

Inhaltsverzeichnis **der Anlagen- und Betriebsbeschreibung**

	Seite
Inhaltsverzeichnis der Anlagen- und Betriebsbeschreibung	I
Anlagenverzeichnis	IV
Abbildungsverzeichnis	V
Literaturverzeichnis	VI
1. Allgemeine Angaben und Veranlassung	1
1.1. Veranlassung	1
1.2. Vorbemerkung	2
1.3. Betreiber und Entwurfsverfasser	2
2. Antrag und Antragsgegenstand	2
3. Standortbeschreibung	3
3.1. Historie	3
3.2. Standort und Bezeichnung der Deponie	4
3.3. Geologische, hydrologische und hydrogeologische Verhältnisse ...	4
3.4. Ingenieurgeologische und geotechnische Verhältnisse	6
4. Begründung und Beschreibung der Notwendigkeit der Maßnahme sowie Alternativenprüfung	7
4.1. Darstellung des Bedarfs für das Vorhaben	7
4.2. Beschreibung und Begründung des Vorhabens mit Kapazitätsangaben	8
4.3. Beschreibung von Standortalternativen und Auswahlgründe	8
5. Deponiebau	10
5.1. Geologische Barriere	10
5.2. Vorbereitende Arbeiten für die Deponieerrichtung	10
5.3. Basisabdichtung und Flächenfilter	10
5.4. Oberflächenabdichtung und Rekultivierung	12
5.5. Sickerwasserfassung	14
6. Entwässerung	15
7. Wasserrechtliche Bemessungen	16
7.1. Allgemeines zur hydraulischen Berechnung	16
7.2. Bemessungsgrundlagen für die hydraulische Berechnung	16
7.3. Nachweis der Entwässerungsschicht	16
7.3.1. Steilbereich der Basisabdichtung (Neigung 1:3,2)	16
7.3.2. Flachbereich der Basisabdichtung (Neigung 3,0 %)	17
7.4. Nachweis der Sickerrohrleitungen	17
7.4.1. Bemessungsgrundlagen der Sickerrohrleitungen	17
7.4.2. Betriebszustand: offene Einbaufläche	18
7.4.3. Betriebszustand: max. offene Betriebsfläche zzgl. Tagesbauabschnitt	20

	Seite
7.5. Berechnung des Speichervolumens der Sickerwasserbecken	20
7.7. Berechnung der Jahresschmutzwassermenge	21
7.8. Einleitstellen	22
8. Grundwasserpegel.....	22
9. Betriebszeit.....	22
10. Infrastruktur	23
11. Positivkatalog und Zuordnungswerte.....	24
12. Planungsrechtliche Ausweisungen und Schutzgebiete am Standort	25
12.1. Landesentwicklungsplan.....	25
12.2. Flächennutzungsplan	25
12.3. Bauplanungsrecht.....	26
12.4. Schutzgebiete.....	26
12.4.1. Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete) sowie europäische Vogelschutzgebiete.....	26
12.4.2. Naturschutzgebiete.....	26
12.4.3. Landschaftsschutzgebiete und Biosphärenreservate	27
12.4.4. Gesetzlich geschützte Biotope	27
12.4.5. Wasserschutz-, Heilquellenschutz- und Überschwemmungs- gebiete.....	27
12.4.6. Denkmale, Denkmalensembles, Bodendenkmale oder archäologisch bedeutende Landschaften	27
12.5. Angaben über bereits vorhandene Genehmigungen	27
12.5.1. Raumordnerische Beurteilung	27
12.5.2. Bebauungsplan.....	28
12.5.3. Wasserrechtliche Erlaubnis	28
12.5.4. Deponiegenehmigungen	28
13. Angaben zu den Bau- und Ablagerungsphasen, Verhütung und Bekämpfung von Verschmutzungen sowie Kontroll- und Überwachungsmaßnahmen.....	28
13.1. Maßnahmen während der Bau- und Ablagerungsphasen	29
13.2. Staubemissionen	29
13.3. Lärmimmissionen	30
13.4. Kontroll- und Überwachungsmaßnahmen	31
13.5. Information und Dokumentation.....	33
14. Liste der zu verwendenden Deponieersatzbaustoffe einschließlich Angaben zu Einsatzbereichen und Begründung der Notwendigkeit	34
15. Maßnahmen der Stilllegungs- und Nachsorgephase	35
16. Angaben zur Sicherheitsleistung	35
17. Allgemeine Vorprüfung zur Ermittlung des Umweltzustandes	36
17.1. Allgemeines	36
17.2. Untersuchungsergebnisse Biotoptypen	36
17.3. Untersuchungsergebnisse Fauna.....	37

17.4.	Beschreibung von Art und Umfang der zu erwartenden Emissionen, der Abfälle, des Anfalls von Abwasser sowie Angaben zu sonstigen Folgen des Vorhabens, die zu erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen führen können	38
17.4.1.	Beschreibung von Art und Umfang der zu erwartenden Emissionen	38
17.4.2.	Beschreibung von Art und Umfang der zu erwartenden Abfälle ..	39
17.4.3.	Beschreibung von Art und Umfang des zu erwartenden Anfalls von Abwasser	39
17.4.4.	Beschreibung von Art und Umfang des zu erwartenden Verkehrsaufkommens.....	40
17.5.	Beschreibung des Untersuchungsraumes und von Art und Umfang der zu erwartenden Beeinträchtigungen für die Umwelt sowie Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung oder zum Ausgleich erheblicher Beeinträchtigungen	40
17.5.1.	Schutzgut Boden	40
17.5.2.	Schutzgut Wasser	40
17.5.3.	Schutzgut Luft/Klima.....	41
17.5.4.	Schutzgut Tiere	42
17.5.5.	Schutzgut Pflanzen.....	42
17.5.6.	Schutzgut Landschaft	42
17.5.7.	Schutzgut Kultur- und Sachgüter.....	44
17.5.8.	Schutzgut Mensch	44
17.6.	Prognose der zu erwartenden Projektauswirkungen	46
17.7.	Darstellung der voraussichtlichen Entwicklung bei Nichtdurchführung des Projektes.....	47
18.	Zusammenfassung der Untersuchungsergebnisse	47

Anlagenverzeichnis

- Anlage 1: Übersichtslageplan mit Untersuchungsraum zur UV-Vorprüfung, 1:25000
- Anlage 2: Lageplan Schutzgebiete, 1:10000
- Anlage 3: Katasterplan, 1: 1000
- Anlage 4: Lageplan Bestandsaufnahme mit Ortholuftbild, 1:1000
- Anlage 5: Lageplan mit Eintragung von Aufschüttungs- und Kohlenstapelflächen, 1:2500
- Anlage 6: Lageplan Modellierung OK Basisabdichtung, 1:1000
- Anlage 7: Lageplan Modellierung UK Oberflächenabdichtung, 1:1000
- Anlage 8: Lageplan Modellierung OK Rekultivierungsschicht, 1:1000
- Anlage 9.1: Schnitte A - D, 1:1000
- Anlage 9.2: Schnitte E - H, 1:1000
- Anlage 10: Details Dichtung und Anschlüsse, Schemaskizze Durchdringungsbauwerk, 1:50
- Anlage 11: Lageplan Sickerwasserbecken, 1:250
- Anlage 12: Schnitte Sickerwasserbecken, 1:50
- Anlage 13: Geotechnische Stellungnahme Nr. 1
- Anlage 14: Kurze fachtechnische Stellungnahme zum möglichen Einfluss von Biegezugspannungen aufgrund ungleichmäßiger Setzungen auf die Wasserdurchlässigkeit des Tons der Tongrube Erfweiler-Ehlingen bei Aßweiler Blieskastel
- Anlage 15: Auszug aus dem Planteil A des Bebauungsplans Nr. 126
Satzung; 1:1000
- Anlage 16: Positivkatalog der zur Entsorgung auf der Deponie Hermine genehmigten Abfallschlüsselnummern
- Anlage 17: Bestandsplan Biotoptypen
- Anlage 18: Auflistung der festgestellten Pflanzenarten, /24/
- Anlage 19: Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag
- Anlage 20: Blickrichtung Deponie Hermine
- Anlage 21: Schalltechnisches Gutachten
- Anlage 22: Immissionsprognose Staub

Abbildungsverzeichnis

	Seite
Abbildung 1: Tagesnaher Abbau (0-30m rot, 30-50m schraffiert) /37/	3
Abbildung 2: Auszug aus der geologischen Karte des Saarlandes /18/.....	4
Abbildung 3: Grundwassermessstellen um die Deponie Hermine	6
Abbildung 4: Schemaskizze Basisabdichtung (rot = 1. Abdichtungskomponente, blau = 2. Abdichtungskomponente).....	11
Abbildung 5: Schemaskizze Oberflächenabdichtung (rot = 1. Abdichtungskomponente, blau = 2. Abdichtungskomponente).....	12
Abbildung 6: Einzugsgebiete der Sickerwasserleitungen.....	18
Abbildung 7: Waage.....	23
Abbildung 8: Sozialgebäude, Erdgeschossaufteilung /34/	24
Abbildung 9: Auszug aus dem LEP /16/.....	25
Abbildung 10: Auszug Flächennutzungsplan mit 12. Teiländerung /21/.....	26
Abbildung 11: Blick vom Wohngebiet Sinnerthal in Richtung Deponie Hermine	
(Deponie bleibt durch den Wald sichtgeschützt)	43
Abbildung 12: Sichtbeziehungen von Osten, Süden und Südwesten /22/.....	44

Literaturverzeichnis

- /1/ Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen (Kreislaufwirtschaftsgesetz – KrWG) vom 24.02.2012, zuletzt geändert am 10.08.2021
- /2/ Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) vom 24.02.2010, zuletzt geändert am 10.09.2021
- /3/ Verordnung über Deponien und Langzeitlager (Deponieverordnung – DepV) vom 27.04.2009, zuletzt geändert am 09.07.2021
- /4/ Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (Abfallverzeichnis-Verordnung – AVV) vom 10.12.2001, zuletzt geändert vom 30.06.2020
- /5/ Verordnung über Anforderungen an das Einleiten von Abwasser in Gewässer (Abwasserverordnung – AbwV) vom 17.06.2004, zuletzt geändert am 16.06.2020
- /6/ Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft – TA Luft) vom 24.07.2002 und Neufassung vom 14.09.2021
- /7/ Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) vom 26.08.1998
- /8/ Mitteilung der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) 23, Vollzugshilfe zur Entsorgung asbesthaltiger Abfälle; Juni 2015; www.saarland.de/104766.htm
- /9/ DIN 1185-2:2015-12, Dränung – Regelung des Bodenwassers-Haushaltes durch Rohrdränung und Unterbodenmelioration – Teil 2: Planung und Bemessung; Dezember 2015
- /10/ DIN 19667:2015-08, Dränung von Deponien - Planung, Bauausführung und Betrieb; August 2015
- /11/ DIN 19667:1991-05, Dränung von Deponien; Technische Regeln für Bemessung, Bauausführung und Betrieb; Mai 1991
- /12/ GDA-Empfehlung E 2-14, Basis-Entwässerung von Deponien; Prof. Dr.-Ing. Hans-Günter Ramke; Höxter; April 2011
- /13/ KOSTRA-DWD-2010, Rasterfeld Spalte 11, Zeile 76, aus Antrag „Erschließung Gewerbegebiet „Kohlelager Hermine“ in Neunkirchen“; Kohns Wasserwirtschaft GmbH; Thomas Schlicker; Neunkirchen; September 2017
- /14/ Arbeitsblatt DWA-A 110, Hydraulische Dimensionierung und Leistungsnachweis von Abwasserleitungen und –kanälen – korrigierte Fassung: November 2018; DWA Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfälle e.V.; Hennef; August 2006
- /15/ TRGS 519 Asbest: Abbruch-, Sanierungs- oder Instandhaltungsarbeiten, Technische Regeln für Gefahrstoffe; 02.03.2015

- /16/ Landesentwicklungsplan, Teilabschnitt Siedlung (vom 04.07.2006), Teilabschnitt Umwelt (Vorsorge für Flächennutzung, Umweltschutz und Infrastruktur), Amtsblatt des Saarlandes vom 14.07.2006; Nr. 34; ab S. 1574

- /17/ Abfallwirtschaftsplan Saarland – Teilplan Siedlungsabfälle;
Ministerium für Umwelt, Energie und Verkehr; Saarbrücken; Nov. 2010 und
Teilplan Abfälle aus Industrie und Gewerbe; Mai 2019
- /18/ Geologischen Karte des Saarlandes TK25 Blatt Nr. 6608 Illingen;
Geologisches Landesamt des Saarlandes; Saarbrücken 1970
- /19/ Schutzgebietskataster des Saarlandes; http://geoportal.saarland.de/mapben-der/geoportal/mod_index.php?mb_user_myGui=Geoportal-SL
- /20/ Denkmalliste des Saarlandes, Teildenkmaliste Stadt Neunkirchen;
Ministerium für Bildung und Kultur; Stand 07.12.2015
- /21/ Flächennutzungsplan der Stadt Neunkirchen vom 22.06.1976
mit 12. Teiländerung; Feststellungsbeschluss vom 22.11.2017
- /22/ Bauflächen in B-Plänen; Kreisstadt Neunkirchen; Stadtbauamt;
Abt. Stadtplanung und Stadtentwicklung; 26.11.2015
- /23/ Powerpointpräsentation zur Entwurfsberatung des Bebauungsplanes
„Ehemaliges Kohlenlager Hermine“ beim Ausschuss für Planung, Umwelt-
und Naturschutzangelegenheiten der Kreisstadt Neunkirchen;
RAG Montan Immobilien GmbH/Büro Saar; Gerd Dunzweiler; 13.04.2016
- /24/ Bebauungsplan Nr. 126 „Ehemaliges Kohlenlager Hermine“ der Kreisstadt
Neunkirchen; Satzungsbeschluss vom 13.12.2017; Inkrafttreten des gesamten
Plangebietes mit Bekanntmachung vom 06.03.2019
- /25/ Stellungnahme des Oberbergamtes des Saarlandes zur Aufstellung des Bebau-
ungsplans Nr. 126 „Ehemaliges Kohlenlager Hermine“ im Ortsteil
Wiebelskirchen der Kreisstadt Neunkirchen vom 23.03.2015,
Az.: VIII 3110/1/15-N-3
- /26/ Stellungnahme des Landesamtes für Umwelt- und Arbeitsschutz zur Aufstellung
des Bebauungsplans Nr. 126 „ehemaliges Kohlenlager Hermine“ im Ortsteil
Wiebelskirchen der Kreisstadt Neunkirchen und 12. Teiländerung des Flächen-
nutzungsplans im Bereich „Ehemaliges Kohlenlager Hermine“ vom 19.07.2016,
Az.: 01/1315/579-Will
- /27/ Raumordnerische Beurteilung; Ministerium für Inneres, Bauen und Sport, Saar-
brücken; 10.07.2017, Az.: OBB11 416-24/17 Jü
und Addendum vom 11.10.2017, Az.: OBB 11 416-30/17 Jü
- /28/ Neunkirchen Deponie Hermine Firma Terrag Planfeststellungsbeschluss vom
27.08.2020 Deponie Hermine, hier: Änderung der Deponieklasse; Schreiben
des Ministeriums für Inneres, Bauen und Sport, Referat OBB 11 (Landespla-
nung, Bauleitplanung) vom 21.10.2021, Az.: OBB11Jü, an das Ministerium für
Umwelt und Verbraucherschutz, Referat E/4; Saarbrücken
- /29/ Planfeststellungsbeschluss, Genehmigungsregister-Nr. 3-40/2020 für die
Errichtung und den Betrieb einer Deponie der Klasse I in Neunkirchen, Deponie
Hermine; Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz;
27.08.2020; Az: 3.5/bona/119101
- /30/ TERRAG GmbH, Errichtung und Betrieb einer Deponie der Klasse I (DK I)
in Neunkirchen, Deponie Hermine, hier: Inbetriebnahme Teilfläche der
Deponie Hermine;
Landesamtes für Umwelt- und Arbeitsschutz; 10.10.2020; Az: 3.5/bona/119101

- /31/ Anzeige von Qualitätsverbesserungen bei der Errichtung der Deponie Hermine (DK I) in Neunkirchen; TERRAG GmbH; Frank Becker, Andreas Süßmuth; Neunkirchen; 01.09.2020; Az: 153/k
- /32/ Erlaubnisbescheid zur Einleitung von Oberflächenwasser aus Gewerbegebiet „Kohlelager Hermine“, Gemarkung: Neunkirchen, Kommune: Neunkirchen; Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz; 08.11.2017, Az: 2.3-6/NK-0010
- /33/ Erlaubnis zur Niederbringung von vier Grundwassermessstellen auf der ehemaligen Schachtanlage Hermine in Neunkirchen; Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz; 01.10.2020; Az: 2.1/2215/703/Tb
- /34/ Genehmigungsbescheid gem. §4 i. V. m. §19 BImSchG für die Errichtung und Betrieb einer Anlage zur Lagerung und Behandlung von Abfällen „Abfallwirtschaftszentrum Hermine“; Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz; 11.11.2019, Az: 3.5/go/l-101023

- /35/ Beendigung der Bergaufsicht über die Restflächen des Betriebsgeländes; Bergamt Saarbrücken; 14.02.2019, Az: 4850/13/25-85
- /36/ Historische Recherche für die Tagesanlage, Bergehalde und das Kohlenlager Hermine, Neunkirchen; ibg; Saarbrücken; April 2012
- /37/ Abschlussbetriebsplan, Erkundung und Erstbewertung der Tagebruchgefahr; Fichtner Mining&Environment GmbH; Essen; 13.11.2014
- /38/ Gutachtliche Stellungnahme zur teilweisen Bebauung der Schachtschutzbereiche der Schächte Hermine 1 und 3 durch das Abfallwirtschaftszentrum Hermine in Hinblick auf die Ausgasung; DMT GmbH & Co. KG; Orzol; Essen; 20.07.2018
- /39/ Grubenwasser in der Diskussion; RAG Aktiengesellschaft; Herne, April 2015
- /40/ Ansteigenlassen des Grubenwasserspiegels auf -320mNN in den Wasserprovinzen Reden und Duhamel; ELS; Wettmann, Michaeli, Noell; Riegelsberg; 29.02.2016
- /41/ Baugrundgutachten – Erkundung der bergbaulichen und geotechnischen Gegebenheiten Wetterschacht Hermine Neunkirchen; ELS; Riegelsberg; 26.09.2016
- /42/ Stellungnahme der RAG Montan Immobilien GmbH, Büro Saar, zur Einleitung eines Raumordnungsverfahren mit Umweltverträglichkeitsprüfung für eine Deponie der Klasse I für den Bereich ehemaliges Kohlelager Hermine; RAG Montan Immobilien GmbH/Büro Saar; Jürgen Maurer; Ensdorf; 13.04.2017

- /43/ Klima: Neunkirchen (Saar); <http://de.climate-data.org/location/59091/>
- /44/ Zusammenfassung Bestandsbewertung Projekt Terrag GmbH; SaarForst; 20.10.2014
- /45/ Geoportal, Forstwirtschaft; http://geoportal.saarland.de/mapbender/geoportals/mod_index.php?mb_user_myGui=Geoportal-SL&WMC=3074&callId=wmc-3074-../tmp/9299263734_wmc_1.json
- /46/ Gutachtliche Stellungnahme zur Durchführung eines Grundwassermonitorings im Rahmen der Sanierung der Deponie Wiebelskirchen; Dr. H. Marx GmbH; Dipl.-Geogr. Chr. Schwenk; Spiesen-Elversberg; 10.12.2008

1. Allgemeine Angaben und Veranlassung

1.1. Veranlassung

Im Saarland gibt es drei Deponien der Klasse II (DK II), welche sich im Zuständigkeitsbereich des Entsorgungsverbandes Saar befinden. Es handelt sich um die früheren Hausmülldeponien Merzig-Fitten, Illingen und Ormesheim. Alle drei befinden sich bereits in der Schließungsphase. Am Standort Fitten sind die Modellierungsarbeiten unter Einsatz von mineralischen Abfällen bereits seit dem Jahr 2020 beendet. Aktuell läuft die Vergabe der Bauleistungen zur Herstellung der Oberflächenabdichtung. Ähnlich sieht es bei der Deponie Illingen aus, hier wurden in den letzten Jahren ebenfalls mineralische Abfälle zur Profilierung eingesetzt. Etwa bis zum Jahresende 2021 ist mit dem Abschluss dieser Arbeiten zu rechnen. An verfügbarem DK II-Volumen im Saarland verbleibt im Moment einzig die Deponie Ormesheim, bei der im laufenden Dezember 2021 die Abfalllieferungen zur Endprofilierung im Rahmen der Schließungsphase beginnen. Mit Frist einiger weniger Jahre wäre nach der Endprofilierung der Deponie Ormesheim demnach die Ablagerung von DK II-Abfällen im Saarland nicht mehr möglich.

Aus Sicht der Landesregierung ist es erwünscht, innerhalb des Saarlandes für mineralische Massenabfälle der Deponieklassen I und II über einen möglichst langen Zeitraum eine Entsorgungsautarkie darzustellen. Für den Bereich der DK I-Deponien kann aufgrund der bestehenden und der in Antrag befindlichen Deponien über einen Zeitraum von bis zu 15 Jahren die saarländische Entsorgungssicherheit dargestellt werden. Nach der Endprofilierung der Deponie Ormesheim in einigen wenigen Jahren stünde für Abfälle der Belastungsklasse DK II im Saarland kein Entsorgungsweg mehr zur Verfügung.

Für das Saarland kann von einer mittleren Anfallmenge an DK II-Abfällen von rund 30.000 t im Jahr ausgegangen werden.

Die TERRAG GmbH betreibt an Ihrem Standort des Abfallwirtschaftszentrums Hermine die eigene Deponie Hermine, die bisher als Deponie der Klasse I genehmigt ist. Dieser Standort ist auch für den Betrieb einer Deponie der Klasse II optimal geeignet, da er fernab von Wohnbebauungen liegt und über Jahrzehnte ein bergbaulich, industriell genutzter Standort war, der zuletzt für die Kohlenlagerung genutzt wurde. Er verfügt inzwischen über einen sehr guten und leistungsstarken verkehrstechnischen Anschluss.

