmen zur Abfallvermeidung	24
1.3.6.5.2	Maßnahmen zur Abfallverwertung	25
1.3.6.5.3	Maßnahmen zur Abfallentsorgung.....	25
1.3.6.6	Vorkehrungen zur Einhaltung abfallwirtschaftlicher Rechtsvorschriften.....	26
1.3.6.7	Zusammenfassung aus abfallwirtschaftlicher Sicht.....	26
2	GUTACHTEN	28
2.1	Auswirkungen auf die Umwelt	29
2.1.1	Bauphase	29
2.1.2	Betriebsphase	32
2.1.3	Nachsorgephase.....	33
2.1.4	Störfall.....	33
2.2	Zusammenfassung	33
2.3	Maßnahmenvorschläge.....	35
2.4	Auseinandersetzung mit den Einwendungen.....	36

1 Befund

1.1 Unterlagen

Von der Konsenswerberin, der FA18A Gesamtverkehr und Projektierung des Amtes der Steiermärkischen Landesregierung wurde der Antrag auf Erteilung einer Genehmigung B 67a, Abschnitt Südgürtel bei der Behörde gestellt und wurde dafür vom Projektant / Koordination Rinderer & Partner ZT KEG am 24.11.2008 die Umweltverträglichkeitserklärung Ausfertigung N sowie die Ergänzungsmappe 2007 und die Ergänzungsunterlagen 2008 vorgelegt.

Für die Erstellung des Gutachtens für den Fachbereich Abfalltechnik wurden im speziellen folgende Angaben bzw. Unterlagen herangezogen:

- Umweltverträglichkeitserklärung Schutzgut Boden, Einflussbereich Untergrund Geologie Fachbereich für die Landstraße B67a, Grazer Ringstraße Südgürtel, verfasst von ZT Dipl.-Ing. Walter Jereb, Einlage 21.2, Planzeichen 61/67a 1/97-178,
- Einreichprojekt 2005 - Ergänzung 2007 Umweltverträglichkeitserklärung Schutzgut Boden, Einflussbereich Untergrund Geologie Fachbereich für die Landstraße B67a, Grazer Ringstraße Südgürtel, verfasst von ZT Dipl.-Ing. Walter Jereb, Einlage 21.2, Planzeichen 61/67a-1/2004-264

1.2 Rechtsgrundlagen

Das gegenständliche Vorhaben wird aus abfalltechnischer Sicht auf folgende Rechtsgrundlagen, Normen und Erlässe hin beurteilt:

- Abfallwirtschaftsgesetz 2002, BGBl.I Nr.102/2002, i.d.F. BGBl.I Nr.54/2008
- Stmk. Abfallwirtschaftsgesetz 2004 - StAWG 2004, LGBl. Nr.65/2004, i.d.F. LGBl. Nr.56/2006
- Abfallverzeichnisverordnung BGBl.II Nr.570/2003, i.d.F. BGBl.II Nr.89/2005

- Abfallnachweisverordnung 2003 BGBl.II Nr.618/2003
- Bauschuttverordnung BGBl. Nr.259/1999
- Deponieverordnung 2008 BGBl.II Nr.39/2008
- Festsetzungsverordnung BGBl.II Nr.227/1997, i.d.F. BGBl.II Nr.178/2000
- VO über getrennte Sammlung biogener Abfälle BGBl. Nr.68/1992, i.d.F. BGBl. Nr.456/1994
- Lampenverordnung BGBl. Nr.144/1992, i.d.F. BGBl.II Nr.121/2005
- Elektroaltgeräteverordnung - EAG-VO BGBl.II Nr.121/2005, i.d.F. BGBl.II Nr.496/2008
- VerpackVO 1996 BGBl. Nr.648/1996, i.d.F. BGBl.II Nr.364/2006
- Altlastenatlas-VO BGBl.II Nr.232/2004, i.d.F. BGBl.II Nr.73/2008
- ÖNORM S 2100, Abfallverzeichnis Ausgabe: 2005 10 01
- Erlass des Bundesministeriums für Wirtschaftliche Angelegenheiten über die „Vollständigkeit von betrieblichen Abfallwirtschaftskonzepten gemäß GewO und AWG“ vom 16. März 1993.
- Bundesabfallwirtschaftsplan 2006, Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, Abteilung VI/3; Stubenbastei 5, 1010 Wien, ISBN 3-902 010-70-3

1.3 Beschreibung der wesentlichen Auswirkungen auf die Umwelt

Im Fachbereich Abfallwirtschaft für das Vorhaben B67a, Abschnitt Südgürtel der Umweltverträglichkeitserklärung, sowie den Ergänzungen / Änderungen zum Einreichexemplar vom 26.04.2005 werden die wesentlichen Auswirkungen auf die Umwelt beschrieben und werden anschließend die für die Erstellung des Fachgutachtens relevanten Kapitel auszugsweise wiedergegeben:

1.3.1 Projektkurzbeschreibung

Die Grundlage der Projektbeschreibung bildet die Straßenplanung, erstellt von der Ziviltechniker KEG Rinderer & Partner.

Der räumlichen und verkehrlichen Bedeutung des Grazer Gürtelausbaues entsprechend, wurde aus der vierstufigen Klassifizierung zum österreichischen Bundesstraßennetz die Klasse III VB = 41 – 60 km/h als Anforderungsprofil an die Bundesstraßenneuanlage festgelegt. Dieser Klassifizierung entspricht auch der vierstreifige Ausbau „Puntigam – Webling“ im Westen mit einer Geschwindigkeitsbeschränkung von 60 km/h. Diesem Level of Service kann im Osten über die so genannte (Wohn-) Ersatzstraße bei weitem nicht entsprochen werden.

Für die Neu- bzw. Ausbaumaßnahmen sollte ein bezirksübergreifender, leistungsfähiger und zugleich umweltfreundlicher Trassenkorridor gefunden werden, der die bestehende Straßeninfrastruktur teilweise mit einbezieht. Die derzeitige Verkehrsbelastung in den betroffenen Bezirken zeigt die dringende Notwendigkeit für Maßnahmen im Hauptverkehrswegenetz. Im vorliegenden Straßenprojekt soll die LB 67a – Grazer – Ring – Straße von der Puntigamer Brücke direkt zur L 321 – Südgürtelstraße verbunden werden. Im Generellen Projekt wurde eine städtische, vierstreifige Hochleistungsstraße mit Mitteltrennung konzipiert. Das Projekt umfasst im Wesentlichen folgende Maßnahmen:

- Errichtung einer 2.000 m langen Trasse, davon ca. 72% (1.442 m) als Unterflurtrasse
- Errichtung der Anschlüsse an das bestehende Wegenetz mit Vollanschlüssen für die Puntigamer- und die Murfelderstraße am Abschnittsanfang und die Liebenauer Hauptstraße am Abschnittsende.

Zur Anbindung im Bereich Puntigamerstraße – Murfelderstraße sowie im Bereich Liebenauer Hauptstraße – Liebenauer Gürtel ist die Errichtung von Kreisverkehrsanlagen geplant. Aufgrund ihrer Tiefenlage wird die Unterflurtrasse bis in das Grundwasser bzw. den Grundwasserschwankungsbereich reichen. Der Trassenverlauf wird im Übersichtslageplan schematisch dargestellt. Der genaue Verlauf der Trasse sowie die Darstellung der geplanten Einschnitte sowie Längs- und Querschnitte können den Plänen des ZT - Büros Rinderer & Partner, Graz entnommen werden.

1.3.2 Systemabgrenzung

1.3.2.1 Untersuchungsraum

Die Festlegung des Untersuchungsgebietes erfolgte auf Basis des vorgegebenen Trassenkorridors des vorliegenden Projektes. Da die Abfälle bzw. das Aushubmaterial von den Orten der Entstehung (Baustelle der Straßentrasse) zum Ort der Verwertung zw. Entsorgung transportiert werden müssen, umfasst der Untersuchungsraum weiters aufgrund des Abtransportes der Abfälle auch das Gebiet bis zum Ort der jeweiligen Verwertung oder Entsorgung.

1.3.2.2 Untersuchungsrahmen

Die Darstellung der Abfallsituation umfasst die Bau- und Erhaltungsarbeiten sowie die Arbeiten für den laufenden Betrieb der Freiland- und Unterflurbereiche der Verbindungsspanne Südgürtel:

- Straßen- und Unterflurtrassenbau
- Straßen- und Unterflurtrassenerhaltung
- Ausbesserungs- und Renovierungsarbeiten an Straßen und Unterflurtrasse
- Markierungsarbeiten
- Reinigung der Straßen
- Einsammlung von zurückgelassenen Abfällen
- Winterdienst (Schneeräumen, Streuen)

Weiters wird auf die Nachsorgephase und auf außerplanmäßige Ereignisse (Störfälle, Unfälle,..) eingegangen.

1.3.2.3 Untersuchungsmethodik

Zur Beschreibung der vom Vorhaben ausgehenden Auswirkungen wurde eine Bestandsaufnahme aller Tätigkeiten und eine Erhebung der dabei anfallenden Abfälle für die einzelnen Betriebsphasen, durchgeführt.

