

UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG

KOLLER TRANSPORTE – KIES – ERDBAU GmbH

Trockenbaggerung auf dem Abbaufeld „KOLLER XI“, Bodenaushubdeponie auf den Abbaufeldern „ALLBAU I“, „ALLBAU II“ UND „KOLLER XI“

UMWELTVERTRÄGLICHKEITSGUTACHTEN

Verfasser: DI Renate Tretzmüller-Frickh
DI Robert Schweinzer
DI Thomas Knoll
DI Konstanze Bolhar
DI Michael Bertagnoli
Andreas Staindl
Ing. Tobias Bader
DI Martin Kühnert
DI Georg Trzesiowski
Dr. Michael Jungwirth
DI Norbert Willenig

Koordination und redaktionelle Bearbeitung:

DI Carina Gundacker

Im Auftrag: Amt der NÖ Landesregierung, Abteilung Umwelt- und Anlagenrecht,
WST1-UG-55, St. Pölten, Februar 2026

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis	2
Vorwort	3
1. Fragenbereich 1: Alternativen, Standortvarianten und Nullvariante	7
1.1. Einleitung	7
1.2. Ausarbeitungen zu Fragenbereich 1	8
1.3. Schlussfolgerungen zu Fragenbereich 1	9
2. Fragenbereich 2: Konkretisierte Fragen an die Gutachter zu Auswirkungen, Maßnahmen und Kontrolle im Hinblick auf §§ 12 und 17 UVP-G 2000	10
2.1. Einleitung	10
2.2. Ausarbeitungen zum Fragenbereich 2	15
2.2.1 Schutzgut Grundwasser	17
2.2.2 Schutzgut Untergrund und Boden inkl. Fläche	30
2.2.3 Schutzgut Luft und Klima	38
2.2.4 Schutzgut Gesundheit/Wohlbefinden	52
2.2.5 Schutzgut Ortsbild	71
2.2.6 Schutzgut Sach-/Kulturgüter	73
2.2.7 Schutzgut Landschaft	76
2.2.8 Schutzgut Wohn- und Baulandnutzung	81
2.2.9 Schutzgut Freizeit/Erholung	85
2.2.10 Schutzgut Biologische Vielfalt – Tiere Pflanzen und deren Lebensräume	91
2.3. Nebenbestimmungen	106
3. Fragenbereich 3: Auswirkungen des Vorhabens auf die Entwicklung des Raumes	107
3.1. Einleitung	107
3.2. Ausarbeitungen zu Fragenbereich 3	108
3.3. Schlussfolgerungen zum Fragenbereich 3	115
6. Fragenbereich 4: Fachliche Auseinandersetzung mit den eingelangten Stellungnahmen	116
7. Gesamtbewertung und Fertigung zum Umweltverträglichkeitsgutachten	117
Anhänge:	
• Nebenbestimmungen	
• Fachliche Auseinandersetzung mit den eingelangten Stellungnahme	
• Zusammenfassung Umweltverträglichkeitsgutachten	
• Teilgutachten der einzelnen Fachbereiche	

Abkürzungsverzeichnis

Im Folgenden sind die am häufigsten verwendeten Abkürzungen erklärt:

AP	Aufpunkt
ASV	Amtsachverständige(r)
AWG	Abfallwirtschaftsgesetz
BAWP	Bundesabfallwirtschaftsplan
DVO	Deponieverordnung
DTV	durchschnittlicher täglicher Verkehr
dzt.	derzeit
FB	Fragenbereich
ggst.	gegenständlich
GA	Gutachter*in/nen
GW	Grundwasser
HGW100	höchster gemessener GW-Spiegel (Synonym für HHGW100)
HHGW100	höchster gemessener GW-Spiegel (Synonym für HGW100)
HMW	Halbstundenmittelwert
IG-L, IG-Luft	Immissionsschutzgesetz- Luft
JDTV	Jährlicher durchschnittlicher täglicher Verkehr
JMW	Jahresmittelwert
L _{A,95}	Basispegel, der in 95 % der Messzeit überschrittene A- bewertete Schall- druckpegel
L _{A,Gg}	Grundgeräuschpegel
L _{A,eq}	energieäquivalenter Dauerschallpegel
L _{A, max}	Maximalpegel
LFZ	Luftfahrzeug
lw	landwirtschaftlich
PF	Planfall
PW	Projektwerber*in/nen
RF	Risikofaktor
SV	Sachverständige(r)
TMW	Tagesmittelwert
ü.A.	über Adria
UBA	Umweltbundesamt
UVE	Umweltverträglichkeitserklärung
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
UVP-G	Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz
WVA	Wasserversorgungsanlage
ww.	wasserwirtschaftlich
<u>Schadstoffe</u>	
CH ₄	Methan
CO	Kohlenstoffmonoxid
CO ₂	Kohlenstoffdioxid
HC	Kohlenwasserstoffe
N	Stickstoff
NO	Stickstoffmonoxid
NO ₂	Stickstoffdioxid
NH ₃	Ammoniak
NMHC	Nicht-Methan-Kohlenwasserstoffe
NO _x	Stickstoffoxide (Summe aus NO und NO ₂ , angegeben als NO ₂)
PM ₁₀	Feinstaub, Partikel, die einen Lufteinlass passieren, der für einen Partikel- durchmesser von 10 µm eine Abscheidewirksamkeit von 50 % aufweist
TSP	Total Suspended Particles (= Gesamtstaub)

Vorwort

Vorhabensbeschreibung

Die Antragstellerin plant eine Erweiterung des bestehenden Bergbaubetriebs in Markgrafneusiedl um das Abbaufeld KOLLER XI. Im neuen Abbaufeld KOLLER XI (4,9 ha) soll der Abbau bis auf das Niveau des höchsten Grundwasserstandes (HGW100) erfolgen und Sand und Kies gewonnen werden. Nach dem Kiesabbau soll die Grube auf dem Abbaufeld KOLLER XI sowie die unmittelbar östlich anschließende, bestehende Grube auf dem Abbaufeld ALLBAU I und die nördlich anschließende bestehende Grube auf dem Abbaufeld ALLBAU II mit Bodenaushub verfüllt werden. Das gegenständliche Vorhaben umfasst somit neben der Erweiterung des Abbaubetriebs in Markgrafneusiedl um das neue Abbaufeld KOLLER XI auch eine Bodenaushubdeponie auf den Abbaufeldern ALLBAU I, ALLBAU II und KOLLER XI mit einem Gesamtvolumen von ca. 2.347.551 m³ und einer Gesamtfläche von 17,9 ha.

Der unmittelbare Projektstandort umfasst die Grundstücke 390/1, 390/2, 390/6, 389/3 und 389/2, alle KG Markgrafneusiedl.

Trockenbaggerung „Koller XI“:

Das neue Abbaufeld "KOLLER XI" grenzt direkt an die bestehenden Abbaufelder "ALLBAU I" und "ALLBAU II" und hat eine Fläche von ungefähr 4,9 ha. Das gesamte verwertbare Kiesvorkommen beträgt ungefähr 287.000 m³. Das neue Abbaufeld "KOLLER XI" soll in gleicher Art und Weise ausgekiest werden wie "ALLBAU I" und "ALLBAU II", das bedeutet Kiesabbau bis zum HGW100 (100 jährlicher Grundwasserhöchststand) mit anschließender Wiederaufhöhung des Grubenboden um 1 Meter. Der abgebaute Kies wird, wie bisher genehmigt, in der mobilen Kiesaufbereitungsanlage gewaschen und gesiebt und anschließend mit LKW abtransportiert. Die bereits genehmigten Tonnagen und Fahrten bleiben gegenüber "ALLBAU I" und "ALLBAU II" unverändert. Der Kiesabbau wird voraussichtlich 3 Jahre dauern.

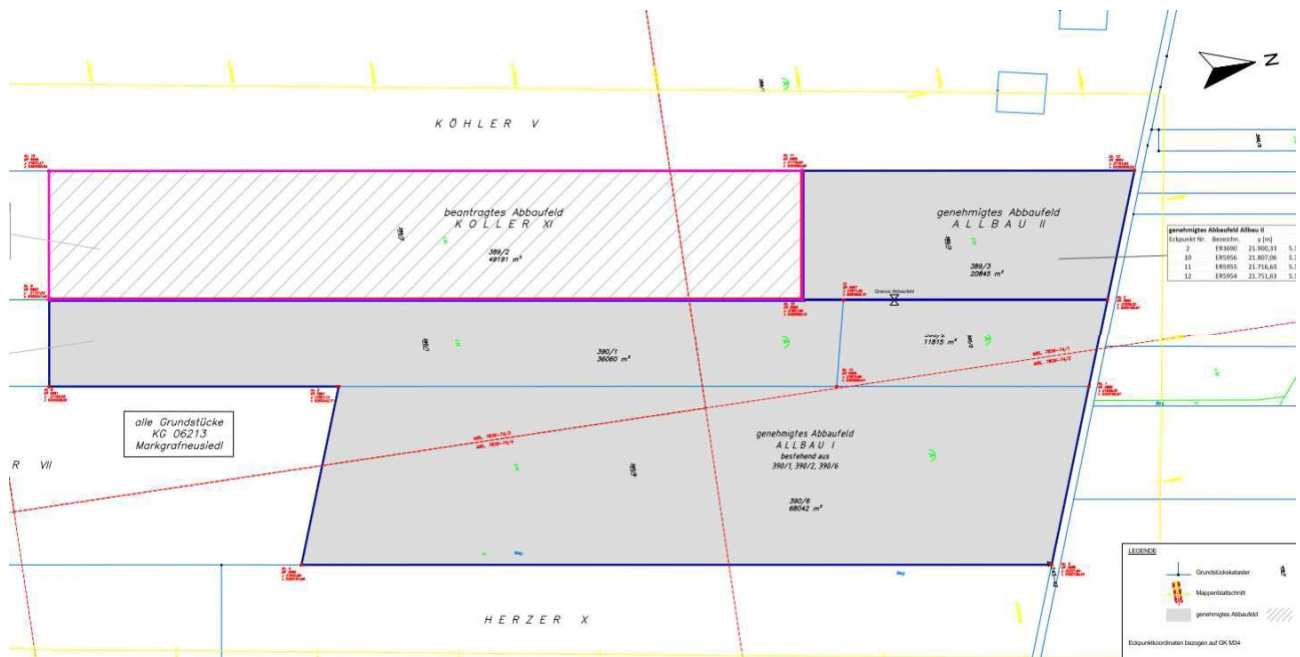


Abbildung: Auszug aus dem Katasterlageplan; graue Fläche = bewilligte Abbaufelder "ALLBAU I" und "ALLBAU II"; schraffierte Fläche = neu beantragtes Abbaufeld "KOLLER XI". (Quelle: Technischer Bericht)

Bodenaushubdeponie „KOLLER XI“, „ALLBAU I“ und „ALLBAU II“:

Die Bodenaushubdeponie wird auf den drei Abbaufeldern "ALLBAU I", "ALLBAU II" und "KOLLER XI" geschüttet. Die gesamte Fläche beträgt 17,9 ha, das Volumen der Bodenaushubdeponie beträgt 2.347.551 m³ (Tonnage bei 1,8 t/m³: 4.225.592 t). Die Bodenaushubdeponie ist als „Hügeldeponie“ geplant. Der höchste Punkt der Deponie befindet sich ungefähr 10 m über dem umliegenden Gelände. Die Böschungen werden mit einem Gefälle von 1 zu 4 ausgeführt. Die Oberfläche der Deponie besitzt eine Neigung von 4 %. Mit der Schüttung der Bodenaushubdeponie wird gleichzeitig mit dem Beginn des Abbaues auf "KOLLER XI" gestartet. Bei der vorgesehenen Menge von 500.000 t pro Jahr wird die Deponie in ungefähr 9 Jahren fertig geschüttet sein.

Anschluss an das öffentliche Straßennetz:

Die Länge der Zu- bzw. Abfahrt vom bzw. zum öffentlichen, höherrangigen Straßennetz beträgt 3.787 m und erfolgt über teils befestigte und unbefestigte Straßen bis zur Einmündung in die L6. Auf der L6 erfolgen die Ab- und Antransporte (Kies bzw. Bodenaushub) bis nach Deutsch Wagram zur B8, der Angerner Straße.

Grundlagen/Unterlagen

Als Grundlagen zur Erstellung des Umweltverträglichkeitsgutachtens wurden die Umweltverträglichkeitserklärung sowie die technischen Projektunterlagen der PW und die im Auftrag der UVP-Behörde erstellten Teilgutachten herangezogen.

Die vorgelegte Umweltverträglichkeitserklärung enthält umweltrelevante Aussagen zu folgenden Themenbereichen:

- Agrartechnik/Boden
- Biologische Vielfalt
- Geologie/Grundwasser/Wasserwirtschaft
- Luftschadstoffe, v.a. Staub
- Lärm
- Raumordnung/Landschaftsbild/Ortsbild
- Siedlungsraum/Freizeit/Erholung
- Sach- und Kulturgüter
- Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Fachbereichen

Im Auftrag der UVP-Behörde wurden Teilgutachten für folgende Fachgebiete erstellt:

Code Fachgebiet:

A	Agrartechnik/Boden
B	Biologische Vielfalt
D	Deponietechnik/Gewässerschutz
G	Geologie
GH	Grundwasserhydrologie
L	Lärmschutztechnik
LU	Luftreinhaltechnik
R	Raumordnung/Landschaftsbild/Ortsbild
U	Umwelthygiene

Weitere Fachgutachten:

Bautechnik

Maschinenbautechnik

Verkehrstechnik

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

Auf Basis dieser gesetzlichen Vorgaben wurde von der Behörde ein Untersuchungsrahmen erarbeitet, welcher den Sachverständigen vorgelegt wurde.

Die konkretisierten Fragestellungen wurden in **vier Bereiche** geteilt:

Fragenbereich 1: Alternativen, Standortvarianten und Nullvariante

Fragenbereich 2: Konkretisierte Fragen an die Gutachter zu Auswirkungen, Maßnahmen und Kontrolle

Fragenbereich 3: Auswirkungen auf die Entwicklung des Raumes

Fragenbereich 4: Fachliche Auseinandersetzung mit der eingelangten Stellungnahme (siehe Anhang).

1. Fragenbereich 1: Alternativen, Standortvarianten und Nullvariante

1.1. Einleitung

Wie im Vorwort erläutert, sind die Vor- und Nachteile der von der PW geprüften Alternativen sowie die Vor- und Nachteile des Unterbleibens des Vorhabens zu begutachten. Es ist zu überprüfen, ob die von der PW ausgewählte Variante dem Stand der Technik entspricht. Weiters sind die Angaben der PW im Hinblick auf Plausibilität, Richtigkeit und Vollständigkeit zu überprüfen.

Tabelle Fragenbereich 1: Alternativen, Standortvarianten und Nullvariante im Hinblick auf § 12 Abs. 3 Z 4 UVP-G 2000:

Gutachter	Fragestellungen Fragenbereich 1
R	1. Werden die fachlichen Unterlagen, die der Standortvariante durch die Projektwerberin zugrunde gelegt wurden, entsprechend dokumentiert und dargelegt? Sind die in den Unterlagen enthaltenen Angaben richtig, plausibel und vollständig?
R	2. Werden die erwarteten Umweltauswirkungen des Projektes mit der Umweltentwicklung ohne das Projekt (Nullvariante=Ist-Situation) verglichen und sind die Angaben und die daraus gezogenen Schlüsse aus fachlicher Sicht richtig, plausibel und vollständig?

1.2. Ausarbeitungen zu Fragenbereich 1

Ad 1. Werden die fachlichen Unterlagen, die der Standortvariante durch die Projektwerberin zugrunde gelegt wurden, entsprechend dokumentiert und dargelegt? Sind die in den Unterlagen enthaltenen Angaben richtig, plausibel und vollständig?

Gutachten aus Sicht der Raumordnung

Die fachlichen Unterlagen, die der Standortauswahl durch die Projektwerberin zugrunde gelegt wurden, sind entsprechend dokumentiert und dargelegt. Die in den Unterlagen enthaltenen Angaben sind grundsätzlich plausibel und vollständig.

Die Argumentation für die Standortwahl stützt sich auf die Standortgebundenheit des mineralischen Rohstoffs, die Synergieeffekte durch die kombinierte Nutzung als Abbau- und Deponiestandort, sowie die Übereinstimmung mit den Festlegungen der übergeordneten Raumordnung.

Ad 2. Werden die erwarteten Umweltauswirkungen des Projektes mit der Umweltentwicklung ohne das Projekt (Nullvariante=Ist-Situation) verglichen und sind die Angaben und die daraus gezogenen Schlüsse aus fachlicher Sicht richtig, plausibel und vollständig?

Gutachten aus Sicht der Raumordnung

Die erwarteten Umweltauswirkungen des Projektes werden in den Unterlagen der Projektwerberin mit der Umweltentwicklung ohne das Projekt (Nullvariante) verglichen. Die Angaben und die daraus gezogenen Schlüsse sind aus fachlicher Sicht grundsätzlich plausibel und vollständig.

1.3. Schlussfolgerungen zu Fragenbereich 1

Die Argumentation für die Standortwahl stützt sich auf die Standortgebundenheit des mineralischen Rohstoffs, die Synergieeffekte durch die kombinierte Nutzung als Abbau- und Deponiestandort, sowie die Übereinstimmung mit den Festlegungen der übergeordneten Raumordnung.

Die erwarteten Umweltauswirkungen des Projektes werden in den Unterlagen der Projektwerberin mit der Umweltentwicklung ohne das Projekt (Nullvariante) verglichen.

Die Angaben und die daraus gezogenen Schlüsse sind aus fachlicher Sicht grundsätzlich plausibel und vollständig.

2. Fragenbereich 2: Konkretisierte Fragen an die Gutachter zu Auswirkungen, Maßnahmen und Kontrolle im Hinblick auf §§ 12 und 17 UVP-G 2000

2.1. Einleitung

Die Inhalte des Fragenbereiches 2 basieren auf der Beeinflussungstabelle und der Relevanzmatrix sowie auf den Genehmigungstatbeständen des UVP-G 2000 und der Materiengesetze. Die in der Relevanzmatrix und in der Beeinflussungstabelle dargestellten direkten und indirekten Umweltauswirkungen werden in der Folge als Risikofaktoren bezeichnet.

Im Fragenbereich 2 wurden die umweltrelevanten Auswirkungen des Projektes geprüft sowie die Maßnahmen zur Verhinderung von Auswirkungen und Kontrollmaßnahmen im Hinblick auf das UVP-Gesetz 2000 erarbeitet. Aufgrund der Vielzahl der anzuwendenden Materiengesetze ist das Prinzip, nach dem die Fragestellungen erfolgten, besonders hervorzuheben.

Wesentlich ist, dass die Fragen nach folgendem Muster gestellt wurden, wobei je nach Art der Beeinflussung die Fragestellungen aufgrund der jeweils anzuwendenden Materiengesetze anzupassen waren:

- ❖ Frage nach der Relevanz der Beeinflussung
- ❖ Frage nach der fachlichen Beurteilung der Beeinflussung
- ❖ Frage nach der fachlichen Beurteilung der Wirksamkeit der von PW vorgeschlagenen Verminderungs-, Ersatz- oder Ausgleichsmaßnahmen
- ❖ Fragestellungen nach § 17 UVP-Gesetz 2000
- ❖ Fragestellungen nach den Materiengesetzen (Genehmigungstatbestände)
- ❖ Frage nach zusätzlichen/anderen Maßnahmenvorschlägen
- ❖ Frage nach der fachlichen Beurteilung der zu erwartenden Restbelastung durch Emissionen
- ❖ Frage nach Kontroll-, Beweissicherungs- (bei Emissionen) bzw. Ausgleichsmaßnahmen.

Im Rahmen der Erstellung des Umweltverträglichkeitsgutachtens wurden folgende Schutzgüter geprüft:

Umweltmedien

Grundwasser

Untergrund/ Boden/ Fläche

Luft und Klima

Bevölkerung

Schutzinteressen der Bevölkerung

Gesundheit/Wohlbefinden

Ortsbild

Sach- und Kulturgüter

Landschaft

Nutzungsinteressen der Bevölkerung

Wohn- und Baulandnutzung

Freizeit/Erholung

Biologische Vielfalt – Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume

Naturschutzbelangen

Den Schutzgütern gegenübergestellt werden die unmittelbaren und mittelbaren Beeinflussungen:

Emissionen:

Luftschadstoffe

Sickerwasser/Abwasser

Lärm

Standortveränderungen:

Flächeninanspruchnahme

visuelle Störung

Relevanzmatrix für den Fragenbereich 2

Im Untersuchungsrahmen wurde eine Relevanzmatrix erstellt, die im Hinblick auf das Vorhaben die möglichen, relevanten, mittelbaren und unmittelbaren Beeinflussungen

der Schutzgüter darstellt. Die Relevanzmatrix ermöglicht eine Analyse der Ursache-Wirkungsbeziehungen zwischen Umweltauswirkungen und Schutzgütern.

Aufgrund der Relevanzmatrix ergaben sich Themenbereiche und Fragestellungen, die in der Beeinflussungstabelle aufgelistet wurden. Jeder Risikofaktor wurde einem oder mehreren GA zur Bearbeitung im Teilgutachten vorgelegt.

Beeinflussungstabelle				
RF. Nr.	Art der Beeinflussung	Schutzgut	Phase	Gutachter
1.	Beeinflussung des Grundwassers durch Abwässer/Sickerwässer	Grundwasser	E/B/Z	D/GH
2.	Beeinflussung des Grundwassers durch Flächeninanspruchnahme	Grundwasser	E/B	D/GH
3.	Beeinflussung des Untergrunds und Bodens inkl. Fläche durch Luftschadstoffe	Untergrund/ Boden inkl. Fläche	E/B/Z	A/LU
4.	Beeinflussung des Untergrunds und Bodens inkl. Fläche durch Abwässer/Sickerwässer	Untergrund / Boden inkl. Fläche	E/B/Z	G/A
5.	Beeinflussung des Untergrunds und Bodens durch Flächeninanspruchnahme	Untergrund / Boden inkl. Fläche	E/B	G/A
6.	Beeinträchtigung der Luft/des Klimas durch Luftschadstoffe inkl. Treibhausgase und Geruch	Luft/Klima	E/B/Z	LU
7.	Beeinträchtigung der Luft durch Lärm (Ausbreitungsmedium)	Luft/Klima	E/B/Z	L
8.	Beeinträchtigung der Gesundheit/des Wohlbefindens durch Luftschadstoffe	Gesundheit/ Wohlbefinden	E/B/Z	U
9.	Beeinträchtigung der Gesundheit/des Wohlbefindens durch Lärmeinwirkungen	Gesundheit/ Wohlbefinden	E/B/Z	U
10.	Beeinträchtigung des Ortsbildes durch visuelle Störung	Ortsbild	E/B	R
11.	Beeinträchtigung der Sach- und Kulturgüter durch Flächeninanspruchnahme	Sach- / Kultur- güter	E/B	R
12.	Beeinträchtigung der Sach- und Kulturgüter durch	Sach- / Kultur-	E/B	R

	visuelle Störung	güter		
13.	Beeinträchtigung des Landschaftsbild und des Erholungswertes der Landschaft durch Flächeninanspruchnahme	Landschaftsbild	E/B	R
14.	Beeinträchtigung des Landschaftsbild und des Erholungswertes der Landschaft durch visuelle Störung	Landschaftsbild	E/B	R
15.	Beeinträchtigung von gewidmeten Siedlungsgebieten durch Luftschadstoffe	Wohn- u. Bau-landnutzung	E/B/Z	R
16.	Beeinträchtigung von gewidmeten Siedlungsgebieten durch Lärmeinwirkung	Wohn- u. Bau-landnutzung	E/B/Z	R
17.	Beeinträchtigung von gewidmeten Siedlungsgebieten durch visuelle Störung	Wohn- u. Bau-landnutzung	E/B	R
18.	Beeinträchtigung der Nutzung von Freizeit- oder Erholungseinrichtungen durch Luftschadstoffe	Freizeit/Erholung	E/B/Z	R
19.	Beeinträchtigung der Nutzung von Freizeit- oder Erholungseinrichtungen durch Lärmeinwirkung	Freizeit/Erholung	E/B/Z	R
20.	Beeinträchtigung der Nutzung von Freizeit- oder Erholungseinrichtungen durch Flächeninanspruchnahme	Freizeit/Erholung	E/B	R
21.	Beeinträchtigung der Nutzung von Freizeit- oder Erholungseinrichtungen durch visuelle Störung	Freizeit/Erholung	E/B	R
22.	Beeinträchtigung der biologischen Vielfalt durch Luftschadstoffe	Biologische Vielfalt	E/B/Z	B/LU
23.	Beeinträchtigung der biologischen Vielfalt durch Abwässer/Sickerwässer	Biologische Vielfalt	E/B/Z	B
24.	Beeinträchtigung der biologischen Vielfalt durch Lärmeinwirkungen	Biologische Vielfalt	E/B/Z	B
25.	Beeinträchtigung der biologischen Vielfalt durch Flächeninanspruchnahme	Biologische Vielfalt	E/B	B
26.	Beeinträchtigung der biologischen Vielfalt durch visuelle Störungen (Licht)	Biologische Vielfalt	E/B	B

Abkürzungen:

A Agrartechnik/Boden

- B biologische Vielfalt
- D Deponietechnik/Gewässerschutz
- G Geologie
- GH Grundwasserhydrologie
- L Lärmschutz
- LU Luftreinhalte-technik
- R Raumordnung, Landschafts- und Ortsbild
- U Umwelthygiene

Vorhabensphase:

- E Errichtungsphase
- B Betriebsphase
- Z Zwischenfall/Unfall

2.2. Ausarbeitungen zum Fragenbereich 2

Darstellung und Bewertung der im Hinblick auf das geplante Vorhaben relevanten Risikofaktoren:

Die Bewertung aller Risikofaktoren erfolgte in fachübergreifenden Gruppen im Rahmen einer Gutachtersitzung. Die Bewertung der einzelnen Risikofaktoren erfolgte getrennt nach den einzelnen Projektphasen (Errichtung, Betriebsphase, Zwischenfall/Unfall).

Die Bewertungsmethode ist ein Instrument für die GA, welches die gesetzlich geforderte integrative Gesamtbewertung transparent macht. Die vorgeschlagene Methodik hat die verbale Bewertung jedoch nicht ersetzt. Die Beurteilung der Intensität der Beeinflussung durch die GA stellt einen ersten Schritt der integrativen Bewertung dar. Die Beurteilung erfolgt für jeden Risikofaktor unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Maßnahmen; d.h. es wurde die projektgemäß zu erwartende Belastung bewertet.

Die vier zugrunde gelegten Bewertungsstufen stellen sich wie folgt dar:

0 - keine/vernachlässigbare Auswirkungen

Das als Folge des Projektes anzunehmende Zusatzrisiko ist überhaupt nicht feststellbar oder so gering, dass es als völlig ohne Belang einzustufen ist. Auch im Falle einer positiven Auswirkung des Projektes im betrachteten Bewertungsbereich erfolgt diese Einstufung. Da kein relevantes Risiko festgestellt wurde, ist es nicht erforderlich, irgendwelche Änderungen des Vorhabens oder Kontroll-, Beweissicherungs- oder Ausgleichsmaßnahmen vorzusehen.

1 - geringe/mäßige Auswirkungen

Es ist zwar ein geringes, jedoch nicht mehr vernachlässigbares Zusatzrisiko durch das Vorhaben anzunehmen. Sofern dies möglich und sinnvoll ist, sollen im Falle dieser Einstufungen allfällige geringfügige Projektadaptionen, Maßnahmen zur Risikominderung sowie gegebenenfalls auch kleinere Kontroll-, Beweissicherungs- oder Ausgleichsmaßnahmen vorgeschlagen werden.

2 - hohe/bedeutende Auswirkungen, tragbar

Das projektbedingte Zusatzrisiko ist vorhanden. Es ist anzunehmen, dass durch Projektwirkungen eine relevante Auswirkung in diesem Bewertungsbereich feststellbar sein wird. Das Ausmaß dieser Auswirkungen bzw. des Zusatzrisikos, ist für sich allein genommen zwar nicht groß genug, um einen Projektausschluss zu bewirken, jedoch geht dieses Faktum als Negativum in die Gesamtbewertung ein. Sofern sachlich begründbar und sinnvoll, sollen im Fall dieser Bewertung Vorschläge zu Projektmodifikationen formuliert werden sowie auch Kontroll-, Beweissicherungs- oder Ausgleichsmaßnahmen vorgeschrieben werden.

3 - untragbare Auswirkungen, mit keinen Maßnahmen beherrschbar

Das projektbedingte Zusatzrisiko ist derart gravierend, dass bereits aus der alleinigen Sicht des Einzelrisikos - ohne Berücksichtigung der Ergebnisse in anderen Bereichen - ein Projektausschluss möglich ist. Das aufgezeigte Risiko kann auch mit keinerlei Kontroll-, Beweissicherungs- oder Ausgleichsmaßnahmen verringert werden.

