

# **UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG**

**KOLLER Transporte-Kies-Erdbau GmbH,  
Trockenbaggerung Koller X**

## **TEILGUTACHTEN 5 GEOLOGIE**

**Verfasser:**

**Dipl.-Ing. Michael Bertagnoli**

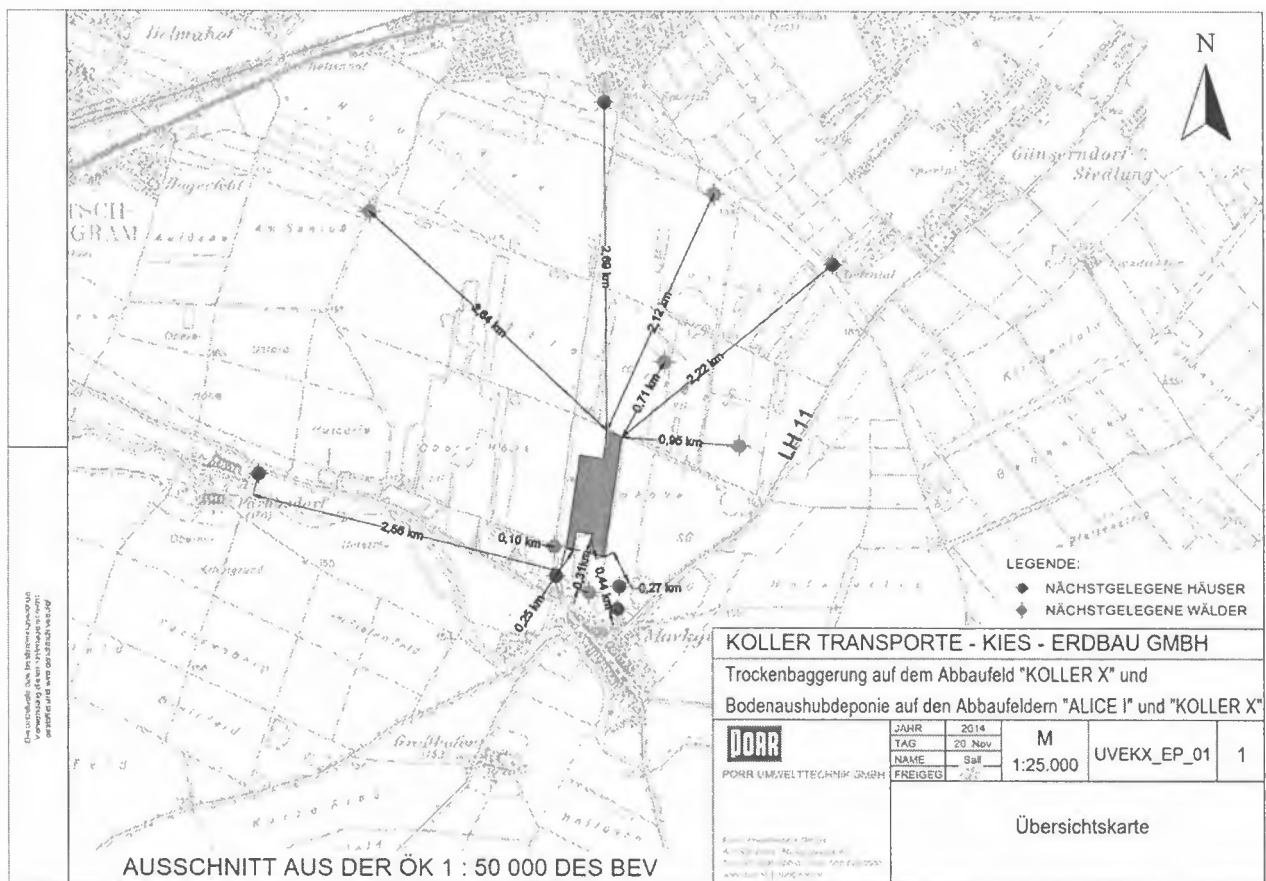
Im Auftrag: Amt der NÖ Landesregierung, Abteilung RU4, UVP-Behörde, RU4-U-818  
Bearbeitungszeitraum: von 27. Juni 2018 bis 11. Juli 2018

# 1. Einleitung:

## 1.1 Beschreibung des Vorhabens

Die Fa. KOLLER TRANSPORTS – KIES – ERDBAU GmbH beabsichtigt den bestehenden Bergbaubetrieb in Markgrafneusiedl um das Abbaufeld „KOLLER X“ zu erweitern. Der Kiesabbau auf dem Abbaufeld „KOLLER X“ erfolgt in Form einer Trockenbaggerung. Nach dem abschnittswisen Kiesabbau wird die entstehende Grube auf dem Abbaufeld „KOLLER X“ sowie die unmittelbar östlich anschließende, bestehende Grube auf dem Abbaufeld „ALICE I“ mit Bodenaushub verfüllt. Das gegenständliche Projekt umfasst somit auch eine Bodenaushubdeponie auf den Abbaufeldern „ALICE I“ und „KOLLER X“.