Die Charakterisierung der anfallenden Abfälle erfolgte gemäß ÖNORM S 2100 sowie unter Angabe des Abfall-Codes gemäß Europäischem Abfallkatalog. Darüber hinaus wurde eine Einstufung in gefährliche bzw. nicht gefährliche Abfälle gemäß Festsetzungsverordnung durchgeführt. Als Grundlage für die Berechnung der Mengen der anfallenden Abfälle diente die Massenberechnung der Straßenplanung erstellt von der Ziviltechniker KEG Rinderer & Partner.

1.3.3 Ergebnisse der Verdachtsflächenanfrage bei der Abteilung 17C des Landes Steiermark

Im Rahmen des vorliegenden Projektes erfolgte die Verdachtsflächenanfrage bei der Fachabteilung 17C (Technische Umweltkontrolle) des Landes Steiermark für den gegenständlichen Untersuchungsraum. In weiterer Folge wurde ein Übersichtslageplan mit Verdachtsflächen/Altstandorten im Untersuchungskorridor übermittelt, wobei folgende Unterscheidungen getroffen werden:

- Registrierte Altstandorte

(Datenbasis ist die Erhebung altlastenverdächtiger Betriebsstandorte die entsprechend § 13 des Altlastensanierungsgesetzes in den Jahren 1999-2000 in Graz durchgeführt wurde).

- Bekannte Altlasten (Datenbasis Umweltbundesamt)
- Verdachtsflächen (Datenbasis Umweltbundesamt)

Im Bereich der geplanten Tiefbauarbeiten ist lediglich ein einziger Altstandort randlich betroffen, es handelt sich hierbei um die Verdachtsfläche Nr. G758. Hierbei handelt es sich um einen von 1967 bis 1985 betriebenen Handel mit Mineralölprodukten (Tankstellenverzeichnis, erloschener Gewerbeakt). Untersuchungsergebnisse bezüglich einer möglichen Kontamination liegen der zuständigen Behörde des Landes Steiermark nicht vor. Bei einer Nachfrage unter den Anrainern im Jahr 2004 waren jedoch keine auffälligen Mineralölablagerungen im angeführten Raum bekannt.

1.3.4 Auswirkungen der geplanten Trasse auf das Schutzgut Boden / Geologie hinsichtlich Kontaminationen

1.3.4.1 Auswirkungen in der Bauphase

Der geplante Bau greift über weite Strecken in den Untergrund und damit in das vorgegebene „Schutzgut Untergrund“ ein. Aufgrund der Längs- und Quererstreckung der geplanten Straße sowie der erforderlichen Tiefe ergibt sich ein Massenüberschussvolumen von ca. 305.000 m³ ohne Berücksichtigung allfälliger Dammschüttungen.

Aufgrund der ermittelten Untergrundverhältnisse und der Kubaturen des Bauwerkes ist mit folgender Zusammensetzung der Massen zu rechnen (Anmerkung: Beton- und Asphaltaufbruch, Kanalschächte bzw. Rohre u.ä. sind in dieser Bilanz nicht berücksichtigt):

Darstellung der Zusammensetzung der Überschussmassen (ohne Dammschüttung)

Aushubklassifizierung	Rechnerische Entnahme [m ³] Größenordnung	Auflockerungsfaktor α_L	Verdichtungsfaktor α_V	Erforderliches Deponievolumen [m ³] gerundet
Mutterboden	10.000	1,0	1,2	8.300
Deckschichten	45.000	0,9	1,1	45.500
Anschüttungen allg. (ohne Straßenaufbruch)	5.000	0,9	1,1	5.050
„Murschotter“ bis 4 m u. GOK – locker gelagert	115.000	0,8	1,0	144.000
„Murschotter“ unter 4 m u. GOK - mitteldicht gelagert	130.000	0,75	0,95	182.000

Der Mutterboden kann nach Fertigstellung des Bauwerkes zum Großteil wieder eingebaut werden. Auf jeden Fall sind diese Böden getrennt auf einer Zwischendeponie zu lagern. Die Deckschichten könnten zwar aufgrund ihrer geotechnischen Eigenschaften tw. für Dammschüttungen von Lärmschutzwällen o.ä. verwendet werden, grundsätzlich muss jedoch

davon ausgegangen werden, dass diese auf einer Bodenaushubdeponie endgelagert werden müssen. Für die Berechnung des erforderlichen Deponievolumens wurde davon ausgegangen, dass ca. 30% des anfallenden Materials unter Beimischung der ebenso anfallenden Kiese wieder eingebaut werden können.

Grundsätzlich wird es sich bei den meisten Anschüttungen um umgelagerte Deckschichten bzw. Bodenbildungen handeln, so dass eine Endlagerung auf einer Bodenaushubdeponie möglich sein wird.

Aufgrund der durchgeführten Schürfen kann von einer Größenordnung von ca. 4.500 m³ Ablagerungsmassen für Bauschuttdeponien ausgegangen werden. Hinweise für Kontaminationen welche die Einstufung in die Deponieklassen Reststoff- und Massenabfalldeponie erforderten, gibt es nicht. Aufgrund der naturgemäß nicht über die gesamte Trassenlänge durchführbaren Untersuchungen können jedoch lokale Bodenverschmutzungen nicht völlig ausgeschlossen werden. Aus diesem Grund wurde eine Deponierung von jeweils 100 m³ Aushub auf einer Massenabfall- bzw. Reststoffdeponie angenommen (kleinräumige Bodenverschmutzungen).

Da die „Murschotter“ (ca. 80% des Gesamtaushubes) einen wertvollen, qualitativ hochwertigen Massenrohstoff darstellen und als Grundlage für Baumaterialien verwendet werden können, ist die Lagerung auf einer Zwischendeponie bzw. die Verfuhr zu einer Sortieranlage erforderlich. Es ist geplant die Verwertung dieses Rohstoffes im Rahmen der Bauausschreibung zu vergeben. Daraus ergeben sich unter Berücksichtigung des Auflockerungs- und Verdichtungsfaktors folgende erforderliche Deponievolumina (Größenordnung):

Darstellung der zu erwartenden Deponierungsvolumina

Deponieart	Menge [m³]
Zwischendeponie Mutterboden	8.300
Verfuhr/Zwischendeponie „Murschotter“	Keine Deponie, da wirtschaftliche Verwertung durch Baufirma
Bodenaushubdeponie	30.000
Baurestmassendeponie	4.500
Reststoffdeponie	100

Massenabfalldeponie	100
---------------------	-----

Die Deponierung des anfallenden Materials ist auf folgenden Deponien dem Stand der Technik entsprechend geplant:

Vorgeschlagene Deponiestandorte für die anfallenden Aushubmassen

Deponieart	Menge [m ³] gesamt	Deponiestandort und Menge
Zwischendeponie Mutterboden	8.300	z.B. Fink Kalsdorf, Haindl Pirka
„Murschotter“	252.000	Wirtschaftl. Verwertung durch Baufirma
Bodenaushubdeponie	30.000	z.B. Fink Kalsdorf, Haindl Pirka
Baurestmassendeponie	4.500	z.B. Fink Kalsdorf, Haindl Pirka
Reststoffdeponie	100	Deponie Frohnleiten
Massenabfalldeponie	100	Deponie Frohnleiten

Grundsätzlich ist durch die Freilegung von kontaminierten Böden (Altlasten, Altstandorte) die Gefahr der Mobilisierung von Schadstoffen gegeben.

1.3.4.2 Auswirkungen in der Betriebsphase

Während der Betriebsphase gibt es hinsichtlich des Untergrundes betreffend Deponien und Kontamination keine Auswirkungen. Auf eine entsprechende Entsorgung von Kehr- und Räumgut wird hingewiesen.

1.3.5 Umweltgeologisch notwendige Maßnahmen

Um die Auswirkungen der Bautätigkeiten bzw. des Bauwerkes zu erfassen bzw. zu minimieren, werden folgende Maßnahmen vorgeschlagen (betr. der Maßnahmen zum Schutz

des „Schutzgutes Grundwasser“ wird auf die UVE - Einreichunterlagen Hydrogeologie verwiesen):

1. Die Lagerung und Manipulation von gefährdenden Stoffen, insbesondere von Mineralölprodukten, sind im Bereich der Baugrube zu unterlassen.
2. Maschinenbetankung im Baugrubenbereich ist zu unterlassen.
3. Bau- und Arbeitsmaschinen sind außerhalb der Baustellenbetriebszeiten entweder außerhalb der Baugrube(n) abzustellen oder es ist durch geeignete Maßnahmen bzw. Vorkehrungen dagegen abzusichern, dass wassergefährdende Stoffe in den Untergrund gelangen.
4. Die unterschiedlichen „Bodentypen“ sind grundsätzlich getrennt zu lagern (insbesondere der Mutterboden).
5. Es sollte die größtmögliche Wiederverwertung der feinkornbetonten Deckschichten angestrebt werden, wobei der Einbau solcher Bodenschichten grundsätzlich unter Rücksprachen mit dem verantwortlichen Geologen bzw. Bauingenieur zu erfolgen hat.
6. Während des Baues anfallende organoleptisch auffällige Anschüttungen sind durch einen umweltgeologischen Sachverständigen zu untersuchen, zudem sind entsprechende Proben zu entnehmen und zu analysieren. Die anfallenden Böden sind getrennt zu lagern und dem Gesetz entsprechend zu entsorgen.
7. Für das gesamte Bauvorhaben sind die normativen Regelwerke (insbesondere die ÖNORMEN für Abfallwirtschaft (S-20er Serie) sowie Bodenmechanik (B-44er Serie) sowie der erprobte Stand der Technik einzuhalten. Dies gilt ebenso für die temporären Zwischendeponien.
8. Zur Kontrolle der Einhaltung der o.a. Maßnahmen wird eine geotechnische Bauaufsicht durch einen entsprechend befugten Ziviltechniker (Technische Geologie bzw. Bauingenieurwesen) notwendig sein.
9. In der Betriebsphase ist die ordnungsgemäße und dem Stand der Technik entsprechende Entsorgung des Räum- und Kehrgutes erforderlich.