2.2.1 Schutzgut Grundwasser

Bearbeitende Gutachter

Deponietechnik/Gewässerschutz – DI Konstanze Bolhar

Grundwasserhydrologie – Andreas Staindl

Risikofaktoren

1. Beeinflussung des Grundwassers durch Abwässer/Sickerwässer
2. Beeinflussung des Grundwassers durch Flächeninanspruchnahme

Risikofaktor 1

Deponietechnik/Gewässerschutz

Am Standort ist ein nur ein Trockenabort vorgesehen, bei dem die Fäkalien in einem dichten Behälter gesammelt werden. Sanitärabwässer fallen demnach nicht an.

Der Trockenabort ist regelmäßig zu warten und die Fäkalrückstände sind ordnungsgemäß zu entsorgen. (vgl. Auflage im Anhang)

Bei ordnungsgemäßigem Betrieb gelangen keine Abwässer in den Untergrund.

Sickerwasser aus dem Aufhöhungsmaterial zur Anhebung der Abbausohle auf Niveau HGW_{100} auf HGW_{100+1m} :

Bei dem für die Aufhöhung im Abbau KOLLER XI herangezogenen Material handelt es sich um nicht wirtschaftlich verwertbare Fraktionen aus dem ggstl. Abbau KOLLER XI, das sind grubeneigenes Abraummateriale und Über- und Unterkorn aus der Aufbereitung des im ggstl. Abbau gewonnenen Materials.

Der Vollständigkeit halber wird nochmals darauf hingewiesen, dass die Aufhöhung im bereits genehmigten Bereich der Abbaufelder ALLBAU I und ALBAU II nicht Gegenstand dieses Verfahrens ist.

Die Vorschreibung von Kontrolluntersuchungen des Abraummateri als auf seine grundsätzliche Eignung für die Einbringung unmittelbar über dem Grundwasser (bis 1m über HGW₁₀₀) mit Auflage ist vorgesehen. Gem. BAWPL 2023 ist Material der Qualität A2-G geeignet für diese Verwertung. Die zusätzliche Einschränkung auf ausschließlich „grubeneigenes“ Material (auch Vorgabe des wasserwirtschaftlichen Planungsorgans), dh. auf Material das ausschließlich aus dem projektsgegenständlichen Abbaubereich stammt, gibt eine wesentliche zusätzliche Sicherheit. Bei diesem Material kann man von einheitlichen, dem Standort entsprechenden geogenen Bedingungen ausgehen und ist eine im Wesentlichen unkritische Vornutzung (Landwirtschaft) bekannt. Die bisherigen Erfahrungen bei anderen Abbaugebieten zeigen, dass die Qualität A2-G eingehalten werden konnte. Bislang zeigten die Grundwasseruntersuchungsbefunde keine nachteilige Beeinflussung des Grundwassers.

Ähnliches gilt für die geplante Einbringung von nicht verwertbarem Output (Über- und Unterkorn) aus der eigenen mobilen Kies-Sieb- und Waschanlage, welcher projektsgemäß rd. 40% des verfügbaren Aufhöhungsmaterials darstellen.

Bei Schlämmmaterial aus der Kieswäsche ist davon auszugehen, dass es die gleiche Qualität wie der abgebaute Untergrund hat. Somit wird bei diesen Kieswaschschlämmen grundsätzlich von keinem anderen Chemismus ausgegangen, wie bei dem unverritzten Boden. Aus fachlicher Sicht können daher gesonderte Qualitätsnachweise, wie dies auch bisher übliche Praxis war, entfallen.

Diese Vorgaben sind in den Auflagen (siehe Anhang) entsprechend berücksichtigt. Bestehen Zweifel an der Qualität des eingebrachten Materials (z.B. Hinweise auf Einsatz von Flockungsmitteln und dgl.) oder Hinweise auf Einbringung von Fremdmaterial, wird die Aufsicht ermächtigt entsprechende Probenahmen und Materialanalysen zu veranlassen.

Für den Abbau KOLLER XI liegt eine Massenbilanz zum Nachweis, dass ausreichend grubeneigenes Material für die Wiederaufhöhung der Grubensohle bis 1,0 m

über HGW_{100} vorhanden ist, vor. Diese zeigt, dass für den Abbau KOLLER XI ein Materialüberschuss von rd. 38.000m³ vorliegt.

Auf den Materialbedarf für die erforderliche Restaufhöhung der Abbaufelder ALLBAU I und II wird im Projekt nicht eingegangen (nicht Gegenstand des ggstl. Verfahrens).

Zur Überprüfung, ob das Vorhaben dem Konsens entsprechend umgesetzt wird, ist die Bestellung einer wasserrechtlichen Aufsicht (Tätigkeitsumfang sh. Anhang) vorgesehen. Weiters ist eine Grundwasserbeweissicherung für den Abbaubetrieb (ab Erreichen einer Abbautiefe von HGW_{100+1m} bis zum ordnungsgemäßen Abschluss der Aufhöhung und einem Nachbeobachtungszeitraum von mind. 5 Jahren) üblich. Da jedoch im konkreten Fall für die Fortschreibung des Fachberichtes Grundwasser noch vertiefende Erkundungen erforderlich sind, ist unmittelbar nach Genehmigung des Gesamtvorhabens mit der Grundwasserbeweissicherung zu beginnen. (vgl. Auflagen im Anhang).

Als wesentliche Schutzmaßnahme zur Vermeidung von Fehleinbringungen von Deponiematerial in den Abbaubereich, ist die räumliche Trennung des Deponiebereiches vom Abbau- und Aufhöhungsbereich innerhalb des Gesamtareals anzusehen.

Aus fachlicher Sicht hat daher die Trassenführung innerhalb des Gesamtareals derart zu erfolgen, dass die Zufahrt zum Abbaubereich und die Zufahrt zum Deponiebereich unabhängig voneinander absperrenbar sind. Während Zeiten, in denen in den jeweiligen Bereichen kein informiertes Personal anwesend ist, sind diese versperrt zu halten. (Siehe Auflage im Anhang)

Die ordnungsgemäße Aufhöhung ist vor Beginn des Schüttrbetriebes Bodenaushubdeponie (Abschlusskollaudierung der Aufhöhung, Kollaudierung der Deponiebasis) nachzuweisen.

Unter den gegebenen Rahmenbedingungen ist davon auszugehen, dass sich die Qualität des Niederschlagswassers, das den Aufhöhungskörper im Abbaufeld KOLLER XI durchsickert, nicht von natürlichen Verhältnissen unterscheidet.

Sickerwasser aus dem Deponiekörper;

Unter Einhaltung der Grenzwerte der DVO 2008, Anhang 1 der Tabellen 1, Spalte I und Tabelle 2 und bei Einhaltung eines Sulfatgrenzwertes von max. 2.500 mg/kg im Eluat, ist davon auszugehen, dass das Ablagerungsgut (im Wesentlichen nicht verwertbarer Aushub von natürlich gewachsenen Boden oder Untergrund) einen so geringen Schadstoffgehalt aufweist, dass bei einer ortsüblichen Exposition gegenüber von Niederschlägen (Flächig verteilte Beaufschlagung) keine negativen Einflüsse auf das Grundwasser ausgehen. Für die Deponierung dieser Abfälle sind keine Maßnahmen zur Erfassung und Behandlung des aus dem Deponiekörper austretenden Sickerwassers erforderlich.

Gem. Abfallverzeichnisverordnung 2020 trifft dies jedenfalls auf die Schlüsselnummern 31411-29 bis 32 sowie 31411-45¹ (das ist Bodenaushubmaterial, das durch Ausheben von im Wesentlichen natürlich gewachsenen Boden oder Untergrund anfällt), sowie auf die Schlüsselnummern 31411-38 und -39 (nicht verunreinigte Bodenbestandteile der Qualitätsklasse A2 bzw. BA gemäß BAWP 2023) zu.

Werden aufgrund von analytischen Untersuchungen die oben angeführten Grenzwerte eingehalten, ist auch die Deponierung der Schlüsselnummern 31411-34 (technisches Schüttmaterial, mit weniger als 5 Vol-% bodenfremden Bestandteilen) und 91502 (Bankettschälgut von Straßen) zulässig.

Unter der Einhaltung von zusätzlichen Einbaubedingungen (vgl. Beilage, Konsens Bodenaushubdeponie) ist auch für die nachfolgenden Schlüsselnummern davon auszugehen, dass bei Einhaltung der oa. Grenzwerte keine negativen Einflüsse auf das Grundwasser zu erwarten sind.

31604	Tonsuspensionen
31625	Erdschlamm, Sandschlamm, Schlitzwandaushub
54501	Bohrspülung und Bohrklein, ölfrei
94101	Sedimentationsschlamm

¹ Kleinmengen gem. §13 DVO 2008

Der Sulfatwert im Eluat wird aufgrund des wasserwirtschaftlich bedeutenden Standortes mit 2.500mg/kg zusätzlich begrenzt. Dieser Wert orientiert sich an den im BAWPL 2023 für die Qualitätsklassen A1, A2 und BA für Verwertungen zulässigen Grenzwerten.

Um Fehleinbringungen von nicht geeignetem / kontaminiertem Deponiematerial zu vermeiden, unterliegt sämtliches eingebrachte Deponiegut dem gesetzlich vorgegebenen Abfallannahmeverfahren DVO 2008 Abschnitt 4 und Anhang 4 (umfangreiche Untersuchungen am Anfallsort, Begleitscheine, Anforderungen im Zuge der Eingangskontrolle, Rückstellproben und Identitätskontrollen).

Eine qualitative Beeinträchtigung aufgrund von Sickerwasser ist aufgrund der oben beschriebenen Einschränkungen des für die Aufhöhung eingesetzten Materials und des Ablagerungsgutes für die Bodenaushubdeponie und bei konsensgemäßem Betrieb nicht zu erwarten.

Abwasser im Sinne von sanitären Abwässern fallen wie oben beschrieben am Standort nicht an.

Durch „Störfälle“ wie Unfälle, Fehlanlieferungen, Falschdeklarationen und dgl. ist grundsätzlich aufgrund des Fehlens jeglicher technischen Barriere eine qualitative Beeinträchtigung des Grundwassers nicht auszuschließen.

Die Standortfrage des Abbauvorhabens wurde im Rahmen der Vorprüfung durch das ww. Planungsorgan geprüft (Stellungnahme des WPO vom 30.Juni 2023, WA2-UVP-865/003-2023). Für die Bodenaushubdeponie ergibt sich aufgrund der Lage im ww. bedeutenden Gebiet des Grundwasservorkommens Marchfeld und der Lage im Verordnungsbereich über ein wasserwirtschaftliches Regionalprogramm für das Marchfeld gem. § 21 Abs. 2 DVO 2008 kein Ausschließungsgrund.

Die Tatsache, dass das Projektgebiet in einem besonders geschützten sowie wasserwirtschaftlich sensiblen Gebiet liegt, hat keinen Einfluss auf die Beurteilung der qualitativen Auswirkungen auf das Grundwasser (vgl. obige Ausführungen). Wie oben ausgeführt, ist die ww. Bedeutung des Standortes bei der Festlegung der erforderlichen Beweissicherung für die Deponie zu berücksichtigen.

Bezüglich allfälliger Auswirkungen in quantitativer Hinsicht wird auf die Ausführungen des ASV für Geohydrologie verwiesen.

Die vom Projektwerber vorgesehenen Maßnahmen decken sich mit den grundsätzlichen Vorgaben der ww. Planung (Abbauvorhaben) bzw. mit den Vorgaben der DVO 2008. Diese werden durch zusätzliche Auflagen weiter konkretisiert.

Demnach werden die vom Projektwerber vorgesehenen Maßnahmen als wirksam bewertet.

Zu den im Projekt vorgesehenen Maßnahmen zur Grundwasser-Beweissicherung wird jedoch festgestellt:

Der mit der Version vom Dez. 2024 vorgelegte Fachbericht Grundwasser beschreibt die vorhandenen Daten zu den GW-Verhältnissen und stellt die bisherigen Pegelmessungen und wesentliche Ergebnisse der Grundwasser-Beweissicherung bis inkl. 2023 zusammen.

Weiters wird allgemein beschrieben, wie im Zuge des Abbaus eine Stauererkundung erfolgen soll.

Mögliche Ablenkungseffekte im Grundwasser durch die Wasserentnahme von Kieswaschwässern sind lt. Fachbericht Grundwasser nicht zu erwarten.

Auf

- die Festlegung der Auslöseschwellen und insbesondere dahingehend
 - wie unter Berücksichtigung der bekannten Vorbelastung eine aussagekräftige Emissions- und Immissionskontrolle erfolgen kann sowie diesbez.
 - entsprechende konkrete Handlungsanweisungen,
- geht der Fachbericht Grundwasser nicht ein.

Im Anhang 2 zum Fachbericht / Kap 7.9.4 Auslöseschwelle und Notfallplan (technischer Bericht) bzw. Anhang 11 Materiengesetze werden Auslöseschwellen mit/ ohne Berücksichtigung der Sonde KOE VII-0 in Anlehnung an die Arbeitshilfe Nr. 3.6/1 (Juli 2012) des Bayerischen Landesamt für Umwelt für die Parameter wie nachfolgend dargestellt ermittelt.

Parameter	Vorschlag obere Auslöseschwelle				
	Basis	Sonden	Basis	Sonden	KOE_VII/0

		ALL_1, ALL_2, ALL_3, ALL_4	ALL_1, ALL_2, ALL_3, ALL_4
– Leitfähigkeit bei 20°C	mS/m	156,5	258,4
– Calcium	mg/l	226,4	361,4
– Magnesium	mg/l	56,5	98,4
– Natrium	mg/l	42,0	90,2
– Kalium	mg/l	12,8	14,1
– Chlorid	mg/l	101,3	147,2
– Sulfat	mg/l	263,8	683,4
– Nitrat	mg/l	176,8	167,2
– Ammonium	mg/l	0,4	0,4

Die signifikant differierenden Ergebnisse verdeutlichen, dass für die Beweissicherung des ggstl. Vorhabens (insb. der Bodenaushubdeponie) eine differenziertere Betrachtung als allgemein üblich erfolgen muss. Dazu enthält der Fachbericht allerdings wie oben ausgeführt keine weiteren Angaben.

Aus fachlicher Sicht ist daher zusammenfassend festzustellen:

Der Fachbericht Grundwasser in Verbindung mit dem Kap. 7.9.4 Auslöseschwelle und Notfallplan und den oben zitierten Anhängen enthält nur sehr eingeschränkt die erwarteten Inhalte.

Es ist allerdings auch festzuhalten, dass es erst nach einer längeren Beobachtungsdauer zu Grundwasserqualität und -strömungsverhältnissen bei verschiedenen Grundwasser-Verhältnissen und nach der Ermittlung des Grundwasserstauerverlaufes und der damit verbundenen Prüfung/Festlegung der Sondenstandorte möglich sein wird, tatsächlich konkrete Maßnahmen festzulegen.

In Abstimmung mit dem. ASV für Hydrogeologie wurden daher die vorliegenden Unterlagen vom Dez. 2024 trotz der aufgezeigten fehlenden Inhalte als ausreichend zur fachlichen Beurteilung nach den anzuwendenden Materiengesetzen beurteilt.

Für die Projektumsetzung sind jedoch folgende zusätzliche Maßnahmen zu treffen, um mit Beginn der Deponieschüttung (Kollaudierung) über ausreichende Informationen zu den Grundwasser-Verhältnissen zu verfügen.

Dazu werden folgende Maßnahmen über Auflage vorgeschrieben (siehe Anhang):

Die gewählte Vorgangsweise erlaubt, bis zum tatsächlichen Schüttbeginn der Bodenaushubdeponie neben der Ermittlung des Grundwasser-Stauers auch in Abhängigkeit von unterschiedlichen Wasserständen weitere Daten zu den Grundwasserströmungsverhältnissen und zur Grundwasserqualität zu erfassen und auszuwerten. Valide Daten zu obigen Themen sind demnach als Voraussetzung für die Schüttfreigabe der Bodenaushubdeponie zu fordern. Mit der Grundwasserbeweissicherung ist demnach sofort nach Erhalt der Genehmigung zu beginnen.

Sollte die Fortschreibung des Fachberichtes Grundwasser zeigen, dass die Errichtung von zusätzlichen Sonden für eine repräsentative Beweissicherung erforderlich ist, ist dies jedenfalls mit den vorgesehenen Auflagen zur Grundwasser-Beweissicherung Auflagenblock V abgedeckt.

Anmerkung zur Beweissicherung des Abbaus Koller XI: Aus den bisherigen Ergebnissen der Sonden, die im unmittelbaren Abstrom des zu antragsgegenständlichen neuen Abbaubereiches (KOLLER XI und Grenzriegel zu ALLBAU I und ALLBAU II) liegen, ergibt sich, dass diese offenbar außerhalb der bekannten Belastungsfahnen liegen und somit für diesen Bereich die Emissions- und Immissionskontrolle als weitgehend unproblematisch einzustufen ist.

Bei Einhaltung der Vorgaben zum Aufhöhungsmaterial bzw. des Abfallkonsenses (Qualität A2-G gem. BAWPL 2023 für die Aufhöhung der Abbausohle und Qualität Bodenaushubdeponie gem. DVO 2008 für die Bodenaushubdeponie) ist nicht davon auszugehen, dass Schadstoffe in das Grundwasser gelangen.

Werden die vorne genannten Grenzwerte eingehalten (Qualität A2-G gem. BAWPL 2023 für die Aufhöhung der Abbausohle und Qualität Bodenaushubdeponie gem. DVO 2008 für die Bodenaushubdeponie) werden Emissionen von Schadstoffen nach

dem Stand der Technik begrenzt und Immissionen vermieden. Es ist nicht davon auszugehen, dass sonstige dingliche Rechte Dritter gefährdet werden.

Grundwasserhydrologie

Es sind vorläufig keine grundsätzlichen Ergänzungen oder Korrekturen der fachkundigen Beschreibungen der Untergrund- und Grundwasserverhältnisse erforderlich. Als Grundlage dienen hierfür klein- und großräumige Grundwasserschichtenpläne, fachkundige Auswertungen und Bohrprofile, unter Berücksichtigung der noch durchzuführenden Stauererkundungen.

Die geohydrologischen Standortverhältnisse lassen eine Eignung als Deponiestandort gemäß DVO wie eingereicht zu.

Versickernde Niederschlagswasser aus dem Deponieareal haben bei konsensgemäßem Betrieb keine Beeinflussung des Untergrundes oder des Grundwassers zur Folge.

Im Bereich der Versickerung der Wässer aus der Kiesaufbereitung kann es zu einer geringfügigen lokalen Anhebung des Grundwasserspiegels kommen. Ebenso stellt sich ein Grundwasserabsenktrichter durch die Entnahme aus dem betriebseigenen Nutzwasserbrunnen ein. Dieser Absenktrichter wurde durch Pumpversuche erkundet. Diese lokalen Grundwasserspiegelverhältnisse und Grundwasserströmungsveränderungen haben keine Veränderung der Grundwasserspiegelmesswerte oder maßgebliche Beeinträchtigungen der Grundwasserbeweissicherung zur Folge.

Die geänderte Grundwasserneubildung im Zuge des Abbaues bzw. in weiterer Folge durch Wiederverfüllung (mit zumeist dichterem) Bodenaushubmaterial ist in Summe als vernachlässigbar zu bezeichnen.

Bei konsensgemäßem Deponiebetrieb ist nach Rücksprache mit der ASV für Deponietechnik und Gewässerschutz, beim Deponieren von Bodenaushub ohne Abdichtung, von keinem Ausbilden von belasteten Sickerwässern bei Auslaugung durch Niederschlagswässern auszugehen.

Bei konsensgemäßen Deponiebetrieb ist somit mit keiner Beeinflussung des Untergrundes oder des Grundwassers zu rechnen.

Durch Vorschriften und Maßnahmen, wie sie teilweise im Projekt aufgenommen wurden bzw. von der ASV für Deponietechnik vorgeschrieben werden, können Gefährdungen für den Untergrund und das Grundwasser durch unsachgemäße Handhabung, Gerbrechen, Manipulation mit grundwassergefährdeten Stoffen oder bei brennstoffgetriebenen Geräten und Fahrzeuge auf ein Minimum reduziert werden.

Bei Eintreten von Verunreinigungen können durch Sofortmaßnahmen weitere Gefahren für Untergrund und Grundwasser verhindert werden.

Aufgrund der Standortgegebenheiten wäre auch eine Untergrund- und Grundwasseranierung möglich. Dies hat eine Auswertung der Grundwasserschichtenpläne und der bisher vorliegenden Grundwasserstauerausswertungen ergeben.

Eventuelle Beeinträchtigungen des Grundwassers in qualitativer und quantitativer Hinsicht können durch das im Projekt festgelegte Grundwasserbeweissicherungsprogramm (über Grundwassersonden) nachgewiesen bzw. festgestellt werden.

Die Grundwasserbeweissicherung, wie sie im Auflagenkatalog festgelegt ist, kann – nach erfolgter Stauerauswertung mit den neuen Sonden - als ausreichend und dem Stand der Technik entsprechend angesehen werden. Auf eine Beweissicherung der Sonde ALL 4 kann verzichtet werden. Solange diese nicht durchströmt ist, besteht gegen das vorgesehene Untersuchungsprogramm (Parameterumfang) zur qualitativen Beweissicherung aus fachlicher Sicht kein Einwand.

Bei Umsetzung des eingereichten Projektes fallen keine belasteten oder grundwassergefährdenden Abwässer an, die in den Untergrund und damit in das Grundwasser gelangen.

Ebenso ist keine zusätzliche Grundwasserentnahme beantragt oder vorgesehen bzw. ist kein zusätzlicher Konsens hierfür erforderlich.

Wie bereits ausgeführt ist bei ordnungsgemäßer Herstellung und Betrieb der beantragten Deponie mit keiner negativen Beeinträchtigung der Grundwasserqualität und Grundwasserquantität im Grundwasserabstrom zu rechnen und es findet somit auch keine Beeinträchtigung von wasserrechtlich besonders geschützten oder wasserwirt-

schaftlich sensiblen Gebieten durch Abwässer/Sickerwässer und durch Wasserentnahmen statt.

Das Brunnenfeld der Wasserversorgungsanlage EVN Wasser „Brunnenfeld Obersiebenbrunn“ (Postzahl GF-3000) liegt bereits innerhalb der sogenannten Leopoldsdorfer Wanne einem der Kernzonen des Grundwasserkörpers Marchfeld. Es handelt sich dabei um ein bedeutendes Wasserwerk zur Trinkwasserversorgung dieser Region, das den ersten oberflächennahen Grundwasserhorizont erschließt.

Der Standort der Abbaufelder „Allbau I“, „Allbau II“ und „Koller XI“ liegt im Bereich des Grundwassergebietes „Gänserndorfer Terrasse“ das ebenfalls in die Leopoldsdorfer Wanne entwässert.

Aufgrund der Grundwasserströmungsverhältnisse würde das Brunnenfeld der EVN-Wasser grundsätzlich grundwasserstromseitlich des Deponievorhabens liegen und wäre somit vom Vorhaben nicht betroffen. Bei Berücksichtigung eines Absenktrichters durch die bewilligten Wasserentnahmen kann es jedoch nicht zur Gänze ausgeschlossen werden, dass sich der Grundwasserabstrom aus dem vorliegenden Deponieareal zum Trinkwasserbrunnenfeld verlagert.

Selbst unter Berücksichtigung des Grundwasserabsenktrichters erreicht der Grundwasserstrom aufgrund der geringen Grundwasserabstandsgeschwindigkeit selbst bei ungünstigsten Verhältnissen erst in einer Dauer von mehr als 6 Jahren dieses Brunnenfeld.

Wie bereits ausgeführt ist bei ordnungsgemäßigem Betrieb des Abbaus und der Wiederverfüllung mit keiner negativen Beeinträchtigung der Grundwasserqualität im Grundwasserabstrom zu rechnen.

Das Brunnenfeld der EVN-Wasser „Brunnenfeld Obersiebenbrunn“ und das in Planung befindliche „Brunnenfeld Markgrafneusiedl“ sowie die erhobenen Nutzwasserversorgungsanlagen bzw. Wasserrechte sind vom gegenständlichen Vorhaben aufgrund der Entfernung und dem Nutzungszweck nicht nachteilig betroffen.

Die bestehende Nutzwasserentnahme über einen Brunnen ist nicht Gegenstand des Verfahrens. Lediglich das Hochziehen des Brunnens und das Wiederherstellen des Brunnenkopfes ist durch eine Auflage sicherzustellen. Im Übrigen wird darauf hingewiesen, dass es zu keiner Änderung der maximale sekundlichen, stündlichen, tägli-

chen oder jährlichen Entnahmemenge kommt und aus fachlicher Sicht auch nicht zu einer zusätzlichen Beeinträchtigung von fremden Rechten oder öffentlichen Interessen kommt.

Der geplante Ausbau des Brunnens im Zuge der Wiederverfüllung wird zur Kenntnis genommen und entspricht den Stand der Technik.

Risikofaktor 2

Deponietechnik/Gewässerschutz

Bei konsensgemäßem Betrieb ändert das Ausmaß der Flächeninanspruchnahme nur unwesentlich das Maß der Beeinflussung des Grundwassers. Aus fachlicher Sicht überlappt sich daher die Beurteilung der Fragen zu Risikofaktor 2 weitgehend mit den Fragen zu Risikofaktor 1. Es wird daher auf die Beantwortung zu Risikofaktor 1 verwiesen.

Aus fachlicher Sicht unterliegt der Betrieb einer Bodenaushubdeponie den Vorgaben der DVO 2008 und entspricht Planung und Betriebsbeschreibung den dort vorgeschriebenen Vorgaben. Lediglich für die Rekultivierung der Deponie ist – im Falle, dass diese mit Fremdmaterial erfolgt - der BAWPL anzuwenden. Entsprechende Vorgaben werden mit Auflagen vorgeschrieben (siehe Anhang).

Grundwasserhydrologie

Da es zu keinen Veränderungen der Grundwasserströmungsverhältnisse durch die Flächeninanspruchnahme kommt, werden fremde Nutzwasserrechte oder Baulichkeiten nicht nachteilig beeinträchtigt.

Die Erhöhung des Flurabstandes zum Grundwasserschwankungsbereich wird nicht als negativer Einfluss gewertet. Die Geländeänderungen und Flächeninanspruchnahmen im Zuge der Umsetzung des geplanten Deponieprojekts sind aus fachlicher Sicht als geringe bis vernachlässigbare Auswirkung zu werten.

Bereichsbewertung Grundwasser

Risikofaktor	Errichtungsphase	Betriebsphase	Zwischenfall/Unfall
Risikofaktor 1	1	1	1
Risikofaktor 2	1	1	-

Zusammenfassende Schlussfolgerungen zum Schutzgut Grundwasser

Bei Einhaltung der Vorgaben zum Aufhöhungsmaterial bzw. des Abfallkonsenses (Qualität A2-G gem. BAWPL 2023 für die Aufhöhung der Abbausohle und Qualität Bodenaushubdeponie gem. DVO 2008 für die Bodenaushubdeponie) ist nicht davon auszugehen, dass Schadstoffe in das Grundwasser gelangen bzw. werden Emissionen von Schadstoffen nach dem Stand der Technik begrenzt und Immissionen vermieden. Es ist nicht davon auszugehen, dass sonstige dingliche Rechte Dritter gefährdet werden. Abwasser im Sinne von sanitären Abwässern fallen am Standort nicht an.

Bei ordnungsgemäßer Herstellung und Betrieb der beantragten Deponie mit keiner negativen Beeinträchtigung der Grundwasserqualität und Grundwasserquantität im Grundwasserabstrom zu rechnen und es findet somit auch keine Beeinträchtigung von wasserrechtlich besonders geschützten oder wasserwirtschaftlich sensiblen Gebieten durch Abwässer/Sickerwässer und durch Wasserentnahmen statt.

Die Geländeänderungen und Flächeninanspruchnahmen im Zuge der Umsetzung des geplanten Deponieprojekts sind aus fachlicher Sicht als geringe bis vernachlässigbare Auswirkung zu werten.

Gesamtbewertung zum Schutzgut Grundwasser

1....geringe/mäßige Auswirkungen

2.2.2 Schutzgut Untergrund und Boden inkl. Fläche

Bearbeitende Gutachter

Agrartechnik/Boden - DI Renate Tretzmüller-Frickh

Geologie – DI Michael Bertagnoli

Luftreinhaltetechnik – DI Martin Kühnert

Risikofaktoren

3. Beeinflussung des Untergrunds und des Bodens durch Luftschadstoffe
4. Beeinflussung des Untergrunds und des Bodens durch Abwässer/Sickerwässer
5. Beeinflussung des Untergrunds und des Bodens durch
Flächeninanspruchnahme

Risikofaktor 3

Luftreinhaltetechnik

Aufgrund der sehr geringen Einträge sind keine relevanten Beeinflussungen von Untergrund und Boden zu erwarten. Die Auswirkungen werden aus luftreinhaltetechnischer mit der Stufe 1 (geringe Auswirkungen) bewertet.