Deshalb soll die Deponie Hermine zu einer Deponie der Klasse II umgestuft werden, allerdings mit einer freiwilligen Selbstbeschränkung der DK II-Kapazitäten innerhalb der Deponie. Dies bedeutet, dass nur ein Drittel des insgesamt verfügbaren Ablagerungsvolumens zur Ablagerung von DK II-Abfällen genutzt werden soll. Der überwiegende Rest steht weiterhin für DK I-Abfälle zur Verfügung. Ohne diese freiwillige Selbstbeschränkung würde sich das Kapazitätsverhältnis zwischen DK I- und DK II-Deponievolumen im Saarland abweichend zum tatsächlichen Bedarf verschieben.

Mit der Genehmigung einer Umstufung zu einer DK II-Deponie kann die Entsorgungssicherheit im Saarland für DK II-Material über einen Zeitraum von über zehn Jahren hinaus gewährleistet werden.

1.2. Vorbemerkung

Das einem Deponiegenehmigungsverfahren vorzuschaltende Raumordnungsverfahren wurde bereits mit Umweltverträglichkeitsprüfung vor der Planfeststellung für die DK I-Deponie Hermine durchgeführt. Im Ergebnis dieses Verfahrens wurde der Deponie Hermine die raumordnerische Zulässigkeit mit Raumordnerischer Beurteilung vom 10.07.2017, Az.: OBB11 416-24/17 Jü und Addendum vom 11.10.2017, Az.: OBB11 416-30/17 Jü /27/, bestätigt. Die in diesen Verfahren gegebenen Maßgaben und Hinweise wurden im Planfeststellungsantrag der DK I-Deponie berücksichtigt.

Mit der nun beantragten Umstufung werden, wie im nachfolgenden Text näher beschrieben, keine Änderungen am Deponiekörper selbst, seinem Umgriff, dem Einbauregime, dem Abfallartenkatalog, der Endhöhe einschließlich Rekultivierung und damit der Kapazität und der Laufzeit vorgenommen. Zur bisherigen Genehmigung abweichend soll lediglich die Deponiedichtungskomponente in der Basis- und Oberflächenabdichtung sowie die Sickerwasserbecken mit einer Leckageanzeige an den Standard einer DK II-Deponie angepasst und ein Teil der Abfälle bis zu Grenzwerten einer DK II-Deponie eingebaut werden.

Die beantragten Änderungen können aus abfallrechtlicher Sicht im Rahmen eines Plan-genehmigungsverfahrens nach § 35 Absatz 3 des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) /1/ beantragt werden. „Aus den v. g. Gründen handelt es sich nicht um eine wesentliche Änderung der mit Planfeststellungsbeschluss des LUA am 27.08.2020 (Genehmigungsregister-Nr. 3-40/2020) zugelassenen Deponie der Klasse I und die Durchführung eines erneuten Raumordnungsverfahrens ist daher nicht erforderlich.“ /28/

Die TERRAG GmbH wird aber freiwillig ein Planfeststellungsverfahren mit öffentlicher Auslegung (Bürgerbeteiligung) nach § 35 Absatz 2 KrWG /1/ beantragen.

Für die Deponie Hermine wurde bereits nach Anlage 1 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) /2/ gemäß den Nummern 12.1 und 12.2.1 eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchgeführt. Die jetzt beantragte Umstufung stellt keine wesentlichen Änderung der bestehenden Deponiegenehmigung dar. Es ist deshalb keine erneute Umweltverträglichkeitsprüfung notwendig.

1.3. Betreiber und Entwurfsverfasser

Der Träger des Vorhabens ist gleichzeitig der Betreiber der Deponie Hermine, der zertifizierte Entsorgungsbetrieb,

TERRAG GmbH
Saarbrücker Straße 9
66538 Neunkirchen.

Entwurfsverfasser ist Dipl.-Ing. Andreas Süßmuth der TERRAG GmbH.

2. Antrag und Antragsgegenstand

Die TERRAG GmbH beantragt im nordöstlichen Bereich des Bebauungsplanes „Ehemaliges Kohlenlager Hermine“ die Umstufung ihrer Deponie Hermine von der Deponie der Klasse I in eine Deponie der Klasse II.

Die insgesamt einzubauende Menge an DK II-Abfällen wird über die Gesamtlaufzeit der Deponie auf ein Drittel, insgesamt 534.000 t bzw. im Mittel ca. 40.000 t/a, begrenzt, so dass die verbleibenden zwei Drittel der Deponie weiterhin mit DK I-Abfällen verfüllt werden.

3. Standortbeschreibung

3.1. Historie

Im Bereich der Deponie Hermine und in dessen Umfeld ging die Steinkohlegewinnung um. Es wurde im 19. Jahrhundert im Deponiegebiet tagesnaher Steinkohlenabbau in Tiefenbereichen von 30 m bis 50 m unter Geländeoberkante vorgenommen (siehe Abbildung 1).

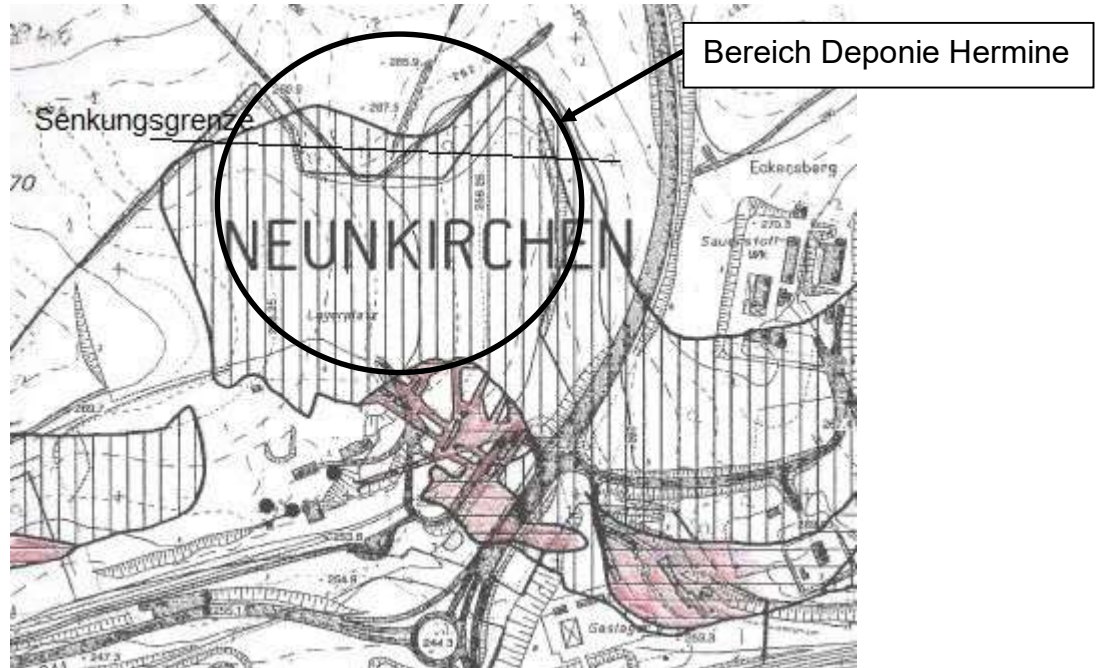


Abbildung 1: Tagesnaher Abbau (0-30m rot, 30-50m schraffiert) /37/

Die Steinkohlegewinnung wurde mit der Errichtung der Schächte Hermine I (1890), Hermine II (vor 1880) und Hermine III (1929) in größeren Teufen fortgesetzt. 1877/78 wurde auf dem Vorhabengelände ein Wetterschacht nach Flöz Kallenberg von der Grube Kohlwald abgeteuft (siehe Anlage 5). Nach der Einstellung des Grubenbetriebes wurde die Bergwerksfläche als Kohlenlager und zuletzt bis 2012 für den Deputatkohlenumschlag genutzt.

„Der letzte einwirkende Abbau wurde 1982 eingestellt. Die Einwirkungen sind abgeklungen. Zukünftiger Abbau ist nicht geplant. Der tagesnahe Abbau (0-30 m) wurde bereits 1905 eingestellt“ /42/.

Mit der Errichtung der Schächte und zugehörigen Tagesanlagen sowie Bergehalden gingen in früheren Jahren umfangreiche Rodungs- und Planierungsarbeiten im nahen Umfeld der Betriebsanlagen einher. Aus dem Kartenblatt 6608 Illingen der DGK 5 des Jahres 1933 /36/ ist zu entnehmen, dass ca. 200 m nördlich der Hermineschächte auch Schlackenmaterial, vermutlich aus dem Eisenwerk Neunkirchen, auf einer Fläche von ca. 2,8 ha abgelagert wurde. Später wurde auch Bergematerial auf der Fläche gelagert. Die Lage der nachweisbaren Halden kann der Anlage 5 entnommen werden.

Der Standort ist industriell vorgeprägt und hinterlässt entsprechende Auffüllmaterialien (z. B. Bergematerial, Schlacken). /25/

3.2. Standort und Bezeichnung der Deponie

Die Deponie Hermine ist im Saarland, Kreis Neunkirchen, Stadt Neunkirchen (Saar), im Stadtteil Wiebelskirchen errichtet (siehe Anlage 1). Die aktuellen Grundstücke-Nr. 35/125 und 36/78 (siehe Anlage 3), auf denen jeweils auf einer Teilfläche die Deponie ausgebaut wird, befinden sich in der Gemarkung Wiebelskirchen auf der Flur 33. Die TERRAG GmbH ist Eigentümerin dieser Grundstücke.

Die Deponie liegt im nordöstlichen Teil der Fläche des Bebauungsplanes „Ehemaliges Kohlenlager Hermine“ (siehe Anlage 15). Vom Nordosten bis Südwesten verläuft um den Standort herum die B 41, über die gleichzeitig die Erschließung erfolgt. Der Standort verfügt auch über einen Gleisanschluss an das Bahnnetz.

Im Westen, Norden und Osten schließt sich eine ausgedehnte Waldfläche (Kohlwald, siehe Anlage 1) an. Im Osten befinden sich in mind. 200 m Entfernung die Firma Progas, mind. 200 m entfernt die Firma Wolfanger Umweltservice, die seit November 2021 als PreZero Service Saarland GmbH firmiert, und mind. 500 m das Werk Neunkirchen der Saarstahl AG. Im Süden liegt in mind. 200 m Entfernung die Kläranlage Sinnerthal des EVS. Im Anschluss daran folgt die Bahntrasse sowie in ca. 600 m Entfernung das Gewerbegebiet „Bildstocker Straße“ und „Saarbrückerstraße“ in ca. 500 m Entfernung. In südwestlicher Richtung liegen ca. 600 m entfernt im Sinnerthaler Weg Wohnhäuser in einem Mischgebiet und ein ehemaliger Baumarkt in der Redener Straße. Ein Wohngebiet liegt in etwa 900 m Entfernung in der Wilhelm-Jung-Straße und der Hasselbachstraße.

Durch anthropogene Beeinflussung (Aufschüttungen, teilweise mit Bauschutt, Bergematerial und Schlacken sowie Setzungen auf Grund bergbaulicher Tätigkeiten) steigt das geplante Deponiegelände heute von Südosten bei ca. 255 m ü. NHN nach Norden und Westen bis auf ca. 267 m ü. NHN an (siehe Anlage 4).

3.3. Geologische, hydrologische und hydrogeologische Verhältnisse

Der Deponiestandort befindet sich im Verbreitungsgebiet der geologischen Schichten des Karbons (Oberkarbon\Westfal D\Heiligenwalder Schichten, siehe Abbildung 2).

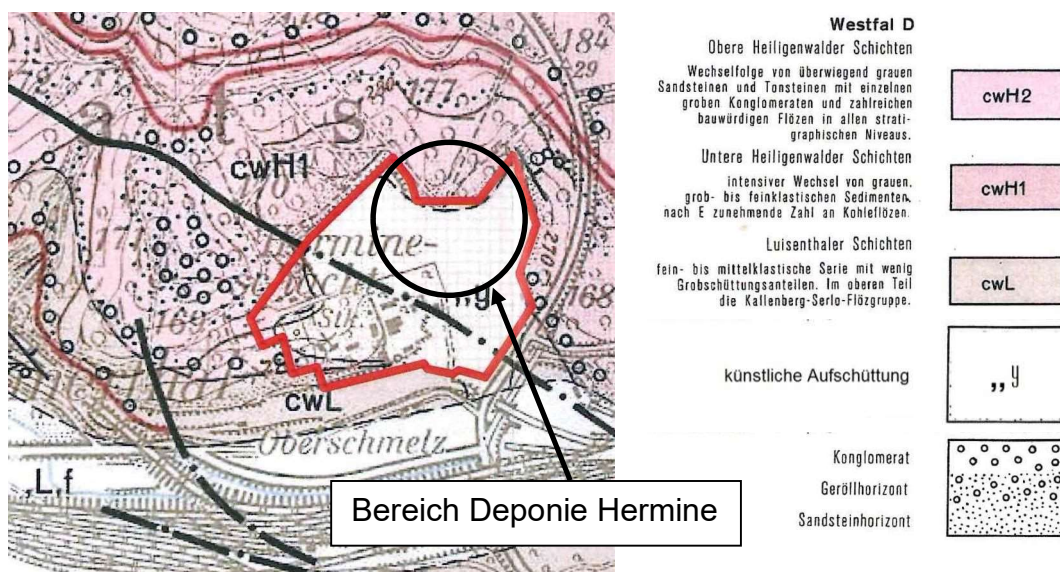


Abbildung 2: Auszug aus der geologischen Karte des Saarlandes /18/

„Die Schichtenfolge des Karbongebirges wird geprägt von Wechselfolgen aus grauen bis rotbraunen grob- bis feinklastischen Sedimenten (Ton-, Schluff- und Sandsteinen), in denen Kohleschichten eingelagert sind. ... Das Karbon ist an seiner Oberfläche infolge Alterung und Verwitterung an- bzw. zu Lockerboden aufgewittert. Darüber lagern in natürlicher Abfolge noch quartäre Hangsedimente (Hanglehme) sowie die Oberbodenschichten.“ /41/

Der natürliche Zustand ist im Bereich der ehemaligen Tagesanlage Hermine durch Ablagerungen von Bergematerial, Schlacken aus dem Neunkircher Eisenwerk sowie Kohlen aus der Nutzung als Kohlenlager beeinflusst. Entsprechend ist dieser Bereich in der geologischen Karte des Saarlandes als Fläche mit künstlicher Aufschüttung („y“) gekennzeichnet (siehe Abbildung 2, S. 4). /24/

In den Erläuterungen zur geologischen Karte /18/ wird die Heiligenwalder Schicht mit einer Mächtigkeit von mehr als 800 m angegeben. Südlich der geplanten Deponiefläche befindet sich eine Hauptstörung, der NNW-SO streichende „Dido-Sprung“ (siehe Abbildung 2, S. 4). Mehrere kleinere Abschiebungen verlaufen zudem etwa parallel zu diesem Sprung. /37/ Bruchspalten sind im Planungsraum nicht bekannt. /42/

„Das hier vorliegende Saarkarbon besitzt keine hydrologische Bedeutung als Grundwasserleiter. Darüber hinaus sind keine nennenswerten Grundwasserhorizonte ausgebildet, welche eine Grundwassernutzung ermöglichen würden.“ /24/

Die Festgesteine des Karbons sind allgemein als Grundwassergering- bis Grundwasser-nichtleiter einzustufen. Wasserwegsamkeiten bestehen im Wesentlichen nur auf Klüften oder Schichtfugen.

Von der Geländeoberkante sind über der beantragten Deponiefläche 2,0 m bis 4,0 m mächtige Auffüllungen anzutreffen. Darunter folgt eine etwa 2 m mächtige Tonsteinlage, die teilweise verwittert und als Ton anzusprechen ist. Unter dieser Schicht folgt eine etwa 2 m mächtige Konglomeratschicht, die wiederum von Tonstein unterlagert wird. /38/

Für die anstehenden Schichten wurden Wasserdurchlässigkeitsbeiwerte von 10^{-7} bis 10^{-9} m/s zugeordnet, wobei bei Festgesteinen die Klüftigkeit das bestimmende Maß ist und dieses variieren kann. /38/

Um die Deponie Hermine wurden vier Grundwassermessstellen (GWM) niedergebracht und in ein Grundwasser-Monitoring aufgenommen. Die GWM 1 im Norden wurde als Zustrom-Messstelle, die südöstlich, südlich und südwestlich der Deponie gebohrten GWM 2, 3 und 4 (siehe Abbildung 3, S. 6) wurden vom Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz (LUA) als Abstrom-Messstellen interpretiert.

In der nachfolgenden Tabelle sind die Schwankungen der Grundwasserstände (GW-Stand) zwischen Oktober 2020 und Oktober 2021 bei der Zustrom-Messstelle GWM 1 und den Abstrom-Messstellen GWM 2, GWM 3 und GWM 4 sowie der daraus resultierenden Mindestabstände zur Geländeoberkante (GOK) und zur Unterkante (UK) der Deponiebasis zusammengestellt.

GW-Messstelle	Min. GW-Stand [m ü. NHN]	Max. GW-Stand [m ü. NHN]	Abstand GW zu GOK [m]	Abstand GW zu UK Deponiebasis [m]
GWM 1	252,1	257,8	6,3	3,7
GWM 2	244,9	248,6	4,9	8,2
GWM 3	237,9	247,2	9,9	10,3
GWM 4	251,4	252,6	12,6	8,9

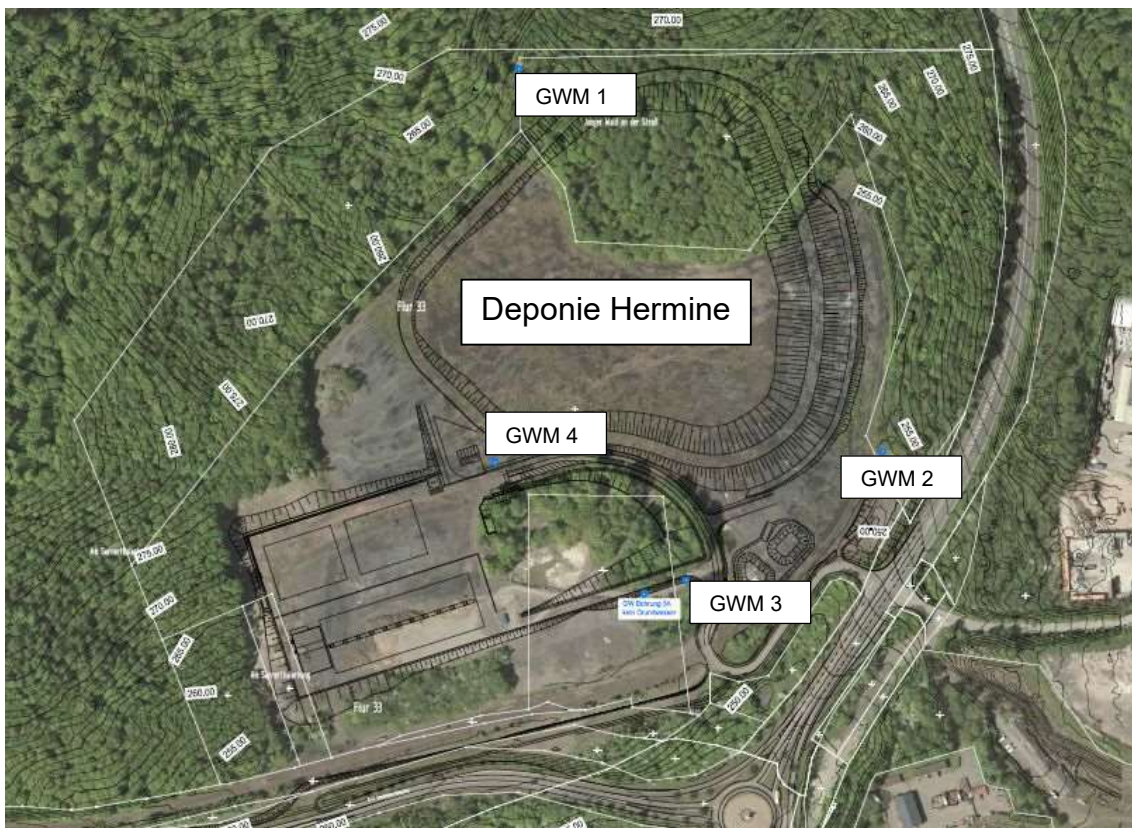


Abbildung 3: Grundwassermessstellen um die Deponie Hermine

Die Grubenanlage ist der Wasserprovinz Reden zuzuordnen. Nach Mitteilung der RAG in /39/ ist derzeit das Grubenwasser bei -592 m ü. NHN. In der ersten Phase des Grubenwasseranstiegs entsteht aus den Wasserprovinzen Duhamel und Reden eine einheitliche Wasserprovinz mit einem Wasserspiegel von -320 m ü. NHN. Wenn die Phase 2 kommt und das Grubenwasser am Ende dieser Phase in die Saar eingeleitet wird, dann würde das Grubenwasser bei ca. 200 m ü. NHN anstehen und sich damit immer noch mindestens 50 m unter der Sohle der Deponie Hermine befinden. /39/

Niederschlagswässer im Bereich des ehemaligen Kohlenlagers Hermine entwässern oberflächlich in den Sinnerbach (siehe Anlage 2), der ca. 300 m südlich der beantragten Deponie von West nach Ost fließt und in Neunkirchen der Blies zufließt. Westlich des Kohlenlagers fließt der Ohlsbach von Nord nach Süd und entwässert in den Sinnerbach. Das Wassereinzugsgebiet des Ohlsbach liegt außerhalb der Deponiefläche. Die Abwässer des Sinnerthals, der Städte Neunkirchen, Landsweiler-Reden, Heiligenwald, Stenweiler, Gemeinde Schiffweiler, Bildstock (Stadt Friedrichsthal) und Wemmetsweiler (Gemeinde Merchweiler) werden in der Kläranlage Sinnterthal, die sich ca. 200 m südwestlich der Deponie Hermine befindet, gereinigt. /24/

3.4. Ingenieurgeologische und geotechnische Verhältnisse

„Die Schichtflächen fallen flach mit ca. 5° Richtung Nord-Nord-Ost ein.“ /37/

Wie bereits in Kapitel 3.1 beschrieben, ging unter dem Standort der Deponie untertägige (450-720 m unter GOK) als auch oberflächennahe (30-50 m unter GOK) Kohlen-gewinnung um. Es wurden zahlreiche Flöze der Luisenthaler Schichten und der Unteren Heiligenwalder Schichten sowie im tagesnahen Bergbau die Flöze Kallenberg und Serlo abgebaut. /37/

Relativ zentral innerhalb der Deponiefläche liegt der Wetterschacht nach Flöz Kallenberg (siehe Anlage 5). Im Rahmen der Schachtkopfsicherung wurde festgestellt, dass Auffüllungen in diesem Bereich rund 2,0 m tief von der Geländeoberkante aus bis auf 251,6 m ü. NHN reichten. Der Wetterschacht ist verfüllt und standsicher saniert, so dass er aus der Bergaufsicht entlassen werden konnte.

