

UMWELTVERTRÄGLICHKEITSERKLÄRUNG

Mappe 1: UVE Zusammenfassung

Projekt:

ERWEITERUNG DER DEPONIE EMBERG

Einlage Nr.:

M 1.2_Allgemein verständliche Zusammenfassung

Koordination / Verfasser:

Peter Pichler
Dipl.-Ing. Schippinger & Partner
Ziviltechniker Ges.m.b.H.
A-8010 Graz, Wilhelm-Raabe-Gasse 14
Tel.: 0316 / 68 21 44-0 ; Fax: DW -9
E-Mail: office@schippinger.at



Verfasser:

Mag. Franziska Miller-Aichholz
DI Günter Fitzka
freiland UMWELTCONSULTING
DI H.-J. Raderbauer, DI O. Rathschüler
1090 Wien, Liechtensteinstraße 63/19
Tel.: 01 / 310 79 70 ; Fax: DW-17
E-Mail: office.wien@freiland.at



Verfasser:

Ökoteam - Institut für Faunistik und Tierökologie
Brunner, Holzinger, Komposch, Paill OEG
Technisches Büro für Biologie
Bergmannngasse 22, 8010 Graz
Tel: 0316/35 16 50; Fax: 0316/35 16 50 4
E-Mail: office@oekoteam.at



Revisionsnr.	Bemerkungen	Datum
A		

DATUM:	SEITEN:	INTERNE GZ:	AUSFERTIGUNG:
08.06.2011	69	0528	

INHALTSVERZEICHNIS

1	ALLGEMEINES	4
1.1	BEZUG UND AUFGABENSTELLUNG	5
1.2	DARSTELLUNG DES PROJEKTGEBIETES	6
2	ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG	7
2.1	KURZE DARSTELLUNG DES VORHABENS	8
2.2	DEPONIEBETRIEB	9
2.2.1	Anlieferung	9
2.2.2	Betriebszeiten	9
2.2.3	Annahmekontrolle	9
2.2.4	Abfalleinbau	9
2.2.5	Schüttaufbau	9
2.3	ART UND MENGE DER ABZULAGERNDEN ABFÄLLE	9
2.4	GERÄTE BZW. MECHANISCHE AUSSTATTUNG	11
2.4.1	Einbaugeräte	11
2.4.2	Nutzungsdauer	11
2.5	FOLGENUTZUNG	11
3	VARIANTENUNTERSUCHUNG	12
3.1	GEPRÜFTE ALTERNATIVE LÖSUNGSMÖGLICHKEITEN	13
3.2	ÖFFENTLICHES INTERESSE	19
3.3	DARSTELLUNG DES IST-ZUSTANDES, DER AUSWIRKUNGEN SOWIE DER MAßNAHMEN, GEGLIEDERT NACH SCHUTZGÜTERN	20
3.3.1	Menschen, Landschaft und ihre Nutzung	20
3.3.2	Pflanzen, Tiere und ihre Lebensräume	21
3.3.3	Boden, Wasser, Luft, Klima, Lärm, Erschütterungen, Verkehr	22
4	VERNETZENDER BERICHT, SYNTHESE	26
4.1	GRUNDSÄTZE ZUR GLIEDERUNG UND DURCHFÜHRUNG DER UVE	27
4.1.1	Methodische Grundstruktur der UVE	27
4.1.2	Beschreibung des Bewertungssystems	29
4.1.2.1	Definition der verwendeten Bezeichnungen	29
4.1.2.2	Bewertungsvorgang	30
4.2	ZEITLICHER WIRKUNGSBEREICH DES VORHABENS (PROJEKTPHASEN)	33
4.3	MENSCHEN, LANDSCHAFT UND IHRE NUTZUNG	34
4.3.1	Beurteilung der Sensibilität	34
4.3.2	Beurteilung der Eingriffsintensität	35
4.3.3	Eingriffserheblichkeit (Belastungen) in der Bau- und Betriebsphase	37

4.3.4	Kompensationsmaßnahmen und Resterheblichkeit	38
4.3.5	Nachnutzungsphase	39
4.4	PFLANZEN, TIERE UND DEREN LEBENSÄUUME	40
4.4.1	Beurteilung der Sensibilität	40
4.4.2	Beurteilung der Eingriffsintensität	40
4.4.3	Eingriffserheblichkeit (Belastungen) in der Bau- und Betriebsphase	41
4.4.4	Kompensationsmaßnahmen und Resterheblichkeit	42
4.4.5	Nachnutzungsphase	43
4.5	BODEN, WASSER, LUFT, KLIMA, LÄRM	44
4.5.1	Beurteilung der Sensibilität	44
4.5.2	Beurteilung der Eingriffsintensität	45
4.5.3	Eingriffserheblichkeit (Belastungen) in der Bau- und Betriebsphase	48
4.5.4	Kompensationsmaßnahmen und Resterheblichkeit	50
4.6	ZUSAMMENFASSEUDE BEURTEILUNG DER UMWELTVERTRÄGLICHKEIT	53
4.6.1	Betriebsphase (in Zusammenschau mit den jeweiligen Bauphasen)	53
4.6.2	Nachnutzungsphase	53
4.6.3	Ergänzende Erklärung zur Gewässerökologie	54
4.6.4	Störfälle	56
5	LANDSCHAFTSPFLEGERISCHE BEGLEITPLANUNG	58
5.1	GRUNDLAGEN	59
5.1.1	Herstellung der Deponieoberfläche	59
5.1.2	Entwässerung	60
6	MAßNAHMEN	61
6.1	MAßNAHMENBESCHREIBUNGEN DER FACHBEITRÄGE	62
6.1.1	Maßnahmen des Fachbeitrags Pflanzen und deren Lebensräume	62
6.1.2	Maßnahmen des Fachbeitrags Tiere und ihre Lebensräume	63
6.1.3	Maßnahmen des Fachbeitrags Forstwirtschaft und Waldökologie	65
6.1.4	Maßnahmen des Fachbeitrags Landschaftsbild	67
◆	ANHANG	68

1 ALLGEMEINES

1.1 BEZUG UND AUFGABENSTELLUNG

Die Fa. Böhler Edelstahl GMBH & Co KG betreibt derzeit am Emberg, ca. 2,0 km westlich des Stadtkernes von Kapfenberg, eine Reststoffdeponie. Diese in Schüttung befindliche Reststoffdeponie befindet sich östlich der alten „Schlacken und Baurestmassendeponie“ die im Jahre 2007 stillgelegt wurde.

Nachdem die Kapazität der derzeitig genehmigten Reststoffdeponie in voraussichtlich 1,5 Jahren erschöpft sein wird, besteht die Notwendigkeit zur Schaffung von neuem Deponievolumen.

Derzeit fallen bei der Stahlproduktion in Summe ca. 45.000 m³ Reststoffe/Jahr an. Um die Entsorgungssicherheit in den nächsten 20 Jahren, bei einem moderaten Wachstum des Reststoffanfalles von ca. 2 % pro Jahr, zu gewährleisten, besteht die Notwendigkeit der Schaffung von Deponievolumen in einer Größenordnung von mindestens 1.000.000 m³.

Unbeschadet dessen, dass nach Ansicht der Konsenswerberin davon auszugehen ist, dass – nach entsprechender Einzelfallprüfung – für das gegenständliche (Erweiterungs-)Vorhaben eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchzuführen und eine Genehmigung nach dem UVP-G 2000 in einem ordentlichen Verfahren zu erwirken ist, erfüllt das gegenständliche (Erweiterung) Vorhaben nach Ansicht der Fa. Böhler Edelstahl GMBH & Co KG Bewilligungstatbestände folgender Materiengesetze: Abfallwirtschaftsgesetz, Wasserrechtsgesetz 1959 (für die Einleitung der aus der Erweiterungsfläche stammenden Oberflächenwässer), Forstgesetz 1975 (für die erforderlichen befristet und dauerhaft zu rodenden Flächen) Stmk. Naturschutzgesetz, Gewerbeordnung.

Der vorliegende Bericht, der sich an den Ergebnissen des betreffend das gegenständliche Vorhaben zu GZ: FA13A-11.10-14 der Steiermärkischen Landesregierung als zuständige UVP-Behörde I. Instanz durchgeführten Vorverfahrens gemäß § 4 UVP-G 2000 und dabei vor allem an dem dort vorgelegten UVE - Konzept, orientiert, beinhaltet

- ◆ **im Teil 2 eine allgemein verständliche Zusammenfassung des Vorhabens und seine Auswirkungen gem. § 6(6) UVP-G 2000**
- ◆ **im Teil 3 eine fachvernetzende Darstellung der Auswirkungen auf die behandelten Schutzgüter**

1.2 DARSTELLUNG DES PROJEKTGEBIETES

Das geplante Vorhaben befindet sich

- Bundesland: Steiermark
- Politischer Bezirk: Bruck an der Mur
- Gemeinde: Kapfenberg
- Katastralgemeinde: Winkl

- Beanspruchte Grundstücke für die Erweiterung der Anlage, KG Winkl:
Gst.Nr. 379, 380, 311, 313, 319, 309, 302/2, 310/1, 310/3, 317/3, 334/3

- Alle Grundbesitzer sind namentlich im Grundstücksverzeichnis angeführt. Dieses Grundstücksverzeichnis ist Bestandteil des Projekts und liegt als Einlage M2.1.2 bei.

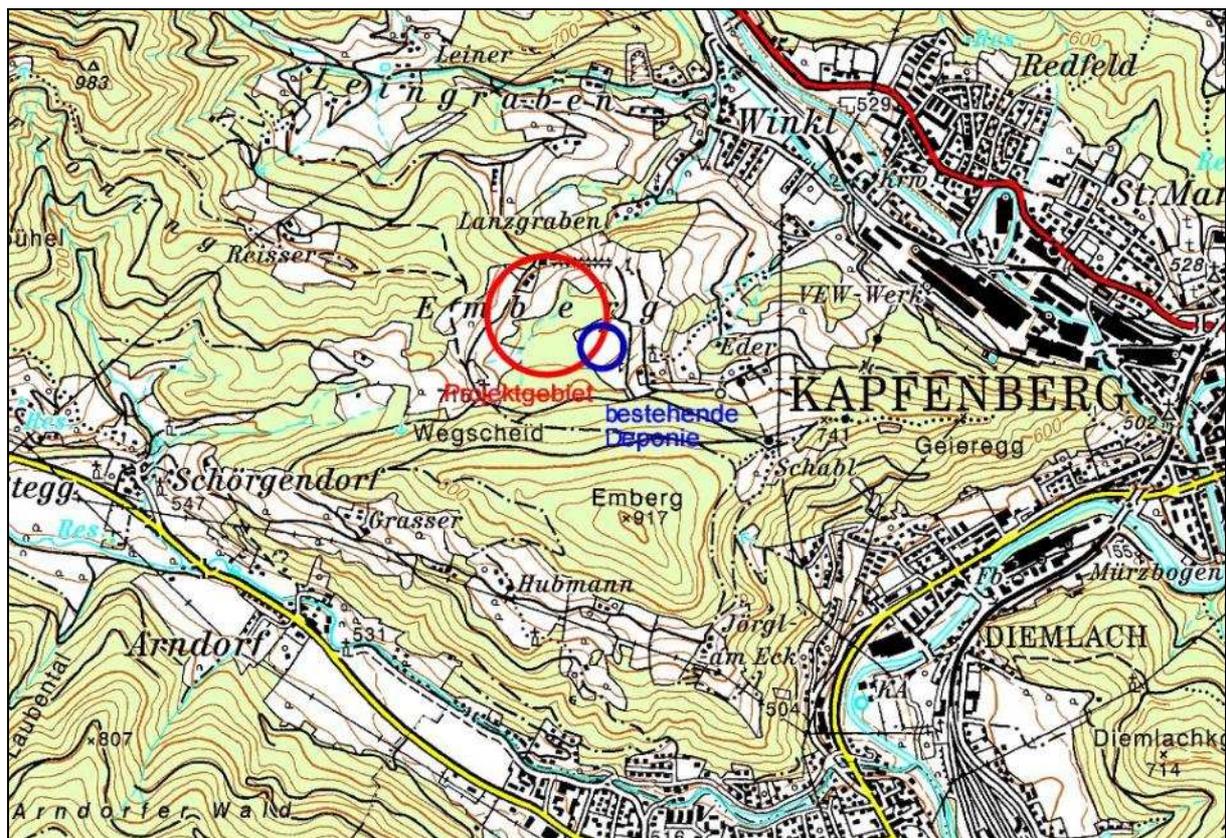


Abbildung 1: Lage des Projektgebietes bezogen auf das Bundesland Steiermark und die Bezirk Bruck a. d. Mur

2 ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG

2.1 KURZE DARSTELLUNG DES VORHABENS

Die Fa. Böhler Edelstahl GMBH & Co KG betreibt derzeit am Emberg, ca. 2,0 km westlich des Stadtkernes von Kapfenberg, eine Reststoffdeponie. Diese in Schüttung befindliche Reststoffdeponie befindet sich östlich der alten „Schlacken und Baurestmassendeponie“ die im Jahre 2007 stillgelegt wurde.

Nachdem die Kapazität der derzeitig genehmigten Reststoffdeponie in voraussichtlich 1,5 Jahren erschöpft sein wird, besteht die Notwendigkeit zur Schaffung von neuem Deponievolumen.

Derzeit fallen bei der Stahlproduktion in Summe ca. 45.000 m³ Reststoffe/Jahr an. Um die Entsorgungssicherheit in den nächsten 20 Jahren, bei einem moderaten Wachstum des Reststoffanfalles von ca. 2 % pro Jahr, zu gewährleisten, besteht die Notwendigkeit der Schaffung von Deponievolumen in einer Größenordnung von mindestens 1.000.000 m³.

Auf Basis der vorgenommenen Untersuchungen und Beurteilungen des Projektgebietes wurde einer ökologischen **Nachnutzung** gegenüber anderen, intensiveren Nachnutzungsmöglichkeiten – z.B. Freizeitnutzung- der Vorzug gegeben.

Das Erweiterungsareal befindet sich zum Teil auf forstwirtschaftlich genutzten und im Flächenwidmungsplan als Sondernutzung Freiland (SF Deponiefläche) ausgewiesenen Flächen. Für den überwiegenden Teil besteht eine aufrechte Bewilligung zur befristeten Rodung bis 2018, diese soll bis 2031 verlängert werden. Darüber hinaus sind weitere befristete Rodungen in kleinerem Ausmaß erforderlich.

Der geringste Abstand zwischen den von der Erweiterung erfassten Flächen und dem nächstgelegenen „Wohnobjekt“ beträgt 242 m. Die Zu- und Abfahrten bleiben unverändert und erfolgen, wie auch beim bisherigen Betrieb über die bestehende Betriebsstraße.

2.2 DEPONIEBETRIEB

2.2.1 Anlieferung

Die Anlieferung der Abfallmenge erfolgt mit Hilfe von LKWs mit 3 oder 4 Achsen über die Zufahrtsstraße zum Deponiestandort.

2.2.2 Betriebszeiten

Der Betrieb der Deponie erfolgt in der Regel zwischen 6 Uhr und 19 Uhr an den Wochentagen und am Samstag bis 14 Uhr. In dieser Zeit erfolgt ebenfalls die Anlieferung der Abfallstoffe.

2.2.3 Annahmekontrolle

Die Durchführung der Annahmekontrolle erfolgt laut Bescheid GZ.: 03-38.2018-98/19 vom 02.03.1998. Die Kontrollen werden durch Herrn Dr. Rainer Leitgeb bzw. Dipl. Ing. Michael Ebner durchgeführt.

2.2.4 Abfalleinbau

Beim Abfalleinbau ist darauf zu achten, dass es zu keiner Beschädigung der Deponieeinrichtungen (Basisabdichtung, Filterrohre) kommt und ebenfalls keine Gefährdung des Deponiepersonals auftritt.

2.2.5 Schüttaufbau

Die Schüttung erfolgt in der Regel derart, dass möglichst gemischtlagig die einzelnen Abfallfraktionen eingebaut werden, um eine Sperrschicht im Aufbau der Deponie zu verhindern.

2.3 ART UND MENGE DER ABZULAGERNDEN ABFÄLLE

Es werden nur betriebsinterne Abfälle abgelagert.

Abfallart und Menge siehe Tabelle 1.