Das Projektareal befindet sich in der Gemeinde Markgrafneusiedl im Verwaltungsbezirk Gänserndorf, im südlichen Bereich des Kiesabbaugebiets von Markgrafneusiedl. Der unmittelbare Projektstandort umfasst die Grundstücke 418/1, 418/2, 419/1, 420/1, 421, 422, 423/1, 423/2 und 423/3, alle KG Markgrafneusiedl.



Die Gesamtfläche des Abbaufeldes „KOLLER X“ beträgt rund 134.783 m<sup>2</sup>, die gesamte Abbaumenge (inkl. Abraum, exkl. Humus) rund 1,317.400 m<sup>3</sup>. Die Bodenaushubdeponie umfasst neben dem Abbaufeld „KOLLER X“ auch eine Teilfläche des bereits vollständig ausgekiesten Abbaufeldes „ALICE I“. Die Gesamtfläche der Bodenaushubdeponie beträgt 258.290 m<sup>2</sup>, das Verfüllvolumen der Bodenaushubdeponie rund 2,867.100 m<sup>3</sup>.

## 1.2 Rechtliche Grundlagen:

Aus materieller (inhaltlicher) Sicht sind bei der Erstellung des UVP- Gutachtens die Anforderungen der §§ 12 und 17 des UVP-G 2000 zu berücksichtigen.

Im Folgenden sind die Fragestellungen, die sich aus § 12 UVP-G 2000 ableiten, aufgelistet:

- ❖ gemäß § 12 Abs. 3 Z 1: Mit welchen mittelbaren und unmittelbaren Auswirkungen des Vorhabens auf die im Untersuchungsrahmen bereits dargestellten Schutzgüter ist unter Beachtung allfälliger Wechselwirkungen von Auswirkungen (§ 1 Abs. 1) zu rechnen? Wie werden diese Auswirkungen nach dem jeweiligen Stand der Technik und dem Stand der sonst in Betracht kommenden Wissenschaften unter Berücksichtigung der Genehmigungskriterien des § 17 beurteilt?
- ❖ gemäß § 12 Abs. 3 Z 3: Mit welchen (dem Stand der Technik entsprechenden) Maßnahmen können schädliche, belästigende oder belastende Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt verhindert oder verringert oder günstige Auswirkungen vergrößert werden?
- ❖ gemäß § 12 Abs. 3 Z 4: Was sind die Vor- und Nachteile der von der Projektwerberin geprüften Alternativen sowie die Vor- und Nachteile des Unterbleibens des Vorhabens? Sind die Angaben der Projektwerberin vollständig, richtig und plausibel, entspricht die von ihr ausgewählte Variante dem Stand der Technik?
- ❖ gemäß § 12 Abs. 3 Z 5: Wie sind die Auswirkungen des Vorhabens auf die Entwicklung des Raumes unter Berücksichtigung öffentlicher Konzepte und Pläne und im Hinblick auf eine nachhaltige Nutzung von Ressourcen zu beurteilen?
- ❖ gemäß § 12 Abs. 4: Welche Vorschläge zur Beweissicherung und zur begleitenden Kontrolle nach Stilllegung wären im konkreten Fall zielführend?

Im Folgenden sind die Fragestellungen, die sich aus § 17 UVP-G 2000 ableiten, dargestellt:

- ❖ gemäß § 17 Abs. 2 Z 1: Sind die zu erwartenden Emissionen von Schadstoffen nach dem Stand der Technik begrenzt?
- ❖ gemäß § 17 Abs. 2 Z 2: Sind die Immissionsbelastungen der zu schützenden Güter möglichst gering gehalten, d.h. werden jedenfalls Immissionen vermieden, die
  1. das Leben oder die Gesundheit von Menschen oder das Eigentum oder sonstige dingliche Rechte der Nachbarn gefährden, oder
  2. erhebliche Belastungen der Umwelt durch nachhaltige Einwirkungen verursachen, jedenfalls solche, die geeignet sind, den Boden, den Pflanzen- oder Tierbestand oder den Zustand der Gewässer bleibend zu schädigen, oder
  3. zu einer unzumutbaren Belästigung der Nachbarn im Sinne d. § 77 Abs. 2 der Gewerbeordnung 1994 führen?
- ❖ gemäß § 17 Abs. 2 Z 3: Werden Abfälle nach dem Stand der Technik vermieden oder verwertet oder, soweit dies wirtschaftlich nicht vertretbar ist, ordnungsgemäß entsorgt?
- ❖ gemäß § 17 Abs. 5: Sind insgesamt aufgrund der Gesamtbewertung unter Bedachtnahme auf die öffentlichen Interessen insbesondere des Umweltschutzes durch das Vorhaben und seine Auswirkungen, insbesondere durch Wechselwirkungen, Kumulierungen oder Verlagerungen, schwerwiegende Umweltbelastungen zu erwarten, die durch Auflagen, Bedingungen oder Befristungen, sonstige Vorschriften, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen nicht verhindert oder auf ein erträgliches Maß vermindert werden können?

§ 3 Abs. 3 UVP-G 2000 gibt Folgendes vor:

Wenn ein Vorhaben einer Umweltverträglichkeitsprüfung zu unterziehen ist, sind die nach den bundes- oder landesrechtlichen Verwaltungsvorschriften, auch soweit sie im eigenen Wirkungsbereich der Gemeinde zu vollziehen sind, für die Ausführung des Vorhabens erforderlichen materiellen Genehmigungsbestimmungen von der Behörde (§ 39) in einem konzentrierten Verfahren mit anzuwenden (***konzentriertes Genehmigungsverfahren***).

## **2. Unterlagenbeschreibung und verwendete Fachliteratur:**

- Einreichprojekt gem. UVP-Gesetz der Fa. Porr Umwelttechnik GmbH (insbesondere alle geologisch-hydrogeologisch sowie geotechnisch und abbautechnisch, sicherheitstechnisch, deponietechnisch und wasserbautechnisch relevanten Unterlagen), inkl, Ergänzungs- bzw. Austauschunterlagen
- Geologische Karte von Niederösterreich
- Geologie von Österreich, A. Tollmann, 1977-1989
- ÖNORM G 1020, Teil 1 und 2
- ÖNORM B 4433: Erd- und Grundbau – Böschungsbruchberechnungen
- ÖNORM\_S\_2074-1\_Geotechnik im Deponiebau-Standorterkundung
- ÖNORM\_S\_2074-2\_Geotechnik im Deponiebau-Erdarbeiten
- ÖNORM EN 1997-1-5\_Eurocode 7 - Entwurf, Berechnung und Bemessung in der Geotechnik
- DVO i.g.F.
- Richtlinie zur Berechnung von finanziellen Sicherstellungen für Deponien des BMLFUW. April 2010
- TAV (Tagbauarbeitenverordnung)
- MinroG i.g.F.
- MarkscheideVO i.g.F.

## **3. Fragenbereiche aus den Gutachtensgrundlagen:**

Im Folgenden sind nur jene Fragen enthalten, die tatsächlich dem jeweiligen Fachbereich betreffen. Sollte Ihnen bei der Bearbeitung das Fehlen eines Bearbeitungsbereiches auffallen, setzen Sie sich bitte mit Herrn DI Gerersdorfer, UVP-Koordination, DW 15281, in Verbindung.

### **3.1. Fragenbereich 1: Alternativen, Trassenvarianten, Nullvariante**

keine Fragestellungen für diesen Bereich

### **3.2. Fragenbereich 2: Auswirkungen, Maßnahmen und Kontrolle des Vorhabens**

Die nicht verwendeten Bewertungen sind aus dem Text zu löschen.

Die nicht verwendeten Bewertungen sind aus dem Text zu löschen.

Fragen aus Relevanzmatrix bzw. Beeinflussungstabelle

**Risikofaktor 5:**

Gutachter: AT/D/G

Untersuchungsphase: E/B/Z

Art der Beeinflussung: Beeinflussung des Untergrunds und Bodens durch Abwässer/Sickerwässer

**Fragestellungen:**

1. Werden durch Abwässer/Sickerwässer aus dem Vorhaben der Untergrund bzw. der Boden beeinträchtigt?
2. Wie werden die erwarteten Beeinträchtigungen in Anbetracht der gegebenen Ausbreitungsverhältnisse aus fachlicher Sicht bewertet?
3. Wie wird die Wirksamkeit der vorgesehenen Maßnahmen und Vorkehrungen bewertet?
4. Welche zusätzlichen/anderen Maßnahmen werden vorgeschlagen?