Der letzte Steinkohlenabbau liegt mehr als 30 Jahre zurück, so dass die Einwirkungen (Setzungen) erfahrungsgemäß abgeklungen sind. /25/

Die Deponiefläche liegt außerhalb von Gebieten mit Erdbebengefahren, Erdfällen, Hangrutschen und Lawinen.

4. Begründung und Beschreibung der Notwendigkeit der Maßnahme sowie Alternativenprüfung

4.1. Darstellung des Bedarfs für das Vorhaben

Nach der Schließung der DK II-Deponien des EVS in Merzig-Fitten, Illingen und Ormesheim fehlen dem Saarland mittelfristig DK II-Kapazitäten.

Im Abfallwirtschaftsplan Saarland (Teilplan Abfälle aus Industrie und Gewerbe 2019 /17/) werden für das Jahr 2011 insgesamt 55.653 t (37.800 t mineralische Abfälle, 4.571 t Böden und Steine mit gefährlichen Stoffen und 13.282 t Straßenaufbruch) für DK II-Deponien aufgeführt. Davon abgeleitet wird für das Jahr 2022 ein max. Bedarf an DK II-Mengen von 68.900 t und für das Jahr 2027 von 68.600 t ermittelt.

Dem gegenüber stand ein vorhandenes DK II-Deponievolumen zum Stand 31.12.2016 von 991.100 t bzw. 583.000 m³. Dieses Volumen setzte sich zusammen aus 217.363 m³ der Deponie in Illingen, 164.550 m³ der Deponie in Mandelbachtal-Ormesheim und 201.000 m³ der Deponie in Fitten. Aus dem Abfallwirtschaftsplan (Teilplan Siedlungsabfälle) lässt sich für den 31.12.2007 eine Restkapazität von 1,35 Mio. m³ ablesen. Es wurden somit in 9 Jahren, bis Ende 2016, 767.000 m³ der Restkapazität verbraucht. /17/ Rechnet man diese Zahlen hoch, dann wird bis zum 31.12.2021 theoretisch die Restkapazität um weitere 426.000 m³ auf dann 156.900 m³ geschmolzen sein. Bei dem für 2022 bis 2027 angenommenen Bedarf für DK II-Deponievolumen sind rein rechnerisch die freien DK II-Kapazitäten in 4 Jahren, also im Jahr 2025, erschöpft.

Mit der hier beantragten Umstufung könnte ein Teil der bereits als Deponie der Klasse I genehmigten Deponie Hermine der TERRAG GmbH als Deponie der Klasse II über die Gesamtlaufzeit der Deponie Hermine einen wichtigen Baustein zur Sicherstellung der Entsorgungssicherheit für DK II-Abfälle im Saarland leisten.

Die dadurch bedingte Reduzierung des DK I-Volumens der Deponie Hermine kann die TERRAG GmbH durch Steuerung der Abfallströme auf die in der Genehmigung befindliche Deponie in der Tongrube in Erweiler-Ehlingen umleiten, so dass im Saarland durch diese Ausweisung von DK II-Volumen keine Verschlechterung bei der Restkapazität von DK I-Volumen entsteht. Die Entsorgungssicherheit auch für DK I-Abfälle im Saarland bleibt damit weiterhin gewährleistet.

4.2. Beschreibung und Begründung des Vorhabens mit Kapazitätsangaben

Die auf der Deponie Hermine bereits zugelassenen Abfälle sollen unverändert weiterhin angenommen werden. Es handelt sich dabei im Wesentlichen um mineralische Abfälle, wie Böden, Steine, Straßenaufbruch, Baggergut und Bauschutt, sowie asbesthaltige Abfälle. Des Weiteren sind Gleisschotter und Filterstäube, Flugaschen, staubförmige Gießerei- und Strahlsande sowie Aschen aus Verbrennungsprozessen zur Deponierung zugelassen. Nach der Umstufung dürfen künftig für ein begrenztes Kontingent Abfälle, die die Grenzwerte von DK II-Abfällen einhalten, angenommen werden. Der Antrag sieht keine Erweiterung des AVV-Abfallschlüsselnummernkataloges vor.

Mit der beantragten Umstufung wird keine äußerliche Veränderung an der Deponie vorgenommen, d. h. die Fläche, Höhe, Böschungsneigungen und Gesamtkubatur bleiben unverändert.

Der höchste Punkt der später rekultivierten Deponie wird bei max. 301,5 m ü. NHN (siehe Anlage 8 und Anlage 9.2) liegen. Durch den Geländeanstieg (im weiteren Verlauf nach Norden bis auf ca. 330 m ü. NHN) und den umgebenden Wald wird die Deponie von Westen, Norden und Osten nicht einsehbar sein.

Die bereits genehmigte Deponie Hermine umfasst eine Fläche von ca. 5,6 ha. Es wurde ein Verfüllvolumen von rund 916.000 m³ ermittelt. Mit dem prognostizierten, jährlichen Ablagerungsvolumen von rund 120.000 t ergibt sich eine Laufzeit von etwa 14 Jahren. Der Deponiebetrieb hat im Dezember 2020 begonnen. Dabei erfolgte der Ausbau der Basisabdichtung und der Sickerwasserbecken in Abstimmung mit dem LUA /30/, /31/ bereits so, wie es jetzt für die DK II-Deponie beantragt wird.

Das Deponiekontingent für DK II-Abfälle soll über die Laufzeit von 14 Jahren insgesamt 534.000 t betragen, was genau einem Drittel der Gesamtkapazität der Deponie entspricht. Im rechnerischen Mittel können ca. 40.000 t/a an DK II-Abfällen eingebaut werden, wobei es Jahre geben wird, in denen dieses rechnerische Mittel nicht erreicht und in anderen Jahren überschritten wird.

Die Verfüllung der Deponie Hermine wird von Osten nach Westen abschnittsweise erfolgen. Dabei wird in Form eines sogenannten Kulissenbaus derzeit im Süden die Deponieböschung aufgebaut und bepflanzt, um daran anschließend dahinter die Verfüllung nach Norden fortzusetzen. Somit wird ein frühzeitiger Sichtschutz auch von Süden auf die Deponie erreicht.

In der Außenwirkung und hier speziell hinsichtlich des Schwerlastverkehrs wird sich nichts ändern, denn an der Gesamtkubatur der Deponie und der prognostizierten jährlichen Annahmemenge ändert sich nichts.

4.3. Beschreibung von Standortalternativen und Auswahlgründe

Eine Deponie kann nicht an jeder beliebigen Stelle errichtet werden. Es müssen viele Voraussetzungen zusammentreffen, bevor eine Deponie an einem ausgewählten Standort entstehen kann. In der Deponieverordnung werden Anforderungen an einen Deponiestandort aufgeführt, die sicherstellen, dass das Wohl der Allgemeinheit durch die Deponie nicht beeinträchtigt wird. So muss der Deponiestandort als wesentliche Voraussetzung einen definierten Mindestabstand zum Grundwasser einhalten und über die Deponiegrundfläche hinaus eine geologische Barriere nachweisen können. Der Standort darf nicht in Erdbeben oder Überschwemmungsgebieten liegen und das Sickerwasser muss aus der Deponie im Freispiegel abfließen. /3/ Darüber hinaus sollte ein neuer Deponiestandort über eine entsprechende Verkehrsanbindung verfügen, Wohngebiete

sollten in einem ausreichenden Abstand entfernt liegen und die Grundstückseigentümer müssen mit der Errichtung einer Deponie auf ihren Grundstücken einverstanden sein. Allein diese Punkte stellen bereits für die meisten Flächen im Saarland ein absolutes Ausschlusskriterium dar.

Es muss für die Entsorgungssicherheit von DK II-Abfällen ein neuer Ablagerungsort gefunden werden, weil alle drei bisherigen Deponiestandorte in Merzig-Fitten, Illingen und Ormesheim bereits verfüllt sind oder vor dem Abschluss stehen.

Der Standort Hermine ist sehr zentral im Saarland gelegen. Die Zufahrt zur Deponie Hermine erfolgt von der Bundesautobahn, BAB 8, über die Bundesstraße, B 41, ohne dabei durch Wohngebiete oder Ortslagen zu führen.

Mit der Umstufung der Deponieklasse bei der Deponie Hermine kann ein bestehender Deponiestandort weiterentwickelt werden einschließlich aller damit verbundenen Synergieeffekte.

Die Grundstücke für die Deponie befinden sich im Eigentum des Antragstellers, womit die Zustimmung zur Umstufung der Deponie gegeben ist.

Meistens werden neue Deponiestandorte „auf der grünen Wiese“ errichtet und dazu der Natur Flächen entzogen. Beim beantragten Standort der Deponie Hermine gibt es bereits eine Genehmigung für eine Deponie. Der über 100 Jahre bergbaulich intensiv genutzte Grubenstandort stellt eine erfolgreiche Konversion des stark anthropogen beeinflussten Areals dar.

Die nächste Wohnbebauung liegt ca. 600 m südlich der Deponie Hermine in einem Mischgebiet. An den neuen Deponiestandort grenzen nur Wald im Westen, Norden und Osten sowie Gewerbegebiete im Südosten und Süden.

Das geplante Gelände eignet sich von seiner vorhandenen Topografie ideal zum Bau einer Deponie. Wesentliche Voraussetzung für einen Deponiestandort ist nämlich die Möglichkeit, anfallendes Sickerwasser auf der Basisabdichtung über ein vorhandenes Gefälle im Freispiegel aus der Deponie herauszuleiten. Am Standort der Deponie Hermine weist das gesamte für die Deponie vorgesehene Gelände bereits zum jetzigen Zeitpunkt ein solches Gefälle von Nordwesten nach Südosten auf. Der Untergrund bzw. die Deponieauflagerfläche müssen durch Umlagerung und Profilierung nur noch leicht in Form gebracht werden. Die Ausführbarkeit ist bereits mit der erteilten Planfeststellung für die Deponie Hermine erbracht.

Eine weitere wesentliche Standortfrage ist das Vorhandensein einer geologischen Barriere. Grundsätzlich ist der beantragte Deponiestandort Hermine mit seiner Lage im Karbon positiv in Bezug auf das Vorhandensein einer geologischen Barriere zu bewerten. Nähere Angaben dazu finden sich in Kapitel 5.1.

Der geologische Untergrund im Karbon und die bisher durchgeführten Untersuchungen zeigen, dass der gemäß Deponieverordnung geforderte Mindestabstand zum Grundwasserleiter von 1 m eingehalten wird (siehe auch Tabelle in Kapitel 4).

Ebenso liegt über dem neuen Standort kein Schutzgebiet, auch kein Überschwemmungsgebiet und es handelt sich auch nicht um ein Erdbebengebiet.

Ein besser geeigneter Standort ist derzeit nicht verfügbar, weswegen eine Suche nach Alternativstandorten an dieser Stelle beendet werden kann.

5. Deponiebau

5.1. Geologische Barriere

Die derzeit rechtsverbindliche Deponieverordnung /3/ gibt den Aufbau der geologischen Barriere und das Abdichtungssystem für Deponien vor.

Die Anforderungen an die geologische Barriere unterscheiden sich zwischen einer Deponie der Klasse I und der Klasse II nicht. In beiden Fällen muss die geologische Barriere mindestens 1 m mächtig sein und einen Durchlässigkeitsbeiwert von $k \leq 1 \times 10^{-9}$ m/s aufweisen. /3/

Zur Bewertung dieser Fragestellung hat die WPW Geo.Ingenieure eine geotechnische Stellungnahme (siehe Anlage 13) verfasst. In ihr kommt der Gutachter zu dem Ergebnis: „Nach Auffassung des Unterzeichners erfüllen die Heiligenwalder Schichten aufgrund ihrer flächigen Verbreitung, die weit über den Deponiestandort hinausgeht, ihrer petrografischen Ausbildung (überwiegend Ton-/Schluffsteine) und der damit verbundenen geringen Wasserdurchlässigkeit sowie ihrer Mächtigkeit von mehr als 800 m die Anforderungen an eine „geologische Barriere“ für eine Deponie der Klasse I im Sinne der Deponieverordnung“.

Da, wie oben geschrieben, die Anforderungen an die geologische Barriere für eine Deponie der Klasse II identisch sind zu einer Deponie der Klasse I, gilt die Aussage auch für die jetzt beantragte Umstufung der Deponie Hermine auf Klasse II.

5.2. Vorbereitende Arbeiten für die Deponieerrichtung

Die vorbereitenden Arbeiten für die Errichtung der Deponie Hermine, z. B. Geländeprofilierung, Kampfmittelprüfung, Gasleitungsverlegung und Erstellung des Außendamms sind bereits mit der Planfeststellung für die Deponie der Klasse I /29/ genehmigt. Deswegen müssen diese hier nicht noch einmal aufgeführt werden. Diese Arbeiten sind sehr weit fortgeschritten bzw. zum Teil auch schon abgeschlossen.

5.3. Basisabdichtung und Flächenfilter

Im Gegensatz zu einer Deponie der Klasse I, bei der nur eine Abdichtungskomponente erforderlich ist, werden bei einer Deponie der Klasse II nun zwei Abdichtungskomponenten gefordert.

Als erste Abdichtungskomponente wird eine mineralische Dichtung aus Ton mit einem Durchlässigkeitsbeiwert von $k_f \leq 5 \times 10^{-10}$ m/s in zwei Lagen mit einer Mächtigkeit von je 25 cm eingebaut. Als zweite Abdichtungskomponente wird darüber eine Konvektions-sperre aus einer mindestens 2,5 mm dicken, BAM-zugelassenen Kunststoffdichtungsbahn aufgebracht, auf die eine ebenfalls BAM-zugelassene mineralische Deponiedichtungsschutzbahn mit ca. 20 mm Stärke gelegt wird.

Darüber folgen dann der bereits genehmigte ca. 50 cm mächtige Flächenfilter (Entwässerungsschicht, z. B. aus 16/32 Schotter) im Flachbereich (im Böschungsbereich sind 30 cm Mächtigkeit genehmigt) mit dem darauf liegenden Trenn- und Filtervlies. Über dem Trenn- und Filtervlies folgt noch eine mineralische Schutzlage und darauf dann der Deponateinbau. Der Aufbau der Basisabdichtung kann der Abbildung 4 (S. 11) bzw. der Anlage 10 entnommen werden.

Der Flachbereich der Deponiebasis wird dachprofilartig ausgeformt (siehe Anlage 6).

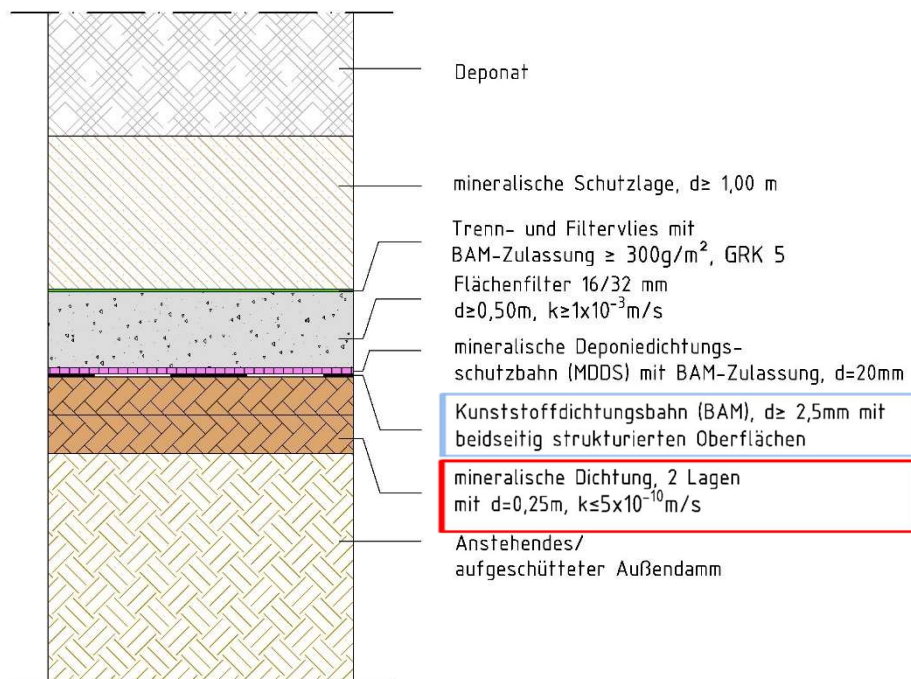


Abbildung 4: Schemaskizze Basisabdichtung
(rot = 1. Abdichtungskomponente, blau = 2. Abdichtungskomponente)

Als Dichtungsmaterial für die mineralische Basisabdichtung wird ein Ton aus der TERRAG-eigenen Tongrube in Erfweiler-Ehlingen (Gemeinde Mandelbachtal) eingesetzt. Wie alle zum Deponiebau verwendeten Baustoffe hält auch der Ton die bundeseinheitlichen Qualitätsstandards (BQS) ein.

Das Bergbauunternehmen, die RAG AG, hat einen Antrag auf Grubenflutung gestellt. Dadurch bedingt ist eine Grubenwasseranhebung zu erwarten, die mit Veränderungen auf die Oberfläche, in diesem Fall mit Hebungen oder Senkungen des Geländes einhergehen kann. Diese Hebungen/Senkungen sollten sich nach Aussage des LUA /26/ allerdings eher weiträumig und maximal im Bereich von einigen Dezimetern abspielen. Ein Untersuchungsbereich der o. a. BQS bezieht sich auf das Verformungs-/Rissbildungsverhalten des Tones, welches durch Biegezugversuche ermittelt wird. Diese Ergebnisse spielen bei der Fragestellung noch zu erwartender Hebungen/Setzungen eine entscheidende Rolle. In einer Stellungnahme (siehe Anlage 14), basierend auf den Ergebnissen der BQS-Untersuchungen und den Annahmen der Fachbehörden, kommt Dr. Egloffstein zu folgendem Ergebnis: „Auf tretende Setzungen/Hebungen werden in jedem Fall schadlos vom Ton kompensiert, solange die Biegeradien die oben aufgeführten Messwerte nicht unterschreiten.“

Gleichmäßige und weiträumige Veränderungen der Aufstandsfläche kann der Ton ohnehin kompensieren. Aber auch bei stärkeren Bodenhebungen ist durch den großen Druck des Deponiekörpers von einem „Überdrücken“ möglicher Rissbildungen auszugehen. An diesem speziellen Standort hat deshalb Ton als Baustoff der ersten Abdichtungskomponente gegenüber allen anderen Varianten einen entscheidenden Vorteil.

5.4. Oberflächenabdichtung und Rekultivierung

Die Oberflächenabdichtung einer Deponie der Klasse II ist gegenüber einer DK I-Deponie um eine zweite Abdichtungskomponente und bei Bedarf um eine Ausgleichs- und Gasdränschicht zu erweitern.

Auf das Deponat werden zunächst, wie bereits bei der DK I-Deponie vorgesehen, eine Ausgleichsschicht und ein Auflager aus Sand aufgebracht.

Da nur mineralische Abfälle als DK II-Abfälle eingebaut werden sollen, sind keine biologischen Abbauprozesse innerhalb der Deponie zu erwarten. Somit entsteht kein Deponiegas, womit auch keine Gasdränschicht erforderlich ist.

Als erste Abdichtungskomponente kommt nun eine geosynthetische Tondichtungsbahn (GTD) zum Einsatz. Über diese mineralische Komponente wird die bereits genehmigte, BAM-zugelassene Kunststoffdichtungsbahn (KDB) als Konvektionssperre verlegt.

Darüber folgen dann die bereits zugelassene Drainagematte und die mindestens 1,50 m mächtige Abdecklage aus geeigneten Bodenmassen als Rekultivierungsschicht (siehe Abbildung 5 bzw. Anlage 10) unter Einhaltung der Zuordnungswerte in Anhang 3, Tabelle 2, Spalte 9 der Deponieverordnung /3/.

Die Oberfläche der Deponie wird unverändert mit einer maximalen Neigung von 1:3,2 ausgebildet (siehe Anlage 7, Anlage 9.1 und Anlage 9.2). Eine solche Neigung ist im Hinblick auf die Dauerstandsicherheit als unkritisch anzusehen und kann konventionell, ohne Einsatz besonderer Hilfsmittel, wie Geogitter o. ä., gebaut werden.



Abbildung 5: Schemaskizze Oberflächenabdichtung
(rot = 1. Abdichtungskomponente, blau = 2. Abdichtungskomponente)

Sämtliche im Zusammenhang mit der Herstellung der Deponie stehenden Baustoffe müssen sich der jeweiligen BQS mit ihren umfangreichen Prüfaufgaben stellen. Dabei müssen die eingesetzten Geokunststoffe darüber hinaus auch noch von der Bundesanstalt für Materialtechnik (BAM) zugelassen sein.

Der gesamte Bau der Deponie wird parallel von einer Eigenüberwachung und einer Fremdüberwachung begleitet. Mit diesen Aufgaben dürfen nur speziell akkreditierte Büros beauftragt werden.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde bereits die Bepflanzung der Deponie und damit der naturschutzfachliche Ausgleich für den Eingriff der Deponie detailliert festgelegt. Generell ist ein Übergang von hochstämmigen Hochheistern in den Randbereichen über leichte Heister im mittleren Bereich zu Sträuchern im oberen Deponiebereich vorgesehen. Der im Bebauungsplan Nr. 126 (siehe Anlage 15) festgelegte Rekultivierungsrahmen ist nachfolgend nachrichtlich übernommen (vgl. Anlage 8). Der Außendamm der Deponie wurde im Bebauungsplan als Widerlager bezeichnet.