Tabelle 1: Abfallmengen Reststoffdeponie 2006 bis 2010

Schl.Nr	Abfallstoff (in Tonnen)	2006	2007	2008	2009	2010
31103	Ofenausbruch aus met. Prozessen	2.412	0	0	53	61
31104	Ofenausbruch aus nichtmet. Prozessen	342	283	382	355	203
31111	Hütten- und Giessereischutt	27.467	26.681	22.680	11.383	16.038
31218	Elektroofenschlacke	34.410	40.500	36.370	19.998	32.149
31220	Konverterschlacke	9.147	8.023	9.093	4.999	8.037
31409	Bauschutt	7	0	0	0	0
31444	Schleifmittel	0	0	1.028	799	1.208
31625	Sandfang aus Regenablaufschächten	9	20	273	72	40
35101	Eisenhaltiger Staub, konditioniert	5.589	6.090	6.000	1.966	0
35102	Zunder ölfrei	1.713	1.487	2.769	1.400	2.942
51309	Eisenhydroxidschlamm-Beizschlamm	1.389	1.390	1.450	731	1.228
3141134	Bodenaushub	205	10	8	0	0
Summe:		82.690	84.484	80.052	41.756	61.906

2.4 GERÄTE BZW. MECHANISCHE AUSSTATTUNG

2.4.1 Einbaugeräte

Auf der Deponie wird ein Ladegerät (Radlader) einmal wöchentlich sowie ein Walzenzug durchschnittlich einmal monatlich das angelieferte Material einbauen und verdichten. Diese Geräte sind von der Emissionsseite her für Baustellen und für den Straßenverkehr zugelassene Baumaschinen und werden je nach Bedarf angemietet.

Im Böschungsbereich erfolgt der Einbau des angelieferten Materials mittels eines Baggers.

2.4.2 Nutzungsdauer

Aufgrund des vorhandenen möglichen Schüttvolumens von ca. 1.060.000 m³ und einem zu erwartenden Abfallvolumenanfall von ca. 50.000 m³ pro Jahr ist eine maximale Nutzungsdauer von 20 Jahren vorgesehen.

2.5 FOLGENUTZUNG

Nach Ende des Deponiebetriebes ist eine ökologische Folgenutzung in Form einer Grünlandnutzung vorgesehen. Weitere bzw. sonstige mögliche Nutzungsarten sind seitens des Betreibers nicht beabsichtigt.

Wie aus der landschaftspflegerischen Begleitplanung (Kapitel 5) ersichtlich, werden Rekultivierungs- und Ausgestaltungsmaßnahmen gesetzt.

Eine exakte Beschreibung der Maßnahmen ist dem Kapitel 6 dieses Berichtes zu entnehmen.

3 VARIANTENUNTERSUCHUNG

3.1 GEPRÜFTE ALTERNATIVE LÖSUNGSMÖGLICHKEITEN

Im Vorfeld wurden für die geordnete und schadlose Ablagerung von Abfällen mehrere Varianten in Betracht gezogen. Diese wurden grundsätzlich in die Möglichkeiten einer externen Entsorgung und der Errichtung einer eigenen Deponie unterteilt.

Bewertung der Entsorgungsmöglichkeiten:

Entsorgung:

Gewichtung:

1.Externe Entsorgung	Transportentfernung	0,50
2.Eigene Deponie	Umweltbelastung	0,30
	Verfügbarkeit	0,15
	Nachsorge	0,05
	<hr/>	
	Gesamt	1,00

Noten: 1 bis 4 1=sehr gut 2=gut 3=weniger gut 4=schlecht

Entsorgungsmöglichkeiten	Transportentfernung		Umweltbelastung		Verfügbarkeit		Nachsorge		Bewertung
	Note	Wert	Note	Wert	Note	Wert	Note	Wert	
Nr.									Gesamt
1.Externe Entsorgung	4	2,00	3	0,90	1	0,15	1	0,05	3,10
2.Eigene Deponie	1	0,50	2	0,60	3	0,45	4	0,20	1,75

* die niedrigste Bewertung gewinnt!

- Vergleich, Externe Entsorgung – Eigene Deponie

Dazu wurde die oben ersichtliche interne Bewertungsmatrix erstellt, wobei für die Punkte Transportentfernung und die damit verbundene Umweltbelastung die größte Gewichtung angesetzt wurde. Die Punkte Verfügbarkeit und Nachsorge wurden in der Gewichtung gering angesetzt, da diese Kriterien auf den jeweiligen Betreiber zutreffen bzw. die Möglichkeit be-

steht, bei zu geringer Verfügbarkeit den Entsorger zu wechseln oder das Volumen auf mehrere Entsorger aufzuteilen. Die nächstgelegene Deponie, welche die anfallenden Abfälle der Böhler Edelstahl GMBH & Co KG übernehmen bzw. aufbereiten könnte, ist die Deponie Tongrube Ulmitz. Diese liegt rd. 12 km von der Produktionsstätte bzw. Anfallstätte des Abfalls entfernt und ist außerdem aufgrund des nicht ausreichend vorhandenen Fassungsvermögens für eine dauerhaft gesicherte Entsorgung nicht geeignet.

Somit wurde die Variante der externen Entsorgung aufgrund der Tatsache, dass unnötig weite Transportwege nicht im Sinne einer umweltfreundlichen Entsorgung sein können, nicht mehr weiter verfolgt.

- Standorte für eine eigene Deponie

Aufgrund der oben angeführten Ausführungen wurde die zweite Möglichkeit einer geordneten Abfallentsorgung, die Errichtung und der Betrieb einer eigenen Deponie angestrebt. Für die Errichtung einer eigenen Deponie ist die Erweiterung der bestehenden Anlage die sinnvollste Möglichkeit. Außerdem sind für diese Standorte schon wesentliche Infrastruktureinrichtungen wie Sickerwasserbehandlung, Zufahrtsstraße etc. vorhanden.

Standort 1

Errichtung der neuen Deponie unmittelbar im Anschluss an die bestehende, stillgelegte Schlacken-, Abfall- und Baurestmassendeponie.

Standort 2

Errichtung einer neuen eigenständigen Deponie ca. 400 m westlich der bestehenden Schlacken- und Baurestmassendeponie in etwa auf gleicher Höhe wie die bestehende Deponie.

Standort 3

Errichtung einer eigenständigen Deponie, angrenzend an die Nordseite der bestehenden Schlacken- und Baurestmassendeponie sowie im Norden der in Schüttung befindlichen Reststoffdeponie.

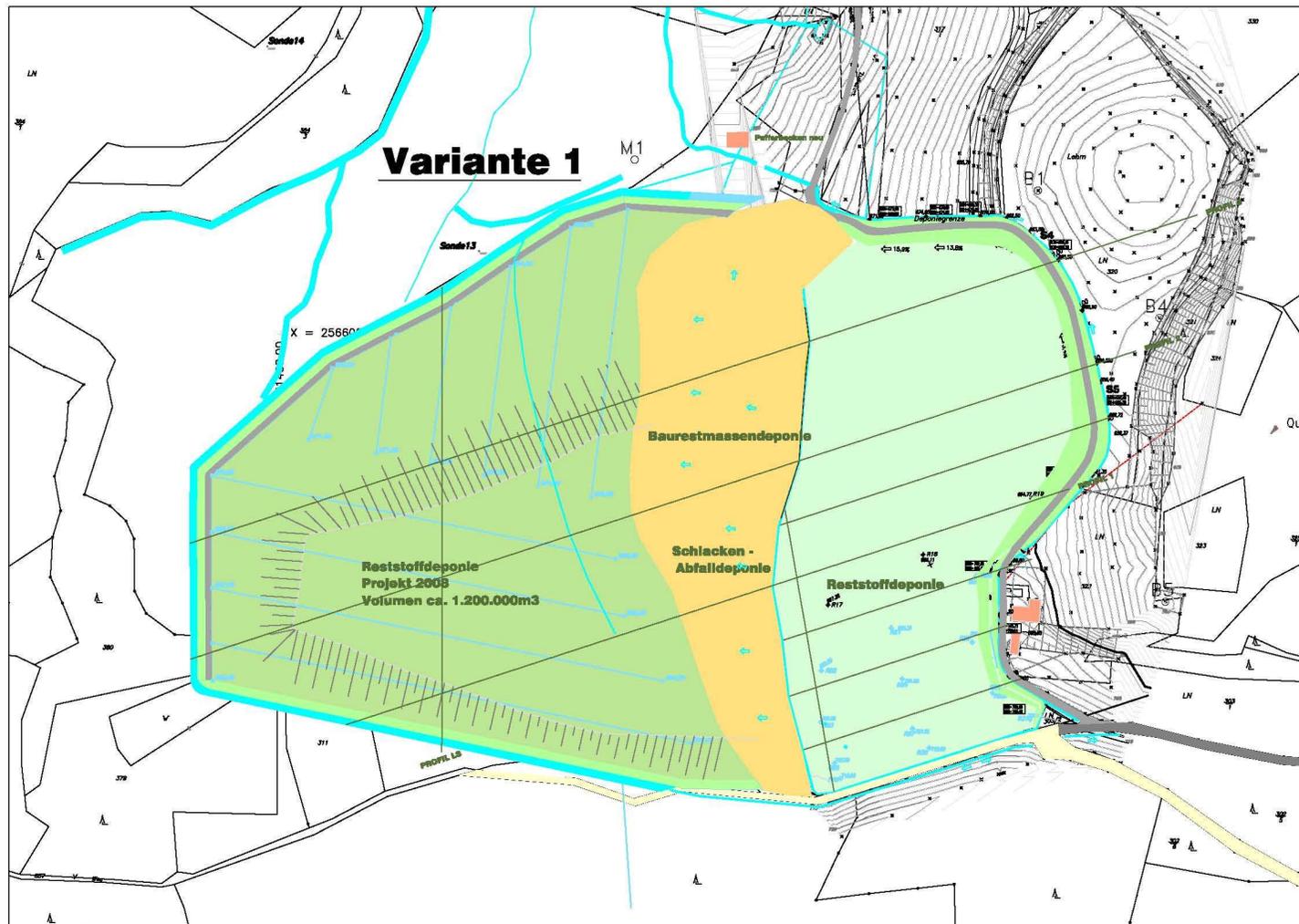


Abbildung 2: Standort Variante 1

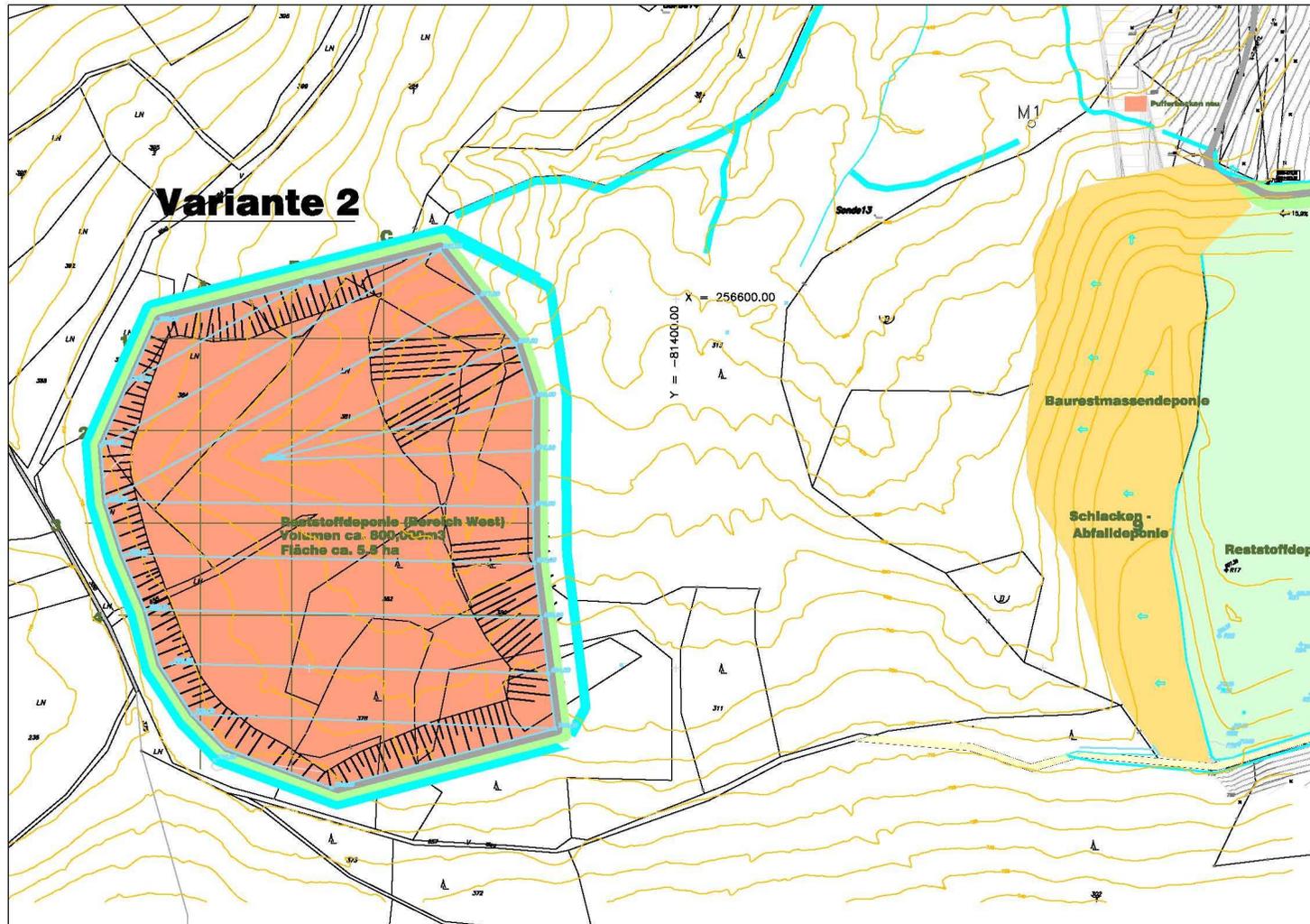


Abbildung 3: Standort Variante 2



Abbildung 4: Standort Variante 3

Die möglichen Standorte wurden ebenfalls intern bewertet, was zu folgendem Ergebnis führte:

Die Kriterien:

Transportentfernung, Zufahrtsmöglichkeit, Anrainerbelästigung und Flächenverbrauch sind in den drei Standortvarianten nicht signifikant unterschiedlich.

Unterscheidungsmerkmale sind hinsichtlich folgender Kriterien mit zugehörigen Gewichtungen gegeben:

Gewichtung:

Eingriff in natürliche Gewässer	0,30
Einsehbarkeit	0,10
Volumen	0,20
Nutzung vorhandener Infrastruktur	0,20
<u>freie Vorfluter</u>	<u>0,20</u>
Gesamt	1,00

Noten: 1 bis 4 1=sehr gut 2=gut 3=weniger gut 4=schlecht

Standort	Eingriff in natürliche Gewässer		Einsehbarkeit		Volumen		Nutzung vorhandener Infrastruktur		freie Vorfluter		Bewertung
	Nr.	Note	Wert	Note	Wert	Note	Wert	Note	Wert	Gesamt	
1.	1	0,30	2	0,20	1	0,20	1	0,20	1	0,20	1,10
2.	3	0,80	3	0,30	3	0,60	1	0,20	1	0,20	2,10
3.	2	0,60	1	0,10	2	0,40	4	0,80	4	0,80	2,70

* die niedrigste Bewertung gewinnt!!!

Die beiden nicht bevorzugten Varianten wurden aus ökologischen Gründen sowie Gründen der Infrastruktur und der Vorflutsituation zurückgestellt.

3.2 ÖFFENTLICHES INTERESSE

Die Böhler Edelstahl GMBH & Co KG als wichtiger obersteirischer Arbeitgeber hat in den letzten Jahren sukzessive ihre Betriebsanlagen erneuert und die Umweltschutzeinrichtungen auf ein hohes Niveau geführt. Zur Absicherung des Erzeugungsprozesses ist beim zwingenden Anfall von produktionsbedingten Abfällen die Entsorgungssicherheit von enormer Bedeutung. Diese Überlegung hat schon seit jeher dazu geführt, dass im Umfeld der Betriebsanlagen Deponien eingerichtet wurden. Die derzeitige Deponie, welche dem Stand der Technik entspricht, muss auf Grund ihrer beschränkten Kapazität erweitert werden. Durch die Errichtung dieser Deponie im Nahbereich des Unternehmens entstehen durch die kurzen Transportwege aus diesem Titel kaum Umweltbelastungen, die öffentlichen Straßen werden überhaupt nicht belastet. Als idealer Standort wurde eine Erweiterungsfläche unmittelbar angrenzend an den Bestand ausgesucht. Wegen der großen täglich zu bewegendem Abfallmengen sowie die Bemühungen zur Verringerung der Deponiemenge durch Behandlung des Abfalls einerseits und dem Zwang den Rest deponieren zu müssen, ist es, um den Fortbestand des Standortes des Betreibers zu erhalten, unumgänglich die Deponieerweiterung im Nahbereich des Hüttenwerkes durchzuführen. Eine Verfuhr auf externe Deponien ist aufgrund der geringen Restkapazitäten bestehender Anlagen nicht möglich, da keine der vorhandenen Deponien eine längerfristige Entsorgungssicherheit bieten könnte.

