

Antrag

**auf Planfeststellung der
Mineralstoffdeponie Profen-Nord**
vom 09.07.2009 Fassung vom 12.05.2015
mit Ergänzung vom
06.10.2015, 16.11.2015, 04.12.2015

Inhalt	Seite
1	Angaben zum Antragsteller..... 13
2	Angaben zum Betreiber 13
3	Angaben zum Entwurfsverfasser 13
4	Notwendigkeit der Anlage, rechtliche Verpflichtung 16
5	Allgemeine Angaben zur Anlage..... 19
5.1	Standort der Anlage 19
5.2	Art der Anlage, Art der beantragten Abfälle 20
5.3	Umfang der Anlage 21
5.3.1	Flächenbedarf 21
5.3.2	Kapazität/Leistung..... 24
5.4	Voraussichtliche Kosten der Anlage 24
5.4.1	Investitionskosten..... 24
5.4.2	Betriebskosten 25
5.5	Betriebszeitraum 26
5.5.1	Vorgesehener Zeitpunkt der Inbetriebnahme 26
5.5.2	Vorgesehene Betriebsdauer..... 26
5.6	Vorhandene Genehmigungen 26
6	Weitere Unterlagen..... 27
6.1	Grundstücksverzeichnis 27
6.2	Katasterplan 28
6.3	Übersichtsplan 28
6.4	Auszug aus dem Flächennutzungs- und Bebauungsplan 28
6.5	Tatsächliche Nutzung der umliegenden Grundstücke 29
6.6	Verzeichnis der dem Antrag beigefügten Unterlagen 29
6.7	Bauvorlagen..... 29
6.7.1	Lageplan 29

6.7.2	Baubeschreibungen	30
6.7.3	Bauzeichnungen	30
6.7.4	Beurteilung der Standsicherheit	30
6.8	Unterlagen für die Erteilung einer Erlaubnis nach §§ 8,9 WHG	32
6.8.1	Sickerwasser.....	32
6.8.2	Oberflächenwasser	33
6.8.3	Sanitäres Abwasser	33
6.9	Weitere Unterlagen gemäß Erläuterungsbericht.....	34
6.10	Allgemeinverständliche Zusammenfassung des Erläuterungsberichtes	34
6.11	Unterlagen über die gemäß §§ 62, 63 WHG erforderlichen Eignungsnachweise	36
7	Unterschrift/Firmenstempel des Antragstellers.....	37
8	Angaben zu planungsrechtlichen Ausweisungen des Standortes.....	38
8.1	Standortauswahl	38
8.1.1	Angaben zur Raumordnung	38
8.1.2	Verbindliche Festlegung im Abfallentsorgungsplan	39
8.1.3	Angaben zur Bauleitplanung	39
8.2	Wasserrechtliche Ausweisungen.....	40
8.2.1	Überschwemmungsgebiete	40
8.2.2	Wasserschutzgebiete	40
8.3	Naturschutzrechtliche Ausweisungen	40
8.3.1	Naturschutzgebiet	40
8.3.2	Landschaftsschutzgebiet.....	40
8.3.3	Nationalparke und nationale Naturmonumente.....	41
8.3.4	Naturpark	41
8.3.5	Geschützter Landschaftsbestandteil.....	41
8.3.6	Weitere naturschutzrechtliche Ausweisungen	41
8.4	Bauschutzbereiche von Verkehrs- und Militärflughäfen.....	42
8.5	Standortalternativen	42

9	Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile.....	44
9.1	Standortverhältnisse	44
9.1.1	Morphologie	44
9.1.2	Meteorologie	44
9.2	Gegenwärtige Funktion des Standortes für Natur und Landschaft.....	46
9.3	Gegenwärtige Nutzung des Standortes einschließlich konkurrierender Nutzungen.....	47
9.4	Ehemalige Nutzung des Standortes	47
10	Beschreibung des Vorhabens.....	48
10.1	Beschreibung der Abfälle	48
10.1.1	Abfallschlüssel	48
10.1.2	Einzugsgebiet	52
10.2	Anlagenkapazität.....	53
10.3	Angaben über Betriebseinrichtungen und Erschließungen	53
10.3.1	Flächenausweisungen und Abgrenzungen der Anlage einschließlich der Einrichtungen für fließenden und ruhenden Verkehr	53
10.3.2	Verkehrsanbindung	53
10.3.2.1	<i>Straßenanbindung.....</i>	<i>53</i>
10.3.2.2	<i>Bahnanschluss.....</i>	<i>54</i>
10.3.3	Wasserversorgung	55
10.3.3.1	<i>Trinkwasser.....</i>	<i>55</i>
10.3.3.2	<i>Brauchwasser</i>	<i>55</i>
10.3.3.3	<i>Löschwasser</i>	<i>56</i>
10.3.4	Abwasserfassung, -behandlung und -beseitigung	57
10.3.4.1	<i>Oberflächenwasser</i>	<i>57</i>
10.3.4.2	<i>Sickerwasser.....</i>	<i>58</i>
10.3.4.3	<i>Laborwasser, Abwasser aus Probenahmestellen</i>	<i>59</i>
10.3.4.4	<i>Sanitäres Abwasser</i>	<i>59</i>
10.3.5	Energieversorgung einschließlich Notstromversorgung.....	60
10.3.6	Vorratshaltung von Betriebschemikalien.....	61
10.3.7	Büro- und Sozialgebäude, Labor, Waage.....	61
10.3.8	Einrichtungen zur Umladung/Übergabe.....	62

10.3.9	Kontroll- und Sicherheitseinrichtungen	63
10.3.9.1	Einrichtungen zur Kontrolle der Deponie	63
10.3.9.2	Einrichtungen der Abfallbehandlungsanlage	65
10.3.9.3	Sonstige Einrichtungen im Eingangs- und Betriebsbereich	66
10.3.10	Einrichtungen zur Bewetterung und Wetterführung	67
10.3.11	Sonstige maschinentechnische Einrichtungen	67
10.4	Emissionssituation	67
10.4.1	Angaben über Art und Ausmaß der Emissionen.....	67
10.4.2	Angaben über Art, Lage und Abmessung der Emissionsquellen	72
11	Beschreibung der erheblichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt	73
11.1	Mensch und seine Gesundheit	74
11.2	Biologische Vielfalt, Tiere und Pflanzen	76
11.3	Boden	79
11.4	Gewässer	81
11.5	Luft.....	83
11.6	Klima.....	84
11.7	Landschaft	84
11.8	Kultur- und Sachgüter	85
12	Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung oder zum Ausgleich der beschriebenen erheblichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt	85
12.1	Vorgesehene Maßnahmen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen ..	85
12.2	Maßnahmen zum Schutz der Allgemeinheit oder der Nachbarschaft	85
12.3	Maßnahmen zum Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft.....	85
12.3.1	Bestandsplan	85
12.3.2	Eingriffsplan	86
12.3.3	Ausgleichsplan.....	86
12.4	Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung oder zum Ausgleich anderer erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt	86

12.5	Maßnahmen zur Stilllegung nach dem Stand der Technik bei Antragsverfahren.....	86
12.5.1	Rückbaumaßnahmen	86
12.5.2	Rekultivierungsmaßnahmen.....	87
12.5.3	Sicherungsmaßnahmen	88
12.5.4	Überwachungsmaßnahmen	88
13	Zusätzliche Unterlagen für den Deponiebereich.....	90
13.1	Hydrologie.....	90
13.1.1	Oberirdische Gewässer	90
13.1.2	Grundwasser.....	90
13.1.3	Wasserwirtschaftliche Nutzungen.....	91
13.2	Geologische Verhältnisse.....	92
13.2.1	Gesteinsarten.....	92
13.2.2	Geologische Struktur.....	92
13.2.3	Seismizität.....	93
13.3	Ingenieurgeologische - geotechnische Verhältnisse.....	93
13.4	Beschreibung des Betriebes.....	95
13.4.1	Betriebsdokumente	95
13.4.1.1	<i>Betriebsplan</i>	95
13.4.1.2	<i>Betriebshandbuch</i>	96
13.4.1.3	<i>Betriebstagebuch</i>	96
13.4.1.4	<i>Betriebsordnung</i>	97
13.4.2	Öffnungs- und Betriebszeiten	97
13.4.3	Betriebsablauf	97
13.4.3.1	<i>Abfallanlieferung</i>	97
13.4.3.1.1	Kleinanlieferer	98
13.4.3.1.2	Anlieferer zur Abfallbehandlungsanlage	98
13.4.3.1.3	Anlieferer zur Mineralstoffdeponie	99
13.4.3.2	<i>Betriebsablauf im Ablagerungsbereich</i>	99
13.4.4	Personal- und Geräteeinsatz.....	100
13.4.4.1	<i>Personalbedarf</i>	100
13.4.4.2	<i>Geräteeinsatz</i>	100
13.4.5	Maßnahmen des Arbeits-, Unfall- und Brandschutzes.....	101

13.4.6	Maßnahmen der betrieblichen Eigenüberwachung.....	101
13.4.6.1	Abfalluntersuchungen.....	101
13.4.6.2	Erhebung meteorologischer Daten.....	102
13.4.6.3	Erhebung von Daten über die Beschaffenheit von Grund- und Oberflächenwasser	102
13.4.6.4	Erhebung von Sickerwasserdaten.....	102
13.4.6.5	Messung staubförmiger Emissionen.....	103
13.4.6.6	Messungen von Lärmemissionen.....	104
13.4.6.7	Unterhaltung und Kontrolle der Entwässerungssysteme	104
13.4.6.8	Kontrolle des Verformungsverhaltens des Deponiekörpers und der Deponiebasis	104
13.4.6.9	Messung der Wetter- und Abwettermenge	104
13.4.7	Fassung und Behandlung von Deponiegas	104
13.4.8	Fassung, Behandlung und Beseitigung von Abwasser	105
13.5	Standortbezogene Sicherheitsbeurteilung	105
13.5.1	Geotechnische Standsicherheitsuntersuchung.....	105
13.5.2	Sicherheitsnachweis für die Betriebsphase	108
13.5.2.1	Gestaltung der Aufstandsfläche	108
13.5.2.2	Dichtungsbau und Entwässerung.....	109
13.5.2.3	Verbringungstechnologie.....	111
13.5.2.4	Rastereinteilung	114
13.5.2.5	Monoeinbaubereiche für Asbest und asbesthaltige Abfälle	114
13.5.3	Langzeitsicherheitsnachweis.....	115
13.6	Darstellung des gegenwärtigen und des geplanten Endzustandes.....	118
13.6.1	Darstellung des gegenwärtigen Zustandes.....	118
13.6.2	Entwicklung bis zum geplanten Endzustand.....	118
13.6.3	Flächen- und Volumenbilanz	125
13.7	Lageplan mit sämtlichen Betriebseinrichtungen und Nebenanlagen.....	125
13.8	Geologisch-hydrologische Situation der Anlage zur Ablagerung	126
13.9	Längs- und Querschnitte	126
14	Sonstige Unterlagen	127

Anlagen

Anlage I/4.1	Kundenakquisition Stand 02/2014	ohne
Anlage I/5.1	Übersichtsplan	M 1 : 100 000
Anlage I/5.2	Übersichtsplan Bauabschnitte und Wasserfassungssysteme	M 1 : 5 000
Anlage I/5.3	Auszug aus dem Geobasisinformationssystem v. 04.12.14	M 1 : 2 500
Anlage I/5.4.1	Lageplan mit nutzungsbezogener Flächenausweisung	M 1 : 5 000
Anlage I/5.4.2	Lageplan mit Plangebietsgrenze	M 1 : 5 000
Anlage I/5.5	Lageplan mit weiterführender Entwicklung Tagebau Profen-Nord	M 1 : 25 000
Anlage I/6.4.1	Landesplanerische Stellungnahmen, Genehmigungen	ohne
Anlage I/6.4.2	Flächennutzungsplan	ohne
Anlage I/6.7	Bauvorlagen (eigenständig)	ohne
Anlage I/6.7.1	entfällt	
Anlage I/6.8.1	Wasserlaufschema Deponie Profen-Nord	ohne
Anlage I/6.8.2	Sickerwasserprognose	ohne
Anlage II/9.1	Morphologie des Standortes	M 1 : 5 000
Anlage II/9.2	Schnitte 1 – 3 des Basisabdichtungssystems	M 1 : 1 000
Anlage II/9.3	Schnitte 4 – 6 des Basisabdichtungssystems	M 1 : 1 000
Anlage II/9.4	Bergbauliche Stellungnahme zu untertägigen Grubenbauen, Vermessungsbüro Förste	ohne
Anlage II/10.1	Detaillageplan Eingangs-, Lager- und Behandlungsbereich	M 1 : 500
Anlage II/10.2	Dimensionierungsnachweis für das Oberflächenentwässerungssystem der Mineralstoffdeponie Profen-Nord	ohne
Anlage II/10.3	Freistellungsbescheid vom Anschluss- und Benutzerzwang, AZV „Saale-Rippachta“ vom 22.04.2013	ohne
Anlage II/10.4	MIBRAG Mitnutzungsberechtigung für Grundwassermessstellen	ohne
Anlage II/10.5	Zusammenstellung der Grundwasserbeschaffenheit Pegel 22517-3 von 2004 bis 2009	ohne
Anlage II/10.6	ifN-Prüfbericht (Nr. 2222-12/12/13) der Beprobung Grundwasserpegel Brunnen 16829 vom 08.01.2014	ohne
Anlage II/10.7	Pegelstammdaten Pegel 14940 der MIBRAG	ohne
	Pegelstammdaten Pegel 14958 der MIBRAG	ohne
	Pegelstammdaten Pegel 14988 der MIBRAG	ohne
	Pegelstammdaten Pegel 14990 der MIBRAG	ohne
	Pegelstammdaten Pegel 14991 der MIBRAG	ohne
	Pegelstammdaten Pegel 16829 der MIBRAG	ohne
	Pegelstammdaten Pegel 22517 der MIBRAG	ohne
Anlage II/10.8	Schreiben MIBRAG zur Regelung der Zufahrt ab 2017	ohne
Anlage II/10.9	überschlägige Geräuschemissionsprognose	ohne