Die Aufwirbelung von mineralischen Stäuben beim Schotterabbau, bei der Aufbereitung, beim Einbau von Material in die Deponie und beim Transport werden durch die im Gutachten zum Risikofaktor 6 beschriebenen Maßnahmen nach dem Stand der Technik begrenzt.

Die Schwermetallgehalte des angelieferten Bodenaushubs werden durch die in der Deponieverordnung definierten Grenzwerte für Schadstoffgesamtgehalte für Bodenaushubdeponien begrenzt.

Die Luftschadstoffimmissionsbelastungen werden möglichst gering gehalten und es werden Immissionen vermieden, die geeignet sind, den Untergrund und Boden im Untersuchungsgebiet bleibend zu schädigen.

Aufgrund der geringen Einträge ist keine relevante Restbelastung von Untergrund und Boden zu erwarten.

Durch die im Gutachten zum Risikofaktor 6 beschriebenen Konkretisierungen und Maßnahmenenergänzungen wird die Wirksamkeit der Maßnahmen als hoch bewertet.

Die derzeit geltenden Grenzwerte des IG-L (bodenrelevant v.a. der Grenzwert für Staubbiederschlag) und der Verordnung zum Schutz der Ökosysteme und der Vegetation werden eingehalten. Vorhabenbedingte Überschreitungen der Grenzwerte durch Zusatzbelastungen, die dem Vorhaben zuordenbar wären, sind nicht zu erwarten. Dies gilt auch für die Grenzwerte der neuen EU-Luftqualitäts-Richtlinie 2024/2881.

Aus luftreinhalte technischer Sicht entspricht das Projekt hinsichtlich der Einträge in Boden und Untergrund dem Stand der Technik und den anzuwendenden Gesetzen, Normen und Richtlinien.

Als Maßnahme zur Emissionsminderung sind im UVE-FB. Luft und Klima eine Befuchtung der Fahrwege mit Sprühwagen sowie Verwendung von Fahrzeugen und Geräten, die dem Stand der Technik entsprechen, vorgesehen. Diese Maßnahmen werden im Gutachten zum Risikofaktor 6 durch Auflagen vorschläge (siehe Auflagen im Anhang) konkretisiert.

Aus luftreinhalte technischer Sicht sind zum Schutz des Bodens keine zusätzlichen Maßnahmen erforderlich.

Agrartechnik/Boden

Es wird auf den Fachbereich Luftreinhalte technik verwiesen. Aus agrarfachlicher Sicht liegen keine Gründe vor, dieser fachlichen Expertise nicht zu folgen.

Risikofaktor 4

Geologie

Beim Rohstoffabbau fallen keine Sicker- und Abwässer an, da die Rohstoffgewinnung oberhalb des Grundwasserspiegels, also als Trockenbaggerung und ohne Eingriff in den Grundwasserkörper stattfinden soll.

Waschwässer fallen bei der Aufbereitung mit der genehmigten Kieswaschanlage an. Die Nassaufbereitung des nicht verunreinigten Wandschotters wird nur mechanisch ohne chem. Zusatzmittel (z.B. Flockungsmittel) mit dem am Standort gewonnenen Brunnenwasser (bereits genehmigt) durchgeführt. Die anfallenden Waschwässer sind mit feinsten Sedimentteilen vermischt, aber chemisch unbelastet. Abgesehen davon, dass der Betrieb der Kieswaschanlage bereits genehmigt ist, werden die anfallenden Waschwässer im Kreislauf geführt, wobei ein kleiner Teil in den Absetzbecken versickert, verdunstet sowie als Haftwasser im gewaschenen Rohstoff verbleibt. Nur der Schwund wird durch Brunnenwasser ersetzt. Die im Waschwasser mitgeführten Feinteile setzen sich in den Schlammbecken ab. Die Becken werden zeitweise mit dem Bagger beräumt. Der abgetrocknete Waschschlamm wird für die vorgesehene Aufhöhung verwendet. Eine Verunreinigung des Untergrundes und Grundwassers ist durch das Waschwasser im Normalbetrieb nicht zu erwarten. Abbau und Kiesaufbereitung werden lt. vorliegenden Projektunterlagen nach 3 Jahren abgeschlossen sein, die Kieswaschanlage samt Absetzbecken entfernt werden, sowie die Aufhöhung auf der gesamten Fläche fertiggestellt sein. Ab diesem Zeitpunkt wird nur noch der Deponiebetrieb stattfinden.

Die Abwässer aus dem ebenfalls bereits genehmigten Trockenabort werden nicht zur Versickerung gebracht, sondern mit Entsorgungsfahrzeugen ordnungsgemäß entsorgt.

Beim planmäßigen Abbau und der Deponierung wird auf den gegenständlichen Flächen lediglich, abgesehen eines geringen Teiles der bei der Kieswäsche anfallenden Waschwässer, nur die Niederschlagswässer, die auf gegenständlichen Flächen anfallen, versickern. Diese werden während des Kiesabbaues in den Bereichen, in denen der Abbau stattfindet, unmittelbar in den kiesig-sandigen Untergrund versickern. In den anderen Bereichen müssen sie erst eine weniger durchlässige Schichten (Aufhöhungsschicht, Bodenaushub) durchfließen.

In der Abbauphase kann es durch das Fehlen einer Deckschicht über dem verbleibenden Kieskörper zu einer geringen Verfrachtung von Feinteilen der Sedimente in den Untergrund und Grundwasserkörper kommen.

Zu einer örtlich begrenzten Beeinträchtigung des Untergrundes kann es in der Betriebsphase im Schadensfall z.B. in Folge von technischen Gebrechen an den eingesetzten Abbaugeräten, bei denen Motoröl, Hydrauliköl, Treibstoffe etc. austreten, kommen.

Nach projektgemäßer Fertigstellung der Rekultivierung sind oberhalb des HGW₁₀₀ durch die Abdeckung der darunter verbleibende Schotter (Grundwasserleiter) mit feinkörnigerem, grubeneigenem Abraummateriale und mit dem Bodenaushub sowie der Humusschicht, zwar keine dem ursprünglichen Untergrundaufbau ähnliche Verhältnisse mehr vorhanden, aufgrund der tendenziell geringeren Durchlässigkeit des Bodenaushubmateriales, ist aber von einem besseren Schutz des tiefen Untergrundes auszugehen. Die auf der fertiggestellten Deponieoberfläche anfallenden Niederschlagswässer versickern auf der Deponieoberfläche. Die Niederschlagswässer, die von der Rekultivierungsschicht nicht aufgenommen werden, werden oberflächlich zu den Rändern der Deponie abgeleitet, wo sie außerhalb der Deponie mit den auf dem Sicherheitsstreifen im gewachsenen Material am Böschungsfuß der Deponie errichteten Mulden versickern werden. Da keine belasteten Oberflächenwässer zu erwarten sind, ergibt sich dadurch auch keine wesentliche Beeinträchtigung des Untergrundes oder Bodens.

Die Auswirkungen der Beeinträchtigungen des Untergrundes und Bodens durch Abwässer und Sickerwässer werden sowohl in der Errichtungs- als auch in der Betriebsphase aus fachlicher Sicht insgesamt als gering bewertet.

Die Emissionen von Schadstoffen werden nach dem Stand der Technik begrenzt.

Flüssige Immissionen, die das Eigentum oder sonstige dinglichen Rechte der Nachbarn gefährden oder den Boden und Untergrund bleibend schädigen, werden bei projektgemäßer Durchführung vermieden bzw. möglichst gering gehalten.

Die erwartete Restbelastung wird im Hinblick auf die Schutzziele aus fachlicher Sicht als gering bewertet.

Die Wirksamkeit der im Projekt vorgesehenen Maßnahmen und Vorkehrungen zur Begrenzung und Verhinderung von schädlichen Auswirkungen auf den Untergrund ist als ausreichend zu beurteilen.

Das Projekt entspricht dem Stand der Technik, den anzuwendenden Gesetzen, Normen und Richtlinien.

Agrartechnik/Boden

Diesbezüglich wird vollinhaltlich auf das Teilgutachten Deponietechnik/Gewässerschutz verwiesen.

Risikofaktor 5

Geologie

Durch den Rohstoffabbau, der Aufhöhung und der Deponieerrichtung werden Untergrund und Boden durch die Flächeninanspruchnahme beeinflusst.

Aufgrund des Alters der hier anstehenden Kiessande ist eine überwiegend mitteldichte Lagerung der Schotter und Sande gegeben. Eine Beeinträchtigung durch den Schwerverkehr (LKW und Bagger) auf der gesamten Fläche in Form einer Verdichtung, bzw. Änderung der Struktur des natürlich gewachsenen Untergrundes ist als gering einzustufen. Auch durch die höhere Belastung des Untergrundes durch die zusätzliche Auflast des über GOK liegenden Teiles der Hügeldeponie wird nur eine geringe zusätzliche Verdichtung des Untergrundes und damit Verringerung des Porenraumes verursacht. Durch die Errichtung der Deponie erst oberhalb des HW100 ist weiterhin ein ungehinderter Grundwasserfluss unterhalb der Deponie möglich. Der für die Grundwasserführung maßgebliche Porenhohlraum des unterhalb der Deponiesohle, bzw. Aufhöhungsschicht noch vorhandenen natürlich gewachsenen Schotterkörpers wird nicht wesentlich verändert. Durch die vorgesehenen Rekultivierungsmaßnahmen kommt es zwar zu keiner Bodenversiegelung, allerdings durch die tendenziell feinkörnigeren Bodenaushubmaterialien und der in Hügelform errichteten Deponie auch nicht zu einer Grundwasserdotierung, in den unterhalb der Deponie

bestehenden Grundwasserkörper, im direkten Bereich der Aufstandsfläche der gegenständlichen Deponie.

Aufgrund der Anlage der Deponie in Hügelform kann es bei fehlendem Bewuchs und nicht geordneten Oberflächenabflüssen im Bereich der neu geschaffenen Böschungsflächen zu Runsenbildungen und anderen Erosionserscheinungen kommen.

Bei den vom Projekt vorgesehenen Böschungsneigungen von 1:4 (ca. 14°) ist von einer ausreichenden Standsicherheit der Deponieböschungen auszugehen und ist damit bei projektsgemäßer Errichtung der Deponie die innere Standsicherheit gegeben. Die temporären Randböschungen beim Kiesabbau sind bei dem die Böschungen aufbauenden gewachsenen Kiesmaterial mit einer max. Neigung von 2:3 (ca. 33°) standsicher und kann daher auch die äußere Standsicherheit als gewährleistet angenommen werden.

Zusammenfassend wird festgestellt, dass der Untergrund und Boden durch die Flächeninanspruchnahme im Zuge des Vorhabens beeinflusst wird. Im Hinblick auch auf die geplante landwirtschaftliche Nachnutzung und als Tiel-Lebensraum sind nur geringe negative Auswirkungen zu erwarten.

Bei projektsgemäßer Durchführung und Einhaltung der Auflagen ist gewährleistet, dass ein den bergtechnischen, bergwirtschaftlichen und sicherheitstechnischen Erfordernissen entsprechender Abbau dieser Lagerstätte erfolgt. Die vorgesehenen Maßnahmen zum Schutz der Oberfläche sind als ausreichend anzusehen. Weiters ist bei projektsgemäßer Umsetzung keine Gefährdung von dem Genehmigungswerber nicht zur Benutzung überlassenen Sachen und keine über das zumutbare Maß hinausgehende Beeinträchtigung der Umwelt zu erwarten. Die vorgesehenen Maßnahmen zur Sicherung der Oberflächennutzung nach Beendigung des Abbaus sind als ausreichend anzusehen. Beim Aufschluss und Abbau werden keine Abfälle entstehen, die nach dem besten Stand der Technik vermeidbar oder nicht verwertbar sind.

Bei dem abzubauenen Rohstoff handelt es sich um einen quarzreichen Kiessand, der aufgrund ihrer Korngrößenzusammensetzung und petrologisch-mineralogischen Verhältnisse gemäß § 5 MinroG den grundeigenen mineralischen Rohstoffen zuzuordnen ist.

Der Untergrund des gegenständlichen Vorhabens wird aus fluviatilen Sedimenten mit einer geringmächtigen lehmig-sandigen Überdeckung aufgebaut. Die gegenständliche Fläche ist weitgehend eben bzw. nur gering geneigt. In der derzeit vorliegenden Geometrie neigen diese Sedimente bei Starkregenereignissen nicht leichter zu Erosionsvorgängen. Durch den Rohstoffabbau werden Böschungen hergestellt, wodurch es bei starken Niederschlägen und über die Böschung abfließenden Niederschlagswässern, insbesondere wenn diese noch nicht rekultiviert und bewachsen sind, zu Erosionsvorgängen kommen kann.

Diese Erosionsvorgänge sind im unmittelbaren Böschungsbereich bis zur geplanten Verfüllung mit Bodenaushub von Bedeutung. Weiterreichende Auswirkungen sind, insbesondere nach Durchführung der Rekultivierungsmaßnahmen und Aufkommen eines Bewuchses nicht zu erwarten. Die Beeinträchtigung durch Erosionsvorgänge ist aus fachlicher Sicht als gering zu werten. Die vom Projektwerber vorgesehenen Maßnahmen und Vorkehrungen können als wirksam bewertet werden. Das Projekt entspricht dem Stand der Technik und den anzuwendenden Gesetzen, Normen und Richtlinien, etc. Abgesehen von den im Anhang angeführten Auflagen werden keine zusätzlichen bzw. anderen Maßnahmen vorgeschlagen.

Agrartechnik/Boden

Grundsätzlich erfüllt der Boden diverse Funktionen, je nach Standort und Eigenschaften in jeweils unterschiedlichem Maß. Es wird zwischen natürlichen Bodenfunktionen, Nutzungs- bzw. Produktionsfunktionen unterschieden. Die unterschiedlichen Funktionen können sich naturgemäß gegenseitig ausschließen.

Dass der Boden bei Kiesabbau und Bodenaushubdeponien massiv verändert wird liegt auf der Hand. Es wird hier eine Bodenfunktion (landwirtschaftliche Nutzung/Nahrungsmittelerzeugung) durch eine andere Nutzung ersetzt.

Ob die Nutzung für landwirtschaftliche Zwecke oder Materialgewinnung/Deponie vorrangig ist, muss durch die Behörde bewertet werden. Bezüglich geogener Instabilitäten wird auf das Teilgutachten Geologie verwiesen.

Bereichsbewertung Untergrund/Boden inkl. Fläche

Risikofaktor	Errichtungsphase	Betriebsphase	Zwischenfall/Unfall
Risikofaktor 3	1	1	1
Risikofaktor 4	1	1	1
Risikofaktor 5	1	1	-

Zusammenfassende Schlussfolgerungen zum Schutzgut Untergrund/Boden inkl. Fläche

Die Luftschadstoffimmissionsbelastungen werden möglichst gering gehalten und es werden Immissionen vermieden, die geeignet sind, den Untergrund und Boden im Untersuchungsgebiet bleibend zu schädigen. Aufgrund der sehr geringen Einträge sind aus luftreinhaltetechnischer Sicht keine relevanten Beeinflussungen von Untergrund und Boden zu erwarten.

Beim planmäßigen Abbau und der Deponierung wird auf den gegenständlichen Flächen lediglich, abgesehen eines geringen Teiles der bei der Kieswäsche anfallenden Waschwässer, nur die Niederschlagswässer, die auf gegenständlichen Flächen anfallen, versickern.

Die Auswirkungen der Beeinträchtigungen des Untergrundes und Bodens durch Abwässer und Sickerwässer werden sowohl in der Errichtungs- als auch in der Betriebsphase aus fachlicher Sicht insgesamt als gering bewertet.

Zusammenfassend wird festgestellt, dass der Untergrund und Boden durch die Flächeninanspruchnahme im Zuge des Vorhabens beeinflusst wird. Im Hinblick auch auf die geplante landwirtschaftliche Nachnutzung und als Tril-Lebensraum sind nur geringe negative Auswirkungen zu erwarten.

Gesamtbewertung zum Schutzgut Untergrund/Boden inkl. Fläche

1 – gering/mäßige Auswirkungen

2.2.3 Schutzgut Luft und Klima

Bearbeitende Gutachter

Lärmschutztechnik – Ing. Tobias Bader

Luftreinhaltechnik – DI Martin Kühnert

Risikofaktoren

6. Beeinträchtigung der Luft durch Luftschadstoffe
7. Beeinflussung der Luft durch Lärm (Ausbreitungsmedium)

Risikofaktor 6

Während der Betriebsphase kommt es zu Emissionen von Staub in Form von Grobstaub und Feinstaub v.a. durch die Materialmanipulation und Aufwirbelung sowie zu Emissionen motorbedingter Partikel und Stickoxide durch den Betrieb von Baumaschinen und Lastkraftwagen. Weiters emittieren die Fahrzeuge mit Verbrennungsmotor auch Kohlendioxid und Kohlenmonoxid, letzteres ist aber beim derzeitigen Stand der Motorentechnik immissionsseitig nicht mehr von Bedeutung. Für das Vorhaben sind daher als luftreinhaltechnischer Sicht NO_x , NO_2 , PM_{10} , $\text{PM}_{2.5}$ und Depositionen von Staub und Staubinhaltsstoffen relevant; CO_2 wird luftreinhaltechnisch als klimawirksame Emission behandelt.

Für das gegenständliche Vorhaben wird aus lufttechnischer Sicht nicht zwischen Bau- und Betriebsphase unterschieden, da es für einen Kiesabbau / eine Bodenaushubdeponie keine Errichtungsphase im eigentlichen Sinn gibt und die Vorbereitungsarbeiten für den Abbau weniger emissionsintensiv sind als der Abbau von Schotter und die Deponierung von Erdaushub (= Betriebsphase).

Die Festlegung des Untersuchungsraums ist für den FB. Luftreinhaltechnik im Allgemeinen mittels Schwellenwertkonzept vorzunehmen. Die Ausdehnung des Untersuchungsraums wird dabei grundsätzlich durch denjenigen Luftschadstoff bestimmt, dessen Immissionszusatzbelastung in der größten Entfernung vom projektierten Vorhaben als nicht mehr unerheblich einzustufen ist, wobei als Schwellenwerte nach

dem UVE-Leitfaden eine Immissionszusatzbelastung in der Höhe 1 % des jeweiligen Grenzwertes für das Langzeitmittel herangezogen wurden. Außerhalb luftbelasteter Gebiete kann ein Schwellenwert von 3 % des jeweiligen Grenzwertes zur Abgrenzung des Untersuchungsraumes verwendet werden.

Das in der UVE gewählte Untersuchungsgebiet ist jedenfalls ausreichend, um alle Bereiche mit mehr als irrelevanter Zusatzbelastung zu erfassen. Das Modellgebiet deckt die relevanten Einflussbereiche der bestehenden Anlage und des geplanten Vorhabens ausreichend ab. Der weiteste Einwirkungsbereich durch bestehende und vorhabenbedingte relevante Immissionen ergibt sich für Feinstaub PM₁₀. Es wurde dabei nicht nur der Bereich der vorhabenbedingten PM₁₀ – JMW-Immissionszunahme von 1,2 µg/m³ (= 3 % des Grenzwertes von 40 µg/m³), sondern auch der Bereich von 0,4 µg/m³ (= 1% des Grenzwertes) vom Rechengebiet abgedeckt.

Der Untersuchungsraum für die Betriebs- und Bauphase wurde in der UVE ausreichend weit abgegrenzt, so dass alle von Luftschadstoffen beeinflussten Flächen erfasst wurden.

Für die Beurteilung der Immissionsbelastung von Siedlungsbereichen und Einzelobjekten in der Umgebung des Vorhabens werden die jeweils exponiertesten Beurteilungspunkte herangezogen.

Der vom Vorhaben im öffentlichen Verkehrsnetz induzierte Verkehr wurde bei der Emissions- und Immissionsanalyse berücksichtigt. Die verkehrlichen Eingangsdaten und die Kfz-Emissionen im Straßennetz sind in Kap. 12.1 und 12.2 des UVE-FB. Luft und Klima dargestellt. Die Transportroute für den externen Vorhabensverkehr ist in Abb. 30 im UVE-FB. Luft und Klima dargestellt. Die Emissionen des internen und externen Vorhabensverkehrs sind in Kap. 12.2.2 im UVE-FB. Luft und Klima beschrieben. Der vom Vorhaben induzierte Verkehr ist in der Auswirkungsanalyse ausreichend berücksichtigt.

Feinstaub PM10

Bei Feinstaub PM10 wird der Gesundheitsschutz-Grenzwert für das Jahresmittel ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$) an allen Immissionspunkten mit Wohnanrainern eingehalten. Es werden keine dem Vorhaben zuordenbare Zusatzbelastungen von über $1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (3% des JMW-Grenzwertes) prognostiziert. Die höchste JMW-Zusatzbelastung wird im Planfall 1/2026 für den Beurteilungspunkt AP_02 in Markgrafneusiedl mit einem JMW von $0,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ erwartet, was 2,3 % des Grenzwertes entspricht. Für diesen Beurteilungspunkt wurde in der UVE ein PM10-Jahresmittelwert von $27 \mu\text{g}/\text{m}^3$ und 33 Überschreitungen des Grenzwertes für den Tagesmittel prognostiziert, was unter den geltenden IG-L-Grenzwerten (JMW $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$, 35 erlaubte Überschreitungen des TMW-Grenzwertes) liegt. Da die aktuelle Vorbelastung im Untersuchungsraum in der UVE überschätzt wurde (die aktuelle Luftgütesituation liegt deutlich unter der in der UVE herangezogenen Grundbelastung und der Verkehrsanteil an der Grundbelastung wurde nicht herausgerechnet, vgl. Kap. 3); sind deutlich geringere Gesamtbelastungen als in der UVE prognostiziert zu erwarten.

Da es durch das Vorhaben im Bereich von Wohnanrainern zu keinen relevanten, dem Betrieb zuordenbaren Zusatzbelastungen durch PM10 kommt, sind vorhabenbedingte Überschreitungen der Genehmigungskriterien des IG-L sowie der ab 2030 geltenden Grenzwerte der neuen EU-Luftqualitäts-Richtlinie 2024/2881 auszuschließen.

Feinstaub PM2,5

Die durch das Vorhaben verursachten Gesamtmissionen durch PM2,5 liegen an allen in der UVE angeführten Beurteilungspunkten mit Jahresmittelwerten bis rd. $15 \mu\text{g}/\text{m}^3$ weit unter dem derzeit geltenden Gesundheitsschutz-Grenzwert des IG-L ($25 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Wie bereits bei PM10 ausgeführt, stellt dieser Gesamtbelastungswert eine Überschätzung dar.

Die maximalen Zusatzmissionen durch den Betrieb des Kiesabbaus und der Bodenaushubdeponie inkl. induziertem Verkehr liegen an den Beurteilungspunkten der UVE bei max. $0,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$, was 0,8 % des Grenzwertes entspricht und sind damit als nicht relevant und dem Vorhaben nicht zuordenbar zu bewerten.

Vorhabenbedingte Überschreitungen der Genehmigungskriterien des IG-L sowie der ab 2030 geltenden Grenzwerte der neuen EU-Luftqualitäts-Richtlinie 2024/2881 sind damit auszuschließen.

Die Auswirkungen der vorhabenbedingten Belastungen durch Feinstaub PM_{2,5} werden – da die Immissionszunahme unter dem Irrelevanzkriterium liegt – als nicht relevant bewertet.

Staubniederschlag

Die durch das Vorhaben verursachten Staubdepositionen liegen an den in der UVE angeführten Beurteilungspunkten mit max. 4,5 mg/m².d Zusatzbelastung unter der Irrelevanzschwelle (6,3 mg/m².d). Die Gesamtbelastung liegt mit Jahresmittelwerten bis rd. 146 mg/m².d deutlich unter dem Gesundheitsschutz-Grenzwert des IG-L (210 mg/m².d).

Die Auswirkungen des Vorhabens werden als nicht relevant bewertet.

Stickoxide

Betreffend Gesundheitsschutz kommt es bei keinem der betrachteten Immissionspunkte zu dem Vorhaben zuordenbaren Zusatzbelastungen durch Stickstoffdioxid (NO₂).

Die Ausbreitungsrechnung ergab für die betrachteten Szenarien (Planfall 1/2026 und Planfall 2/2034) keine relevanten Zusatzimmissionen; die Irrelevanzkriterien von 3% des jeweiligen Grenzwertes werden weder beim Jahresmittelwert noch beim Halbstundenmittel überschritten. Generell sind die Immissionswerte im Planfall 2/2034 deutlich niedriger als im Planfall 1/2026

Die maximale Gesamtbelastung liegt beim errechneten Jahresmittelwert mit 18,6 µg/m³ weit unter dem Genehmigungskriterium von 40 µg/m³ und auch unter dem Grenzwert der neuen EU-Luftqualitäts-Richtlinie (20 µg/m³). Auch der maximale Halbstundenmittelwert von 123 µg/m³ liegt weit unter dem gesetzlichen Grenzwert (200 µg/m³).

Der für empfindliche *Ökosysteme und Vegetation* in Hintergrundgebieten relevante Grenzwert für das Jahresmittel von Stickoxiden (JMW NO_x 30 µg/m³) ist im Einwirkungsbereich des Vorhabens grundsätzlich nicht anzuwenden, da es sich weder um

ein quellenfernes Gebiet handelt noch gegenüber Stickstoffeinträgen besonders empfindliche Ökosysteme (Hochmoore, alpine Heiden, subalpine Bergwälder, dystrophe Bergseen) vorkommen. Der NO_x - Jahresmittel-Grenzwert von 30 µg/m³ wird im Untersuchungsraum nach den aktuellen Daten zur Vorbelastung (9 - 12 µg/m³) eingehalten, wobei die Immissionszunahmen lt. Ausbreitungsrechnung bei NO_x mit max. 0,25 µg/m³ (JMW) im Bereich der nächstgelegenen naturnahen Nutzung (Wald, Rechenpunkt WF5) als irrelevant einzuschätzen sind. Wie die Immissionsrasterkarten im UVE-FB. Luft und Klima, Kap. 12.4 zeigen, sind selbst im unmittelbaren Nahbereich des Vorhabens NO_x-Zusatzimmissionen im Ausmaß von nur rd. 3,0 µg/m³ im Jahresmittel zu erwarten, was gerade im Bereich des Bagatellschwellenwertes von 10% nach RVS 04.02.12 liegt. Daraus ergibt sich eine JMW - Gesamtbelastung von max. 15 µg/m³, was der Hälfte des Grenzwertes für den Schutz der Ökosysteme und der Vegetation entspricht.

Die Auswirkungen der vorhabenbedingten Immissionen von Stickstoffoxiden werden insgesamt als vernachlässigbar eingestuft.

Sonstige vorhabenbedingte Immissionen

Die im UVE-FB. Luft und Klima prognostizierten JMW Zusatzbelastungen zu Schwermetallen und BaP in PM₁₀ liegen unter 1 % der jeweiligen IG-L Grenzwerte und sind damit als irrelevant zu bewerten. Auch für Blei und Cadmium in der Staubdeposition ergeben sich nur irrelevante Zusatzbelastungen unter 1 % der Grenzwerte.

Auswirkungen durch die Emission klimawirksamer Gase

Durch Abbau und Deponiebetrieb sind im Planfall 1/2026 auf Basis des errechneten Treibstoffverbrauchs der eingesetzten Maschinen und der induzierten LKW-Fahrten von 1.068.740 Liter/Jahr rd. 3.300 Tonnen CO₂-Emissionen pro Jahr zu erwarten

Den bis zu rd. 3.300 Tonnen jährlicher CO₂-Emission durch den Betrieb des Kiesabbaus und des Deponiebetriebs inkl. induziertem LKW-Verkehr steht eine jährliche niederösterreichische Gesamtemission an CO₂-Äquivalenten von 15,2 Millionen Tonnen und eine österreichische Gesamtemission an CO₂-Äquivalenten von rd. 68 Milli-

onen Tonnen (68,2 Mio. t im Jahr 2023 lt. Klimaschutzbericht 2025 des Umweltbundesamts) gegenüber, was einem Anteil von rd. 0,02 % der niederösterreichischen und rd. 0,005 % der österreichischen Treibhausgasemissionen entspricht.

Der Beitrag des Vorhabens zu den gesamtösterreichischen Verkehrsemissionen bzw. zu den THG-Emissionszielen ist damit so gering, dass er keinen Einfluss auf die Erfüllung der österreichischen Klimaschutzziele haben wird. Das Vorhaben widerspricht damit jedenfalls nicht den Klimaschutzzielen.