Somit ist aus Sicht der Antragstellerin im Hinblick auf den Fortbestand des Standortes unter gleichzeitiger weitgehender Schonung von Naturraum und Geringhaltung von Umweltbelastungen aus Transporttätigkeiten das gegenständliche Vorhaben im öffentlichen Interesse gegeben.

3.3 DARSTELLUNG DES IST-ZUSTANDES, DER AUSWIRKUNGEN SOWIE DER MAßNAHMEN, GEGLIEDERT NACH SCHUTZGÜTERN

3.3.1 Menschen, Landschaft und ihre Nutzung

Forstwirtschaft und Waldökologie

Das geplante Vorhaben liegt in der Steiermark, in der Katastralgemeinde Winkel bei Kapfenberg im politischen Bezirk Bruck an der Mur. Als Untersuchungsraum wurden die vom Vorhaben direkt betroffenen Flächen (Vorhabensort) sowie die umgebenden Flächen im Umkreis von 500 m gewählt. Zur Darstellung der Waldausstattung im Projektgebiet wird die vom Vorhaben betroffene Gemeinde herangezogen.

Nahezu der gesamte direkte Vorhabensbereich wird von Waldflächen eingenommen. Im Untersuchungsgebiet (500 m Puffer) sind rund 80% der Fläche mit Wald bestockt.

Das Projektgebiet gehört zum Wuchsgebiet 3.1 Östliche Zwischenalpen – Nordteil. Als Leitgesellschaft ist in diesem Wuchsgebiet der Fichten- Tannenwald angeführt. Nach dem Waldentwicklungsplan (WEP) ist für die Waldbestände im Untersuchungsgebiet die Wohlfahrtsfunktion als Leitfunktion ausgewiesen (Kennzahl 131). Diese Ausweisung ergibt sich aufgrund der grenzüberschreitenden forstschädlichen Luftverunreinigungen durch Fluor

Der Waldausstattungsgrad der Gemeinde Kapfenberg beträgt 65,11% und liegt über dem Durchschnittswert der Steiermark.

Landschaftsbild

Die geplante Deponie liegt ca. 1,1 km Luftlinie südwestlich des Ortsteils Winkel in einem kesselförmigen Tal am Fuße des Emberges. Nach Norden hin bildet eine alte Deponie („Seilbahndeponie“) die morphologische Begrenzung. Die derzeit betriebene Deponie liegt im Osten des Gebiets, sie wird über eine eigene Straße von den Böhlerwerken her erschlossen. Der Talkessel selber ist überwiegend bewaldet, im Norden und Westen liegen Weideflächen an den oberen Flanken. Die Einsehbarkeit ist gering.

Freizeit und Erholung

Im Vorhabensgebiet gibt es keine erholungs- und freizeitrelevanten Einrichtungen oder Nutzungen. In der näheren Umgebung gibt es einen ausgewiesenen Wanderweg (Nr. 892), er dient auch als Mountainbikeroute. Rund um den Emberg ist ein Schwammerlweg ausgewie-

sen, der Wirtschaftsweg, der den Talkessel umrundet, ist auch ein Teil dieses Schwammerlweges bzw. dient er als Einstiegsroute. Eine Buschenschank ist saisonweise geöffnet.

Siedlungsraum, Raumentwicklung

Im Stadtentwicklungskonzept/Siedlungsleitbild ist das Vorhabensgebiet als Deponiefläche ausgewiesen, es besteht eine Flächenwidmung als Sondernutzung im Freiland Abfall-Reste-Deponie (SF-ARD).

3.3.2 Pflanzen, Tiere und ihre Lebensräume

Pflanzen

Das geplante Vorhaben liegt in der Steiermark, in der Katastralgemeinde Winkel bei Kapfenberg im politischen Bezirk Bruck an der Mur. Als Untersuchungsraum wurden die vom Vorhaben direkt betroffenen Flächen (Vorhabensgebiet) sowie die umgebenden Flächen im Umkreis von 500 m (Untersuchungsgebiet) gewählt.

Tiere, Wildökologie und Jagdwirtschaft

In Emberg etwa 2 km westlich von Kapfenberg betreibt die Firma Böhler Edelstahl GmbH & Co KG eine Reststoffdeponie, in der jährlich ca. 45.000 m³ Reststoffe der Stahlproduktion (Schlacke, Baureststoffe) deponiert werden. Um die Entsorgungssicherheit in den nächsten 20 Jahren zu gewährleisten, besteht die Notwendigkeit einer Deponieerweiterung. Gegenstand des vorliegenden Fachbeitrags zur UVE ist die Beschreibung und Bewertung unmittelbarer und mittelbarer Auswirkungen, die diese geplante Deponieerweiterung auf Tiere und deren Lebensräume haben kann.

Die tiergruppenspezifische Erfassungs- und Auswertungsmethodik wird in den jeweiligen Kapiteln dargelegt. Die Projektbeurteilung erfolgt in Analogie zur RVS Umweltuntersuchungen.

Das Untersuchungsgebiet liegt auf einer Seehöhe von ca. 550 bis 750 m. Es geht über die Fläche der geplanten Deponieerweiterung hinaus und inkludiert einen etwa 300 - 500 m breiten Pufferstreifen, der v. a. Wald- und Grünlandlebensräume umfasst.

Tierökologisch wurden Vögel, Fledermäuse, jagdbare Säugetiere (Wild), Amphibien, Reptilien und ausgewählte Insektenarten erfasst. Die Freilandarbeiten fanden im Frühjahr und Sommer 2008 statt, eine Nachbegehung wurde im Frühjahr 2011 durchgeführt.

Die vogelkundlichen Erhebungen erfolgten an sieben Begehungsterminen; in Summe wurden 38 Vogelarten festgestellt. Als wertbestimmend ist vor allem das Vorkommen von 5-6

Brutpaaren des EU-rechtlich besonders geschützten, in der Steiermark potenziell gefährdeten Neuntöters anzusehen, weitere wertbestimmende Arten sind Rauchschnalbe und Schwarzspecht als Brutvögel sowie der Graureiher als Durchzügler.

Fledermäuse wurden mittels Ultraschalldetektor kartiert. Der Großteil der aufgenommenen Tiere ist der Gattung *Myotis* zuzurechnen, deren Arten besonders schwer zu differenzieren sind. Alle Arten sind gem. FFH-RL geschützt (Anhang IV). Schwierig ist die Einschätzung der Arten der Gattung *Myotis*, da sich darunter ein breites Artenspektrum von stark gefährdeten bis ungefährdeten Arten verbirgt

Die wildtierkundlichen Erhebungen wurden im Frühjahr und Sommer 2008 durchgeführt. Die vorkommenden Schalenwildarten sind Rehwild als Standwild sowie Rot- und Schwarzwild als Wechselwild. Die aus jagdlicher Sicht bedeutendste Wildart ist das Reh. Der durchschnittliche jährliche Abschuss in der 3131 ha großen GJ Kapfenberg beträgt 136 Stück. Weitere jagdlich nutzbare Säugetierarten sind Feldhase, Fuchs, Dachs, Steinmarder, Baummarder, Iltis, Hermelin und Mauswiesel.

An vier Terminen wurden die Herpetofauna des Gebietes kartiert. Insgesamt kommen sechs Amphibien- und drei Reptilienarten vor. Im Vorhabensraum und seinem Nahbereich befinden sich 11 Gewässer, neun davon wurden im Untersuchungsjaar auch als Laichgewässer genutzt.

Die Kartierung der Insektenfauna erfolgte in Ermangelung des Vorkommens geschützter Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie als repräsentative Indikatorarten-Kartierung anhand der Zikadenfauna. 36 Arten wurden nachgewiesen, darunter zwei Arten der Roten-Liste-Kategorie NT (Vorwarnstufe).

3.3.3 Boden, Wasser, Luft, Klima, Lärm, Erschütterungen, Verkehr

Geologie/ Hydrogeologie (Boden / Wasser)

Die im Projektgebiet anstehenden neogenen Ablagerungen und größtenteils auch ihre Verwitterungsschichten stellen einen gering durchlässigen Untergrund dar und erfüllen die geforderte Funktion einer geologischen Barriere. Die Erkundungsbohrungen wiesen Mächtigkeiten von 10 - 20 m nach, wobei aufgrund der geologischen Verhältnisse von mindestens 50 – 100 m mächtigen Neogenablagerungen auszugehen ist. Es ist daher eine bei weitem ausreichende geologische Barrierenfunktion gegeben.

Am Standort tritt weder ein relevantes freies noch ein gespanntes Grundwasser auf. Daher existiert auch kein wasserwirtschaftlich bedeutsames Grundwasservorkommen sowie weder ein Wasserschutz- noch ein Wasserschongebiete.

Der Standort ist nicht durch Hangbewegungen, Bergsturz, Bergsenkungen und Lawinen bedroht.

Neben den geologisch-hydrogeologischen und wasserwirtschaftlichen Kriterien, die eine geringe bis mäßige Sensibilität des Ist-Zustandes darlegen, werden auch anthropogene Kriterien für die Bewertung herangezogen. Da bereits Ablagerungen/Deponien in unmittelbarer Nähe zum Projekt vorhanden sind und die betroffenen Flächen im Flächenwidmungsplan bereits als "Sondernutzung Deponie" ausgewiesen sind, ist der geologisch-hydrogeologische Ist-Zustand auch nach den definierten anthropogenen Kriterien als gering sensibel einzustufen.

Hydrologie

Durch die Errichtung und den Betrieb der Deponie Emberg werden derzeitige Waldflächen vorübergehend anderweitig genutzt, sodass sich der Oberflächenabfluss dieser Flächen zumindest zeitweise verändert. Nach Fertigstellung der Deponie wird das Deponiegelände vollständig übererdet und humusiert, sodass dort wieder naturnahe Entwässerungsverhältnisse auftreten. Dennoch kann in diesem Bereich auch zukünftig kein Wasser versickern sondern muss oberflächlich abgeführt werden. Um nun für unterliegende Grundstücke bzw. deren Anrainer keine Verschlechterung im Starkregenfall zu erleiden, besteht die Notwendigkeit Wässer, die derzeit auf das naturbestandene Waldgebiet fallen und welche zukünftig abgeleitet werden, vorzuspeichern, zwischenzuspeichern und gedrosselt abzuleiten.

Geotechnik (Boden)

Im Zuge der geplanten Erweiterung der bestehenden Reststoffdeponie sind die geotechnischen Verhältnisse im Bereich Aufstandsfläche zu untersuchen und zu beurteilen. Da die geplante Deponie unmittelbar an den Bestand angrenzt, erfolgt insbesondere eine Betrachtung des Dammfußbereiches.

Erschütterung

Die Böhler Edelstahl GmbH + CO KG beabsichtigt die Erweiterung der bestehenden bewilligten Reststoffdeponie mit einer Sickerwasserbehandlungsanlage. Es ist geplant die neue Reststoffdeponie westlich der alten „Schlacken – und Baurestmassendeponie zu errichten, da die genehmigte Reststoffdeponie in einigen Jahren erschöpft ist. Hinsichtlich der allfälligen Erschütterungen im bereits bestehenden aber auch im künftigen Deponiebetrieb kann festgestellt werden das diese nur im unmittelbaren Deponieareal stattfinden und wahrge-

nommen werden, und örtlich sehr begrenzt sind. Es sind daher keinerlei Maßnahmen für Erschütterungsminimierungen vorgesehen.

Luft (Klima)

Am Emberg wird derzeit eine Reststoffdeponie der Fa. Böhler Edelstahl GmbH & Co KG betrieben. Während bis 2008 zum Teil das öffentliche Straßennetz im oberen Bereich der Straße Emberg Nord für den Abfalltransport mitverwendet wurde, ist seit 2008 ein neuer asphaltierter Zubringer in Betrieb, der eine deutliche Reduktion der zuvor erhöhten Staubeinträge entlang der Zubringerroute zur Folge hat.

Passivsammlermessungen auf Stickstoffdioxid und Staubniederschlag sowie die Spurenanalysen auf Staubinhaltsstoffe im Jahr 2008/2009 haben gezeigt, dass die Luftqualität am Emberg um ca. 40% besser ist als am Talboden von Kapfenberg, und dass keine Hinweise auf erhöhte Einträge von Schwermetallen vorliegen.

Die Art und Menge der Abfallströme wird in Zukunft keine wesentliche Änderung erfahren, somit wird auch die Verkehrsbelastung des Zulieferverkehrs gleich bleiben. Während derzeit östlich der abgeschlossenen Schlackendeponie geschüttet wird, sollen in Zukunft westlich an die Schlackendeponie weitere 4 Deponieabschnitte errichtet werden.

Das Vorhaben bewirkt eine Entlastung der östlichen Anrainer in Winkl und am Emberg, für die Anrainerschaft Fa. Rappold ist ein Näherrücken der Emissionsfläche gegeben. Aufgrund der räumlichen Relation der erhöhten Position dieses Immissionspunktes und dessen Lage quer zu der topografisch bedingten Windrichtungssachse ist auch für diesen Anrainer nicht mit relevanten Zusatzbelastungen zu rechnen.

Als Maßnahme zur Minimierung der Staubemissionen ist eine regelmäßige Befeuchtung der unbefestigten Wegabschnitte auf der Deponie vorgesehen.

Auswirkungen auf das Klima des Standortes sind nicht zu erwarten. Aufgrund der Standortwahl, die eine Talmulde ausnutzt, sind keine Barrierewirkungen bzw. Herausbildung von Kaltluftseen zu erwarten. Die Rodung und Freilegung von Flächen zur Herstellung neuer Deponieflächen wird durch die Rekultivierung abgeschlossener Flächen kompensiert.

Lärm

Der Ist-Zustand wird durch Messung der Umgebungsgeräuschsituation an 2 relevanten Messpunkten in der nächstgelegenen Wohnnachbarschaft zur Beweissicherung und als Bewertungsgrundlage werktags über die Betriebszeit (06:00 – 19:00) gemäß ÖNORM S 5004 bei den dafür erforderlichen repräsentativen Umgebungsbedingungen und Witterungsverhältnissen beschrieben und bewertet.

Aus diesen Messdaten können für den Beurteilungszeitraum 06:00 – 19:00 im Bereich der beiden Messpunkte die folgenden Werte abgeleitet werden:

Beurteilungszeitraum	Mittelungspegel/ Beurteilungspegel LA,r [dB]	Mittlere Schallpegelspitze LA, 1[dB]	Grundgeräuschpegel LA, Gg [dB]
MP 1 6:00 – 19:00	37,6	48,5	27,2
MP 2 6:00 – 19:00	55,4	67,9	32,7

Verkehr

Der Ist-Zustand wird durch Befahrungen der Transportrouten, Erhebungen der Transportfrequenzen sowie Erhebungen der bestehenden Verkehrsbelastung sowie der Fahrbahnbeschaffenheit beschrieben und bewertet.

Sach- und Kulturgüter

sind vom gegenständlichen Vorhaben nicht betroffen und werden daher in weiterer Folge nicht behandelt.

4 VERNETZENDER BERICHT, SYNTHESE

4.1 GRUNDSÄTZE ZUR GLIEDERUNG UND DURCHFÜHRUNG DER UVE

4.1.1 Methodische Grundstruktur der UVE

Die vorliegenden UVE gliedert sich in 5 übergeordnete Themenbereiche (Mappen):

MAPPE 1: UVE- ZUSAMMENFASSUNG

- M1.1 Gesamteinlageverzeichnis
- M1.2 Fachspezifische, vernetzende Darstellung des Ist- Zustandes, der Eingriffsauswirkungen (Bau-, Betriebs-, Nachsorgephase) und der Ausgleichsmaßnahmen und Maßnahmenzusammenstellung und Landschaftspflegerische Begleitplanung

MAPPE 2: TECHNISCHES PROJEKT

- M2.1 Berichte
- M2.2 Pläne

MAPPE 3: EMISSIONEN UND IMMISIONEN

- M 3.1 Fachbericht Luftschadstoffe-, Staub, Klima
- M 3.2 Fachbericht Lärm
- M 3.3 Fachbericht Erschütterungen
- M 3.4 Fachbericht Verkehr
- M 3.5 Klima- und Energiekonzept

MAPPE 4: RAUMNUTZUNG UND MENSCHEN

- M 4.1 Fachbericht Landschaftsbild, Erholung- und Freizeitnutzung, Siedlung, Raumentwicklung
- M 4.2 Fachbericht Forstwirtschaft und Waldökologie
- M 4.3 Fachbericht Umweltmedizin

MAPPE 5: NATURRAUM UND ÖKOLOGIE

- M 5.1 Fachbericht Pflanzen, Biotope, Lebensräume
- M 5.2 Fachbericht Tiere und ihre Lebensräume, Wildökologie und Jagdwirtschaft

MAPPE 6: BODEN UND WASSER

- M 6.1 Fachbericht Geologie - Hydrogeologie
- M 6.2 Fachbericht Geotechnik
- M 6.3 Fachbericht Hydrologie

Innerhalb der Themenbereiche wird nach § 6 Abs. 3 bis 5 UVP-Gesetz 2000 folgender Dreischritt in der Darstellung der einzelnen Schutzgüter eingehalten:

- Beschreibung der **möglicherweise vom Vorhaben erheblich beeinträchtigten Umwelt**, wozu insbesondere die Menschen, Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume, der Boden, das Wasser, die Luft, das Klima, die Landschaft und die Sachgüter einschließlich der Kulturgüter sowie die Wechselwirkungen zwischen diesen Schutzgütern gehören.
- Beschreibung der **möglichen erheblichen** negativen und positiven **Auswirkungen** des Vorhabens auf die Umwelt.
- Beschreibung der Maßnahmen, mit denen **wesentliche** nachteilige Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt vermieden, eingeschränkt oder ausgeglichen werden sollen.