Anlage II/10.10	Verträge/Vereinbarungen		
	• Vereinbarung über die Grundlagen der Zusammenarbeit im Rahmen des MUEG-Projektes Mineralstoffdeponie Profen-Nord zwischen MIBRAG und MUEG vom 31.07.2014		ohne
	• Grundstückskaufvertrag vom 28.01.2015		ohne
	• Gestattungsvertrag zur Zufahrt/Zuwegung zwischen MIBRAG und MUEG vom 28.01.2015		ohne
	• Vereinbarung zur Brandbekämpfung zwischen MIBRAG und MUEG vom 28.01.2015		ohne
	• Beweidungsvertrag zwischen Agrarprodukte Kitzen und MUEG vom 26.02.2015		ohne
	• Pachtvertrag zwischen Agrarprodukte Kitzen und MUEG vom 26.02.2015		ohne
	• Nachtrag zum Gestattungsvertrag zwischen MIBRAG und MUEG vom 10.06.2015		ohne
	• Eintragung Grunddienstbarkeit Amtsgericht Weißenfels vom 30.07.2015		ohne
Anlage II/10.11	Lageplan mit Grundwassermessstellen	M 1 :	5 000
Anlage II/10.12	Festlegungsprotokoll MIBRAG zur Straßennutzung bis 2017 vom 09.11.2004		ohne
Anlage II/10.13	Ergebnisse Grundwassermonitoring der MIBRAG Ausdruck vom 10.07.2014		ohne
Anlage II/11.3.1	Lageplan mit geplanter Erschließungsstraße ab 2019 und geplanten medientechnischen Trassen	M 1 :	5 000
Anlage II/13.1	Lageplan mit Hydroisohypsen des oberen Grundwasserleiters, stationärer Strömungszustand 2100, Stand 20.12.2012	M 1 :	5 000
Anlage II/13.2	Entwicklung der Anfangsstellung des Deponiebetriebes	M 1 :	2 000
Anlage II/13.3	Detail Außenrandgestaltung	M 1 :	200
Anlage II/13.4	Deponieentwicklung 1. – 6. Jahr	M 1 :	2 000
Anlage II/13.5	Deponieentwicklung 7. – 12. Jahr	M 1 :	2 000
Anlage II/13.6	Deponieentwicklung 13. – 18. Jahr	M 1 :	2 000
Anlage II/13.7	Deponieentwicklung 19. – 24. Jahr	M 1 :	2 000
Anlage II/13.8	Deponieentwicklung 25. – 30. Jahr	M 1 :	2 000
Anlage II/13.9	Lageplan mit Betriebseinrichtungen und Nebenanlagen	M 1 :	2 000
Anlage II/13.10	Schnitte 1 - 3 der Endkontur	M 1 :	1 000
Anlage II/13.11	geologische Idealprofile		ohne
Anlage II/13.12	entfällt		
Anlage II/13.13	Oberkante Erdbau	M 1 :	2 000
Anlage II/13.14	Oberkante technogene Barriere	M 1 :	2 000
Anlage II/13.15	Oberkante Tondichtung	M 1 :	2 000
Anlage II/13.16	Oberkante Drainageschicht	M 1 :	2 000
Anlage II/13.17	Prinzipdarstellung Einbau in horizontalen Lagen	M 1 :	500

Anlage II/13.18	Prinzipdarstellung abwärtsgerichteter Schrägeinbau	M 1 :	500
Anlage II/13.19	Protokolle		ohne
	Protokoll Beratung v. 04.12.2008		ohne
	Protokoll Beratung v. 15.11.2011		ohne
	Protokoll Beratung v. 30.11.2011		ohne
	Protokoll Beratung v. 21.06.2012		ohne
	Protokoll Beratung v. 04.07.2012		ohne
	Protokoll Beratung v. 23.08.2012		ohne
	Protokoll Beratung v. 28.03.2013		ohne
	Protokoll Beratung v. 17.12.2014		ohne
	Protokoll Beratung v. 22.01.2015		ohne
	Protokoll Beratung v. 08.04.2015		ohne
Anlage II/13.20	HELP-Berechnungen Oberflächenabdichtungssystem Böschungs- und Plateaubereich		ohne
Anlage II/13.21	Lageplan mit Monobereichen und Raster	M 1 :	2.000
Anlage II/13.22	Einbauschema asbesthaltige Abfälle	M 1 :	250

Anhänge

Anhang 1 Standsicherheitsuntersuchung BV Inertstoffdeponie auf der ehemaligen AFB-Kippe im Tagebau Profen-Nord, HPC, HARRESS PICKEL CONSULT AG, Januar 2015

Anhang 2 Umweltverträglichkeitsuntersuchung UVU gemäß UVPG mit integriertem Landschaftspflegerischen Begleitplan LBP zum Vorhaben Errichtung und Betrieb einer Mineralstoffdeponie am Standort des ehemaligen Tagebaues Profen-Nord

Anhang 1 zur UVU mit integriertem LBP

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (ASB) zum Vorhaben Errichtung und Betrieb einer Mineralstoffdeponie am Standort des ehemaligen Tagebaus Profen-Nord, Regioplan, August 2014

Anhang 2 zur UVU mit integriertem LBP

Verträglichkeitsprüfung nach § 34 BNatSchG für das SPA-Gebiet „Bergbaufolgelandschaft Werben“ [DE 4739-452] - FFH-Vorprüfung (FFH-VP) zum Vorhaben Errichtung und Betrieb einer Mineralstoffdeponie am Standort des ehemaligen Tagebaus Profen-Nord, Regioplan, August 2014

Anhang 3 zur UVU mit integriertem LBP

Handlungskonzept zur Einrichtung und Überwachung von cef-Maßnahmen sowie Umsiedlung von Reptilien und Amphibien im Zusammenhang mit der Errichtung und dem Betrieb einer Mineralstoffdeponie am Standort des ehemaligen Tagebaus Profen Nord, Regioplan, Januar 2015

Anhang 4 zur UVU mit integriertem LBP

Konzeption Ganzjahresweideprojekt Tagebau Profen-Nord, R. Sollmann, Januar 2015

Anhang 5 zur UVU mit integriertem LBP

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag – Teil Südzufahrt, Regioplan, März 2015

Anhang 3 Qualitätsmanagementplan zur Errichtung der Basis- und Oberflächenabdichtung der DK I Mineralstoffdeponie Profen-Nord, itu Ingenieurgesellschaft Technik und Umwelt mbH, Dezember 2014

- Anhang 4** Standsicherheitsnachweis Südöstliche Randböschung des ehemaligen Tgb. Domsen im Bereich der geplanten Deponie, CDM Smith Consult GmbH, August 2015
- Anhang 5** Mobile Anlage zur Behandlung und Lagerung von nicht gefährlichen Abfällen am Standort Profen-Nord

Tabellen

Tabelle 3-1:	Planungsgruppe Mineralstoffdeponie Profen-Nord.....	14
Tabelle 3-2:	Planungssystem	15
Tabelle 5-1:	Flächenaufteilung MUEG-Liegenschaft nach Flurstücken	21
Tabelle 5-2:	Flächeneinteilung des Betriebsteiles Profen-Nord innerhalb Liegenschaft MUEG	21
Tabelle 5-3:	Umgrenzungspolygon MUEG-Liegenschaft	22
Tabelle 5-4:	genutzte Flächen auf anderen Liegenschaften.....	22
Tabelle 5-5:	Nutzungsart auf anderen Liegenschaften.....	22
Tabelle 5-6:	zusätzliche Liegenschaften MUEG entsprechend Kaufvertrag.....	23
Tabelle 5-7:	Liegenschaften für das vorgesehene Beweidungsprojekt im Besitz der Agrarprodukte Kitzen e.G.....	23
Tabelle 5-8:	Liegenschaften für das vorgesehene Beweidungsprojekt im Besitz der MUEG.....	23
Tabelle 5-9:	Investitionskosten der Mineralstoffdeponie Profen-Nord	24
Tabelle 8-1:	Alternativstandorte	43
Tabelle 9-1:	Mittelwerte der monatlichen Niederschlagsmengen	45
Tabelle 9-2:	Mittelwerte der Monatstemperaturen.....	45
Tabelle 9-3:	Mittelwerte der monatlichen Windgeschwindigkeiten	46
Tabelle 9-4:	Mittelwerte der monatlichen Windrichtung.....	46
Tabelle 10-1:	beantragter Abfallartenkatalog – Input Mineralstoffdeponie.....	49
Tabelle 10-2:	beantragter Abfallartenkatalog – Output Abfallbehandlungsanlage (Input Mineralstoffdeponie)	52
Tabelle 10-3:	Prognostizierter Energiebedarf des Betriebsteiles Profen-Nord.....	60
Tabelle 10-4:	Übersicht über Art, Lage und Abmessung relevanter Emissionsquellen.....	72
Tabelle 13-1:	Schichtenaufbau sowie Modelleingangsparameter	117
Tabelle 13-2:	Zusammenstellung der zugrunde gelegten Bodenkennwerte.....	117
Tabelle 13-3:	Gegenüberstellung der Simulationsergebnisse für das Plateau und Böschung (Jahresdurchschnittswerte)	117
Tabelle 13-4:	Verfügbare Deponieräume und Endabdeckungsflächen	125

1 Angaben zum Antragsteller

Name/Firmenbezeichnung: MUEG Mitteldeutsche Umwelt- und Entsorgung GmbH
Postanschrift: Geiseltalstraße 1
 06242 Braunsbedra
Landkreis: Saalekreis
Telefonnummer: 034633 41-0
Telefax: 034633 41-261
Geschäftsführung: Herr Andreas Gerhardt, Herr Ulf Leistikow

Ansprechpartner: Herr Hartmut Tauber
Telefonnummer: 034633 41-140
Telefax: 034633 41-263

2 Angaben zum Betreiber

Alle Angaben zum Betreiber sind zum gegenwärtigen Zeitpunkt mit den entsprechenden Angaben zum Antragsteller identisch. Durch MUEG ist mit der geplanten Deponie die Einrichtung eines neuen Betriebsteiles auf dem Gelände der ehemaligen Abraumförderbrücken (AFB)-Kippe Profen-Nord vorgesehen.

3 Angaben zum Entwurfsverfasser

Der vorliegende Antrag auf Planfeststellung für eine Deponie der Deponieklasse I gemäß § 2 der Deponieverordnung (DepV), im Folgenden „Mineralstoffdeponie Profen-Nord“ genannt, wurde von einer Planungsgruppe der MUEG unter Mitarbeit mehrerer Firmen erarbeitet. Nachfolgend sind die Angaben zum federführenden Entwurfsverfasser aufgelistet:

Name/Firmenbezeichnung: MUEG Mitteldeutsche Umwelt- und Entsorgung GmbH
Postanschrift: Geiseltalstraße 1
 06242 Braunsbedra
Landkreis: Saalekreis

Ansprechpartner: Herr Hartmut Tauber
Telefonnummer: 034633 41-140
Telefax: 034633 41-263

In der nachfolgenden Tabelle 3-1 und Tabelle 3-2 sind die Zusammensetzung der o.g. Planungsgruppe sowie die bearbeiteten Themen zusammengestellt.

Planer/Verfasser	Firmenzeichen	Firmensitz	Verantwortl. Bearbeiter
Mitteldeutsche Umwelt- und Entsorgung GmbH	MUEG	Braunsbedra	Herr Tauber Herr Kelm Herr Hofmann Frau Engelmann Frau Graf Frau Meixner
HARRESS PICKEL CONSULT AG	HPC	Merseburg	Herr Kubatz
Mitteldeutsche Braunkohlengesellschaft mbH	MIBRAG	Zeitz	Herr Günther
upi UmweltProjekt Ingenieurgesellschaft mbH	upi	Stendal	Herr Dr. Palm Herr Kockx
Itu Ingenieurgesellschaft Technik & Umwelt mbH	itu	Bismark	Herr Dr. Palm Herr Austel
Regioplan	Regioplan	Weißenfels	Herr Meyer
BioCart	BioCart	Taucha	Herr Kipping
R. Sollmann		Jena	Herr Sollmann
Büro für Markscheidewesen und Vermessung Heimo Tauber		Erfurt	Herr Tauber
Naturschutzbund Deutschland e.V.	NABU	Altenburg	Herr Dr. Höser Herr Klaus
Naturförderungs-gesellschaft „Ökologische Station“ Borna-Birkenhain e.V.		Borna	Herr Krug Herr Bellmann
Planungsbüro für Landschafts- & Tierökologie Wolf Lederer		Zwenkau	Herr Lederer
Vermessungsbüro Förste		Merseburg OT Beuna	Herr Förste

Tabelle 3-1: Planungsgruppe Mineralstoffdeponie Profen-Nord

Planer/Verfasser	Bearbeitete Themen
MUEG	<ul style="list-style-type: none"> – Allgemeine und rechtliche Angaben – Abfallarten und -aufkommen – Ökonomie – Standortbeschreibung – Umweltplanung (UVU mit integriertem LBP) – Infrastruktur – Abdichtungssysteme – Deponiebaumaterialien – Übersichtskarten – Technologie des Abfalleinbaues – Entwicklung des Deponiekörpers – Flächen- und Volumenbilanz – Eingangs- und Betriebsbereich – Sicker- und Oberflächenwasserfassung – Koordination der Arbeiten zum Planfeststellungsverfahren
HPC	<ul style="list-style-type: none"> – Standsicherheitsuntersuchung zum Deponiekörperaufbau einschließlich Oberflächenabdichtung – geotechnische Vorgaben zur Einbautechnologie – bautechnische Vorgaben zur Gestaltung der Basis- und der Oberflächenabdichtung
MIBRAG	<ul style="list-style-type: none"> – Geologie – Hydrologie – Lagepläne
Itu Ingenieurgesellschaft Technik & Umwelt mbH	<ul style="list-style-type: none"> – QMP Basis- und Oberflächenabdichtung – Technische Vorgaben zur Gestaltung der Tondichtung
Regioplan	<ul style="list-style-type: none"> – Aktualisierung der faunistischen und floristischen Gutachten, Nachkartierung (2014) – Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag – FFH-Vorprüfung „Bergbaufolgelandschaft Werben“ - DE 4739 452 – Handlungskonzept cef-Maßnahmen (2015)
R. Sollmann	<ul style="list-style-type: none"> – Konzeption Ganzjahresweideprojekt Tagebau Profen-Nord (2015)
BioCart	<ul style="list-style-type: none"> – Faunistisches Gutachten Libellen (Odonata), Heuschrecken (Salatoria), Tagfalter (Lepidoptera), Laufkäfer (Carbidae) und Landschnecken (Gastropoda) - Erfassung 2014
Büro für Markscheidewesen und Vermessung Heimo Tauber	<ul style="list-style-type: none"> – Bestandsaufnahme Flora (2006)
NABU	<ul style="list-style-type: none"> – Bestandsaufnahme Fauna (2007)
Naturförderungsgesellschaft „Ökologische Station“ Borna-Birkenhain e.V.	<ul style="list-style-type: none"> – Biotopkartierung Tagebau Profen-Nord (2000) – Biotoptypenkartierung Sukzessionsfläche Tagebau Profen-Nord, Süd-Teil der Schüttruppenkippe (2000)
Planungsbüro für Landschafts- & Tierökologie Wolf Lederer	<ul style="list-style-type: none"> – Überprüfung der Umweltunterlagen im Planfeststellungsantrag Profen-Nord (UVU, LBP, saP, SPA-VP) (2009)
Vermessungsbüro Förste	<ul style="list-style-type: none"> – Bergbauliche Stellungnahme zu untertägigen Grubenbauen (2014)

Tabelle 3-2: Planungssystem

4 Notwendigkeit der Anlage, rechtliche Verpflichtung

Die Errichtung und der Betrieb der Mineralstoffdeponie sind aus Gründen des Allgemeinwohls erforderlich und entsprechen den Grundpflichten der Kreislaufwirtschaft, da eine gemeinwohlverträgliche Abfallbeseitigung entsprechend § 3 (4) KrWG und § 7 (2) KrWG erforderlich ist.