1.3.6 Abfallrelevante Darstellung

Im folgenden Kapitel werden die Abfall erzeugenden Prozesse bzw. die potenziellen Verursacher unter Angabe der Abfallmengen je Abfallart, soweit abschätzbar, und der Schlüsselnummer gem. ÖNORM S 2100 „Abfallkatalog“ sowie dem Abfall-Code angegeben. Weiters werden Verwertungs- bzw. Entsorgungswege beschrieben.

Die Baustrecke kann wie folgt unterteilt werden:

Freilandstrecke Ost 0,237 km

Unterflurstrecke 1,442 km

Freilandstrecke West 0,321 km

Rampe 100/300 0,357 km

Rampe 200/400 0,359 km

Rampe 500/700 0,343 km

Rampe 600/800 0,345 km

Anschluss Puntigamer Straße 0,165 km

Anschluss Murfelder Straße 0,248 km

Aufschließungsstraße 0,287 km

Engelsdorferstraße 0,694 km

Liebenauer Hauptstraße 0,257 km

1.3.6.1 Bauphase

1.3.6.1.1 Materialanfall

Übersicht über Art, Menge und Entsorgung der im Zuge der Bautätigkeit anfallenden Abfälle

SN	Abfall-Code ¹	Abfallart ²	Menge ³ (gerundet)	G/N ⁴	Verwertung/ Entsorgung
17201	150103	Holzpaletten, -emballagen, Holzabfälle nicht verunreinigt	*)	N	Verwertung (stofflich oder energetisch)
17202	170201	Bauholz Abbruchholz	*) ca. 200 t	N	Verwertung (stofflich oder energetisch) / Entsorgung
17208	170903, 170201	Holz salzimprägniert	*)	G	Entsorgung
17209	170201	Holz ölimprägniert	*)	N	Verwertung / Entsorgung
17213	030104, 030105, 150103	Holzemballagen, Holzabfälle durch org. Chemikalien verunreinigt	*)	G	Entsorgung
18718	200101, 150101	Altpapier, Papier und Pappe unbeschichtet	*)	N	Verwertung
31408	170202	Glas (Flachglas)	*)	N	Verwertung / Entsorgung
31409	170107	Mineralische Baurestmassen, Bauschutt	ca. 2.900 t	N	Verwertung / Entsorgung
31410	170302, 170101	<i>Straßenaufbruch⁵</i>	<i>13.000 t</i>	<i>N</i>	<i>Verwertung / Entsorgung</i>
31411	170504, 170506	<i>Bodenaushub⁶</i>	<i>470.000 m3 705.000 t</i>	<i>N</i>	<i>Verwertung / Entsorgung</i>
31423	170503, 170505	ölverunreinigte Böden	*)	G	Entsorgung
31424	170503, 170505	sonstige verunreinigte Böden	*)	G	Entsorgung
31427	170101	Betonabbruch	*)	N	Baurestmassenrecycling
35103	170405	Eisen- und Stahlabfälle verunreinigt	*)	N	Metallverwertung
35105	15104	Eisenmetallemballagen und -behältnisse (Weißblechdosen)	*)	N	Metallverwertung
35106	15019	Eisenmetallemballagen und -behältnisse mit gefährlichen Restinhalten	*)	G	Entsorgung

¹ lt. ONR 192100, EAK

² Abfallart gemäß ÖNORM S 2100

³ *) ...Mengen nicht schätzbar

⁴ Gefährliche nicht gefährliche Abfälle

⁵ Bituminöse Tragschicht: 22 kN/m³, Sonst. Tragschicht (mechanisch stabilisiert, Makadam) 19 kN/m³

⁶ lt. Massenbilanz, EL 10

SN	Abfall-Code ¹	Abfallart ²	Menge ³ (gerundet)	G/N ⁴	Verwertung/ Entsorgung
35314	170411	Kabel	*)	N	Entsorgung
35315	150104, 191203, 200140	NE-Metallschrott	*)	N	Metallverwertung
54102	130899	Altöle	*)	G	Entsorgung
54408	130802	sonstige Öl-Wassergemische	*)	G	Entsorgung
54912	150117	Bitumen, Asphalt	*)	N	Verwertung / Entsorgung
54926	150202	Gebrauchte Ölbindematerialien	*)	G	Entsorgung, thermische Behandlung
54928	150203	Gebrauchte Öl- und Luftfilter	*)	N	Entsorgung
54929	150110	Gebrauchte Ölgebinde	*)	G	Entsorgung
55502	080111	Altlacke und -farben nicht ausgehärtet	*)	G	Entsorgung
55513	080112	Altlacke, Altfarben, ausgehärtet	*)	N	Entsorgung
55905	080409, 200127	Leim- und Klebmittelabfälle nicht ausgehärtet	*)	G	Entsorgung
55906	200128	Leim- und Klebmittelabfälle ausgehärtet	*)	N	Entsorgung
55907	080409	Kitt- und Spachtelabfälle nicht ausgehärtet	*)	G	Entsorgung
55908	080410, 200128	Kitt- und Spachtelabfälle ausgehärtet	*)	N	Entsorgung
571xx,	170203	Ausgehärtete Kunststoffabfälle aus Bau und Abbruch	*)	N	Entsorgung
57118	150102	Kunststoffemballagen	*)	N	Kunststoffverwertung
57119	150102, 170203	Kunststofffolien	*)	N	Kunststoffverwertung
57502	160103	Altreifen	*)	N	Verwertung / Entsorgung
592xx	170903, 170904	Bauchemikalien	*)	G	Entsorgung
91101	200301	<i>Siedlungsabfälle und ähnliche Gewerbeabfälle</i>	*)	N	<i>Entsorgung</i>
92402	200108, 200201	<i>Küchen- und Speiseabfälle, die tierische Speisereste enthalten</i>	*)	N	<i>Entsorgung</i>
91201	150106	Verpackungsmaterial und Kartonagen	*)	N	Altpapierverwertung
91206	170904	Baustellenabfälle	*)	N	Entsorgung

SN	Abfall-Code ¹	Abfallart ²	Menge ³ (gerundet)	G/N ⁴	Verwertung/ Entsorgung
92105	200201	Holz (z.B. Baum- und Strauchschnitt, Wurzelstöcke)	*)	N	Verwertung

Zwischenlagerung von gefährlichen Abfällen

Die für die Baustelleneinrichtung und Zwischenlager festgelegte Fläche ist den in dem Fachbeitrag beiliegenden Abbildungen zu entnehmen. Auf dieser Fläche wird auch das Zwischenlager für gefährliche Güter samt allen damit verbundenen Vorkehrungen errichtet.

Die gefährlichen Abfälle werden dort bis zur Entsorgung in geeigneten chemikalienbeständigen geschlossenen Gebinden unter Dach und geschützt vor direkter Sonneneinstrahlung zwischen gelagert. Der Zutritt zum Bereich des Zwischenlagers für gefährliche Abfälle durch Unbefugte wird durch Absperren dieses Bereiches verhindert.

Im Bereich zum Zugang zum Gefahrgutlager wird ein Schild mit der Aufschrift „Lager für gefährliche Abfälle“ sowie Schilder mit den Hinweisen „Betreten durch Unbefugte verboten“, „Rauchen und hantieren mit offenem Feuer verboten“ angebracht.

Massenbilanz Bodenaushub

Die Ausbruchsmassen wurden von der Ziviltechniker KEG Rinderer & Partner erhoben.

Massenbilanz (Quelle: EL 10, Massenermittlung und Leistungsverzeichnis Straßenbau)

M A S S E N B I L A N Z

A)	Offener Abtrag gesamt		
		467.563	m ³
	Unbrauchbares Material rd. 20 %	93.513	m ³
	Schüttfähiges Material	374.050	m ³
B)	Geschachteter Aushub		
		2.396	m ³
	Unbrauchbares Material rd. 10 %	240	m ³
	Wiederverfüllen rd. 20 %	479	m ³
	Schüttfähiges Material	1.677	m ³
	Schüttfähiges Material aus A	374.050	m ³
	aus B	1.677	m ³
	Summe A + B	375.727	m ³
	Vorhandenes schüttfähiges Material	375.727	m³
	In Baulos benötigtes schüttfähiges Material		
	Dammkörperschüttung gesamt	30.249	m ³
	Hinterfüllen	141.738	m ³
	Summe A + B	171.987	m³
	Vorhandenes schüttfähiges Material	375.727	m ³
	Massenüberschuss	203.740	m³

c)	Humushaushalt		
	Humusabtrag aus dem Baulos gesamt		
		13.023	m ³
	davon rd. 10 % Verrottung	1.302	m ³
	Verwendbares Ausmaß	11.721	m ³
	Humusauftrag im Baulos gesamt		
		5.316	m ³
	Humusüberschuss	6.404	m³

	Ausscheidungsmaterial		
	(Unbrauchbare Massen)		
	aus A:	93.513	m ³
	aus B:	240	m ³
	Summe A + B	93.752	m ³
	Wegschaffen		
	Unbrauchbare Massen	93.752	m ³
	Massenüberschuss	203.740	m ³
	Humusüberschuss	6.404	m ³
	Gesamtdeponie	303.896	m³

Geeignetes Aushubmaterial und Humus wird an Ort und Stelle einer Wiedererwertung zugeführt (Material zur Dammschüttung bzw. zur Hinterfüllung) bzw. andersorts wiederverwertet.