**Befund:**

Auf gegenständlichen Flächen werden Abbau (Abbaufeld „Koller X“) und Transport des gewonnenen Materials zu einem bereits nach allen erforderlichen Rechtsvorschriften bewilligten Aufgabetrichter und im Eigentum der Fa. Rohrdorfer Baustoffe Austria AG stehenden Aufbereitungsanlage, Aufhöhung der Abbausohle mit grubeneigenem, nicht wirtschaftlich verwertbarem, geeignetem Abraum (Waschschlämme aus der Kieswäsche, Zwischenboden, etc.), Auffüllung des Bergbauhohlraumes (Abbaufelder „Koller X“ und „Alice I“) mit Bodenaushubmaterial inklusive Antransport des Bodenaushubmaterials mit LKW's, sowie Auftrag der zwischengelagerten Mutterbodenschicht stattfinden.

Die Aufbereitung des gewonnenen Materials erfolgt im genehmigten Kieswerk der Fa. Rohrdorfer Bau Austria AG im Abbaufeld „Kies II“. Das gewonnene Material wird mit Sattelfahrzeugen mit einer Nutzlast von 25 t über die asphaltierte Gemeindestraße (Grundstück Nr. 586 KG Markgrafneusiedl) zu einem genehmigten Aufgabetrichter auf dem Grundstück Nr. 410 KG Markgrafneusiedl mit einer genehmigten Förderbandanlage zum Kieswerk der Fa. Rohrdorfer durchgeführt. Der Abtransport des aufbereiteten Materials erfolgt aus den Materialhalden, die sich im genehmigten Bereich im Nahbereich der Kiesaufbereitungsanlage befinden.

Der in der Aufbereitungsanlage anfallende Waschschlamm wird mit einer Pumpleitung in die in den ausgekiesten Abschnitten errichteten Schlammbecken zur Aufhöhung der

Grubensohle bis 1,0 m über HHGW100 in flüssiger, pumpfähiger Form ohne Verwendung von Flockungsmitteln eingeleitet. Die Pumpleitungen (2xPE-HD DN200) sowie die Rückpumpleitung (1xPE-HD DN200) verlaufen entlang des bestehenden und genehmigten Förderbandes der Fa. Rohrdorfer entlang des Weggrundstückes 586 und quert die Straße durch den bestehenden Förderbandtunnel der Fa. Koller von Abbaufeld „Koller II“ zu „Alice I“. Im Bereich der Grundstückszufahrten erfolgt eine unterirdische Verlegung.

Auf dem Abbaufeld „Koller X“ werden in Summe 21 Schlammbecken (pro Abbauabschnitt 4 Schlammbecken), die jeweils durch einen 1 m hohen Damm voneinander getrennt sind, errichtet. Die Schlammbecken 1-20 weisen eine Größe von ca. 53x88 m und das Schlammbecken 21 eine Größe von ca. 25x148 m auf. Die Aufhöhung der Abbausohle erfolgt bis ca. 0,7 bis 0,9 m über HGW100 (= HHGW100 in den Projektunterlagen) mit Waschschlamm. Die restliche Aufhöhung bis 1,0 m über HGW100 erfolgt mit grubeneigenem Abraummateriale. Die Einschlammung erfolgt mit den oben genannten Schlammleitungen, die entsprechend dem Aufschlammfortschritt verlängert werden. Das vom Schlamm getrennte Wasser wird zurück mit der Rückpumpleitung zum Abbaubereich der Fa. Rohrdorfer zurückgepumpt und dort wieder zur Versickerung gebracht.

Abgesehen der Pumpleitung für die Waschschlamm sowie den Schlammbecken werden keine Bergbauanlagen (Sanitär- und Sozialeinrichtungen, Mannschafts-Werkstattcontainer, Abstellflächen, Aufbereitungsanlagen etc.) bzw. Einrichtungen für den Deponiebetrieb neu errichtet, sondern werden die bereits genehmigten und vorhandenen Einrichtungen mitgenutzt, und sind somit nicht Teil des gegenständlichen Verfahrens. Die Abbaugeräte werden bei Nichtbetrieb der Grube auf bestehenden entsprechend ausgestatteten überdachten Abstellflächen abgestellt. Die Betankung der mobilen Geräte erfolgt ebenfalls in den vorhandenen Betriebseinrichtungen.

Zur Verhinderung von Schmutzaustrag wird zu Beginn der asphaltierten Abrollstrecke im Bereich des ca. 2 km entfernt befindlichen Werkes eine Reifenwaschanlage aufgestellt. Die Waschwässer werden über Absetztank aus Stahl im Kreislauf geführt. Die durch Verdunstung und Austrag durch die LKW's fehlenden Wassermengen werden durch Brunnenwasser ersetzt.