Die Mineralstoffdeponie Profen-Nord dient insbesondere der umweltgerechten Entsorgung von Aschen und Schlacken aus der Verbrennung mitteldeutscher Braunkohle und gewährleistet die Entsorgungssicherheit der Kraftwerke. Darüber hinaus sind im Einzugsgebiet der Deponie Profen-Nord vor allem Schlacken aus der Hausmüllverwertung und große Mengen an Gießereialsanden zu erwarten.

Der mittelfristige Weiterbetrieb der mitteldeutschen Kraftwerke und die erheblichen Mengen an Hausmüll-Schlacken und Gießereialsanden, in Kombination mit der Erschöpfung des Einbauraumes des MUEG-Betriebsteiles Deuben in Trebnitz (TRL „Grube Siegfried“), erfordern den Regelbetrieb einer Mineralstoffdeponie mit einer Kapazität von ca. 250.000 t/a ab 2015.

Bereits im Jahr 2014 kann dem Kundenwunsch nach Verwertung der bei ihnen anfallenden Reststoffmengen durch die MUEG nur noch eingeschränkt nachgekommen werden, da sich die Kapazitäten im MUEG-Betriebsteil Deuben erschöpfen.

Die Notwendigkeit des Baues einer Deponie der Deponieklasse I verschärft sich ferner auch aus der sich abzeichnenden rechtlichen Entwicklung. Demnach dürfen mineralische Reststoffe zukünftig nur noch auf Deponien der Deponieklasse I abgelagert werden.

Anfallstellen für Verbrennungsrückstände sind insbesondere:

- Bioethanol Zeitz,
- Südzucker Zeitz,
- Kraftwerk Chemnitz,
- Industriekraftwerk Wühlitz,
- Industriekraftwerk Deuben (voraussichtlich bis 2022) und
- Industriekraftwerk Dessau

Neben den oben genannten Aschen sollen in der Mineralstoffdeponie Profen-Nord auch mineralische Abfälle und Schlacken, vor allem aus dem bisherigen regionalen Einzugsgebiet des MUEG-Betriebsteiles Deuben in Trebnitz, eingebaut werden. Schlacken fallen beispielsweise in den Müllverbrennungsanlagen als Massenabfall an. Für diese Abfälle ist eine langfristige Entsorgung derzeit auf Deponien der Deponieklasse I nicht gesichert. Die Mineral-

stoffdeponie Profen-Nord stellt dabei eine Entsorgungs- und Verwertungsmöglichkeit für die Schlacken aus Müllverbrennungsanlagen (z. B. Zorbau, Leuna) dar.

Das Einzugsgebiet des Betriebsteiles Deuben umfasst einen Umkreis von etwa 50 km um den Betriebsstandort. Neben den Reststoffen aus den oben genannten Kraftwerken werden unter anderem Abfälle aus dem Raum Leipzig, Zeitz, Hohenmölsen und Merseburg angedient.

In diesem Einzugsgebiet befinden sich eine Vielzahl (~ 40) von Gießereien.

Beispielhaft seien hier die Firmen Halberg-Guss, Silbitz Guss GmbH, Kessler & Co. GmbH und SHB Stahl- und Hartgusswerk Bösdorf GmbH genannt. Für diese metallurgischen Spezialbetriebe ist es unerlässlich, eine jederzeit gesicherte Verwertung ihrer mineralischen Reststoffe nachzuweisen, die darüber hinaus auch betriebswirtschaftlich nutzbar ist. Hätte MUEG Kapazitätsreserven im Betriebsteil Deuben, könnten schon in 2014 ca. 80.000 bis 100.000 t/a Gießereialsande angedient werden.

Eine Analyse möglicher Kundenpotenziale (Stand: 02/2014) zeigt ein Mengenpotenzial von ca. 364.000 t/a auf. Damit ist der geplante Mengenansatz von 250.000 t/a realistisch. Diese Mengen teilen sich wie folgt auf:

- vertraglich gebunden, Gießereialsand (Anzahl: 1): 50.000 t/a
- durch ein LOI (Letter of Intent) in Aussicht gestellt (Anzahl: 9): 209.000 t/a
- LOI in Vorbereitung (Anzahl: 1): 20.000 t/a
- Übrige Gießereialsande/Strahlmittelabfälle: 25.000 t/a
- Aschen aus Kraftwerken: 60.000 t/a

Die detaillierte Zusammenfassung der Kundenakquisition ist in **Anlage I/4.1** enthalten.

Als alternative Ablagerungsmöglichkeit im Umfeld des Betriebsteiles Deuben kommt nach gegenwärtigem Stand die vom Standort Deuben ca. 20 km entfernte Deponieklasse II-Deponie Nißma in Frage. Derzeit verfügt die Deponie Nißma als Deponie der Deponieklasse II über ein Restvolumen von ca. 90.000 m³ (Stand 2011)¹. Eine Anliefermenge von 250.000 t Abfällen pro Jahr (ca. 190.000 m³) würde die bisherigen Anlieferkapazitäten bei Weitem übersteigen. Abfälle der Deponieklasse I können demnach nur untergeordnet in Nißma eingebaut werden. Alternative Ablagerungsmöglichkeiten für Abfälle der Deponieklasse I im Umkreis von 50 km bestehen nicht. Deponien mit dem erforderlichen Aufnahmevermögen für die anfallenden Abfallmengen sind in der Region nicht vorhanden.

Die räumliche Nähe des Deponiestandortes zu den aufgeführten Kraftwerken, den Hausmüllverbrennungsanlagen und den metallurgischen Betrieben (Gießereien) ermöglicht mit

der vorhandenen Infrastruktur eine umweltschonende Entsorgung ohne weite Transportwege. Mit der Errichtung und dem Betrieb der Mineralstoffdeponie auf durch den Braunkohlenabbau anthropogen veränderten Flächen erfolgt keine Flächeninanspruchnahme vorhandener land- und forstwirtschaftlicher Nutzflächen. Zugleich wird der Standort einer im öffentlichen Interesse stehenden sinnvollen Folgenutzung zugeführt.

Vorräte an nutzbaren Rohstoffen werden mit dem Vorhaben nicht blockiert, da der Kohleabbau in diesem Bereich bereits abgeschlossen ist. Die Vorhabenfläche liegt außerhalb von Schutzgebieten nach nationalem oder internationalem Naturschutzrecht und befindet sich nicht in einem Wasserschutzgebiet.

Der Standort Profen-Nord wurde bereits im Rahmen der „Untersuchung zur Standortfindung von Sonderabfalldeponien (SAD) auf vom Braunkohlenbergbau beanspruchten Flächen für das Land Sachsen-Anhalt“ vom 29.06.1992 bewertet. Bereits in dieser frühen Untersuchung wurde der westliche Teil der Abraumförderbrücken-Kippe als Vorzugsstandort für eine Sonderabfalldeponie festgestellt. Die Ergebnisse der oben genannten Untersuchung sind ebenfalls in die Bewertung möglicher Alternativstandorte eingeflossen.

Mit der Errichtung der geplanten Neubaudeponie wird für das regionale Einzugsgebiet eine ordnungsgemäße Entsorgungsmöglichkeit für mineralische Abfälle geschaffen. Mit der neuen Deponie Profen-Nord werden Aschen, Schlacken sowie anfallende mineralische Abfälle nach dem Stand der Technik entsprechend den Anforderungen der DepV entsorgt. Gefahren für die in § 15 (2) KrWG genannten Schutzgüter werden minimiert und weitestgehend ausgeschlossen.

¹ Abfallwirtschaftskonzept 2011, Abfallwirtschaft Sachsen-Anhalt Süd AöR
(<http://www.awsas.de/cm/index.php?awk2011>)

5 Allgemeine Angaben zur Anlage

5.1 Standort der Anlage

Der Standort des Betriebsteiles Profen-Nord befindet sich im Burgenlandkreis (Bundesland Sachsen-Anhalt), auf der südlichen Teilfläche der Abraumförderbrücken-Kippe des ehemaligen Tagebaues Profen-Nord und umfasst eine Gesamtfläche von ca. 75,9 ha. Diese befinden sich auf Liegenschaften der MUEG.

MUEG-Liegenschaftsflächen

Gemarkung	Flur	Flurstücksnummer
Großgrimma	2	46
Großgrimma	9	44
Großgrimma	4	77
Großgrimma	10	22
Großgrimma	10	23
Großgrimma	10	24/2

Die örtliche Lage der Flurstücke ist der **Anlage I/5.3** zu entnehmen und die räumliche Lage der MUEG-Liegenschaft ist im Übersichtsplan (**Anlage I/5.1**) dargestellt.

An der Peripherie dieses Gebietes liegen bzw. lagen unter anderem folgende Städte/Ortschaften/ Ortsteile:

<i>bestehende Ortschaften</i>	<i>umgesiedelte Ortschaften</i>
– Tornau	– Grunau
	– Mödnitz
	– Deumen
	– Domsen
	– Großgrimma
	– Bösau

Die geringste Entfernung zur nächstgelegenen Wohnbebauung beträgt ca. 1.800 m (Tornau).

5.2 Art der Anlage, Art der beantragten Abfälle

Bei der beantragten Mineralstoffdeponie Profen-Nord handelt es sich um eine übertägige Haldendeponie der Deponieklasse I gemäß § 2 DepV mit folgenden Einrichtungen gemäß § 3 (3) DepV:

- einem Eingangs- und Betriebsbereich gemäß § 3 (3) DepV mit folgenden Anlagenteilen:
 - Büro- und Sozialgebäude
 - Eingangs- und Kontrollbereich mit Straßenfahrzeugwaagen
 - Pflanzenkläranlage mit Pflanzenbeet
 - Sickerwasserbecken
 - Oberflächenwassersammelbecken
 - Tankstelle für Fahrzeuge zum innerbetrieblichen Transport und für Deponietechnik
 - Betriebsstraße, befestigte Flächen, Parkplätze und Stellflächen
 - Reparaturstützpunkt mit Reparaturgrube für Deponietechnik
 - Schaltstation
 - Medientechnische Erschließung
- einem Ablagerungsbereich gemäß § 3 (3) DepV mit:
 - Mineralstoffdeponie

Weiterhin ist für den Deponiestandort noch vorgesehen:

- Lagerbereich mit:
 - Bereitstellungsflächen
 - Siloanlagen der Abfallbehandlungsanlage
- Behandlungsbereich mit:
 - Abfallbehandlungsanlage für mineralische Abfälle und Reststoffe aus Großfeuerungsanlagen insbesondere Aschen
- Sicherung Eingangs-, Betriebs- und Deponiebereich
- Erschließungsstraße ab 2019
- Mobile Anlage zur Behandlung und Lagerung von nicht gefährlichen Abfällen

Auf der Mineralstoffdeponie sollen insbesondere mineralische Abfälle, Reststoffe aus der Verbrennung mitteldeutscher Braunkohle, Hausmüllschlacken und Gießereialsande, die die Zuordnungskriterien für die Ablagerung auf einer Deponie der Deponieklasse I gemäß DepV erfüllen, eingebaut werden. Bei Abweichungen wird in begründeten Ausnahmefällen eine Einzelfallentscheidung beantragt. Für den Aufbau des Oberflächenabdichtungssystems sowie von Zwischenabdeckungen werden bedarfsgerecht organische Abfälle bzw. Böden, insbesondere für die Herstellung der Wasserhaushaltsschicht, angenommen und eingebaut. Die beantragten Abfallarten sind in Tabelle 10-1 und Tabelle 10-2 zusammengefasst.

Die Annahme der im Abfallartenkatalog aufgeführten gefährlichen Abfälle erfolgt unter Einhaltung der Annahmekriterien für eine Deponie der Deponieklasse I.

Mit der geplanten Behandlung von Abfällen erfolgt eine Mischung mit dem Ziel der Herstellung der deponietechnisch erforderlichen bauphysikalischen Eigenschaften für einen geotechnisch sicheren Einbau auf der Deponie. Es erfolgt dabei keine Immobilisierung der Abfälle. Eine Behandlung von Abfällen in der Anlage für Dritte erfolgt ebenfalls nicht.

Für die stationäre Abfallbehandlungsanlage im Eingangs- und Betriebsbereich wird ein gesonderter Antrag nach BImSchG gestellt.

Die mobile Abfallbehandlungsanlage ist eine Nebenanlage der Deponie. Die Anlage ist variabel im Bereich der Ablagerungsfläche aufstellbar und dient der Behandlung von Abfällen mit dem Ziel der Herstellung eines Deponieersatzbaustoffes (insbesondere für die Schutzschicht des Basisabdichtungssystems) sowie der Vorbehandlung und Verfestigung von Anfällen für den Einbau in der Deponie. Eine detaillierte Beschreibung der mobilen Anlage ist in **Anhang 5** enthalten.