Die Deponierung von unbrauchbaren Massen im Ausmaß von rund 94.000 m³ (lt. Massenbilanz) ist auf der Bodenaushubdeponie der Fa. Haindl in Pirka vorgesehen.

Nach Rücksprache mit Herrn Haindl (Telefonat vom 24. 8. 2007) wird das freie Deponievolumen der Bodenaushubdeponie mit Ende 2007 mit rund 100.000 m³ angegeben.

Abwasser

Bezüglich der Entsorgung der anfallenden Abwässer wird auf den Bericht „KW Puntigam – Machbarkeits- (Standortstudie); Planungsphase I, Fachgebiet 3 Geologie und Grundwasser“ verwiesen. Grundsätzlich kann gesagt werden, dass ostseitige Rampenwässer gemeinsam mit Tunnelwaschwässern in die geplante Gewässerschutzanlage eingeleitet werden. Westseitig Rampenwässer werden in einen Pumpenschacht eingeleitet und nach entsprechender Reinigung

in den Vorfluter gepumpt.

Objektatrag

Aus den vom Projektanten Rinderer & Partner Ziviltechniker KEG zur Verfügung gestellten Planunterlagen wurden jene Objekte ermittelt, die abgetragen werden müssen, wobei lt. Auskunft nur jene Objekte zu berücksichtigen sind, die unmittelbar vom Bauvorhaben (Baugrube) betroffen sind. Beim Abtrag von 6 Wohnhäusern mit teilweise Wirtschaftsgebäuden sowie Nebengebäuden wird ein Anfall von rund 2.900 t mineralischer Baurestmassen sowie rund 200 t Holz erwartet. Außerdem wird eine Reihe von Glashäusern abgetragen, dabei fallen ca. 120 t Flachglas an. Die abgetragenen Glashäuser können andernorts wiederverwendet werden und müssen daher nicht entsorgt werden.

Betriebsgebäude

Das Betriebsgebäude mit den Abmessungen 26,4 m x 10,6 m wird beim Westportal situiert. Im Betriebsgebäude werden die für den Betrieb und die Überwachung des Tunnels erforderlichen Einrichtung situiert.

Bauschuttrennverordnung

Mengen lt. Baurestmassentrennverordnung

Kennzahl⁷	Stoffgruppe	Mengenschwelle	SN	Abfallart	Menge⁸
1	Bodenaushub	20 t	31411	Bodenaushub ⁹	705.000
			31423	ölverunreinigte Böden ¹⁰	*)
			31424	sonstige verunreinigte Böden ¹¹	
2	Betonabbruch	20 t	31427	Betonabbruch	*)
3	Asphaltaufbruch	5 t	45912	Bitumen, Asphalt	*)
4	Holz	5 t	17202	Bau- und Abbruchholz	ca 200 t
			17208	Holz salzimprägniert	*)

⁷ Kennzahl lt. BRM-Nachweisformular

⁸ *) ...Mengen nicht schätzbar

⁹ siehe Massenbilanz, EL 10

¹⁰ wenn der Nachweis der Nichtgefährlichkeit erbracht wurde

¹¹ wenn der Nachweis der Nichtgefährlichkeit erbracht wurde

Kennzahl ⁷	Stoffgruppe	Mengenschwelle	SN	Abfallart	Menge ⁸
			17209	Holz ölimprägniert	
			17115	Spanplattenabfälle	
5	Metallabfälle	2 t	35103	Eisen- und Stahlabfälle verunreinigt	*)
			35302	Blei	
			35304	Aluminium, Aluminiumfolien	
			35310	Kupfer	
			35314	Kabel	
			35315	NE-Metallschrott	
6	Kunststoffabfälle	2 t	571xx	Ausgehärtete Kunststoffabfälle	*)
7	Baustellenabfälle	10 t	91206	Baustellenabfälle	*)
			55513	Altlacke, Altfarben, ausgehärtet	
			55906	Leim- und Klebmittelabfälle ausgehärtet	
			18718	Altpapier, Papier und Pappe unbeschichtet	
			91101	<i>Siedlungsabfälle und ähnliche Gewerbeabfälle</i>	
			91201	Verpackungsmaterial und Kartonagen	
			92402	<i>Küchen- und Speiseabfälle, die tierische Speisereste enthalten</i>	
8	Bauschutt	40 t	31409	Mineralische Baurestmassen, Bauschutt	2.900 t
			31412	Aspezzement	--
			170202	Glas	*)

1.3.6.1.2 Materiallogistik

Baustelleneinrichtung, Zwischenlagerung, Materialtransporte

Die Beschreibung der Bauphase ist dem Baustellenkonzept, erstellt von der Ziviltechniker KEG Rinderer & Partner zu entnehmen. Darin wird neben der Abwicklung der Materialtransporte und der erwarteten Massenbewegungen auch die Einrichtung der Baustelle

und Baustraßen beschrieben. Ebenso findet sich darin eine Darstellung der für die Baustelleneinrichtung und Zwischenlager zur Verfügung stehenden Grundstücke (Lage und Größe).

Bauphase – Überblick über die zu transportierenden Massen bezüglich des anfallenden Straßenaufbruches

Geschätzter Umfang der zu transportierenden Massen (gerundet)	Einheit	Freiland	Unterflurtra sse
Abtrag- und Demontearbeiten			
<i>Aufbrechen von Schotterdecken und Tragschichten</i>	m^3	3.100	
<i>Bituminöse Decken oder Tragschichten</i>	m^3	3.200	

Zur Lagerung der mineralischen Baurestmassen und des Bodenaushubs, Abraum- und Unterflurtassenausbruchmaterials könnte zum Beispiel die Bodenaushubdeponie der Fa. Haindl in Pirka bzw. die der Fa. Fink in Kalsdorf, beauftragt werden. Die entsprechende Entsorgung gemäß den gesetzlichen Bestimmungen wird im Zuge des Bauvertrages an die ausführenden Firmen übertragen und ist von diesen nachzuweisen.

1.3.6.2 Betriebsphase

Im Zuge des ordnungsgemäßen Betriebes der Straße und im Rahmen von Erhaltungs- und Sanierungsarbeiten an Hoch- und Tiefbauten (Gebäude, Straßen, Brücken / Gerinnedurchlässe, Unterfluranlage) sowie durch Winterdienst, Straßenreinigung und Straßenmarkierungsarbeiten sowie bei der Pflege von Grünflächen, Sträuchern und Bäumen können folgende Abfallarten anfallen:

Betriebsphase – Überblick über anfallende Abfälle

SN	Abfallart ¹²	G/N ¹³	Verwertung/ Entsorgung
17201	Holzpaletten, -emballagen, Holzabfälle nicht verunreinigt	N	Verwertung
17202	Bau- und Abbruchholz	N	Verwertung / Entsorgung
17208	Holz salzimprägniert (Pfähle und Masten)	G	Entsorgung

¹² Abfallart gemäß ÖNORM S 2100

¹³ Gefährliche nicht gefährliche Abfälle

SN	Abfallart ¹²	G/N ¹³	Verwertung/ Entsorgung
17209	Holz ölimprägniert (Pfähle und Masten)	N	Verwertung / Entsorgung
18718	Altpapier, Papier und Pappe unbeschichtet	N	Verwertung
31409	Mineralische Baurestmassen, Bauschutt	N	Verwertung / Entsorgung
31410	<i>Straßenaufbruch</i>	N	<i>Verwertung / Entsorgung</i>
31411	Bodenaushub (Schotter, Sand, Felsabbruch, Humus etc.)	N	Verwertung / Entsorgung
31427	Betonabbruch (Stahlbetonabbruch, Konstruktionsteile, Fertigteile)	N	Baurestmassenrecycling
31451	Strahlmittelrückstände mit anwendungsspezifischen nicht schädlichen Beimengungen	N	Entsorgung
31465	Glas und Keramik mit produktionsspezifischen Beimengungen (Glühlampen, Windschutzscheiben)	N	Entsorgung
35103	Eisen- und Stahlabfälle verunreinigt	N	Metallverwertung
35105	Eisenmetalleballagen und -behältnisse (Weißblechdosen)	N	Metallverwertung
35106	Eisenmetalleballagen und -behältnisse mit gefährlichen Restinhalten	G	Entsorgung
35202	Elektronische und elektrische Geräte und Geräteteile ohne umweltrelevante Mengen an gef. Anteilen oder Inhaltsstoffen	N	Elektronikschrottverwertung
35314	Kabel	N	Verwertung / Entsorgung
35315	NE-Metallschrott	N	Metallverwertung
35322	Bleiakkumulatoren	G	Verwertung
35338	Batterien	G	Entsorgung
35339	Gasentladungslampen (Leuchtstoffröhren)	G	Leuchtstoffröhrenaufbereitung
515	<i>Salzabfälle</i>	G	<i>Entsorgung</i>
51507	Düngemittelreste	G	Entsorgung
51550	<i>Kupfersalze wasserlöslich</i>	G	<i>Entsorgung</i>
52102	Säuren und Säuregemische , anorganisch (z.B. SO ₂ -Lösungen)	G	Entsorgung
52402	Laugen, Laugengemische	G	Entsorgung
53103	<i>Altbestände von Schädlingsbekämpfungsmittel</i>	G	<i>Entsorgung</i>
54102	Altöle	G	Entsorgung
54408	sonstige Öl-Wassergemische (Tunnelwaschwässer)	G	Entsorgung
54912	Bitumen, Asphalt	N	Verwertung / Entsorgung
571xx	Ausgehärtete Kunststoffabfälle	N	Entsorgung