Das im Folgenden erläuterte System der Bewertung leitet sich von der klassischen **ökologischen Risikoanalyse** ab. Das System dient dazu, Auswirkungen (negative und positive) auf Schutzgüter laut UVP-Gesetz 2000 aufgrund von Eingriffen durch das Vorhaben in Form von **Graden der Erheblichkeit (Belastung)** zu definieren.

Die Begriffe des UVP-Gesetzes 2000 (insbesondere §24lit.h Abs. 1 und Abs. 3) erhebliche Belastung, bleibende Schädigung und schwerwiegende Umweltbelastung werden durch die Beurteilungskriterien der jeweiligen Schutzgutuntersuchung definiert und in das vorliegende Bewertungssystem eingebaut. Nur eine fächerübergreifende Zusammenschau ergibt ein vollständiges Bild über die zu erwartenden Verhältnisse bei Realisierung des Vorhabens. Erfahrungen mit Umweltverträglichkeitserklärungen haben gezeigt, dass diese Zusammenschau der sektoralen (schutzgutspezifischen) Beurteilungen von Ist-Zustand, Auswirkungen geplanter Maßnahmen, Erheblichkeit (Belastung) und Resterheblichkeit (Restbelastung) bei Realisierung des Vorhabens durch die unterschiedlichen Untersuchungskonzepte und Herangehensweisen ohne ein gemeinsames Beurteilungskonzept kaum möglich ist. An dieses Bewertungssystem werden folgende Grundanforderungen gestellt, die für die Festlegung der Bewertungsmethodik bestimmend sind:

- Einfache Handhabung
- Knappe und hinsichtlich der Fragestellung realistische Erhebung der Sachverhalte
- Generelle Anwendbarkeit des Grundschemas für die einzelnen Fachbeiträge
- Nachvollziehbarkeit des Bewertungsablaufes

Aufgrund dieser Anforderungen wird - unabhängig von der Methode zur Beschreibung - themenübergreifend ein gleichermaßen geeignetes, einfaches und nachvollziehbares Beurteilungssystem aufgebaut und angewandt. Durch die Überlagerung der Ergebnisse der einzelnen Fachbereiche kann somit ein gesamtheitliches Bild der Wertigkeiten bzw. Auswirkungen entworfen werden.

4.1.2 Beschreibung des Bewertungssystems

Die "unterste" Ebene der UVE stellen **schutzgutspezifischen Untersuchungen** dar. Mit Hilfe der unterschiedlichsten Herangehensweisen bzw. Ermittlungsverfahren werden die Sensibilität des Ist-Zustandes, die Eingriffswirkung (Intensität), die Erheblichkeit (Belastung), die Maßnahmenwirkung und die Resterheblichkeit (Restbelastung) erfasst und bewertet. Alle Bewertungen werden anschließend über sogenannte „**Schlüsseltabellen**“ in ein **einheitliches System übergeführt**, wodurch eine themenübergreifende **Gesamtbeurteilung** möglich wird.

4.1.2.1 Definition der verwendeten Bezeichnungen

Die **Sensibilität des IST-Zustandes** beschreibt die Empfindlichkeit des betroffenen Schutzgutes zum Zeitpunkt der Erstellung des jeweiligen Berichtes. So ist z.B. eine vielfältige, naturnahe und reich strukturierte Landschaft bezüglich hoch sensibel, eine monotone, verbaute Industrielandschaft zeigt sich gegenüber baubedingten Eingriffen als „gering sensibel“.

Die **Eingriffswirkung (Intensität)** bezeichnet die Stärke des Eingriffs hinsichtlich des betroffenen Schutzgutes. Fällt z.B. ein Biotop den Baumaßnahmen zum Opfer, so ist die Eingriffswirkung (Intensität) bezüglich Biotope und Ökosysteme (Tiere, Pflanzen, Gewässer) als „hoch“ zu bewerten.

Die **Eingriffserheblichkeit (Belastung)** durch einen Eingriff beschreibt das Ausmaß der Eingriffswirkung (Intensität) hinsichtlich des betroffenen Schutzgutes in Abhängigkeit von der Sensibilität, jedoch ohne Berücksichtigung von Kompensationsmaßnahmen. Z.B. ist die Sensibilität des IST-Zustandes hinsichtlich „Biotope / Ökosysteme“ „gering“ (es handelt sich etwa um ein im ökologischen Sinn wenig wertvolles Gewässer) und ist die Eingriffswirkung (Intensität) „hoch“ (es wird im Zuge der Baumaßnahmen das Gewässer langfristig stark verändert), so ist die Belastung als „mittel“ einzustufen.

Die **Maßnahmenwirkung** beschreibt das Ausmaß der durch die Kompensationsmaßnahmen erzielten positiven Effekte bezüglich des jeweiligen Schutzgutes. Eine dem natürlichen Leitbild entsprechende (Wieder)herstellung von Schutzgutstrukturen und -funktionen wird als „sehr hoch“ eingeschätzt.

Die **Resterheblichkeit (Restbelastung)** ist die Summe aller Folgen eines Eingriffes, unter Berücksichtigung der Maßnahmen, die getroffen werden, um negative Folgen zu beseitigen bzw. abzuschwächen (Kompensationsmaßnahmen). In manchen Fällen ist mit einer Verbesserung der bestehenden Situation zu rechnen, etwa wenn einer geringen Eingriffserheblichkeit (Belastung) eine hochwertige Maßnahme gegenübersteht. Dies wäre z.B. der Fall, wenn ein stark reguliertes Gewässer durch Rückbaumaßnahmen im Zuge der Realisierung des Vorhabens nahe an den Referenzzustand herangeführt werden kann.

4.1.2.2 Bewertungsvorgang

Wie oben erläutert bildet die ökologische Risikoanalyse die Grundlage für das vorliegende Bewertungssystem.

Die fachspezifischen Bewertungskriterien für die standardisierte (für alle Fachbereiche gültige) Bewertung erfolgt über Schlüsselstabellen, welche dem Methodenteil des jeweiligen Fachberichtes zu entnehmen sind.

Die Bewertung der **Sensibilität des Ist-Zustandes** und der **Eingriffsintensität** mündet in einer mehrstufigen (je nach Fachbereich) Klassifizierung (z.B: gering, mäßig, hoch, sehr hoch).

Durch die Verknüpfung von Sensibilität und Eingriffsintensität wird die **Eingriffserheblichkeit** (Belastung) ermittelt.

Tabelle 2: Ermittlung der Eingriffserheblichkeit (Belastung) aus der Verknüpfung des Ist-Zustandes mit der Eingriffsintensität bei jeweils 4stufiger Klassifizierung

Erheblichkeit		Eingriffsintensität			
		gering	mäßig	hoch	sehr hoch
Bewertung des Bestandes (Sensibilität)	gering	Keine/ sehr gering	gering	gering	gering
	mäßig	gering	mittel	mittel	mittel
	hoch	gering	hoch	hoch	hoch
	Sehr hoch	gering	hoch	sehr hoch	sehr hoch

Erfolgt die Beurteilung der Wirkungsintensität in Schritt 2 mit „kein Eingriff“ wird automatisch „keine Erheblichkeit“ beurteilt.

Die Beurteilung der Erheblichkeit kann - sofern die Nachvollziehbarkeit darunter nicht leidet - auch ohne die Schritte 1 und 2 - verbal argumentativ - abgeleitet werden (z.B. Erheblichkeit der Zielkonflikte bei Raumordnungsprogrammen).

Im darauf folgenden Schritt werden **Kompensationsmaßnahmen** und ihre Wirkung für die Themenbereiche bestimmt. Die Maßnahmen können entsprechend den funktionalen und gestalterischen Vorgaben themenübergreifend (Landschaftsbild – Immissionsschutz) festgelegt werden. Ein und dieselbe Maßnahme kann in Abhängigkeit vom betroffenen Schutzgut unterschiedliche Wirksamkeit aufweisen.

Tabelle 3: Maßnahmenwirkung

keine bis gering	Die Maßnahmen führen zu keiner bzw. sehr schwach wirksamen Verminderung der Erheblichkeit.
mäßig	Die Maßnahmen führen zu einer Verminderung der Erheblichkeit
hoch	Die Maßnahmen führen zu einer deutlichen Verminderung der Erheblichkeit
sehr hoch	Die Maßnahmen führen zu einer sehr deutlichen Verminderung der Erheblichkeit oder zu einer Verbesserung des Ist-Zustandes

Aus der Verknüpfung der Maßnahmenwirkung mit der Eingriffserheblichkeit wird die **Resterheblichkeit** (verbleibende Auswirkungen nach Funktionserfüllung der Kompensationsmaßnahmen) für das Schutzgut ermittelt. Eine sehr hohe Maßnahmenwirkung bei der Einstufung sehr geringe (vernachlässigbare), geringe und mittlere Erheblichkeit kann insgesamt zu einer Verbesserung führen.

Tabelle 4: Schema zur Ermittlung der verbleibenden Auswirkungen aus der Verknüpfung von Eingriffserheblichkeit und Maßnahmenwirkung

Verbleibende Auswirkungen		Resterheblichkeit (Belastung)				
		sehr gering	gering	mittel	hoch	sehr hoch
Maßnahmenwirkung	keine/gering	Keine bis sehr geringe verbleibende Auswirkungen	Geringe verbleibende Auswirkungen	Mittlere verbleibende Auswirkungen	Hohe verbleibende Auswirkungen	Sehr hohe verbleibende Auswirkungen
	mäßig	Keine bis sehr geringe verbleibende Auswirkungen	Geringe verbleibende Auswirkungen	Geringe verbleibende Auswirkungen	Mittlere verbleibende Auswirkungen	Hohe verbleibende Auswirkungen
	hoch	Verbesserung	Keine bis sehr geringe verbleibende Auswirkungen	Geringe verbleibende Auswirkungen	Geringe verbleibende Auswirkungen	Mittlere verbleibende Auswirkungen
	sehr hoch	Verbesserung	Verbesserung	Keine bis sehr geringe verbleibende Auswirkungen	Geringe verbleibende Auswirkungen	Geringe verbleibende Auswirkungen

Diese Resterheblichkeiten werden nach folgendem Schema in die dreistufige sektorale Bewertung (Verbesserung, unerhebliche Auswirkung, erhebliche Auswirkung) der Umwelterheblichkeit überführt:

Tabelle 5: Beschreibung der verbleibenden Erheblichkeitsstufen und sektorale Bewertung

<ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung: Das geplante Vorhaben führt (z.B. aufgrund von Ausgleichsmaßnahmen) zu Verbesserungen für das Schutzgut. 	Verbesserung
<ul style="list-style-type: none"> • Keine/ vernachlässigbare Resterheblichkeit: Es werden keine Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf das Schutzgut erwartet. • Geringe Resterheblichkeit: Es werden nur in geringem Maße Auswirkungen durch das Vorhaben auf das Schutzgut erwartet; diese stehen den Interessen des Schutzgutes nicht entgegen. Dies bedeutet, dass die Beeinträchtigungen/ ermittelten Werte weit unter Grenz- und Richtwerten zu liegen kommen. • Mittlere Resterheblichkeit: Es werden Auswirkungen erwartet, die zwar kurz- oder mittelfristig zu Beeinträchtigungen führen, langfristig jedoch zu keinen erheblichen, dem Projekt entgegenstehenden Auswirkungen führen. Dies bedeutet dass im Großteil des Untersuchungsraumes, insbesondere bei den relevanten Anrainern mit keinen Grenzwertüberschreitungen zu rechnen ist. 	Unerhebliche Auswirkung/ Gesamtbelastung
<ul style="list-style-type: none"> • Hohe Resterheblichkeit: Es sind –auch unter Berücksichtigung von Maßnahmen –hohe, deutlich bemerkbare (längerfristige) Beeinträchtigungen des Schutzgutes zu erwarten. Diese sind jedoch im Hinblick auf die Schutzziele für das Schutzgut tragbar. • Sehr hohe Resterheblichkeit: Es werden nachhaltige Auswirkungen erwartet, die den Interessen des Schutzgutes entgegenstehen können. Projektrealisierungen sollten in derartigen Fällen aus Sicht des Fachbearbeiters hinsichtlich des betroffenen Schutzgutes nur bei großem öffentlichen Interesse erfolgen. 	Erhebliche Auswirkung/ Gesamtbelastung

4.2 ZEITLICHER WIRKUNGSBEREICH DES VORHABENS (PROJEKTPHASEN)

Die Beschreibung des Vorhabens und der Umweltauswirkungen erfolgt anhand folgender Projektphasen:

1) Betriebs / Bauphase: Die Betriebs- bzw. Bauphase (insgesamt 4) beinhaltet aufgrund der gleichzeitig stattfindenden Tätigkeiten wie Erdbaumaßnahmen zur Herstellung der Aufstandsfläche und der Abdichtungsmaßnahmen sowie die Errichtung der Sickerwasserableitungskanäle auch den bereits derzeit stattfindenden Deponiebetrieb, Zu- und Abfahrt, die Einwirkung der Zufahrtsstraße aber auch Störfälle (darunter sind Auswirkungen, die nach sachverständiger Erfahrung bei derartigen Anlagen mit einer gewissen Mindestwahrscheinlichkeit auch tatsächlich eintreten, zu verstehen).

Mögliche Auswirkungen der in die Bauphase fallenden Eingriffe können ausschließlich kurzfristig sein.

2) Nachnutzungsphase: Diese beinhaltet die dem Deponiebetrieb nachfolgende Nutzungsart des Geländes in Form von Grünland.

4.3 MENSCHEN, LANDSCHAFT UND IHRE NUTZUNG

4.3.1 Beurteilung der Sensibilität

Forstwirtschaft und Waldökologie

Die Teilkriterien „Waldausstattungsgrad der Gemeinde“ und „Naturnähe der Waldbestände“ werden als gering beurteilt. Das Teilkriterium „Überwirtschaftliche Waldfunktionen“ wird aufgrund des erhöhten öffentlichen Interesses als sehr hoch beurteilt. Für das Teilkriterium Forstwirtschaftlicher Produktionswert erfolgt die Beurteilung der Sensibilität als „hoch“. Insgesamt wird die Sensibilität betreffend den Ist-Zustand der Waldbestände als „hoch“ beurteilt.

Landschaftsbild

Die Vielfalt wird mit hoch beurteilt, da sowohl Makro- als auch Mikrorelief sehr dynamisch sind und zahlreiche landschaftstypische Vegetationsformen sich abwechseln. Negativ wirken sich die Böschungen der bestehenden Deponie aus. Die Eigenart wird mit mäßig beurteilt, da es zwar zahlreiche typische Elemente und Muster gibt, die Landschaft jedoch durch die Deponietätigkeit deutlich anthropogen überprägt ist. Die Naturnähe wird mit hoch beurteilt. Es sind zahlreiche natürliche oder naturnahe Strukturen vorhanden.

Freizeit und Erholung

Im Vorhabensbereich wird die Sensibilität bezüglich Freizeit und Erholung mit gering bewertet. Die weitere Umgebung wird aufgrund ihrer Nutzung für Freizeitaktivitäten mit mäßig bewertet.

Siedlungsraum, Raumentwicklung

Im Projektgebiet sind keine Siedlungsnutzungen festgelegt. Die umgebenden Flächen sind Landwirtschaft oder Wald. Die nächstgelegenen Gebäude sind ca. 250 bzw. 500 m entfernt. Die Sensibilität wird mit gering beurteilt.

Landwirtschaft

Beim gegenständlichen Vorhaben nicht relevant.