„Anpflanzungsfestsetzung für den Bereich des Widerlagers der Deponie (M I)

Das Widerlager (M I) ist aus Gründen des Sichtschutzes mit standortgerechten Gehölzen zu durchgrünen. Hierzu sind verpflanzte Heister aus Pflanzliste 1 im Raster 5,0 m x 5,0 m zu pflanzen und zusätzlich durch Pflanzung von leichten Heistern aus Pflanzliste 2 im Raster 2,50 m x 2,50 m zu verdichten.

Die Anpflanzungen sind dauerhaft zu sichern. Abgehende Pflanzen sind durch Nachpflanzungen an gleicher Stelle zu ersetzen. Hierzu sind Gehölze aus den Pflanzlisten 1 und 2 zu verwenden.

Anpflanzungsfestsetzung für den Bereich des Sondergebietes SO 1 (M II und M III)

Die festgesetzten Flächen M II und M III innerhalb des SO 1 sind nach Einbaufortschritt in Pflanzabschnitten zum Widerlager hin sukzessive mit standortgerechten Gehölzen einzugrünen.

Nach Erreichen von je 10 Höhenmetern über GOK Widerlager wird ein Pflanzabschnitt festgesetzt.

Für die Anpflanzungen zur Maßnahme M II sind Gehölze aus der Pflanzliste 2 zu verwenden. Die Gehölze sind in einem Raster von 1,50 m x 1,50 m anzupflanzen.

Für die Anpflanzung zur Maßnahme M III sind Gehölze aus der Pflanzliste 3 zu verwenden. Die Gehölze sind in einem Raster von 1,50 m x 1,50 m anzupflanzen. Die Anpflanzungen sind dauerhaft zu unterhalten. Abgehende Pflanzen sind durch Nachpflanzungen an gleicher Stelle zu ersetzen. ...

Vorschlagliste Pflanzen

Pflanzliste 1 - Hochstämme (H, 4xv, mB, StU 18-20) /

verpflanzte Heister (vHei, oB, 200-250):

- Acer pseudoplatanus (Berg-Ahorn)
- Prunus avium (Vogel-Kirsche)
- Quercus robur (Stiel-Eiche)
- Sorbus aucuparia (Eberesche)
- Tilia cordata (Winter-Linde)

Pflanzenliste 2 - leichte Heister (IHei, oB, 100-150) - Pflanzabstand 1,5 m x1,5 m
(Reihenabstand 1,5 m, Pflanzabstand in der Reihe 1,5 m),
gruppenweise immer 3-4 Stück einer Sorte zusammen:

- wie Pflanzliste 1, dazu
- Acer campestre (Feld-Ahorn)

Pflanzenliste 3 – verpflanzte Sträucher (vStr, oB, 3Tr, 60-100) - Pflanzabstand 1,5 m
x1,5 m (Reihenabstand 1,5 m, Pflanzabstand in der Reihe 1,5 m),
gruppenweise immer 3-4 Stück einer Sorte zusammen:

- Corylus avellana (Hasel)
- Crataegus monogyna (Eingrifflicher Weißdorn)
- Lonicera xylosteum (Heckenkirsche)
- Rosa canina (Hundsrose)
- Sambucus nigra (Schwarzer Holunder)
- Viburnum opulus (Gewöhnlicher Schneeball)“ /24/

Der Außendamm (Widerlager) wurde im Jahr 2020 über den ersten Bauabschnitt hinaus bereits errichtet (siehe Anlage 4). Er wurde umgehend mit einer Anspritzbegrünung versehen. Auch die Anpflanzung auf dem errichteten Außendamm ist erfolgt.

5.5. Sickerwasserfassung

An die Sickerwasserfassung und -ableitung werden zwischen Deponien unterschiedlicher Klassen keine verschiedenen Anforderungen gestellt. Somit kann die im Plan für die Errichtung und den Betrieb der DK I-Deponie Hermine festgestellte Sickerwasserfassung und -ableitung /28/ auch für den hier beantragten Betrieb einer DK II-Deponie verwendet werden.

Während des Deponiebetriebes innerhalb der errichteten Deponieabschnitte auftretendes Niederschlagswasser versickert in den Deponiekörper und wird als Sickerwasser aus der Deponie in die Sickerwasserbecken herausgeleitet. Die Sickerwasserfassung erfolgt dabei über eine Entwässerungsschicht (Flächenfilter, siehe Anlage 10) oberhalb der mineralischen Deponiedichtungsschutzbahn.

Die Sickerwasserleitungen werden in die vier Linientiefpunkte der dachprofilartig angelegten Deponiebasis (siehe Anlage 6) verlegt. Die innerhalb des Deponiebereiches gelochten Sickerwasserleitungen durchdringen im Westen und Osten die Basisabdichtung (siehe Anlage 10) und werden als Vollrohr jeweils in einen Spülschacht geleitet. Da die nördlichste Sickerwasserleitung relativ kurz ist, wird hier auf eine Durchdringung mit anschließendem Spülschacht im Westen verzichtet. Die Spülschächte im Osten sind über eine Sammelleitung miteinander verbunden, die das Sickerwasser in einem Freispiegelabfluss Richtung Sickerwasserbecken ableitet. Der statische Nachweis der Rohrleitungen wird rechtzeitig vor Baubeginn vorgelegt.

Es sind zwei Sickerwasserbecken mit einem Volumen von je rund 310 m³ südöstlich der Deponie errichtet (siehe Anlage 6, Anlage 11, Anlage 12). Sie wurden zusätzlich nach Abstimmung mit dem LUA /30/, /31/ mit einer Leckageerkennungseinrichtung (siehe Anlage 12) errichtet.

Die beiden Sickerwasserbecken werden wechselseitig befüllt. Wenn ein Sickerwasserbecken gefüllt ist, wird davon eine Wasserprobe genommen und analysiert und die Befüllung des anderen Beckens begonnen. Nach dem Vorliegen des Analyseergebnisses wird erwartet, dass das Wasser über das Regenrückhaltebecken (RRB, siehe Anlage 15) in die Vorflut, den Sinnerbach, abgeleitet werden kann. Das abzuleitende Sickerwasser wird gedrosselt mit 35 l/s über einen Zeitraum von mindestens 4 Stunden aus dem Sickerwasserbecken abgelassen. Werden die im Planfeststellungsbeschluss vom 27.08.2020 /28/ festgelegten Grenzwerte für den pH-Wert ($> 6,5 - < 8,5$), Sulfat (75 mg/l), Chlorid (200 mg/l) und Leitfähigkeit (1.000 $\mu\text{S}/\text{cm}$) überschritten, so wird die Drosselung der Einleitung auf max. 8 l/s vorgenommen.

Es sind im Jahr durchschnittlich für ein Drittel der eingebauten Abfälle die höheren Grenzwerte beantragt. Bei diesen Abfällen wird es aber, wie auch bei den DK I-Abfällen, so sein, dass nur einzelne Parameter den DK II-Grenzwert erreichen und die übrigen Parameter eher unauffällig sind. Deshalb erwarten wir, dass das Sickerwasser auch zukünftig die bereits genehmigten Einleitgrenzwerte einhalten wird. Bei einer Überschreitung wird das Wasser aus dem Becken abgepumpt und über eine Kläranlage entsorgt.

Die wasserrechtlichen Bemessungen sind im Kapitel 7, auch wenn sie bereits genehmigt sind, noch einmal aufgeführt.

6. Entwässerung

Der Deponiebereich wird durch einen umlaufenden, unterschiedlich hohen Außendamm (Widerlager) abgegrenzt (siehe Anlage 6), so dass abfließendes Niederschlagswasser von Flächen außerhalb der Deponie um den Deponiekörper herumgeleitet wird und später dem Regenrückhaltebecken zufließt.

Nach der Rekultivierung von Deponieabschnitten wird das auf die Rekultivierungsfläche auftreffende Niederschlagswasser aus dem Deponiebereich abgeführt, in dem es der Gefälleneigung folgt oder in die Rekultivierungsschicht versickert und über die Leitung zum Abschlag des Oberflächenwassers aus der Oberflächenwasser-Drainageleitung auf die unbefestigten Flächen um die Deponie geleitet wird (siehe Anlage 10, Detail 1).

Für die Oberflächenentwässerung des Bbauungsplangebietes, zu dem auch die Deponiefläche gehört, gibt es eine wasserrechtliche Genehmigung für die Einleitung über das Regenrückhaltebecken in den Sinnerbach vom 08.11.2017, Az.: 2.3-6/NK-0010 /32/.

Das außerhalb der abgedichteten Deponieabschnitte auf unbefestigte Flächen auftreffende Niederschlagswasser versickert frei. Das auf asphaltierte Flächen der Zufahrt auftreffende Niederschlagswasser wird gefasst und gemäß der o. g. wasserrechtlichen Genehmigung vom 08.11.2017 /32/ über das Regenrückhaltebecken abgeleitet.

7. Wasserrechtliche Bemessungen

7.1. Allgemeines zur hydraulischen Berechnung

Für die Bemessung der Sickerwasserleitungen an der Deponiebasis ist die DIN 19667 (Dränung von Deponien) /10/ anzuwenden und darüber hinaus die GDA-Empfehlung E 2-14 „Basis-Entwässerung von Deponien“ /12/ zu berücksichtigen.

Die DIN 19667 /10/ gibt ein Regelentwässerungssystem an der Basis vor, welches bei Einhaltung der Rahmenbedingungen ohne weiteren hydraulischen Nachweis angewendet werden kann.

Auf dieser Grundlage wurden hydraulische Berechnungen für die Genehmigung der Sickerwasserableitung der DK I-Deponie vorgenommen. Mit der Änderung der Grenzwerte der Abfälle ändert sich aber nichts an der hydraulischen Berechnung für die Sickerwasserfassung, so dass diese auch für die DK II-Deponie gelten.

Zur leichteren Nachvollziehbarkeit werden noch einmal die hydraulischen Berechnungen, die bereits genehmigt wurden, aufgeführt.

7.2. Bemessungsgrundlagen für die hydraulische Berechnung

Sickerwasserspende: $q_D = 100 \frac{m^3}{d \cdot ha} = 10,0 \frac{l}{d \cdot m^2} = 1,2 \frac{l}{s \cdot ha}$
(GDA-Empfehlung E 2-14) /12/

maßgebende Sickerwasserspende: $q_{D,Bem} = 1,2 \frac{l}{s \cdot ha}$
Durchlässigkeitsbeiwert Flächenfilter: $k_f = 0,001 \text{ m/s}$
rechnerische Breite: $b = 1,00 \text{ m}$
Sicherheitsbeiwert: $f = 1,0$

7.3. Nachweis der Entwässerungsschicht

7.3.1. Steilbereich der Basisabdichtung (Neigung 1:3,2)

Gefälle: $I = 31,25 \%$ (1:3,2)
Mächtigkeit Flächenfilter: $d = 0,30 \text{ m}$
maximale Zulaufänge zur Drainageleitung: $L_{Lageplan} = 21,50 \text{ m}$
 $L_{wahr} = 22,50 \text{ m}$

erforderliches Ableitvermögen des Flächenfilters:

$$Q_{d,erf} = q_{D,Bem} \cdot L_{wahr} \cdot b \cdot f$$
$$Q_{d,erf,Steilbereich} = 1,2 \frac{l}{s \cdot ha} \cdot 22,50 \text{ m} \cdot 1,00 \text{ m} \cdot 1,0 \cdot \frac{ha}{10000 \text{ m}^2} = \underline{\underline{0,0027 \frac{l}{s}}}$$

vorhandenes Ableitvermögen des Flächenfilters:

$$Q_{d,vorh} = k_f \cdot I \cdot d \cdot b$$
$$Q_{d,vorh,Steilbere} = 0,001 \frac{m}{s} \cdot 0,3125 \cdot 0,3 \text{ m} \cdot 1,0 \text{ m} \cdot \frac{1000}{m^3} = \underline{\underline{0,094 \frac{l}{s}}}$$

Nachweis erbracht $\underline{\underline{Q_{d,erf,Steilbereic} < Q_{d,vorh,Steilbereich}}}$

7.3.2. Flachbereich der Basisabdichtung (Neigung 3,0 %)

Gefälle:	l	= 3,0 %
Mächtigkeit Flächenfilter:	d	= 0,50 m
maximale Zulaufänge zur Drainageleitung:	$L_{Lageplan}$	= 30,00 m
	L_{wahr}	= 30,01 m

erforderliches Ableitvermögen des Flächenfilters:

$$Q_{d,erf,Flachbereich} = (q_D \cdot L_{wahr} \cdot b \cdot f) + Q_{d,vorh,Steilbereich}$$

$$Q_{d,erf,Flachbereich} = \left(1,2 \frac{l}{s \cdot ha} \cdot 30,01 \cdot 1,00m \cdot 1,0 \cdot \frac{ha}{10000m^2} \right) + 0,0027 \frac{l}{s}$$

$$= \underline{\underline{0,0063 \frac{l}{s}}}$$

vorhandenes Ableitvermögen des Flächenfilters:

$$Q_{d,vorh,Flachbereich} = k_f \cdot l \cdot d \cdot b$$

$$Q_{d,vorh,Flachberei} = 0,001 \frac{m}{s} \cdot 0,03 \cdot 0,50m \cdot 1,00m \cdot \frac{1000l}{m^3} = \underline{\underline{0,015 \frac{l}{s}}}$$

Nachweis erbracht $Q_{d,erf,Flachbereic} < Q_{d,vorh,Flachbereic}$

7.4. Nachweis der Sickerrohrleitungen

7.4.1. Bemessungsgrundlagen der Sickerrohrleitungen

Der Nachweis der Sickerrohrleitung erfolgt gemäß DIN 1185-2 /9/.

Rohr: PE 100 RC, da = 355 x 48,5 mm, SDR 7,4 mit

Rohrinnendurchmesser: d_i = 0,258 m

maßgebende Sickerwasserspense: $q_{D,Bem} = 6 \frac{l}{s \cdot ha}$

(DIN 19667:1991-05 /11/, siehe Kapitel 7.2)

Fallbeschleunigung: $g = 9,81 \frac{m}{s^2}$

kinematische Zähigkeit von Wasser: $\vartheta = 1,31 \cdot 10^{-6} \frac{m^2}{s}$

Rauhigkeitsbeiwert: $k = 0,0015$ m

Reibungsgefälle Sickerwasserleitung: $l = 3,0$ %

Reibungsgefälle

Sickerwassersammelleitung: $l = 1,0$ %

Kontinuitätsgleichung:

$$Q = v \cdot A_{Rohr}$$

$$Q = \text{Abfluss}$$

$$v = \text{Fließgeschwindigkeit in m/s}$$

$$A_{Rohr} = \text{Abflussquerschnitt}$$

Geschwindigkeitsgleichung:

$$v_{voll} = \left[-2 \cdot lg \left(\frac{2,51 \cdot \vartheta}{(d_i \cdot \sqrt{(2 \cdot g \cdot d_i \cdot l)})} + \frac{k}{3,71 \cdot d_i} \right) \right] \cdot \sqrt{(2 \cdot g \cdot d_i \cdot l)}$$

- der einzelnen Einzugsgebiete 1 bis 4

$$v_{\text{voll,EZG}} = \left[-2 \cdot \lg \left(\frac{2,51 \cdot 1,31 \cdot 10^{-6}}{(0,258 \cdot \sqrt{(2 \cdot 9,81 \cdot 0,258 \cdot 0,03)})} + \frac{0,0015}{3,71 \cdot 0,258} \right) \right] \cdot \sqrt{(2 \cdot 9,81 \cdot 0,258 \cdot 0,03)} = \underline{\underline{2,179 \frac{m}{s}}}$$

- des gesamten Einzugsgebietes

$$v_{\text{voll,gesamt}} = \left[-2 \cdot \lg \left(\frac{2,51 \cdot 1,31 \cdot 10^{-6}}{(0,258 \cdot \sqrt{(2 \cdot 9,81 \cdot 0,258 \cdot 0,01)})} + \frac{0,0015}{3,71 \cdot 0,258} \right) \right] \cdot \sqrt{(2 \cdot 9,81 \cdot 0,258 \cdot 0,01)} = \underline{\underline{1,26 \frac{m}{s}}}$$

erforderlicher Abfluss des Rohres:

$$Q_{\text{erf}} = q_{D,Bem} \cdot A_{EZG}$$

Abfluss des vollgefüllten Rohres:

$$Q_{\text{voll}} = v_{\text{voll}} \cdot \frac{\pi \cdot d_i^2}{4}$$

- der Sickerwasserleitungen 1 bis 4

$$Q_{\text{voll}} = 2,179 \frac{m}{s} \cdot \frac{\pi \cdot (0,258m)^2}{4} \cdot 1000 \frac{l}{m^3} = \underline{\underline{113,92 \frac{l}{s}}}$$

- der Sickerwassersammelleitung

$$Q_{\text{voll,gesamt}} = 1,26 \frac{m}{s} \cdot \frac{\pi \cdot (0,258m)^2}{4} \cdot 1000 \frac{l}{m^3} = \underline{\underline{65,87 \frac{l}{s}}}$$

7.4.2. Betriebszustand: offene Einbaufäche



Abbildung 6: Einzugsgebiete der Sickerwasserleitungen

Sickerwasserleitung

Fläche Einzugsgebiet 1:	A_{EZG1}	= 14.590,60 m ²
Fläche Einzugsgebiet 2:	A_{EZG2}	= 16.707,50 m ²
Fläche Einzugsgebiet 3:	A_{EZG3}	= 13.666,20 m ²
Fläche Einzugsgebiet 4:	A_{EZG4}	= 10.733,40 m ²

$$Q_{erf,EZG1} = 6 \frac{l}{s \cdot ha} \cdot 14.590,60m^2 \cdot \frac{ha}{10.000m^2} = \underline{\underline{8,75 \frac{l}{s}}}$$

$$Q_{erf,EZG2} = 6 \frac{l}{s \cdot ha} \cdot 16.707,50m^2 \cdot \frac{ha}{10.000m^2} = \underline{\underline{10,02 \frac{l}{s}}}$$

$$Q_{erf,EZG3} = 6 \frac{l}{s \cdot ha} \cdot 13.666,20m^2 \cdot \frac{ha}{10.000m^2} = \underline{\underline{8,20 \frac{l}{s}}}$$

$$Q_{erf,EZG4} = 6 \frac{l}{s \cdot ha} \cdot 10.733,40m^2 \cdot \frac{ha}{10.000m^2} = \underline{\underline{6,44 \frac{l}{s}}}$$

Sickerwassersammelleitung

Fläche gesamtes Einzugsgebiet:	$A_{EZGgesamt}$	= 55.697,70 m ²
--------------------------------	-----------------	----------------------------

$$Q_{erf,EZGgesamt} = 6 \frac{l}{s \cdot ha} \cdot 55.697,70m^2 \cdot \frac{ha}{10.000m^2} = \underline{\underline{33,42 \frac{l}{s}}}$$

Zusammenfassung

Rohrleitung	erforderl. Abfluss Q_{erf} l/s	Innen-durch-messer d_i m	Reibungs-gefälle l %	Rauhig-keits-beiwert k m	Fließ-geschwin-digkeit v_{voll} m/s	maximal möglicher Abfluss Q_{voll} l/s	Aus-lastungs-grad %
Sickerwasserleitung 1	8,75	0,258	3,0	0,0015	2,179	113,92	7,68
Sickerwasserleitung 2	10,02	0,258	3,0	0,0015	2,179	113,92	8,80
Sickerwasserleitung 3	8,20	0,258	3,0	0,0015	2,179	113,92	7,20
Sickerwasserleitung 4	6,44	0,258	3,0	0,0015	2,179	113,92	5,65
Sickerwasser-sammelleitung	33,42	0,258	1,0	0,0015	1,26	65,87	50,74

Für alle Berechnungen wurde der Nachweise erbracht $\underline{\underline{Q_{erf} < Q_{voll}}}$.

Aufgrund des sehr geringen Auslastungsgrades (< bzw. ca. 50 %) wird auf eine Betrachtung des Teilfüllungszustandes gemäß DWA-A 110 /14/ verzichtet.

7.4.3. Betriebszustand: max. offene Betriebsfläche zzgl. Tagesbauabschnitt

Regenspende:	$r_{15(n=1)}$	=	$113,9 \frac{l}{s \cdot ha}$	(/13/ Spalte 11, Zeile 76)
Regendauer:	T	=	15 min	
offene Betriebsfläche:	$A_{Betrieb}$	=	18.000,00 m ²	
Fläche Bauabschnitt:	$A_{Bauabschnitt}$	=	2.000,00 m ²	

$$Q_{erf, Bauabschnitt} = r_{15(n=1)} \cdot A_{Bauabschnitt}$$

Sickerwasserleitung

$$Q_{erf} = \left(113,9 \frac{l}{s \cdot ha} \cdot 2.000m^2 \cdot \frac{ha}{10.000m^2} \right) + \left(6 \frac{l}{s \cdot ha} \cdot 18.000m^2 \cdot \frac{ha}{10.000m^2} \right)$$

$$= 33,58 \frac{l}{s}$$

Sickerwassersammelleitung

$$Q_{erf} = \left(113,9 \frac{l}{s \cdot ha} \cdot 2.000m^2 \cdot \frac{ha}{10.000m^2} \right) + \left(6 \frac{l}{s \cdot ha} \cdot 18.000m^2 \cdot \frac{ha}{10.000m^2} \right)$$

$$= 33,58 \frac{l}{s}$$

Zusammenfassung

Rohrleitung	erforderl. Abfluss Q_{erf} l/s	Innen-durch-messer d_i m	Reibungs-gefälle l %	Rauhig-keits-beiwert k m	Fließ-geschwin-digkeit V_{voll} m/s	maximal möglicher Abfluss Q_{voll} l/s	Aus-las-tungs-grad %
Sickerwasserleitung (offene Betriebs-fläche und max. arbeits-täglich hergestellte Fläche)	33,58	0,258	3,0	0,0015	2,179	113,92	29,48
Sickerwasser-sam-melleitung	33,58	0,258	1,0	0,0015	1,26	65,87	50,98

Für alle Berechnungen wurde der Nachweise erbracht $Q_{erf} < Q_{voll}$.

Aufgrund des geringen Auslastungsgrades (< bzw. ca. 50 %) wird auf eine Betrachtung des Teilfüllungszustandes gemäß DWA-A 110 /14/ verzichtet.