5.3 Umfang der Anlage

5.3.1 Flächenbedarf

Der Betriebsteil Profen-Nord befindet sich in der Gemarkung Großgrimma und umfasst folgende Flurstücke der MUEG-Liegenschaft:

Gemarkung	Flur	Flurstücksnummer	Flächengröße (m²)
Großgrimma	2	46	124.135
Großgrimma	9	44	450.470
Großgrimma	4	77	171.731
Gesamtfläche MUEG-Liegenschaft			746.336

Tabelle 5-1: Flächenaufteilung MUEG-Liegenschaft nach Flurstücken

Mit Wirkung des Kaufvertrages vom 02.11.1993 zwischen LMBV und MUEG ist die MUEG Eigentümerin von Flächen im Bereich der Abraumförderbrücken-Kippe im ehemaligen Tagebau Profen-Nord. Durch die Abänderung des o.g. Kaufvertrages vom 21.12.1999 sind die gemäß Tabelle 5-1 genannten Flurstücke in das Eigentum der MUEG übergegangen. Bezogen auf die geplante Nutzung als Mineralstoffdeponie teilt sich diese erworbene MUEG-Fläche in folgende Bedarfsflächen auf (**Anlage I/5.4.1**):

Nutzungsart	Flächengröße (ha)
Eingangs- und Betriebsbereich	ca. 1,60
Ablagerungsbereich	ca. 31,45
periphere Anlagen (Randdamm)	ca. 6,00
sonstige Flächen	ca. 35,55
Gesamtfläche MUEG-Liegenschaft	ca. 74,60

Tabelle 5-2: Flächeneinteilung des Betriebsteiles Profen-Nord innerhalb Liegenschaft MUEG

Das Plangebiet (**Anlage I/5.4.2**) umfasst eine Fläche von ca. 44,7 ha.

Das Umgrenzungspolygon der Gesamtfläche der MUEG-Liegenschaft hat folgende Koordinaten gemäß Kaufvertrag LMBV-MUEG vom 21.12.1999:

Lfd. Nr.	Rechtswert	Hochwert
1	4511939,11	5671924,32
2	4512033,21	5671630,44
3	4512061,29	5671401,62
4	4513167,18	5671537,31
5	4513199,19	5671203,87
6	4513004,26	5671186,79
7	4512820,46	5671131,17
8	4512713,47	5671126,74
9	4512522,70	5671146,86
10	4512300,38	5671083,46
11	4512163,40	5671051,87
12	4511892,37	5670980,74
13	4511831,58	5671042,58
14	4511758,00	5671026,25
15	4511722,68	5671341,03
16	4511721,17	5671348,96
17	4511615,07	5671320,16
18	4511576,34	5671540,21
19	4511393,09	5671470,44
20	4511381,45	5671630,97
21	4511440,16	5671678,80
22	4511551,92	5671716,09
23	4511645,48	5671767,67
24	4511707,49	5671809,86

Tabelle 5-3: Umgrenzungspolygon MUEG-Liegenschaft

Die zusätzlich genutzten Teilflächen für das Brauchwasserbecken mit Zufahrt (ca. 0,80 ha) und das Versuchsfeld mit Zufahrt (ca. 0,50 ha) im Eigentum der MIBRAG wurden seitens MUEG erworben.

Der Kaufvertrag zwischen MIBRAG und MUEG für die nachfolgenden Flurstücke liegt mit Datum vom 27.01.2015 vor (**Anlage II/10.10**):

Gemarkung	Flur	Flurstücksnummer	Flächengröße (m²)
Großgrimma	2	50 (tlw)	32.800
	10	22	43.630
	10	23	2.600
	10	24/2	50.350
	10	24/10	1.788
	10	24/12	5.100
	10	24/13	10.190
	10	24/14	19.585
Gesamtfläche Flächenerwerb MUEG-Liegenschaft			166.043

Tabelle 5-4: zusätzliche Liegenschaften MUEG entsprechend Kaufvertrag

In Abstimmung mit der MIBRAG wurden weitere vertragliche Regelungen, u.a. über die Nutzung der Flächen auf Liegenschaften der MIBRAG, getroffen. Diese sind als **Anlage II/10.10** den Antragsunterlagen beigelegt.

Das Beweidungsprojekt Kitzen, welches als Kompensationsmaßnahme auf einer Fläche von 78,16 ha vorgesehen ist, beinhaltet die Nutzung folgender Flächen bzw. Teilflächen, die im Besitz der MUEG bzw. der Agrarprodukte Kitzen e.G. sind (siehe **Anlage II/10.10**):

Land	Gemarkung	Flur	Flurstücksnummer
Sachsen-Anhalt	Großgrimma	2	51
	Großgrimma	4	82
	Großgrimma	9	45
Sachsen	Scheidens	8	1/1, 9, 24

Tabelle 5-5: Liegenschaften für das vorgesehene Beweidungsprojekt im Besitz der Agrarprodukte Kitzen e.G.

Land	Gemarkung	Flur	Flurstücksnummer
Sachsen-Anhalt	Großgrimma	4	77

Tabelle 5-6: Liegenschaften für das vorgesehene Beweidungsprojekt im Besitz der MUEG

5.3.2 Kapazität/Leistung

Die Mineralstoffdeponie Profen-Nord hat ein geplantes Einbauvolumen für mineralische Abfälle von

ca. 5,0 Mio. m³.

Unter Berücksichtigung einer mittleren Einbaudichte von ca. 1,5 t/m³ wird die Einbaukapazität mit ca. 7,5 Mio. t eingeschätzt. Die jährliche Einbauleistung des Deponiebetriebes wird in Auswertung der Anforderungen aus den Kohlelieferverträgen sowie dem gegenwärtigen Stand der Kundenakquisition (vgl. Kapitel 4) mit

ca. 250.000 t/a

geplant. Die Angaben zum Einbauvolumen und zur Einbaukapazität gelten dabei ab Oberkante Drainageschicht des Basisabdichtungssystems (siehe Profil 1, Kapitel 13.5.2.1).

5.4 Voraussichtliche Kosten der Anlage

5.4.1 Investitionskosten

Die nachfolgende Tabelle 5-9 beinhaltet eine Gesamtübersicht über die Investitionsplanung für das Vorhaben „Mineralstoffdeponie Profen-Nord“

Tabelle 5-9: Investitionskosten der Mineralstoffdeponie Profen-Nord

Investitionen	Kosten
Infrastruktur	
Ausbau der vorhandenen Straße bis 2019	29 T€
Zufahrtsstraße (9 km) ab 2019	3.883 T€
Straßenbau und befestigte Flächen innerhalb Eingangs- und Lagerbereich, Beleuchtung	315 T€
Trink- und Brauchwasserbereitstellung	252 T€
Energieversorgung	194 T€
Ampelanlage	5 T€
Baustraßen und Oberflächenentwässerung	49 T€
Telefonanschluss	60 T€
Zaunbau, Unterstand, Tränke für Beweidungsprojekt	40 T€
Zaun-, Toranlage für Betriebs-, Deponiegelände, RRB	121 T€
Zwischensumme	4.948 T€
Eingangsbereich	
Ein- und Ausgangswaage	76 T€
Büro- und Sozialgebäude	251 T€
Büroeinrichtungen	50 T€
Reparaturstützpunkt mit Reparaturgrube	122 T€

Investitionen	Kosten
Pflanzenkläranlage	13 T€
Entwässerung	18 T€
Niederschlagswasserableitung	75 T€
Wetterstation	bereits vorhanden
Tankstelle (30.000 l) mit baulichen Anlagen	175 T€
Eingangscontainer	34 T€
Planum Eingangsbereich (Geländeprofilierung)	150 T€
Zwischensumme	964 T€
Ablagerungsbereich	
Brauchwasserbecken mit Löschwasserentnahmestelle/ Brauchwasseranschluss	182 T€
Sammelbecken für Oberflächenwasser	62 T€
Basisabdichtungssystem	10.042 T€
Oberflächenabdichtungssystem	7.384 T€
Zwischensumme	17.670 T€
Technik (Erst- und Folgeinvestitionen)	
Geländefahrzeug Betriebsleiter	159 T€
Planierraupe D65	1.067 T€
Walzenzug	453 T€
Radlader WA 470	1.261 T€
Bagger	1.009 T€
Wassertankwagen	139 T€
Kehrmaschine	628 T€
Zwischensumme	4.716 T€
Gesamtsumme	28.298 T€

5.4.2 Betriebskosten

Die Gesamtsumme der Betriebskosten wird mit durchschnittlich 3,4 Mio. €/a eingeschätzt. Insbesondere die nachfolgend genannten Betriebskostenarten wurden dabei wie folgt berücksichtigt (Angaben in Mio. €/a):

- Materialaufwand (innerbetriebliche Leistungsverrechnung, Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe, bezogene Leistungen): 1,4
- Personalkosten: 0,7
- Abschreibungen: 0,4
- Unternehmensgemeinkosten: 0,4
- sonstiger betriebliche Aufwand (Zuführung Rückstellungen für Rekultivierung, Mieten/Pachten): 0,5

5.5 Betriebszeitraum

5.5.1 *Vorgesehener Zeitpunkt der Inbetriebnahme*

Die Errichtung der Mineralstoffdeponie soll nach dem Ausreichen des Genehmigungsbescheides erfolgen. Nach dem derzeitigen Kenntnisstand ist für den Zeitpunkt der Inbetriebnahme des Eingangs- und Betriebsbereiches das Jahr 2015 geplant. Basierend auf diesem Zeitablauf beginnt die Ablagerungsphase im Jahr 2015. Der Regelbetrieb im 1. Bauabschnitt der Deponie ist ab 2016 geplant.

Die Abfallbehandlungsanlage wird für die Behandlung der Einbaumaterialien 2015 in Betrieb genommen.

5.5.2 *Vorgesehene Betriebsdauer*

Die vorgesehene Betriebsdauer (Ablagerungsphase) ergibt sich aus der vorhandenen Einbaukapazität und der geplanten jährlichen Einbaumenge mit

ca. 30 Jahren

im Regelbetrieb.

Unter der Voraussetzung der Inbetriebnahme im Regelbetrieb im Jahr 2016 ist demnach mit der vollständigen Verfüllung der geplanten Deponieendkontur etwa 2046 zu rechnen. Die Angaben zum Betriebszeitraum verstehen sich dabei als Orientierung auf der Basis des gegenwärtigen Kenntnisstandes. In Abhängigkeit von der z. T. schwankenden Annahmemenge können in der betrieblichen Praxis Verschiebungen zum o.g. Endtermin entstehen. Die Präzisierung der Betriebsdauer sowie des Endtermins bleiben daher weiterführenden Planungen vorbehalten.

5.6 Vorhandene Genehmigungen

Die Aufstandsfläche der Mineralstoffdeponie Profen-Nord sowie die zugehörigen Tagesanlagen befinden sich im südlichen Teilbereich der Abraumförderbrücken-Kippe des Tagebaues Profen-Nord. Dieser Bereich steht unter Bergaufsicht in behördlicher Zuständigkeit des Landesamts für Geologie und Bergwesen (LAGB) Halle. Die mittelfristige Entwicklung des Tagebaues Profen einschließlich seiner Kippen ist im Rahmenbetriebsplan vom 29.08.1994 mit Zulassung durch das LAGB Halle vom 22.12.1994 (Az 5515/94/Sr/-) dargestellt. Demnach wird der Tagebau Profen etwa bis zum Jahr 2035 im unmittelbar benachbarten Baufeld Domsen weitergeführt (**Anlage I/5.5**).

Mit der Rechtskraft des Planfeststellungsbeschlusses für das Vorhaben Mineralstoffdeponie Profen-Nord wird die Gesamtfläche der MUEG-Liegenschaft aus der Bergaufsicht entlassen (**Anlage II/13.19**) und ist dann dem Abfallrecht zuzuordnen.

Die bisher auf den MUEG-Flächen durchgeführten Einbauaktivitäten erfolgten vor allem auf der Grundlage folgender Zulassungen:

- 4. Ergänzung zum Abschlussbetriebsplan Tagebau Profen-Nord - Absetzerkippe 1062 - Erweiterung des sachlichen und räumlichen Geltungsbereiches um den nordwestlichen AFB-Kippenbereich mit Zulassung durch das Bergamt Halle vom 24.08.2001 (868/2001/Sr)
- 5. Ergänzung zum Abschlussbetriebsplan Tagebau Profen-Nord - Absetzerkippe 1062 - Erweiterung des sachlichen und räumlichen Geltungsbereiches um den nordwestlichen AFB-Kippenbereich mit Zulassung durch das Bergamt Halle vom 04.12.2001 (VIII/4036/2001/Sr) (**Anlage I/6.4.1**)
- 2. Ergänzung zum Hauptbetriebsplan Profen-Nord - Maßnahmen zur Böschungsgestaltung und Beräumung mit Zulassung durch das LAGB Halle vom 18.02.2003 (11816/2002/Sr) (**Anlage I/6.4.1**)

Die Arbeiten im Rahmen der o.g. Ergänzungen sind zwischenzeitlich abgeschlossen. Die vorgenannten Zulassungen sind damit erloschen. Für die geplanten Arbeiten zur Errichtung der Mineralstoffdeponie Profen-Nord liegen zwischenzeitlich folgende aktuellen Genehmigungen vor:

- 3. Ergänzung zum Hauptbetriebsplan Profen-Nord – Ausführung von Versatzmaßnahmen im Bereich des Restpfeilers TRL Domsen mit Zulassung durch das LAGB Halle vom 26.06.2015 (AZ: 13-34212-2101-10181/2015) (**Anlage I/6.4.1**)
- 4. Ergänzung zum Hauptbetriebsplan Profen-Nord – Zwischenanstützung und Abflachung der oberen Teilböschung im Bereich des Restpfeilers zum TRL Domsen mit Zulassung durch das LAGB Halle vom 03.11.2015 (AZ: D 13.21-34212-2101-17452/2015) (**Anlage I/6.4.1**)
- Erteilung einer wasserrechtlichen Erlaubnis (WRE) zur Grundwasserentnahme aus einem Brunnen zum Zweck von Versatzmaßnahmen im Bereich des Restpfeilers TRL Domsen mit Zulassung durch das LAGB Halle vom 03.08.2015 (AZ: 11.24-34550-2101-13799/2015) (**Anlage I/6.4.1**)

Auf Grund der bergbaulichen Entwicklung im Braunkohlenfeld Profen bleibt im Gesamtterritorium das Bergrecht als maßgebende genehmigungsrechtliche Rahmenbedingung und damit auch die Bergaufsicht mindestens bis nach 2040 bestehen.