Tabelle 6: Beurteilung der Sensibilität - Menschen, Landschaft und ihre Nutzung

Schutzgut	Begründung	Beurteilung
Forstwirtschaft und Waldökologie	Waldausstattungsgrad der Gemeinde, Naturnähe der Waldbestände, Überwirtschaftliche Waldfunktionen. öffentlichen Interesses	hoch
Landschaftsbild	Hohe Vielfalt da sowohl Makro- als auch Mikrorelief sehr dynamisch sind, zahlreiche landschaftstypische Vegetationsformen, Eigenart mäßig, Naturnähe wird mit hoch	hoch
Erholungs- und Freizeitnutzung	Aufgrund der naturräumlichen Bedingungen nur lokal bedeutender Erholungsraum	gering -mäßig
Siedlung, Raumentwicklung	keine Siedlungsnutzung im Projektgebiet, jedoch in der näheren Umgebung	gering

4.3.2 Beurteilung der Eingriffsintensität

Forstwirtschaft und Waldökologie

Aufgrund der sehr kleinflächigen Eingriffe wird die Eingriffsintensität für die Bauphase als „gering“ beurteilt.

Durch das Vorhaben gehen rund 7 ha Waldfläche dauerhaft verloren. Aufgrund des hohen Waldausstattungsgrades der Gemeinde Kapfenberg wird die Eingriffsintensität für dieses Teilkriterium als „gering“ beurteilt.

Aufgrund kleinflächiger Standortveränderungen durch erhöhter Sonneneinstrahlung hervorgerufen durch die Rodungen wird die Eingriffsintensität für das Teilkriterium „Indirekte Beeinträchtigung von Waldflächen“ als „mäßig“ beurteilt.

Es kommt zu keinen Beeinträchtigungen bzw. Erschwernissen in der Bewirtschaftung der umliegenden Waldflächen durch das Vorhaben. Es kommt aufgrund des sehr hohen Waldausstattungsgrades in der Umgebung zu keiner relevanten Beeinflussung der überwirtschaftlichen Waldfunktionen. Die Eingriffsintensität auf diese Teilkriterien wird als „gering“ beurteilt. Insgesamt ergibt sich aufgrund der Änderung der Standortverhältnisse eine mäßige Eingriffsintensität.

Landschaftsbild

Der Verlust von Strukturelementen und die Fremdkörperwirkung werden mit mäßig, der Zerschneidungseffekt und die optische Barrierewirkung mit gering beurteilt. Aufgrund der geringen optischen Reichweite wird die Eingriffsintensität insgesamt mit gering beurteilt.

Freizeit und Erholung

Es sind weder durch Bau- noch Betriebsphase Freizeit- oder Erholungseinrichtungen betroffen, der Wanderweg wird vom Projekt nicht berührt. In der Umgebung finden keine direkten Eingriffe statt, die indirekte Belastung durch Lärm ist geringfügig.

Da durch das Vorhaben keine Freizeit- und Erholungseinrichtungen betroffen sind und auch die indirekte Beeinträchtigung durch Lärm gering ist, wird die Eingriffsintensität in Bau- und Betriebsphase mit gering beurteilt.

Siedlungsraum, Raumentwicklung

Es gibt keine Zielkonflikte mit dem Flächenwidmungsplan und dem örtlichen Entwicklungskonzept, die Änderungen bezüglich Lärm und Luftschadstoffen sind geringfügig bzw. nicht relevant. Es gibt keine Trennwirkung, Barrierewirkungen oder Funktionstrennungen. Dementsprechend wird die Eingriffsintensität bezüglich der Raumentwicklung als sehr gering beurteilt.

4.3.3 Eingriffserheblichkeit (Belastungen) in der Bau- und Betriebsphase

Da beim gegenständlichen Projekt die Bau- und Betriebsphase ineinander übergehen und eine Unterscheidung nicht zielführend ist, werden die beiden Phasen gemeinsam behandelt.

Forstwirtschaft und Waldökologie

In der Bauphase ergibt sich aufgrund der geringen Eingriffsintensität trotz der hohen Sensibilität eine geringe Eingriffserheblichkeit.

Aus der Verknüpfung der hohen Sensibilität mit der mäßigen Eingriffsintensität ergibt sich eine hohe Eingriffserheblichkeit in der Betriebsphase.

Landschaftsbild

Da die Bau- und Betriebsphase mehrfach ineinander übergehen bzw. sich überlagern, wird von einer getrennten Beurteilung abgesehen.

Die Eingriffserheblichkeit bezüglich des Landschaftsbildes mit gering beurteilt.

Freizeit und Erholung

Die Eingriffserheblichkeit bezüglich Freizeit und Erholung wird für Bau- und Betriebsphase mit gering beurteilt.

Siedlungsraum, Raumentwicklung

Die Eingriffserheblichkeit bezüglich Siedlungsraum und Raumentwicklung wird sowohl für die Bauphase als auch für die Betriebsphase mit sehr gering beurteilt.

Tabelle 7: Darstellung der Eingriffserheblichkeit – Menschen, Landschaft und ihre Nutzung

Schutzgut	Sensibilität	Eingriffsintensität	Erheblichkeit
Forstwirtschaft und Waldökologie	hoch	gering -mäßig	gering - hoch
Landschaftsbild	hoch	gering	gering
Erholungs- und Freizeitnutzung	gering -mäßig	gering	gering
Siedlung, Raumentwicklung	gering	keine/ sehr gering	keine/ sehr gering

4.3.4 Kompensationsmaßnahmen und Resterheblichkeit

Forstwirtschaft und Waldökologie

Die temporär gerodeten Flächen werden nach Abschluss der Bauphase entsprechend dem Ist-Zustand wieder aufgeforstet. Aufgrund der hohen Maßnahmenwirksamkeit verbleiben keine bis sehr geringe Resterheblichkeiten.

Als Ausgleichsmaßnahmen für die Eingriffe in der Betriebsphase werden Waldverbesserungsmaßnahmen an jungen, monotonen Aufgrund der hohen Maßnahmenwirksamkeit ergibt sich trotz der hohen Eingriffserheblichkeit eine geringe Resterheblichkeit.

Es verbleiben geringe Resterheblichkeiten, das Vorhaben wird aus Sicht des **Fachbereiches „Forstwirtschaft und Waldökologie“** daher als **umweltverträglich beurteilt**.

Landschaftsbild

Als Ausgleichsmaßnahme zur Einbindung des Deponiekörpers in die Landschaft werden Strauchgruppen und Hecken gepflanzt. Insbesondere werden am Böschungsfuß und an den Kanten höhengestufte Gehölzgruppen (Kleinsträucher, Großsträucher, Kleinbäume) angelegt. Hierdurch wird die optische Größe und Dominanz verringert und die geometrische Form aufgelöst. Insgesamt werden ca. 25 % der Fläche bepflanzt, die dazwischen liegende Wiesenvegetation wird ein- bis zweimal jährlich gemäht.

Der Kompensationswert der Bepflanzungsmaßnahmen wird mit gering bis mäßig beurteilt, die verbleibenden Auswirkungen sind gering.

Aus Sicht des Fachbeitrages Landschaft wird das Vorhaben als umweltverträglich beurteilt.

Erholungs- und Freizeitnutzung

Es sind keine Kompensationsmaßnahmen erforderlich.

Die **Resterheblichkeit** wird wie schon die **Eingriffserheblichkeit** mit **gering** beurteilt, bezüglich **Freizeit und Erholung** wird das **Vorhaben daher als umweltverträglich beurteilt**.

Siedlungsraum, Raumentwicklung

Es sind keine Kompensationsmaßnahmen erforderlich.

Die **Resterheblichkeit** wird wie schon die **Eingriffserheblichkeit** mit **gering** beurteilt, bezüglich **Siedlungsraum und Raumentwicklung** wird das **Vorhaben daher als umweltverträglich beurteilt**.

Tabelle 8: Darstellung der Resterheblichkeit – Menschen, Landschaft und ihre Nutzung

Schutzgut	Sensibilität	Eingriffsintensität	Erheblichkeit	Maßnahmenwert	Resterheblichkeit
Forstwirtschaft und Waldökologie	hoch	gering -mäßig	gering - hoch	hoch	keine/ sehr gering
Landschaftsbild	hoch	gering	gering	gering -mäßig	gering
Erholungs- und Freizeitnutzung	gering -mäßig	gering	gering	keine Maßnahmen	gering
Siedlung, Raumentwicklung	gering	keine/ sehr gering	keine/ sehr gering	keine Maßnahmen	gering

4.3.5 Nachnutzungsphase

Im Kapitel 5 dieses Berichtes „Landschaftspflegerische Begleitplanung“ sind die Maßnahmen dargestellt.

Die Auswirkungen der Nachnutzungsphase stellen keine zusätzlichen Belastungen dar.

4.4 PFLANZEN, TIERE UND DEREN LEBENSÄRÄUME

4.4.1 Beurteilung der Sensibilität

Pflanzen, Biotope

Den größten Anteil nehmen im Untersuchungsgebiet mit rund 56% naturschutzfachlich geringwertige Flächen ein. Etwa 35% sind naturschutzfachlich mäßig wertvolle Flächen. Mit nur etwa 9% nehmen naturschutzfachlich hochwertige Flächen den kleinsten Flächenanteil im Untersuchungsgebiet ein. Es kommen keine naturschutzfachlich sehr hochwertigen Flächen vor.

Tiere, Wildökologie und Jagdwirtschaft

Die Vogelwelt besitzt einen mäßigen (lokalen) Wert. Die Fledermausaktivität im direkten Untersuchungsgebiet ist als hoch einzuschätzen, insgesamt besitzt die Fledermausfauna einen hohen (regionalen) Wert. Für jagdbare Säugetiere kommt dem engeren Untersuchungsgebiet aufgrund der Vorbelastung durch den bestehenden Deponiebetrieb nur eine mäßige (lokale) Bedeutung zu. Die Herpetofauna ist von lokaler Bedeutung, besonders hervorzuheben sind hierbei die Vorkommen von Gelbbauchunke und Äskulapnatter. Die Zikaden- und damit Insektenfauna ist im Gebiet maximal von lokaler naturschutzfachlicher Wertigkeit.

Tabelle 9: Beurteilung der Sensibilität – Pflanzen, Tiere und deren Lebensräume

Schutzgut	Begründung	Beurteilung
Pflanzen, Biotope	Überwiegend geringe bis mäßige Naturnähe	gering- hoch
Tiere	Überwiegend geringe bis mäßige Naturnähe, Herpetofauna lokaler Bedeutung,	mäßig - hoch

4.4.2 Beurteilung der Eingriffsintensität

Pflanzen, Biotope

Die Eingriffsintensität in der Bauphase wird aufgrund der Kleinflächigkeit der Eingriffe als „gering“ beurteilt.

Da in der Betriebsphase sowohl Änderungen der Standortverhältnisse als auch Veränderungen der Funktionszusammenhänge als sehr gering bis gering eingestuft werden, ist der Flächenverlust der wertgebende Eingriff.

Die Auswirkungen in der Betriebsphase durch das Vorhaben werden als gering bis hoch beurteilt.

Tiere, Wildökologie und Jagdwirtschaft

Durch den zu erwartenden Verlust von 3 Revieren des Neuntöters ergibt sich eine mittlere Eingriffserheblichkeit, weitere Einflüsse auf die Vogelwelt bleiben weitgehend unbedeutend.

Durch den zu erwartenden Flächenverlust durch Rodungen ergibt sich eine hohe Eingriffserheblichkeit für Fledermäuse.

Durch das Projekt gehen ca. 8 ha potenzieller Wild- und Amphibien-Landlebensraum sowie zwei Laichgewässer verloren. Bei den Landlebensraum-Verlusten handelt sich dabei in erster Linie um Waldflächen. Aufgrund der sehr hohen Waldausstattung des Untersuchungsgebietes bzw. des gesamten Betrachtungsraumes werden diese Verluste als „gering“ erachtet. Auch bezüglich der übrigen betrachteten Faktoren wie z. B. Wildartenspektrum, Wechselbeziehungen, jagdliche Attraktivität ist durch die Erweiterung der Deponie mit keinen erheblichen Änderungen zu rechnen.

4.4.3 Eingriffserheblichkeit (Belastungen) in der Bau- und Betriebsphase

Pflanzen, Biotope

Die Eingriffserheblichkeit ergibt sich durch Verknüpfung von Sensibilität und Eingriffsintensität. Für die Bauphase ergibt sich für alle Eingriffe eine geringe Eingriffserheblichkeit. In der Betriebsphase ergibt sich für die Eingriffe in Waldbestände überwiegend eine hohe Eingriffserheblichkeit. Für alle anderen Eingriffe ergibt sich eine geringe bis mäßige Eingriffserheblichkeit.

Tiere, Wildökologie und Jagdwirtschaft

Durch den zu erwartenden Verlust von 3 Revieren des Neuntöters ergibt sich eine mittlere Eingriffserheblichkeit, weitere Einflüsse auf die Vogelwelt bleiben weitgehend unbedeutend.

Durch den zu erwartenden Flächenverlust durch Rodungen ergibt sich eine hohe Eingriffserheblichkeit für Fledermäuse.

Durch das Projekt gehen ca. 8 ha potenzieller Wild- und Amphibien-Landlebensraum sowie zwei Laichgewässer verloren. Bei den Landlebensraum-Verlusten handelt sich dabei in erster Linie um Waldflächen. Aufgrund der sehr hohen Waldausstattung des Untersuchungsgebietes bzw. des gesamten Betrachtungsraumes werden diese Verluste als „gering“ erachtet. Auch bezüglich der übrigen betrachteten Faktoren wie z. B. Wildartenspektrum, Wechselbe-

ziehungen, jagdliche Attraktivität ist durch die Erweiterung der Deponie mit keinen erheblichen Änderungen zu rechnen.

Tabelle 10: Darstellung der Eingriffserheblichkeit – Menschen, Landschaft und ihre Nutzung

Schutzgut	Sensibilität	Eingriffsintensität	Erheblichkeit
Pflanzen, Biotope	gering- hoch	gering- hoch	gering- hoch
Tiere	mäßig - hoch	gering- hoch	gering- hoch

4.4.4 Kompensationsmaßnahmen und Resterheblichkeit

Pflanzen, Biotope

Die Eingriffe in der Bauphase werden über Wiederaufforstungen bzw. Rekultivierung der beeinträchtigten Flächen ausgeglichen. Da die Eingriffe am Ort der Beeinträchtigung kompensiert werden, wird die Maßnahmenwirkung als „hoch“ beurteilt. Durch die Verknüpfung der geringen Eingriffserheblichkeiten mit der hohen Maßnahmenwirkung ergeben sich keine bis sehr geringe Resterheblichkeiten.

Die Eingriffe in der Betriebsphase in Waldbestände werden über Waldverbesserungsmaßnahmen ausgeglichen. Es werden Bestandesüberführungen in jungen Fichtenbeständen durchgeführt. Diese Maßnahme wird mit einer mittleren Maßnahmenwirksamkeit beurteilt. Für die Eingriffe in Offenlandflächen erfolgt der Ausgleich über Rekultivierungsmaßnahmen der Deponie.

Die Maßnahmenwirkung wird für alle Maßnahmen als „mittel“ beurteilt, was durch die Verknüpfung mit der Eingriffserheblichkeit zu geringen bis mittleren Resterheblichkeiten führt.

Das Vorhaben hat aus Sicht des Fachbereichs Pflanzen, Biotope, Lebensräume keine erhebliche Auswirkungen und wird somit als umweltverträglich beurteilt.

Tiere, Wildökologie und Jagdwirtschaft

Als Maßnahmen sind die Schonung von Vogelnestern durch eine entsprechende Wahl des Rodungszeitpunktes und die Schaffung von Ersatzlebensraum für den Neuntöter vorgesehen.

Aufgrund der hohen Eingriffserheblichkeit sind Maßnahmen zum Schutz der Fledermäuse sowie Maßnahmen zur Verbesserung ihrer Lebensräume geplant. So erfolgen Rodungen grundsätzlich im Winter, Lebensräume werden durch Waldverbesserung (Erhöhung des Laubholzanteils, Schaffung von Totholzinseln), durch die Anlage von Kleingewässern und

durch den Einsatz von Fledermausnistkästen aufgewertet. Dadurch sind die verbleibenden Auswirkungen des Projekts auf die Fledermausfauna gering.

Die Anlage von drei ca. 50 m langen Hecken wirkt sich positiv auf die vorkommenden Wildtiere aus. Die verbleibenden Auswirkungen sind gering.

Strukturelle Maßnahmen zur Förderung der Vogel- und Fledermausfauna sind auch als Maßnahmen für die Verbesserung von Amphibien-Landlebensräume anzurechnen, zudem werden zwei Ersatzlaichgewässer als Ausgleich für die Verluste angelegt. Die Maßnahmen sind hoch wirksam, die verbleibenden Auswirkungen auf die Herpetofauna damit gering bis sehr gering.