7.5. Berechnung des Speichervolumens der Sickerwasserbecken

Die Sickerwasserbecken werden für eine Regendauer von 72 Stunden bei einem statistisch alle 1 bis 2 Jahre wiederkehrendem Starkniederschlagsereignis bemessen. Nach der KOSTRA-Tabelle /13/ ergibt sich für dieses Ereignis ein Niederschlag von $h_N \approx 60$ mm.

$$60\text{mm} \cdot \frac{m}{1.000\text{mm}} \cdot \frac{10.000\text{ m}^2}{\text{ha}} = 600 \frac{\text{m}^3}{\text{ha}}$$

Die Deponie soll in mehreren Bauabschnitten von Osten nach Westen erschlossen werden. Wenn ein neuer Abschnitt mit Basisabdichtung hergestellt wird, ist der vorherige Abschnitt bereits mit einer mehrere Meter mächtigen Abfallschicht belegt. Sobald ein Bauabschnitt verfüllt ist, wird mit dem Aufbringen der Oberflächenabdichtung begonnen, um den Sickerwasseranfall so gering wie möglich zu halten.

Für die Ermittlung des Speichervolumens wird die Annahme getroffen, dass 25 % des Bemessungsniederschlags das Deponat durchsickern.

$$600 \frac{\text{m}^3}{\text{ha}} \cdot 0,25 = 150 \frac{\text{m}^3}{\text{ha}}$$

Die Sickerwasserbecken werden für eine angeschlossene Deponiefläche von 2,0 ha berechnet.

$$150 \frac{\text{m}^3}{\text{ha}} \cdot 2,0\text{ha} = \underline{\underline{300\text{m}^3}}$$

Es sind Sickerwasserbecken mit einem Speichervolumen von je mindestens 300 m³ erforderlich.

7.6. Berechnung der Jahresschmutzwassermenge

Die Jahresschmutzwassermenge wurde über die durchschnittlich gemessene Jahresniederschlagsmenge des Niederschlagsschreibers Ottweiler der Jahre 2009 bis 2018 ermittelt und auf eine angeschlossene Deponiefläche von 2,0 ha bezogen.

Niederschlagsschreiber Ottweiler:

Jahr	Niederschlag [mm]	Jahr	Niederschlag [mm]
2009	828,6	2014	837,4
2010	888,8	2015	642,7
2011	627,2	2016	866,0
2012	811,5	2017	897,1
2013	966,9	2018	784,0
		Ø	815,0

$$815,0\text{ mm} \triangleq 815,0 \frac{l}{\text{m}^2 \cdot a}$$

$$815,0 \frac{l}{\text{m}^2 \cdot a} \cdot 2,0\text{ha} \cdot 10.000 \frac{\text{m}^2}{\text{ha}} = 16.300.000 \frac{l}{a} = 16.300 \frac{\text{m}^3}{a}$$

Es wird die Annahme getroffen, dass 25 % des Niederschlages das Deponat durchsickern.

$$16.300 \frac{\text{m}^3}{a} \cdot 0,25 = \underline{\underline{4.075 \frac{\text{m}^3}{a}}}$$

Die anfallende Jahresschmutzwassermenge beträgt 4.075 m³/a.

7.7. Einleitstellen

Im Rahmen der Erschließung des Bebauungsplangebietes Nr. 126 wurde die Entwässerung der gesamten Fläche sowie die Einleitung dieser Wässer mit wasserrechtlicher Erlaubnis vom 08.11.2017, Az: 2.3-6/NK-0010 /32/, genehmigt.

Der TERRAG GmbH wurde mit dieser Erlaubnis zugelassen, das auf der Oberfläche des Gewerbegebietes „ehemaliges Kohlenlager Hermine“ (AE=49 ha) anfallende und über die Regenrückhaltebecken RRB 1 (TERRAG) und RRB 2 (LfS) geleitete Niederschlagswasser an der Einleitstelle (23 AL) mit der LUA-Nr. 8468/027 auf der Gemarkung Neunkirchen, Flur 25, Flurstück 17/65 (RW:2584443, HW:5468801) in den Sinnerbach einzuleiten.

In dieser Einleitmenge ist auch das auf der bereits genehmigten Deponie Hermine auftretende Niederschlagswasser enthalten. Dieses Niederschlagswasser wird als Sickerwasser in den Sickerwasserbecken gefasst und soll bei Einhaltung der vorgegebenen Grenzwerte nach der entsprechend durchgeführten Untersuchung aus dem Becken abgelassen und in den Sinnerbach eingeleitet werden. Die Einleitung der Sickerwässer aus der Deponie Hermine ist bereits mit dem Planfeststellungsbeschluss vom 27.08.2020 /29/ genehmigt.

8. Grundwasserpegel

„Das Festgestein des Karbons wird allgemein als Grundwassergering- bis Grundwassernichtleiter eingestuft. Wasserwegsamkeiten bestehen im Wesentlichen nur auf Klüften oder Schichtfugen. Generell kann auch bei lithologisch homogen ausgebildeten Bereichen im Karbon die Verbreitung, Mächtigkeit und Tiefenlage eines Aquifers räumlich sehr schnell wechseln.“ /46/

Im Zuge der Errichtung der DK I-Deponie Hermine wurden vier Bohrungen zu Grundwassermessstellen ausgebaut. Die Lage der Grundwasserpegel ist in Abbildung 3 (S. 6) in einem Luftbildausschnitt dargestellt. Weitere Details dazu finden sich in Kapitel 3.3.

Unterstellt man, dass die angetroffenen Wässer in den GWM zusammenhängen, dann ergibt sich eine Grundwasserfließrichtung von Nord nach Südsüdost.

9. Betriebszeit

Der Deponiebetrieb bleibt unverändert und ist werktags zwischen 06:00 Uhr und 22:00 Uhr vorgesehen. Die Betriebszeit ist bewusst großzügig ausgelegt, um bei Bedarf kurzzeitig reagieren zu können. Im Normalfall wird die Deponie von Montag bis Freitag in der Zeit zwischen 07:00 Uhr und 17:00 Uhr, einschließlich einer Mittagspause, betrieben.

10. Infrastruktur

Im Bebauungsplan Nr. 126 /24/ ist die Erschließung des Gewerbegebietes und der Deponie dargestellt (siehe Anlage 15).

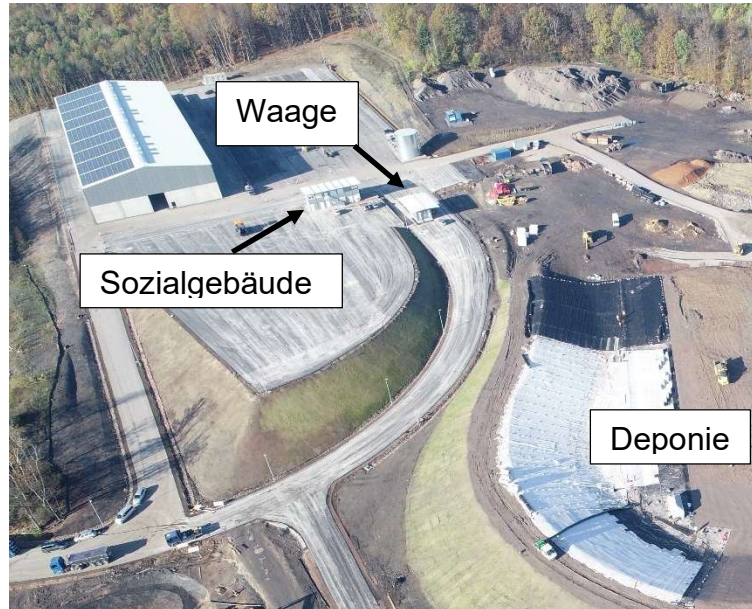


Abbildung 7: Waage

Für die weitere interne Erschließung ist gemäß Bebauungsplan Nr. 126 /24/ eine asphaltierte Straße errichtet. Direkt südwestlich der Deponie wurde die Waage (siehe Abbildung 7) für die Verwiegung und Annahmekontrolle der ein- und ausfahrenden Fahrzeuge errichtet. Vor der Waage befindet sich ein ca. 180 m langer, asphaltierter Aufstellbereich für LKWs. Diesen Bereich nutzen die LKWs zum Warten, bis sie zur Eingangsverwiegung an der Reihe sind. Die Zufahrt auf die Waage wird mit einer Ampel gesteuert. Nach der Waage ist noch ein weiterer Teil der Zufahrt bis zum Deponiebereich asphaltiert. Dahinter fahren dann die LKW innerhalb des Deponiegeländes auf den vorgesehenen befestigten Wegen an die jeweilige Abkipfstelle und nach dem Abkippen zur Waage wieder zurück.

Es wird das für die Arbeiten auf der Deponie jeweils notwendige Personal eingesetzt. Im Normalbetrieb ist die Waage mit zwei Personen besetzt und zwei weitere Personen arbeiten im Deponiebereich.

Das Personal kann das Sozialgebäude (siehe Abbildung 7 und Abbildung 8, S. 24) des Abfallwirtschaftszentrums südwestlich der Waage mit nutzen. Hier sind ein schwarz/weiß Umkleidebereich mit Duschen, WCs und ein Pausenraum errichtet. Vor dem Sozialgebäude befinden sich PKW-Stellplätze, die auch vom Deponiepersonal mitgenutzt werden.

Die interne Erschließung einschließlich der Waage und Sozialcontainer ist im Rahmen der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung für das Abfallwirtschaftszentrum Hermine genehmigt worden /34/.

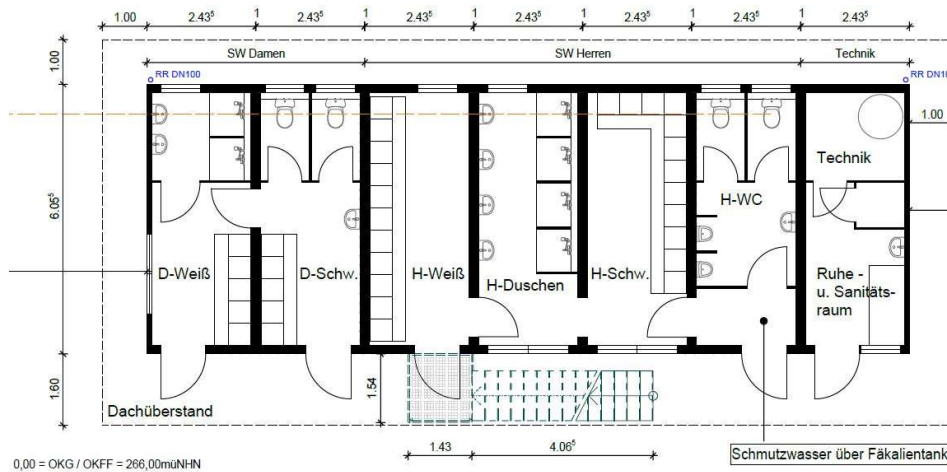


Abbildung 8: Sozialgebäude, Erdgeschossaufteilung /34/

11. Positivkatalog und Zuordnungswerte

Es werden keine Änderungen an den bereits genehmigten Abfallarten vorgenommen. In der Anlage 16 ist noch einmal der bereits genehmigte Positivkatalog der zur Entsorgung zugelassenen Abfälle mit ihren zugehörigen Abfallschlüsselnummern gemäß Abfallverzeichnis-Verordnung /4/ aufgeführt.

Bei den Abfällen handelt es sich im Wesentlichen um stichfeste und feste Abfälle. Das Kanalspülgut enthält noch Flüssiganteile, die jedoch im Laufe der Lagerung entwässern.

Für ca. 2/3 der insgesamt einzubringenden Abfälle gelten weiterhin die bereits in /29/ zugelassenen Zuordnungswerte für eine DK I-Deponie gemäß Deponieverordnung. Für die verbleibenden, hier beantragten, 534.000 t sollen die in der Deponieverordnung im Anhang 3, Tabelle 2, Spalte 7 /3/ genannten Zuordnungswerte für eine DK II-Deponie gelten.

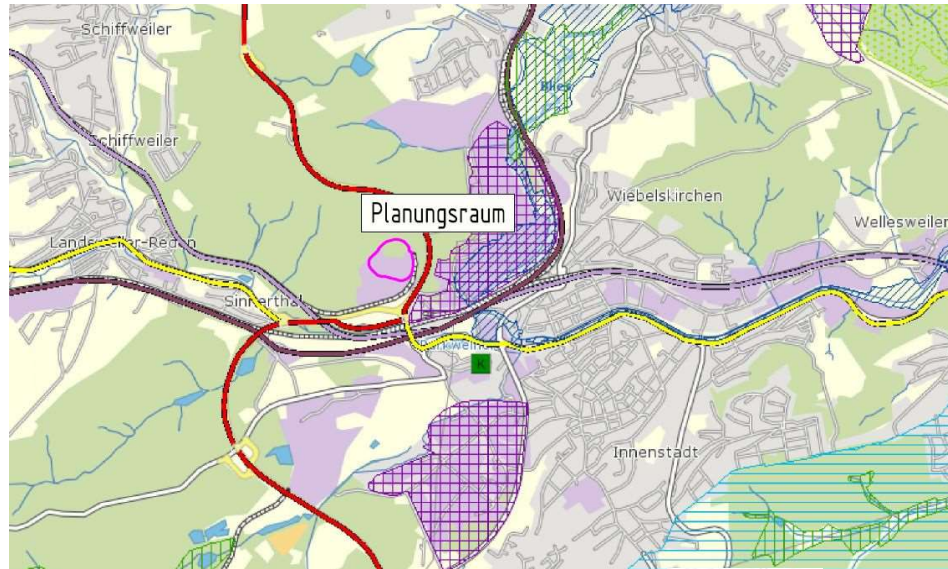
Für das DK II-Abfallkontingent werden primär saarländische Abfälle genutzt. Es ist hierüber ein Abschluss eines Entsorgungsvertrages zwischen der TERRAG GmbH und dem EVS als öffentlich-rechtlichem Entsorgungsträger vorgesehen.

Der für teerhaltigen Straßenaufbruch (AVV 17 03 01*, kohlenteeerhaltige Bitumengemische) für die Deponie der Klasse I zugelassene PAK-Grenzwert in Höhe von 3.000 mg/kg soll bei Annahme dieses Abfalls als DK II-Abfall entfallen, da es bei Deponien der Klasse II keine obere Beschränkung für diesen Grenzwert gibt.

12. Planungsrechtliche Ausweisungen und Schutzgebiete am Standort

12.1. Landesentwicklungsplan

Im Landesentwicklungsplan /16/ ist der geplante Deponiestandort als Industriefläche gekennzeichnet (siehe Abbildung 9). Eine kleine Fläche im Norden ist als Wald dargestellt.



LEP Umwelt 2004 VG Gewerbe Industrie Dienstleistungen VG Industrie 2 Wald 2



Industrie Wald

Abbildung 9: Auszug aus dem LEP /16/

Von der Forstbehörde wurde im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens die Zustimmung zur Rodung des Waldbereiches im nördlichen Teil der Deponie erteilt.

Im durchgeführten Raumordnungsverfahren mit Umweltverträglichkeitsprüfung wurde im Ergebnis der raumordnerischen Beurteilung festgestellt, dass die geplante Deponie Hermine „...mit den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung in Einklang gebracht werden kann und auch sonstigen Erfordernissen der Raumordnung entspricht.“ /27/

Somit kann festgestellt werden, dass den Festsetzungen des Landesentwicklungsplans im Wesentlichen entsprochen wird.

12.2. Flächennutzungsplan

Für den Bereich der Deponie Hermine gibt es einen bestandskräftigen Flächennutzungsplan der Stadt Neunkirchen vom 22.06.1976, der im Bereich der Deponie Hermine im Rahmen der 12. Teiländerung geändert wurde /21/ (siehe Abbildung 10). Der gesamte Bereich der beantragten Deponie wird darin als Sondergebiet „Sonderbaufläche zur Deponierung, Behandlung und Verarbeitung von mineralischen Abfällen“ /21/ ausgewiesen.

Die beantragte Deponie Hermine entspricht somit der Ausweisung im Flächennutzungsplan.



Abbildung 10: Auszug Flächennutzungsplan von 1976 mit 12. Teiländerung /21/

12.3. Bauplanungsrecht

Auf der Grundlage des Flächennutzungsplanes wurde für den Bereich des „Ehemaligen Kohlenlagers Hermine“ der Bebauungsplan Nr. 126 aufgestellt (siehe Anlage 15), der seit März 2019 im gesamten Plangebiet des Bebauungsplans in Kraft getreten ist.

Die Deponie Hermine liegt im Sondergebiet SO 1 (siehe Anlage 15), das gemäß Bebauungsplan der Schüttung und Deponierung von mineralischen Abfällen dient. Bis zur Beendigung der Deponieschüttung ist im SO 1 auch die Zwischenlagerung, Behandlung und Verarbeitung von mineralischen Abfällen zulässig. /24/

Der Deponiekörper darf einschließlich der Rekultivierung eine Höhe von max. 310 m ü. NHN erreichen. /24/ Die Rekultivierungsplanung sieht eine Höhe von max. 301,5 m ü. NHN vor (siehe Anlage 8 und Anlage 9.2).

Die Ersatzaufforstung der im Bebauungsplan zur Rodung ausgewiesenen Flächen ist am Standort Göttelborn im Jahr 2015 und am Standort Sötern im Jahr 2016 erfolgt. Des Weiteren ist im Bebauungsplan bereits die Rekultivierung der Deponie festgelegt. Die entsprechenden Passagen sind in Kapitel 5.4 aus dem Bebauungsplan /24/ informativ übernommen.

In den Festlegungen des Bebauungsplans wird auf keine bestimmte Deponieklasse nach Deponieverordnung abgestellt. Vielmehr ist dort vermerkt, dass sich die Deponieklasse aus dem separat durchzuführenden abfallrechtlichen Genehmigungsverfahren ableitet. /24/

12.4. Schutzgebiete

12.4.1. Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete) sowie europäische Vogelschutzgebiete

Die Deponie Hermine liegt außerhalb von FFH- oder Vogelschutzgebieten (siehe Anlage 2). Das nächstgelegene FFH- und Vogelschutzgebiet liegt mindestens 1.200 m nordöstlich der Deponie Hermine hinter dem Gelände des Werkes Neunkirchen der Saarstahl AG. /19/

12.4.2. Naturschutzgebiete

Die Deponie Hermine liegt nicht in einem Naturschutzgebiet (siehe Anlage 2). Das nächstgelegene Naturschutzgebiet liegt zusammen mit dem FFH- und Vogelschutzgebiet mindestens 1.200 m nordöstlich der Deponie Hermine hinter dem Gelände des Werkes Neunkirchen der Saarstahl AG. /19/

12.4.3. Landschaftsschutzgebiete und Biosphärenreservate

Die Deponie Hermine liegt nicht in einem Landschaftsschutzgebiet (siehe Anlage 2). Das nächstgelegene Landschaftsschutzgebiet beginnt mindestens 130 m nördlich der Deponie Hermine und erstreckt sich im Kohlwald großflächig nach Norden. /19/

Die Deponie Hermine liegt auch in keinem Biosphärenreservat. Das nächstgelegene Biosphärenreservat ist das Biosphärenreservat Bliesgau im Saarpfalz-Kreis. /19/

12.4.4. Gesetzlich geschützte Biotope

Innerhalb der Deponie Hermine gibt es keine gesetzlich geschützten Biotope (siehe Anlage 2). Das nächstgelegene Biotop liegt mindestens 850 m westlich der Deponie Hermine hinter dem ehemaligen Baumarkt. /19/

12.4.5. Wasserschutz-, Heilquellenschutz- und Überschwemmungsgebiete

Die Deponie Hermine liegt nicht in einem Wasserschutz-, Heilquellenschutz- oder Überschwemmungsgebiet (siehe Anlage 2). Das nächstgelegene Wasserschutzgebiet liegt südlich der Stadt Neunkirchen mindestens 2,5 km von der Deponie Hermine entfernt. /19/

Das nächste Überschwemmungsgebiet liegt entlang der Blies mindestens 300 m östlich entfernt. Die Fläche liegt etwa auf 245 m ü. NHN und damit wenigstens 10 m tiefer als der beantragte Deponiefuß. /19/

12.4.6. Denkmale, Denkmalensembles, Bodendenkmale oder archäologisch bedeutende Landschaften

Innerhalb der Fläche des Bebauungsplanes Nr. 126 „Ehemaliges Kohlenlager Hermine“ mit der Deponie Hermine gibt es keine Denkmale, Denkmalensembles, Bodendenkmale oder archäologisch bedeutende Landschaften.

Im Stadtgebiet von Neunkirchen gibt es viele Einzeldenkmale (z. B. Wohn- und Geschäftshäuser). Die nächstgelegenen Denkmale sind die Erbbegräbnisstätte der Familie Stumm im Sinnerthaler Weg (ca. 600 m südlich gelegen) und der sogenannte Spitzbunker in der Peter-Neuber-Allee (ca. 600 m südöstlich gelegen). /20/

Etwa 580 m entfernt steht in nördliche Richtung vor der Deponie Wiebelskirchen eine Eiche, die als Naturdenkmal mit der Kennung ND-167-NK-NKN ausgewiesen ist. /19/

12.5. Angaben über bereits vorhandene Genehmigungen

12.5.1. Raumordnerische Beurteilung

Für die Deponie Hermine wurde ein Raumordnungsverfahren durchgeführt. Im Ergebnis der raumordnerischen Beurteilung wurde festgestellt, „dass die geplante „Errichtung und Betrieb einer Deponie der Klasse I für den Bereich „ehemaliges Kohlelager Hermine“ der Fa. TERRAG GmbH ... mit den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung in Einklang gebracht werden kann und auch sonstigen Erfordernissen der Raumordnung entspricht.“ /27/

Sämtliche im Rahmen des Raumordnungsverfahrens aufgeführten Maßgaben und Hinweise wurden im Zuge des Planfeststellungsverfahrens der Deponie Hermine aufgegriffen und abgearbeitet. Für die jetzt beantragte Umstufung ist davon nichts mehr zu berücksichtigen.