Die bei der Kieswäsche anfallenden mit Schlammmaterial vermischten Wässer werden mit einer entlang der Förderbandtrasse verlegten Druckleitung zur Aufschlammung der Grundwasserteiche in die jeweiligen Abschnitte verlegt. Bei der Kieswäsche werden keine zusätzlichen Mittel (Wasch-, Flockungsmittel) eingesetzt.

**Gutachten:**

Abgesehen von den mit Feinkornanteil versetzten Wässern aus der Kieswäsche, die nicht durch chem. Zusätze kontaminiert werden, fallen keine Abwässer auf den gegenständlichen Flächen an. Letztere werden ordnungsgemäß entsorgt. Die aus der Kieswäsche stammenden Wässer werden nach Trennung des Feinkornanteils wieder dem natürlichen Wasserkreislauf zugeführt. Sickerwässer werden nur bei Niederschlägen entstehen. Da keine Bodenversiegelung geplant ist, werden diese Wässer unmittelbar in den kiesig-sandigen Untergrund versickern.

Zu einer geringen Belastung des Untergrundes kann es im Schadensfall z.B. in Folge von technischen Gebrechen an den eingesetzten Abbaugeräten, bei denen Motoröl, Hydrauliköl, Treibstoffe etc. austreten und besonders in Verbindung mit Sickerwässern (Auswaschung) zu Beeinträchtigungen des Untergrundes kommen.

Eine weitere Beeinträchtigung des Untergrundes im Zusammenwirken mit Sickerwässern ist bei nicht projektkonformem Einbringen von kontaminierten Aufhöhungs- und Bodenaushubmaterial möglich.

Im Schadensfall z.B. in Folge von technischen Gebrechen an den eingesetzten Abbaugeräten, bei denen Motoröl, Hydrauliköl, Treibstoffe etc. austreten, kann es in der Betriebsphase zu Beeinträchtigungen des Untergrundes kommen. Weiters kann es im Falle des Platzens einer Schlammleitung zu einem unkontrollierten Austreten von Schlammmaterialien kommen. Da in dieser Leitung ausschließlich grubeneigenes Feinmaterial gefördert wird, kommt es zu keiner Gefährdung bzw.- Kontamination des Untergrundes sowie des Grundwasserteiches. Da die Schlammleitung nur bei Anwesenheit von Arbeitnehmern in Betrieb steht, ist auch nicht mit dem Austreten von großen Mengen an Schlammwässern zu rechnen.

Eine Beeinträchtigung des Untergrundes im Zusammenwirken mit Sickerwässern ist bei nicht projektkonformem Einbringen von kontaminierten grubenfremden Aufhöhungs- und Bodenaushubmaterial möglich.

Nach projektgemäßer Fertigstellung der Rekultivierung sind durch die Abdeckung der unter HGW verbleibenden Schotter (Grundwasserleiter) mit feinkörnigerem, grubeneigenem Abraummateriale und Humusschicht dem ursprünglichem



Untergrundaufbau ähnliche Verhältnisse vorhanden und ist daher von einem ausreichenden Schutz des tieferen Untergrundes auszugehen.

Durch das Öffnen des Grundwasserkörpers kann es zu Ausfällungen von im Wasser gelösten Stoffen, wie. z.B. Eisen-, Manganverbindungen etc. kommen. Eine Gefährdung des Untergrundes ist davon nicht gegeben, da Ausfällungen auch im Grundwasserschwankungsbereich auch ohne Kiesabbau stattfinden und schwer lösliche Verbindungen gebildet werden.

Bei projektgemäßer Umsetzung des Vorhabens werden flüssige Immissionen, die das Eigentum oder sonstige dingliche Rechte der Nachbarn gefährden oder den Boden u. Untergrund bleibend schädigen möglichst gering gehalten bzw. verhindert.

Die im Projekt vorgesehenen Maßnahmen und Vorkehrungen werden als wirksam bewertet. Die Emissionen von Schadstoffen werden nach dem Stand der Technik begrenzt.

