

Teilgutachten Luft/Klima im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung „Deponie Paulisturz“

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung	2
1.1	Allgemeines	2
1.2	Verwendete Unterlagen	2
2	Teilgutachten Luft.....	3
2.1	Allgemeines	3
2.2	Untersuchungsmethodik	3
2.2.1	Allgemeines	3
2.2.2	Emissionen.....	3
2.2.3	Immissionen.....	4
2.3	Die immissionsseitigen Auswirkungen des Vorhabens.....	5
3	Teilgutachten Klima	7
3.1	Auswirkung auf das Lokal- und Mesoklima	7
4	Bearbeitung der eingegangenen Stellungnahmen und Einwendungen.....	8

1 Einführung

1.1 Allgemeines

Die Restmüllverwertungs GmbH & Co KG (kurz RMVG) betreibt auf dem Standort Grundstück Nr.388/3 der KG, Trofeng, Stadtgemeinde Eisenerz, eine mit Bescheid aus dem Jahr 1992 genehmigte Abfalldeponie für Massenabfall und Reststoffe. Da das Deponievolumen in absehbarer Zeit erschöpft sein wird, beabsichtigt die RMVG die Erweiterung der bestehenden Deponiefläche.

Dafür soll zum einen die bestehende Deponie Paulisturz erhöht werden, andererseits ist vorgesehen, den nahegelegenen „Ferdinandsturz“ ebenfalls als Deponiefläche auszubauen. Auch künftig soll die Deponie als Reststoff- und Massenabfalldeponie betrieben werden, es soll auch zu keiner Änderung der Betriebsweise bzw. der eingesetzten Abfallarten kommen. Die erforderlichen Baumaßnahmen werden nach Bedarf unter Aufrechterhaltung des Deponiebetriebes durchgeführt. Durch die vorgesehene Erweiterung der Deponie ist eine zusätzliche Laufzeit von rund 20 Jahren zu erwarten.

1.2 Verwendete Unterlagen

Zur Beurteilung der Auswirkungen des Projekts auf die Schutzgüter Luft und Klima wurden aus den Dokumentationen des Projektes (Einreichoperat „RMVG, Erweiterung des Deponie Paulisturz, Umweltverträglichkeitserklärung“) besonders folgende Unterlagen aus der Umweltverträglichkeitserklärung verwendet:

- „UVE Erweiterung der Deponie Paulisturz“ M 2.1.1_Technischer Bericht, verfasst von der DI Dr. Schippinger & Partner Ziviltechniker Ges.m.b.H., datiert mit 20.3.2012
- „UVE Erweiterung der Deponie Paulisturz“ M 3.1_Fachbericht Luftschadstoffe, Staub, Klima, verfasst von Dr. Andreas Amann, Breitenfurterstraße 432a, 1230 Wien, datiert mit 16.2.2012

Aufgrund der Erstevaluierung wurde in der zweiten Jahreshälfte 2012 die Nachreichung

- „UVE Erweiterung der Deponie Paulisturz“ M 7.1_Stellungnahmen und Ergänzungen, koordiniert und verfasst von der DI Dr. Schippinger & Partner Ziviltechniker Ges.m.b.H., datiert mit 26.09.2012

übermittelt.

2 Teilgutachten Luft

2.1 Allgemeines

Die Abschätzung und Beurteilung der Auswirkungen der Errichtung und des Betriebes der geplanten Deponieerweiterung basiert vor allem auf dem Fachbericht Luftschadstoffe, Staub und Klima sowie der dazu erfolgten Nachreichung.

Grundsätzlich kann vorausgeschickt werden, dass die Fachbeiträge zum Themenbereich Luftschadstoffe übersichtlich dargestellt sind und die gewählten Ansätze weitgehend nachvollziehbar dokumentierbar sind.

Die Annahmen bezüglich der lokalen und regionalen Ausgangsbedingungen sowie die verwendeten Eingangsparameter für die Emissionsabschätzung wurden im Rahmen eines ersten Lokalausgangs am 26.9.2011 mit einem Kollegen des Fachberichtserstellers ausführlich diskutiert.

Die Rahmenbedingungen, Annahmen und Berechnungsansätze werden im Folgenden noch einmal zusammengefasst und kritisch betrachtet.