SN	Abfallart ¹²	G/N ¹³	Verwertung/ Entsorgung
57118	Kunststoffemballagen	N	Kunststoffverwertung
57119	Kunststofffolien	N	Kunststoffverwertung
57127	<i>Kunststoffemballagen mit gefährlichen Restinhalten</i>	G	<i>Entsorgung</i>
91101	<i>Siedlungsabfälle und ähnliche Gewerbeabfälle</i>	N	<i>Entsorgung</i>
91201	Verpackungsmaterial und Kartonagen	N	Altpapierverwertung
91206	Baustellenabfälle	N	Entsorgung
91501	Straßenkehricht	N	Entsorgung
92102	<i>Mähgut, Laub</i>	N	<i>Entsorgung / Kompostierung</i>
92105	<i>Holz (Baum- und Strauchschnitt) zur Kompostierung geeignet</i>	N	<i>Verwertung</i>
94704	<i>Sandfanginhalte</i>	G/N	<i>Entsorgung</i>
94804	<i>Schlamm aus der Abwasserbehandlung ohne gefährliche Inhaltsstoffe</i>	N	<i>Entsorgung</i>

Entsorgung der Oberflächenwasser

Wie im Wasserrechtsoperat (Einreichprojekt 2005) erläutert werden die Rampenwässer Puntigam in der Retentionsanlage West gesammelt und über die Gewässerschutzanlage West (200l/s) in die Mur ausgeleitet. Die Tunnelwaschwässer sowie Schadstoffe (Unfallszenario) aus der westlichen Tunnelhälfte werden in der Retentionsanlage West gesammelt (getrennte Becken für Regenwasser u. Tunnelwaschwasser + Schadstoffe) und in die Retentionsanlage Mitte gepumpt.

Die Rampenwässer Liebenau, sowie die Tunnelwaschwässer und Schadstoffe (Unfallszenario) aus der östlichen Tunnelhälfte fließen in die Retentionsanlage Mitte (getrennte Becken für Regenwasser, Tunnelwaschwasser sowie Schadstoffe).

Von der Retentionsanlage Mitte werden die Wässer nach entsprechender Absetzphase in den Kanal (Suttnerweg) gepumpt (10l/s).

Die Retentionsbecken werden regelmäßig gewartet und die anfallenden Grobstoffe bei Bedarf von einem befugten Abfallsammler / -entsorger entsorgt. Zuordnung des Abfalls erfolgt vorbehaltlich chemischer Untersuchungsergebnisse zu den SN 94704 / SN 94804. Die Menge der Reststoffe ist abhängig von Jahreszeit und Witterung, wie auch der Abwasseranfall.

1.3.6.3 Nachsorge

Es besteht grundsätzlich nicht die Absicht die Straßentrasse stillzulegen. Wegen der üblichen sehr langen Lebensdauer der Straßenanlage entfallen Angaben über die Nachsorge (Rekultivierung). Werden Teile der Straße rückgebaut oder umgelegt so erfolgt die Verwertung bzw. Entsorgung der anfallenden Abfallfraktionen entsprechend den zu diesem Zeitpunkt gültigen gesetzlichen Bestimmungen.

1.3.6.4 Außerplanmäßige Ereignisse

Während der Bauphase kann es durch den Einsatz von Baumaschinen und durch den Baustellenverkehr zu unfallbedingten Kontaminationen des Erdreichs z.B. durch austretendes Öl oder Kraftstoffe kommen. Dabei anfallende verunreinigte Böden werden unverzüglich abgetragen, sonstige austretende Chemikalien, Betriebs- und Hilfsstoffe werden sofern erforderlich gebunden und ebenfalls gesetzeskonform entsorgt.

Im Unterflurbereich anfallende Abfälle (Tankinhalte) werden im Störfall in das projektierte Auffangbecken eingeleitet und durch eine befugte Firma entsprechend mobil entsorgt. Dies gilt auch für Störfälle wie Unfälle oder Brände im Rahmen des Betriebes der Unterflurtrasse.

Außerplanmäßige Ereignisse – Überblick über anfallende Abfälle

SN	Abfall-Code ¹⁴	Abfallart ¹⁵	G/N ¹⁶	Verwertung/ Entsorgung
31423	170503, 170505	ölverunreinigte Böden	G	Entsorgung
31424	170503, 170505	sonstige verunreinigte Böden	G	Entsorgung
31441	170106, 17024, 170301, 170603, 170801, 170902, 170903	Bauschutt und/oder Brandschutt mit schädlichen Verunreinigungen	G	Entsorgung

¹⁴ lt. ONR 192100, EAK

¹⁵ Abfallart gemäß ÖNORM S 2100

¹⁶ Gefährliche nicht gefährliche Abfälle

SN	Abfall-Code ¹⁴	Abfallart ¹⁵	G/N ¹⁶	Verwertung/ Entsorgung
31465	200102	Glas und Keramik mit produktionsspezifischen Beimengungen (Windschutzscheiben)	N	Entsorgung
54102	130899	Altöle	G	Entsorgung
54104	130702	Kraftstoffe	G	Entsorgung
54120	160113	Bremsflüssigkeit	G	Entsorgung
54408	130802	Sonstige Öl- Wassergemische	G	Entsorgung
54926	150202	Gebrauchte Ölbindematerialien	G	Entsorgung
54929	150110	Gebrauchte Ölgebinde	G	Entsorgung
54930	150203	Feste fett- und ölverunreinigte Betriebsmittel	G	Entsorgung

1.3.6.5 Maßnahmen und Restbelastung

1.3.6.5.1 Maßnahmen zur Abfallvermeidung

Ziel der Abfallwirtschaft ist es durch entsprechende Maßnahmen sowohl quantitativ (mengenmäßig) als auch qualitativ (Reduktion der Schadstoffgehalte) Abfälle zu vermeiden. Aus dieser Zielsetzung heraus werden die anfallenden Abfälle in jeder Phase weitestgehend getrennt gesammelt, um eine Vermischung / Kontamination zu vermeiden und eine Verwertung zu ermöglichen. Gefährliche Abfälle und Altöle werden jedenfalls von nicht gefährlichen Abfällen getrennt gesammelt und in weiterer Folge mittels Begleitschein an befugte Sammler und Behandler übergeben.

Im Wege der Beschaffung werden sowohl während der Bau- als auch der Betriebsphase folgende Möglichkeiten ausgeschöpft um Ressourcen zu sparen:

- Vermeidung von Verpackung durch Einkauf von Großgebinden
- Verwendung von Mehrweggebinden
- Rückgabe von Transportverpackungen an den Lieferanten
- Reduktion des Düngemittel- und Pflanzenschutzmittelverbrauchs durch ökologische
- Maßnahmen, Verwendung von Kompost

Weiters wird danach getrachtet langlebige Baumaterialien, Installationen und Geräte zu verwenden, um das Abfallaufkommen resultierend aus Reparaturen und Instandhaltungsarbeiten so gering als möglich zu halten.

1.3.6.5.2 Maßnahmen zur Abfallverwertung

Abfälle werden wie erwähnt weitestgehend getrennt gesammelt und soweit möglich einer internen bzw. externen Verwertung zugeführt. Die Straßenerhaltung wird durch die Dienststellen des Amtes der Steiermärkischen Landesregierung durchgeführt. Seitens des Amtes der Steiermärkischen Landesregierung werden bei der internen Verwertung der Abfälle zudem noch folgende Verfahren angewendet:

- Kompostierung der Grünabfälle und Bioabfälle
- Einsatz von Holzabfällen als Einstreu oder thermische Nutzung der Holzabfälle
- Wiederverwertung von Splitt, Schlacken und Kehrgut im Straßenbau

Folgende Abfälle werden einer externen Verwertung zugeführt:

- Bodenaushub
- mineralische Baurestmassen
- Asphaltaufbruch
- Alteisen und sonstige Altmetalle
- getrennt gesammelter Biomüll
- getrennt gesammeltes Weiß- und Buntglas
- getrennt gesammeltes Altpapier
- getrennt gesammelte Verpackungsmaterialien
- Holz

1.3.6.5.3 Maßnahmen zur Abfallentsorgung

Nicht verwertbare Abfälle werden je nach ihrer Beschaffenheit entsprechend den gesetzlichen Grundlagen von berechtigten Abfallsammlern und –behandlern entsorgt.