Die durch Treibhausgase verursachte Klimaveränderung wird über den Gehalt klimawirksamer Gase in der gesamten Erdatmosphäre wirksam. Da der Anteil lokaler Treibhausgasemissionen an der globalen Emission klimarelevanter Gase verschwindend gering ist, können konkrete Auswirkungen lokaler Emissionen eines einzelnen Vorhabens auf die lokalen oder globalen Klimaverhältnisse ausgeschlossen werden.

Maßnahmen

Die Projektwerberin sieht in der UVE staubmindernde Maßnahmen (Feuchthalten der unbefestigten Fahrwege im Bereich der Betriebsanlage) sowie die Verwendung von Fahrzeugen und Geräten nach dem Stand der Technik vor.

Die im Einreichprojekt vorgesehenen Maßnahmen werden im UVP-Teilgutachten Luftreinhaltechnik konkretisiert (siehe Anhang).

Damit werden die Emissionen nach dem Stand der Technik begrenzt und die Immissionsbelastung der zu schützenden Güter möglichst gering gehalten.

Humanschutz

Da es durch das Vorhaben im Bereich von Wohnanrainern zu keinen relevanten, dem Betrieb zuordenbaren Zusatzbelastungen durch PM10 kommt, sind vorhabenbedingte Überschreitungen der Genehmigungskriterien des IG-L sowie der ab 2030 geltenden Grenzwerte der neuen EU-Luftqualitäts-Richtlinie 2024/2881 auszuschließen.

Ökosystemschutz

Der NO_x - Jahresmittel-Grenzwert von 30 µg/m³ wird im Untersuchungsraum nach den aktuellen Daten zur Vorbelastung (9 - 12 µg/m³) eingehalten, wobei die Immissionszunahmen lt. Ausbreitungsrechnung bei NO_x mit max. 0,25 µg/m³ (JMW) im Bereich der nächstgelegenen naturnahen Nutzung (Wald, Rechenpunkt WF5) als irrelevant einzuschätzen sind. Wie die Immissionsrasterkarten im UVE-FB. Luft und Klima, Kap. 12.4 zeigen, sind selbst im unmittelbaren Nahbereich des Vorhabens NO_x-Zusatzimmissionen im Ausmaß von nur rd. 3,0 µg/m³ im Jahresmittel zu erwarten, was gerade im Bereich des Bagatellschwellenwertes von 10% nach RVS 04.02.12 liegt. Daraus ergibt sich eine JMW - Gesamtbelastung von max. 15 µg/m³, was der Hälfte des Grenzwertes für den Schutz der Ökosysteme und der Vegetation entspricht.

Damit wird auch der eigentlich nur für Hintergrundgebiete (20 km von Ballungsräumen 5 km von anderen bebauten Gebieten, Industrieanlagen oder Autobahnen oder Hauptstraßen) geltende NO_x-JMW-Grenzwert zum Schutz der Ökosysteme und der Vegetation nicht überschritten.

Durch die vorhabenbedingten Emissionen kommt es – gemessen an den Grenzwerten des IG-L zum Schutz der menschlichen Gesundheit sowie an eigentlich dem nur für Hintergrundgebiete anzuwendenden NO_x-JMW-Grenzwert zum Schutz der Ökosysteme und der Vegetation - zu keinem relevanten Beitrag zur vorliegenden Immissionsbelastung.

Klima und Energiekonzept

Emissionen von Treibhausgasen

Im Klima- und Energiekonzept ist eine Zusammenstellung der Treibhausgasemissionen (CO₂, CH₄, CO₂-Äquivalente) durch den Kiesabbau, den Deponiebetrieb und das induzierte Verkehrsaufkommen enthalten.

In Szenario 1 (2026) sind auf Basis des errechneten Treibstoffverbrauchs der eingesetzten Maschinen und der induzierten LKW-Fahrten von 1.068.740 Liter/Jahr rd. 3.294 Tonnen Emissionen von CO₂-Äquivalenten pro Jahr zu erwarten.

In Szenario 2 (2034) sind auf Basis des errechneten Treibstoffverbrauchs der eingesetzten Maschinen und der induzierten LKW-Fahrten von 715.285 Liter/Jahr rd. 2.205 Tonnen Emissionen von CO₂-Äquivalenten pro Jahr zu erwarten.

Den bis zu rd. 3.300 Tonnen jährlicher CO₂-Emission durch den Betrieb des Kiesabbaus und des Deponiebetriebs inkl. induziertem LKW-Verkehr steht eine jährliche niederösterreichische Gesamtemission an CO₂-Äquivalenten von 15,2 Millionen Tonnen und eine österreichische Gesamtemission an CO₂-Äquivalenten von rd. 68 Millionen Tonnen (68,2 Mio. t im Jahr 2023 lt. Klimaschutzbericht 2025 des Umweltbundesamts) gegenüber, was einem Anteil von rd. 0,02 % der niederösterreichischen und rd. 0,005 % der österreichischen Treibhausgasemissionen entspricht.

Energiebedarf

Durch den Kiesabbau, den Deponiebetrieb und die LKW Fahrten ist im Szenario 1 (Maximalszenario) ist auf Basis des errechneten Treibstoffverbrauchs der eingesetzten Maschinen von 1.068.740 Liter/Jahr ein Energiebedarf von rd. 10.495.000 kWh pro Jahr zu erwarten.

Maßnahmen

Im Klima- und Energiekonzept wurden in Kap. 4 Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz und Reduktion von Treibhausgasemissionen formuliert. Darunter fallen der Einsatz von Erdbaugeräten nach dem Stand der Technik (die eingesetzten Erdbaugeräte werden regelmäßig nach rund 15.000 Betriebsstunden (entsprechen ca. 4-5 Jahre) gegen neue Geräte gleicher Baugröße getauscht).

Weiters wird eine gesteigerte Optimierung der Retourfahrten als Maßnahme genannt.

Bestätigung eines befugten Ziviltechniklers

Das Klima- und Energiekonzept enthält eine Bestätigung eines befugten Ziviltechniklers (DI Reinhard Ellinger, Zivilingenieur für Chemie), dass die im Klima- und Energiekonzept enthaltenen Maßnahmen dem Stand der Technik entsprechen.

Schlussfolgerung

Die Angaben im Klima- und Energiekonzept sind richtig, plausibel und vollständig und entsprechen den gesetzlichen Anforderungen.

Maßnahmen

Die Projektwerberin sieht in der UVE staubmindernde Maßnahmen (manuelle Befeuchtung der unbefestigten Fahrwege) vor. Die Wirksamkeit einer manuellen Befeuchtung zur Reduktion der Staubemissionen durch Aufwirbelung wird in der Technischen Grundlage Diffuse Staubemissionen mit 50% angegeben. Entsprechend diesen Angaben wurde die Emissionsberechnung in den Einreichunterlagen durchgeführt.

Weiters ist eine Verwendung von Fahrzeugen und Geräten, die dem Stand der Technik entsprechen, vorgesehen. Im UVE-Fachbeitrag wurden bei der Ermittlung der Motoremissionen der eingesetzten Baumaschinen die Grenzwerte der EU-Abgasstufe IV berücksichtigt, wobei dies explizit im UVE-Fachbeitrag Luft und Klima als Maßnahme angeführt wurde.

Die im Einreichprojekt vorgesehenen Maßnahmen werden im Rahmen der vorgeschlagenen Auflagen konkretisiert. Hinsichtlich Befeuchtung wird die Maßnahme an die Technische Grundlage zur Beurteilung diffuser Staubemissionen angepasst und hinsichtlich des Standes der Technik der eingesetzten Maschinen wird die Abgasstufe IV vorgeschrieben.

Damit werden die Emissionen nach dem Stand der Technik begrenzt und die Immissionsbelastung der zu schützenden Güter möglichst gering gehalten.

Risikofaktor 7

Die Einreichunterlagen entsprechen aus schalltechnischer Sicht dem Stand der Technik und den anzuwendenden facheinschlägigen Gesetzen, Richtlinien, Normen und Regelwerken.

Lärmemissionen:

Für den geplanten Kiessabbau sowie dem Deponiebetrieb werden die folgenden Gerätschaften bei unterschiedlichen Tätigkeiten eingesetzt.

Emissionsquelle	Emissionsansatz $L_{w,A}$ [dB]
Standlauf LKW / 4-Achsen LKW	94
Radlader Kiesaufnahme	108
Radlader Verladung LKW	105
Radlader Verladung Mobile Kieswaschanlage	105
Verladung Humus 4-Achsen LKW	94
Kiesabbau	112
Mobile Kieswaschanlage ALLBAU II	113
Löffelbagger	101
Traktor mit Wasserfass	105
Schubraupe	108

Fahrbewegungen und der Rückfahrwarner von Lkw und Radlader werden wie folgt betrachtet.

Emissionsquelle	Emissionsansatz $L'_{w,A}$ [dB/m]
Führen LKW	50 km/h
	< 30 km/h
	mit Steigung
Führen 4-Achsen LKW	64
Fahrten Radlader 140 kW	< 30 km/h
Rückfahrwarner Radlader	61
Rückfahrwarner LKW	61

Untersuchungsraum

Der Untersuchungsraum wurde in der Betriebsphase derart gewählt, dass alle relevanten Wohngebäude und Immissionsbereiche betrachtet wurden. Die Bauphasen wurden als Teil der Betriebsphase betrachtet, da diese zeitlich verschränkt sind.

Aufgrund des abschnittweisen Aufschlusses und Kiesabbaues, sowie des abschnittweisen Ausbaues der Deponie mit abschnittsweiser Rekultivierung der Deponieoberfläche unmittelbar nach Fertigstellung der Abfall-

schüttungen, sind in den ersten drei Jahren Aufschluss- und Abbauphase, Bauphase, Deponierungsphase, Rekultivierungsphase und Folgenutzungsphase zeitlich verschränkt. Nach voraussichtlich drei Jahren, wenn der Kiesabbau beendet wurde, treten nur mehr Bauphase, Deponierungsphase, Rekultivierungsphase und Folgenutzungsphase in unterschiedlichen Deponiebereichen zeitgleich auf.

Induzierter Verkehr

Der induzierte Verkehr wurde auf der L6 bis hin zur im Westen liegenden B8 betrachtet obwohl aus fachlicher Sicht eine Abgrenzung an der L6 möglich gewesen wäre. Die Veränderung der Emissionen konnte auf Grundlage der Verkehrszahlen mit 0,5 dB ermittelt werden.

Lärm Ausbreitungsbedingungen

Bei den Schallausbreitungsberechnungen in der UVE wurde keine Meteorologiekorrektur, durch Abschlag zur Berücksichtigung von Zeiten mit weniger ausbreitungsbegünstigten Bedingungen, angewendet. Meteorologische Korrekturen wurden nicht berücksichtigt, d.h. der Ausbreitungsterm C_{met} wurde auf 0 gesetzt.

Das angewendete Prognoseverfahren gilt daher für:

- Mitwindausbreitung
- mäßige Bodeninversionen nachts

Wobei Mitwind-Bedingungen von allen Quellen zu allen Immissionsorten simultan unterstellt werden – was in der Realität nicht vorkommen kann – und daher die Berechnungen eine zusätzliche Sicherheitsmarge beinhalten.

Die Erfahrung zeigt, dass über längere Zeit und verschiedene Wetterbedingungen gemessene und gemittelte Schalldruckpegel unterhalb der Rechenwerte für die Mitwindwetterlage ($C_{met} = 0$) liegen. Damit sind die berechneten Schallpegel für betroffene BürgerInnen als „auf der sicheren Seite gelegen“ einzustufen. Besondere klimatische Bedingungen wurden damit ausreichend berücksichtigt.

Die Einreichunterlagen entsprechen aus schalltechnischer Sicht dem Stand der Technik und den anzuwendenden fach einschlägigen Gesetzen, Richtlinien, Normen und Regelwerken.

Lärmimmissionen

In der Betriebsphase können technische Richtwerte eingehalten werden. An den Immissionspunktes abseits des Nahbereichs der L6 kann der Planungstechnische Grundsatz gemäß ÖAL Richtlinie Nummer 3, Blatt 1, eingehalten werden, dies bedeutet, dass die zu beurteilende Schallimmission zu keiner über die Schwankungsbreite der ortsüblichen Schallimmission hinausgehenden Veränderung derselben führt. Damit kann zwar nicht ausgeschlossen werden, dass die Veränderung wahrnehmbar ist, sie kann aber im Rahmen der jederzeit erwartbaren Variabilität von Umweltbedingungen als für die Betroffenen akzeptabel angesehen werden.

Für die Immissionspunkte im Nahbereich der L6 kann der Planungstechnische Grundsatz Großteils nicht eingehalten werden. Diesbezüglich wurden die fachlichen Grundlagen für eine individuelle humanmedizinische Beurteilung ermittelt. (siehe Schutzgut Gesundheit/Wohlbefinden)

Konsequenzen Wohnnachbarschaft

Unter Zugrundelegung der nach einschlägigen technischen Richtlinien und Normen durchgeführten Untersuchungen ist davon auszugehen, dass in der Betriebsphase, bei projektgemäßer Ausführung und Betrieb, im Tageszeitraum bei der nächstgelegenen Wohnnachbarschaft keine relevanten Veränderungen der Umgebungssituation auftreten.

Maßnahmen

Durch die geplante Bauausführung sowie die Auswahl der Gerätschaften und Anlagenteile bzw. deren Emissionen in Form der ausgewiesenen

Schallleistungspegel können technische Richtwerte eingehalten werden. Zusätzliche Schallschutzmaßnahmen sind nicht vorgesehen.

Zur anlassbezogenen Sicherstellung der Emissionen in der Betriebsphase wurde eine Auflage formuliert (siehe Anhang).

Fazit

Die in der UVE behandelten Themen zur Betriebsphase weisen einen angemessenen Grad an Qualität, Detaillierung, Transparenz und Nachvollziehbarkeit auf. Die Bearbeitung erfolgte unter Anwendung einschlägiger Richtlinien und Normen. Zur Betriebsphase ist festzuhalten, dass der Planungstechnische Grundsatz im Tageszeitraum an allen Immissionspunkten im Bereich des Vorhabens eingehalten werden kann.

In Nahbereich der L6 (Immissionspunkte IP 05 bis IP 09) werden die Immissionen durch den Lkw-Verkehr auf dem öffentlichen Gut bestimmt und es wurden Veränderungen von maximal 0,5 dB ermittelt, diese können allenfalls für eine weiterführende humanmedizinische Beurteilung herangezogen werden. Aus technischer Sicht liegen Veränderungen in dieser Größenordnung innerhalb der gesamten Mess-, Rechen- und Aussagegenauigkeit und können als irrelevant eingestuft werden.

Bei den Ergebnissen ist zu berücksichtigen, dass die Schallausbreitungsberechnungen gemäß ÖNORM ISO 9613, Teil 2, [N1] unter Annahme einer „Mitwindsituation“ für sämtliche im Einflussbereich gelegene, geplante Quellen durchgeführt wurde.

Bereichsbewertung Luft und Klima

Risikofaktor	Errichtungsphase	Betriebsphase	Zwischenfall/Unfall
Risikofaktor 6	0	0	0
Risikofaktor 7	1	1	1

Zusammenfassende Schlussfolgerungen zum Schutzgut Luft und Klima

Luft:

Durch die vorhabenbedingten Emissionen kommt es – gemessen an den Grenzwerten des IG-L zum Schutz der menschlichen Gesundheit sowie an eigentlich dem nur für Hintergrundgebiete anzuwendenden NO_x-JMW-Grenzwert zum Schutz der Ökosysteme und der Vegetation - zu keinem relevanten Beitrag zur vorliegenden Immissionsbelastung.

Die Projektwerberin sieht in der UVE staubmindernde Maßnahmen (Feuchthalten der unbefestigten Fahrwege im Bereich der Betriebsanlage) sowie die Verwendung von Fahrzeugen und Geräten nach dem Stand der Technik vor. Die im Einreichprojekt vorgesehenen Maßnahmen werden im UVP-Teilgutachten Luftreinhalte-technik konkretisiert. Damit werden die Emissionen nach dem Stand der Technik begrenzt und die Immissionsbelastung der zu schützenden Güter möglichst gering gehalten.

Lärm:

Zur Betriebsphase ist festzuhalten, dass der Planungstechnische Grundsatz im Tageszeitraum an allen Immissionspunkten im Bereich des Vorhabens eingehalten werden kann. In Nahbereich der L6 (Immissionspunkte IP 05 bis IP 09) werden die Immissionen durch den Lkw-Verkehr auf dem öffentlichen Gut bestimmt und es wurden Veränderungen von maximal 0,5 dB ermittelt. Aus technischer Sicht liegen Veränderungen in dieser Größenordnung innerhalb der gesamten Mess-, Rechen- und Aussagegenauigkeit und können als irrelevant eingestuft werden (siehe auch Risikofaktor 9).

Gesamtbewertung zum Schutzgut Luft und Klima

0 – keine, vorteilhafte oder vernachlässigbare Auswirkungen

2.2.4 Schutzgut Gesundheit/Wohlbefinden

Bearbeitende Gutachter

Umwelthygiene – Dr. Michael Jungwirth

Risikofaktoren

8. Beeinträchtigung der Gesundheit/des Wohlbefindens durch Luftschadstoffe
9. Beeinträchtigung der Gesundheit/des Wohlbefindens durch Lärmeinwirkungen

Risikofaktor 8

Feinstaub (PM10 und PM2,5)

Feinstaub (PM = Particulate matter) ist einer der maßgeblichen Parameter für die Luftverschmutzung. Feinstaub ist keine definierte Substanz, sondern ein Konglomerat fester und flüssiger Aerosole, die natürlichen Ursprungs sein können, im urbanen Umfeld aber meist auf Aktivitäten des Menschen zurückzuführen sind (Hausbrand, Autoabgase, Aufwirbelung, ...).

Unter Feinstaub versteht man die nicht sichtbaren Partikel in der Luft. Aufgrund der Kleinheit der Partikel bleibt diese auch lange in der Luft, bevor sie auf den Boden absinken, sie sedimentieren daher nur sehr langsam. Mit dem Wind können sie über weite Strecken getragen werden und daher kann Feinstaub auch weit abseits seiner Entstehung als Immission einwirken.

Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) sieht in Feinstaub ein krankmachendes Potential, welches abhängig von der Menge des Feinstaubes in der Luft ansteigt (da eine höhere Konzentration an Feinstaub in der Luft zwangsläufig zu einer höheren Aufnahme an Feinstaub in die Lungen führt).

Einen Schwellenwert für die gesundheitliche Belastung von Feinstaub gibt die WHO nicht an.

Feinstaub gefährdet die Gesundheit in jeder Menge, wobei die Gefährdung der Gesundheit mit der Menge (Masse) an Feinstaub ansteigt.

Die WHO gibt daher konsequenterweise auch keinen Grenzwert an, sondern nennt Air quality guidelines und interim targets, wobei die Air Quality Guidelines im Sinne eines Zielwertes bzw. eines Idealwerts angesehen werden können.

Table 3.1. Recommended annual AQG level and interim targets for PM_{2.5}

Recommendation	PM _{2.5} (µg/m ³)
Interim target 1	35
Interim target 2	25
Interim target 3	15
Interim target 4	10
AQG level	5

If mortality in a population exposed to PM_{2.5} at the AQG level is arbitrarily set to 100, then it will be 124, 116, 108 and 104, respectively, in populations exposed to PM_{2.5} at interim target 1, 2, 3 and 4 levels. These projections are based on the linear HR of 1.08 per 10-µg/m³ increase in PM_{2.5} for all non-accidental mortality reported in the systematic review. At higher concentrations, the CRF may no longer be linear, which would change the numbers in this example.

(Quelle: WHO global air quality guidelines 2021)

(HR = hazard ratio, CFR = concentration-response function)

Table 3.6. Recommended short-term (24-hour) AQG level and interim targets for PM_{2.5}^a

Recommendation	PM _{2.5} (µg/m ³)
Interim target 1	75
Interim target 2	50
Interim target 3	37.5
Interim target 4	25
AQG level	15

^a Defined as the 99th percentile of the annual distribution of 24-hour average concentrations (equivalent to 3–4 exceedance days per year).

If mortality in a population exposed to PM_{2.5} at the AQG level is arbitrarily set at 100, then it will be 104, 102, 101 and 101, respectively, in populations exposed at PM_{2.5} at interim target 1, 2, 3 and 4 levels. These projections are based on the linear HR of 1.0065 per 10-µg/m³ increase in PM_{2.5} for all non-accidental mortality reported in the systematic review. At higher concentrations, the CRF may no longer be linear, which would change the numbers in this example.

Table 3.7. Recommended annual mean AQG level and interim targets for PM₁₀

Recommendation	PM ₁₀ (µg/m ³)
Interim target 1	70
Interim target 2	50
Interim target 3	30
Interim target 4	20
AQG level	15

If mortality in a population exposed to PM₁₀ at the AQG level were arbitrarily set at 100, then it will be 122, 114, 106 and 102, respectively, in populations exposed to PM₁₀ at the interim target 1, 2, 3 and 4 levels. These projections are based on the linear HR of 1.04 per 10-µg/m³ increase in PM₁₀ for all non-accidental mortality reported in the systematic review. At higher concentrations, the CRF may no longer be linear, which would change the numbers in this example.

Table 3.9. Recommended short-term (24-hour) AQG level and interim targets for PM₁₀^a

Recommendation	PM ₁₀ (µg/m ³)
Interim target 1	150
Interim target 2	100
Interim target 3	75
Interim target 4	50
AQG level	45

^a Defined as the 99th percentile of the annual distribution of 24-hour average concentrations (equivalent to 3–4 exceedance days per year).

If mortality in a population exposed to PM10 at the AQG level is arbitrarily set at 100, then it will be 104, 102, 101 and 100.2, respectively, in populations exposed to PM10 at the interim target 1, 2, 3 and 4 levels. These projections are based on the linear HR of 1.0041 per 10-µg/m³ increase in PM10 for all non-accidental mortality reported in the systematic review. At higher concentrations, the CRF may no longer be linear, which would change the numbers in this example.

Bei Einhaltung des Air quality guidelines (AQG) ist ein ausgezeichneter Luftqualitätszustand sichergestellt, aufgrund der Einstufung von Feinstaub als kanzerogen (siehe nächster Absatz) ist aber auch hier nicht von einem Nullrisiko auszugehen.

Gemäß der gültigen IARC – Klassifikation ist Feinstaub als kanzerogen eingestuft (IARC = International Agency for Research on Cancer, the specialized cancer agency of the World Health Organization).

Outdoor air pollution	1	109	2016
Outdoor air pollution, particulate matter in	1	109	2016

Keinen Feinstaub findet man, da Feinstaub ja auch natürlichen Ursprungs ist, nur in technisch sehr aufwendig gestalteten Reinräumen, wo die Luft auf alle Inhaltsstoffe gefiltert wird.

Die medizinischen Empfehlungen der WHO gingen teilweise in die Grenzwertfestlegungen der Europäischen Union ein.

So wird in den Richtlinien der EU ausgeführt, dass unter einem Grenzwert ein Wert zu verstehen ist, der aufgrund wissenschaftlicher Erkenntnisse mit dem Ziel festgelegt wird, schädliche Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und/oder die Umwelt insgesamt zu vermeiden, zu verhüten oder zu verringern, und der innerhalb eines bestimmten Zeitraums erreicht werden muss und danach nicht überschritten werden darf.

Die Richtlinie 2008/50/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21. Mai 2008 über Luftqualität und saubere Luft für Europa regelt den Luftschadstoff PM_{2,5}.

In den allgemeinen Erläuterungen der Richtlinie 2008/50/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21. Mai 2008 findet sich die Aussage, dass Partikel

(PM_{2,5}) erhebliche negative Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit haben. Es wird ausgeführt, dass bisher keine feststellbare Schwelle ermittelt wurde, unterhalb deren PM_{2,5} kein Risiko darstellen. Daher sollen für diesen Schadstoff andere Regeln gelten als für andere Luftschadstoffe. Und zwar soll auf eine generelle Senkung der Konzentrationen im städtischen Hintergrund abgezielt werden, um für große Teile der Bevölkerung eine bessere Luftqualität zu gewährleisten.

Damit jedoch überall ein Mindestgesundheitsschutz sichergestellt ist, ist der Ansatz mit der Vorgabe eines Grenzwerts kombiniert.

Dieser Grenzwert beträgt gemäß der Richtlinie 2024/2881 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2024 über Luftqualität und saubere Luft für Europa ab 2030 10 µg/m³ für PM_{2,5} als Jahresmittelwert. Ab 2030 liegt die Grenze für den Tagesmittelwert bei 25 µg/m³ PM_{2,5}. 18 Überschreitungen sind in einem Kalenderjahr zulässig.

Der Jahresmittelwert für PM₁₀ beträgt gemäß dieser Richtlinie 20 µg/m³.

45 µg/m³ sind als Tagesmittelwert für PM₁₀ der zukünftige Grenzwert, wobei 18 Überschreitungen in einem Kalenderjahr zulässig sind.

Die gesundheitlichen Auswirkungen von Feinstaub werden von der Weltgesundheitsorganisation (WHO) beschrieben und soweit möglich quantifiziert.

Bezug genommen wird dabei auf PM_{2,5}.

Die WHO gibt an, dass die gesundheitlichen Auswirkungen von Feinstaub im Sinne einer linearen Konzentrations-Wirkungs-Kurve zu interpretieren sind.

Für die Langzeiteinwirkung gilt:

Das Relative Risiko, das mit einer Zunahme der chronischen PM_{2,5} – Exposition von 10 µg/m³ in Zusammenhang steht wird folgendermaßen angegeben (Quelle: POPE et al. 2002)

Relatives Risiko (95% Konfidenzintervall)

1979 – 1983

1999 – 2000

Mittel

Gesamtmortalität 1,04 (1,01 – 1,08) 1,06 (1,02 – 1,10) **1,06 (1,02 – 1,11)**

Den “WHO global air quality guidelines. Particulate matter (PM_{2.5} and PM₁₀), ozone, nitrogen dioxide, sulfur dioxide and carbon monoxide” aus 2021 ist folgendes zu entnehmen:

The systematic review on PM_{2.5} and all non-accidental mortality (Chen & Hoek, 2020) reported a meta-analytic effect estimate of RR of 1.08 (95% CI: 1.06–1.09) per 10 µg/m³ PM_{2.5}, assuming a linear relationship.

Die Daten zeigen, dass für 2002 ein relatives Risiko von 1,06 und für 2020 ein relatives Risiko von 1,08 ermittelt wurde, bei einem Konfidenzintervall von 1,02 bis 1,11 im Jahr 2002 und 1,06 bis 1,09 im Jahr 2020.

Somit bestätigt auch die neue Datenlage die Annahme aus dem 2002. Es zeigt sich eindeutig, dass konsistente Daten vorliegen und daher die vorliegende Risikobetrachtung für die Beurteilung herangezogen werden kann.

Wie aus den Konfidenzintervallen erkennbar, liegt der wahre Wert in einem Bereich über 1,00, was eine signifikante Einflussnahme von PM_{2,5} auf die menschliche Gesundheit erwarten lässt (Assoziation).

Das relative Risiko ist ein Begriff der deskriptiven Statistik. Er drückt aus, um welchen Faktor sich ein Risiko (beispielsweise für eine Erkrankung) in zwei Gruppen unterscheidet. Es wird also das Verhältnis der Wahrscheinlichkeiten für ein Ereignis/Merkmal dargestellt. Das relative Risiko, die Bedeutung eines Risikofaktors, errechnet sich aus Quotienten dieser beiden Wahrscheinlichkeiten. Der Risikoquotient ermöglicht somit Aussagen über die Stärke der Assoziation zwischen Exposition und Krankheit und ist daher gut geeignet für Studien zu Krankheitsursachen. Das relative Risiko nimmt Werte zwischen 0 und unendlich an. Ein Wert von 1 bedeutet, dass das Risiko in beiden Gruppen gleich ist. Es besteht dementsprechend kein Anhaltspunkt für einen Zusammenhang zwischen der untersuchten Erkrankung und dem Risikofaktor. Werte größer 1 geben einen Hinweis auf einen möglichen positiven Zusammenhang zwischen einem Risikofaktor wie beispielsweise Rauchen und einer Erkrankung. Liegt das relative Risiko unter 1, hat die Exposition eine schützende (protektive) Wirkung, wie es beispielsweise bei Impfungen der Fall ist.

In einer Publikation des Umweltbundesamtes mit dem Titel „Gesundheitsauswirkungen der PM_{2,5}-Exposition – Steiermark“ wird ausgeführt, dass die aktuellen Daten eine statistische Reduktion der mittleren Lebenserwartung von 0,057 Jahren bzw. 0,684 Monaten pro 1 µg/m³ PM_{2,5} ergeben.