Trotz einer für die Topographie des Untersuchungsgebietes nicht glücklichen Wahl des verwendeten Ausbreitungsmodells können die daraus errechneten Ergebnisse und die getroffenen Überlegungen und Schlussfolgerungen unter Berücksichtigung der nachfolgend angeführten Einschränkungen als fachlich nachvollziehbar akzeptiert und für die Beurteilung verwendet werden.

2.2 Untersuchungsmethodik

2.2.1 Allgemeines

Die Methodik baut auf der Addition der Immissions-Ist-Situation und der erwarteten Zusatzbelastungen auf. Der in UVP-Verfahren übliche Ansatz des Vergleichs der Realisierungsvariante mit einer Nullvariante wurde nicht gewählt, angesichts der geringen Brisanz der Fragestellung kann die Vorgangsweise aber fachlich akzeptiert werden.

Der Untersuchungsraum für den Fachbereich Luftschadstoffe wurde vom Ersteller des Fachbeitrages mit einem Bereich von 2 km um die Deponie festgelegt, da in weiterer Entfernung mit keinen relevanten Änderungen der bestehenden Immissionssituation gerechnet wurde.

2.2.2 Emissionen

Die Emissionsanalyse für die Luftschadstoffe Feinstaub PM₁₀, PM_{2,5}, Stickstoffdioxid NO₂ und Kohlenmonoxid CO wurde für die Betriebs- und Errichtungsphas unter Verwendung von Emissionsfaktoren der US-EPA (Compilation of Air Pollutant Emission Factors AP42), der Emissionsgrenzwerte für Verbrennungsmotoren für mobile Maschinen und Geräte gemäß EU-

Richtlinie 97/68/EG und der Emissionsfaktoren der technischen Grundlagen „Ermittlung von diffusen Staubemissionen und Beurteilung der Staubimmissionen“ (hrsg. 1999 vom BMWA) und „Emissionen von Kraftfahrzeugen im Bereich von Abstellflächen“ (hrsg. 2010 vom BMWFJ) abgeschätzt.

Bei den Berechnungen der diffusen Staubemissionen wurde davon ausgegangen, dass die Zubringerstraße von der Präbichl-Passhöhe befestigt ausgeführt (asphaltiert) ist sowie dass die unbefestigten Wegabschnitte im Deponiegelände manuell befeuchtet werden. Diese Minderungsmaßnahmen sind demnach als Projektbestandteil anzusehen, bezüglich der Befeuchtung wird im Weiteren eine Konkretisierung zu formulieren sein.

2.2.3 Immissionen

Die Abschätzung der Immissions-Istsituation erfolgt im Fachbericht anhand von Daten der UBA-Messstelle Zöbelboden, da keine nahegelegene und vom Standort vergleichbare Messstelle des Luftmessnetzes des Landes Steiermark zur Verfügung stand und nach Durchführung von NO₂-Passivsammler-Erkundungsmessungen die beste Übereinstimmung mit dieser Messstelle erzielt wurde.

Im Fachbericht erfolgt die Berechnung der mit der Realisierung des Projekts verbundenen Zusatzimmissionen aufbauend auf meteorologische Daten der Station Präbichl der ZAMG aus dem Jahr 2006 mittels des an die TA Luft angepassten Ausbreitungsrechnungsprogramms AUSTAL2000. Hierbei ist allerdings anzumerken, dass dieses Modell für die gegebene reale Topographie eigentlich nicht geeignet ist und nicht angewendet werden dürfte. Die TA Luft legt in Anhang 3, Abschnitt 11 fest: „Geländeunebenheiten können in der Regel mit Hilfe eines mesoskaligen diagnostischen Windfeldmodells berücksichtigt werden, wenn die Steigung des Geländes den Wert 1:5 nicht überschreitet und wesentliche Einflüsse von lokalen Windsystemen oder anderen meteorologischen Besonderheiten ausgeschlossen werden können.“ Für das Projektgebiet ist sowohl mit einer deutlich höheren Geodynamik als auch mit nicht unerheblichen lokalmeteorologischen Einflüssen zu rechnen.

Dies wurde auch im Rahmen der Erstevaluierung der Unterlage als Mangel angesprochen. Im Anhang 5 der Einlage 7.1_Stellungnahmen und Ergänzungen wurde daraufhin auch vom Fachberichtsersteller das Manko erkannt, jedoch damit argumentiert, dass es durch die rechnerische Verlagerung der Situation in ebenes Gelände zu einer Überschätzung der Immissionen kommt und die Abschätzung im Sinne eines Worst-Case-Szenarios damit auf der konservativen Seite liegt.