Bauphase

Die entsprechende Entsorgung der beim Baustellenbetrieb anfallenden gefährlichen und nicht gefährlichen Abfälle wird im Zuge des Bauvertrages an die ausführende Firma überbunden und durch die örtliche Bauaufsicht überwacht. Die Entsorgung entsprechend der gesetzlichen Richtlinien ist von den Firmen nachzuweisen.

Betrieb, Störfall

Die Entsorgung der Abfälle wird den ausführenden Firmen übertragen. Die ordnungsgemäße Durchführung ist entsprechend nachzuweisen.

1.3.6.6 Vorkehrungen zur Einhaltung abfallwirtschaftlicher Rechtsvorschriften

Beweissicherung und Kontrolle

Die abfallwirtschaftliche Beweissicherung während der Bau- und Betriebsphase sowie im Falle eines Störfalles erfolgt durch die sachgerechte Trennung, Sammlung und Behandlung der anfallenden Abfälle unter Berücksichtigung der geltenden rechtlichen Bestimmungen. Die aus den Gesetzen und Verordnungen resultierenden Verpflichtungen werden auf die ausführenden Firmen übertragen und sind von ihnen wahrzunehmen und entsprechend nachzuweisen. Dazu zählen u.a.:

- Maßnahmen zur Erfüllung des AWG (Meldepflicht § 13, Aufzeichnungspflicht § 14, § 17 AWG)
- Maßnahmen zur Erfüllung der Abfallnachweisverordnung (§ 9 Nachweispflicht)
- Maßnahmen zur Dokumentation gefährlicher Abfälle (Begleitscheine)
- Einhaltung der Bestimmungen der Verpackungsverordnung
- Einhaltung der Bestimmungen der Baurestmassentrennverordnung

1.3.6.7 Zusammenfassung aus abfallwirtschaftlicher Sicht

Im Rahmen des vorliegenden Fachbereiches werden die für das Bauvorhaben abfallwirtschaftlich relevanten gesetzlichen Regelungen dargestellt und die möglichen Umweltauswirkungen des Vorhabens untersucht. So werden Art, Menge, Qualität und Verbleib der durch das Vorhaben verursachten Abfälle dokumentiert. Die Charakterisierung

der anfallenden Abfälle erfolgte gemäß ÖNORM S 2100 sowie unter Angabe des Abfall-Codes gemäß Europäischem Abfallkatalog. Weiters werden Maßnahmen zur Vermeidung, Verwertung und Entsorgung von Abfällen beschrieben. Die abfallwirtschaftliche Betrachtung schließt sowohl den bestimmungsgemäßen Betrieb als auch die Bau- und Nachsorgephase ein und geht auf mögliche Auswirkungen im Rahmen eines Störfalles ein.

Auswirkungen während der Bauphase

Aus abfallwirtschaftlicher Sicht sind durch das geplante Vorhaben keine wesentlichen Umweltauswirkungen durch gefährliche bzw. nicht gefährliche Abfälle zu erwarten. Dennoch sind Maßnahmen zur Abfallvermeidung und Abfallverwertung vorgesehen, die zur Schonung der Ressourcen und zum nachhaltigen Schutz der Umwelt während der Bauphase beitragen. Für die nicht zu vernachlässigende Menge an hochwertigem Überschussmaterial (Murschotter), das v.a. aus dem Ausbruch für die Unterflurtrasse resultiert, ist in erster Linie eine entsprechende Wiederverwertung anzustreben. Der ausführenden Firma ist im Bauvertrag die gesetzeskonforme Entsorgung bzw. Wiederaufbereitung (Wiederverwendung) aufzutragen und dies durch die örtliche Bauaufsicht entsprechend zu überwachen. Für eine etwaig notwendige Deponierung, sofern das Ausbruchmaterial nicht anderweitig eingebaut werden kann, stehen Bodenaushubdeponien zur Verfügung.

Insgesamt ist in der Bauphase mit dem Anfall v.a. folgender Abfälle zu rechnen:

- überschüssiges Bodenaushub- und Abraummateriale
- mineralische Baurestmassen
- Straßenaufbruch
- Verpackungsmaterialien (Papier, Holz, Kunststoff,..)
- Baustellenabfälle

Die beim Bau des „Abschnitt Südgürtel“ anfallenden Abfälle stellen aufgrund der qualitativen Zusammensetzung und der geschätzten Mengen sowie der vorgesehenen Maßnahmen zur Abfallvermeidung, -verwertung und -entsorgung keine Gefährdung für die Umwelt dar.

Auswirkungen während der Betriebsphase

Aus abfallwirtschaftlicher Sicht sind durch das geplante Vorhaben keine wesentlichen Umweltauswirkungen zu erwarten. Anfallende Abfälle sind vor allem auf Erhaltungs- und Sanierungsarbeiten an Hoch- und Tiefbauten sowie auf laufende Arbeiten (Winterdienst,

Straßenreinigung, Pflege von Grünflächen) zurückzuführen. Die Abfälle werden unter Beachtung der gesetzlichen Vorgaben grundsätzlich nur an berechnigte Abfallsammler und -behandler übergeben und gesetzeskonform entsorgt.

Auswirkungen während der Nachsorgephase

Es besteht grundsätzlich nicht die Absicht die Straßentrasse stillzulegen, sodass Angaben darüber entfallen. Erfolgt ein Rück- oder Umbau der Straßentrasse so wird die Verwertung bzw. Entsorgung der anfallenden Abfälle entsprechend den zu diesem Zeitpunkt gültigen gesetzlichen Grundlagen durchgeführt.

Auswirkungen während außerplanmäßiger Ereignisse

Als Störfälle, die im Zuge der Bau- und Betriebsphase der Straße auftreten können, sind v.a. Unfälle zu sehen, wobei es zu Verunreinigungen des Erdreiches und in der Folge des Grundwassers kommen kann. Dabei anfallende Abfälle werden unverzüglich entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen entsorgt und Maßnahmen zum Schutz des Grundwassers getroffen

2 Gutachten

2.1 Alternative Trassenvarianten Lösungsmöglichkeiten,

Bei der Errichtung des gegenständlichen Straßenbauvorhabens auf einer der alternativen Trassen ist aus fachlicher Sicht jedenfalls mit einem veränderlichen Abfallaufkommen, vor allem für die Abfallarten Bodenaushubmaterial und Baurestmassen zu rechnen. Auswirkungen durch den Verbrauch an Deponievolumen gemäß § 1 Abs. 1 Zif. 3. AWG 2002 bei bestehenden Deponien durch Bodenaushubmaterial wären weitgehend vergleichbar. Auch würden sämtliche sonst anfallenden Abfallarten und Abfallmengen in der Bau- und Betriebsphase in mehr oder minder vergleichbarer Zusammensetzung und Menge anfallen.

Eine genaue Aussage dazu wäre nur aufgrund von Abfallwirtschaftskonzepten für jede Trassenvariante möglich. Diese Unterlagen liegen jedoch nicht vor und es sind diese aus fachlicher Sicht auch beim Auswahlverfahren für eine Trasse nicht erforderlich.

2.2 Nullvariante

Die Nullvariante wird in der Umweltverträglichkeitserklärung grundsätzlich dem Istzustand gleichgesetzt. Werden keine relevanten Straßenausbauten im Bereich des geplanten Südgürtels durchgeführt, fallen aus abfallwirtschaftlicher Sicht auch keine Abfälle durch Abbruchmaßnahmen oder im Zuge von Massenbewegungen bei der Errichtung der baulichen Anlagen an.

2.3 Auswirkungen auf die Umwelt

2.3.1 Bauphase

In der UVE sind Maßnahmen zur Abfallvermeidung und Abfallverwertung während der Bauphase vorgesehen.

Eine Abschätzung der Abfallmassen pro anfallender Abfallfraktion erfolgte nur für 4 Abfallarten. Für die in der Errichtungsphase mengenmäßig relevanten Abfallfraktionen Bodenaushub, Straßenaufbruch, Baurestmassen und Bauholz, Abbruchholz wurden nachvollziehbare Angaben über die anfallenden Abfallmassen bzw. Mengen und deren Verwertung bzw. Entsorgung angegeben. Die fehlende Angabe der Massen für die übrigen Abfallfraktionen ist aus fachlicher Sicht zu tolerieren, da nur eine grobe Abschätzung der Massen möglich wäre (der Abfallanfall hängt von der Arbeitsweise der ausführenden Firmen ab), diese Abfälle ein geringes Gefährdungspotential für die Umwelt aufweisen und weiters schlüssig und nachvollziehbar die Trennung und Behandlung der anfallenden Abfälle in den vorgelegten Unterlagen dargestellt wurde.

Angemerkt wird, dass die Verwendung des Begriffes Entsorgung für Fraktionen, die nicht direkt einer Verwertung zugeführt werden nicht korrekt im Sinne der Vorgaben des AWG 2002 ist. Derartige Abfälle müssen vor einer allfälligen Entsorgung jedenfalls vorbehandelt

werden. Im Rahmen dieser Vorbehandlung werden verwertbare Anteile der Abfallfraktion abgetrennt und nur der Rest einer Entsorgung zugeführt.

Der Begriff Zwischendeponie wird weder im AWG 2002 noch in der DVO 2008 definiert. Eine Deponie ist eine Anlage zur langfristigen Ablagerung von Abfällen. Die im Projekt als Zwischendeponien bezeichneten Anlagen sind als Zwischenlager zu bezeichnen.