Die Maßnahmen für Fledermäuse und Vögel wirken sich auch positiv auf die Insektenfauna aus, wodurch es auch hier zu nur geringen verbleibenden Wirkungen kommt.

Insgesamt ist das Projekt daher aus tierökologischer Sicht als verträglich einzustufen.

Tabelle 11: Darstellung der Resterheblichkeit – Pflanzen, Tiere und deren Lebensräume

Tiergruppe	Sensibilität	Eingriffsintensität	Eingriffs-erheblichkeit	Maßnahmenwirkung	Rest-erheblichkeit
Pflanzen, Biotope	gering- hoch	gering- hoch	gering- hoch	mäßig - hoch	Keine/sehr gering - mittel
Tiere	mäßig - hoch	gering- hoch	gering- hoch	mäßig – sehr hoch	sehr gering - gering

4.4.5 Nachnutzungsphase

In der Nachnutzungsphase sind sämtliche Ausbauabschnitte abgeschlossen, der Deponiekörper ist mit Erde abgedeckt und vollständig begrünt.

Die Auswirkungen der Nachnutzungsphase stellen keine zusätzlichen Belastungen dar.

4.5 BODEN, WASSER, LUFT, KLIMA, LÄRM

4.5.1 Beurteilung der Sensibilität

Geologie / Hydrogeologie: (Boden / Wasser)

Es kann die nach verschiedenen methodischen Kriterien untersuchte Sensibilität des geologisch-hydrogeologischen Ist-Zustandes des Projektgebietes mit gering bis mäßig bewertet werden.

Hydrologie

Durch die geringe Beeinflussung des Einzugsgebietes ist die Sensibilität gering.

Geotechnik (Boden)

Auf Basis der Ist- Zustandserhebung anhand von Untergrundaufschlüssen kann aufgrund der festgestellten potentiellen Gleitflächen und tiefgründig anstehenden weichen bis steifen Bodenformationen von einer zumindest in Teilbereichen hohen Sensibilität ausgegangen werden.

Erschütterungen

Die Sensibilität bei Erschütterungsbeanspruchungen wird von den betroffenen Menschen als sehr hoch eingestuft. Infolge der großen Entfernung zwischen der Reststoffdeponie und allfällig betroffenen Wohnobjekten samt deren Bewohner ist keinerlei Wahrnehmung mehr vorhanden.

Luft, Meteorologie (Klima)

Die Sensibilität wird in Hinblick auf den Aspekt der Luftreinhaltung als mittel eingestuft. Es gibt keine ausgewiesenen Schutzgebiete oder spezielle Natur- oder Kulturdenkmäler, der Raum des Deponiestandortes ist jedoch als Naherholungsraum von Kapfenberg genutzt.

Lärm

Das gegenständliche Vorhaben befindet sich in einem nur gering besiedelten Gebiet. Da sich die lärmtechnische Situation der beiden nächstgelegenen Anrainer durch das Projekt nicht relevant verändert wird die Sensibilität des Projektes als gering beurteilt.

Verkehr

Der innerbetriebliche Manipulationsvorgang als auch der Antransport aus den Werken bleiben unverändert. Weiters finden außer in der Bauphase keine externen Anlieferungen statt sodass die Sensibilität als gering eingestuft wird.

Tabelle 12: Beurteilung der Sensibilität – Wasser, Luft, Lärm, Verkehr

Schutzgut	Begründung	Beurteilung
Boden (Geotechnik)	Teilweise erschlossene potentielle Gleitflächen, weiche Bodenschichten	hoch
Boden (Geologie)	vorhandene Deponie, Ausweisung der Fläche	gering bis mäßig
Wasser (Grundwasser)	Aufgrund der hydrogeologischen Verhältnisse keine Gefährdung	gering bis mäßig
Wasser (Oberflächenwasser)	Geringe Veränderung des Einzugsgebietes	gering
Erschütterung	Erschütterungsbeanspruchung von den betroffenen Menschen	sehr hoch
Luft	Sensibilität wird in Hinblick auf den Aspekt der Luftreinhaltung als mittel eingestuft	mäßig
Lärm	Vorhaben befindet sich in einem nur gering besiedelten Gebiet, lärmtechnische Situation der beiden Anrainer durch das Projekt nicht relevant	gering
Verkehr	Bestehender interner Transport, keine externen Anlieferungen	gering

4.5.2 Beurteilung der Eingriffsintensität

Geologie / Hydrogeologie: (Boden / Wasser)

Bauphase

Aus hydrogeologischer Sicht stehen quantitative und qualitative Veränderungen des Grundwassers durch das Baugeschehen im Vordergrund. Aufgrund der dargelegten hydrogeologischen Verhältnisse sind jedoch weder qualitative noch quantitative Auswirkungen durch die vorgesehenen Baumaßnahmen zu erwarten. Die am Südende der Deponie kartierten Vernässungszonen und diffusen Quellaustritte werden, soweit es notwendig ist, durch die geplanten Sickerwasserleitungen gefasst und gezielt dem Lanzgrabenbach oder dem Oberflächenwasserrückhaltebecken zugeführt.

Durch diese Maßnahme wird das Einsickern von Wässern in den zur Instabilität neigenden Hangschuttmassen verringert und damit die Stabilität des Projektgebietes verbessert. Die am Deponiefuß vorgesehenen Großbohrpfähle, die in das standfeste, überkonsolidierte Neogen einbinden, führen ebenfalls zu einer Stabilisierung des Untergrundes und damit aus geologischer Sicht zu einer Verbesserung des Ist-Zustandes durch die Baumaßnahmen.

Bezugnehmend auf das fünfteilige Skalierungsschema der Bewertung der Auswirkungen kann die Wirkungsintensität für die Bauphasen aus Sicht des Fachgebietes Geologie/Hydrogeologie unter der Berücksichtigung der projektierten Maßnahmen mit gering beurteilt werden.

Betrieb

In den geplanten Deponiekörper einsickernde meteorische Wässer und deren Reaktionsprodukte mit den Ablagerungen werden durch den Drainagekörper an der Deponiebasis aufgefangen, abgeleitet und aufbereitet entsorgt.

Die Aufstandsfläche der Deponie befindet sich auf neogenen Sedimenten (Tone, Schluffe, Siltsteine) und ihrer Verwitterungsschichten, die aufgrund ihrer Gebietsdurchlässigkeiten (kf-Werte) als geologische Barriere eingestuft werden können. Aufgrund der durch Bohrungen mit mindestens 10 - 20 m nachgewiesenen Sedimentmächtigkeit ist aus hydrogeologischer Sicht eine ausreichende Deck- bzw. Schutzfunktion gegeben.

Sollten Wässer aus der geplanten Deponie trotz der Sickerwasserleitungen und Abdichtungen aus nicht näher betrachteten Gründen austreten, so würde dies einem Störfall entsprechen. Die Wässer würden entlang der Stauer Oberfläche gegen Norden abfließen und in der Basisdrainage am Deponiefuß gesammelt werden.

Im unmittelbaren bis mittelbaren Abstrombereich der geplanten Deponie befinden sich keine Wasserversorgungen und Quellen. Diese Bereiche werden seit Jahren aufgrund der bestehenden Deponien mittels Kontrollsonden qualitativ überwacht.

Bezugnehmend auf das fünfteilige Skalierungsschema der Bewertung der Auswirkungen kann die Wirkungsintensität für die Betriebsphase aus Sicht des Fachgebietes Geologie/Hydrogeologie unter der Berücksichtigung der projektierten Maßnahmen mit gering beurteilt werden.

Hydrologie

Durch Veränderung des Verlaufs bestehender Gerinne kommt es zu einer mäßigen Eingriffsintensität.

Geotechnik (Boden)

Durch die Errichtung und den Betrieb der Deponie erfolgt eine Belastung des anstehenden Bodens, die im Bereich der Aufstandsfläche des Dammfußes zu einer Destabilisierung des Gesamtsystems führen kann. Die Wirkungsintensität kann als hoch bezeichnet werden.

Erschütterung

Da bereits eine Reststoffdeponie vorhanden ist und die geplante Erweiterung der bestehenden Deponie hinsichtlich des Fachbereiches Erschütterungen keine Änderung des bereits bestehenden Deponievorganges darstellt kann die neue Reststoffdeponie in Bezug auf die Eingriffsintensität als sehr gering beurteilt werden.

Luft (Klima)

Die Eingriffsintensität ist während der Bauphasen als mittel einzustufen, in der Betriebsphase insofern als gering, als dass das bestehende Szenario weitergeführt wird. Durch die Verlagerung der Deponie nach Westen werden die Zufahrtswege um etwa 5-10% länger.

Lärm

Da die Änderung der Ist-Situation im Fachbereich Lärm maximal 1 dB beträgt und daher nicht relevant ist, wird die Eingriffsintensität des gegenständlichen Projektes als gering beurteilt.

Verkehr

Da sowohl die Transportrouten als auch die Transportfrequenzen nicht verändert werden und zur Deponie keine externen Anlieferungen stattfinden, wird die Sensibilität als gering eingestuft. Die zusätzlichen Fahrten sind ausschließlich auf die Anlieferung von Baumaterialien in den 4 Bauphasen beschränkt, sodass auch daraus keine erhöhte Sensibilität ableitbar ist.

4.5.3 Eingriffserheblichkeit (Belastungen) in der Bau- und Betriebsphase

Geologie / Hydrogeologie: (Boden / Wasser)

Bauphase

Gemäß der Methodik der Ermittlung der Eingriffserheblichkeit werden die Bewertung des Bestandes (gering bis mäßig) und die Wirkungsintensität (Eingriffsausmaß gering) einander gegenübergestellt.

Somit kann die Eingriffserheblichkeit der Bauphasen mit gering bewertet werden.

Betrieb

Gemäß der Methodik der Ermittlung der Eingriffserheblichkeit werden die Bewertung des Bestandes (gering bis mäßig) und die Wirkungsintensität (Eingriffsausmaß gering) einander gegenübergestellt.

Somit kann auch die Eingriffserheblichkeit der Betriebsphase mit gering bewertet werden.

Hydrologie

Durch Veränderung des Verlaufs bestehender Gerinne kommt es zu einer mäßigen Eingriffserheblichkeit.

Geotechnik (Boden)

Bauphase

Gemäß der Methodik der Ermittlung der Eingriffserheblichkeit werden die Bewertung des Bestandes (hoch) und die Wirkungsintensität (hoch) einander gegenübergestellt.

Somit kann die Eingriffserheblichkeit in Teilbereichen des Vorhabens der Bauphasen mit hoch bewertet werden.

Betrieb

Gemäß der Methodik der Ermittlung der Eingriffserheblichkeit werden die Bewertung des Bestandes (hoch) und die Wirkungsintensität (hoch) einander gegenübergestellt.

Somit kann auch die Eingriffserheblichkeit der Betriebsphase mit hoch bewertet werden.

Erschütterung

Durch das Weiterführen der derzeit durchgeführten Betriebsweise und Deponietätigkeiten sowie dem Beibehalten der Transportrouten kommt es im Zusammenhang mit der lediglich

sich räumlich verändernden Deponiefläche zu keinen negativen Auswirkungen. Die Eingriffserheblichkeit kann als sehr gering beschrieben und bewertet werden.

Luft (Klima)

In der Bauphase ist während der Intensivphase (Massentransporte) mit einer Verdoppelung der Emissionen und Immissionen im Vergleich zum Regelbetrieb zu rechnen. Die Eingriffserheblichkeit ist für das unmittelbare Umfeld als mittel einzustufen, für die nächsten Anrainer als gering.

In der Betriebsphase ist die Eingriffserheblichkeit unter der Voraussetzung, dass bei trockenen Untergrundverhältnissen die unbefestigten Wegabschnitte am Deponiegelände befeuchtet werden, als gering einzustufen.

In Hinblick auf die klimatischen Veränderungen ist die Eingriffserheblichkeit als sehr gering einzustufen.

Lärm

Der Untersuchungsraum umfasst:

- die Auswirkungen des Transportverkehrs von Deponiegut bzw. des Verkehrs durch Anlieferung von Reststoffen bzw. Baumaterial in den Errichtungsphasen auf der **Zufahrtsstraße bis zum Deponiegelände.**
- **den Deponiebereich** während der Errichtungsphasen bzw. des Deponiebetriebes. Die Bauphasen finden größtenteils gleichzeitig mit dem Deponiebetrieb statt. Diese Schallemissionen werden im Bereich nördlich und östlich des Deponiegeländes bei 2 Anrainern untersucht. Die Schallemissionen in Richtung Süden und Westen werden durch die Geländeform abgeschirmt.

Die Prognosesituation wurde die Prognosesituation in Form von Planfällen erfasst:

- Planfall 01 „**Beginn**“ Bau in Abschnitt 1 + Betrieb in alter Deponie
- Planfall 02 „**Szenario 5J**“: Betrieb in neuer Deponie Abschnitt 1 im Jahr 2015, Bau in Abschnitt 2
- Planfall 03 „**Szenario 20J**“: Betrieb in Abschnitt 4 im Jahr 2030
- Planfall 04 „**Nullvariante**“ Ausbleiben des gegenständlichen Vorhabens

Die maximale Immissionspegeländerung durch das gegenständliche Projekt in allen Szenarien beträgt daher 1 dB. Dazu ist anzumerken, dass eine solche Änderung des Immissionspegels um 1 dB subjektiv nicht wahrnehmbar ist und außerdem innerhalb der Messgenauigkeit von Schallpegelmessern und Berechnungstoleranzen von Immissionsprognosen liegt.

Zusätzlich wurde in den meisten Fällen eine Einsatzzeit von Maschinen über 100% der Betriebszeit angesetzt. Dies stellt wohl nur einen theoretischen Fall dar, da im Betrieb immer wieder Stehzeiten und Pausen auftreten. Zusätzlich wurde für die Bauphase angenommen, dass sämtliche über die Bauzeit verteilt benötigten Baufahrzeuge gleichzeitig arbeiten. Die gesamte Berechnung ist daher als worst-case-Szenario anzusehen.

Der Eingriffserheblichkeit durch das gegenständliche Vorhaben ist daher als sehr gering anzusehen, das Vorhaben stellt keine Belastung für die Umwelt dar.

Verkehr

Durch die Erweiterung der Deponie kommt es durch die unveränderte Schüttmenge aus internen Anlieferungen zu keiner Erhöhung der betriebsinternen Verkehrsfrequenz und somit zu einer vernachlässigbaren bis geringen Eingriffsintensität.

Bei Verknüpfung von Sensibilität und Eingriffserheblichkeit ergibt sich eine geringe Erheblichkeit.

Tabelle 13: Darstellung der Eingriffserheblichkeit – Wasser, Luft, Klima, Lärm, Verkehr

Schutzgut	Sensibilität	Eingriffsintensität	Erheblichkeit
Boden (Geotechnik)	hoch	hoch	hoch
Boden (Geologie)	gering bis mäßig	gering	gering
Wasser (Grundwasser)	gering bis mäßig	gering	gering
Wasser (Oberflächenwasser)	gering	mäßig	mäßig
Erschütterung	sehr hoch	sehr gering	sehr gering
Luft	mäßig	mäßig	sehr gering
Lärm	gering	gering	sehr gering
Verkehr	gering	vernachlässigbaren bis gering	geringe

4.5.4 Kompensationsmaßnahmen und Resterheblichkeit

Geologie / Hydrogeologie: (Boden / Wasser)

Die wesentlichen und notwendigen Ausgleichs- und Schutzmaßnahmen für den Fachbereich Geologie/Hydrogeologie werden bereits durch Gesetze und Richtlinien vorgegeben. Weitere Maßnahmen wurden in der Technischen Planung umgesetzt und sind daher Projektbestandteil.

Konkret handelt es sich um:

- ✓ Deponieabdichtungsmaßnahmen
- ✓ Sammlung und Aufbereitung der Sickerwässer
- ✓ Drainagierungs- und Entwässerungsmaßnahmen
- ✓ Boden- und Sedimentabtrag
- ✓ Stabilisierungsmaßnahmen durch Großbohrpfähle nach Vorgabe des Fachbereichs Geotechnik

Weitere Maßnahmen ergeben sich aus der Entwicklung und Durchführung von begleitenden Kontrollen und Monitoring.

Da die entwickelten Maßnahmen im Wesentlichen bereits Projektbestandteil sind, ist die Maßnahmenwirkung zur Verminderung der Erheblichkeit sehr gering.

Die Resterheblichkeit des Projekts, die sich aus der Verknüpfung der Erheblichkeit mit der Maßnahmenentwicklung ergibt, wird daher für den Fachbereich Hydrogeologie/Geologie als gering bewertet. Die verbleibenden Auswirkungen können ebenfalls als gering eingestuft werden.