In Abstimmung mit der MIBRAG wurde eine vertragliche Regelung über die Nutzung der Flächen unter Bergaufsicht getroffen (**Anlage II/10.10**).

6 Weitere Unterlagen

6.1 Grundstücksverzeichnis

Das Grundstückverzeichnis für die Mineralstoffdeponie einschließlich der peripheren Anlagen wurde bereits im Kapitel 5.3.1 sowie in Tabelle 5-1 genannt, so dass an dieser Stelle nur der Verweis darauf erfolgt.

6.2 Katasterplan

Der Auszug aus dem Geobasisinformationssystem vom 04.12.2014 ist den Antragsunterlagen als **Anlage I/5.3** beigefügt.

6.3 Übersichtsplan

Der Übersichtsplan zur Darstellung der territorialen Einordnung des Betriebsteiles Profen-Nord mit der geplanten Mineralstoffdeponie in das umgebende Gelände sowie der unmittelbar benachbarten Entwicklung des Tagebaus Profen ist als **Anlage I/5.5** beigefügt.

6.4 Auszug aus dem Flächennutzungs- und Bebauungsplan

Der Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Hohenmölsen in der Fassung der 2. Änderung weist das Plangebiet als Fläche für Abgrabungen oder die Gewinnung von Bodenschätzen im Geltungsbereich des Abschlussbetriebsplanes Profen-Nord -Brückenkippe- aus (**Anlage I/6.4.2**). Die sich im Norden des Gebietes befindende Quarzitkippe ist als Schutzobjekt im Sinne des Naturschutzrechtes dargestellt.

Für das geplante Vorhaben Mineralstoffdeponie Profen-Nord wurden im Rahmen der vorbereitenden Arbeiten folgende landesplanerische Stellungnahmen eingeholt (**Anlage I/6.4.1**):

- Stellungnahme zur „Errichtung und Betrieb einer Inertstoffdeponie am Standort Profen-Nord (MUEG mbH)“, Regionale Planungsgemeinschaft Halle, 20.09.2004
- Landesplanerische Stellungnahme gemäß § 13 (2) LPIG „Errichtung und Betrieb einer Inertstoffdeponie am Standort des ehemaligen Tagebaues Profen-Nord, Landkreis Weißenfels“, Landesverwaltungsamt Halle, 14.10.2004

Die Stellungnahmen belegen die grundsätzliche Vereinbarkeit des o.g. Vorhabens mit den Zielen der Landesplanung. Die Hinweise der Stellungnahmen wurden bei der Erarbeitung des Antrages auf Planfeststellung beachtet und umgesetzt.

Bauschutzbereiche für überregionale Vorhaben bestehen am geplanten Deponiestandort nicht. Weitere Angaben zur Raumordnung sind dem Kapitel 8.1.1 zu entnehmen.

6.5 Tatsächliche Nutzung der umliegenden Grundstücke

Die umliegenden Grundstücke werden gegenwärtig wie folgt genutzt:

- südliche Anschlussflächen:
 - offener Tagebauraum
 - Sukzessionsflächen
- westliche Anschlussfläche:
 - Tagebauvorfeld
 - landwirtschaftliche Nutzung
- nördliche Anschlussflächen:
 - Sukzessionsflächen (Tagebaurestloch „Domsen“)
 - Vorranggebiet für Kiessandabbau („Kieslagerstätte Domsen“, ausgeküst)
- nordöstliche Anschlussflächen:
 - Rekultivierungsflächen des ehemaligen Tagebaus Profen-Nord mit land- und forstwirtschaftlicher Folgenutzung
- östliche Anschlussflächen:
 - Sukzessionsflächen
 - landwirtschaftliche Folgenutzung

Die nächstgelegene Ortschaft nach Beendigung des Braunkohlebergbaues ist Tornau mit einer Entfernung von ca. 1.800 m.

6.6 Verzeichnis der dem Antrag beigefügten Unterlagen

Die dem Antrag beigefügten Unterlagen sind im Anhangverzeichnis dieses Antrages aufgeführt.

6.7 Bauvorlagen

6.7.1 Lageplan

Die Anlagen und Gebäude, welche im Zuge der Einrichtung der Mineralstoffdeponie Profen-Nord errichtet werden, sind im Lageplan **Anlage II/10.1** ersichtlich.

6.7.2 Baubeschreibungen

Am Standort des Betriebsteiles Profen-Nord sind insbesondere folgende Bauvorhaben vorgesehen:

- Betriebsstraße, befestigte Flächen, Parkplätze und Stellflächen
- Medienerschließung
- Brauchwasserbecken
- Büro- und Sozialgebäude
- Schaltstation
- Reparaturstützpunkt mit Reparaturgrube für Deponietechnik
- Eingangs- und Kontrollbereich mit Straßenfahrzeugwaage
- Tankstelle für Fahrzeuge zum innerbetrieblichen Transport und für Deponietechnik
- Sicherung Eingangs-, Betriebs- und Ablagerungsbereich sowie Wasserfassungssysteme
- Erschließungsstraße ab 2019

Die Bauobjekte werden in der **Anlage I/6.7** näher beschrieben.

Für die v.g. geplanten Anlagen werden vor Baubeginn gesonderte Bauanträge mit folgenden Nachweisen erstellt:

- Statische Unterlagen einschließlich Prüfberichten
- Brandschutznachweise
- Nachweise der Energieeinsparverordnung

Entsprechend § 74 (3) des VwVfG können diese Unterlagen den Planfeststellungsunterlagen nachgereicht werden.

6.7.3 Bauzeichnungen

Die Bauzeichnungen für alle relevanten Bauobjekte sind in der **Anlage I/6.7** zusammengestellt.

6.7.4 Beurteilung der Standsicherheit

Die Beurteilung der Standsicherheit des Deponiekörpers, der gedichteten Basis sowie des Oberflächenabdichtungssystems erfolgte durch das Ingenieurbüro HPC HARRESS PICKEL CONSULT AG – Niederlassung Merseburg.

Bei der Ermittlung der Standsicherheit wurden grundsätzlich 2 Varianten der Herstellung des Basisabdichtungssystems betrachtet:

1. Basisabdichtung gemäß DepV [Herstellung der technogenen Barriere aus bindigen Materialien und Errichtung der Dichtung aus Ton
2. alternative Basisabdichtung (Herstellung der technogenen Barriere und der Dichtung aus behandelten Braunkohlenfilteraschen)

Des Weiteren wurde die Standsicherheit der Böschungen des Randdammes im Rahmen der Standsicherheitsuntersuchung berechnet.

Dieses Dokument belegt, dass die geplante Entwicklung der Mineralstoffdeponie Profen-Nord einschließlich der peripheren Anlagen (Randdamm), unter Berücksichtigung der lokalen geotechnischen Bedingungen und unabhängig von der Gestaltung des Basisabdichtungssystems, die sicherheitsrelevanten Anforderungen an die Betriebs- und Endböschungen erfüllt.

Im Bereich des Randdammes ist partiell die Anordnung von maximal 2 Bermen mit einer Breite von ca. 5,0 m erforderlich, um eine den Anforderungen entsprechende Dauerstandsicherheit der Endböschung zu gewährleisten. Dies wird detailliert im Rahmen der Genehmigungs- und Ausführungsplanung berücksichtigt und in die zeichnerischen Unterlagen eingearbeitet.

Vor allem die nachfolgend genannten Parameter und Vorgaben sind Grundlage für die Ermittlung der Standsicherheit des Deponiekörpers:

- Gesamthöhe des Deponiekörpers ab Oberkante Drainageschicht: ca. 20 m
- Anzahl der Deponiescheiben: 2
- Höhe der Einzelböschung: ca. 10 m
- Neigung der Einzelböschung: ca. 1 : 3
- Breite der Berme zwischen den Einzelböschungen: ca. 10 m
- Basisgestaltung
 - Bauabschnitt I und II: satteldachförmig
 - Bauabschnitt III: einseitig geneigt
- Neigung der Basis zu den Außenrändern: ca. 1 : 50
- Einbaumaterialien: überwiegend Aschen und Schlacken, geringe Mengenanteile von Bauschutt, Boden und deren Gemischen sowie sonstige mineralische Abfälle
- Einbau: scheibenweise Herstellung der jeweiligen Deponiescheibe mittels „Dünnschichteinbau“ in horizontalen und geneigten Lagen
- Schichtstärke einer Einbauscheibe: ca. 2 m; hohlraumarm, verdichteter Abfalleinbau

Die Standsicherheitsuntersuchung ist den Antragsunterlagen als **Anhang 1** beigelegt.

6.8 Unterlagen für die Erteilung einer Erlaubnis nach §§ 8,9 WHG

6.8.1 Sickerwasser

Am Standort Profen-Nord ist keine Versickerung von Oberflächen- oder Sickerwässern vorgesehen. Die Erteilung einer Erlaubnis nach §§ 8 und 9 WHG ist somit nicht notwendig.

Für den Betrieb der Mineralstoffdeponie wird auf Grund des hohen Absorptionsvermögens des überwiegenden Anteils der Einbaustoffe grundsätzlich davon ausgegangen, dass nur geringe Mengen an Sickerwässern entstehen (**Anlage I/6.8.2**). Betriebserfahrungen der MUEG belegen, dass sowohl während des Einbaues wie auch während der Langzeitlagerung keine Sickerwasserneubildung zu verzeichnen ist. Lediglich bei anhaltenden Starkniederschlägen kommt es zu geringen Oberflächenabflüssen und geringen Sickerwassermengen in folgenden Bereichen:

- aktive Einbaustellen,
- gedichtete Bereiche der Basis, die noch nicht mit Abfällen belegt sind,
- gedichtete Bereiche der Basis mit Wintersicherung.

Die vorgenannten Abflüsse werden im geschlossenen System über einen Flächenfilter zu dem jeweiligen Sickerwasserpumpschacht abgeleitet (**Anlage II/13.3, Anlage II/10.2 Anhang 11**). Vom Sickerwasserpumpschacht wird das gesammelte Wasser über Druckrohrleitungen bzw. im freien Gefälle über die Drainageleitung in das Sickerwasserbecken im Eingangs- und Betriebsbereich (**Anlage II/10.1**) übergeleitet und insbesondere in der Abfallbehandlungsanlage verwertet. Diese Sickerwasserpumpschächte sind an den Tiefpunkten der gedichteten Basis in der Nähe des Oberflächenwassersammelbeckens im Eingangs- und Betriebsbereich und an den Regenrückhaltebecken vorgesehen. Das Abpumpen erfolgt im Süden (RRB Süd, RRB Südost) sowie im Westen über separate Druckleitungen für Sickerwasser zum Sickerwasserbecken (vgl. Anlage II/10.2 Anhang 1 und 11). Das geplante Leitungssystem sichert die getrennte Ableitung von Sicker- und Oberflächenwässern. Bei Ausfall der Abfallbehandlungsanlage bzw. bei Überschreitung der Grenzwerte besteht somit die Möglichkeit Sickerwasser mittels Saugwagen in einer dafür geeigneten Kläranlage (Kläranlage Espenhain) zu entsorgen. Für die Beurteilung der Sickerwasserzusammensetzung ist die LAGA-Mitteilung 28 „Technische Regeln für die Überwachung von Grund-, Sicker- und Oberflächenwasser sowie oberirdischer Gewässer bei Abfallentsorgungsanlagen – WÜ 98 Teil 1: Deponien“ zu beachten (siehe DepV, Anhang 5)

Mit dem zeitnahen Auflegen des Oberflächenabdichtungssystems (als Rekultivierungs-/Wasserhaushaltsschicht ausgebildet) sowie mit der folgenden Vegetationsentwicklung wer-

den Infiltrationen in den Deponiekörper nachhaltig unterbunden, sodass auch in der weiterführenden Einbauentwicklung nur ein sehr geringes Neubildungspotential für Sickerwasser vorhanden ist.

In der **Anlage I/6.8.1** ist eine Übersicht zum Wasserlaufschema der Deponie Profen-Nord enthalten.

6.8.2 Oberflächenwasser

Für Oberflächenabflüsse sind insbesondere folgende Anfallstellen relevant:

- Dachentwässerung
- Abflüsse von befestigten Flächen (z. B. Straßen und Parkplätze)
- Oberflächenabflüsse aus dem Deponiebereich
- Oberflächenabflüsse zu den Tagwasserhaltungen der aktiven Basisbaustellen

Die Oberflächenabflüsse aus dem Eingangs- und Betriebsbereich gelangen über Rohrleitungen bzw. über Grabensysteme zum Brauchwasserbecken. Oberflächenwässer aus den abgedeckten Deponiebereichen werden über Randgräben entlang der Deponieringstraße den Regenrückhaltebecken zugeführt und von dort über Druckrohrleitungen zum Brauchwasserbecken gepumpt (**Anlage I/6.8.1**). Die Druckrohrleitungen werden im Außenböschungsbereich des Raddammes verlegt. Lediglich die Oberflächenwässer des Nordgrabens an der Nord- und Westböschung fließen im Freien Gefälle dem Oberflächenwassersammelbecken zu. Die gesammelten Wässer im Oberflächenwassersammelbecken werden insbesondere zur Oberflächenbenetzung, Staubbinding oder als Prozesswasser für die Abfallbehandlung verwendet. Die Wässer im Brauchwasserbecken werden ausschließlich als Prozesswasser für die Abfallbehandlung eingesetzt. Die Zuflüsse aus den Tagwasserhaltungen der Basisbaustellen werden den jeweils nächsten Regenrückhaltebecken und von dort zum Brauchwasserbecken gepumpt.

6.8.3 Sanitäres Abwasser

Sanitäres Abwasser wird über eine Pflanzenkläranlage gereinigt.

Die Pflanzenkläranlage besteht aus der Vorklärung Stufe 1 und Stufe 2, dem Pflanzenbeet sowie einem Sammel- und Kontrollschacht. In der Vorklärung werden die Feststoffe aus dem Abwasser getrennt und in einem Dickstoffspeicher (Vorklärung Stufe 1) entwässert. Im Dickstoffspeicher entwickelt sich ein Kompost, welcher im Rahmen der Anlagenwartung entleert wird. Der Kompost wird in einem Schnellkomposter eingelagert, sodass dieser dann für Bodenverbesserungsmaßnahmen verwendet werden kann.