Weiter ist bei der Angabe der Schlüsselnummern für Bodenaushub die Spezifikation laut ÖNORM S 2100 anzugeben. Die Spezifikation ist jedenfalls Bestandteil der Schlüsselnummer. Bei der Verwertung bzw. Entsorgung des Bodenaushubmaterials im Zuge der Baumaßnahmen wird diese Unterteilung zu treffen sein.

Während der Bauphase fällt Bodenaushub mit ca. 467.600 m³ als wesentlichste Abfallart an. Der Bodenaushub kann laut Projekt zu rd. 80% vor Ort für die notwendigen Hinterfüllarbeiten sowie für die Gelände- und Straßenaufschüttung eingesetzt und auch extern verwertet werden. Das verbleibende Bodenaushubmaterial im Ausmaß von 93.700 m³ soll auf Grund seiner Qualität entsprechend den Vorgaben der DVO 2008 deponiert werden.

Im Projekt wird angegeben, dass diese Menge auf der Bodenaushubdeponie Haindl in Pirka deponiert werden soll. Aufgrund der vorliegenden Daten beträgt das Restvolumen mit 01.01.2008 jedoch nur mehr 80.000 m³ und nicht wie angeführt 100.000 m³. Somit kann die gesamte Menge nicht auf dieser Bodenaushubdeponie abgelagert werden. Nachdem im Projektgebiet jedoch genügend Deponiekapazität für Bodenaushubmaterialien zur Verfügung steht, wird nur mit einer geringfügigen zusätzlichen Auswirkung auf den Verbrauch von Deponievolumen aus fachlicher Sicht gerechnet.

Sollten im Zuge der Bauarbeiten Zweifel an der Qualität des anfallenden Bodenaushubes auftreten und eine zulässige Verwertung des Bodenaushubes an Ort und Stelle gemäß Bundesabfallwirtschaftsplan 2006 möglicherweise auszuschließen sein, so sind entsprechende Bodenuntersuchungen nach dem Stand der Technik (z.B. gemäß Deponieverordnung 2008) zu veranlassen. Im Falle einer Bestätigung des Verdachtes auf Verunreinigung ist die ordnungsgemäße und nachweisliche Entsorgung der betroffenen Materialien durch ein befugtes Entsorgungsunternehmen durchführen zu lassen. Entsprechende Maßnahmen werden vorgeschlagen werden.

Weiters ist mit dem Anfall von Straßenaufbruch (13.000 t), Betonabbruch (2.900 t) und Bauholz (200 t) zu rechnen. Aufgrund der angeführten Mengen werden die in §1 (1) der Bauschuttverordnung BGBl. Nr.259/1991 angeführten Mengenschwellen überschritten. Die

Trennung der im Zuge der Bau- und Abbruchtätigkeiten anfallenden Materialien hat daher gemäß der genannten Verordnung zu erfolgen.

Aus abfalltechnischer Sicht wird generell darauf hingewiesen, dass im Sinne der Ziele und Grundsätze des § 1 AWG 2002 die Verwertung von Abfällen der Entsorgung vorzuziehen ist. Dies gilt grundsätzlich für alle anfallenden Abfallarten. Nachdem die anfallenden Abfälle laut Projekt nach Bedarf von Entsorgungsunternehmen abgeholt und einer ordnungsgemäßen Behandlung zugeführt werden, ist von einer rechtskonformen Abfallbewirtschaftung auszugehen. Auf die §§ 15 und 16 AWG 2002 über allgemeine und besondere Behandlungspflichten für Abfallbesitzer wird in diesem Zusammenhang hingewiesen.

Die im Projekt vorgesehenen Maßnahmen zur Zwischenlagerung gefährlicher Abfälle sind aus fachlicher Sicht ausreichend, sofern die Behälter für die anfallenden flüssigen gefährlichen Abfälle in dichte medienbeständige Wannen gestellt werden.

Zu den Zwischenlagern (fälschlicherweise als Zwischendeponien bezeichnet) wird festgestellt, dass durch die Lagerung von Bodenaushubmaterial, welches im Rahmen des Bauvorhabens für die Verwertung vorgesehen ist, keine zusätzliche Belastung des Boden oder Grundwassers ausgehen wird, sofern augenscheinlich verunreinigtes Material getrennt entsorgt wird. Man kann lediglich von einer Umlagerung von Bodenaushubmaterial im Baulos sprechen. Diese Vorgangsweise ist aufgrund der Vorgaben des Bundesabfallwirtschaftsplanes 2006 zulässig. Eine Beurteilung des temporären Flächenverlustes durch diese Zwischenlager obliegt nicht dem abfalltechnischen ASV.

Im Bereich der geplanten Trasse kann eine Manipulation von Bodenaushub im Bereich des Altstandortes, Verdachtsfläche Nr. G758, nicht ausgeschlossen werden. Dieser Altstandort ist laut Projekt randlich betroffen. Die dabei ausgehobenen Abfälle sind aus fachlicher Sicht im Sinne der Deponieverordnung 2008 zu untersuchen und bei Erfordernis nachweisliche einem befugten Entsorger zu übergeben. Ein entsprechender Maßnahmenvorschlag wird formuliert werden.

Zusammenfassung Bauphase

Zusammenfassend kann für die Bauphase festgestellt werden, dass die vom Verfasser der UVE dargestellten Maßnahmen die zu einer möglichst hohen Wiederverwertungsrate von Bodenaushub, mineralischen Baurestmassen und Metallabfällen führen sollen, schlüssig und nachvollziehbar sind.

Die Trennung der anfallenden Abfälle, bei Bodenaushub einen bestmöglichen Massenausgleich anzustreben, die stoffliche Wiederverwertung von Metallabfällen, und die

Übergabe allfällig vorgefundener gefährlicher Abfälle an einen befugten Entsorger entsprechen dem Stand der Technik und den gesetzlichen Vorgaben. Den Zielen und Grundsätzen des § 1 Abfallwirtschaftsgesetz 2002, BGBl.I Nr.102/2002, i.d.g.F. wird entsprochen.

2.3.2 Betriebsphase

Durch die Errichtung des Südgürtels ist jedenfalls ein zusätzlicher Abfallanfall im Projektgebiet gegeben.

Die anfallenden Abfälle sind vor allem auf Maßnahmen bei der Erhaltung und bei Sanierungen der Hoch- und Tiefbauten zu erwarten. Weiters fallen Abfälle bei laufenden Arbeiten wie dem Winterdienst, der Straßenreinigung und der Pflege der Grünflächen und des Bewuchses an. Die Entsorgung der bei diesen Tätigkeiten anfallenden Abfälle soll offensichtlich befugten Sammlern oder Entsorgern übertragen werden. Die ordnungsgemäße Durchführung ist auch in der Betriebsphase entsprechend der Aufzeichnungspflichten des AWG 2002 nachzuweisen.

Die im Zuge des ordnungsgemäßen Betriebes der Anlagen erfahrungsgemäß anfallenden Abfallarten werden im Projekt ausreichend dargestellt. Angaben wie diese Abfälle gesammelt, gelagert oder behandelt werden sind im Projekt nicht enthalten. Ein entsprechender Maßnahmenvorschlag wird formuliert werden.

Aus fachlicher Sicht wird festgestellt, dass das Gefährdungspotential der nicht gefährlichen Abfälle die bei den oben angeführten Tätigkeiten anfallen in der Regel geringfügig ist.

Durch eine ordnungsgemäße Zwischenlagerung und Entsorgung der anfallenden nicht gefährlichen und gefährlichen Abfälle sind mehr geringfügige Auswirkungen auf die Umwelt durch Abfälle in der Betriebsphase nicht zu erwarten.

Zusammenfassung Betriebsphase

Die durch das Vorhaben anfallenden erhöhten Abfallmengen im Projektgebiet können über bestehende Entsorgungs- bzw. Verwertungsunternehmen übernommen werden und es sind auch aufgrund der anfallenden Abfallfraktionen keine umweltrelevanten Auswirkungen am Standort zu erwarten.

Durch die ordnungsgemäße Sammlung, Verwertung und Entsorgung der zusätzlich anfallenden Abfallmengen wird den Grundsätzen, Zielen und Maßnahmen der Abfallwirtschaft gemäß §3 des Stmk. Abfallwirtschaftsgesetzes entsprochen.

2.3.3 Nachsorgephase

Es wird an sich keine Mindestbestandsdauer angegeben. Werden Teile der Straße rückgebaut oder umgelegt, so sollen diese Maßnahmen entsprechend der zu dem Zeitpunkt der Stilllegung gültigen abfallrechtlichen Gesetzen und Normen erfolgen. Gegen diese Vorgangsweise bestehen aus abfalltechnischer Sicht keine Bedenken.

2.3.4 Störfall

Während der Bauphase aber auch in der Betriebsphase kann es durch den Einsatz von Baumaschinen und durch den Baustellenverkehr bzw. durch den Verkehr im Allgemeinen zu unfallbedingten Kontaminationen des Erdreichs z.B. durch austretendes Öl oder Kraftstoffe kommen. Entsprechende vorbeugende Maßnahmen für die Bauphase sind in der UVE 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 durch Chemikalien bzw. Treibstoffe etc. örtlich begrenzt und dadurch nicht geeignet eine dauerhafte Beeinträchtigung der Schutzgüter hervorzurufen. Ein entsprechender Maßnahmenvorschlag wird formuliert werden.