Hydrologie

Durch die projektgemäß vorgesehenen Maßnahmen wie z.B. neue herstellendes Gerinne und strikte Trennung zwischen Oberflächenwasser und kontaminierten Wässern sind diese als hoch zu bewerten und die Resterheblichkeit somit mit gering.

Geotechnik (Boden)

Durch die projektgemäß vorgesehenen Maßnahme zur Stabilisierung des Dammfußbereiches mittels Stützbauwerken ist die daraus ableitbare Maßnahmenwirkung als sehr hoch zu beurteilen und die Resterheblichkeit mit gering zu bewerten.

Erschütterung

Es sind durch die geplante Erweiterung der Reststoffdeponie keinerlei Maßnahmen bezüglich des Fachbereiches Erschütterungen vorgesehen, da die Bewertung der **Resterheblichkeit als sehr gering zu bezeichnen ist.**

Luft (Klima)

Als Kompensationsmaßnahme ist die sukzessive Rekultivierung der abgeschlossenen Deponieabschnitte zu nennen. Diese ist für den Bereich Luftschadstoffe in Hinblick auf mögli-

che Stauberrosionen bei Starkwindereignissen wichtig, für den Bereich Klima in Hinblick auf sonnenstrahlungsbedingte lokale Aufheizung des Bodens und bodennaher Luftschichten.

Unter Berücksichtigung der geplanten Befeuchtungsmaßnahmen von unbefestigten Wegabschnitten auf der Deponie sowie aufgrund der Verlagerung des Emissionsschwerpunktes von den nächstliegenden Häusern östlich der Deponie ist eine Verbesserung der Immissionsituation im Vergleich zum IST - Zustand zu erwarten.

Lärm

Es sind für das gegenständliche Vorhaben keine Kompensationsmaßnahmen nötig und eine **sehr geringe Resterheblichkeit** bleibt.

Verkehr

Durch die unverändert beibehaltene Schüttmenge und die daraus resultierende gleichbleibende betriebsinterne Transportfrequenz ergibt sich keine Notwendigkeit für das Setzen von Maßnahmen.

Die Maßnahmenwirkung wird mit mittel bewertet. Die Verknüpfung von Maßnahmenwert und Erheblichkeit ergibt eine vernachlässigbare bis geringe Resterheblichkeit.

Tabelle 14: Darstellung der Resterheblichkeit– Wasser, Luft, Klima, Lärm, Verkehr

Schutzgut	Sensibilität	Eingriffsintensität	Erheblichkeit	Maßnahmenwert	Resterheblichkeit
Boden (Geotechnik)	hoch	hoch	hoch	sehr hoch	gering
Boden (Geologie)	gering bis mäßig	gering	gering	sehr gering	gering
Wasser (Grundwasser)	gering bis mäßig	gering	gering	sehr gering	gering
Wasser (Oberflächenwasser)	gering	mäßig	mäßig	hoch	gering
Erschütterung	sehr hoch	sehr gering	sehr gering	keinerlei Maßnahmen	sehr gering
Luft	mäßig	mäßig	sehr gering	hoch	sehr gering
Lärm	gering	gering	sehr gering	keine Kompensationsmaßnahmen	sehr gering
Verkehr	gering	vernachlässigbaren bis gering	geringe	mittel	mittel

4.6 ZUSAMMENFASSENDE BEURTEILUNG DER UMWELTVERTRÄGLICHKEIT

4.6.1 Betriebsphase (in Zusammenschau mit den jeweiligen Bauphasen)

Bei Durchführung der – ebenso wie das gesamte gegenständliche (Erweiterungs)Vorhaben – interdisziplinär abgestimmten Kompensationsmaßnahmen sind, wie aus den Beurteilungen der einzelnen Schutzgüter bzw. Fachgebieten ersichtlich, keine erheblichen, nachhaltigen Auswirkungen auf die Schutzgüter lt.UVP-G 2000 §1 zu erwarten und somit das gegenständliche Vorhaben als **umweltverträglich** zu bewerten.

4.6.2 Nachnutzungsphase

Nach Abschluss des Deponiebetriebes erfolgt eine dem Stand der Technik entsprechende Oberflächenabdeckung des Deponiekörpers mit anschließender Begrünung. Die Infrastrukturellen Einrichtungen wie Fahrwege und Kanalisationsanlage bleiben für die Nachsorge erhalten.

Die Auswirkungen der Nachnutzungsphase stellen keine zusätzlichen Belastungen dar.

Tabelle 15: Darstellung der Resterheblichkeit – Gesamt

Schutzgut	Sensibilität	Eingriffsintensität	Erheblichkeit	Maßnahmenwert	Resterheblichkeit
Forstwirtschaft und Waldökologie	hoch	gering - mäßig	gering - hoch	hoch	keine/sehr gering - gering
Landschaftsbild	hoch	gering	gering	gering - mäßig	gering
Erholungs- und Freizeitnutzung	gering - mäßig	gering	gering	keine Maßnahmen	gering
Siedlung, Raumentwicklung	gering	keine/sehr gering	keine/sehr gering	keine Maßnahmen	gering
Pflanzen, Biotope	gering - hoch	gering - hoch	gering - hoch	mäßig - hoch	Keine/sehr gering - mittel
Tiere	mäßig - hoch	gering - hoch	gering - hoch	mäßig - sehr hoch	sehr gering - gering
Boden (Geotechnik)	hoch	hoch	hoch	sehr hoch	gering
Boden (Geologie)	gering bis mäßig	gering	gering	sehr gering	gering
Wasser (Grundwasser)	gering bis mäßig	gering	gering	sehr gering	gering
Wasser (Oberflächenwasser)	gering	mäßig	mäßig	hoch	gering
Erschütterung	sehr hoch	sehr gering	sehr gering	keinerlei Maßnahmen	sehr gering
Luft	mäßig	mäßig	sehr gering	hoch	sehr gering
Lärm	gering	gering	sehr gering	keine Kompensationsmaßnahmen	sehr gering
Verkehr	gering	vernachlässigbaren bis gering	geringe	mittel	mittel

4.6.3 Ergänzende Erklärung zur Gewässerökologie

Da es zu keinen relevanten Eingriffen in Oberflächengewässer kommt, wurde kein eigener Fachbericht Gewässerökologie erstellt.

Im Vorhabensbereich kommen neben zwei kleinen Tümpeln keine weiteren Oberflächengewässer vor. Die Beurteilung der Eingriffe bezüglich dieser Tümpel wird im Fachbericht Tiere behandelt, eine eigene gewässerökologische Betrachtung ist nicht erforderlich.

Die nicht kontaminierten Niederschlagswässer aus dem Oberflächenabfluss werden wie auch bereits bisher in den Lanzgrabenbach abgeleitet. Es ergeben sich außer einem etwas höheren Abfluss keine relevanten Veränderungen gegenüber dem Ist-Zustand, da die Wässer nicht durch die Deponie belastet sind, sind gewässerökologische Auswirkungen auf die Vorflut auszuschließen.

Die Abwässer aus der Deponie werden in einer Sickerwasserverdampferanlage aufbereitet und anschließend in die Kläranlage abgeleitet. Es gelangen keine Sickerwässer aus der Deponie direkt in Oberflächengewässer.

4.6.4 Störfälle

Unter Zugrundelegung der Erfahrungen aus dem laufenden Betrieb wurden Szenarien möglicher Störfälle entwickelt und deren zu erwartende Auswirkungen wie folgt beurteilt:

Tabelle 16: Mögliche Störfälle

Fachbereiche	möglicher Störfall	Auswirkung auf	Maßnahmen	Beurteilung
Boden/Wasser	Schadstoffaustritt (Mineralöle) durch Defekte bei SLKW, LKW, Lader, Bagger udgl.	Boden, Grund- und Oberflächenwässer	Bereithaltung v. Ölbindemittel lfd. Beweis-sicherung	keine relevanten Auswirkungen zu erwarten.
	Schadstoffaustritt durch Versagen der Basisabdichtung aufgrund unkontrollierter Setzungen	Boden, Grund- und Oberflächenwässer	Untergrundverbesserung vor Baubeginn, ausführung nach Stand der Technik mit interner und externer Überwachung	
	Schadstoffaustritt durch undichte Rohrleitungen	Boden, Grund- und Oberflächenwasser	Ausführung nach Stand der Technik, Dichtheitskontrolle, lfd. optische Kontrolle, jährliche Kamerabefahrung	
Lärm	Mechanischer Defekt bei eingesetzten Maschinen und Fahrzeugen	Nachbarschaft	Ausserbetriebnahme der Maschine bzw. des Fahrzeuges zur Reparatur.	keine relevanten Auswirkungen zu erwarten.
Luft	Motorbrand bei Fahrzeugen bzw. Maschinen	Luftgüte	Sofort Löschen	keine relevanten Auswirkungen zu erwarten.
Erschütterungen	Schäden an Bauwerken durch Schwingungen	Nachbarschaft, öffentliche Verkehrswege	exakte Einhaltung der vorgegebenen Bau- und betriebsweise	keine relevante Auswirkungen zu erwarten.
Verkehr	Technische Defekte an innerbetrieblich fahrenden LKW	internen Verkehrsfluss	laufende Wartung	keine relevanten Auswirkungen zu erwarten.
Pflanzen, Tiere, Ökosysteme	keine Störfälle zu erwarten	-	-	-
Landschaft, Raumnutzung	keine Störfälle zu erwarten	-	-	-
Mensch	siehe Fachbereiche Boden/Wasser, Lärm, Luftschadstoffe, Erschütterungen,, Verkehr			siehe Fachbereiche Boden/Wasser, Lärm, Luftschadstoffe, Erschütterungen,, Verkehr

Wie aus den Beurteilungen ersichtlich, ist mit keinen relevanten Auswirkungen durch Störfälle zu rechnen.

5 LANDSCHAFTSPFLEGERISCHE BE- GLEITPLANUNG

Der vorliegende Bericht beschreibt die landschaftspflegerische Begleitplanung. Er fasst die Maßnahmen zusammen, die von den beteiligten Planern und den Fachberichtserstellern erarbeitet wurden. Nicht behandelt werden die Maßnahmen, die technischer Natur sind und nicht im Rahmen der landschaftspflegerischen Begleitplanung umgesetzt werden bzw. für die ökologische Baubetreuung nicht relevant sind.

Maßnahmen können unterschiedliche Auswirkungen auf mehrere Fachbereiche / Schutzgüter aufweisen. Deshalb wurden die Einzelmaßnahmen, auf Synergieeffekte und Widersprüche geprüft, optimiert und ausgearbeitet.

Ziel ist es, die durch das Projekt entstehenden Eingriffe durch geeignete Maßnahmen nach Möglichkeit auszugleichen oder zu kompensieren, um die Auswirkungen auf die Schutzgüter so gering wie möglich zu halten.

Zur Situierung der Maßnahmen siehe den Begleitplan im Anhang.

5.1 GRUNDLAGEN

5.1.1 Herstellung der Deponieoberfläche

Die Deponie wird vollständig abgedichtet und mit Boden überschüttet. Der Aufbau über dem Deponiematerial ist folgendermaßen:

Als Basisabdichtung ist eine Kombinationsdichtung mit folgendem Aufbau vorgesehen:

- mineralische Dichtung aus anstehendem Ton, aufbereitet, 3-lagig mit einer Gesamtdicke von mindestens 75 cm
- PE-HD Kunststoffdichtungsbahn mit einer Mindeststärke von 2,5 mm
- Kunststoffvlies pH-beständig mit einer Stärke größer 1200 g/m²

Als Oberflächenabdichtung ist eine Kombinationsdichtung mit folgendem Aufbau vorgesehen:

- mineralische Dichtung aus anstehendem Ton, aufbereitet, mehrlagig mit einer Gesamtdicke von mindestens 60 cm
- PE-HD Kunststoffdichtungsbahn mit einer Mindeststärke von 2,5 mm
- Kunststoffvlies pH-beständig mit einer Stärke größer 1200 g/m²

Über der Oberflächenabdichtung wird ein Flächenfilter (bevorzugt Rundkorn der Körnungsgruppe 16/32) mit einer Gesamtstärke von 50 cm errichtet, darüber eine Rekultivierungsschicht mit einer Mindeststärke von 50 cm.

Zur Herstellung der Oberflächenabdichtung im Bereich der Böschung wird eine geosynthetische Tondichtungsbahn verwendet, darüber eine Rekultivierungsschicht mit einer Mindeststärke von 80 cm.

5.1.2 Entwässerung

Die ausführliche Beschreibung der Entwässerung findet sich im technischen Bericht:

Für die Sickerwässer wird zusätzlich zu den beiden bereits bestehenden Pufferbecken ein neues Pufferbecken mit einem Volumen von 1.000 m³ errichtet.

Für jene Wässer, die oberirdisch, nicht kontaminiert an den rekultivierten Deponieböschungen abfließen, ist die Errichtung eines Oberflächenwasserrückhaltebeckens mit einem Volumen von 1.800 m³ vorgesehen. Das retentierte Wasser wird dem Lanzgrabenbach wieder zugeführt.

Die anfallenden Niederschlagswässer südlich der neuen Deponie werden über einen Entwässerungsgraben gefangen und in westliche Richtung einem Zubringergerinne dem Lanzgrabenbach zugeleitet. Niederschlagswasser westlich der Deponie wird nicht gesammelt, es verbleibt der derzeitige Zustand. Um ein Eindringen der Niederschlagswässer in den Entwässerungsgraben westlich der neuen Deponie und somit in das neue Oberflächenrückhaltebecken zu verhindern, wird entlang des Entwässerungsgrabens ein Erddamm mit einer mittleren Höhe von ca. 0,5 m errichtet.

6 MAßNAHMEN

6.1 MAßNAHMENBESCHREIBUNGEN DER FACHBEITRÄGE

In folgenden Fachbeiträgen wurden Maßnahmen festgelegt:

- Pflanzen und deren Lebensräume
- Tiere und deren Lebensräume
- Forstwirtschaft und Waldökologie
- Landschaft

Keine Maßnahmen sind aufgrund der geringen sektoralen Erheblichkeiten für folgende Fachbeiträge erforderlich:

- Freizeit und Erholung
- Siedlungsraum

6.1.1 Maßnahmen des Fachbeitrags Pflanzen und deren Lebensräume

Wiederherstellung von Offenlandflächen

Nach Abschluss der Bauarbeiten werden die temporär beanspruchten Flächen rekultiviert. Um ein Aufkommen von Neophyten und Erosion zu verhindern, werden die Flächen mit standortgerechtem Saatgut begrünt. Aufkommende Neophyten werden gegebenenfalls entfernt.

Rekultivierung, Böschungen

Frisch geschüttete Böschungen sind, solange sie nicht von Vegetation bedeckt sind, erosionsanfällig. Eine Vegetationsnarbe mit 90% Deckungsgrad reduziert die Erosion um 99%. Das Bodengefüge ist durch die Schütтарbeiten gestört und somit erosionsanfälliger als ein natürlich aggregierter Boden. Als Rekultivierungsmaßnahme werden die Böschungen mit standortgerechten Gräsern begrünt. Dies verhindert zusätzlich, dass im Zuge der Sukzession Neophyten vermehrt aufkommen.

Mindestens einmal im Jahr wird die Deponiefläche gemäht. Nach 2, 5 oder 10 Jahren erfolgt eine Kontrolle der Flächen. Neophyten werden gegebenenfalls entfernt.

Rekultivierung, Topbereiche

In den Topbereichen der Deponie werden als Rekultivierungsmaßnahme neben der Begrüpfung mit standortgerechten Gräsern auch vereinzelt flachwurzelnde Sträucher gepflanzt. Aufgrund des Aufbaus der oberen Deponieabdichtung ist es nicht möglich, Bäume bzw. tiefwurzelnde Sträucher zu pflanzen.

Mindestens einmal im Jahr wird die Deponiefläche gemäht. Nach 2, 5 oder 10 Jahren erfolgt eine Kontrolle der Flächen. Neophyten werden gegebenenfalls entfernt.

6.1.2 Maßnahmen des Fachbeitrags Tiere und ihre Lebensräume

Einschränkung Rodungszeitpunkt

Rodungen erfolgen außerhalb der Hauptbrutzeit der Vögel, also nicht im Zeitraum März bis Juli. Bei Präsenz potenzieller Fledermaus-Quartierbäume erfolgen Rodungen ausschließlich in den Monaten Oktober bis Februar.

Sollte ein Einhalten dieser Rodungszeit-Beschränkungen bzgl. Fledermäuse nicht möglich sein, so werden vor Beginn der Rodungsarbeiten die betroffenen Bäume durch einen Fledermausexperten begutachtet und ggf. geeignete Artenschutzmaßnahmen getroffen.