Das Abwasser aus der Vorklärung Stufe 2 wird in ein Pflanzenbeet eingeleitet. Das Pflanzenbeet wird mit einer Kunststoffdichtungsbahn gedichtet hergestellt und das Abwasser durchströmt dieses Beet vertikal. Die Bepflanzung erfolgt mit Schilf. Das gereinigte Abwasser wird in einen Sammel- und Kontrollschacht eingeleitet. Der Sammel- und Kontrollschacht dient zur Probenahme des gereinigten Abwassers. Das gereinigte Abwasser hat Brauchwasserqualität und wird über einen Wassertank der Abfallbehandlungsanlage zugeführt (**Anlage I/6.8.1**).

6.9 Weitere Unterlagen gemäß Erläuterungsbericht

Weitere Unterlagen gemäß Erläuterungsbericht, die über die bereits beigelegten und erläuterten Unterlagen hinausgehen, sind zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht vorhanden.

6.10 Allgemeinverständliche Zusammenfassung des Erläuterungsberichtes

Die MUEG Mitteldeutsche Umwelt- und Entsorgung GmbH beantragt mit dem vorliegenden Planfeststellungsantrag den Bau und Betrieb der Mineralstoffdeponie Profen-Nord einschließlich der zugehörigen peripheren Anlagen für den ordnungsgemäßen Deponiebetrieb sowie zur Behandlung der angelieferten Reststoffe aus Großfeuerungsanlagen und von sonstigen mineralischen Abfällen gemäß dem beantragten Abfallartenkatalog.

Auf der Mineralstoffdeponie Profen-Nord sollen vor allem inerte Abfälle zur Ablagerung kommen, die für eine Deponie der Deponieklasse I gemäß DepV zugelassen sind.

Standortuntersuchungen haben ergeben, dass infolge der Lage der Deponie auf dem Kippengelände eines ehemaligen Tagebaus keine nennenswerten Umweltauswirkungen für die Bevölkerung eintreten. Mit Nutzung der brachliegenden Kippenflächen kann wertvolle Naturlandschaft im regionalen Umfeld geschont werden.

Der Standort Profen-Nord ist infrastrukturell über eine vorhandene Straßenanbindung erschlossen. Alle übrigen Medien (u. a. Elektroenergie, Wasser, Telefon) sind mit der Errichtung der Anlagen heranzuführen. Dies wird in Zusammenarbeit mit den öffentlichen Versorgern realisiert.

Besonderes Merkmal des Vorhabens Mineralstoffdeponie Profen-Nord ist der anthropogen entstandene Baugrund der Abraumförderbrücken-Kippe. Dieser Untergrund wird unter der Auflast des Deponiekörpers zusammengedrückt. Zur quantitativen Vorhersage der Setzungen wurden im Jahr 1993 umfangreiche bodenmechanische Untersuchungen einschließlich der Auswertung eines aufwendigen Großversuches durchgeführt / 4 /. Es konnte nachgewiesen werden, dass das Vorhaben mit all seinen technischen Elementen auf dem spezifischen Untergrund umweltverträglich realisierbar ist. Die Gefälleverhältnisse an der Deponiebasis wurden unter Beachtung der prognostizierten Setzungen angepasst, so dass unter allen Bedingungen die Entwässerung des Deponiekörpers gewährleistet ist. Die Basis der Mineralstoffdeponie wird auf dem Höhenniveau +151 mNN bis +165 mNN (Oberkante der technologischen Barriere) errichtet und liegt somit ca. 17 m bis 26 m über dem höchst zu erwartenden Grundwasserstand im Bereich der MUEG-Liegenschaft von ca. +133/+139 mNN. Die Aufstandsfläche der Deponie wird erdbautechnisch profiliert sowie zeitnah mit der technologischen Barriere, einer technologisch verbesserten geologischen Barriere, überbaut. Die technologische Barriere wird durch den Einbau geeigneter bindiger Böden (Lößlehm, Schluff und gleichwer-

tige Böden) hergestellt. Die abgetragenen Abraumförderbrücken-Kippenmassen werden u. a. im Massenausgleich zur Verfüllung der vorhandenen Tieflagen sowie für den Setzungsausgleich eingesetzt. Notwendige flächenhafte Abträge werden so minimiert.

Das Deponieauflager liegt etwa 0 bis 6 m über dem umgebenden Gelände, wodurch auch nach Beendigung des Deponiebetriebes jederzeit ein ausreichendes Gefälle zur Wasserab-
leitung zum Deponierand besteht. Der Ablagerungsbereich der Deponie wird im Endzustand eine Fläche von ca. 31,5 ha bedecken, eine Erhebung von ca. 27 m Höhe bilden und nach etwa 30 Jahren im Regelbetrieb ca. 5,0 Mio. m³ mineralische Abfälle aufgenommen haben.

Die Deponie wird in Abschnitten ausgebaut und entsprechend dem Entwicklungsfortschritt abgedeckt und rekultiviert. Die Möglichkeiten moderner Deponietechnik werden genutzt, um Auswirkungen des Einbaubetriebes auf die Umwelt zu unterbinden. Betriebliche Maßnahmen dafür sind unter anderem:

- Fassung und weiterführende Nutzung von Oberflächenwässern u.a. als Prozesswasser für die Behandlung der angelieferten Abfälle (insbesondere Aschen und Schlacken)
- verdichteter Einbau der Abfälle
- Befeuchtung zur Staubbindung

Es erfolgt somit während des Betriebes keine Ableitung von Sicker- oder Oberflächenwasser aus dem Deponiebereich in die Vorflut oder in das Grundwasser.

Bau und Betrieb der Deponie unterliegen entsprechend den gesetzlichen Anforderungen einem mehrstufigen Kontrollsystem. Dazu zählen die Maßnahmen der Eigenüberwachung durch die Ausführenden, die Fremdüberwachung durch unabhängiges Fachpersonal und die Überwachung durch die zuständigen Aufsichtsbehörden. Alle Kontrollen werden prüfbar dokumentiert.

Ein wesentlicher Teil des Kontrollsystems besteht in der Überprüfung der zu deponierenden Abfälle. Bei der Anlieferung erfolgen Sichtkontrollen durch das eingesetzte Fachpersonal, um sicherzustellen, dass die angelieferten Abfälle zur Ablagerung zugelassen und die erforderlichen Begleitpapiere in Ordnung sind. Das Gewicht der angelieferten Abfälle wird festgestellt. Während des Abladevorganges und des Einbaues werden weitere Sichtkontrollen vorgenommen. Der Eingangs- und Betriebsbereich der Mineralstoffdeponie enthält insbesondere folgende Anlagen und Gebäude:

- Büro- und Sozialgebäude
- Eingangs- und Kontrollbereich mit Straßenfahrzeugwaage
- Abfallbehandlungsanlage einschließlich Silos mit Andockstellen für die Be- und Entladung von LKW
- Brauchwasserbecken mit Löschwasserentnahmestelle

- Oberflächenwassersammelbecken
- Sickerwasserbecken
- Reparaturstützpunkt mit Reparaturgrube für Deponietechnik
- Tankstelle für Fahrzeuge zum innerbetrieblichen Transport und Deponietechnik
- Straßen, Parkplätze und Stellflächen für PKW und Gerätetechnik
- Schaltstation
- Pflanzenkläranlage mit Pflanzenbeet

Mit der Realisierung des Vorhabens Mineralstoffdeponie Profen-Nord wird eine entscheidende Voraussetzung für die mittelfristig gesicherte, umweltgerechte Entsorgung insbesondere der Kraftwerke und Großfeuerungsanlagen der Region geschaffen. Der Betriebsteil Profen-Nord mit der Mineralstoffdeponie stellt den Ersatz für den Betriebsteil Deuben in Trebnitz dar, der infolge der absehbaren Erschöpfung der verfügbaren Einbaukapazität etwa 2015 geschlossen wird.

Für die Errichtung der Deponie sind in Summe ca. 28,3 Mio. € Investitionskosten und ca. 3,4 Mio. € jährliche Betriebskosten geplant.

6.11 Unterlagen über die gemäß §§ 62, 63 WHG erforderlichen Eignungsnachweise

Mit wassergefährdenden Stoffen gemäß §§ 62 und 63 WHG (ehemals §§ 19g, 19h WHG) wird insbesondere in folgenden Bereichen umgegangen:

- Reparaturstützpunkt
 - Lösungsmittel, Reinigungsmittel
 - Bindemittel
 - Schmieröl
 - Putzmittel

Die Gesamtmenge der zu lagernden wassergefährdenden Stoffe im Reparaturstützpunkt liegt dabei unter 1.000 Liter und im Rahmen der Geringfügigkeitsschwelle. Für die Lagerung von Kleinmaterialien, Ölen, Fetten und Schmierstoffen wird ein Gefahrstoffcontainer mit Auffangwanne im Bereich der geplanten Überdachung vorgehalten. Weiterhin werden nur handelsübliche Kleinmengen gelagert. Für verbrauchte Putzmittel (u.a. Putzwolle, Lappen, verbrauchte Bindemittel) stehen im Reparaturstützpunkt feuerfeste, verzinkte Stahlbehälter zur Verfügung.

– Tankstelle für Deponietechnik

- Diesel zur Betankung der Fahrzeuge und der Erdbautechnik

Bei der Tankstelle handelt es sich um eine Typentankstelle entsprechend den geltenden gesetzlichen Regelwerken.

Nähere Angaben zum geplanten Reparaturstützpunkt und zur Tankstelle werden im Kapitel 10.3 gegeben. Weiterführende detaillierte Ausführungen sind in den Bauvorlagen (**Anlage I/6.7**) enthalten.

7 Unterschrift/Firmenstempel des Antragstellers

Ort: Braunsbedra

Datum: 12.05.2015

Andreas Gerhardt
Geschäftsführer

Ulf Leistikow
Geschäftsführer

8 Angaben zu planungsrechtlichen Ausweisungen des Standortes

8.1 Standortauswahl

8.1.1 Angaben zur Raumordnung

Die Fläche der MUEG zur Errichtung des Betriebsteiles Profen-Nord mit der Mineralstoffdeponie einschließlich der notwendigen peripheren Anlagen ist in den einzelnen Entwicklungsprogrammen und Landschaftsprogrammen folgendermaßen ausgewiesen:

In der Verordnung über den Landesentwicklungsplan 2010 des Landes Sachsen-Anhalt vom 16.02.2011 sind insbesondere folgende Ausweisungen enthalten:

- Vorranggebiet für Rohstoffgewinnung : „Braunkohle Profen/Domsen“

Im Regionalen Entwicklungsplan für den Planungsraum Halle (REP Halle) vom 21.12.2010 sind folgende Ausweisungen enthalten:

- Vorbehaltsgebiet für Wiederbewaldung „Aufforstung Bergbaufolgelandschaft Profen“
- Vorbehaltsgebiet für Rohstoffgewinnung „Kiessandlagerstätte Domsen“
- regional bedeutsamer Standort für Ver- und Entsorgung; Deponie „Profen-Nord“
- Gebiete zur Sanierung und Entwicklung von Raumfunktionen; Sanierungsgebiet des aktiven Bergbaus „Planungsraum des Braunkohletagebaues Profen“

Im Regionalen Teilgebietsentwicklungsprogramm (TEP) für den Planungsraum Profen vom 09.01.1996 sind insbesondere folgende Ausweisungen enthalten:

- Vorranggebiet für Natur und Landschaft: „Teilflächen Restloch Domsen/Profen (nördlicher Bereich des Deponiestandortes)“
- Vorranggebiet für Rohstoffgewinnung : „Abbau und Sanierungsbereich Braunkohlentagebau Profen/Schwerzau/Domsen (Sicherheitslinie)“
- Vorsorgegebiet für Natur und Landschaft: „Rippachtal und TRL Domsen mit Randbereichen“
- Vorsorgegebiet für Aufforstung: „Bergbaufolgelandschaft Hohenmölsen, Muschwitz, Deuben bzw. Randbereiche und Böschungsflächen der TRL Domsen und Schwerzau“

Im Flächennutzungsplan (FNP) Hohenmölsen sind insbesondere folgende Ausweisungen enthalten:

- Vorranggebiet für Rohstoffgewinnung: „Fläche für Abgrabungen oder die Gewinnung von Bodenschätzen im Geltungsbereich des Abschlussbetriebsplanes Profen-Nord“

Im Landschaftsprogramm Sachsen-Anhalt ist das Kippengelände des ehemaligen Tagebaues Profen-Nord als Vorsorgegebiet für Aufforstung: „allmähliche Umwandlung in einen stabilen, naturnahen Wald mit einheimischen Gehölzen“ ausgewiesen. Weiterhin ist die o.g. Fläche in das Nutzungskonzept des Braunkohlenplanes eingebunden.

Die grundsätzliche Zulässigkeit des Vorhabens wurde unter anderem bereits im Landesentwicklungsplan mit der Flächenzuordnung in den Nutzungsbereich des Braunkohlenbergbaues sowie in den landesplanerischen Stellungnahmen gegeben. Angaben zu den vorgenannten Dokumenten wurden schon im Kapitel 6.4 gemacht. Weitere Angaben zur Raumordnung sind der UVU (**Anhang 2**) zu entnehmen.

8.1.2 Verbindliche Festlegung im Abfallentsorgungsplan

Der Betriebsteil Profen-Nord mit der Mineralstoffdeponie ist als Ersatzkapazität für den MUEG-Betriebsteil Deuben in Trebnitz geplant, der infolge der Erschöpfung der vorhandenen Einbaukapazität ab 2015 für die Abfallablagerung nicht mehr verfügbar ist. Ein dem Vorhaben „Mineralstoffdeponie Profen-Nord“ betreffender Abfallentsorgungsplan/ Abfallwirtschaftsplan liegt nicht vor.

Grundlage der Deponieplanung sind die Vorgaben des Kapitels 4, so dass an dieser Stelle nur der Verweis darauf erfolgt.

8.1.3 Angaben zur Bauleitplanung

Im Bereich des geplanten Deponiestandortes oder seiner näheren Umgebung bestehen derzeit keine Bauschutzbereiche für überregionale Vorhaben (z. B. Flughäfen), die Ansiedlung von Gewerbe oder für Vorhaben der städtebaulichen Entwicklung.

8.2 Wasserrechtliche Ausweisungen

8.2.1 Überschwemmungsgebiete

Überschwemmungsgebiete gemäß § 76 WHG sind im Bereich des Betriebsteiles Profen-Nord mit der Mineralstoffdeponie nicht vorhanden.