Trotz der Beibehaltung der grundsätzlichen Kritik an der gewählten Vorgangsweise kann dieser Argumentation gefolgt und können die errechneten Zusatzimmissionen für die Beurteilung herangezogen werden.

Die Ermittlung der Gesamtbelastung erfolgt im Fachbeitrag entsprechend der ÖNORM M9445 aus der Vorbelastung und der rechnerisch ermittelten Zusatzbelastung. Für die Langzeitparameter wurde die Gesamtbelastung durch lineare Addition von Vorbelastung und Zusatzbelastung ermittelt, für die Kurzzeitparameter wurde die Gesamtbelastung zur Vermeidung von Überschätzungen aus der Wurzel der addierten Quadrate von Vor- und Zusatzbelastung errechnet. Die Berücksichtigung der NO-NO₂-Umwandlung erfolgt bei AUSTAL2000 programmintern auf Grundlage der VDI 3782, Blatt 1.

Klar ist, dass kurzzeitig höhere Immissionen durch Einzelereignisse grundsätzlich nie völlig ausgeschlossen werden können, die Wahrscheinlichkeit ist aufgrund der geringen Grundbelastung im Beurteilungsgebiet aber sehr gering.

Im Fachbericht wurde zudem die Staubdeposition berechnet, wobei eine Erläuterung der gewählten Vorgangsweise nicht vorliegt. Es ist davon auszugehen, dass die Berechnungen lediglich für die Korngrößen bis maximal TSP (~PM30) vorgenommen werden konnten. Dies entspricht aber nicht dem im IG-L reglementierten Staubbiederschlag, da dieser auch gröbere Korngrößen beinhaltet, die zudem bedingt durch ihre Masse sehr stark ins Gewicht fallen. Für den Gesamtstaub sind also (deutlich) höhere Werte zu erwarten als für TSP. Größere Stäube sind aber emissionsseitig kaum realistisch quantifizierbar, schon eine Berechnung anhand der verwendeten Parameter enthält eine ungleich größere Ungenauigkeit als z.B. Konzentrationsmodellierungen. Die errechneten Werte stellen daher vermutlich lediglich die abgeschätzte betriebsbedingte Zusatzbelastung der PM30/TSP-Deposition dar, nicht aber die Gesamtbelastung entsprechend dem Staubbiederschlag gemäß IG-L und können daher nicht für eine direkte Beurteilung im Sinne des Gesetzes verwendet werden.

2.3 Die immissionsseitigen Auswirkungen des Vorhabens

Die Beschreibung der lokalen Situation basiert auf einer Ist-Zustandsanalyse der lokalklimatischen Verhältnisse anhand einer meteorologischen Zeitreihe der Station Präbichl der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik für das Jahr 2006. Diese weist für die Passhöhe die zu erwartende gute Durchlüftung (nur 3% Calmen, die angegebenen rund 2,5 m/s mittlere Windgeschwindigkeit erscheinen unrealistisch gering) sowie eine klare Vorzugswindrichtung Westnordwest – Südost mit deutlichem Überhang der WNW-Komponente auf.

Am Projektstandort ist bei vergleichbar guter Durchlüftung topographisch bedingt mit einer deutlichen Modifizierung der Windrose (Abschirmung durch das Rössel gegen den Ostsektor) zu rechnen, die in der Modellierung auftretenden starken Verfrachtungen in Richtung Westnordwesten (Eisenerz) bzw. Südosten (über den Gipfelkamm des Rössels hinweg) sind demzufolge als Überschätzung anzusehen.

Aufbauend auf Daten der Messstelle Zöbelboden wird für den Projektstandort von folgender Immissions-Istsituation ausgegangen:

PM10: 10 µg/m³ als Jahresmittelwert
70 µg/m³ als maximaler Tagesmittelwert
2 Tage mit Überschreitung des Grenzwertes gemäß IG-L pro Kalenderjahr
PM2,5: 8 µg/m³ als Jahresmittelwert
NO₂: 6 µg/m³ als Jahresmittelwert
60 µg/m³ als maximaler Halbstundenmittelwert

Alle anderen im Fachbericht betrachteten Luftschadstoffe bzw. Parameter sind für das vorliegende Projekt nicht relevant (z.B. CO) bzw. realistischerweise mit Modellrechnungen nicht abschätzbar (Staubbiederschlag). Auf eine weitere Betrachtung wird hier daher verzichtet.