Unter Voraussetzung einer umgehenden Bindung ausgetretener Flüssigkeiten und/oder Chemikalien sowie der vorgeschlagenen Maßnahme 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 mehr geringfügige Auswirkungen auf die Umwelt nicht zu erwarten.

2.4 Zusammenfassung

Für die Bauphase kann festgestellt werden, dass die vom Verfasser der UVE dargestellten Maßnahmen zur Abfallvermeidung, -verwertung und -entsorgung schlüssig und nachvollziehbar sind. Auch in der Betriebsphase ist im Vergleich zur Istsituation mit einem gesteigerten Abfallaufkommen zu rechnen. Die in der Betriebsphase anfallenden Abfälle können über bestehenden Entsorgungsstrukturen gesetzeskonform entsorgt werden und es sind die Auswirkungen auf die Umwelt beim Auftreten von betrieblichen Störfällen aus abfalltechnischer Sicht bei Einhaltung der in der UVE vorgesehenen Maßnahmen vernachlässigbar.

Zusammenfassend kann aus abfalltechnischer Sicht festgestellt werden, dass bei Umsetzung und Einhaltung der in den Einreichunterlagen sowie den in den Nachreichungen und Ergänzungen angeführten Maßnahmen sowie unter Berücksichtigung der im Gutachten zusätzlich vorgeschlagenen Maßnahmen den abfallwirtschaftlichen Zielen und Grundsätzen gemäß §1 Abs.1 und Abs. 2 AWG 2002 entsprochen wird und die anfallende Abfälle nach dem Stand der Technik vermieden, verwertet bzw. ordnungsgemäß entsorgt werden können.

Aus abfalltechnischer Sicht ergeben sich nach der durchgeführten fachlichen Auseinandersetzung mit dem eingereichten Vorhaben B67a, Abschnitt Südgürtel unter Berücksichtigung der in der UVE dargestellten und der im Gutachten als unbedingt erforderlich bezeichneten Maßnahmen verbunden mit den Stellungnahmen gem. §12 Abs. 4 lit. 2 UVP-G, keine Gründe die den Genehmigungsvoraussetzungen des § 17 Abs. 2 UVP-G 2000 widersprechen würden.

Die Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter durch Abfälle sind aus abfalltechnischer Sicht unter Zugrundelegung der in der UVE vorgeschlagenen Maßnahmen und der im Gutachten als erforderlich angesehenen Maßnahmen für die Betriebs- und Bauphase sowie für den Störfall und somit auch insgesamt als geringfügig einzustufen

2.5 Maßnahmenvorschläge

- 1) Der im Zuge der Baumaßnahmen vorgefundener Bodenaushub bzw. Abfall, oder durch die Bauarbeiten verunreinigter Boden, der den Grenzwerten der Tabellen 1 und 2 der Anlage 1 der Deponieverordnung BGBl. Nr.164/1996, i.d.F. BGBl.II Nr.49/2004 nicht entspricht, ist nachweislich einem befugten Entsorger zu übergeben bzw. nachweislich auf eine für diese Abfälle bewilligte Deponie zu verbringen oder nachweislich einer zulässigen Verwertung zuzuführen.
- 2) 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 200 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.
- 3) Bodenaushubmaterialien die im Bereich des durch die Bauarbeiten betroffenen Altstandortes, Verdachtsfläche Nr. G758, anfallen sind gesondert einer grundlegenden Charakterisierung im Sinne der Deponieverordnung 2008 zu unterziehen. Die dabei ausgehobenen Abfälle sind nachweislich einem befugten Entsorger zu übergeben. Die Durchführung der Arbeiten im Bereich des Altstandortes hat in Abstimmung mit dem Referat Gewässeraufsicht, Fachbereich Verdachtsflächen der FA17C des Amtes der Steiermärkischen Landesregierung zu erfolgen.
- 4) Die bei der Räumung der Gewässerschutzanlagen anfallenden Sedimente sind entsprechend der Vorgaben der Deponieverordnung 2008 zu untersuchen und aufgrund der Analyseergebnisse nachweislich einer zulässigen Verwertung oder Entsorgung zuzuführen.

- 5) Der Behörde ist vor der Inbetriebnahme der Anlage ein Abfallwirtschaftskonzept nach den Vorgaben des § 10 AWG 2002 unaufgefordert vorzulegen.
- 6) Die Behälter für die Zwischenlagerung gefährlicher flüssiger Abfälle sind in dichten medienbeständigen Wannen mit einem Mindestvolumen von 50% des gesamten Behältervolumens, mindestens jedoch mit dem Volumen des größten Lagerbehälters aufzustellen.

2.6 Auseinandersetzung mit den Stellungnahmen und Einwendungen

Die für den Fachbereich Abfalltechnik relevanten Stellungnahmen und Einwendung wurden dem begutachtenden ASV vom koordinierenden ASV zur Beantwortung übermittelt. In der Tabelle vom 23.01.2009 werden die Schreiben des Umweltbundesamtes, der Umweltschützerin, des Naturschutzbundes, von Familie Bergthaler und Familie Dr. Schweighofer als relevant angeführt. Die übrigen Stellungnahmen/Einwendungen werden daher nicht berücksichtigt.

Stellungnahmen der Familien Bergthaler und Schweighofer:

Zu den Stellungnahmen der Familien Bergthaler und Schweighofer wird aus abfalltechnischer Sicht ausgeführt, dass lediglich der Hinweis auf Immissionsbelastungen durch gefährliche Stoffen relevant sein kann. Vorab wird festgestellt, dass Stoffe, die in Übereinstimmung mit den luftreinhaltrechtlichen Vorschriften an die freie Luft abgegeben werden nicht dem Abfallbegriff unterliegen. Im Projekt ist weder in der Bau- noch in der Betriebsphase vorgesehen mit gefährlichen Abfällen derart zu manipulieren, dass diese in die Umwelt freigesetzt werden können. Lediglich im Störfall kann es zur Freisetzung von flüssigen Emissionen in den Boden kommen. Eine über die örtlich begrenzte Verunreinigung hinausgehende Beeinträchtigung kann bei Einhaltung der im Projekt vorgesehenen Maßnahmen nicht abgeleitet werden.

Stellungnahmen Naturschutzbund und Umweltschützerin:

Im Gutachten wird bezogen auf die Zwischenlager (fälschlicherweise als Zwischendeponien bezeichnet) angeführt, dass durch die Lagerung von Bodenaushubmaterial, welches im

Rahmen des Bauvorhabens für die Verwertung vorgesehen ist, keine zusätzliche Belastung des Boden oder Grundwassers ausgehen wird, sofern augenscheinlich verunreinigtes Material getrennt entsorgt wird. Man kann lediglich von einer Umlagerung von Bodenaushubmaterial im Baulos sprechen. Diese Vorgangsweise ist aufgrund der Vorgaben des Bundesabfallwirtschaftsplanes 2006 zulässig. Eine Beurteilung des temporären Flächenverlustes durch diese Zwischenlager obliegt nicht dem abfalltechnischen ASV.

Weiters wird angemerkt, dass bei einem Abtransport des gesamten Bodenaushubmaterials und dem neuerlichen Antransportes für die Hinterfüllung der Bauwerke, was bei einem Entfall der Zwischenlager relevant wäre, jedenfalls mit hohen Zusatzemissionen aufgrund der Transportbewegungen zu rechnen ist. Diese Transportbewegungen fallen auch an wenn die Aufbereitungsanlage an einem anderen Standort betrieben werden würde. Die Beurteilung der Immissionsbelastung obliegt dem immissionstechnischen ASV.

Stellungnahme Umweltbundesamt:

Unter Punkt 2.1.1 wird angeführt, dass Angaben über die anfallende Menge der Abfallart Asphalt- und Straßenaufbruch im Projekt fehlen obwohl die Menge aufgrund des Projektes ermittelbar sein müsste. Dazu wird angemerkt, dass diese fehlende Angabe vom Projektanten in der Ergänzung – 2007 nachgereicht wurden. Diese Abfallfraktion fällt im Ausmaß von rund 13.000 t an und soll laut Projekt einer Wiederverwertung zugeführt werden.

Unter Punkt 3.1.1. wird angemerkt, dass die bei der Wartung der Retentionsbecken anfallenden Abfälle weder nach Art noch Menge im Projekt beschrieben werden. Diese fehlende Angabe wurde vom Projektanten in der Ergänzung – 2007 angeführt. Die Abschätzung der anfallenden Menge kann auch aus fachlicher Sicht derzeit nicht erfolgen, da die Auslegung dieser Gewässerschutzanlagen dem Projekt nicht entnommen werden kann. Nachdem eine gesetzeskonforme Entsorgung dieser Abfälle erforderlich ist wurde ein Maßnahmenvorschlag im Gutachten formuliert. Eine Beeinträchtigung bestehender Entsorgungskapazitäten im Projektsgebiet können aufgrund dieser Abfallart jedenfalls ausgeschlossen werden.

Graz, am 20.03.2009

Mit freundlichen Grüßen

Der Leiter der Fachabteilung

i.V.

(DI Martin Reiter-Puntinger)