**Auflagen:**

Siehe Risikofaktor 6

Bewertung: 1 geringe/mäßige Auswirkungen

**Risikofaktor 6:**

Gutachter: AT/G

Untersuchungsphase: E/B

Art der Beeinflussung: Beeinflussung des Untergrundes und Bodens durch  
Geländeveränderungen/Flächeninanspruchnahme

**Fragestellungen:**

1. Wird durch Geländeveränderungen/Flächeninanspruchnahme im Zuge des Vorhabens der Untergrund und Boden beeinflusst?
2. Wie wird diese Beeinflussung aus fachlicher Sicht bewertet?
3. Wie wird die Wirksamkeit der vorgesehenen Maßnahmen und Vorkehrungen bewertet?
4. Welche zusätzlichen/anderen Maßnahmen werden vorgeschlagen?

**Befund:**

Die geologisch-lagerstättenkundlichen Verhältnisse sind ausreichend in den vorliegenden Unterlagen dargestellt und beruhen auf Schürfe, Bohrungen, bestehende Aufschlüsse im Bereich der gegenständlichen Flächen sowie in den benachbarten Kiesgruben.

Das gegenständliche Abbaugelände liegt im Bereich des nördlichen Wiener Beckens. In geologisch jüngerer Zeit, nämlich im Quartär erfolgten großräumige fluviatile Ablagerungen von überwiegend sandigen bis kiesigen Sedimenten. Diese sedimentären Ablagerungen der Donau (Gänserndorfer Terrasse) erreichen im gegenständlichen Bereich eine Mächtigkeit von 10 bis 14 m und werden. Die quartären Kiese und Sande stellen den begehrten Rohstoff dar. Aufgrund der mineralogisch-petrologischen Zusammensetzung sind sie nach § 5 MinroG den grundeigenen mineralischen Rohstoffen zuzuordnen.

Die tertiären Molassesedimente bestehen im gegenständlichen Gebiet aus überwiegend fein- bis feinstkörnigen Sedimenten (Schluffe, Tone, Sande) und bilden das Liegende der Kiessande bzw. den Grundwasserstauer.

Die Aufschluss- und Abbauarbeiten bis zur Abbausohle werden mit Schubraupe und Radlader durchgeführt.

Der Abtransport des aufbereiteten Rohstoffes aus dem Betriebsareal erfolgt die Sattelfahrzeugen mit 25 to Nutzlast.

Eine Aufbereitung des Rohstoffes wird auf gegenständlichen Erweiterungsflächen nicht stattfinden.

Die vor der eigentlichen Gewinnung abgeschobenen Humus- und Abraumschichten werden an geeigneter Stelle für die nachfolgende Grundwasserteichauffüllung und Rekultivierung getrennt voneinander zwischengelagert.

Die Aufhöhung bis 1 m über HGW erfolgt ausschließlich mit grubeneigenem Material (Abraum, nicht verwertbares Material aus der Kieswäsche und dem Abraumabschub) dem Abbau nachlaufend.

Nach fertig gestellter Aufhöhung bis 1 m über HGW mit grubeigenem Schlammmaterial bzw. Abraum erfolgt die Auffüllung mit grubenfremden Bodenaushubmaterial und Abdeckung mit dem zwischengelagerten Humus bis mit Überhöhung und einem Gefälle von 4° zu den Rändern der Deponie (ursprüngliche Geländeoberkante). Der rekultivierte Abschnitt wird anschließend wieder einer landwirtschaftlichen Nutzung zugeführt, wobei rd. 4 ha der Gesamtfläche für ökologische Ausgleichflächen angelegt werden.

### **Gutachten:**

Bei projektgemäßem Abbau und Rekultivierung kann es nur während des Abbaues durch Entstehung von Böschungsinstabilitäten im Randbereich vor allem durch Erosionen nach Starkniederschlägen zu einer geringen Beeinträchtigung des Untergrundes kommen. Diese Beeinträchtigungen sind allerdings leicht beherrschbar.

Die vorgesehenen Maßnahmen und Vorkehrungen sind grundsätzlich als ausreichend anzusehen.

Im Rahmen des gegenständlichen Vorhabens wird der Untergrund durch Abbau und Wiederaufhöhung flächig verändert. So ergibt sich z.B. im Bereich der verbleibenden landwirtschaftlichen Flächen der Untergrund über HGW durch die feinkörnigere Zusammensetzung und geringere Verdichtung des Aufhöhungsmaterial eine Änderung gegenüber dem Urzustand in seinen Eigenschaften. Diese Auswirkungen sind aber als gering einzuschätzen und kann im Falle der landwirtschaftlichen Nutzung durch eine besseres Wasserrückhaltevermögen positive Effekte haben.