Die Beurteilung der Umweltverträglichkeit des Vorhabens wird im Fachbericht über die errechnete Gesamtbelastung vorgenommen. Dazu wird die Schadstoffbelastung den Vorgaben des Immissionschutzgesetzes - Luft (IG-L, BGBl.I Nr.115/1997, i.d.g.F.) gegenübergestellt. Dieses schreibt zum dauerhafte Schutz der Gesundheit des Menschen, des Tier- und Pflanzenbestands, sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Luftschadstoffen, aber auch zum Schutz des Menschen vor unzumutbaren Belästigungen Immissionsgrenzwerte, Alarmwerte und Zielwerte vor.

Weiters sind die Verringerung der Immissionsbelastung in belasteten Gebieten sowie die Bewahrung guter Luftqualität in gering belasteten Gebieten elementarer Bestandteil des Gesetzes.

Tabelle 1: Immissionsgrenzwerte (*Zielwerte*) in $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (für CO in mg/m^3)

Luftschadstoff	HMW	MW8	TMW	JMW
Schwefeldioxid	200 ¹⁾		120	
Kohlenstoffmonoxid		10		
Stickstoffdioxid	200		(80)	30 ²⁾
PM ₁₀			50 ³⁾⁴⁾	40 (20)
PM _{2.5}				25 ⁵⁾
Benzol				5

¹⁾ Drei Halbstundenmittelwerte SO₂ pro Tag, jedoch maximal 48 Halbstundenmittelwerte pro Kalenderjahr bis zu einer Konzentration von 350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ gelten nicht als Überschreitung

²⁾ Der Immissionsgrenzwert von 30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ist ab 1. Jänner 2012 einzuhalten. Die Toleranzmarge beträgt 30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ bei Inkrafttreten dieses Bundesgesetzes und wird am 1. Jänner jedes Jahres bis 1. Jänner 2005 um 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ verringert. Die Toleranzmarge von 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ gilt gleich bleibend ab 1. Jänner 2005 bis 31. Dezember 2009. Die Toleranzmarge von 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ gilt gleich bleibend ab 1. Jänner 2010. Im Jahr 2012 ist eine Evaluierung der Wirkung der Toleranzmarge für die Jahre 2010 und 2011 durchzuführen. Auf Grundlage dieser Evaluierung hat der Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft im Einvernehmen mit dem Bundesminister für Wirtschaft, Familie und Jugend gegebenenfalls den Entfall der Toleranzmarge mit Verordnung anzuordnen.

³⁾ Pro Kalenderjahr sind seit 2010 25 Tage mit Grenzwertüberschreitung zulässig.

⁴⁾ Als Zielwert gilt eine Anzahl von maximal 7 Überschreitungen pro Jahr.

⁵⁾ Der Grenzwert ist ab dem 1.1.2015 einzuhalten, bis dahin gilt er als Zielwert. Die Toleranzmarge von 20% für diesen Grenzwert wird ausgehend vom 11. Juni 2008 am folgenden 1. Jänner und danach alle 12 Monate um einen jährlich gleichen Prozentsatz bis auf 0% am 1. Jänner 2015 reduziert.

Aufbauend auf die errechneten Emissionen aus Transport und Manipulationen sowie Winderosion wurde für die Betriebsphase die rechnerischen Zusatzimmissionen modelliert und im Fachbeitrag für zwei definierte Aufpunkte, in der nachgereichten Stellungnahme auch als graphische Darstellung ausgewiesen.

Demnach ist für die beiden Aufpunkte Präbichl, Passhöhe bzw. Trofeng, Gerichtsgrabenstraße (Eisenerz) mit folgenden maximalen Zusatzbelastungen zu rechnen:

PM₁₀: 0,3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ als Jahresmittelwert
2,1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ als maximaler Tagesmittelwert

PM_{2,5}: 0,1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ als Jahresmittelwert

NO₂: 0,1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ als Jahresmittelwert
1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ als maximaler Halbstundenmittelwert

Gemäß der unter 2.2.3 beschriebenen Vorgangsweise sind daher bei Projektsrealisierung im Betrieb hinsichtlich der Gesamtbelastungen keine Änderungen zu erwarten, maximal wird mit einem zusätzlichen PM₁₀-Überschreitungstag gerechnet.