12.5.2. Bebauungsplan

Zum Zeitpunkt der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 126 stand noch ein Teil der Ausweisungsfäche unter Bergrecht. Diese Fläche ist auch im Bebauungsplan ausgewiesen (siehe Anlage 15). Mit der Entscheidung des Bergamtes Saarbrücken vom 14.02.2019 /35/ wurden die restlichen bis dahin noch unter Bergrecht stehenden Flächen innerhalb des Plangebietes aus der Bergaufsicht entlassen. Auf dieser Grundlage konnte das gesamte Plangebiet des Bebauungsplanes nach entsprechender Bekanntmachung am 06.03.2019 in Kraft treten.

12.5.3. Wasserrechtliche Erlaubnis

Mit der wasserrechtlichen Erlaubnis vom 08.11.2017 /32/ wurde genehmigt, auf der Gemarkung Neunkirchen, Flur 25, Flurstück-Nr. 17/65 das auf der Oberfläche des „ehemaligen Kohlenlagers Hermine“ anfallende und über die Regenrückhaltebecken RRB 1 (TERRAG) und RRB 2 (LfS) geleitete Niederschlagswasser in den Sinnerbach einzuleiten.

Mit dem Planfeststellungsbeschluss vom 27.08.2020 /29/ wurde gleichzeitig die wasserrechtliche Erlaubnis zur Einleitung von Sickerwasser bis zu 35 l/s aus den wechselseitig zu betreibenden Sammelbecken nach erfolgter Analyse in den Sinnerbach erteilt.

Für die Errichtung und den Betrieb der vier Grundwassermessstellen wurde eine wasserrechtliche Erlaubnis am 01.10.2020, Az: 2.1/2215/703/Tb /33/, erteilt.

12.5.4. Deponiegenehmigung

Für den Standort ist bereits mit Planfeststellungsbeschluss vom 27.08.2020, Az: 3.5/bona/119101, Genehmigungsregister-Nr. 3-40/2020 /29/, die Errichtung und der Betrieb einer Deponie der Klasse I in Neunkirchen, Deponie Hermine, zugelassen. Auf der Grundlage dieser Genehmigung wird die Deponie Hermine auch bereits betrieben.

Mit Schreiben vom 01.09.2020 /31/ wurden Qualitätsverbesserungen bei der Errichtung der Deponie Hermine angezeigt. Darin sind die Errichtung eines zweiten Abdichtungssystems auf der Basisabdichtung und die Errichtung einer Leckageanzeige an den Sickerwasserbecken beschrieben. Die Qualitätsverbesserungen wurden von Beginn der Deponiebaumaßnahmen konsequent umgesetzt. Sie sind Bestandteil der Zustimmungen zu den Inbetriebnahmen der entsprechenden Teilbauabschnitte. Das LUA hat der Inbetriebnahme des ersten Teilbauabschnittes der Deponie Hermine am 10.12.2020, Az: 3.5/bona/119101 /30/, zugestimmt.

12.5.5. Immissionsschutzrechtliche Genehmigung

Mit dem benachbarten Abfallwirtschaftszentrum Hermine (Halle und Ballenlager) werden die Zufahrt, Waage, Sozialgebäude mit Parkplätzen, Werkstatt- und Lagercontainer, die immissionsschutzrechtlich zugelassen sind /34/, gemeinsam genutzt.

13. Angaben zu den Bau- und Ablagerungsphasen, Verhütung und Bekämpfung von Verschmutzungen sowie Kontroll- und Überwachungsmaßnahmen

13.1. Maßnahmen während der Bau- und Ablagerungsphasen

Die Errichtung der Deponie erfolgt in vier Deponieabschnitten (siehe Anlage 6). Ein neuer Deponieabschnitt wird erst begonnen, wenn der vorhergehende soweit erfüllt ist, dass eine Erweiterung aus betriebswirtschaftlichen Gründen notwendig ist.

Die Anlieferung der Abfälle wird, wie bisher angenommen, überwiegend von Baustellen mit Sattelzug-LKW (25 t) erfolgen. Es kommen aber auch 3- und 4-Achs-LKW mit einer mittleren Zuladung von ca. 20 t zum Einsatz.

Die angelieferten Abfälle werden auf den zugewiesenen Stellen vom LKW abgekippt und anschließend mittels Radlader (z. B. Liebherr Xpower 550 oder Caterpillar CAT 950), Bagger (z. B. Komatsu PC240 oder Caterpillar CAT 326) oder Planierdraupe (z. B. Komatsu D61 oder Caterpillar D6 oder CP56B) in den entsprechenden Deponiebereich eingeschoben und mittels Walze (z. B. Caterpillar CAT CS56B) verdichtet eingebaut.

Durch den verdichteten Einbau der Abfälle sind langfristig gesehen nur sehr geringe Setzungen zu erwarten. Durch den Einsatz mineralischer Abfälle sind auch keine Gasemissionen aus dem Deponat zu erwarten.

Es werden die bereits heute auf der Deponie Hermine eingesetzten Baumaschinen verwendet. Während des normalen Deponiebetriebes werden immer nur zwei Baumaschinen gleichzeitig im Einsatz sein. In Phasen des Ausbaus der Deponie (z. B. Errichtung der Basisabdichtung, Aufbringung der Oberflächenabdichtung) können weitere zwei Baumaschinen (z. B. Planierdraupe und Bagger) eingesetzt werden.

Bei der Annahme und Ablagerung von asbesthaltigem Material werden die Vorgaben der LAGA-M 23 /8/ eingehalten, insbesondere:

- vor der Anlieferung ist vom Abfallerzeuger ein Nachweis über die Zuordnungswerte vorzulegen, einer Anlieferung wird nur bei Einhaltung der Zuordnungswerte für eine DK II-Deponie zugestimmt,
- genaue Eingangskontrolle unter Beachtung einer zerstörungsfreien Verpackung nach Vorgabe der TRGS 519 /15/,
- zerstörungsfreies Abladen mittels Radlader (Paletten unter der Ladung oder Big-Bags mit Schlaufen) und
- zeitnahe (mindestens einmal wöchentlich) Überdecken des eingebauten, asbesthaltigen Materials mittels geeignetem anderem Ablagerungsmaterial.

Durch die beschriebenen Maßnahmen bei der Asbestannahme und dem –einbau wird eine Gefahr für die Schutzgüter ausgeschlossen.

13.2. Staubemissionen

Zur Ermittlung und Bewertung der durch den Deponiebetrieb verursachten Staubemissionen und die dadurch verursachten Staubimmissionen an den beurteilungsrelevanten Immissionsorten wurde für die Genehmigung der DK I-Deponie eine „Immissionsprognose Staub“ erarbeitet. An den darin getroffenen Aussagen ändert sich nichts mit der Umstufung zu einer DK II-Deponie, da weiterhin mineralische Abfälle als Deponat eingesetzt werden. Das Gutachten ist noch einmal als Anlage 22 dem Antrag beigefügt.

Als beurteilungsrelevante Immissionsorte wurden neben der Wohnbebauung im Sinnerthaler Weg 24 und in der Hasselbachstraße 53 auch diverse Gewerbebetriebe im Umfeld betrachtet.

Zur Staubminimierung werden die Fahrwege bei Bedarf regelmäßig mittels Tankwagen angefeuchtet.

Nach den Berechnungen im Gutachten wurden nachfolgende Werte für Feinstaub PM10 und PM2,5 sowie für den Staubbiederschlag ermittelt. Diese Werte werden in der nachfolgenden Tabelle dem jeweiligen Irrelevanzwert, der nach TA Luft /6/ 3% des zulässigen Immissionswertes beträgt, gegenübergestellt. Die zulässigen Immissionswerte gelten unverändert auch nach der neuen TA Luft aus dem Jahr 2021 /6/.

	Zusatzbelastung PM10 in $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Zusatzbelastung PM2,5 in $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Zusatzbelastung Staubbiederschlag in $\text{mg}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$
Immissionsort (Art) ID 5 (Gewerbe)	0,6	0,1	4,6
Irrelevanzwert nach TA Luft /6/	1,2	0,7	10,5
zulässiger Immissi- onswert nach TA Luft /6/	40	25	350

Die maximale Gesamtbelastung von Staubbiederschlag ist im unmittelbaren Umfeld der beantragten Deponie auf den öffentlichen Verkehrswegen anzutreffen. Die Zusatzbelastung liegt hier bei $15 \text{ mg}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$, die Hintergrundbelastung liegt bei $150 \text{ mg}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$, so dass sich in Summe eine Gesamtbelastung von $165 \text{ mg}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$ ergibt. Dieser Wert liegt noch deutlich unter dem zulässigen Immissionswert von $350 \text{ mg}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$.

Es konnte im Gutachten nachgewiesen werden, dass nicht nur die zulässigen Immissionswerte nach TA Luft /6/ an allen beurteilungsrelevanten Immissionsorten eingehalten werden, sondern dass auch die Irrelevanzwerte noch deutlich unterschritten werden.

13.3. Lärmimmissionen

Mit der Umstufung der Deponieklasse wird es keine Änderungen beim Lärm geben. An den Arbeiten auf der Deponie ändert sich nichts und sowohl die Deponiekapazität als auch die Jahresdurchsatzmengen bleiben im Ansatz unverändert. Zur Ermittlung und Bewertung der durch den Deponiebetrieb verursachten Lärmemissionen und die dadurch verursachten Lärmimmissionen an den nächstgelegenen Immissionsorten wurde für die Deponie Hermine bereits ein „Schalltechnisches Gutachten“ erarbeitet, dass als Anlage 21 diesem Antrag noch einmal beigefügt ist.

Mit dem Planfeststellungsbeschluss für die Deponie Hermine /29/ wurden für die maßgebenden Immissionsorte Hasselbachstraße 53, Wilhelm-Jung-Straße 1 und 2 sowie Sinnerthaler Weg 20 und 32 verminderte Immissionsrichtwerte vorgegeben. Die ermittelten Beurteilungspegel vom Gesamtbetrieb der Deponie einschließlich der vom Abfallwirtschaftszentrum Hermine ausgehenden Geräusche - unter Berücksichtigung einer Vorbelastung (Nr. 4.2 c) i. V. m. Nr. 3.2.1 Abs. 2 TA Lärm /7/ - dürfen im Einwirkungsbereich der Deponie Hermine die verminderten Immissionsrichtwerte nicht überschreiten. Dabei wurden die Immissionsorte in der Hasselbach- und Wilhelm-Jung-Straße als allgemeines Wohngebiet und im Sinnerthaler Weg als Mischgebiet eingestuft.

Es wurden die beim Betrieb der einzusetzenden Baumaschinen beim Einbau der Abfälle hervorgerufenen Geräuschimmissionen sowie die durch den LKW-Verkehr hervorgerufenen Fahrgeräusche auf dem Betriebsgelände ermittelt. Im Sinne einer Maximalbetrachtung wurde dabei von einem 16-stündigen Betrieb ausgegangen. Ein Nachtbetrieb ist nicht vorgesehen.

Der so im Gutachten berechnete Beurteilungspegel für die einzelnen Immissionsorte wird in der nachfolgenden Tabelle zusammen mit den Beurteilungspegeln der benachbarten immissionsschutzrechtlich genehmigten Anlage zu einem Gesamtbeurteilungspegel ermittelt und den zulässigen Immissionsrichtwerten einschließlich den reduzierten Immissionsrichtwerten gegenübergestellt.

Immissionsort		Beurteilungspegel tags in dB(A)			Immissions- richtwert (IW)/ reduzierter IW tags in dB(A)
Nr.	Bezeichnung	Deponie Hermine	BImSchG- Anlage	Gesamt	
1	Sinnerthaler Weg 20	46,6	48,2	51	54/60
2	Sinnerthaler Weg 32	46,7	48,5	51	54/60
4	Hasselbach- straße 53	40,1	45,8	47	49/55
5	Wilhelm-Jung- Straße 1 und 2	42,1	45,7	47	49/55

Im Ergebnis wird festgestellt, dass an allen Immissionsorten die ermittelten Beurteilungspegel der Deponie Hermine um mindestens 13 dB(A) die zulässigen Immissionsrichtwerte tags unterschreiten. Gemäß TA Lärm /7/ sind die von dem Betrieb der Deponie hervorgerufenen Geräuschimmissionen als nicht relevant im Hinblick auf die an den betrachteten Immissionsorten geltenden Immissionsrichtwerte anzusehen.

Auch unter Berücksichtigung des Gesamtlärms am Standort des Abfallwirtschaftszentrums Hermine (Deponie + BImSchG-Anlage) unterschreitet der ermittelte Gesamt-Beurteilungspegel um mindestens 8 dB(A) die zulässigen Immissionsrichtwerte tags. Gemäß TA Lärm Nr. 3.2.1 /7/ kann damit die Bestimmung der Vorbelastung entfallen, weil die Geräuschimmissionen der Gesamtanlage die Immissionsrichtwerte um mindestens 6 dB(A) unterschreiten.

Der Gesamt-Beurteilungspegel unterschreitet um mindestens 2 dB(A) die reduzierten Immissionsrichtwerte.

13.4. Kontroll- und Überwachungsmaßnahmen

Die anzuliefernden Abfälle werden vor der Anlieferung chemisch analysiert (Deklarationsanalyse). Eine Zusage zur Annahme der Abfälle erfolgt nur, wenn die Deklarationsanalyse die Zuordnungswerte für eine Deponie der Klasse II gemäß Tabelle 2 im Anhang 3 der DepV /3/ einhält. Das in der DepV /3/ festgelegte Annahmeverfahren einschließlich der Kontrollanalysen wird entsprechend eingehalten.

Bei der Anlieferung der Abfälle erfolgen eine Kontrolle der Lieferpapiere sowie eine organoleptische Kontrolle. Sollten dabei nicht zugelassene Abfälle festgestellt werden, wird die Annahme verweigert oder es wird das Material auf einer Miete gelagert und beprobt. Je nach Ergebnis dieser Untersuchung ist dann über den Verbleib dieses Abfalls ggf. nach Abstimmung mit der zuständigen Behörde zu entscheiden.

Das Sickerwasser der Deponie wird in zwei wechselseitig betriebenen Becken gesammelt und nach Erreichen des max. möglichen Füllstandes des Beckens beprobt. Werden die in der Abwasserverordnung im Anhang 51 /5/ festgelegten Überwachungswerte eingehalten, dann kann das Sickerwasser aus diesem Becken zur Einleitung in den Sinnerbach über das Regenrückhaltebecken abgelassen werden. Werden die Einleitwerte nicht eingehalten, ist das Sickerwasser aus dem Becken abzupumpen und einer ordnungsgemäßen Entsorgung zuzuführen.

Die vier errichteten Grundwassermessstellen sind derzeit in ein Grundwassermonitoring eingebunden. Es sollen künftig gemäß Deponieverordnung /3/ in der Ablagerungs- und Stilllegungsphase vierteljährlich die Grundwasserstände festgestellt und eine Grundwasserprobe auf bestimmte chemische Parameter untersucht werden.

Die durchgeführten Analysen vor Inbetriebnahme der Deponie zeigten eine signifikante Vorbelastung bezüglich der Parameter Chlorid, Sulfat, Calcium, Natrium, Nickel und Zink in den drei abstromigen Messstellen. Es sind deshalb derzeit keine Auslöseschwellen festgelegt.

Das festgesetzte Grundwassermonitoring soll unverändert weitergeführt werden, d. h. es ist bei der vorgeschriebenen Grundwasserprobenahme von jeder Grundwassermessstelle eine Analyse alle 5 Jahre nach dem Übersichtsprogramm (BÜ), bestehend aus einer Messung Vor-Ort sowie den Paketen A und BÜ und bei den übrigen Probenahmen nach dem Standardprogramm (BS), bestehend aus einer Messung Vor-Ort sowie den Paketen A und BS zu entnehmen und zu untersuchen.

Bei der Messung Vor-Ort sind Farbe, Geruch, Trübung, Temperatur, Wetter, pH-Wert, Leitfähigkeit, Sauerstoff, H₂S, Ruhewasserspiegel [m ü. NHN], abgesenkter Wasserspiegel [m ü. NHN], Abpumpdauer und Förderstrom zu dokumentieren.

Beim Paket A sind pH-Wert, Leitfähigkeit, Na, Ka, Mg, Ca, Nitrat-N, Ammonium-N, Sulfat, Chlorid, Säurekapazität bis pH=4,3 und pH=8,2 sowie TOC zu analysieren.

Beim Paket BS sind Fluorid, Cyanid, B, Fe, As, Pb, Cd, Cr, Cu, Ni, Hg, Zn, AOX, (wenn AOX>0,025 mg/l, dann auch LHKW) und der Phenolindex zu analysieren.

Beim Paket BÜ sind Gesamt-N, Fluorid, Cyanid (wenn Cyanid>10 µg/l, dann auch Cyanid leicht freisetzbar), Fe, Mg, B, Cr (wenn Cr>3,4 µg/l, dann auch Cr VI), Al, As, Ba, Pb, Cd, Cu, Ni, Hg, Zn, Kohlenwasserstoff-Index, AOX, PAK, Phenolindex, Phenole, Kresole, LHKW, BTEX und Biotest zu analysieren.

Eine Anpassung der Parameter soll aber möglich bleiben. So soll bei der Ablagerung von Gleisschotter noch zusätzlich in Abstimmung mit der zuständigen Behörde auf die Pflanzenschutzmittel Atrazin, Desethylatrazin, Desisopropylatrazin, Bromacil, Diuron, Dimefuron, Propazin, Simazin, Terbutylazin, Desethylterbutylazin, Glyphosat, AMPA, Flazasulfuron und Flumioxazin im Paket BÜ und im Paket BS in Abhängigkeit von den Konzentrationen der Nullmessung untersucht werden.

Durch jährliche Kamerabefahrungen sollen die Sickerwasserleitungen in der Deponie überprüft werden.

Bei den zur Ablagerung vorgesehenen mineralischen Abfällen ist nicht mit Ausgasungen zu rechnen, wie die von der TERRAG GmbH betriebenen DK I-Deponien zeigen. Entsprechend werden keine Deponiegasfassungen vorgesehen.

13.5. Information und Dokumentation

Vor Beginn der Ablagerungsphase wurden eine Betriebsordnung und ein Betriebshandbuch gemäß den Anforderungen der Deponieverordnung, Anhang 5 /3/, erstellt. Bei Bedarf werden diese Unterlagen später fortgeschrieben.

Die Betriebsordnung enthält dabei die für einen ordnungsgemäßen und sicheren Betrieb notwendigen Vorschriften. Sie gilt auch für die Benutzer der Deponie und ist deshalb im Waagenbereich ausgehängt.

Im Betriebshandbuch sind die erforderlichen Maßnahmen für einen ordnungsgemäßen Normalbetrieb, für die Instandhaltung und für Betriebsstörungen auf der Deponie festgehalten, die mit den Alarm- und Notfallplänen abgestimmt sind. Des Weiteren sind darin die Aufgaben und Verantwortungsbereiche des Personals, die Arbeitsanweisungen, die Kontroll- und Wartungsmaßnahmen sowie Informations-, Dokumentations- und Aufbewahrungspflichten festgelegt.

Die Maßnahmen zum Schutz der Beschäftigten und der Umwelt sind in Betriebsanweisungen festgehalten und werden bei Bedarf aktualisiert. Die Betriebsanweisungen regeln im Wesentlichen folgende Punkte:

1. Arbeitsbereichstätigkeit
2. Aufzeigen möglicher Gefahren bei Fehlverhalten für Menschen und Umwelt
3. Schutzmaßnahmen und Verhaltensmaßregeln
4. Verhalten im Gefahrfall
5. Erste-Hilfe-Maßnahmen
6. Sachgerechte Entsorgung der entstehenden Abfälle von Wartungs- und Reparaturarbeiten
7. Abgrenzung der Betriebsstätte
8. Sachgerechte Lagerung und Umgang mit Betriebsmitteln

Für die Deponie wird ein Abfallkataster geführt. Dazu werden die Deponieabschnitte noch einmal in höchstens 2.500 m² große Raster unterteilt. In jedem Raster werden die abgelagerten Abfälle oder Deponieersatzbaustoffe dokumentiert.

Alle für die Deponie wesentlichen Daten werden im Betriebstagebuch hinterlegt.

Die auf der Deponie abgelagerten Abfälle sowie die Ergebnisse der Messungen und Kontrollen werden in einem Jahresbericht über das vorausgegangene Kalenderjahr zusammengefasst und an die zuständige Behörde gesendet.

14. Liste der zu verwendenden Deponieersatzbaustoffe einschließlich Angaben zu Einsatzbereichen und Begründung der Notwendigkeit

Als Deponieersatzbaustoffe sollen bei Bedarf für den internen Wegebau die notwendigen Mengen mineralischer Abfälle, wie Bauschutt, Abbruchmassen (Ziegel, Fliesen) und Straßenaufbruch, wenn Sie die entsprechende Eignung für den Einsatz erfüllen, eingesetzt werden.

Bei Bedarf sollen Abfälle mit der AVV-Nummer 19 01 12 als aufbereitete Müllverbrennungsschlacke zur Herstellung von Ausgleichs-, Auflager- und Schutzschichten eingesetzt werden. Deren Eignung für diesen Einsatzzweck wurde bereits im Rahmen einer BQS-Untersuchung nachgewiesen.

Die genannten Abfälle sind in der folgenden Tabelle mit der zugehörigen Nummer der Abfallverzeichnis-Verordnung /4/ zusammengestellt. Sie sind auch im Positivkatalog (siehe Anlage 16) enthalten.

AVV-Nr.	Abfallbezeichnung
10 12 08	Abfälle aus Keramikerzeugnissen, Ziegeln, Fliesen und Steinzeug (nach dem Brennen)
17 01 01	Beton
17 01 02	Ziegel
17 01 03	Fliesen, Ziegel und Keramik
17 01 06*	Gemische aus oder getrennte Fraktionen von Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik, die gefährliche Stoffe enthalten
17 01 07	Gemische aus Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 01 06 fallen
17 03 01*	kohlenteerhaltige Bitumengemische
17 03 02	Bitumengemische mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 03 01 fallen
17 05 03*	Boden und Steine, die gefährliche Stoffe enthalten
17 05 04	Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 05 03 fallen
17 05 05*	Baggergut, das gefährliche Stoffe enthält
17 05 06	Baggergut mit Ausnahme desjenigen, das unter 17 05 05 fällt
17 05 07*	Gleisschotter, der gefährliche Stoffe enthält
17 05 08	Gleisschotter mit Ausnahme desjenigen, der unter 17 05 07 fällt
17 09 04	gemischte Bau- und Abbruchabfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 09 01, 17 09 02 und 17 09 03 fallen
19 01 12	Schlacken mit Ausnahme derjenigen, die unter 19 01 11 fallen

Durch den Einsatz von Deponieersatzbaustoffen können wertvolle natürliche Rohstoffe, wie Schotter und Kies, substituiert werden. Die vorgesehenen Abfälle können damit im Sinne der Kreislaufwirtschaft noch einem Verwendungszweck zugeführt und somit zur Verwertung eingesetzt werden.