Derartige Aussagen sind auf Basis umfassender epidemiologischer Untersuchungen ermittelt worden, wobei bei derartigen Untersuchungen die gesamte Bevölkerung des jeweiligen Untersuchungsraumes erfasst wurde (Säuglinge, Kinder, Schwangere, Junge und Alte, Kranke und Gesunde). Die Ergebnisse und Schlussfolgerungen dieser epidemiologischen Studien sind somit repräsentativ für den „Durchschnittsmenschen“ und nehmen keine Bevölkerungsgruppe explizit aus.

Die höchste JMW-Zusatzbelastung durch Feinstaub PM_{2,5} wird mit 0,2 µg/m³ angegeben.

Unter Berücksichtigung des Effektschätzers, wie in der Publikation des Österreichischen Umweltbundesamtes mit dem Titel „Gesundheitsauswirkungen der PM_{2,5}-Exposition – Steiermark“ angegeben, führt eine Zusatzbelastung von 0,2 µg/m³ PM_{2,5} über ein ganzes Leben einwirkend, zu einer Reduktion der statistischen Lebenserwartung um 0,14 Monate.

Da die Lebenserwartung von einer Vielzahl an selbstbestimmbaren und nicht selbstbestimmbaren Einflüssen abhängt, kann die Veränderung eines dieser Einflüsse in einer derartigen Größenordnung als nicht relevant angesehen werden.

Zusammenfassend ist daher festzuhalten:

Aus medizinischer Sicht ist, unter Zugrundelegung einer maximalen Immissionszusatzbelastung von 0,2 µg PM_{2,5} pro m³ und Jahr, die vom gegenständlichen Vorhaben ausgehende Feinstaub – Zusatzbelastung als nicht gesundheitsgefährdend zu beurteilen. Eine epidemiologische Auffälligkeit im Sinne einer Nachweisbarkeit von Erkrankungsfällen ist bei einer Zusatzbelastung in dieser Größe nicht zu erwarten. Es ist daher aus medizinischer Sicht mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit davon auszugehen, dass die Gesamtbelastung (die Summe aus Vorbelastung und Zusatzbelastung) keine anderen Auswirkungen auf die Gesundheit der Anrainer zeigt als die Vorbelastung allein.

Stickstoffdioxid – NO₂

Die Gefährlichkeit von Stickstoffdioxid ist abhängig von der Konzentration, der Einwirkdauer und der zusätzlichen Einwirkung anderer Luftschadstoffe, sowie von vorbestehenden Lungenerkrankungen.

Stickstoffdioxid ist ein Reizgas und gelangt über die Nase in die oberen und tiefen Atemwege. Beim Kontakt mit den Schleimhäuten wandelt es sich in ein Gemisch aus Stickstoffmonoxid, salpetriger Säure und Salpetersäure um, dass die Bronchien reizt und einen Asthmaanfall hervorrufen kann. In den tiefen Atemwegen kann es zu Gewebeschädigungen und Entzündungen kommen.

Im Tierversuch sind hierfür hohe Konzentrationen von Stickstoffdioxid nötig: Biochemische Veränderungen waren ab circa 1500 µg/m³ nachweisbar und Gewebeschädigungen bei mehreren tausend µg/m³.

Die beobachteten Veränderungen stellen Entzündungsreize dar oder sind Folge der Entzündung. Die chronische Entzündung im Atemtrakt kann lokale (Asthma, Lungenüberblähung [=Emphysem]) und systemische Folgewirkungen haben (Herz-Kreislauf-Erkrankungen).

Ab welcher Stickstoffdioxid-Konzentration akute Symptome beim Menschen auftreten, lässt sich aus den wenigen bisher durchgeführten Laborversuchen mit gesunden Versuchsteilnehmern nicht sicher ableiten. In einem Experiment zur akuten Belastung atmeten freiwillige Testpersonen kurzzeitig Stickstoffdioxid in einer Konzentration von 2850 Millionstel Gramm pro Kubikmeter Luft ein. Diese hohe Dosis rief keine oder nur geringfügige gesundheitliche Symptome bei den Versuchspersonen hervor.

Asthmatiker hingegen reagieren oft schon bei sehr viel geringeren Stickstoffdioxid-Konzentrationen mit einer Verengung der Atemwege und einer gesteigerten Empfindlichkeit gegenüber allergieauslösenden Substanzen. In einzelnen Untersuchungen steigerte Stickstoffdioxid bei einem Teil der Asthmapatienten schon bei Konzentrationen von 190 µg/m³ innerhalb einer Stunde die Empfindlichkeit der Atemwege. In anderen Untersuchungen ließen sich solche Wirkungen erst bei doppelt oder dreifach so hohen Konzentrationen nachweisen. Der Wert von 190 µg/m³ liegt im Bereich des Ein-Stunden-Grenzwerts für Stickstoffdioxid von 200 µg/m³.

Bei Personen, die Stickstoffdioxid über längere Zeit einatmen, wurden vermehrt Luftnot, chronische Bronchitis und Schäden an den Lungenbläschen beobachtet.

Im Tierversuch führt die längerfristige Einwirkung von Stickstoffdioxid in hoher Konzentration von mehr als 4000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ zu Lungenüberblähung, Veränderungen im Immunsystem und einer höheren Anfälligkeit für Infekte, wobei die Effekte nach einigen Monaten nachließen. In anderen Tierversuchen sind bei Einwirkung von Stickstoffdioxid über mehrere Wochen bis Monate Entzündungsreaktionen der Lunge, immunologische Veränderungen und eine erhöhte Anfälligkeit für allergische Reaktionen und Infekte beobachtet worden.

Epidemiologische Studien zeigen, dass bereits eine kurzzeitige Belastung (über Stunden bis Tage) mit hohen in der Umgebungsluft vorkommenden Konzentrationen von Stickstoffdioxid bei empfindlichen Personen akute Atemwegsbeschwerden auslösen kann. Hierzu zählen Asthma-Anfälle und vermehrte Krankenhausaufnahmen wegen Asthma, eine Abnahme der Lungenfunktion und eine Entzündungsreaktion in der Lunge. Nicht alle Menschen reagieren gleich auf kurzzeitige Belastungen mit Stickstoffdioxid. So merken gesunde Menschen mit einem funktionierenden Abwehrsystem meist gar nichts von höheren Stickstoffdioxid-Konzentrationen. Jedoch können besonders empfindliche Menschen, zum Beispiel Kinder oder Erwachsene, die an einem Asthma leiden, mit einem akuten Asthmaanfall oder häufigen Bronchitis-Erkrankungen reagieren.

Eine Langzeitbelastung mit Stickstoffdioxid wird als wahrscheinlich kausal für die Entwicklung von Asthma angesehen. Dieser Zusammenhang ist biologisch plausibel, da sowohl wiederholte Kurzzeitbelastungen wie auch Langzeitbelastungen in experimentellen Studien an Tieren zur Entwicklung von allergischen Reaktionsweisen führen und bei diesen Studien Verzerrungen oder Wirkungen von anderen Schadstoffen ausgeschlossen werden können. Die Beobachtungsstudien, die zu der Einschätzung einer wahrscheinlich kausalen Wirkung führten, fanden unter Stickstoffdioxid-Konzentrationen in der Außenluft zwischen 15 und 100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ statt. Nicht alle Menschen reagieren auf Langzeitbelastungen gleich und bei vielen Menschen werden keinerlei Auswirkungen beobachtet. Auf der anderen Seite ist aber bekannt, dass bestimmte Menschen, etwa bei Vorliegen bestimmter genetischer Merkmale, stärker reagieren. Auch Säuglinge, Kleinkinder und Schulkinder sind in aller Regel beson-

ders empfindlich, da sich bei ihnen das Lungengewebe noch entwickelt und daher leichter geschädigt werden kann. (Quelle: Stickstoffoxide und Feinstaub in der Atemluft: Grundlagen und Empfehlungen, Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina, Deutschland, April 2019)

Die WHO kommt in den aktuellen Global Air Quality Guidelines aus dem Jahr 2021 zum Ergebnis, dass folgender Zielwert (Air Quality Guideline Level) für Stickstoffdioxid anzustreben ist:

Table 3.16. Recommended AQG level and interim targets for nitrogen dioxide

Recommendation	NO ₂ (µg/m ³)
Interim target 1	40
Interim target 2	30
Interim target 3	20
AQG level	10

If all-cause mortality in a population exposed to nitrogen dioxide at the AQG level is arbitrarily set at 100, then it will be 106, 104 and 102, respectively, in populations exposed to nitrogen dioxide at the interim target 1, 2 and 3 levels. For respiratory mortality, the numbers would be 109, 106 and 103, respectively, at the interim target 1, 2 and 3 levels. These projections are based on the linear HRs of 1.02 and 1.03 per 10-µg/m³ increase in nitrogen dioxide for all non-accidental and respiratory mortality, respectively, as reported in the systematic review. At higher concentrations, the CRF may no longer be linear, which would change the numbers in this example.

(HR = hazard ratio, CFR = concentration-response function)

Wenn die Gesamtmortalität in einer Bevölkerung, die Stickstoffdioxid in Höhe der AQG ausgesetzt ist, willkürlich auf 100 festgesetzt wird, dann beträgt sie 106, 104 bzw. 102 in Bevölkerungsgruppen, die Stickstoffdioxid in Höhe der Zwischenzielwerte 1, 2 und 3 ausgesetzt sind.

Für die Atemwegssterblichkeit würden für die Zwischenzielwerte die Zahlen 109, 106 bzw. 103 betragen. Diese Projektionen beruhen auf den linearen HRs von 1,02 und

1,03 pro 10-µg/m³ Anstieg des Stickstoffdioxids für alle nicht unfallbedingte und Atemwegssterblichkeit, wie in der systematischen Überprüfung berichtet. Bei höheren Konzentrationen ist die CRF möglicherweise nicht mehr linear, was die Zahlen in diesem Beispiel verändern würde.

Zum Kurzzeitwert führt die WHO folgendes aus:

Table 0.2. Air quality guidelines for nitrogen dioxide, sulfur dioxide and carbon monoxide (short averaging times) that were not re-evaluated and remain valid

Pollutant	Averaging time	Air quality guidelines that remain valid
NO ₂ , µg/m ³	1-hour	200

Gemäß der Richtlinie 2024/2881 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2024 über Luftqualität und saubere Luft für Europa gelten für Stickstoffdioxid ab 2030 20 µg/m³ als Jahresmittelwert und 50 µg/m³ als Tagesmittelwert, wobei 18 Überschreitungen in einem Kalenderjahr zulässig sind. Der Einstundenmittelwert wird 2030 200 µg/m³ betragen, wobei 3 Überschreitungen in einem Kalenderjahr zulässig sind.

Die EWF (Expositions-Wirkungsfunktion) für die kardiovaskuläre Mortalität, der einzige Gesundheitsendpunkt, für den nach Bewertung der vorhandenen Literatur eine starke Evidenz vorliegt, beträgt 3 % (95 %-Konfidenzintervall 1 bis 5 %). Die EWF sagt aus, dass bei einem Anstieg von 10 µg/m³ im NO₂-Jahresmittel das Risiko an kardiovaskulären Erkrankungen zu versterben um 3 % ansteigt (Quelle: WHO 2021).

Im konkreten Fall werden folgende maximale Zusatzbelastungen für Stickstoffdioxid im Jahresmittel ausgewiesen: 0,3 µg/m³

Das mit einer Zusatzbelastung von 0,3 µg/m³ einhergehende theoretische Risiko an einer kardiovaskulären Erkrankung zu versterben steigt um 0,09 % und ist aus epidemiologischer Sicht als nicht nachweisbar und damit als nicht relevant zu beurteilen.

Aus medizinischer Sicht ist die vom gegenständlichen Vorhaben ausgehende Stickstoffdioxid – Zusatzbelastung (NO_2) als nicht gesundheitsgefährdend zu beurteilen. Eine epidemiologische Auffälligkeit im Sinne einer Nachweisbarkeit von Erkrankungsfällen ist bei einer Zusatzbelastung in dieser Größe nicht zu erwarten. Es ist daher aus medizinischer Sicht mit hoher Wahrscheinlichkeit davon auszugehen, dass die Gesamtbelastung (die Summe aus Vorbelastung und Zusatzbelastung) keine anderen Auswirkungen auf die Gesundheit der betroffenen Anrainer zeigt als die Vorbelastung allein.

Der höchste ausgewiesene Halbstundenmittelwert für Stickstoffdioxid liegt deutlich unter dem Grenzwert gemäß IG-L. Da der Grenzwert gemäß IG-L und der Richt- bzw. Zielwert gemäß WHO unterschritten werden, sind keine Gefahren für die Gesundheit der Wohnanrainer zu befürchten.

Staubniederschlag – Deposition

Zur Depositionsmessung bzw. die Messung des Staubniederschlags ist ein schon lange in Verwendung befindliches Verfahren, das bereits lange vor der Messung der Luftgüte mit den heute in Verwendung stehenden Luftgütemessstellen normiert und verwendet wurde und das heute noch immer in Verwendung ist. Diese Messungen liefern gute Ergebnisse und sind noch dazu deutlich billiger als der Betrieb eines Luftgütemesscontainers.

Im Immissionsschutzgesetz Luft wird zur Deposition nichts näher ausgeführt. In der TA Luft (Luftreinhaltegesetz der Bundesrepublik Deutschland) wird zur Messung der Deposition (Staubniederschlag) festgehalten, dass diese dem Schutz vor erheblichen Belästigungen oder erheblichen Nachteilen dient.

In Deutschland ist für den Staubniederschlag ein Grenzwert von $350 \text{ mg}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$ festgelegt, in Österreich ein Grenzwert von $210 \text{ mg}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$.

Grundsätzlich ist zur Deposition zu sagen, dass diese keine direkten Auswirkungen auf die Gesundheit haben kann, da für gesundheitliche Auswirkungen von Partikel

die Größe, die Form und die chemischen Komponenten von Bedeutung sind. Aufgrund der Größe der bei der Deposition gemessenen Partikel ist eine Inhalation, also ein Transport in den Atemtrakt und damit die Deposition dieser Partikel im Atemtrakt sehr unwahrscheinlich.

Die Staubdeposition ist in der Lage zu belästigen.

Grundsätzlich ist aber festzuhalten, dass bei Einhaltung des Depositionsgrenzwertes aus medizinischer Sicht keine erheblich belästigende oder belastende Einwirkung zu erwarten ist. Das ist im gegenständlichen Fall jedenfalls sichergestellt.

Risikofaktor 9

Lärm ist unerwünschter Schall. Jedes Schallereignis, das das Ohr erreicht, kann subjektiv als Belästigung interpretiert werden. Gesundheitsgefährdend werden Schalldruckpegel aber erst ab einer gewissen Stärke, wobei hier zwischen Schädigungen, die nur das Ohr betreffen und Schädigungen die den Organismus als Ganzes betreffen zu unterscheiden ist. Die Schäden am Ohr sind sehr gut aus der Arbeitsmedizin bekannt, so kommt es durch langjährige Einwirkungen von Schalldruckpegel über 80 – 85 dB zu einer Minderung der Hörleistung bzw. einem Hörverlust. Die Effekte, die den Gesamtorganismus betreffen sind nicht in der gleichen Tiefe untersucht, die vorliegenden Daten zeigen aber, dass ab 65 dB untertags und 55 dB nachts ein Anstieg des Blutdrucks zu beobachten ist, was zu einer Zunahme von Herz-Kreislauferkrankungen führen kann. Zu Störungen der Nachtruhe (des Schlafes) kann es bereits bei niedrigeren Pegeln kommen, wobei eine über längere Zeit einwirkende Störung des Schlafes (Einschlafstörung, Durchschlafstörung) als Gefährdung der Gesundheit anzusehen ist.

Im vorliegenden Fall ist die Tagzeit beurteilungsrelevant, da nur zu diesen Zeiten Betriebslärmimmissionen einwirken können.

Die höchsten Immissionen betragen 61 dB.

Aus fachlicher Sicht ist festzuhalten, dass die Immissionspegel keine Schallpegelwerte erreichen, die als gesundheitsgefährdend zu beurteilen sind.

Es gilt nun zu prüfen, ob der durch die geplante Betriebsanlage einwirkende Lärm in der Lage ist die Anwohner zu belästigen.

Zweckdienlich ist der Vergleich der ermittelten Betriebsschallpegelwerte mit der Ist-Situation sowie den Planungsrichtwerten. Dieses Vorgehen entspricht den Vorgaben der ÖAL Richtlinie 3/1, Ausgabe März 2008.

Geprüft wird, ob der „Planungstechnische Grundsatz“ (Irrelevanzkriterium) eingehalten ist. Der Planungstechnische Grundsatz ist eingehalten, wenn der Beurteilungspegel der spezifischen Schallimmission (= das Betriebsanlagengeräusch) zumindest 5 dB unter dem Planungswert für die spezifische Schallimmission zu liegen kommt, wobei das Betriebsgeräusch als Beurteilungspegel ausgewiesen wird, was bedeutet, dass es einen Anpassungswert von + 5 dB beinhalten muss.

Den Unterlagen ist zu entnehmen, dass der planungstechnische Grundsatz bei den meisten Immissionsorten erfüllt wird.

Bei Einhaltung des Planungstechnischen Grundsatzes kann davon ausgegangen werden, dass die zu beurteilende Schallimmission (das Betriebsgeräusch) zu keiner über die Schwankungsbreite der ortsüblichen Schallimmission hinausgehenden Veränderung derselben führt. Damit kann zwar nicht ausgeschlossen werden, dass die Veränderung wahrnehmbar ist, sie kann aber im Rahmen der jederzeit erwartbaren Variabilität von Umweltbedingungen als für die Betroffenen akzeptabel angesehen werden.

Dort wo der Planungstechnische Grundsatz nicht erfüllt ist, werden Anhebungen von maximal 0,5 dB prognostiziert.

Eine Veränderung um maximal 1 dB ist im Bereich von Wohnanrainern als irrelevant zu beurteilen.

Zum Beurteilungsansatz „Irrelevanzkriterium 1 dB“ erfolgt nachstehende Erläuterung: Schallpegelzunahme von bis zu 1 dB (ähnliche Lärmquellen vorausgesetzt, wie z.B. Straßenverkehrslärm) werden nicht als Veränderung erkannt und sind daher als irrelevant zu beurteilen.

Zur Erläuterung bzw. Untermauerung dieser Aussage wird aus fachlicher Sicht folgendes zur Wahrnehmbarkeit von Schallpegelunterschieden ausgeführt:

Grundsätzlich ist zu unterscheiden zwischen einem momentan einwirkenden Geräusch (das Geräusch, das gerade gehört wird) und einem über einen längeren Zeitraum gemittelten Geräusch.

Im vorliegenden Verfahren geht es um über längere Zeiträume gemittelte Geräusche, diese gilt es zu beurteilen.

Der energieäquivalente Dauerschallpegel (L_{eq}) ist immer ein über einen bestimmten Zeitraum gemitteltes Geräusch, eine Einzahlangabe zur Beschreibung eines Schallereignisses mit einem beliebigen zeitlichen Verlauf des Schallpegels. Der energieäquivalente Dauerschallpegel wird als jener Schalldruckpegel errechnet, der bei dauernder Einwirkung einem beliebigen Geräusch energieäquivalent ist. Liegt nur mehr die Einzahlangabe des energieäquivalenten Dauerschallpegels vor, ist nicht mehr auf den Pegelverlauf zu schließen.

Beim Rechnen mit Pegelwerten ist zu beachten, dass die Grundrechnungsarten bei diesen logarithmischen Größen nicht wie gewohnt anwendbar sind. Addiert man zwei gleich große Pegel, z.B. einen Schallpegel von 60 dB, so ergibt sich ein Summenpegel von 63 dB: $60\text{ dB} + 60\text{ dB} = 63\text{ dB}$.

Um den Pegel einer Schallquelle um ein Dezibel zu erhöhen, bedarf es einer um sechs Dezibel leiseren Schallquelle: $60\text{ dB} + 54\text{ dB} = 60,97\text{ dB}$ oder 61 dB

Betrachten wir nun aber zwei gleichzeitig einwirkende Geräusche:

Hören wird das gleichförmige Geräusch eines Lüfters und kommt nun ein gleichlautes Geräusch einer Kreissäge hinzu, so ist das Geräusch der Kreissäge wahrnehmbar.

Ist das neu hinzukommende Geräusch der Kreissäge um 6 dB leiser als das des Lüfters, so zeigt das Schallpegelmessgerät ein Dezibel mehr an. Das Geräusch der Kreissäge ist jetzt zwar leiser als das des Lüfters, aufgrund der deutlich anderen Geräuschcharakteristik aber immer noch gut zu hören.

Bei noch größerer Differenz zwischen den zwei Geräuschen (Kreissäge wird immer leiser) führt das dazu, dass die Kreissäge irgendwann nicht mehr gehört werden kann.

Aus dem Alltag ist das bekannt: Wenn in einem Raum ein Radio mit Zimmerlautstärke in Betrieb ist und dann der Staubsauger eingeschaltet wird, kann das Radio nicht mehr gehört werden, obwohl es weiterhin in unveränderter Lautstärke Musik spielt. Das laute Geräusch des Staubsaugers verdeckt das im Vergleich dazu leise Geräusch des Radios vollständig.

Betrachten wir nun zwei Geräuschquellen gleichen Charakters, die gleichzeitig einwirken:

Eine beurteilende Person kann die Schallquelle, eine Geige, nur hören und nicht sehen. Kommt nun, für die Person nicht erkennbar, eine zweite Geige hinzu, die die gleiche Melodie zeitgleich mit der ersten Geige in gleicher Lautstärke spielt, dann erhöht sich die Anzeige auf dem Schallpegelmessgerät um 3 dB.

Geigenvirtuosen, Musiker und Dirigenten werden diese Veränderung augenblicklich erkennen. Ein ungeübter Laie möglicherweise auch.

Wir wiederholen das Experiment, eine zweite Geige spielt zeitgleich die gleiche Melodie, nun aber um 6 dB leiser als die erste Geige. Die Anzeige auf dem Schallpegelmessgerät erhöht sich um 1 dB.

Geigenvirtuosen und Musiker, die auf das genaue Hinhören geschult sind, werden die Änderung erkennen. Für die überwiegende Mehrheit der normalhörenden musikalischen Laien wird diese Veränderung aber nicht mehr erkennbar sein.

Wenden wir uns nun aber dem energieäquivalenten Dauerschallpegel zu.

Wie bereits oben ausgeführt, sind aufgrund des Einzahlwertes des energieäquivalenten Dauerschallpegels Rückschlüsse auf die Geräuschcharakteristik und den Pegel-Zeit-Verlauf des Geräusches nicht möglich.

Was darunter zu verstehen ist, lässt sich an einem Extrembeispiel erläutern (Quelle: ÖAL-Richtlinie 6/18, Ausgabe 1.2.2011):

Beispiel Einzelereignis Folgetonhorn:

Ein Einsatzfahrzeug mit eingeschaltetem Folgetonhorn passiert eine Kreuzung, das Folgetonhorn erreicht am Ohr eines gerade anwesenden Passanten 115 Dezibel, es handelt sich um ein sehr lautes, aber nur kurz einwirkendes Geräusch, nach nur wenigen Sekunden ist das Einsatzfahrzeug nicht mehr zu hören.

Mittelt man nun dieses Einzelereignis z.B. über 10.000 Sekunden oder 2,7 Stunden, so erhält man einen Wert von 75 dB. Aber niemand, der 2,7 Stunden später an dieser Kreuzung steht, hört ein Geräusch eines Folgetonhorns in der Höhe von 75 dB.

Während also das Geräusch des Folgetonhorns in der physikalischen Welt längst verschwunden ist, existiert es im energieäquivalenten Dauerschallpegel weiter.

Wie bereits oben, beim Vergleich zweier völlig unterschiedlicher Geräusche, gezeigt, ist die generelle Aussage, „eine Geräuscherhöhung um max. 1 dB ist nicht wahrnehmbar“ nicht zulässig.

Zulässig ist eine solche Aussage aber dann, wenn Geräusche verglichen werden, die eine gleiche oder sehr ähnliche Frequenzzusammensetzung aufweisen, wie das z.B. bei Geräuschen aus dem Straßenverkehr der Fall ist.

Die vergleichbare Geräuschcharakteristik von Straßenverkehrsgeräuschen und der vorgegebene lange Beurteilungszeitraum schließen bei Differenzen bis maximal 1 dB die Wahrnehmbarkeit bzw. das Erkennen eines Unterschieds mit sehr großer Sicherheit aus.

In den zu betrachtenden Beurteilungszeiträumen kommt es immer zu Schwankungen des Verkehrsaufkommens.

Unterschiede im Verkehrsaufkommen führen zwangsläufig zu unterschiedlichen Schallpegelwerten.

Derartige Unterschiede können aus den vorliegenden Einzahlwerten der Beurteilungspegel aber nicht herausgelesen werden (siehe hierzu auch das Beispiel Anhang D „Problematik zeitlicher Mittelungspegel“ auf Seite 45 der ÖAL-Richtlinie 6/18).

Das führt dazu, dass einzeln betrachtete Sekunden-, Minuten- aber auch Stundenmittelwerte, die Teil des Beurteilungspegel X sind, um mehr als 1 dB um diesen Beurteilungspegel X schwanken können.

Somit wird der Beurteilungspegel X vom Anrainer, abhängig von der Verkehrssituation bzw. dem Verkehrsaufkommen auch als Momentan-Pegel $X + 1$ dB, $X + 2$ dB, $X + 3$ dB, ... oder auch als Momentan-Pegel $X - 1$ dB, $X - 2$ dB, $X - 3$ dB, ... wahrgenommen.

Da nun der Beurteilungspegels X_{gesamt} über einen längeren Zeitraum nicht als Pegel in der Höhe von X_{gesamt} wahrzunehmen ist, kann auch ein Anstieg bzw. die Veränderung des Beurteilungspegels X zu $X + 1$ dB vom Anrainer nicht erkannt werden.

Eine derartige Änderung, die ja ein größeres Zeitfenster umfassen möchte, wird vom Anrainer sinnesphysiologisch nicht erfasst, da wir Menschen ein über einen längeren Zeitraum einwirkendes Schallereignis weder wie ein Schallpegelmessgerät speichern können noch in der Lage sind einzelne Schallereignisse zu summieren. Daher ist es für uns schwierig bis unmöglich zwei über mehrere Stunden gemittelte Pegelwerte zu vergleichen.

Zur Erläuterung sei festgehalten, dass es uns auch kaum möglich ist zu sagen, welcher Tag der letzten Woche der lauteste und welcher der leiseste war, noch schwieriger ist die Beantwortung der Frage, welcher Monat des letzten Jahres der lauteste und welcher der leiseste war, gänzlich unmöglich aber ist uns die Beantwortung der Frage um wieviel lauter der lauteste Monat gegenüber dem leisesten Monat gewesen ist. Beantwortet dies doch jemand, dann kann er oder sie das nur qualitativ, eine quantitative Angabe in Dezibel ist nicht möglich, wobei derartige Fragen von Schallpegelmessgeräte problemlos beantwortet werden können, denn für derartige Fragen sind sie gemacht worden. Beurteilungspegel, wie sie im konkreten Verfahren, aber auch sonst in Lärmbeurteilungsverfahren verwendet werden, sind ein theoretisches Konstrukt, das dazu dient, den tatsächlich auf den Menschen einwirkenden Schall (und auch allfällige Veränderung desselben) anschaulich und damit beurteilbar zu machen. Auch korrelieren derartige Beurteilungspegel gut mit allfälligen Belästigungswirkungen, die tatsächliche Schallwahrnehmung des Menschen wird durch Beurteilungspegel aber nur sehr eingeschränkt wiedergegeben. Geringfügige Änderungen von über längeren Zeiträumen gemittelten Beurteilungspegeln gleichförmiger Geräusche von bis zu maximal $+ 1$ dB sind der Wahrnehmung des Menschen bzw. dessen Diskriminationsfähigkeit mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit nicht zugänglich. Im konkreten Fall sind daher keine erheblich belästigenden Einwirkungen auf Wohnanrainer zu erwarten.

Im Übrigen wird auf die Auflage im Teilgutachten Lärmschutz verwiesen.