Im Falle von technischen Gebrechen der eingesetzten Maschinen insbesondere durch die im Betriebszustand fehlende Mutterboden-, Abraum- und Kiesschichten über dem Grundwasserkörper kann es zu Beeinträchtigungen kommen. Bei projektgemäßer Durchführung der Arbeiten und Einhaltung der vorgesehenen Maßnahmen und Vorkehrungen (Eingangskontrolle, Vorrätighalten von Ölbindemitteln etc.) sind Beeinträchtigungen des Untergrundes durch Flächeninanspruchnahme daher nicht bzw. nur lokal in einem geringen Ausmaß zu erwarten. Die vorgesehenen Maßnahmen und Vorkehrungen können als wirksam bewertet werden.

Für den Abbau liegt keine Berechnung der Sicherheitsleistung vor.

Zur Gewährleistung, dass die Anlage bewilligungsgemäß hergestellt und betrieben wird, allfällige Missstände beseitigt und insbesondere die Rekultivierung ordnungsgemäß hergestellt wird, wird die Einbehaltung einer monetären Sicherstellungsleistung vorgeschlagen. Die Höhe des Betrages deckt keinesfalls elementare Schäden bzw. Störfälle größerer Tragweite ab.

Analog zu dem seit Juni 2010 gängigen Berechnungsmodell zur Sicherstellung für Bodenaushubdeponien kann hinsichtlich des anzusetzenden Kostensatz zwischen dem Fall „Rekultivierungsmaterial (Rekultivierungsschicht in der Stärke von 0,5 m) vorhanden“ bzw. „Rekultivierungsmaterial nicht vorhanden“ unterschieden werden. Für die Berechnung der Sicherstellungsleistung werden die fachlich vergleichbaren aktuellen Kostensätze für die Rekultivierung gem. Berechnungsmodell des BMLFUW für Bodenaushubdeponien herangezogen.

Die Sicherstellungsleistung ist in wertgesicherter Form (Baukostenindex Straßenbau) mit einer Laufzeit bis 1 Jahr nach Baufristende vorzulegen. Die Sicherstellungsleistung kann abschnittsweise hinterlegt werden, wobei der jeweilige Teilbetrag für jeden Abschnitt vor Beginn der Abbauarbeiten (Humusabschub) bei der Behörde zu hinterlegen ist. Bei ordnungsgemäßer und durch die Behörde abgenommener Rekultivierung eines Abschnittes kann der Sicherstellungsbetrag freigesetzt werden.

Je Abschnitt sind demnach je nach Vorhandensein des erforderlichen Rekultivierungsmaterials vorzuschreiben:

bei Vorhandensein von ausreichend Rekultivierungsmaterial für Oberflächenabdeckung mit einer zwischengelagerter Rekultivierungsschicht: € 1,50/m<sup>2</sup>, bzw. ohne zwischengelagerter Rekultivierungsschicht: € 15/m<sup>2</sup> (Stand April 2010).

Laut Statistik Austria hat sich der Baukostenindex Straßenbau von Juni 2010 bis Mai 2018 um 12,6 % verändert, sodass für die Berechnung der Sicherheitsleistung statt € 1,50/m<sup>2</sup> € 1,69/m<sup>2</sup> bzw. statt € 15,0/m<sup>2</sup> € 16,9/m<sup>2</sup> zugrunde zu legen sind..

Aufgrund der vorgelegten Projektunterlagen ist davon auszugehen, dass das erforderliche Rekultivierungsmaterial grundsätzlich vorhanden ist und jeweils bis zur Rekultivierung der Abbausohle zwischengelagert wird. Es kann daher der Kostensatz „Rekultivierungsmaterial vorhanden“ angesetzt werden. Sollte die erforderliche Menge an Rekultivierungsmaterial nicht mehr vor Ort lagern, wäre dementsprechend die Sicherstellungsleistung zu erhöhen.

Da ein Kiesabbau nur auf dem Abbaufeld „Koller X“ stattfinden wird, ist nur dort eine Sicherheitsleistung vorzusehen.