15. Maßnahmen der Stilllegungs- und Nachsorgephase

In der Stilllegungsphase ist der Ablagerungsbereich zu profilieren. Darauf ist das Oberflächenabdichtungssystem vollständig aufzubringen. Darüber erfolgt dann der Auftrag der Rekultivierungsschicht.

Ab der Stilllegung der Deponie sollen Setzungspegel auf den rekultivierten Deponieabschnitten aufgebracht werden, um so das Setzungsverhalten der Deponie bis zur Entlassung aus der Nachsorge jährlich überprüfen zu können.

Mit dem Sickerwasser wird wie beim laufenden Deponiebetrieb verfahren, d. h., es wird weiter gefasst und vor dem Ablassen (ggf. Abpumpen) auf seine Zusammensetzung untersucht.

Es sollen auch weiterhin die Sickerwasserleitungen und zugehörigen Schächte durch jährliche Kamerabefahrungen geprüft werden.

Daneben ist jährlich visuell die Funktionsfähigkeit und Verformung des Oberflächenabdichtungssystems zu prüfen.

In der Nachsorgephase sind

- die Funktionsfähigkeit des Oberflächenabdichtungssystems durch jährliche Begehungen zu kontrollieren, dabei ist insbesondere auf den Zustand des Abdichtungssystems zu achten,
- die Verformung des Oberflächenabdichtungssystems unter Verwendung von Höhenmesspunkten/Setzungspegeln in jährlichen Intervallen zu ermitteln und mit den prognostizierten Setzungen zu vergleichen,
- der Zustand der Rekultivierungsschicht und des Bewuchses bei jährlichen Begehungen zu kontrollieren, auf Vernässungen oder Wasseraustritte aus den Böschungen zu achten,
- das Entwässerungssystem jährlich zu kontrollieren und eventuelle Erosionsschäden an den Entwässerungsgräben zu beseitigen und
- die Grundwasserstände und -beschaffenheit halbjährlich zu untersuchen.

16. Angaben zur Sicherheitsleistung

Für die Deponie Hermine ist bereits eine Sicherheitsleistung für die Ablagerungs-, Stilllegungs- und Nachsorgephase hinterlegt.

An den Maßnahmen der Überwachung ändert sich durch die Umstufung der Deponieklasse nichts. Dafür sind somit keine höheren Sicherheiten zu leisten.

Durch die Umstufung sind aber jeweils eine zweite Abdichtungsschicht sowohl in der Basisabdichtung als auch in der Oberflächenabdichtung vorzunehmen. Für diese Maßnahmen müsste bezogen auf die Größe eines 2 ha umfassenden, offenen Deponiebereiches von der Behörde eine Erhöhung der Sicherheit nach der Erteilung der Planfeststellung definiert werden.

Es ist angestrebt, dass sobald es möglich ist, verfüllte Bereiche der Deponie abgedichtet werden, so dass derzeit davon ausgegangen wird, dass nicht mehr als 2 ha Deponiebetriebsfläche offen sind. Deshalb soll die zu hinterlegende Sicherheitsleistung auf diese Fläche beschränkt werden. Sollte mehr offene Fläche benötigt werden, wird vorher die Sicherheitsleistung entsprechend erhöht. Die Überprüfung der offenen Fläche kann im Rahmen der Freigabe neuer Deponieabschnitte erfolgen.

Für vollständig rekultivierte Deponieabschnitte sollen nur noch die im Rahmen der Nachsorge notwendigen Kosten als die Sicherheitsleistung hinterlegt bleiben.

17. Allgemeine Vorprüfung zur Ermittlung des Umweltzustandes

17.1. Allgemeines

Zur Ermittlung des Umweltzustandes wurde auf Untersuchungen, die im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes /24/ vorgenommen wurden, zurückgegriffen.

Als Basis für eine anschließende Prüfung und Bewertung wurden

- eine flächendeckende Erfassung der Biotop-/Nutzungstypen unter besonderer Berücksichtigung naturschutzrelevanter Strukturen,
- die Avifauna (Vögel), einschließlich Rast-/Zugvögel (Frühjahrs-/Herbstzug, Wintergäste),
- die Herpetofauna (Reptilien/Amphibien),
- die Chiroptera (Fledermäuse) und
- einzelne artenschutzrechtlich relevante Arten (Spanische Flagge, Nachtkerzenschwärmer und Haselmaus)

kartiert.

Des Weiteren sind Aussagen über zu erwartende Lärm- und Staubemissionen sowie den zu erwartenden Verkehr zu treffen.

17.2. Untersuchungsergebnisse Biotoptypen

Im Rahmen der durchgeführten Untersuchungen wurden auf der Fläche des Bebauungsplanes die Biotoptypen mesophiler Buchenwald (Code 1.1.2), sonstiges Gebüsch, Vorwald (Code 1.8.3), vollversiegelte Fläche (Code 3.1), teilversiegelte Fläche (Code 3.2), Ruderalfläche (Code 3.6), Tümpel, Kleingewässer (Code 4.7) und Halde (Code 5.3) kartiert. Da auf einem überwiegenden Teil der Fläche des Bebauungsplanes die Planungen bereits umgesetzt wurden und auch ein großer Teil des ersten Bauabschnittes der Deponie Hermine bereits errichtet ist wurde der Biotoptypenplan aktualisiert. Dabei wurden neue Biotoptypen, für das Regenrückhaltebecken sonstige künstliche Gewässer (Code 4.8), für den Deponiebetrieb Deponie-Betriebsfläche (Code 5.4.1) und für den bepflanzten Außendamm Hecke (Code 2.10), aufgenommen (siehe Anlage 17).

Auf der für die Deponie vorgesehenen Fläche sind folgende Biotoptypen kartiert:

- mesophiler Buchenwald (Code 1.1.2),
- Hecke (Code 2.10)
- vollversiegelte Fläche (Code 3.1)
- teilversiegelte Fläche (Code 3.2),
- Ruderalfläche (Code 3.6),
- sonstige künstliche Gewässer (Code 4.8),
- Halde (Code 5.3) und
- Deponie-Betriebsfläche (Code 5.4.1).

Im Buchenwald, der sich nördlich und westlich der geplanten Deponiefläche befindet, dominiert die Buche, die häufig zusammen mit Traubeneiche, Hängebirke und Eingrifflichem Weißdorn auftritt. Lokal treten auch Bergahorn, Hainbuche und Zitterpappel sowie vereinzelt Rosskastanie, Robinie (Jungwuchs), Hundsrose und Sal-Weide auf. /24/

Die Waldfläche östlich der Deponie wird als zweischichtig gestufter Wald mit einem durchschnittlichen Alter der Bäume von 76 Jahren ausgewiesen. Der Waldbereich im Norden der Deponiefläche, der noch gerodet wird, ist als einschichtiger Wald mit einem durchschnittlichen Alter der Bäume von 39 Jahren ausgewiesen. /44/, /45/

Der bepflanzte Außendamm (Widerlager) ist mit Böschungsrassen angespritzt und mit Hochstämmen und Heistern von Feld- und Bergahorn, Vogelkirsche und -beere, Stieleiche und Winterlinde bepflanzt worden.

Bei den vollversiegelten Flächen handelt es sich um die asphaltierten Wege innerhalb der Deponiefläche. Die teilversiegelten Flächen sind Entwässerungsrinnen.

Die Ruderalflur im Norden der Deponiefläche wird von Einjährigem Feinstrahl dominiert, der lokal zusammen mit Tüpfel-Hartheu, Pechnelke, Brombeere, Kanadischer Goldrute und Geruchloser Kamille auftritt. /24/

Die neuen Sickerwasserbecken wurden als künstliche Gewässer kartiert.

Als Halde wurden die großflächigen Kohlenlagerflächen kartiert, an deren Oberflächen Bergematerial und Kohlengrus anstehen. Diese Flächen sind über weite Strecken frei von Vegetation. /24/

Die bereits mit der Basisabdichtung versehenen und die im Anschluss daran zum weiteren Deponieausbau vorgesehene Bereiche sind als Deponie-Betriebsfläche kartiert.

Die bei der Bestandserfassung für das Bebauungsplangebiet /29/ festgestellten Pflanzenarten sind in der Anlage 18 für die Biotoptypen der Deponiefläche im Einzelnen aufgelistet. Rote Liste Arten und nach der FFH-Richtlinie geschützte Vegetationstypen wurden dabei nicht festgestellt.

17.3. Untersuchungsergebnisse Fauna

Im Rahmen der durchgeführten Untersuchungen /24/ wurde eine Vielzahl an Fauna kartiert. Die detaillierte Auflistung kann der Anlage 19 entnommen werden. Im Folgenden werden nur die streng oder besonders geschützten Arten aufgeführt.

Alle europäischen Vogelarten sind wie streng geschützte Arten zu behandeln. Als Nahrungsgäste wurden Bachstelze, Elster, Eichelhäher, Graureiher, Sperber, Mauersegler, Mäusebussard, Mehlschwalbe, Turmfalke, Star, Straßentaube, Türkentaube und Waldkauz kartiert. Als Brutvorkommen wurden über die gesamte Bebauungsplanfläche verteilt Amsel, Blaumeise, Buchfink, Buntspecht, Dorngrasmücke, Fitis, Gartengrasmücke, Grünfink, Heckenbraunelle, Kleiber, Kohlmeise, Mönchsgrasmücke, Rabenkrähe, Ringeltaube, Rotkehlchen, Singdrossel, Sumpfmeise, Waldbaumläufer, Zaunkönig und Zilpzalp kartiert. /24/

An Reptilien wurden Mauereidechse (streng geschützte Art), Waldeidechse und Blindschleiche (besonders geschützte Arten) angetroffen. /24/

Bei den Amphibien konnten die Geburtshelferkröte (streng geschützte Art) und die besonders geschützten Arten Bergmolch, Fadenmolch, Erdkröte und Grasfrosch vorgefunden werden. Trotz intensiver Nachsuche konnte die zu erwartende Wechselkröte nicht nachgewiesen werden. Auch ihre früheren Bestände in unmittelbarer Nähe (z. B. Kläranlage Sinnerthal) gelten zwischenzeitlich als erloschen. /24/

Alle heimischen Fledermausarten sind wie streng geschützte Arten zu behandeln. Im Untersuchungsgebiet wurden die Breitflügelfledermaus, Großer Abendsegler, Kleinabendsegler und Zwergfledermaus angetroffen. Ca. 150 m nordwestlich des Untersuchungsgebietes wurden das Große Mausohr, Fransenfledermaus und Braunes Langohr nachgewiesen. /24/

Trotz gezielter Nachsuche konnte bei den Nachfaltern Spanische Flagge und Nachtkerzenschwärmer sowie bei der Haselmaus kein Nachweis im Untersuchungsraum erbracht werden. /24/

17.4. Beschreibung von Art und Umfang der zu erwartenden Emissionen, der Abfälle, des Anfalls von Abwasser sowie Angaben zu sonstigen Folgen des Vorhabens, die zu erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen führen können

17.4.1. Beschreibung von Art und Umfang der zu erwartenden Emissionen

Mit Ausnahme des nördlichen Drittels der geplanten Deponiefläche unterlag der Bereich in den vergangenen Jahrzehnten einer intensiven bergbaulichen Nutzung, zuletzt als Kohlenlager. Im Rahmen des Deputatkohlenumschlages südwestlich der Deponiefläche erfolgte die Kohlenanlieferung auch per Bahn. Die zugehörigen Gleisanlagen reichen südöstlich bis unmittelbar an die Deponiefläche heran. Entsprechend wirkte bereits während der bergbaulichen Nutzung des Geländes Lärm von Baumaschinen, LKW und Bahnverkehr auf die Flächen ein. Unmittelbar östlich der Deponiefläche führt die B 41 vorbei. Wegen des Gefälles im Gelände ist die B 41 in diesem Bereich 4-spurig ausgeführt, um ein Überholen von langsam fahrenden Fahrzeugen zu ermöglichen. Östlich an der B 41 befindet sich das Werk Neunkirchen der Saarstahl AG mit eigenem Gleisanschluss sowie die Firmen PreZero und Progas (siehe Anlage 1).

Direkt südwestlich neben der Deponie grenzt ein im Bebauungsplan Nr. 126 zugelassenes Gewerbegebiet. Darin wurde im Jahr 2020 das Abfallwirtschaftszentrum (AWZ) Hermine mit einer ca. 110 m langen und ca. 40 m breiten Halle für die Lagerung, Behandlung und den Umschlag von Abfällen sowie ein Freilager für die Lagerung von balliertem Hausmüll und Gewerbeabfall errichtet.

Es ist somit eine Lärm- und Staubemissionsvorbelastung sowohl am Standort selbst als auch im näheren Umfeld vorhanden.

Während der Zeit des Deponiebetriebes wird durch Baumaschinen und durch den Anlieferverkehr ein Lärm- und Staubeintrag auf die Fläche und in die Umgebung erfolgen. Auf Grund der großen Entfernung zu Wohngebieten und der Tatsache, dass sich im Osten und Süden Gewerbegebiete befinden, kann sicher davon ausgegangen werden, dass durch den Betrieb der Deponie Hermine die gesetzlichen Vorgaben gemäß TA Lärm /7/ eingehalten werden können. Das haben auch die Berechnungen im Lärmgutachten (siehe Anlage 21) und in der Immissionsprognose Staub (siehe Anlage 22) bestätigt.

Durch die Änderung der Deponieklasse erfolgt keine flächenmäßige Änderung, so dass die bereits genehmigte Deponie Hermine als vorhanden angesehen werden kann und sich so naturschutzfachlich keine Änderungen ergeben.

Auf Grund des derzeit angenommenen Abfallspektrums auf der Deponie Hermine sind keine Geruchsbelastungen im Umfeld bekannt. Die nach der Änderung vorgesehenen Abfälle unterscheiden sich nur in ihren chemischen Parametern von den bisher zugelassenen Abfällen. Somit sind auch weiterhin keine Geruchsemissionen zu erwarten.

Es ist vorgesehen, das Sickerwasser in die Vorflut zu leiten. Bei der Deponie Hermine werden diese Wässer über zwei Regenrückhaltebecken dem Sinnerbach zugeführt, bevor dieser nach wenigen hundert Metern in die Blies entwässert. Unmittelbar vor der Einleitstelle befindet sich noch die Kläranlage des EVS, die ihre gereinigten Abwässer ebenfalls in den Sinnerbach einleitet.

17.4.2. Beschreibung von Art und Umfang der zu erwartenden Abfälle

Neben den bereits genehmigten Abfällen für die Deponie Hermine sollen, wie bereits im Kapitel 4.2 beschrieben, künftig bis ca. ein Drittel der Gesamtkapazität der zur Deponie-angelieferten Abfälle die Parameter einer DK II-Deponie einhalten.

Es kommen weiterhin ausschließlich mineralische Abfälle zu Ablagerung. Darüber hinaus sind auch asbesthaltige Abfälle und Abfälle, die andere gefährliche Mineralfasern enthalten, zur Ablagerung vorgesehen. Unabhängig von der Abfallschlüsselnummer der Abfälle, werden diese nur angenommen und auf der Deponie eingebaut, wenn vorher nachgewiesen wurde, dass die gemäß Deponieverordnung /3/ für eine DK II-Deponie festgelegten Grenzwerte eingehalten werden.

Die angenommenen Abfälle werden nach der Annahmekontrolle und Prüfung der Deklarationspapiere in der Deponie verdichtet eingebaut.

17.4.3. Beschreibung von Art und Umfang des zu erwartenden Anfalls von Abwasser

Mit Beginn des Deponiebaus wird das Niederschlagswasser, das im ausgebauten Deponiebereich niedergeht und als Deponiesickerwasser gefasst wird, von dem Niederschlagswasser, das auf der die Deponie umgebenden Fläche auftrifft, über entsprechend errichtete bzw. noch zu errichtende Wälle getrennt.

Das Niederschlagswasser von Flächen außerhalb der Deponie versickert oder fließt über das vorhandene Gefälle nach Südosten dem dortigen Regenrückhaltebecken zu.

Der innerhalb der Deponiefläche auftreffende Niederschlag versickert im Deponiekörper und wird auf einer Drainageschicht über der Basisabdichtung aus dem Deponiekörper in eines der beiden Sickerwasserbecken herausgeführt. Wenn das Becken voll ist wird das Sickerwasser analysiert. In der Zwischenzeit wird das zweite Becken mit dem Sickerwasser befüllt. Hält das analysierte Sickerwasser die vorgegebenen Einleitwerte ein, kann das gesammelte Wasser über eine Freispiegelleitung in das Regenrückhaltebecken abgeleitet werden, von wo es in den Sinnerbach gelangt. Sollten die Einleitwerte nicht eingehalten werden, muss das Wasser aus dem Sickerwasserbecken abgepumpt und mit einem Tankwagen in einer Kläranlage entsorgt werden. Die Erfahrungen der TERRAG GmbH mit DK I-Deponien (in Wiebelskirchen und Hermine) zeigen, dass bei den vorgesehenen Abfallarten das Sickerwasser in der Regel in die Vorflut abgeleitet werden kann. Bei den DK II-Abfällen werden auch erfahrungsgemäß nur einzelne Parameter die DK II-Grenzwerte ausschöpfen. Die übrigen Parameter werden deutlich darunter bleiben, so dass davon ausgegangen wird, dass auch weiterhin das Sickerwasser die bisher festgelegten Grenzwerte einhalten wird und es deshalb in den Sinnerbach eingeleitet werden kann.

Bei Bedarf soll auch das gefasste Wasser aus den Sickerwasserbecken entnommen und zur Staubbildung auf der Deponie eingesetzt werden können.

17.4.4. Beschreibung von Art und Umfang des zu erwartenden Verkehrsaufkommens

Am Verkehrsaufkommen wird sich nichts ändern, weil an der jährlich zu erwartenden Abfallmenge und an der Gesamtkubatur durch die beantragte Änderung der Deponieklasse keine Änderungen vorgenommen werden.

17.5. Beschreibung des Untersuchungsraumes und von Art und Umfang der zu erwartenden Beeinträchtigungen für die Umwelt sowie Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung oder zum Ausgleich erheblicher Beeinträchtigungen

17.5.1. Schutzgut Boden

Das Schutzgut Boden kann nur direkt innerhalb der Deponiefläche betroffen sein. Entsprechend kann sich der Untersuchungsraum auf diesen Bereich beschränken (siehe Anlage 1).

Für das Schutzgut Boden gibt es keine Veränderungen, weil die Deponie Hermine bereits genehmigt ist und mit diesem Antrag keine Änderungen am Flächenumfang vorgenommen werden.

17.5.2. Schutzgut Wasser

Auf Grund der geologischen und morphologischen Gegebenheiten sowie der Tatsache, dass es keine Wasserschutzgebiete um den Deponiestandort gibt, genügt als Untersuchungsraum das Wassereinzugsgebiet, das sich im Bereich zwischen B 41 im Norden und Osten, Grenze des Bebauungsplanes im Westen und bis zum Vorfluter, dem Sinnerbach, im Süden (siehe Anlage 1) erstreckt.

Geologisch stehen Schichten des Karbons an, die als wasserundurchlässig charakterisiert werden. Wasserwegsamkeiten bestehen im Karbon im Wesentlichen nur auf Klüften oder Schichtfugen, wobei wasserwegsame Klüfte sehr leicht verschlammten können.

Es wurde in den vier Grundwassermessstellen um die Deponie Hermine Grundwasser in unterschiedlichen Höhen angetroffen. Die zuständige Behörde ist der Auffassung, dass dieses Grundwasser miteinander korrespondiert und eine Fließrichtung nach Südosten aufzeigt.

Von der RAG wird seit einiger Zeit überprüft, was für Auswirkungen ein Grubenwasseranstieg haben könnte. Es wird dabei eine Anstiegshöhe bis -320 m ü. NHN genannt. Würde die Wasserhaltung komplett eingestellt, wäre nach /40/ ein Grubenwasseranstieg bis auf +28 m ü. NHN möglich. Selbst bei dieser Höhe würde das Grubenwasser gegenüber dem heutigen Gelände, das über +255 m ü. NHN liegt, immer noch rund 230 m unter einer Deponiebasisabdichtung liegen und durch die Karbonschichten geschützt. In /40/ wird darauf verwiesen, dass in anderen Revieren nach dem Abschalten der Grubenwasserhaltung großräumige Geländehebungen beobachtet wurden. „Diese auch im Saarrevier möglichen Hebungen können bei einer Überlagerung von mindestens 500 m entwässertem Gestein bis -320 müNN vernachlässigt werden.“ /40/ Am geplanten Deponiestandort sind bei einem Grubenwasserstand von -320 m ü. NHN rund 550 m Karbongestein überlagernd, so dass diese gutachterliche Aussage auf den Standort bezogen werden kann.

Auf der Fläche auftreffendes Niederschlagswasser fließt künftig, gemäß den Festsetzungen im Bebauungsplan /24/ über Regenrückhaltebecken direkt der Vorflut, dem Sinnerbach, zu.

Die als Deponie ausgebauten Bereiche werden von dem Niederschlagswasser, welches außerhalb der Deponieflächen auftritt, getrennt. Niederschlag auf der Deponiefläche versickert und tritt zeitverzögert im Sickerwasserbecken der Deponie wieder zu Tage. Erfahrungsgemäß sind diese Sickerwässer unbelastet, so dass sie nach einer chemischen Beprobung und Einhaltung der in der entsprechenden Genehmigung vorgegebenen Parameter ebenfalls über das Regenrückhaltebecken wieder der Vorflut zugeführt werden können. Somit geht von dem Sickerwasser selbst keine Gefahr aus.