Schutz vor Fledermaus-Individuenverlusten

Vor der Rodung von Altbeständen mit Höhlenbäumen werden diese von Fledermausexperten auf Vorkommen überwinternder Fledermäuse untersucht. Gegebenenfalls wird die Rodung einzelner Winterquartierbäume verschoben (und diese dann noch einmal auf Fledermäuse hin kontrolliert).

Fledermausnistkästen

Innerhalb des Untersuchungsgebiets (500m Puffer) werden an geeigneten Stellen unter folgenden Voraussetzungen Fledermausnistkästen exponiert.

- Es werden spezifische Fledermauskästen (keine Vogelnistkästen) aus Holzbeton verwendet, bei denen der Kot herausfallen kann.
- Es werden unterschiedliche Kastentypen aufgehängt (Flachkästen und Raumkästen), da verschiedene Arten unterschiedliche Ansprüche haben.
- Das Einflugloch wird größer als 26mm Durchmesser (bei Rundloch) bzw. größer als 15 mm Breite (bei Spalt) sein.
- Die Anbringung erfolgt in sonniger und halbschattiger Umgebung (nicht nordseitig) im Bestandesinneren oder Bestandesrand (nicht Waldrand; aber Nähe zu Gewässern, Freiflächen, Wegen günstig) in einer Höhe von 2-5 m.
- Pro Kastenrevier werden 10 Kästen, die einzeln oder in kleinen Gruppen von 2-3 Kästen aufgehängt werden, installiert.
- Der Abstand zwischen diesen Gruppen bzw. den Einzelkästen wird zwischen wenigen Metern (benachbarter Baum) und über 100 m liegen, um das Quartierwechselverhalten zu berücksichtigen.

- Bis zur Erreichung eines natürlichen Quartierangebotes wird auf ein mehr oder weniger gleichbleibendes Angebot an künstlichen Quartieren geachtet.
- Pro ha Waldverlust werden drei Kastenreviere, bevorzugt in Bereichen mit Waldextensivierungsmaßnahmen, geschaffen.

Waldextensivierungsmaßnahmen

Im Fachbericht Forstwirtschaft und Waldökologie (Einlage 4.2) werden bereits 8,1 ha Waldextensivierungsmaßnahmen in Form von Bestandesüberführungen junger Fichtenbestände beschrieben. Zusätzlich erfolgt vor Durchführung der Rodungsmaßnahmen in angrenzenden Waldbeständen in einem Ausmaß von mind. 6,3 ha die Schaffung von Altholzinseln, die langfristig aus der Bewirtschaftung genommen werden und in denen durch den Alterungsprozess der Bäume neue Quartiermöglichkeiten entstehen. In den Extensivierungsflächen ist die Schaffung eines Quartierverbundes, der dauerhaft und flächig mindestens 25-30 Höhlen pro ha bereithält, vorgesehen. Dafür wird ein Netz aus Höhlenbäumen (10 Bäume pro ha), die bereits Specht- und/oder Fäulnishöhlen, Stammrisse, abstehende Borke usw. aufweisen, gesichert werden. Sie können geringere (<20m) oder größere (50-100m) Abstände zueinander haben, dürfen allerdings nicht zu weit (>1km) auseinander stehen. Derartige Höhlenbäume (insgesamt mind. 63 Bäume) werden ausgewählt, markiert, planlich verortet und vertraglich so gesichert, sodass sie bis zum natürlichen Zerfall stehen bleiben.

Schaffung von Ersatzlebensraum für den Neuntöter und Äskulapnatter

Anlage von mindestens 3 x 50 m Strauchhecke in sonnseitiger Hanglage zur Kompensation der Revierverluste des EU-rechtlich besonders geschützten Neuntötters. Als Standorte sind sowohl Rekultivierungsflächen in den Oberhanglagen stillgelegter Deponie(rand)bereiche als auch landwirtschaftliches Offenland der Umgebung (Grundstücksgrenzen, Wegböschungen etc.) geeignet. Es wird darauf geachtet, dass die Heckenstreifen frei zugänglich sind (keine Zäunung), um eine Nutzung durch die vorkommenden Wildarten zu gewährleisten. Es werden ausschließlich heimische Straucharten verwendet, davon mindestens 30 % bedornete Arten wie Hundsrose und Schlehe. Ein extensiv bewirtschafteter (einschüriger) Krautsaum von mindestens 2-5 m Breite wird den Hecken vorgelagert. Der Abstand zu Waldflächen und zu in Schüttung befindlichen Deponiebereichen beträgt mindestens 50 m. Die Pflanzungen werden mit einem geeigneten Verbisschutz versehen.

Schaffung von zwei Ersatzlaichgewässern

Anlage von zwei flachen Amphibientümpeln mit einer Wasserfläche von jeweils mind. 30 m². Durch entsprechende Detailplanung wird eine weitestgehende Unbesiedelbarkeit für Fische und eine gute Funktionsfähigkeit als Laichgewässer für Amphibien gegeben sein. Die Gewässer liegen in ausreichender Entfernung von der Deponie und von Straßen (>100m).

6.1.3 Maßnahmen des Fachbeitrags Forstwirtschaft und Waldökologie

Wiederaufforstungen

Die durch temporäre Rodungen betroffenen Waldflächen werden nach Abschluss der Bautätigkeit entsprechend dem Ist-Zustand (Lehm-Fichten-Tannen-Buchenwald, Grauerlenauwald) wieder aufgeforstet. Es werden standortgerechte Gehölze (Grauerle, Tanne, Buche) als Heister gruppenweise (kreisförmig) im Pflanzabstand von unter 1 m gepflanzt. Der Abstand zwischen den Gruppen beträgt 15 bis 20 m. Aufkommende Naturverjüngung wird erhalten bzw. gefördert.

Bestandesüberführung junger Fichtenbestände

Es werden in jungen, monotonen Fichtenreinbeständen in der näheren Umgebung des Projektgebietes Waldverbesserungsmaßnahmen durchgeführt.

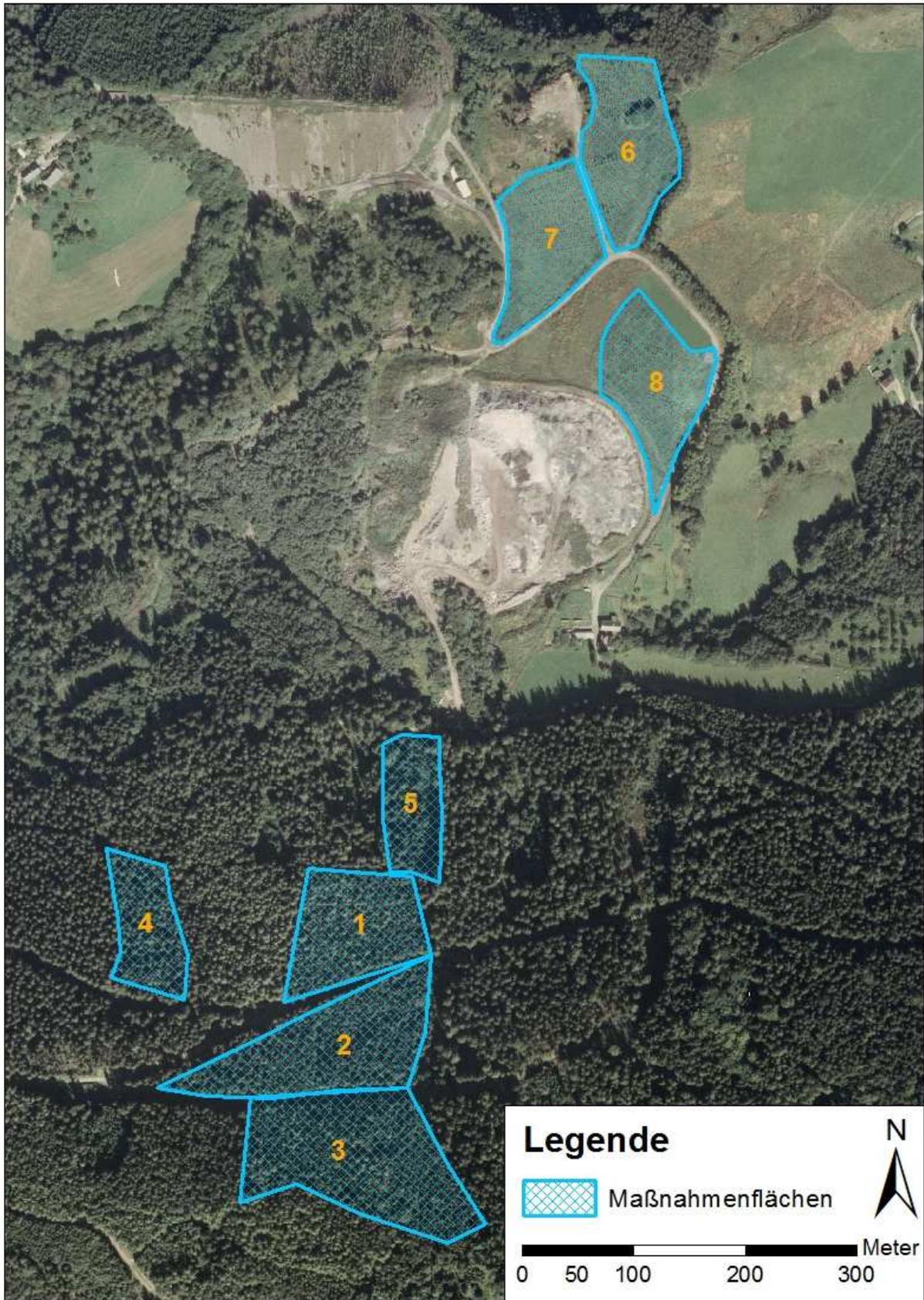


Abbildung 5: Bestandesverbesserungsmaßnahmen in jungen Fichtenbeständen

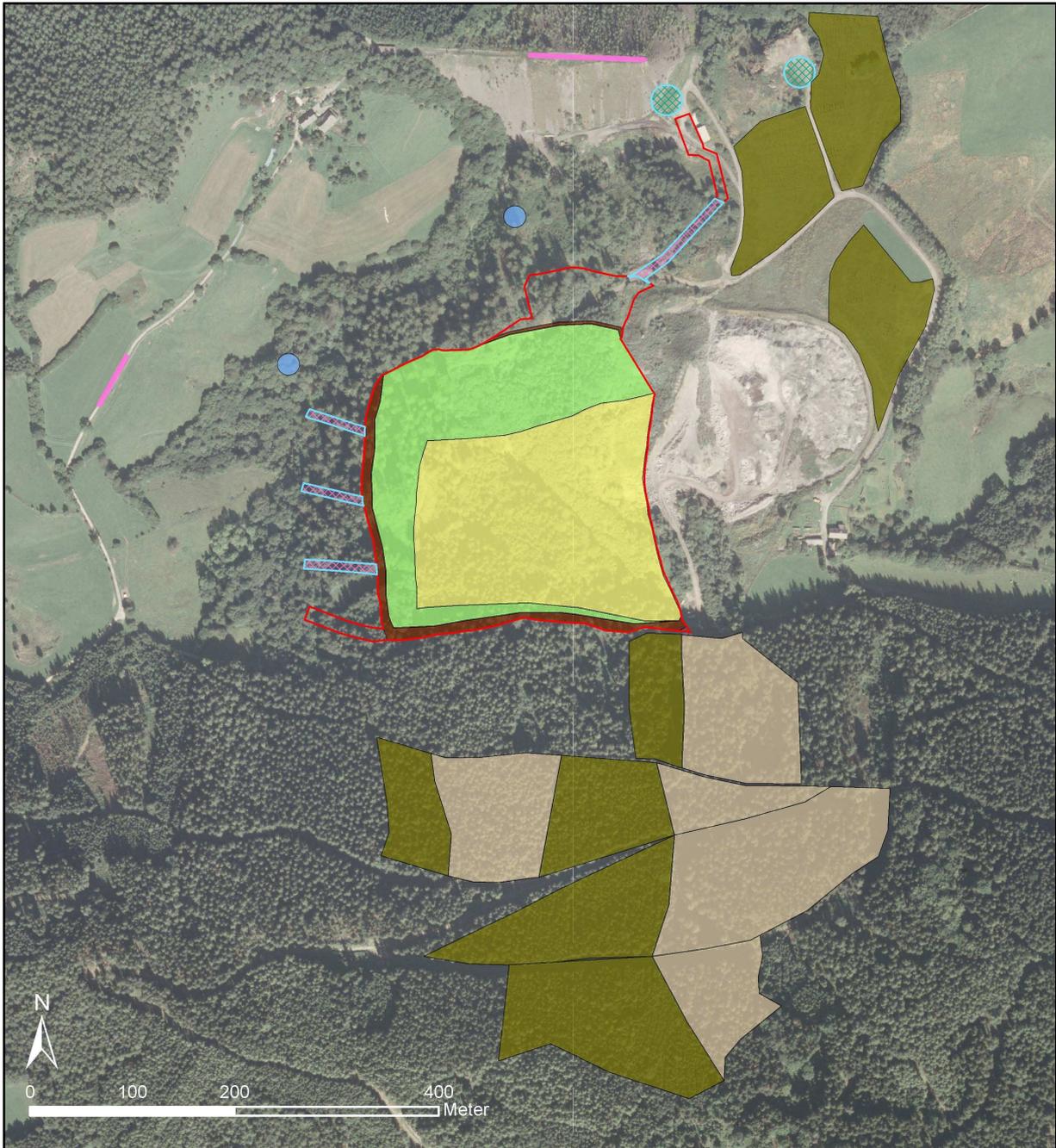
Tabelle 17: Beschreibung der Bestandesverbesserungen

Nummer	Maßnahme
1 bis 5	Die Bestände befinden sich in der Bestandesklasse Dickung bzw. Stangenholz und weisen starke Durchforstungsrückstände auf. Aufgrund der Undifferenziertheit des Bestandes und der Kurzkrönigkeit der Bäume wird ein hochdurchforstungsartiger Eingriff mäßiger Stärke durchgeführt. Die Eingriffe zur Lockerung des Kronendaches werden in 3-4-jährigen Intervallen wiederholt. Laubbaumarten werden in jedem Fall im Bestand belassen und gegebenenfalls durch Freistellung gefördert. Nachdem der Bestand stabilisiert und geformt wurde, wird zu einer Niederdurchforstung übergegangen. Unter Bereichen lockerer Schirmstellung werden auf ca. 30% der Fläche zu gleichen Anteilen Tanne und Buche eingebracht. Diese werden durch geeignete Wildschutzmaßnahmen geschützt.
6 bis 8	Auf den Flächen 6 bis 8 stocken Fichtenaufforstungen die sich in der Jungwuchs bzw. Dickungsphase befinden. Um diese Aufforstungsflächen in einen stabilen, reich strukturierten Mischbestand zu überführen werden folgende Maßnahmen durchgeführt: Über die Fläche verteilt werden durch Entnahme der gepflanzten Fichten Bestandeslöcher geschaffen. Der Durchmesser der kreisförmig geschaffenen Bestandeslöcher beträgt mindestens 30 m. Die einzelnen Bestandeslöcher werden mit Buchen und Bergahorn in Trupps zu je etwa 20 Pflanzen bepflanzt (pro ha ca. 100 Trupps). Alternativ werden die Löcher auch mit anderen standortgerechten Laubbaumarten bepflanzt. Fruchtttragende Laubgehölze werden bevorzugt verwendet.

6.1.4 Maßnahmen des Fachbeitrags Landschaftsbild

Gehölzpflanzungen

Als Ausgleichsmaßnahme zur Einbindung des Deponiekörpers in die Landschaft werden Strauchgruppen und Hecken gepflanzt. Insbesondere werden am Böschungsfuß und an den Kanten höhengestufte Gehölzgruppen (Kleinsträucher, Großsträucher, Kleinbäume) angelegt. Hierdurch wird die optische Größe und Dominanz verringert und die geometrische Form aufgelöst. Insgesamt werden ca. 25 % der Fläche bepflanzt, die dazwischen liegende Wiesenvegetation wird ein- bis zweimal jährlich gemäht.



Vorhaben

- Bauphase
- Betriebsphase

Maßnahmen Bauphase

- Wiederherstellung Offenland
- Wiederaufforstung

Maßnahmen Betriebsphase

- Schaffung Ersatzlebensraum für Neuntötter und Äskulapnatter
- Ersatzlaichgewässer (Amphibien)

Waldextensivierung

- Schaffung von Altholzinseln
- Bestandesüberführung junger Fichtenbestände

- Rekultivierung, Böschung
- Rekultivierung Topbereich
- Gehölzpflanzungen

UVE Erweiterung der "Deponie am Emberg"
 freiland Umweltconsulting, Juni 2011

Landschaftspflegerischer Begleitplan

Dipl. Ing. Dr Kurt Schippinger

Graz, Juni 2011