8.2.2 Wasserschutzgebiete

Wasserschutzgebiete gemäß §§ 50 – 53 WHG sind im Bereich des Betriebsteiles Profen-Nord mit der Mineralstoffdeponie nicht vorhanden.

8.3 Naturschutzrechtliche Ausweisungen

Die naturschutzrechtlichen Ausweisungen im Umfeld des geplanten Deponiestandortes sind im **Anhang 2** ausgeführt. Im vorliegenden Planfeststellungsantrag erfolgt daher eine kurze Zusammenfassung der Ergebnisse.

8.3.1 Naturschutzgebiet

Es befinden sich keine Naturschutzgebiete nach § 23 BNatSchG im Bereich des Betriebsteiles Profen-Nord mit der Mineralstoffdeponie.

In einer Entfernung von etwa einem Kilometer, westlich des Abraumförderbrücken-Kippenbereiches befindet sich das nach § 28 BNatSchG ausgewiesene flächenhafte Naturdenkmal „Streuobstwiese mit angrenzendem Feldgehölz“ (NDF 0012 WSF), ehemals „Streuobstwiese Ortslage Domsen“. Weitere Flächennaturdenkmale sind mit den ausgewiesenen Bereichen „Geländeeinschnitt in der Feldflur“ (NDF 0004 WSF) sowie „Der östliche Grunauhang“ (NDF 0011 WSF) im Gebiet der Ortschaft Muschwitz vorhanden.

Dazu stehen in den umliegenden Ortschaften einzelne Bäume oder Baumgruppen als Einzelnaturdenkmale unter Schutz.

8.3.2 Landschaftsschutzgebiet

Westlich der ehemaligen Ortslage Domsen verläuft die Ostgrenze des Landschaftsschutzgebietes „Saale“ (LSG 0034 WSF). Der Abstand zur geplanten Mineralstoffdeponie beträgt etwa einen Kilometer.

8.3.3 *Nationalparke und nationale Naturmonumente*

Nationalparke oder nationale Naturmonumente gemäß § 24 BNatSchG sind weder im Gebiet der geplanten Mineralstoffdeponie Profen-Nord noch in der näheren Umgebung ausgewiesen.

8.3.4 *Naturpark*

Naturparke gemäß § 27 BNatSchG sind weder am Standort des Betriebsteiles Profen-Nord mit der Mineralstoffdeponie noch in der näheren Umgebung ausgewiesen.

8.3.5 *Geschützter Landschaftsbestandteil*

Nach § 29 BNatSchG in Verbindung mit § 21 NatSchG LSA geschützte Landschaftsbestandteile kommen im Bereich des Betriebsteiles Profen-Nord mit der Mineralstoffdeponie nicht vor.

8.3.6 *Weitere naturschutzrechtliche Ausweisungen*

Biosphärenreservate nach § 25 BNatSchG in Verbindung mit §20 NatSchG LSA befinden sich weder innerhalb noch im weiteren Umfeld des Betriebsteiles Profen-Nord.

Im Gebiet der geplanten Mineralstoffdeponie befinden sich nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 22 NatSchG LSA gesetzlich unter Schutz gestellte Biotope. Es handelt sich dabei um Sandtrockenrasen mit einer Verbuschung bis 75 % und um Pioniervegetation (wechsel-) nasser Standorte.

Der Standort des Betriebsteiles Profen-Nord schließt darüber hinaus keine nach Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG) oder nach Vogelschutzrichtlinie (2009/147/EG) ausgewiesenen Gebiete, welche nach § 32 BNatSchG geschützt sind, ein, noch werden solche Gebiete berührt.

Die im Natura 2000 Netzwerk eingebundenen, südlich bzw. südöstlich gelegenen FFH-Gebiete sind die „Weiße Elster nordöstlich Zeitz“ (Land Sachsen-Anhalt, landesinterne FFH-Nr. 155 - DE 4839 301) und, auf sächsischer Seite daran angrenzend, die „Elsteraue südlich Zwenkau“ (Freistaat Sachsen, landesinterne FFH-Nr. 218 - DE 4739 302). Im Landkreis Leipzig befinden sich zwei, im Natura 2000 Programm verankerte, Europäische Vogelschutzgebiete (SPA). Es handelt sich dabei um die, sich südöstlich bis östlich erstreckende, „Elsteraue bei Groitzsch“ (Freistaat Sachsen, landesinterne FFH-Nr. 8 - DE 4739 451), sowie die etwa zwei Kilometer entfernte, östlich gelegene „Bergbaufolgelandschaft Werben“ (Freistaat Sachsen, landesinterne FFH-Nr. 9 - DE 4739 452).

8.4 Bauschutzbereiche von Verkehrs- und Militärflughäfen

Bauschutzbereiche für Verkehrs- und Militärflughäfen sind nicht ausgewiesen.

8.5 Standortalternativen

Im Rahmen der Planfeststellung wurden für das Vorhaben Mineralstoffdeponie Profen-Nord mögliche Standortalternativen geprüft.

Der Betriebsteil Profen-Nord mit der Mineralstoffdeponie ist dabei als Weiterführung des Einbaubetriebes, im Sinne einer Folgedeponie, des MUEG-Betriebsteils Deuben vorgesehen. Daher sollte das derzeitige regionale Einzugsgebiet für mineralische Abfälle mit berücksichtigt werden.

Varianten, die sich auf der Grundlage einer ersten Analyse als weniger geeignet erwiesen haben, sind bereits in früheren Untersuchungen ausgeschieden. So wurde bereits im Jahr 1992 nach Standortalternativen gesucht. Der Standort Profen-Nord wurde im Rahmen der „Untersuchung zur Standortfindung von Sonderabfalldeponien (SAD) auf vom Braunkohlenbergbau beanspruchten Flächen für das Land Sachsen-Anhalt“ vom 29.06.1992 bewertet.

Im Ergebnis dessen, wurde der westliche Teil der Abraumförderbrücken-Kippe als Vorzugsstandort für eine Sonderabfalldeponie festgestellt. Die Ergebnisse der o.g. Untersuchung sind ebenfalls in die Bewertung möglicher Alternativstandorte eingeflossen.

In Anlehnung an die DepV wurden bei der Standortsuche insbesondere folgende Kriterien berücksichtigt:

- Abstand der Oberkante der geologischen Barriere vom höchsten zu erwartenden freien Grundwasserspiegel von mindestens 1 m
- Ausreichender Schutzabstand zu sensiblen Gebieten wie z.B. Wohnbebauungen, Erholungsgebieten
- Standort befindet sich nicht in einem erdbebengefährdeten Gebiet und es sind keine aktiven tektonischen Störungen vorhanden
- Standort befindet sich nicht in einem Trinkwasser- und Heilquellenschutzgebiet

Weiterhin wurden bei der Prüfung noch folgende Punkte mit einbezogen:

- Keine Inanspruchnahme von Land- und Forstwirtschaftsflächen
- Keine ausschließende Flächennutzung im Umfeld der geplanten Deponie
- Räumliche Nähe zum MUEG-Betriebsteil Deuben (TRL „Grube Siegfried“)
- Räumliche Nähe zu den zu entsorgenden Großfeuerungsanlagen (Schwerpunkt Raum Zeitz/Weißenfels/Profen) und den Erzeugern mineralischer Abfälle
- Vorhandensein einer eigenen Zufahrtsstraße über MIBRAG-Gelände zum öffentlichen Straßennetz

Im Ergebnis der Standorteingrenzung wurden folgende Standortbereiche und –flächen betrachtet:

Tabelle 8-1: Alternativstandorte

Standortbereich	Standortfläche	Nutzung gemäß TEP
1 Trebnitz-Nord	Keine	Keine bzw. Landwirtschaft
2 Hohenmölsen	Hohenmölsen-Nord	militärische Nutzung
	Hohenmölsen-Südost	großflächige Freizeitanlage und Landschaft
3 Profen-Nord	AFB-Kippe	Rohstoffgewinnung, Bergbauggebiet

Nach Abwägung der Nutzungskriterien wurde der Standort Profen-Nord für die Errichtung der Mineralstoffdeponie favorisiert. Unter Berücksichtigung der o.g. Kriterien kann der Standort Profen-Nord wie folgt charakterisiert werden:

- Im angrenzenden Umfeld des Standortes Profen-Nord erfolgt keine ausschließende Flächennutzung
- Durch die Mineralstoffdeponie am Standort Profen-Nord erfolgt keine Inanspruchnahme von Land- und Forstwirtschaftsflächen
- Großer Grundwasserflurabstand (mehr als ca. 17 m) bezogen auf die Oberkante der technogenen Barriere
- Entfernung zur nächsten Wohnbebauung beträgt mindestens 1.800 m
- Bereich befindet sich nicht in einem erdbebengefährdeten Gebiet und es sind keine aktiven tektonischen Störungen vorhanden
- Im Bereich der Abraumförderbrückenkippe wurde die Ablagerung von Massen vor mehr als 20 Jahren beendet, sodass Setzungen weitgehend abgeschlossen sind
- Bereich ist hinsichtlich der geologischen und bodenkundlichen Verhältnisse durch den Braunkohlenbergbau anthropogen verändert
- Standort befindet sich in einem nicht rekultivierten Kippenbereich des Braunkohlenbergbaues
- Räumliche Nähe zum MUEG-Betriebsteil Deuben durch eine Entfernung von ca. 13 km
- Logistisch günstig gelegen durch räumliche Nähe zu den entsorgenden Großfeuerungsanlagen des südlichen Sachsen-Anhalt
- Vorhandensein einer eigenen Zufahrtsstraße über MIBRAG-Gelände vom öffentlichen Straßennetz (Anschluss L191)
- Flächen der Mineralstoffdeponie bzw. des Betriebsteiles Profen-Nord sind im Eigentum der MUEG, dadurch keine Flächeninanspruchnahme Dritter. Die Nutzung von Flächen im Eigentum der MIBRAG und der Agrarprodukte Kitzen e.G. ist in entsprechenden Verträgen (**Anlage II/10.10**) geregelt.

Das geplante Vorhaben gewährleistet somit insbesondere eine standortnahe Entsorgung von Reststoffen (Aschen, Schlacken) der Großfeuerungsanlagen und den Erzeugern mineralischer Abfälle. Durch den Wegfall von langen Transportwegen gelingt eine schutzgutrelevante und somit auch nachhaltige Nutzung des ehemaligen Tagebaugeländes. Die Eingliederung in das Landschaftsbild sieht dabei die Umsetzung der Ausweisungen der Raumordnung (Aufforstung) vor.

Somit stellen die Errichtung und der Betrieb einer Mineralstoffdeponie der Deponieklasse I gemäß DepV am Standort des ehemaligen Tagebaues Profen-Nord eine realisierbare Möglichkeit dar.

9 Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile

9.1 Standortverhältnisse

9.1.1 Morphologie

Die Morphologie des Standortes ist durch die bergbauliche Inanspruchnahme des Tagebaues Profen-Nord geprägt, der hauptsächlich durch den Einsatz zweier gekoppelter Abraumförderbrücken gekennzeichnet war.

So befinden sich im zentralen und südlichen Bereich der geplanten Mineralstoffdeponie die typischen Kippenstrukturen der Abraumförderbrücke, welche durch annähernd parallel verlaufende und lang gezogene, teilweise kilometerlange, Kipprippen und Kiptäler charakterisiert sind (**Anlage II/9.1**). Die Rippen streichen WNW-ESE und haben einen Abstand von 10 bis 20 m. Der Höhenunterschied zwischen Kipprippen und -tälern beträgt durchschnittlich 5 m. Dabei liegen die höchsten Kipprippenabschnitte auf einer Höhe von +169 mNN.

Der nördliche Bereich befindet sich am Strossenende der Abraumförderbrücken-Kippe und grenzt an den Restpfeiler zum Tagebaurestloch (TRL) Domsen. Durch den zeitweiligen Abbau von Kies wurde dort eine kleinflächige Hohlform auf dem Niveau von +147,5 mNN bis +150 mNN geschaffen. Auf der sich anschließenden Abraumförderbrücken-Kippe schließt sich ein Bereich an, der im Rahmen der bergrechtlichen Wiedernutzbarmachung auf dem Höhenniveau von ca. +155 mNN eingeebnet wurde.

9.1.2 Meteorologie

Klimatologisch betrachtet gehört der Standort des Tagebaues Profen-Nord zum mitteldeutschen Binnenklima und befindet sich am Rande eines Trockengebietes, das durch die Lee-

wirkung des Harzes beeinflusst wird und zu den niederschlagsärmsten Gebieten Deutschlands gehört. Insgesamt hat die Region ein kontinental geprägtes, gemäßigt warmes Klima.

In der nachfolgenden Tabelle 9-1 bis Tabelle 9-4 werden für die Parameter Niederschlag, Temperatur, Windgeschwindigkeit und Windrichtung

- die Mittelwerte der Zeitreihe 1981 bis 2010 der DWD-Stationen Hohenmölsen bzw. Zeitz,
 - die Messwerte der DWD-Station Leipzig (2012 bis 2013) sowie
 - die Messwerte der Wetterstation am Standort Profen-Nord (2013 bis 2014)
- ausgewertet.

Die Station Hohenmölsen ist ca. 5 km vom Standort Profen-Nord entfernt, die Station Leipzig ca. 30 km und die Station Zeitz ca. 15 km.