**Auflagen:**

1. Vor Beginn der Aufschluss- und Abbauarbeiten sind die Eckpunkte der Abbaugebiete unter der Aufsicht des verantwortlichen Markscheiders zu vermarken und in der Natur deutlich sichtbar mit mindestens 1 m über GOK hinausragenden und dauerhaften Stangen zu kennzeichnen.
2. Die durch den Abbau entstandenen Gruben sowie Deponieareale sind durchgehend mit Wällen oder standfesten Zäunen mit einer Höhe von mindestens 2,0 m abzusichern. Der Fuß des Sicherheitswalles muss zur Böschungsoberkante einen Mindestabstand von 0,5 m besitzen.
3. Alle Zu- und Abfahrten in das Abbauareal sind mit sperrbaren, umfahrungssicheren Schranken oder Tore abzusichern und bei Nichtbetrieb versperrt zu halten.
4. Im Bereich der Schranken ist eine Tafel mit dem Namen und Anschrift des Betreibers sowie dem Hinweis auf das Bergbaugebiet und dem damit verbundenen Betretverbot dauerhaft anzubringen.
5. An den Eckpunkten des Abbaugebietes (Randwalles) sowie in Sichtweite zueinander sind Tafeln die auf das Bergbaugebiet und das damit verbundene Betretverbot hinweisen, aufzustellen.
6. Folgende Mindestsicherheitsabstände sind horizontal gemessen von der Grubenoberkante einzuhalten:
  - a. zu Wegen: 5 m
  - b. zu Fremdgrundstücken und außerhalb des Grubenareales liegenden Flächen: 3 m
7. Die Arbeitsetagen dürfen nicht höher als die Reichweite des eingesetzten Radladers bzw. Abbaugerätes sein und eine Breite von 14 m nicht unterschreiten.
8. Die Grubenrandböschungen sind standfest im gewachsenen Material (durch Abgrabung und nicht durch nachträgliches Anschütten) mit einem maximalen Neigungsverhältnis von 2:3 zu belassen.
9. Zwischen dem Oberrand von Abbauböschungen (Steilböschungen > 2:3) und landwirtschaftlichen Nutzungen, Manipulationsflächen, Fahrwege ist ein Sicherheitsabstand von mindestens 10 m einzuhalten. Dieser Streifen ist von einer

- Befahrung auszunehmen und in geeigneter Weise durch einen mindestens 1 m hohen Wall zu kennzeichnen.
10. Die in Betrieb befindlichen und die noch nicht abgetrockneten Schlämbereiche sind lückenlos mit einem mindestens 2,0 m hohen, standfesten Zaun gegen Zutritt abzusichern. Zusätzlich sind in Sichtweite zueinander Tafeln, die auf die Lebensgefahr hinweisen aufzustellen.
  11. Der Tagbaugrundriss ist jährlich zu aktualisieren. Abweichungen vom Projekt bzw. Bescheid sind darin deutlich kenntlich zu machen. Dieser ist der zuständigen MinroG-Behörde unaufgefordert zu übermitteln.
  12. Nach Abschluss der Rekultivierungsarbeiten müssen sämtliche bauliche Anlagen und Geräte aus dem Areal entfernt sein.
  13. Vor Aufbringen Einbau des Wiederaufhöhungsmaterial (Abraum) auf dem durch Einschlammung eingebrachtem Waschschlamm aus der Kieswäsche sind angelehnt an die DVO folgende Verformungsmodule (Ev1) einzuhalten: gemischtkörnige Böden :  $> 15 \text{ MN/m}^2$ , feinkörnige Böden:  $> 7,5 \text{ MN/m}^2$  und durch statische Lastplattenversuche mit einem Plattendurchmesser von mindestens 60 cm nachzuweisen.
  14. Die Verdichtungskontrollen sind in Anlehnung an die RVS 08.03.01 je  $1.500 \text{ m}^2$  Aufstandsfläche und im Sinne einer Fremdüberwachung durch einen externen Sachkundigen durchzuführen. Die Ergebnisse sind in einem Grubenbuch zu dokumentieren.
  15. Das weitere Aufhöhungsmaterial darf erst nach erfolgreichem Nachweis der ausreichenden Verdichtung erfolgen und ist vor Einbau des Bodenaushubmaterialies wie in den beiden vorangehenden Auflagenpunkte die ausreichende Verdichtung nachzuweisen und zu kontrollieren.
  16. Der Einbau des Bodenaushubmaterialies hat in Lagen von max. 1,0 m mit nachfolgender Verdichtung der Lagen zu erfolgen. Folgende Verformungsmodule sind einzuhalten: gemischtkörnige Böden:  $\text{Ev1} > 15 \text{ MN/m}^2$ , feinkörnige Böden:  $7,5 \text{ MN/m}^2$
  17. Die durch die abschnittsweise Verfüllung entstehenden Böschungen sind mit einem max. Neigungsverhältnis von 2:3 zu errichten.

Bewertung: 1 geringe/mäßige Auswirkungen

**3.3. Fragenbereich 3: Auswirkungen auf die Entwicklung des Raumes im Hinblick auf § 12 Abs. 3 Z. 5 UVP-Gesetz 2000**

keine Fragestellungen für diesen Bereich

Datum: 12.7.2018

Unterschrift: 