Lediglich für die zeitlich limitierten Bauphasen von neuen Deponieabschnitten wird mit geringfügigen Anstiegen beim maximalen PM10-Tagesmittelwert auf $71 \mu\text{g}/\text{m}^3$, für die übrigen Parameter mit keinen Änderungen gerechnet.

Zur Sicherstellung der für die Emissionsabschätzung verwendeten Eingangsparameter werden im Folgenden die bereits im Einreichoperat angeführten und als Projektsbestandteil anzusehenden emissionsreduzierenden Maßnahmen konkretisiert:

- Alle benutzten, nicht staubfrei befestigten Fahrstraßen und Manipulationsflächen sind in der schnee- und frostfreien Zeit, zumindest aber von Mai bis Oktober, bei Trockenheit (= kein Niederschlag innerhalb der letzten 24 Stunden) mit geeigneten Maßnahmen feucht zu halten. Die Befeuchtung ist bei Betriebsbeginn zu beginnen und im Falle der Verwendung eines manuellen Verfahrens zumindest alle 4 Stunden bis zum Betriebsende zu wiederholen. Bei manueller Berieselung (z.B. Tankfahrzeug, Vakuumfass) sind als Richtwert 3l Wasser pro m^2 anzusehen.
- Fertig verfüllte Deponieabschnitte sind zur Vermeidung von diffusen Staubauswehungen unverzüglich mit geeigneten Maßnahmen zu rekultivieren.

3 Teilgutachten Klima

3.1 Auswirkung auf das Lokal- und Mesoklima

Die Frage der möglichen Auswirkungen einer Projektrealisierung auf das Lokal- und Mesoklima werden in der Zusammenfassung des Fachbeitrages kurz gestreift. Dabei wird argumentiert, dass mit keinen Auswirkungen des Projektes auf das lokale Klima zu rechnen ist, da keine zusätzlichen mikroklimawirksamen Geländebarrieren eingebaut werden und da aufgrund des geringen zu erwartenden organischen Anteils keine Wärmeanomalien auf der Deponiefläche zu erwarten sind.

Fachlich ist dieser Einstufung trotz der sehr sparsamen Argumentation weitgehend zu folgen. Es ist davon auszugehen, dass aufgrund der Oberflächenveränderungen klarerweise Veränderungen im mikroskaligen Bereich eintreten werden, dass diese aber über diese Größenordnung hinaus - außerhalb des unmittelbaren Betriebsgeländes – ausgeschlossen werden können bzw. etwaige Auswirkungen innerhalb der Messgenauigkeit bleiben.

Zur Reduktion möglicher vermeidbarer Auswirkungen auf das Lokallima wird folgende Auflage vorgeschlagen:

- Fertig verfüllte Deponieabschnitte sind unverzüglich mit geeigneten Maßnahmen zu rekultivieren.

4 Bearbeitung der eingegangenen Stellungnahmen und Einwendungen

Zur UVE sind einige Stellungnahmen eingegangen, wobei bis dato nur in einer Stellungnahme Themen aus dem Bereich Luftschadstoffe angesprochen werden.

Stellungnahme des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, kategorisiert als Stellungnahme 01, datiert mit 4. Dezember 2012

Neben Ausführungen zu anderen Bereichen und Beurteilungsmaterien werden die Aussagen zu den Schutzgütern Luft und Klima als sehr knapp gehalten, jedoch ausreichend Informationen zur Beurteilung der Umweltverträglichkeit enthaltend, beschrieben.

Diese Einschätzung wird geteilt und findet sich auch im vorliegenden Teilgutachten.

Weiters wird angemerkt, dass bei der Darstellung des Ist-Zustandes lediglich auf Messreihen des Gutachters bzw. der Steiermärkischen Landesregierung verwiesen wird, deren Darstellung aber zum Teil wenig nachvollziehbar und transparent erfolgte und daher ausführlichere Dokumentation empfohlen wird.

Die Kritik an der generell knappen Dokumentation findet sich auch im vorliegenden Teilgutachten, eine detailliertere Dokumentation des Ansatzes zur Darstellung des Immissions-Istzustandes erscheint allerdings aus fachlicher Sicht nicht notwendig, da der gewählte Ansatz nachvollzogen und akzeptiert werden kann.

Der Amtssachverständige für Luftreinhaltung:

(Andreas Schopper)