Bereichsbewertung Gesundheit/Wohlbefinden

Risikofaktor	Errichtungsphase	Betriebsphase	Zwischenfall/Unfall
Risikofaktor 8	0	0	0
Risikofaktor 9	0	0	0

Zusammenfassende Schlussfolgerungen zum Schutzgut Gesundheit/ Wohlbefinden

Das Leben und die Gesundheit der Nachbarn und der in der Anlage Beschäftigten werden durch Luftschadstoffe nicht beeinträchtigt. Die vom Vorhaben ausgehenden Luftschadstoffbelastungen werden möglichst gering gehalten und es werden Immissionen vermieden, die das Leben oder die Gesundheit der Nachbarn und der in der Anlage Beschäftigten gefährden können. Erhebliche und damit als unzumutbaren zu beurteilende Belästigungen der Nachbarn und der in der Anlage Beschäftigten sind nicht zu erwarten. Verbindliche Grenz- bzw. anerkannte Richtwerte werden eingehalten. Das Leben und die Gesundheit von Nachbarn und von Arbeitnehmern wird durch Lärmimmissionen nicht beeinträchtigt. Die vom Vorhaben ausgehenden Lärmimmissionsbelastungen werden möglichst gering gehalten und es werden Immissionen vermieden, die das Leben oder die Gesundheit der Nachbarn und der Arbeitnehmer gefährden bzw. die zu erheblichen und damit als unzumutbar anzusehenden Belästigungen der Nachbarn und der Arbeitnehmer führen würden. Verbindliche Grenz- bzw. anerkannte Richtwerte werden nicht überschritten.

Gesamtbewertung zum Schutzgut Gesundheit/Wohlbefinden

0 - vernachlässigbare Auswirkungen

2.2.5 Schutzgut Ortsbild

Bearbeitender Gutachter

Raumordnung, Landschafts- und Ortsbild – DI Thomas Knoll

Risikofaktoren

10. Beeinträchtigung des Ortsbildes durch visuelle Störungen

Risikofaktor 10

Eine Beeinträchtigung der Ortsbilder der umliegenden Siedlungsgebiete Strasshof an der Nordbahn, Parbasdorf, Deutsch-Wagram und Gänserndorf ist aufgrund der großen Distanz und vorhandener Sichtbarrieren (z.B. Waldgebiete, bestehende Deponiekörper, Geländestufe Kleiner Wagram) auszuschließen. Eine potenzielle visuelle Beeinträchtigung beschränkt sich auf das Ortsbild von Markgrafneusiedl. Hierbei handelt es sich jedoch nicht um eine Einwirkung auf den geschlossenen Siedlungskörper, sondern um eine theoretische Sichtbarkeit von einem einzigen, erhöhten Standpunkt am äußersten Ortsrand, dem Areal der Kirchenruine hl. Martin. Eine Beeinträchtigung des Ortsbildes als Ganzes findet nicht statt. Die potenzielle Beeinträchtigung wird aus fachlicher Sicht als gering eingestuft, da die Sichtbarkeit auf einen einzelnen, weit entfernten Standpunkt beschränkt ist, sich das Vorhaben in ein bereits bestehendes „Kiesgrubenareal“ einfügt, das durch ähnliche anthropogene Geländeformen geprägt ist und die charakteristische Silhouette des Ortes Markgrafneusiedl nicht verändert wird. Die Wirksamkeit der vorgesehenen Maßnahmen zur Rekultivierung und landschaftlichen Gestaltung wird als hoch bewertet. Sie bewirken, dass das Vorhaben nicht als technische Anlage, sondern als begrünter Hügel in Erscheinung tritt.

Aus gutachterlicher Sicht sind über die im Projekt vorgesehenen Maßnahmen hinaus keine zusätzlichen oder anderen Maßnahmen zur Minderung der visuellen Auswirkungen auf das Ortsbild erforderlich.

Bereichsbewertung Ortsbild

Risikofaktor	Betriebsphase	Folgenutzungs- phase	Zwischenfall/Unfall
Risikofaktor 10	1	1	-

Zusammenfassende Schlussfolgerungen zum Schutzgut Ortsbild

Eine Beeinträchtigung der Ortsbilder der umliegenden Siedlungsgebiete Strasshof an der Nordbahn, Parbasdorf, Deutsch-Wagram und Gänserndorf ist aufgrund der großen Distanz und vorhandener Sichtbarrieren (z.B. Waldgebiete, bestehende Deponiekörper, Geländestufe Kleiner Wagram) auszuschließen.

Gesamtbewertung zum Schutzgut Ortsbild

1 - geringe/mäßige Auswirkungen

2.2.6 Schutzgut Sach-/Kulturgüter

Bearbeitender Gutachter

Raumordnung, Landschafts- und Ortsbild – DI Thomas Knoll

Risikofaktoren

11. Beeinträchtigung von Sach-/Kulturgütern durch Flächeninanspruchnahme

12. Beeinträchtigung von Sach-/Kulturgütern durch visuelle Störungen

Risikofaktor 11

Sachgüter und bauliche Kulturgüter:

Es werden keine derartigen Güter vom Vorhaben direkt durch Flächeninanspruchnahme beansprucht. Folglich sind keine Auswirkungen zu erwarten.

Archäologische Kulturgüter:

- Betriebsphase: Der Bodenabtrag birgt bei jedem Eingriff ein Risiko, unentdeckte archäologische Fundstellen irreversibel zu zerstören. Aufgrund der Ergebnisse der archäologischen Prospektion wird dieses Risiko für das Abbaufeld Koller XI als sehr gering bewertet. Um dieses geringe Restrisiko zu minimieren, wird eine archäologische Fachbegleitung des Humusabtrags als Auflagenvorschlag formuliert. Unter Berücksichtigung des Auflagenvorschlags (siehe Anhang) ist keine erhebliche Beeinträchtigung zu erwarten. Die verbleibenden Auswirkungen werden als gering eingestuft.
- Folgenutzungsphase: Nach Abschluss der Bodeneingriffe und der Rekultivierung besteht kein weiteres Risiko der Flächeninanspruchnahme. Die potenziellen Auswirkungen sind auf die Betriebsphase beschränkt, weshalb in der Folgenutzungsphase keine Auswirkungen vorliegen.

Risikofaktor 12

Es werden keine Sach- oder Kulturgüter visuell beeinträchtigt. Relevante Sachgüter sind nicht betroffen. Für verborgene archäologische Güter ist eine visuelle Störung nicht relevant. Das nächstgelegene bauliche Kulturgut, die Kirchenruine hl. Martin, ist mit ca. 2 km Distanz zu weit entfernt. Das Vorhaben fügt sich zudem in das bereits stark vom Kiesabbau geprägte Umfeld ein, weshalb keine relevante Beeinträchtigung der Wirkung des Kulturguts entsteht.

Die verbleibende Beeinträchtigung wird aufgrund der großen Entfernung zur Kirchenruine und der Einbettung des Vorhabens in eine bereits stark überformte Landschaft als vernachlässigbar eingestuft.

Die Wirksamkeit der vorgesehenen Maßnahmen zur Rekultivierung und landschaftlichen Gestaltung wird als hoch bewertet. Sie bewirken, dass das Vorhaben nicht als technische Anlage, sondern als begrünter Hügel in Erscheinung tritt.

Bereichsbewertung Sach-/Kulturgüter

Risikofaktor	Betriebsphase	Folgenutzungs- phase	Zwischenfall/Unfall
Risikofaktor 11	1	0	-
Risikofaktor 12	0	0	-

Zusammenfassende Schlussfolgerungen zum Schutzgut Sach-/Kulturgüter

Betriebsfremde Sachgüter sowie obertägig sichtbare Kulturgüter werden durch die Flächeninanspruchnahme nicht beeinträchtigt. Es besteht ein geringes Restrisiko für unentdeckte archäologische Fundstellen im Boden, die durch den Humusabtrag und den Kiesabbau zerstört werden könnten. Die potenzielle verbleibende Beeinträchtigung wird unter Berücksichtigung der Auflage (archäologische Fachbegleitung) als gering eingestuft.

Es werden keine Sach- oder Kulturgüter visuell beeinträchtigt.

Gesamtbewertung zum Schutzgut Sach-/Kulturgüter

1 – geringe/mäßige Auswirkungen

2.2.7 Schutzgut Landschaft

Bearbeitender Gutachter

Raumordnung, Landschafts- und Ortsbild – DI Thomas Knoll

Risikofaktoren

13. Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und des Erholungswertes der Landschaft durch Flächeninanspruchnahme
14. Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und des Erholungswertes der Landschaft durch visuelle Störungen

Risikofaktor 13

Betriebsphase

Landschaftsbild

Die Flächeninanspruchnahme in der Betriebsphase findet auf einer Fläche statt, die bereits durch genehmigten Kiesabbau bzw. Landwirtschaft geprägt ist. Es werden keine positiv wirksamen, charakteristischen oder historisch bedeutsamen Landschaftselemente in Anspruch genommen. Die Eingriffsintensität wird daher als gering eingestuft. Unter Berücksichtigung der geringen Sensibilität des Landschaftsbildes (Nullvariante) werden die verbleibenden Auswirkungen durch die temporäre Flächeninanspruchnahme in der Betriebsphase als gering bewertet.

Erholungswert der Landschaft

Da keine Erholungsinfrastruktur durch Flächeninanspruchnahmen betroffen ist und auch der Erschließungsgrad durch Erholungsinfrastrukturen nicht beeinträchtigt wird, wird die Eingriffsintensität analog zum Landschaftsbild als gering bewertet. Unter Berücksichtigung der geringen Sensibilität des Erholungswertes der Landschaft (Nullvariante) werden die verbleibenden Auswirkungen auf den Erholungswert als gering bewertet.

Folgenutzungsphase

Landschaftsbild

Die dauerhafte Flächeninanspruchnahme führt zu einer Veränderung der Morphologie. Obwohl die Veränderung permanent ist, wird die Eingriffsintensität als mäßig eingestuft, da sich die neue Geländeform in den bereits etablierten Charakter des Untersuchungsraumes als anthropogen überformte Rohstoffgewinnungslandschaft einfügt und keine landschaftsfremde Struktur darstellt. Die Rekultivierungsmaßnahmen tragen zur Integration bei. Unter Berücksichtigung der geringen Sensibilität des Landschaftsbildes (Nullvariante) werden die verbleibenden Auswirkungen in der Folgenutzungsphase als gering bewertet.

Erholungswert der Landschaft

Da keine Erholungsinfrastruktur durch Flächeninanspruchnahmen betroffen ist und auch der Erschließungsgrad durch Erholungsinfrastrukturen nicht beeinträchtigt wird, wird die Eingriffsintensität analog zum Landschaftsbild als mäßig bewertet. Unter Berücksichtigung der geringen Sensibilität des Erholungswertes der Landschaft (Nullvariante) werden die verbleibenden Auswirkungen auf den Erholungswert als gering bewertet.

Risikofaktor 14

Betriebsphase

Landschaftsbild

Die visuellen Störungen in der Betriebsphase bewirken erkennbare Veränderungen des Erscheinungsbildes der Landschaft. Diese Veränderungen entsprechen dem Charakter des Untersuchungsraumes als Kiesgrubenareal und sind nicht als landschaftsfremd einzustufen. Die Fremdkörperwirkung ist mäßig, die Reliefkontraste sind für den Raum typisch. Die Sichtbarkeit ist im Wesentlichen auf die unmittelbare Umgebung beschränkt. Die Eingriffsintensität wird daher als mäßig eingestuft. Unter Berücksichtigung der geringen Sensibilität des Landschaftsbildes (Nullvariante)

werden die verbleibenden Auswirkungen auf das Landschaftsbild durch visuelle Störungen in der Betriebsphase als **gering** bewertet.

Erholungswert der Landschaft

Die visuellen Störungen beeinträchtigen zudem den Erholungswert der Landschaft. Da die Eingriffsintensität an jene des Landschaftsbildes gekoppelt ist, wird sie ebenfalls als mäßig eingestuft. Unter Berücksichtigung der geringen Sensibilität des Erholungswertes der Landschaft (Nullvariante) werden die verbleibenden Auswirkungen als **gering** bewertet.

Folgenutzungsphase

Landschaftsbild

Der Deponiekörper stellt eine dauerhafte und erkennbare Veränderung der Topografie dar, die in der Nah- und Mittelwirkzone eine Horizontüberhöhung bewirkt. Die Eingriffsintensität wird als mäßig eingestuft. Mehrere Faktoren mildern die visuelle Wirkung ab:

- Die neue Geländeform wirkt nicht als isolierter Fremdkörper in einer unberührten Ebene, sondern fügt sich in das bestehende, von Abbau und Deponierung geprägte Landschaftsbild mit seinen bereits vorhandenen bzw. genehmigten, teils höheren Deponiekörpern ein.
- Das Vorhaben führt den Charakter des Kiesgrubenareals fort, anstatt ihn grundlegend zu verändern.
- Zusätzlich wird die visuelle Störung durch die Rekultivierungsmaßnahmen gemindert: Die Begrünung der Böschungen mit Wiesenansaat und die Strukturierung durch Gehölzgruppen und eine Baumhecke lockern die großflächigen Böschungen optisch auf, wodurch der künstliche Charakter des Deponiekörpers gemildert wird.
- Schließlich ist die Sichtbarkeit aus sensiblen Bereichen wie Siedlungsrandern oder Erholungsgebieten aufgrund der Distanz und bestehender Sichtbarrieren stark eingeschränkt oder ausgeschlossen.

Unter Berücksichtigung der geringen Sensibilität des Landschaftsbildes (Nullvariante) und der hohen Wirksamkeit der Gestaltungsmaßnahmen werden die verbleibenden Auswirkungen auf das Landschaftsbild in der Folgenutzungsphase insgesamt als **gering** bewertet.

Erholungswert der Landschaft

Die permanente visuelle Veränderung betrifft einen Raum mit geringem Erholungswert. Die Eingriffsintensität ist an jene des Landschaftsbildes gekoppelt und wird daher ebenfalls als mäßig eingestuft. Unter Berücksichtigung der geringen Sensibilität des Erholungswertes (Nullvariante) werden die verbleibenden Auswirkungen auf den Erholungswert in der Folgenutzungsphase insgesamt als **gering** bewertet.

Kumulative Wirkungen

Durch das Hinzufügen eines weiteren Deponiekörpers wird die bereits bestehende Eigenart des Untersuchungsraumes als anthropogen überformte Rohstoffgewinnungslandschaft weiter verfestigt. Da es sich um gleichartige Elemente in einem stark vorbelasteten Raum handelt, ist eine signifikante additive Störwirkung, die zu einer gänzlich neuen Qualität der Beeinträchtigung führt, auszuschließen.

Auch von potenziell einsehbaren Standorten wie der Kirchenruine Markgrafneusiedl ist keine signifikante additive Störwirkung zu erwarten. Der Grund dafür ist, dass die näher gelegenen Deponien die Aussicht von dort dominieren. Das neue Vorhaben in deutlich größerer Entfernung tritt deshalb visuell in den Hintergrund; es fügt sich in die bereits bestehende Kulisse ein, ohne diese maßgeblich zu verändern.

Da sich das Vorhaben in seiner Gestaltung an den anderen Vorhaben orientiert und keine landschaftsfremden Elemente einbringt, werden die kumulativen Auswirkungen auf das Landschaftsbild und den Erholungswert der Landschaft als vertretbar bewertet. Es ist nicht zu erwarten, dass durch das Zusammenwirken mit anderen Vorhaben schwerwiegende Umweltbelastungen entstehen.

Bereichsbewertung Landschaft

Risikofaktor	Betriebsphase	Folgenutzungs- phase	Zwischenfall/Unfall
Risikofaktor 13	1	1	-
Risikofaktor 14	1	1	-

Zusammenfassende Schlussfolgerungen zum Schutzgut Landschaft

Statt einer vertieften Grube (Nullvariante) wird ein ca. 9 bis 10 m hoher rekultivierter Deponiehügel geschaffen. Positiv wirksame, charakteristische oder historisch bedeutsame Landschaftselemente oder Erholungsinfrastruktur werden nicht in Anspruch genommen. Die verbleibende Beeinträchtigung wird insgesamt als gering bewertet. Die temporären Wirkungen der Betriebsphase finden in einem bereits stark vorbelasteten Umfeld statt. Der dauerhaft geschaffene Hügel fügt sich in den Charakter des Kiesgrubenareals ein.

Es kommt zu visuellen Beeinträchtigungen, diese sind jedoch nicht erheblich. Ein Weltkulturerbe ist nicht betroffen. In der Betriebsphase treten temporäre visuelle Störungen auf. Dauerhaft entsteht ein neuer ca. 9 bis 10 m hoher, begrünter Hügel.

Die Eigenart des Raumes ist bereits durch das bestehende Kiesgrubenareal geprägt. Das Vorhaben führt diesen Charakter fort, anstatt ihn grundlegend zu verändern. Eine erhebliche Beeinträchtigung liegt nicht vor. Der neue Deponiekörper fügt sich in die bestehende Struktur aus Abbaufeldern und Deponien ein. Dies gilt auch bei kumulativer Betrachtung mit benachbarten, teils höheren Deponien. Eine erhebliche Beeinträchtigung liegt nicht vor.

Die Wirksamkeit der vorgesehenen Maßnahmen zur Rekultivierung und landschaftlichen Gestaltung wird als hoch bewertet. Sie bewirken, dass das Vorhaben nicht als technische Anlage, sondern als begrünter Hügel in Erscheinung tritt.

Gesamtbewertung zum Schutzgut Landschaft

1 - geringe/mäßige Auswirkungen

2.2.8 Schutzgut Wohn- und Baulandnutzung

Bearbeitende Gutachter

Raumordnung, Landschafts- und Ortsbild – DI Thomas Knoll

Risikofaktoren

- 15. Beeinträchtigung von gewidmeten Siedlungsgebieten durch Luftschadstoffe
- 16. Beeinträchtigung von gewidmeten Siedlungsgebieten durch Lärmeinwirkung
- 17. Beeinträchtigung von gewidmeten Siedlungsgebieten durch visuelle Störung

Risikofaktor 15

Es kommt in der Betriebsphase zu messbaren Immissionen (Staub, NO_x). Diese sind jedoch laut dem UVP-Teilgutachten Luftreinhalte-technik so geringfügig, dass sie die Irrelevanzschwellen nicht überschreiten.

Die Beeinflussung wird aus raumordnungsfachlicher Sicht als gering bewertet. Da Grenzwerte eingehalten werden und die Zusatzbelastungen irrelevant sind, wird die Wohn- und Aufenthaltsqualität in den gewidmeten Siedlungsgebieten nicht wesentlich gemindert.

Gemäß dem UVP-Teilgutachten Luftreinhalte-technik werden die Grenzwerte des IG-L an den maßgeblichen Immissionspunkten der Siedlungsgebiete eingehalten.

Die Maßnahmen (insb. Feuchthalten der Fahrwege) werden vom Sachverständigen für Luftreinhalte-technik als Stand der Technik und wirksam bestätigt.

Aus dem Fachbereich Raumordnung sind keine weiteren Maßnahmen erforderlich. Es wird auf die Auflagenvorschläge im Teilgutachten Luftreinhalte-technik verwiesen.

Risikofaktor 16

In der Betriebsphase wird die gegebene Lärmimmissionssituation im gewidmeten Siedlungsgebiet durch Baumaschinen und LKW-Verkehr beeinflusst. In der Folgenutzungsphase sind keine relevanten Beeinflussungen mehr zu erwarten.

Unter Berücksichtigung der Ergebnisse des UVP-Teilgutachtens Lärmschutztechnik sind in der Betriebsphase keine wesentlichen Auswirkungen auf gewidmete Siedlungsgebiete durch Lärmeinwirkungen zu erwarten.

Die Beschränkung der Betriebszeiten auf Werktage von jeweils 06:00 bis 19:00 Uhr wird als wirksame Maßnahme zum Schutz der Abend- und Nachtruhe bewertet. Keine. Aus fachlicher Sicht sind keine weiteren Maßnahmen erforderlich. Des Weiteren wird auf die Gutachten der Sachverständigen für Lärmschutztechnik und Umwelthygiene verwiesen.

Risikofaktor 17

Eine Beeinträchtigung durch visuelle Störungen der umliegenden gewidmeten Siedlungsgebiete Strasshof an der Nordbahn, Parbasdorf, Deutsch-Wagram und Gänserndorf ist aufgrund der großen Distanz und vorhandener Sichtbarrieren (z.B. Waldgebiete, bestehende Deponiekörper, Geländestufe Kleiner Wagram) auszuschließen. Eine potenzielle visuelle Beeinträchtigung beschränkt sich auf den nördlichen Ortsrand von Markgrafneusiedl. Hierbei handelt es sich jedoch nicht um eine Einwirkung auf den geschlossenen Siedlungskörper, sondern um eine theoretische Sichtbarkeit von einem einzigen, erhöhten Standpunkt am äußersten Ortsrand, dem Areal der Kirchenruine hl. Martin. Aufgrund der großen Distanz (> 1,4 km) und bestehender Sichtbarrieren sind die allgemeinen Wohnbereiche nicht betroffen. Die potenzielle Beeinträchtigung wird aus fachlicher Sicht als gering eingestuft, da die Sichtbarkeit auf einen einzelnen, weit entfernten Standpunkt beschränkt ist, sich das Vorhaben in ein bereits bestehendes „Kiesgrubenareal“ einfügt, das durch ähnliche anthropogene Geländeformen geprägt ist. Eine maßgebliche Beeinträchtigung der Wohn- und Aufenthaltsqualität ist auszuschließen.

Die Wirksamkeit der vorgesehenen Maßnahmen zur Rekultivierung und landschaftlichen Gestaltung wird als hoch bewertet. Sie bewirken, dass das Vorhaben nicht als technische Anlage, sondern als begrünter Hügel in Erscheinung tritt. Aus gutachterlicher Sicht sind über die im Projekt vorgesehenen Maßnahmen hinaus keine zusätzlichen oder anderen Maßnahmen zur Minderung der visuellen Auswirkungen auf gewidmete Siedlungsgebiete erforderlich.

Bereichsbewertung Wohn- und Baulandnutzung

Risikofaktor	Betriebsphase	Folgenutzungs- phase	Zwischenfall/Unfall
Risikofaktor 15	1	0	-
Risikofaktor 16	1	0	-
Risikofaktor 17	1	1	-

Zusammenfassende Schlussfolgerungen zum Schutzgut Wohn- und Baulandnutzung

Unter Berücksichtigung der Ergebnisse des UVP-Teilgutachtens Luftreinhalte-technik werden die verbleibenden Auswirkungen auf gewidmete Siedlungsgebiete durch Luftschadstoffe (inkl. Geruch) in der Betriebsphase insgesamt als gering bewertet.

Unter Berücksichtigung der Ergebnisse des UVP-Teilgutachtens Lärmschutztechnik werden die verbleibenden Auswirkungen auf gewidmete Siedlungsgebiete durch Lärmeinwirkungen in der Betriebsphase insgesamt als gering bewertet.

Da in der Folgenutzungsphase keine aktiven Abbau- und Deponiearbeiten mehr durchgeführt werden, sind in der Folgenutzungsphase keine bzw. lediglich vernachlässigbare Auswirkungen auf gewidmete Siedlungsgebiete durch Luftschadstoffe (inkl. Geruch) und Lärmeinwirkungen zu erwarten.

Für die gewidmeten Siedlungsgebiete von Strasshof an der Nordbahn, Parbasdorf, Deutsch-Wagram und Gänserndorf ist eine visuelle Beeinträchtigung auszuschließen. Wie im Befund dargelegt, verhindern bestehende Sichtbarrieren und die große Distanz visuelle Störungen, die die Wohn- und Aufenthaltsqualität dieser gewidmeten Siedlungsgebiete beeinträchtigen könnten.

Die allgemeinen Wohnbereiche von Markgrafneusiedl sind ebenfalls nicht betroffen. Eine potenzielle Beeinträchtigung beschränkt sich auf die theoretische Sichtbarkeit vom erhöhten Areal der Kirchenruine hl. Martin. Die Eingriffsintensität wird als gering eingestuft, da sich die Sichtbarkeit auf einen einzelnen, weit entfernten Punkt am Ortsrand beschränkt. Der Deponiekörper entsteht in einem „Kiesgrubenareal“, das

bereits durch ähnliche, teils höhere anthropogene Formen geprägt ist. Der rekultivierte Hügel fügt sich in dieses Bild ein. Aus rd. 2 km Entfernung erscheint die begrünte Deponie als untergeordnete Struktur im Landschaftsbild.

Zusammenfassend werden die Eingriffsintensität und die verbleibenden Auswirkungen auf gewidmete Siedlungsgebiete in der Betriebs- und Folgenutzungsphase dementsprechend als gering eingestuft.

Gesamtbewertung zum Schutzgut Wohn- und Baulandnutzung

1 - geringe/mäßige Auswirkungen

2.2.9 Schutzgut Freizeit/Erholung

Bearbeitender Gutachter

Raumordnung, Landschafts- und Ortsbild – DI Thomas Knoll

Risikofaktoren

- 18. Beeinträchtigung der Nutzung von Freizeit- oder Erholungseinrichtungen durch Luftschadstoffe
- 19. Beeinträchtigung der Nutzung von Freizeit- oder Erholungseinrichtungen durch Lärmeinwirkung
- 20. Beeinträchtigung der Nutzung von Freizeit- oder Erholungseinrichtungen durch Flächeninanspruchnahme
- 21. Beeinträchtigung der Nutzung von Freizeit- oder Erholungseinrichtungen durch visuelle Störungen

Risikofaktor 18

Grundlage für die Beurteilung der Auswirkungen auf die Nutzung von Freizeit- und Erholungseinrichtungen ist die Frage, ob durch Luftschadstoffe (insb. Staubbiederschlag) die Aufenthaltsqualität oder die Funktionalität der Einrichtungen beeinträchtigt wird.

Die höchsten projektbedingten Zusatzbelastungen treten in unmittelbarer Nähe des Vorhabens auf und verringern sich mit zunehmender Distanz. Die höchsten projektbedingten Zusatzbelastungen sind auf den unmittelbaren Bereich des Vorhabensgebietes und der Transportrouten beschränkt.

Die nächstgelegene Freizeitinfrastruktur, ein Modellflugplatz, befindet sich nördlich des Vorhabensgebietes. Für Erholungssuchende, die sich in der Landschaft fortbewegen oder aufhalten, wirkt die vergleichsweise kurze Aufenthaltsdauer im Nahbereich des Vorhabens stark reduzierend auf diesen Störfaktor. Die Aufenthaltsdauer von Erholungssuchenden ist im Vergleich zu Wohngebieten kurz. Die Beschränkung der Betriebszeiten schützt explizit die Sonn- und Feiertage als

sensible Zeiten für die Erholungsnutzung. Die Nutzungsmöglichkeit bzw. die Funktionalität der Freizeit- und Erholungsinfrastruktur bleibt erhalten.

Der Sachverständige für Luftreinhalte-technik bestätigt die Wirksamkeit der vorgesehenen staubmindernden Maßnahmen (u.a. Befeuchtung der Fahrwege, Stand der Technik bei Geräten). Die im Einreichprojekt vorgesehenen Maßnahmen werden im UVP-Teilgutachten Luftreinhalte-technik durch Auflagen konkretisiert. Gemäß dem UVP-Teilgutachten Luftreinhalte-technik werden damit die Emissionen nach dem Stand der Technik begrenzt und die Immissionsbelastung der zu schützenden Güter möglichst gering gehalten.

Unter Berücksichtigung der Ergebnisse des UVP-Teilgutachtens Luftreinhalte-technik, der spezifischen Nutzungssituation (kurze Aufenthaltsdauer) und der Beschränkung der Betriebszeiten werden die verbleibenden Auswirkungen auf die Nutzung von Freizeit- und Erholungseinrichtungen durch Lärmeinwirkungen in der Betriebsphase insgesamt als gering bewertet.

Da in der Folgenutzungsphase keine aktiven Abbau- und Deponiearbeiten mehr durchgeführt werden, sind in der Folgenutzungsphase keine bzw. lediglich vernachlässigbare Auswirkungen auf die Nutzung von Freizeit- und Erholungseinrichtungen durch Luftschadstoffe (inkl. Geruch) zu erwarten.

Aus dem Fachbereich Nutzung von Freizeit- und Erholungseinrichtungen sind keine zusätzlichen/anderen Maßnahmen erforderlich. Es wird auf die Auflagenvorschläge im Teilgutachten Luftreinhalte-technik verwiesen.

Risikofaktor 19

Betriebsphase

Die höchsten projektbedingten Zusatzbelastungen treten in unmittelbarer Nähe des Vorhabens auf und verringern sich mit zunehmender Distanz. Die höchsten projektbedingten Zusatzbelastungen sind auf den unmittelbaren Bereich des Vorhabensgebietes und der Transportrouten beschränkt.

Die nächstgelegene Freizeitinfrastruktur, ein Modellflugplatz, befindet sich nördlich des Vorhabensgebietes. Der Modellflugplatz ist als nicht lärmsensibel

Freizeitnutzung einzustufen, da dessen Eigengeräuschpegel die projektbedingten Immissionen überlagern.

Die Marchfeldkanalradroute (entlang der L6) wird durch den LKW-Verkehr lärmtechnisch beeinflusst. Für Erholungssuchende, die sich in der Landschaft fortbewegen oder aufhalten, wirkt die vergleichsweise kurze Aufenthaltsdauer im Nahbereich des Vorhabens stark reduzierend auf diesen Störfaktor. Die Aufenthaltsdauer von Erholungssuchenden ist im Vergleich zu Wohngebieten kurz. Die Beschränkung der Betriebszeiten schützt explizit die Sonn- und Feiertage als sensible Zeiten für die Erholungsnutzung. Die Nutzungsmöglichkeit bzw. die Funktionalität der Freizeit- und Erholungsinfrastruktur bleibt erhalten.