Auf Grund der Schutzschichten einer Deponie (geologische Barriere, Basis- und Oberflächenabdichtungen) und die zu erwartenden unbelasteten Sickerwässer gehen von der Deponie Hermine bereits während der Betriebszeit, aber auch danach, keine negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser aus.

17.5.3. Schutzgut Luft/Klima

Für das Schutzgut Luft/Klima ist als Untersuchungsraum die Deponiefläche und ein definierter Umkreis entsprechend der Reichweite von Emissionen vorzusehen. Der Untersuchungsraum ist in der Anlage 1 abgebildet.

„Das Klima in Neunkirchen (Saar) ist warm und gemäßigt. Es gibt das ganze Jahr über deutliche Niederschläge in Neunkirchen (Saar). Selbst der trockenste Monat weist noch hohe Niederschlagsmengen auf.“ /43/ Die durchschnittliche Niederschlagsmenge der letzten 10 Jahre beträgt 827 mm, die mittlere Jahrestemperatur beträgt 9 °C.

Am meisten regnet es statistisch gesehen im August (78 mm). Es fällt dann etwa die 1,5-fache Niederschlagsmenge gegenüber dem trockensten Monat (April, 49 mm). Der wärmste Monat ist der Juli mit durchschnittlich 17,5 °C. Im Januar ist es am kältesten mit durchschnittlich 0,4 °C. /43/

Auf Grund der Morphologie der Umgebung, das nach Osten abfallende Tal des Sinnerbachs und das nach Süden abfallende Tal der Blies, liegt die Deponie im unteren Hangbereich zwischen den Tälern. „Zu Beginn der Kaltluft strömt die Kaltluft am Standort von Norden kommend in südliche bis südöstliche Richtung. Bei ausgeprägter Kaltluft liegt der Standort im Staubereich der Kaltluft. Dabei kann zeitweise der Einfluss der Kaltluftströmung aus dem Bliestal mit südlichen Fließrichtungen überwiegen. Bei voll ausgebildeter Kaltluft wird am geplanten Deponiestandort eine Dominanz des Kaltluftsees im Sinnerbachtal mit östlichen Kaltluftströmungen erwartet.“ /Anlage 22/

Die nach der Rodung der Bäume mögliche Lokalklimaanpassung, die jedoch keinen Einfluss auf die Flora und Fauna im näheren und weiteren Umfeld hat, hängt nicht mit der hier beantragten Änderung zusammen und ist deshalb für dieses Verfahren nicht zu berücksichtigen.

„Durch die getroffenen grünordnerischen und landschaftspflegerischen Festsetzungen (Anmerkung: gemeint sind die Festsetzungen im Bebauungsplan Nr. 126) bleiben große Teile der im Gebiet vorhandenen wertgebenden Gehölzbestände erhalten und neue werden angelegt, so dass sich die klimatische Bilanz nicht nachhaltig verschlechtern wird. Gehölze ... können ... Stäube und Schadstoffe aus der Luft filtern und damit die lufthygienische Situation verbessern.“ /24/

17.5.4. Schutzgut Tiere

Für die Ermittlung von Auswirkungen des Deponiebetriebes auf die Tierwelt wurde als Untersuchungsraum neben der Deponiefläche der Bereich des Bebauungsplanes Nr. 126 und dessen Randbereiche mit potenziellen Habitaten von Arten im näheren Umkreis vorgesehen (siehe Anlage 1).

Mit der beantragten Änderung der Deponieklasse sind nur Änderungen im Chemismus der eingebrachten Abfälle verbunden. Die Abfallmenge und Konsistenz bleiben unverändert.

Im Untersuchungsraum wurde die Fauna kartiert, um basierend auf diesen Kartierungsergebnissen Aussagen zu möglichen Auswirkungen treffen zu können. Die wesentlichen Untersuchungsergebnisse aus /24/ sind im Kapitel 17.3 bereits zusammengefasst.

Es ist deshalb für die Fledermausarten, die Avifauna, die Geburtshelferkröte und die Mauereidechse festzustellen, dass keine negativen Veränderungen gegenüber dem Zustand der Deponie Hermine der Deponieklasse I zu erwarten sind. Der Standort bleibt für die Art erhalten. Die im Bebauungsplan /24/ festgelegten CEF-Maßnahmen für die Mauereidechse wurden bereits als Kompensationsmaßnahme durchgeführt. Ebenso wurden die Fledermaustagesstuben bereits angebracht.

Für die Zeit der Errichtung des Außendamms an der Deponie Hermine bleibt der entlang der Gleisanlagen errichtete Reptilienschutzzaun aufgestellt (siehe Anlage 19).

Es ist insgesamt von keiner erheblichen Beeinträchtigung auszugehen.

17.5.5. Schutzgut Pflanzen

Für die Ermittlung von Auswirkungen des Deponiebetriebes auf die Flora wurde als Untersuchungsraum neben der Deponiefläche der Bereich des Bebauungsplanes /24/ berücksichtigt (siehe Anlage 1).

Für die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 126 /24/ wurde die Flora kartiert, um basierend auf diesen Kartierungsergebnissen Aussagen zu möglichen Auswirkungen treffen zu können. Die wesentlichen Untersuchungsergebnisse sind unter Kapitel 17.2 bereits zusammengefasst.

Mit der beantragten Änderung der Deponieklasse sind nur Änderungen im Chemismus der eingebrachten Abfälle verbunden. Die Abfallmenge und Konsistenz bleiben unverändert.

Somit kommt es zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen.

17.5.6. Schutzgut Landschaft

Für die Untersuchung des Schutzgutes Landschaft wurde der Untersuchungsraum entsprechend der Einsehbarkeit von höher gelegenen Standorten im Umkreis weiträumig festgelegt (siehe Anlage 1).

Das Landschaftsbild um den Deponiestandort ist anthropogen geprägt und zeichnet sich durch viele kleine, bewaldete Hügel westlich, nördlich und östlich der Deponie aus. In Richtung Süden sieht man die Stadt Neunkirchen mit ihren Industriedenkmalen.

Auf dem Standort selbst kündeten vor hundert Jahren die Schächte Hermine I bis III sowie der Wetterschacht nach Flöz Kallenberg von der bergbaulichen Nutzung des Geländes. Zuletzt wurde bis zum Jahr 2012 diese Fläche bergbaulich als großflächiges, bis 8 m hohes Kohlenlager genutzt. /36/

Mit der beantragten Änderung der Deponieklasse sind nur Änderungen im Chemismus der eingebrachten Abfälle verbunden. Die Abfallmenge und vor allem der Deponieumfang bleiben unverändert.



Abbildung 11: Blick vom Wohngebiet Sinnerthal in Richtung Deponie Hermine
(Deponie bleibt durch den Wald sichtgeschützt)

Südwestlich bis südlich der Deponie Hermine gibt es ausgedehnte Gewerbegebietsflächen, von denen ebenfalls durch viele Bäume die Sicht auf die Deponie Hermine versperrt wird (siehe Abbildung 11 und Abbildung 12, S. 44). Dies gilt ebenso für die Wohnhäuser und die Wohnanlage der Reha GmbH im Sinnerthaler Weg.

Auch aus östlicher Richtung wird man wegen der Bäume keinen Blick auf die Deponie Hermine bekommen (siehe Anlage 20).

Mit der beantragten Änderung der Deponieklasse sind nur Änderungen im Chemismus der eingebrachten Abfälle verbunden. Die Deponieform und Rekultivierungshöhe bleiben unverändert. Somit kommt es zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen bezogen auf das Schutzgut Landschaft (Landschaftsbild).

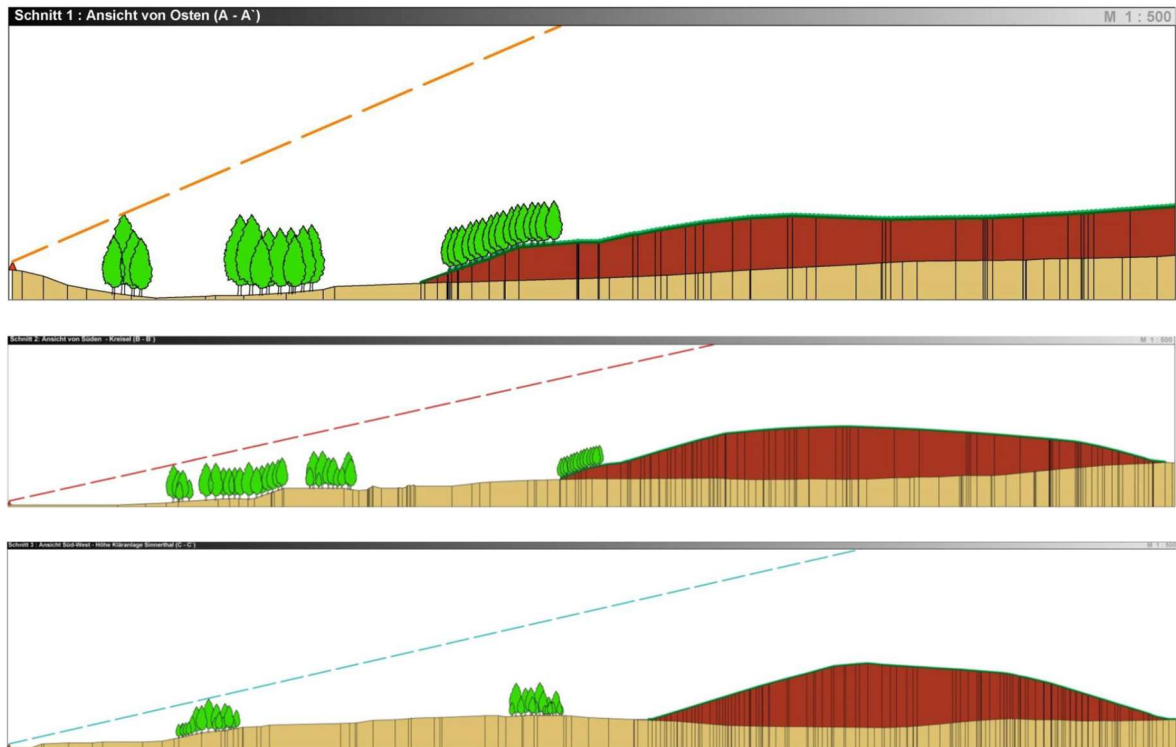


Abbildung 12: Sichtbeziehungen von Osten, Süden und Südwesten /23/

17.5.7. Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Von den Arbeiten auf der Deponie gehen keine Beeinträchtigungen auf Kultur- und Sachgüter außerhalb der Deponiefläche aus, deshalb kann die Untersuchung auf die Deponiefläche beschränkt werden (siehe Anlage 1).

Es sind keine Kulturgüter innerhalb der geplanten Deponiefläche bekannt. Auch mögliche zu schützende Sachgüter, wie Leitungen und Verkehrsflächen, liegen nicht bzw. nicht mehr auf dem Deponieareal.

Mit der beantragten Änderung der Deponieklasse haben keine Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter. Eine Beeinträchtigung von Kultur- und Sachgütern gibt es somit nicht.

17.5.8. Schutzgut Mensch

Für das Schutzgut Mensch wird neben dem Deponiebereich selbst noch ein erweiterter Umkreis bis zu den nächsten Wohnbebauungen der angrenzenden Ortschaften als Untersuchungsraum betrachtet (siehe Anlage 1).

Mit der beantragten Änderung der Deponieklasse sind nur Änderungen im Chemismus der eingebrachten Abfälle verbunden. Die Abfallmenge und vor allem der Deponieumgriff bleiben unverändert. Somit können sich auch Emissionen von den Abfällen nicht erheblich beeinträchtigend auf das Schutzgut Mensch auswirken.

Die nächsten Wohnhäuser befinden sich südlich der Deponie Hermine in ca. 630 m Entfernung in Neunkirchen, Sinnerthaler Weg. Diese Häuser sind im Bebauungsplan Nr. 114 /22/ als Mischgebiet festgesetzt. Südwestlich der Deponie kommt erst nach ca. 900 m die nächste Wohnbebauung in der Hasselbachstraße und Wilhelm-Jung-Straße von Sinnerthal (Neunkirchen). Für diesen Bereich gibt es keinen Bebauungsplan mit einer Gebietsausweisung. Es wird wegen der Nähe zum ehemaligen Baumarkt eine Einstufung maximal als allgemeines Wohngebiet möglich sein. Bei dieser Einstufung ist an diesem Standort tagsüber ein Beurteilungspegel von 55 dB(A) /7/ einzuhalten.

Schiffweiler liegt mindestens 1,6 km nordwestlich und die Rotenbergsiedlung von Wiebelskirchen liegt mindestens 1,0 km nordöstlich der Deponie. Diese Wohngebiete werden auf Grund ihrer großen Entfernung, der Morphologie und des zusammenhängenden Kohlwaldes dazwischen nicht betrachtet, weil sie durch den Deponiebetrieb nicht beeinträchtigt werden können.

Mit dem Planfeststellungsbeschluss für die Deponie Hermine /29/ wurden für das Abfallwirtschaftszentrum Hermine einschließlich der Deponie reduzierte Immissionsrichtwerte festgelegt. Wie in Kapitel 13.3 näher ausgeführt werden auch diese reduzierten Immissionsrichtwerte eingehalten und sogar deutlich unterschritten.

An der Verkehrsmenge ändert sich nichts, weil die Jahresleistung unverändert bleibt.

Im unmittelbaren Umfeld der Deponie liegen östlich die Firmen Progas und PreZero sowie das Werk Neunkirchen der Saarstahl AG. Direkt südwestlich grenzt die immissionsschutzrechtlich genehmigte Halle mit dem Ballenlager des Abfallwirtschaftszentrum Hermine an. Im Süden liegt die Kläranlage Sinnerthal des EVS. Direkt südlich der Kläranlage verläuft die Bahnlinie mit Güterbahnhof und daran schließen sich weitere Gewerbegebiete mit entsprechender Ansiedlung diverser Gewerbebetriebe an.

Bei der Ablagerung mineralischer Abfälle kann es zu Staubemissionen kommen. Diese Emissionen sollen bei Bedarf durch eine Befeuchtung der Oberfläche, insbesondere auf den innerbetrieblichen Fahrwegen, minimiert werden. Erfahrungsgemäß treten diese Zusatzbelastungen aber nur im Nahbereich der Fahrwege und Einbaubereiche auf und nehmen mit zunehmender Entfernung stark ab. In der Immissionsprognose Staub (siehe Anlage 22) wurden die Staubemissionen und -immissionen berechnet und festgestellt, dass die Zusatzbelastung durch Staub an den beurteilungsrelevanten Immissionsorten noch deutlich unter der Irrelevanzgrenze bleibt.

Erschütterungen sind keine zu erwarten.

Die Änderung des Chemismus der Abfälle hat keine Auswirkungen auf die Erholungs- und Freizeitnutzung.

Somit kann für das Schutzgut Mensch zusammengefasst werden, dass keine Beeinträchtigungen durch den geänderten Betrieb der Deponie Hermine zu erwarten sind.

17.6. Prognose der zu erwartenden Projektauswirkungen

In der nachfolgenden Übersicht werden die aus den Erkenntnissen der durchgeführten Untersuchungen prognostizierten, zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens tabellarisch zusammengefasst. Es werden dabei die möglichen nachteiligen Umweltauswirkungen auf der Grundlage der Merkmale des Vorhabens und des Standortes stichpunktartig aufgeführt und anschließend mit einer Kurzcharakteristik die Erheblichkeit der Auswirkungen auf die Umwelt unter Verwendung der Kriterien Ausmaß („A“), grenzüberschreitender Charakter („gCh“), Schwere und Komplexität („S+K“), Dauer („D“), Häufigkeit („H“) und Reversibilität („R“) beurteilt. Bezüglich der Erheblichkeit der Auswirkungen wird unterschieden zwischen:

- * Auswirkungen zu erwarten oder nicht auszuschließen und
- (*) indirekte Auswirkungen nicht auszuschließen

Schutzgut	Indikatoren	Beschreibung der zu erwartenden Auswirkungen	Beurteilung					
			A	gCh	S+K	D	H	R
Boden	Ertrags-, Lebensraumfunktion, Filter-Puffer und Transformationsvermögen	Keine, da Fläche bereits als Deponie genehmigt ist						
Wasser	Schutzgebiete, Leistungsfähigkeit und Empfindlichkeit des Grundwasser-(GW-) Körpers, Hydrogeologie	keine Veränderung zu erwarten, im Karbon kein nutzbarer GW-Horizont, kein GW-Schutzgebiet						
Luft/ Klima	Lufthygiene, Lokalklima	keine Veränderung zu erwarten						
Tiere	Vögel, Fledermäuse, Amphibien, Reptilien, artenschutzrechtlich relevante Arten	Keine, da Fläche bereits als Deponie genehmigt ist						
Pflanzen	Biotop- und Nutzungstypen, Berücksichtigung naturschutzrelevanter Strukturen	Keine, da Fläche bereits als Deponie genehmigt ist						
Landschaft	Einsehbarkeit, erlebniswirksame Strukturen	Keine, da Fläche bereits als Deponie genehmigt ist						
Kultur- und Sachgüter	Bau- und Bodendenkmale, Gebäude, Freianlagen	Keine, da Fläche bereits als Deponie genehmigt ist						
Mensch	Wohn- und Wohnumfeldnutzung, Freizeit- und Erholungsnutzung, Realnutzung, Verkehr	keine erhöhten Auswirkungen, da Fläche bereits als Deponie genehmigt ist, Verkehrsbelastung ändert sich nicht						

17.7. Darstellung der voraussichtlichen Entwicklung bei Nichtdurchführung des Projektes

Es ist abgeleitet aus den Zahlen des Abfallwirtschaftsplans /17/ nachgewiesen, dass in kurzer Zeit kein DK II-Volumen im Saarland mehr zur Verfügung steht.

Es ist in der Kürze der Zeit kein anderer Standort zu finden, bei dem so einfach und schnell neues DK II-Volumen bereitgestellt werden könnte. Würde ein neuer Standort ausgewählt, würde dieser vermutlich auf der „grünen Wiese“ gefunden werden. Am Standort Hermine hingegen kann die bereits vorhandene Deponiefläche genutzt werden, die auf einer größtenteils über hundert Jahre industriell geprägten und genutzten Fläche errichtet wurde.

Bei Nichtdurchführung dieses Projektes würde die Deponie Hermine, so wie derzeit bereits genehmigt, als Deponie der Klasse I fortgeführt werden.

Ohne die Umstufung der Deponie Hermine würde die Entsorgungssicherheit für DK II-Deponieraum im Saarland verloren gehen. Damit würde die Entsorgung von Abfällen schwieriger und bedingt durch dann längere Transportwege nach außerhalb des Saarlandes deutlich teurer, was wiederum die Entsorgungskosten für die heimische Wirtschaft ansteigen lassen würde.

18. Zusammenfassung der Untersuchungsergebnisse

Die beantragte Umstufung der Deponie Hermine dient als Ersatz für die sonst in Kürze im Saarland nicht mehr vorhandenen DK II-Volumina. Mit der beantragten Änderung werden dieselben mineralischen Abfälle angenommen, wie bisher, nur beschränkt auf etwa ein Drittel der Gesamtkapazität der Deponie mit Grenzwerten nach DK II. Das Gesamtverfüllvolumen von 916.000 m³ bleibt unverändert und damit auch die prognostizierte Laufzeit von 14 Jahren. Das Deponiekontingent für DK II-Abfälle soll über die Laufzeit von 14 Jahren insgesamt 534.000 t betragen.

Am Standort ist bereits die Deponie Hermine mit der Deponieklasse I planfestgestellt. Mit der DK I-Genehmigung wurde ein ehemals bergbaulich genutztes Gelände einer erfolgreichen Konversion unterzogen.

Für die Errichtung der Deponie Hermine wurde bereits ein Raumordnungsverfahren mit Umweltverträglichkeitsuntersuchung durchgeführt, das die raumordnerische Verträglichkeit der beantragten Deponie Hermine feststellte. Mit der Umstufung kann an einem bereits genehmigten Deponiestandort die Entsorgungssicherheit für DK II-Abfälle im Saarland sichergestellt werden.

Da die Deponie Hermine bereits genehmigt ist, ist mit der Umstufung kein Eingriff in Natur und Landschaft verbunden. Ebenso sind für die Flora und Fauna keine Beeinträchtigungen zu erwarten. Auch bei den Immissionen sind keine Änderungen zu erwarten. Die Bewertung und der Ausgleich für den Deponieeingriff wurden bereits im Verfahren für den Bebauungsplan Nr. 126 /24/ durchgeführt und sind dort festgelegt.

Die Deponie Hermine liegt außerhalb von Natur-, FFH-, Vogel-, Landschafts- und Wasserschutzgebieten. Im Flächennutzungsplan ist die Fläche als „Sonderbaufläche zur Deponierung, Behandlung und Verarbeitung von mineralischen Abfällen“ /21/ ausgewiesen. Im Bebauungsplan Nr. 126 ist die Fläche als Sondergebiet SO 1 für die Schüttung und Deponierung von mineralischen Abfällen /24/ ausgewiesen.

Der Standort der Deponie Hermine ist mindestens 600 m von Wohnbebauungen entfernt und bietet einen sehr guten, leistungsstarken Anschluss an das überörtliche Verkehrsnetz, die B 41 und BAB 8, ohne dabei direkt durch Wohngebiete zu führen. Der Standort verfügt darüber hinaus über einen Gleisanschluss.

In dem Gutachten „Immissionsprognose Staub“ (siehe Anlage 22) konnte nachgewiesen werden, dass nicht nur die zulässigen Immissionswerte nach TA Luft /6/ an allen beurteilungsrelevanten Immissionsorten eingehalten werden, sondern dass auch die Irrelevanzwerte noch deutlich unterschritten werden.

Auch das Schalltechnische Gutachten (siehe Anlage 21) kommt im Ergebnis zu der Feststellung, dass an allen Immissionsorten die ermittelten Beurteilungspegel die zulässigen reduzierten Immissionsrichtwerte tags unterschreiten. Gemäß TA Lärm /7/ sind die von dem Betrieb der Deponie Hermine hervorgerufenen Geräuschimmissionen als nicht relevant im Hinblick auf die an den betrachteten Immissionsorten geltenden Immissionsrichtwerte anzusehen.

Neunkirchen, 30.11.2021
TERRAG GmbH
Dipl.-Ing. Andreas Süßmuth