Unter Berücksichtigung der spezifischen Nutzungssituation (kurze Aufenthaltsdauer) und der Beschränkung der Betriebszeiten werden die verbleibenden Auswirkungen auf die Nutzung von Freizeit- und Erholungseinrichtungen durch Lärmeinwirkungen in der Betriebsphase insgesamt als gering bewertet.

Folgenutzungsphase

Da in der Folgenutzungsphase keine aktiven Abbau- und Deponiearbeiten mehr durchgeführt werden, sind in der Folgenutzungsphase keine bzw. lediglich vernachlässigbare Auswirkungen auf die Nutzung von Freizeit- und Erholungseinrichtungen durch Lärmeinwirkungen zu erwarten.

Risikofaktor 20

Das Vorhaben nimmt keine Flächen in Anspruch, die als Freizeit- oder Erholungseinrichtungen gewidmet oder genutzt werden. Alle bestehenden Einrichtungen, Wege und Routen im Umfeld bleiben uneingeschränkt zugänglich und funktionsfähig.

Sowohl in der Betriebs- als auch in der Folgenutzungsphase werden keine Freizeit- und Erholungseinrichtungen durch direkte Flächeninanspruchnahme beeinträchtigt. Alle Wege und Einrichtungen im Umfeld bleiben uneingeschränkt zugänglich und nutzbar. Die Eingriffsintensität durch Flächeninanspruchnahme ist daher als nicht vorhanden einzustufen.

Risikofaktor 21

Die Auswirkungen auf die Nutzung von Freizeit- und Erholungseinrichtungen durch visuelle Störungen werden wie folgt bewertet:

- Direkt angrenzende Einrichtung (Modellflugplatz): Vom Modellflugplatz wird das Vorhaben visuell wahrnehmbar sein. Da es sich jedoch um eine Freizeitnutzung handelt, bei der das Landschaftsbild eine untergeordnete Rolle spielt, ist nicht von einer maßgeblichen visuellen Störung auszugehen. Die Funktionalität bleibt erhalten.
- Rad- und Wanderwege / Waldgebiete mit Infrastruktur: Von den regionalen Routen und den Waldgebieten mit Freizeit- und Erholungsinfrastruktur besteht keine relevante Sichtbeziehung zum Vorhaben. Die Funktionalität bleibt erhalten.
- Kirchenruine hl. Martin in Markgrafneusiedl: Eine maßgebliche visuelle Störung im Bereich der Ruine ist aufgrund der großen Distanz und des bereits stark vom Kiesabbau geprägten visuellen Kontexts nicht zu erwarten. Die Funktionalität bleibt erhalten.
- Reitergut Sonnenhof: Eine Beeinträchtigung der Nutzung des Reiterguts ist aufgrund der Sichtbarrieren durch bestehende Topografie und Bepflanzung auszuschließen. Die Funktionalität bleibt erhalten.

Unter Berücksichtigung der eingeschränkten Sichtbarkeit des Vorhabens von Freizeit- und Erholungseinrichtungen aus, der geringen Verweildauer und wechselnden Blickwinkel bei Erholungssuchenden, der abnehmenden Dominanzwirkung des Vorhabens mit zunehmender Entfernung und der vorgesehenen Rekultivierungsmaßnahmen (Begrünung, Pflanzung von Gehölzgruppen) werden die verbleibenden Auswirkungen auf die Nutzung von Freizeit- und Erholungseinrichtungen durch visuelle Störungen in der Betriebs- und Folgenutzungsphase insgesamt als **gering** bewertet. Die Nutzungsmöglichkeit und Funktionalität der Freizeit- und Erholungseinrichtungen bleiben erhalten.

Die Wirksamkeit der vorgesehenen Maßnahmen zur Rekultivierung und landschaftlichen Gestaltung wird als hoch bewertet. Sie bewirken, dass das Vorhaben nicht als technische Anlage, sondern als begrünter Hügel in Erscheinung tritt.

Bereichsbewertung Freizeit/Erholung

Risikofaktor	Betriebsphase	Folgenutzungs- phase	Zwischenfall/Unfall
Risikofaktor 18	1	0	-
Risikofaktor 19	1	0	-
Risikofaktor 20	0	0	-
Risikofaktor 21	1	1	-

Zusammenfassende Schlussfolgerungen zum Schutzgut Freizeit/Erholung

In der Betriebsphase treten messbare Staubimmissionen im Bereich des angrenzenden Modellflugplatzes auf. Die Beeinflussung wird als gering bewertet. Die Nutzbarkeit und Funktionalität der Freizeiteinrichtungen (Modellflugplatz) sind nicht eingeschränkt. Die Maßnahmen (insb. Feuchthalten der Fahrwege) werden vom Sachverständigen für Luftreinhalte-technik als Stand der Technik und wirksam bestätigt.

Die Nutzung von Freizeit- und Erholungseinrichtungen wird durch eine Veränderung der Lärmimmissionssituation in der Betriebsphase geringfügig beeinflusst. Betroffen sind der Modellflugplatz im Vorhabenumfeld sowie (durch LKW-Verkehr) die Marchfeldkanalradroute entlang der L6. Die verbleibende Beeinflussung wird als gering bewertet. Die Funktionalität der betroffenen Infrastruktur bleibt erhalten. Der Modellflugplatz wird als lärmtolerante Nutzung eingestuft; bei der Radroute wird die Beeinflussung aufgrund der kurzen Aufenthaltsdauer im betroffenen Abschnitt als geringfügig bewertet. Die Beschränkung der Betriebszeiten schützt explizit die Sonn- und Feiertage als sensible Zeiten für die Erholungsnutzung.

Sowohl in der Betriebs- als auch in der Folgenutzungsphase werden keine Freizeit- und Erholungseinrichtungen durch direkte Flächeninanspruchnahme beeinträchtigt.

Eine direkte Sichtbeziehung besteht zum angrenzenden Modellflugplatz. Eine entfernte und eingeschränkte Sichtbeziehung ist vom Park bei der Kirchenruine hl. Martin nicht auszuschließen. Beim Modellflugplatz spielt das Landschaftsbild eine untergeordnete Rolle. Bei der Kirchenruine schließen die große Distanz und das

bereits stark überprägte Umfeld eine erhebliche Störung aus. Andere wichtige Freizeit- und Erholungseinrichtungen wie Radwege sind nicht betroffen. Die funktionale Nutzbarkeit aller Einrichtungen bleibt erhalten. Die verbleibende Beeinträchtigung wird insgesamt als gering bewertet.

Gesamtbewertung zum Schutzgut Freizeit/Erholung

1 – geringe/mäßige Auswirkungen

2.2.10 Schutzgut Biologische Vielfalt – Tiere Pflanzen und deren Lebensräume

Bearbeitende Gutachter

Biologische Vielfalt – DI Thomas Knoll

Luftreinhaltechnik – DI Martin Kühnert

Risikofaktoren

- 22. Beeinträchtigung von biologischer Vielfalt durch Luftschadstoffe
- 23. Beeinträchtigung von biologischer Vielfalt durch Abwässer/Sickerwässer
- 24. Beeinträchtigung von biologischer Vielfalt durch Lärm
- 25. Beeinträchtigung von biologischer Vielfalt bzw. Verlust von aus der Sicht des Naturschutzes wertvollen Flächen/Standorten durch Flächeninanspruchnahme
- 26. Beeinträchtigung von biologischer Vielfalt durch visuelle Störungen (Licht)

Risikofaktor 22

Luftreinhaltechnik:

Durch das geplante Vorhaben werden ökotoxikologisch relevante Luftschadstoffe (NO_x, Staub, Staubinhaltsstoffe) emittiert.

Für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume sind für das konkrete Vorhaben Immissionen von Stickoxiden, Stickstoffeinträge und Einträge von Staub und Schwermetallen zu beurteilen.

Stickoxide

Der für empfindliche Ökosysteme und Vegetation in Hintergrundgebieten relevante Grenzwert für das Jahresmittel von Stickoxiden (JMW NO_x 30 µg/m³) ist im Einwirkungsbereich des Vorhabens grundsätzlich nicht anzuwenden, da es sich weder um ein quellenfernes Gebiet handelt noch gegenüber Stickstoffeinträgen besonders

empfindliche Ökosysteme (Hochmoore, alpine Heiden, subalpine Bergwälder, dystrophe Bergseen) vorkommen. Der NO_x - Jahresmittel-Grenzwert von 30 µg/m³ wird im Untersuchungsraum nach den aktuellen Daten zur Vorbelastung (9 - 12 µg/m³) eingehalten, wobei die Immissionszunahmen lt. Ausbreitungsrechnung bei NO_x mit max. 0,25 µg/m³ (JMW) im Bereich der nächstgelegenen naturnahen Nutzung (Wald, Rechenpunkt WF5) als irrelevant einzuschätzen sind. Wie die Immissionsrasterkarten im UVE-FB. Luft und Klima, Kap. 12.4 zeigen, sind selbst im unmittelbaren Nahbereich des Vorhabens NO_x-Zusatzimmissionen im Ausmaß von nur rd. 3,0 µg/m³ im Jahresmittel zu erwarten, was gerade im Bereich des Bagatellschwellenwertes von 10% nach RVS 04.02.12 liegt. Daraus ergibt sich eine JMW - Gesamtbelastung von max. 15 µg/m², was der Hälfte des Grenzwertes für den Schutz der Ökosysteme und der Vegetation entspricht. Die Auswirkungen der vorhabenbedingten Immissionen von Stickstoffoxiden werden insgesamt als vernachlässigbar eingestuft.

Staubniederschlag

In den nächstgelegenen Waldflächen beträgt die maximale vorhabenbedingte Zusatzbelastung durch Staubniederschlag 8 mg/m².d, durch CaO 3,3 mg/m².d und durch MgO 0,3 mg/m².d. Die Zusatzbelastungen durch CaO (0,8 % des forstgesetzlichen Grenzwertes von 400 mg/m².d) und durch MgO (0,7 % des forstgesetzlichen Grenzwertes von 50 mg/m².d) sind – gemessen an den Grenzwerten der Zweiten Verordnung gegen forstschädliche Luftverunreinigungen – für den Wald als irrelevant zu bewerten.

Eintrag von Schwermetallen

Der maximale Eintrag von Blei (Pb) im Staubniederschlag wird im UVE-FB. Luft und Klima für die unmittelbar an das Projektgebiet angrenzenden Landwirtschaftsflächen mit 29 µg/m².d (JMW) prognostiziert, was weit unter dem Grenzwert für den Humanschutz liegt (100 mg/m².d). Auch bei Cadmium (Cd) liegt die maximale Zusatzbelastung der Landwirtschaftsflächen neben dem Projektgebiet mit 0,39 µg/m².d (JMW) weit unter dem Grenzwert für den Humanschutz (2 µg/m².d).

Aus lufttechnischer Sicht sind nur geringfügige Auswirkungen auf die Böden der angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen zu erwarten.

Der maximale vorhabenbedingte Eintrag von Schwermetallen in die nächstgelegenen Waldflächen beträgt im Jahresmittel bei Blei (Pb) 12,4 µg/m².d (1,8% des Grenzwertes von 685 µg/m².d), bei Cadmium (Cd) 0,17 µg/m².d (1,2% des Grenzwertes von 14 µg/m².d), bei Kupfer (Cu) 8,3 µg/m².d (1,2% des Grenzwertes von 685 µg/m².d) und bei Zink (Zn) 41,5 µg/m².d (1,5% des Grenzwertes von 2.740 µg/m².d) und ist damit durchwegs als irrelevant zu bewerten.

Die Auswirkungen des Vorhabens durch Schwermetalleinträge werden als nicht relevant bewertet.

Depositionen von Stickstoff

Die maximale Stickstoffdeposition liegt im Freiland unmittelbar neben den Betriebsflächen bei 0,2 kg/ha.a und in den nächstgelegenen Waldflächen bei 0,02 kg/ha.a. Damit liegen die maximalen Einträge im Freiland bei 1% des Richtwertes der WHO für Wald und Grasland (20 kg/ha.a) und im Wald bei 0,1% und sind damit als vernachlässigbar zu bewerten.

Fazit

Die biologische Vielfalt – Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume werden durch Luftschadstoffe aus dem Vorhaben nicht relevant beeinflusst. Eine Beeinträchtigung ist aus luftreinhalte-technischer Sicht auszuschließen.

Es werden keine verbindlichen Grenz- bzw. anerkannte Richtwerte überschritten (vgl. Beantwortung der Frage 1).

Vorhabenbedingte Immissionen, die erhebliche Belastungen für die Umwelt auslösen und Immissionen, die geeignet wären, die biologische Vielfalt – Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume bleibend zu schädigen, sind nicht zu erwarten.

Biologische Vielfalt:

Betriebsphase

Pflanzen und deren Lebensräume

Luftschadstoffe, insbesondere Staubdeposition, können die Vegetation beeinflussen. Stickstoffeinträge können zu einer Eutrophierung führen. Da im nahen Umfeld weitere Abbau-Gebiete und landwirtschaftlich genutzte Flächen zu finden sind, ist der Nährstoffeintrag (Staub, Düngung) bereits ein bestehender Faktor.

Die höchsten Zusatzbelastungen beschränken sich auf die unmittelbare Umgebung des Projektareals und nehmen mit der Entfernung rasch ab. Im unmittelbaren Umfeld befinden sich keine naturnahen, schützenswerten Lebensräume.

Im Teilgutachten Luftreinhalte-technik wird beschrieben, dass der Grenzwert für das Jahresmittel an Stickoxiden im Bereich des Vorhabens grundsätzlich nicht anzuwenden ist, da es sich um kein quellenfernes Gebiet und um kein besonders empfindliches Gebiet gegenüber Stickstoffeinträgen handelt. „Der für empfindliche Ökosysteme und Vegetation in Hintergrundgebieten relevante Grenzwert für das Jahresmittel von Stickoxiden (JMW NO_x 30 µg/m³) ist im Einwirkungsbereich des Vorhabens grundsätzlich nicht anzuwenden, da es sich weder um ein quellenfernes Gebiet handelt, noch gegenüber Stickstoffeinträgen besonders empfindliche Ökosysteme (Hochmoore, alpine Heiden, subalpine Bergwälder, dystrophe Bergseen) vorkommen.“ (Teilgutachten Luftreinhalte-technik, 2025)

Zusätzlich wird im Teilgutachten Luftreinhalte-technik bestätigt, dass die geltenden Grenzwerte zum Schutz der Ökosysteme und der Vegetation im Untersuchungsraum eingehalten werden und die Zusatzbelastung als „irrelevant“ eingeschätzt wird. „Der NO_x - Jahresmittel-Grenzwert von 30 µg/m³ wird im Untersuchungsraum nach den aktuellen Daten zur Vorbelastung (9 - 12 µg/m³) eingehalten, wobei die Immissionszunahmen lt. Ausbreitungsrechnung bei NO_x mit max. 0,25 µg/m³ (JMW) im Bereich der nächstgelegenen naturnahen Nutzung (Wald, Rechenpunkt WF5) als irrelevant einzuschätzen sind. Wie die Immissionsrasterkarten im UVE-FB. Luft und Klima, Kap. 12.4 zeigen, sind selbst im unmittelbaren Nahbereich des Vorhabens NO_x-Zusatzimmissionen im Ausmaß von nur rd. 3,0 µg/m³ im Jahresmittel zu erwarten, was gerade im Bereich des Bagatellschwellenwertes von 10% nach RVS 04.02.12

liegt. Daraus ergibt sich eine JMW - Gesamtbelastung von max. 15 µg/m², was der Hälfte des Grenzwertes für den Schutz der Ökosysteme und der Vegetation entspricht.“ „Die derzeit geltenden Grenzwerte des IG-L (bodenrelevant v.a. der Grenzwert für Staubbiederschlag) und der Verordnung zum Schutz der Ökosysteme und der Vegetation werden eingehalten.“ (Teilgutachten Luftreinhalte-technik, 2025).

Die Auswirkungen des Stickstoffeintrages werden daher lt. Teilgutachten Luftreinhalte-technik „insgesamt als vernachlässigbar eingestuft“.

Zudem wird im Teilgutachten Luftreinhalte-technik folgende Aussage zu weiteren Luftschadstoffen getroffen: „Für die anderen im IG-L oder im ForstG geregelten Schadstoffe (Schwefeldioxid (SO₂), Kohlenmonoxid (CO), Benzo(a)pyren (BaP), Benzol und Luftgetragene Staubinhaltsstoffe (Schwermetalle) kann aufgrund der Datenlage von verschiedenen niederösterreichischen Messstellen die generelle Aussage getroffen werden, dass die Immissionswerte in ganz Niederösterreich und damit auch im Vorhabensbereich weit unter den Grenzwerten liegen.“

Die betroffenen Biotoptypen im direkten Umfeld sind größtenteils ruderal oder ackerbaulich genutzte Flächen. Diese Lebensräume sind nicht dauerhaft beständig; sie durchlaufen entweder regelmäßig Störungen (z.B. Bewirtschaftung) oder entwickelt sich weiter (Sukzession). Im vorliegenden Fall zeigen daher die genannten Lebensräume gegenüber den zu erwartenden zusätzlichen Einträgen eine geringe Empfindlichkeit.

Da die erwartete Zusatzbelastung schnell abnimmt und die vorgegebenen Grenzwerte des Immissionsschutzgesetzes-Luft und nach der 2. Forst-VO in den anliegenden Waldflächen eingehalten werden, wird insgesamt von geringen verbleibenden Auswirkungen auf den Bewuchs ausgegangen.

Tiere und deren Lebensräume

Da sich gemäß dem UVP-Teilgutachten Luftreinhalte-technik aus den vorhabenbedingten Immissionszunahmen keine erhebliche Belastung von Pflanzen und Ökosystemen ableiten lässt, wird davon ausgegangen, dass auch Immissionen vermieden werden, die geeignet sind, den Tierbestand bleibend zu schädigen.

Durch die vorgesehenen Staubminderungsmaßnahmen (insbesondere die Befeuchtung der Fahrwege) werden Immissionen möglichst gering gehalten, die erhebliche Belastungen für die Umwelt auslösen. Es werden Immissionen vermieden, die geeignet sind, die biologische Vielfalt – Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume bleibend zu schädigen. Dies wurde ebenfalls im Teilgutachten Luftreinhalte-technik bestätigt.

Folgenutzungsphase

Da in der Folgenutzungsphase keine vorhabensbedingten Luftschadstoffemissionen mehr auftreten, die über ein ortsübliches Maß hinausgehen, sind keine relevanten Auswirkungen auf die biologische Vielfalt einschließlich der Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume zu erwarten.

Risikofaktor 23

Betriebsphase

Eine Beeinträchtigung der Schutzgüter Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume durch Sickerwasser könnte nur indirekt über eine qualitative Veränderung des Grundwassers erfolgen. Der geologische Sachverständige stellt fest, dass beim Rohstoffabbau keine Sicker- und Abwässer anfallen. Die Auswirkungen auf den Untergrund werden „insgesamt als gering bewertet“.

Ausschlaggebend für die naturschutzfachliche Beurteilung ist jedoch das Fehlen von sensiblen, grundwasserabhängigen Biotopen im Einflussbereich des Vorhabens. Die festgestellten Feuchtbio- tope sind tagwasserabhängig und somit von potentiellen qualitativen Änderungen des Grundwassers entkoppelt. Mangels Betroffenheit grundwasserabhängiger Ökosysteme sind die Auswirkungen auf die biologische Vielfalt durch Sickerwasser/Abwässer in der Betriebsphase als vernachlässigbar zu bewerten.

Folgenutzungsphase

Durch die Rekultivierung und Begrünung wird die Sickerwasserneubildung minimiert. Da keine Schadstoffeinträge zu erwarten sind und keine grundwasserabhängige Biotope vorliegen, sind keine nachteiligen Auswirkungen auf die biologische Vielfalt zu erwarten.

Risikofaktor 24

In der Betriebsphase wird die lokale Tierwelt, insbesondere die lärmsensible Artengruppen der Vögel, durch die Lärmemissionen von Baumaschinen und LKW-Verkehr potenziell beeinflusst. In der Folgenutzungsphase sind keine relevanten Beeinflussungen mehr gegeben.

Die Beeinträchtigung wird unter Berücksichtigung der Auflage (siehe Anhang) als gering bewertet. Die Lärmimmissionen sind temporär, lokal begrenzt und treten in einem bereits vorbelasteten Gebiet auf. Durch die Beschränkung der Betriebszeiten und der Auflage werden die sensiblen Aktivitätsphasen von störungsempfindlichen, dämmerungs- und nachtaktiven Arten wie Triel und Rebhuhn geschützt.

Durch den Einsatz von Maschinen, die dem Stand der Technik entsprechen, und insbesondere durch die zeitliche Beschränkung des Betriebs werden die Lärmimmissionen auf ein Maß reduziert, das keine bleibenden Schäden an der biologischen Vielfalt erwarten lässt. Durch die projektintegrale Maßnahme, welche durch einen Auflagenvorschlag erweitert wird, werden zudem die sensiblen Dämmerungs- und Nachtstunden vor Lärmimmissionen geschützt.

Die erwartete Restbelastung durch Lärm ist als tragbar zu bewerten. Sie führt zu keiner erheblichen Beeinträchtigung der Populationen der relevanten Vogelarten (v.a. Triel), da eine Einschränkung lärmintensiver Arbeiten durch die Betriebszeiten (06:00 bis 19:00 Uhr) und durch die projektintegrale Maßnahme inkl. Auflagenvorschlag erfolgt. Zudem sind die Lärmimmissionen temporär und lokal begrenzt.

Die vom Projektwerber vorgesehene Beschränkung der Betriebszeiten auf 06:00 bis 19:00 Uhr sowie die Einschränkung während der sensiblen Fortpflanzungszeit (01. April bis 15. Juli) wird als relevante, jedoch nicht ausreichende Maßnahme zur Vermeidung erheblicher Störungen bewertet.

Aus Sicht des Fachbereichs Biologische Vielfalt wird die projektintegrale Maßnahme „Beschränkung der Betriebszeiten während der sensiblen Fortpflanzungszeit von 01. April bis 15. Juli höchstens bis Sonnenuntergang bzw. 19 Uhr auf den 01. März ausgeweitet. In der Zeit von 01. März bis 15. Juli sind die Betriebszeiten demnach bis Sonnenuntergang bzw. 19 Uhr zu beschränken.

Risikofaktor 25

Durch das Vorhaben wird die Ruderalflur auf der Fläche KOLLER XI beansprucht. Zudem beherbergen Teilbereiche von ALLBAU I und II (potenziell) gefährdete Pflanzenarten und eine geschützte Pflanzenart.

Bei Durchführung des Vorhabens werden alle Flächen beansprucht und dementsprechend alle Biotope zerstört. Zudem ist eine geschützte Rohrkolben-Population im Bereich ALLBAU I betroffen.

Aus Sicht der Tiere stellt nahezu das gesamte Projektgebiet sehr wertvolle Lebensräume dar. Dies betrifft auch die Abbauflächen auf ALLBAU I und II, da sie Lebensraum des Triels sind. Doch auch die Ruderalfluren haben einen hohen naturschutzfachlichen Wert für andere Vogelarten und Heuschrecken. Einzig der intensiv bewirtschaftete Acker auf KOLLER XI stellt keinen wertvollen Lebensraum dar.

Das Kleinklima, die Bodenbildung, die Oberflächenform und der Wasserhaushalt werden durch das Vorhaben lokal verändert.

Durch den Abbau und die Einbringung von bodenfremdem Material (Aushub) wird der gewachsene Bodenkörper dauerhaft verändert. Das Geländeniveau wird durch die Schüttung neu modelliert (Plateau/Böschung). Durch den Auftrag von 50 cm bewuchsfähigem Material auf einer Ausgleichsschicht wird jedoch die biologische Funktion als Standort für Vegetation wiederhergestellt.

Der Deponiekörper weist im Vergleich zum gewachsenen Boden eine veränderte Wasserspeicherfähigkeit und Durchlässigkeit auf. Durch die Wahl standortgerechter Zielgesellschaften und die Stärke der Oberflächenabdeckung wird jedoch sichergestellt, dass sich eine stabile Vegetation entwickeln kann.

Durch die geänderte Topographie und Vegetation entstehen lokal neue mikroklimatische Verhältnisse (z. B. besonnte Böschungen), die jedoch für Zielarten (wie z. B. Reptilien) förderlich sind.

Zwar finden Veränderungen statt, diese führen jedoch bei erfolgreicher Umsetzung der Rekultivierung und Pflege (inkl. Neophytenmanagement) zu keiner erheblichen Beeinträchtigung der ökologischen Funktionstüchtigkeit des betroffenen Lebensraums.

Im Projektgebiet wurden mehrere (stark) gefährdete, teils vom Aussterben bedrohte und wertbestimmende Arten festgestellt. Obwohl der Lebensraum stark anthropogen geprägt ist und genutzt wird, stellt er einen relevanten Lebensraum dar. Es werden projektimmanente Maßnahmen zum Schutz der lokalen Flora und Fauna getroffen. Der Bestand und die Entwicklungsfähigkeit an charakteristischen sowie gefährdeten oder geschützten Arten werden unter Berücksichtigung der Maßnahmen und der Auflagen (siehe Anhang) nicht maßgeblich beeinträchtigt oder vernichtet.

Der Lebensraum ist stark anthropogen geprägt und wird großteils genutzt. Im Projektgebiet befinden sich zum Großteil Kiesgruben, Ruderalfluren und landwirtschaftlich genutzte Flächen. Rund um das Projektgebiet sind ebenfalls Abbaustätten und landwirtschaftliche Flächen vorhanden. Dennoch stellt das Projektgebiet einen wertvollen Lebensraum dar. Der Lebensraum heimischer Tier- und Pflanzenarten wird unter Einhaltung der projektimmanenten Maßnahmen und Auflagen nicht maßgeblich beeinträchtigt oder vernichtet.

Die Störung ist lokal auf das Projektgebiet begrenzt. Das Beziehungs- und Wirkungsgefüge im umgebenden Landschaftsraum wird durch das Vorhaben nicht maßgeblich gestört.

Bei einer erfolgreichen Rekultivierung und Anlage von attraktiven Lebensräumen (Totholz, Tümpel, etc.) ist davon auszugehen, dass die zeitweilig verdrängten Tier- und Pflanzenarten wieder einen geeigneten Lebensraum finden. Die lokalen Wechselwirkungen wären demnach in der Folgenutzungsphase wiederhergestellt.

Die von der PW vorgesehenen Maßnahmen sind nicht ausreichend und wurden daher durch Auflagen erweitert (siehe Anhang). Bei einem Einhalten dieser

Vorschläge können die Beeinträchtigungen auf ein vertretbares Maß reduziert werden.

Artenschutzprüfung

Durch die Verwirklichung des Vorhabens, aber auch durch Ausführung der Nullvariante würde es zu Eingriffen in den Lebensraum geschützter Tierarten kommen. Es wurden daher projektimmanente Maßnahmen und Auflagen (siehe Anhang) formuliert, die das Verwirklichen eines Verbotstatbestandes vermeiden.

Durch die Verwirklichung des Vorhabens, aber auch durch Ausführung der Nullvariante würde es zur Zerstörung der Rohrkolben-Population auf der Fläche von ALLBAU I kommen. Es wurde daher ein Auflage formuliert, der das Verwirklichen eines Verbotstatbestandes vermeidet. (siehe Anhang)

Fauna

Folgende relevanten / geschützten Tierarten sind betroffen:

- Vögel allgemein, insbesondere Bienenfresser, Feldlerche, Flussregenpfeifer, Rebhuhn, Triel und Uferschwalbe
- Potenziell Ziesel und Feldhamster
- Potenziell Wechselkröte, Wasserfrösche, Erdkröte, Knoblauchkröte und Rotbauchunke
- Potenziell Zauneidechse, Ringelnatter und Schlingnatter
- Insekten, wie Segelfalter, Italienische Schönschrecke, Kleine Beißschrecke und Grüne Strandschrecke

Es handelt sich um einen stark anthropogen geprägten und im ständigen Wandel befindenden Lebensraum. Das allgemeine Lebensrisiko wird in einem solchen Lebensraum als hoch eingeschätzt. Für einige Arten wurden dennoch Auflagen formuliert, um Tötungen zu reduzieren. Unter Berücksichtigung der Auflagen wird das Risiko getötet zu werden, nicht über das allgemeine Lebensrisiko hinaus erhöht.

Im Projektgebiet befinden sich Fortpflanzungs- und Ruhestätten für mehrere geschützten Arten. Es sind im Projekt funktionserhaltende Maßnahmen, Vermeidungs- und/oder Minderungsmaßnahmen vorgesehen.

Die Wirksamkeit der projektintegralen Maßnahmen wird als nicht ausreichend erachtet. Es wurden daher für einige Arten zusätzlich Auflagen formuliert, um die Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu vermeiden. (siehe Anhang)

Die Maßnahmen sind nicht ausreichend um die Überlebenschancen, den Fortpflanzungserfolg, und die Reproduktionsfähigkeit ausreichend zu sichern. Es kommt zu keiner Verkleinerung des Verbreitungsgebietes. Es wurden daher für manche Arten Auflagen formuliert.

Es wurden sowohl projektintegrale Maßnahmen als auch Auflagen zur Vermeidung der Störung geschützter Tierarten formuliert. Unter Berücksichtigung der Maßnahmen und der Auflagen wird von keinen Störungen geschützter Arten ausgegangen. Es kommt dadurch auch zu keiner Beeinträchtigung notwendiger Verhaltensweisen.

Der Erhaltungszustand der betroffenen Arten ändert sich in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet nicht durch die Verwirklichung des Vorhabens.

Flora

Bei der Begehung konnte eine Rohrkolben-Population auf ALLBAU I festgestellt werden. Aufgrund eines Zaunes konnte die Population nicht genau betrachtet werden. Alle Rohrkolben Arten sind in Niederösterreich geschützt (NÖ Artenschutzverordnung, idgF).

Durch die Verwirklichung des genehmigten Vorhabens, aber auch des ggst. Vorhabens würde die *Typha*-Population vernichtet werden. Es wurde daher ein Auflage zur Umsiedelung formuliert. (siehe Anhang)

Im Projekt sind keine funktionserhaltenden Maßnahmen für diese Population vorgesehen. Aufgrund des Fehlens wurde der Maßnahmenkatalog um eine Auflage erweitert.

Naturverträglichkeitsprüfung

Das Vorhaben ist mit den Erhaltungszielen verträglich. Es unterstützt durch die Schaffung von 13,2 ha gestaltetem Offenland-Lebensraum die Erreichung zentraler Erhaltungsziele, insbesondere für "frühe, offene Sukzessionsstadien" und "extensiv genutzte Offenlandlebensräume".

Die Integrität des Gebietes wird nicht beeinträchtigt. Die ökologische Funktion des Projektgebiets für das zentrale Schutzgut Triel wird im Vergleich zur Nullvariante (allgemeine landwirtschaftliche Nutzung ohne spezifische Habitatstrukturen) langfristig gesichert und qualitativ verbessert.

Die Erreichung von Erhaltungszielen bleibt nicht nur ausreichend gewährleistet, sondern die Entwicklung von Schutzgütern wie dem Triel und anderen Offenlandarten wird durch die Schaffung und das Management geeigneter Lebensräume aktiv gefördert.

Es wird zu keinem Zeitpunkt weder gegen das Verschlechterungsverbot noch gegen ein Erhaltungsziel verstoßen. Im Vergleich zur Nullvariante stellt der Endzustand des Vorhabens eine ökologische Verbesserung dar.

Es werden keine Entwicklungsflächen beeinträchtigt. Das Projekt schafft auf einer bisher landwirtschaftlich genutzten Fläche bzw. einer für eine allgemeine landwirtschaftliche Nutzung zu rekultivierenden Grubenfläche neue Entwicklungsflächen insbesondere für den Triel.

Die Wirksamkeit der Maßnahmen wird als hoch bewertet. Sie sind spezifisch auf die Zielarten zugeschnitten und ihre langfristige Funktion wird durch die vorgeschlagenen Auflagen (ökologische Bauaufsicht, Monitoring, Nachsorgeplan) abgesichert.

Die Erreichung der relevanten Erhaltungsziele im Gebiet wird durch die Maßnahmen nicht beeinträchtigt, sondern für die spezifischen Offenlandarten sogar gefördert.

Risikofaktor 26

In der Betriebsphase können dämmerungs- und nachtaktive Tierarten (insb. Vögel, Fledermäuse, Amphibien, Insekten) durch die notwendige künstliche Beleuchtung während der dunklen Tageszeiten (Früh- und Abendstunden insbesondere im Winter) beeinflusst werden. In der Folgenutzungsphase sind keine Einflüsse mehr gegeben.

Die Beeinträchtigung wird als vertretbar bewertet. Die zeitliche Beschränkung der Betriebstätigkeit auf 06:00 bis 19:00 Uhr vermeidet Störungen während der Kernnacht. Die verbleibenden potenziellen Störungen in den Dämmerungsstunden werden durch die vorgeschriebene, dem Stand der Technik entsprechende, umweltfreundliche Beleuchtung auf ein Mindestmaß reduziert.

Es gibt keine gesetzlich verbindlichen Grenzwerte für Lichtimmissionen zum Schutz der Fauna. Die vorgeschlagene Auflage (siehe Anhang) orientiert sich jedoch an der anerkannten Richtlinie ÖNORM O 1052, welche den Stand der Technik darstellt.

Die Kombination aus der Begrenzung der Betriebszeiten (Maßnahme und Auflage) und der in der Auflage geforderten, strengen technischen Vorgaben für die Beleuchtung (warmweiße Farbtemperatur, vollständige Abschirmung, zielgerichtete Abstrahlung) stellt sicher, dass die Lichtimmissionen auf das betriebsnotwendige Minimum reduziert werden und eine bleibende Schädigung der biologischen Vielfalt ausgeschlossen werden kann.

Die erwartete Restbelastung durch Licht ist als vertretbar zu bewerten, da die Störung zeitlich und räumlich eng begrenzt ist und nach dem Stand der Technik (ÖNORM O 1052) zusätzlich begrenzt werden.

Die vom Projektwerber vorgesehene Beschränkung der Betriebszeiten wird als relevante Maßnahme bewertet, welche jedoch durch eine Auflage (siehe Anhang) ausgeweitet wird, um die Wirksamkeit zu erhöhen.

Bereichsbewertung Biologische Vielfalt – Tiere Pflanzen und deren Lebensräume

Risikofaktor	Errichtungsphase	Betriebsphase	Zwischenfall/Unfall
Risikofaktor 22	0	0	-
Risikofaktor 23	0	0	-
Risikofaktor 24	1	0	-
Risikofaktor 25	1	0	-
Risikofaktor 26	1	0	-

Zusammenfassende Schlussfolgerungen zum Schutzgut biologische Vielfalt – Tiere Pflanzen und deren Lebensräume

Zusammenfassend werden die verbleibenden Auswirkungen auf die biologische Vielfalt einschließlich der Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume durch Luftschadstoffe in der Betriebsphase als gering bewertet.

Da im potenziellen Einflussbereich keine grundwasserabhängigen Biotope vorhanden sind und prozesstechnisch keine Abwässer eingeleitet werden, ist keine Beeinflussung der biologischen Vielfalt durch Abwässer/Sickerwässer abzuleiten.

Zusammenfassend werden die verbleibenden Auswirkungen auf die biologische Vielfalt (v.a. Vögel und Fledermäuse) durch Lärm in der Betriebsphase unter Berücksichtigung der projektintegralen Maßnahme und des Auflagenvorschlags als gering bewertet. Da in der Folgenutzungsphase keine relevanten vorhabensbedingten Lärmemissionen mehr auftreten, die über ein ortsübliches Maß hinausgehen, sind keine relevanten Auswirkungen auf die biologische Vielfalt einschließlich der Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume zu erwarten.

Im Projektgebiet wurden mehrere (stark) gefährdete, teils vom Aussterben bedrohte und wertbestimmende Arten festgestellt. Obwohl der Lebensraum stark anthropogen geprägt ist und genutzt wird, stellt er einen relevanten Lebensraum dar. Es werden projektimmanente Maßnahmen zum Schutz der lokalen Flora und Fauna getroffen. Der Bestand und die Entwicklungsfähigkeit an charakteristischen sowie gefährdeten

oder geschützten Arten werden unter Berücksichtigung der Maßnahmen und der Auflagen (siehe Anhang) nicht maßgeblich beeinträchtigt oder vernichtet.

Der Lebensraum heimischer Tier- und Pflanzenarten wird unter Einhaltung der projektimmanenten Maßnahmen und Auflagen nicht maßgeblich beeinträchtigt oder vernichtet.

Bei einer erfolgreichen Rekultivierung und Anlage von attraktiven Lebensräumen (Totholz, Tümpel, etc.) ist davon auszugehen, dass die zeitweilig verdrängten Tier- und Pflanzenarten wieder einen geeigneten Lebensraum finden.

Die Erreichung der relevanten Erhaltungsziele im Gebiet wird durch die Maßnahmen nicht beeinträchtigt, sondern für die spezifischen Offenlandarten sogar gefördert.

Die erwartete Restbelastung durch Licht ist als vertretbar zu bewerten, da die Störung zeitlich und räumlich eng begrenzt ist und nach dem Stand der Technik (ÖNORM O 1052) zusätzlich begrenzt werden.

Es wird zu keinem Zeitpunkt weder gegen das Verschlechterungsverbot noch gegen ein Erhaltungsziel verstoßen. Im Vergleich zur Nullvariante stellt der Endzustand des Vorhabens eine ökologische Verbesserung dar. Das Projekt schafft auf einer bisher landwirtschaftlich genutzten Fläche bzw. einer für eine allgemeine landwirtschaftliche Nutzung zu rekultivierenden Grubenfläche neue Entwicklungsflächen insbesondere für den Tümpel.

Gesamtbewertung zum Schutzgut biologische Vielfalt – Tiere Pflanzen und deren Lebensräume

1 - geringe/mäßige Auswirkungen

2.3. Nebenbestimmungen

Im Zuge der Erstellung der Teilgutachten wurden durch die Sachverständigen der UVP- Behörde Nebenbestimmungen vorgeschlagen. Im Rahmen von Gutachtersitzungen wurden diese fachgebietsübergreifend abgestimmt und allenfalls ergänzt bzw. abgeändert.

Die konsolidierte Fassung ist im Anhang zu finden.

3. Fragenbereich 3: Auswirkungen des Vorhabens auf die Entwicklung des Raumes

3.1. Einleitung

In der folgenden Tabelle sind die Fragestellungen bezüglich des Schutzgutes „Übergeordnete Planungen“ dargestellt. Gemäß § 12 Abs. 3 Z 5 hat das Umweltverträglichkeitsgutachten fachliche Aussagen zu den erwartenden Auswirkungen des Vorhabens auf die Entwicklung des Raumes unter Berücksichtigung der öffentlichen Konzepte und Pläne und im Hinblick auf eine nachhaltige Nutzung von Ressourcen zu enthalten.

Um auch für diesen Bereich einen integrativen Bewertungsansatz sicherzustellen, wurden dem/der GA für den Fachbereich Raumordnung zur Bearbeitung einiger Fragen GA aus anderen Bereichen zur Seite gestellt.

Tabelle Fragenbereich 3:

GA 1	GA 2	Fragestellung FB 3
R	1.	Wie sind die Auswirkungen des Projektes auf die Entwicklung des Raumes unter Berücksichtigung öffentlicher örtlicher und überörtlicher Raumordnungsprogramme im Hinblick auf die vorhabensbedingten Emissionen (z.B. Luftschadstoffe, Lärm, etc.) zu beurteilen?
R	2.	Wie sind die Auswirkungen des Projektes auf die Entwicklung des Raumes unter Berücksichtigung öffentlicher örtlicher und überörtlicher Raumordnungsprogramme im Hinblick auf die Änderung der Charakteristik des Landschaftsbildes (Beeinträchtigung UNESCO-Welterbe, Landschaftselemente,

		Strukturen, Zerschneidung der Landschaft/Barrierewirkung, Nutzungsformen) zu bewerten?
WPO	3.	Wie sind die Auswirkungen des Projektes auf die Entwicklung des Raumes unter Berücksichtigung öffentlicher wasserwirtschaftlicher Pläne etc. zu beurteilen?
R G	4.	Wie sind die Auswirkungen der Genehmigung des Gewinnungsbetriebsplanes auf die Entwicklung des Raumes unter Berücksichtigung öffentlicher örtlicher und überörtlicher Raumordnungsprogramme unter Berücksichtigung der Standortgebundenheit von Vorkommen grundeigener mineralischer Rohstoffe, der Verfügbarkeit grundeigener mineralischer Rohstoffe sowie der Minimierung der Umweltauswirkungen durch möglichst kurze Transportwege, zu beurteilen?
B	5.	Wie sind die Auswirkungen des Projektes auf die Entwicklung des Raumes unter Berücksichtigung öffentlicher naturschutzrechtlicher Pläne zu beurteilen?
R	6.	Wie sind die Auswirkungen des Projektes auf die Entwicklung des Raumes unter Berücksichtigung öffentlicher Verkehrsplanungen zu beurteilen?

3.2. Ausarbeitungen zu Fragenbereich 3

- 1. Wie sind die Auswirkungen des Projektes auf die Entwicklung des Raumes unter Berücksichtigung öffentlicher örtlicher und überörtlicher Raumordnungsprogramme im Hinblick auf die vorhabensbedingten Emissionen (z.B. Luftschadstoffe, Lärm, etc.) zu beurteilen?**

Gutachten aus der Sicht der Raumordnung

Das Vorhaben entspricht den Festlegungen öffentlicher örtlicher und überörtlicher Raumordnungs-programme. Die Auswirkungen durch vorhabensbedingte Emissionen wurden in separaten UVP-Teilgutachten bewertet:

- **Lärm:** Gemäß dem UVP-Teilgutachten Lärmschutztechnik ist unter Zugrundelegung der nach einschlägigen technischen Richtlinien und Normen durchgeführten Untersuchungen *„davon auszugehen, dass in der Betriebsphase, bei projektgemäßer Ausführung und Betrieb, im Tageszeitraum bei der nächstgelegenen Wohnnachbarschaft keine relevanten Veränderungen der Umgebungssituation auftreten.“* *„Zur Betriebsphase ist festzuhalten, dass der Planungstechnische Grundsatz im Tageszeitraum an allen Immissionspunkten im Bereich des Vorhabens eingehalten werden kann. In Nahbereich der L6 (Immissionspunkte IP 05 bis IP 09) werden die Immissionen durch den Lkw-Verkehr auf dem öffentlichen Gut bestimmt und es wurden Veränderungen von maximal 0,5 dB ermittelt, diese können allenfalls für eine weiterführende humanmedizinische Beurteilung herangezogen werden.“*
- **Luftschadstoffe:** Gemäß dem UVP-Teilgutachten Luftreinhalte-technik sind durch das Vorhaben keine Überschreitungen von Grenzwerten gemäß IG-L zu erwarten. Die prognostizierten Zusatzbelastungen für Feinstaub (PM₁₀, PM_{2,5}), Stickstoffdioxid (NO₂) und Staubdeposition liegen an den relevanten Immissionspunkten der Siedlungsgebiete unter den Irrelevanzschwellen. Der Sachverständige bestätigt, dass durch die Umsetzung von Maßnahmen nach dem Stand der Technik (insb. Befeuchtung der Fahrwege) die Emissionen wirksam begrenzt werden.

Unter Berücksichtigung der Ausführungen der Sachverständigen für Lärmschutztechnik und Luftreinhalte-technik sind keine maßgeblichen negativen Auswirkungen auf die Entwicklung des Raumes durch vorhabensbedingte Emissionen abzuleiten. Für weiterführende Details wird auf die Ausführungen der Sachverständigen für Lärmschutztechnik, Luftreinhalte-technik und Umwelthygiene verwiesen.

2. Wie sind die Auswirkungen des Projektes auf die Entwicklung des Raumes unter Berücksichtigung öffentlicher örtlicher und überörtlicher Raumordnungsprogramme im Hinblick auf die Änderung der Charakteristik des Landschaftsbildes (Beeinträchtigung UNESCO-Welterbe, Landschaftselemente, Strukturen, Zerschneidung der Landschaft/Barrierewirkung, Nutzungsformen) zu bewerten?

Gutachten aus der Sicht der Raumordnung

Das Vorhaben entspricht den Festlegungen öffentlicher örtlicher und überörtlicher Raumordnungsprogramme. Ein UNESCO-Welterbe ist durch das Vorhaben nicht betroffen. Der Deponiehügel stellt eine dauerhafte und erkennbare Veränderung der Topografie dar. Mehrere Faktoren mildern die visuelle Wirkung ab:

- Die neue Geländeform wirkt nicht als isolierter Fremdkörper in einer unberührten Ebene, sondern fügt sich in das bestehende, von Abbau und Deponierung geprägte Landschaftsbild mit seinen bereits vorhandenen bzw. genehmigten, teils höheren Deponiekörpern ein.
- Das Vorhaben führt den Charakter des Kiesgrubenareals fort, anstatt ihn grundlegend zu verändern.
- Zusätzlich wird die visuelle Störung durch die Rekultivierungsmaßnahmen gemindert: Die Begrünung der Böschungen mit Wiesenansaat und die Strukturierung durch Gehölzgruppen und eine Baumhecke lockern die großflächigen Böschungen optisch auf, wodurch der künstliche Charakter des Deponiekörpers gemildert wird.
- Schließlich ist die Sichtbarkeit aus sensiblen Bereichen wie Siedlungsrandern oder Erholungsgebieten aufgrund der Distanz und bestehender Sichtbarrieren stark eingeschränkt oder ausgeschlossen.

Maßgebliche negative Auswirkungen auf die Entwicklung des Raumes im Hinblick auf die Änderung der Charakteristik des Landschaftsbildes sind demnach zu erwarten.

3. Wie sind die Auswirkungen des Projektes auf die Entwicklung des Raumes unter Berücksichtigung öffentlicher wasserwirtschaftlicher Pläne etc. zu beurteilen?

Gutachten aus des Sicht des wasserwirtschaftlichen Planungsorgans

Das geplante neue Abbaufeld „Koller XI“ liegt außerhalb wasserrechtlicher Schutz- und Schongebiete, eines Sanierungsprogramms und eines Grundwassersanierungsgebietes und innerhalb des wasserwirtschaftlichen Regionalprogramms Marchfeld. Der vorbeugende Grundwasserschutz (Trinkwasserversorgung; Bewässerungen) besitzt daher in diesem Bereich ein hohes öffentliches Interesse und ist entsprechend zu berücksichtigen. Oberflächenwasserkörper sind vom ggst. Vorhaben nicht betroffen. Aus wasserwirtschaftlicher Sicht ist die vorliegende UVE als vollständig zu bezeichnen. Bei Einhaltung der allgemeinen Reinhaltspflicht gemäß § 30 WRG bestehen aus wasserwirtschaftlicher Sicht keine prinzipiellen Bedenken gegen das geplante Vorhaben.

4. Wie sind die Auswirkungen der Genehmigung des Gewinnungsbetriebsplanes auf die Entwicklung des Raumes unter Berücksichtigung öffentlicher örtlicher und überörtlicher Raumordnungsprogramme unter Berücksichtigung der Standortgebundenheit von Vorkommen grundeigener mineralischer Rohstoffe, der Verfügbarkeit grundeigener mineralischer Rohstoffe sowie der Minimierung der Umweltauswirkungen durch möglichst kurze Transportwege, zu beurteilen?

Gutachten aus der Sicht der Raumordnung

Die Genehmigung des Gewinnungsbetriebsplanes steht im Einklang mit den Festlegungen des öffentlichen örtlichen und überörtlichen

Raumordnungsprogramms, da die genutzten Flächen für diesen Zweck gewidmet bzw. als Eignungszone ausgewiesen sind. Das Vorhaben gewährleistet somit die Nutzung einer standortgebundenen Ressource in einem dafür vorgesehenen Raum. Das synergetische Transportkonzept (Vermeidung von Leerfahrten) trägt zur Minderung verkehrsbedingter Umweltauswirkungen bei. Negative Auswirkungen auf die Entwicklung des Raumes sind nicht zu erwarten.

Gutachten aus Sicht der Geologie

Zur Frage des öffentlichen Interesses wird festgestellt, dass das Abbaufeld Koller XI in der Eignungszone 5 des regionalen Raumordnungsprogrammes Wien Umland-Nordost, LGBI. Nr. 66/2015 liegt und damit ein überwiegendes öffentliches Interesse an der Kiesgewinnung am gegenständlichen Standort dokumentiert ist. Laut dem regionalen Raumordnungsprogramm sind Eignungszonen für die Gewinnung von Sand und Kies Flächen, die sich aufgrund der geologischen Voraussetzungen und der räumlichen Lage für eine wirtschaftlich und ökologisch vertretbare Gewinnung eignen.

Im örtlichen Raumordnungsprogramm weist die gegenständliche Fläche überdies die Widmung Gmg (Gm ->GI) auf.

Ergänzend wird festgestellt, dass im Raum Markgrafneusiedl weiträumig Kiesvorkommen bestehen, aber aufgrund der Besiedelung etc. nicht abgebaut werden können. Positiv für diesen Standort ist, dass er mitten in einem großen Kiesabbaugebiet liegt und keine unberührte Natur vorliegt. Hier sind auch für die Gewinnung von Kies notwendige Einrichtungen, insbesondere die für den Abtransport des Rohstoffes notwendigen Infrastruktur vorhanden. Die Transportwege können dadurch auch so weit als möglich kurz gehalten werden.

Die Auswirkungen der Genehmigung des Gewinnungsbetriebsplanes entsprechen den im regionalen als auch örtlichen Raumordnungsprogramme vorgesehenen Entwicklung des Raumes.

5. Wie sind die Auswirkungen des Projektes auf die Entwicklung des Raumes unter Berücksichtigung öffentlicher naturschutzrechtlicher Pläne zu beurteilen?

Gutachten aus der Sicht der Biologischen Vielfalt

Das Vorhaben steht im Einklang mit dem Regionalen Raumordnungsprogramm, da es die vorgesehene Nutzung als Rohstoffgewinnungsstätte umsetzt. Die Folgenutzung als Bodenaushubdeponie ist eine dem Abbau nachfolgende, flächenschonende Weiternutzung eines bereits beanspruchten Areals.

Die geplante Folgenutzung ist nicht nur mit den Zielen des Natura 2000-Managementplans vereinbar, sondern trägt aktiv zu deren Umsetzung bei. Durch die Schaffung und das langfristige Management von 13,2 ha spezifischem Lebensraum für die europarechtlich geschützte Zielart Triel (*Burhinus oedicephalus*) wird eine ökologische Aufwertung im Vergleich zur Nullvariante (allgemeine landwirtschaftliche Nutzung) erzielt.

Projektbedingte Emissionen (Lärm, Staub) werden durch die im Projekt vorgesehenen Minderungsmaßnahmen (z.B. Betriebszeitbeschränkung, Staubbindung durch Befeuchtung) so weit begrenzt, dass keine erheblichen negativen Auswirkungen auf die Raumentwicklung oder die Schutzziele benachbarter Flächen zu erwarten sind.

Schlussfolgerung: Das Vorhaben fügt sich in den durch Rohstoffabbau geprägten Charakter des Raumes ein und steht im Einklang mit den Zielen der überörtlichen Raumordnung. Durch die geplante Rekultivierung leistet es einen positiven Beitrag zur Erreichung der Ziele des maßgeblichen naturschutzfachlichen Plans (Natura 2000-Managementplan). Die Auswirkungen des Vorhabens auf die Entwicklung des Raumes werden daher als verträglich bewertet.

6. Wie sind die Auswirkungen des Projektes auf die Entwicklung des Raumes unter Berücksichtigung öffentlicher Verkehrsplanungen zu beurteilen?

Gutachten aus der Sicht der Raumordnung

Auf Basis des vorliegenden verkehrstechnischen Teilgutachtens steht fest, dass der durch das Vorhaben induzierte Ziel- und Quellverkehr im bestehenden Straßennetz (L 6, B 8) abgewickelt werden kann, wobei die Sicherheit, Leichtigkeit und Flüssigkeit des Verkehrs gewahrt bleibt. Die festgestellte Überlastung am Knoten B 8 / L 6 besteht unabhängig vom Projekt (Vorbelastung) und ist durch technische Maßnahmen an der Signalanlage lösbar.

Da die Verkehrsprognosen auch ohne Realisierung der S 8 Marchfeld Schnellstraße eine Bewältigung des Verkehrsaufkommens bestätigen, steht das Vorhaben nicht im Widerspruch zu öffentlichen Verkehrsplanungen und steht einer künftigen Realisierung hochrangiger Infrastrukturprojekte nicht entgegen. Zusammenfassend sind keine negativen Auswirkungen auf die Entwicklung des Raumes durch die verkehrliche Erschließung des Projektes zu erwarten, da die Aufnahmefähigkeit des Straßennetzes laut dem verkehrstechnischen Teilgutachten gegeben ist.

3.3. Schlussfolgerungen zum Fragenbereich 3

Unter Berücksichtigung der Ausführungen der Sachverständigen für Lärmschutztechnik und Luftreinhalte-technik sind keine maßgeblichen negativen Auswirkungen auf die Entwicklung des Raumes durch vorhabensbedingte Emissionen abzuleiten.

Maßgebliche negative Auswirkungen auf die Entwicklung des Raumes im Hinblick auf die Änderung der Charakteristik des Landschaftsbildes sind demnach zu erwarten.

Die Genehmigung des Gewinnungsbetriebsplanes steht im Einklang mit den Festlegungen des öffentlichen örtlichen und überörtlichen Raumordnungsprogramms, da die genutzten Flächen für diesen Zweck gewidmet bzw. als Eignungszone ausgewiesen sind.

Es sind keine negativen Auswirkungen auf die Entwicklung des Raumes durch die verkehrliche Erschließung des Projektes zu erwarten, da die Aufnahmefähigkeit des Straßennetzes laut dem verkehrstechnischen Teilgutachten gegeben ist.

Die geplante Folgenutzung ist nicht nur mit den Zielen des Natura 2000-Managementplans vereinbar, sondern trägt aktiv zu deren Umsetzung bei. Durch die Schaffung und das langfristige Management von 13,2 ha spezifischem Lebensraum für die europarechtlich geschützte Zielart Triel (*Burhinus oedicnemus*) wird eine ökologische Aufwertung im Vergleich zur Nullvariante (allgemeine landwirtschaftliche Nutzung) erzielt.

Die Auswirkungen des Vorhabens auf die Entwicklung des Raumes werden daher als verträglich bewertet.

6. Fragenbereich 4: Fachliche Auseinandersetzung mit der eingelangten Stellungnahme

Im Zuge der Öffentlichen Auflage der UVE inkl. Einreichunterlagen ist am 11.09.2025 eine Stellungnahme der NÖ Umweltschutzbehörde eingelangt.

Die fachliche Auseinandersetzung mit der eingelangten Stellungnahme ist dem Umweltverträglichkeitsgutachten als Anhang beigelegt.

7. Gesamtbewertung und Fertigung zum Umweltverträglichkeitsgutachten

Das vorliegende Umweltverträglichkeitsgutachten wurde auf Basis der Einreichunterlagen und der im Auftrag der UVP-Behörde erstellten Teilgutachten erstellt.

Unter der Voraussetzung, dass die in der Umweltverträglichkeitserklärung und in den technischen Unterlagen bereits enthaltenen sowie die von den beigezogenen Gutachtern zusätzlich vorgeschlagenen Nebenbestimmungen im Genehmigungsverfahren berücksichtigt werden, liegt keine erhebliche Beeinträchtigung der Schutzgüter durch das gegenständliche Projekt vor.

Fachgebiet	Gutachter/in	Unterschrift
Agrartechnik/Boden	DI Tretzmüller-Frickh	R. Frickh
Bautechnik	DI Robert Schweinzer	R. Schweinzer
Biologische Vielfalt	DI Thomas Knoll	Th. Knoll
Deponietechnik/ Gewässerschutz	DI Konstanze Bolhar	K. Bolhar
Geologie/Geotechnik	DI Michael Bertagnoli	M. Bertagnoli
Grundwasserhydrologie	Andreas Staindl	A. Staindl
Lärmschutztechnik	Ing. Tobias Bader	T. Bader
Luftreinhaltetechnik	DI Martin Kühnert	M. Kühnert
Maschinenbautechnik	DI Georg Trzesniowski	G. Trzesniowski
Raumordnung, Landschafts- und Ortsbild	DI Thomas Knoll	Th. Knoll
Umwelthygiene	Dr. Michael Jungwirth	M. Jungwirth
Verkehrstechnik	DI Norbert Willenig	N. Willenig

Anhänge:

- **Nebenbestimmungen**
- **Fachliche Auseinandersetzung mit den eingelangten Stellungnahmen**
- **Zusammenfassung Umweltverträglichkeitsgutachten**
- **Teilgutachten für die Fachbereiche:**

Agrartechnik/Boden

Bautechnik

Biologische Vielfalt

Deponietechnik/Gewässerschutz

Geologie

Grundwasserhydrologie

Lärmschutztechnik

Luftreinhaltechnik

Maschinenbautechnik

Raumordnung, Landschafts- und Ortsbild

Umwelthygiene

Verkehrstechnik