Tabelle 9-1: Mittelwerte der monatlichen Niederschlagsmengen

Station	Höhe ü. NN	Niederschlag [mm]												
		Jan	Feb	März	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Jahr ³
Hohenmölsen (1981-2010)	143	31	32	40	40	54	54	75	61	49	33	47	42	558
Leipzig (2012)	131	59,3	14,7	4,6	14,4	73,6	88,2	56,1	24,8	30,2	11,2	48,6	42,5	468,2
Leipzig (2013)	131	46,3	29,9	28,6	41,0	110,1	80,7	29,0	59,8	51,2	48,8	58,1	23,2	606,7
Profen (2013)	171					86,2 ¹	95,1	19,0	37,7	39,5	55,3	43,3	18,3	394,4
Profen (2014)	171	19,2	5,5	5,8	25,9 ²									56,4

¹ nur Niederschlagswerte vom 23.05.2013 bis 31.05.2013

² nur Niederschlagswerte vom 01.04.2014 bis 29.04.2014

³ Summen der monatlichen Niederschläge

Tabelle 9-2: Mittelwerte der Monatstemperaturen

Station	Höhe ü. NN	Temperatur [°C]												
		Jan	Feb	März	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Jahr ³
Zeitz (1981-2010)	170	0,7	1,2	4,7	9	13,8	16,6	18,9	18,5	14,3	9,8	4,8	1,4	9,5
Leipzig (2012)	131	2,0	-3,0	7,5	9,2	15,3	16,3	18,8	19,5	15,3	9,4	5,7	1,8	9,8
Leipzig (2013)	131	0,1	-0,4	-1,2	9,0	13,1	16,7	20,5	19,1	13,7	11,3	5,1	4,3	9,3
Profen (2013)	171					10,6 ¹	17,0	21,2	19,5	14,0	11,4	5,3	4,7	13,0
Profen (2014)	171	2,0	5,5	8,1	12,2 ²									7,0

¹ nur Temperaturwerte vom 23.05.2013 bis 31.05.2013

² nur Temperaturwerte vom 01.04.2014 bis 29.04.2014

³ Mittelwerte der monatlichen Temperatur

In der Tabelle 9-3 und Tabelle 9-4 sind die monatlichen Windgeschwindigkeiten und die monatliche Windrichtung angegeben.

Die häufigste Windrichtung ist Südwest bis Südsüdwest. Mit den gemessenen Windgeschwindigkeiten (entspricht max. Windstärke 2) sind die Winde auch relativ schwach ausgeprägt.

Tabelle 9-3: Mittelwerte der monatlichen Windgeschwindigkeiten

Station	Höhe ü. NN	Windgeschwindigkeit [m/s]												
		Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Jahr ³
Profen (2013)	171					1,9	1,7	1,2	1,4	1,9	2,1	2,4	3,4	2,0
Profen (2014)	171	2,9	2,9	2,0	1,6									2,4

¹ nur Werte der Windgeschwindigkeit vom 23.05.2013 bis 31.05.2013

² nur Werte der Windgeschwindigkeit vom 01.04.2014 bis 29.04.2014

³ Mittelwerte der monatlichen Windgeschwindigkeit

Tabelle 9-4: Mittelwerte der monatlichen Windrichtung

Station	Höhe ü. NN	Windrichtung [°]												
		Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Jahr ³
Profen (2013)	171					241,6 ¹	219,3	225,0	192,4	211,1	189,2	212,1	204,1	211,9
Profen (2014)	171	166,6	181,9	204,2	193,7 ²									186,6

¹ nur Werte der Windrichtung vom 23.05.2013 bis 31.05.2013

² nur Werte der Windrichtung vom 01.04.2014 bis 29.04.2014

³ Mittelwerte der monatlichen Windrichtung

9.2 Gegenwärtige Funktion des Standortes für Natur und Landschaft

Auf dem Gelände der Abraumförderbrücken-Kippe, die als Aufstandsfläche für die Mineralstoffdeponie dient, wurden keine Wiederurbarmachung und keine Rekultivierungsmaßnahmen durchgeführt. Die begonnenen Maßnahmen der bergrechtlichen Wiedernutzbarmachung im südwestlichen Abraumförderbrücken-Kippenbereich wurden mit Zulassung der 5. Ergänzung zum ABP Profen-Nord im April 2001 gestundet.

Auf Grund der seit mehr als 20 Jahren vorherrschenden Sukzession auf den Flächen der geplanten Deponie haben sich ausgedehnte Sandtrockenrasen unterschiedlicher Verbuschungsstadien, Vorwald- und Waldflächen sowie Ruderalstrukturen etabliert. Der ehemalige

Tagebau Profen-Nord stellt einen Rückzugsraum einer Vielzahl streng geschützter Arten, welche auf solche Ersatzlebensräume angewiesen sind, dar.

9.3 Gegenwärtige Nutzung des Standortes einschließlich konkurrierender Nutzungen

Gegenwärtig ist der Standort des Betriebsteiles Profen-Nord mit der geplanten Mineralstoffdeponie Teil einer ungenutzten Abraumförderbrücken-Kippe. Es ist keine andersartige Nutzung vorgesehen, die in Konkurrenz zum geplanten Vorhaben steht.

9.4 Ehemalige Nutzung des Standortes

Vor der bergbaulichen Überprägung war der Standort Teil der intensiv land- und forstwirtschaftlich genutzten Fläche in der Region.

Mit der fortschreitenden Entwicklung des Tagebaus Profen-Nord erfolgte in den 1980er Jahren der Abbau der Braunkohle im Gebiet des Betriebsteiles Profen-Nord mit der geplanten Mineralstoffdeponie. Daran schloss sich im Zeitraum von 1986 bis 1990 die Ablagerung der Kippe durch die Abraumförderbrücke an. Weitere Maßnahmen zur Urbarmachung oder Rekultivierung wurden in dem Bereich nicht durchgeführt.

Des Weiteren wurde im Bereich der nördlichen Böschung in den Jahren 1996 und 1997 kurzzeitig Kies abgebaut. Auf Teilflächen der Abraumförderbrücken-Kippe wurde von 1993 bis 2001 mit Arbeiten zur bergrechtlichen Wiedernutzbarmachung begonnen, die mit der Zulassung der 5. Ergänzung zum ABP Profen-Nord im April 2001 gestundet wurden. Für die von Maßnahmen betroffenen Bereiche erfolgte seit 2001, für die davon unberührten Bereiche seit ihrer Ablagerung als Abraumförderbrücken-Kippe, keine nachfolgende Nutzung.

In den Jahren 2006 und 2007 wurde das Gelände von der Bundeswehr für Fahrübungen genutzt. Gelegentlich werden die vorhandenen Wege auf dem Kippengelände bei Motorsportveranstaltungen und Fahrübungen befahren.

Untertägige Grubenbaue

In den Jahren 1960 bis 1967 wurden für den nordwestlich angrenzenden Tagebau Domsen im Tiefbau Entwässerungstrecken aufgefahren. Im Lageplan (**Anlage II/9.1**) sind diese untertägige Grubenbaue dokumentiert.

Das Vermessungsbüro Förste hat eine bergbauliche Stellungnahme erarbeitet, mit dem Ziel, die Einwirkungen der untertägigen Grubenbaue auf die Tagesoberfläche im Bereich der Mineralstoffdeponie Profen-Nord zu untersuchen. Dazu wurden vorhandene rissliche Unterlagen der LMBV und der MIBRAG ausgewertet.

Im Rahmen der Unterlagenrecherche wurde festgestellt, dass die Grubenbaue im Bereich des Restpfeilers Domsen nicht verwahrt worden sind. Deshalb wurden Berechnungen zur Ermittlung der Auswirkungen der untertägigen Grubenbaue auf die Tagesoberfläche mit dem Verfahren nach Fenk durchgeführt. Mit Hilfe dieser Berechnungen wurde festgestellt, dass im Bereich des Eingangs- und Betriebsbereiches und der Deponieaufstandsfläche oberhalb der Strecken mit Tagesbrüchen mit einem Durchmesser von überwiegend bis zu 2,0 m, im Extremfall (ein Berechnungspunkt) bis 4,15 m zu rechnen ist. Die relativen Bruchwahrscheinlichkeiten liegen dabei überwiegend zwischen 1,5 % und 6,8 % und im Extremfall (ein Berechnungspunkt) bei 19,8 % (siehe **Anlage II/9.4**).

Aus diesem Grund werden in den betroffenen Bereichen (Deponieaufstandsfläche, Eingangs- und Betriebsbereich) Versatzmaßnahmen durchgeführt.

Die bergbauliche Stellungnahme ist dem Antrag als **Anlage II/9.4** beigelegt.

Die Versatzarbeiten werden auf Basis der 3. Ergänzung zum Hauptbetriebsplan Profen-Nord – Ausführung von Versatzmaßnahmen im Bereich des Restpfeilers TRL Domsen – durchgeführt. Die Versatzarbeiten wurden vom LAGB Halle mit Datum vom 26.06.2015 (AZ: 13-34212-2101-10181/2015) zugelassen (siehe **Anlage I/6.4.1**). Der Erfolg der Versatzarbeiten wird in einer entsprechenden Versatzdokumentation nachgewiesen, die dem LAGB vorgelegt wird und welche die Grundlage für die Entlassung der Flächen aus der Bergaufsicht bildet.

Anstützung und Abflachung des Restpfeilers zum TRL Domsen

Im nördlichen Bereich der MUEG-Liegenschaft, angrenzend an den Eingangs- und Betriebsbereich sowie dem Bauabschnitt I, befindet sich ein Restpfeiler zwischen den ehemaligen Tagebauen Domsen und Profen-Nord. Zur Beurteilung der Standsicherheit unter Beachtung der geplanten Mineralstoffdeponie wurde durch CDM Smith Consult GmbH ein bodenmechanischer Standsicherheitsnachweis (SN) erarbeitet. Dieser liegt mit Datum vom 12.08.2015 vor und ist als **Anhang 4** dem Antrag beigelegt.

Demnach sind im Bereich der Nordböschung zum TRL Domsen hin Anstützungsarbeiten und im Bereich der Südböschung Abflachungsarbeiten durchzuführen.

Die Arbeiten werden auf Basis der 4. Ergänzung zum Hauptbetriebsplan Profen-Nord – Anstützung und Abflachung im Bereich des Restpfeilers zum TRL Domsen – durchgeführt (siehe **Anlage I/6.4.1**).

10 Beschreibung des Vorhabens

10.1 Beschreibung der Abfälle

10.1.1 Abfallschlüssel

Auf der Mineralstoffdeponie Profen-Nord sollen insbesondere Reststoffe aus der Verbrennung mitteldeutscher Braunkohle und mineralische Abfälle eingebaut werden.

Gemäß Abfallverzeichnisverordnung können bei Einhaltung der Zuordnungskriterien für die Deponieklasse I folgende Abfälle angenommen werden. Die Annahme dieser Abfälle in die Mineralstoffdeponie Profen-Nord der Deponieklasse I wird hiermit beantragt.

Tabelle 10-1: beantragter Abfallartenkatalog – Input Mineralstoffdeponie

AVV	Abfallbezeichnung
01 04	Abfälle aus der physikalischen und chemischen Weiterverarbeitung von nichtmetallhaltigen Bodenschätzen
01 04 08	Abfälle von Kies- und Gesteinsbruch mit Ausnahme derjenigen, die unter 01 04 07 fallen
01 04 09	Abfälle von Sand und Ton
06 11	Abfälle aus der Herstellung von anorganischen Pigmenten und Farbgebern
06 11 01	Reaktionsabfälle auf Calziumbasis aus der Titanoxidherstellung
10 01	Abfälle aus Kraftwerken und anderen Verbrennungsanlagen (außer 19)
10 01 01	Rost- und Kesselasche, Schlacken und Kesselstaub mit Ausnahme von Kesselstaub, der unter 10 01 04 fällt
10 01 02	Filterstäube aus der Kohlefeuerung
10 01 03	Filterstäube aus Torffeuerung und Feuerung mit (unbehandeltem) Holz
10 01 05	Reaktionsabfälle auf Calziumbasis aus der Rauchgasentschwefelung in fester Form
10 01 15	Rost- und Kesselasche, Schlacken und Kesselstaub aus der Abfallmitverbrennung mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 01 14 fallen
10 01 17	Filterstäube aus der Abfallmitverbrennung mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 01 05, 10 01 07 und 10 01 08 fallen
10 01 19	Abfälle aus der Abgasbehandlung mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 01 05, 10 01 07 und 10 01 18 fallen
10 01 24	Sande aus der Wirbelschichtfeuerung
10 01 25	Abfälle aus der Lagerung und Vorbereitung von Brennstoffen für Kohlekraftwerke
10 02	Abfälle aus der Eisen- und Stahlindustrie
10 02 01	Abfälle aus der Verarbeitung von Schlacke
10 02 02	unverarbeitete Schlacke
10 05	Abfälle aus der thermischen Zinkmetallurgie
10 05 01	Schlacken (Erst- und Zweitschmelze)
10 09	Abfälle vom Gießen von Eisen und Stahl
10 09 03	Ofenschlacke

AVV	Abfallbezeichnung
10 09 06	Gießformen und -sande vor dem Gießen mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 09 05 fallen
10 09 08	Gießformen und -sande nach dem Gießen mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 09 07 fallen
10 09 12	Teilchen mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 09 11 fallen
10 09 14	Abfälle von Bindemitteln mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 09 13 fallen
10 09 16	Abfälle aus rissanzeigenden Substanzen mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 09 15 fallen
10 10	Abfälle vom Gießen von Nichteisenmetallen
10 10 03	Ofenschlacke
10 10 06	Gießformen und -sande vor dem Gießen mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 10 05 fallen
10 10 08	Gießformen und -sande nach dem Gießen mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 10 07 fallen
10 10 14	Abfälle von Bindemitteln mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 10 13 fallen
10 10 16	Abfälle aus rissanzeigenden Substanzen mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 10 15 fallen
10 11	Abfälle aus der Herstellung von Glas und Glaserzeugnissen
10 11 12	Glasabfall mit Ausnahme desjenigen, der unter 10 11 11 fällt
10 12	Abfälle aus der Herstellung von Keramikerzeugnissen und keramischen Baustoffen wie Ziegeln, Fliesen, Steinzeug
10 12 08	Abfälle aus Keramikerzeugnissen, Ziegeln, Fliesen und Steinzeug (nach dem Brennen)
10 13	Abfälle aus der Herstellung von Zement, Branntkalk, Gips und Erzeugnissen aus diesen
10 13 01	Abfälle von Rohgemenge vor dem Brennen
10 13 14	Betonabfälle und Betonschlämme
10 13 99	Abfälle a. n. g., hier: Abfälle aus der Produktion von Baugipsen
17 01	Beton, Ziegel, Fliesen und Keramik
17 01 01	Beton
17 01 02	Ziegel
17 01 03	Fliesen, Ziegel und Keramik

AVV	Abfallbezeichnung
17 01 07	Gemische aus Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 01 06 fallen
17 02	Holz, Glas und Kunststoff
17 02 02	Glas, <i>hier: nur sofern nicht verwertbar</i>
17 03	Bitumengemische, Kohlenteer und teerhaltige Produkte
17 03 02	Bitumengemische mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 03 01 fallen
17 05	Boden (einschließlich Aushub von verunreinigten Standorten), Steine und Baggergut
17 05 04	Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 05 03 fallen
17 05 06	Baggergut mit Ausnahme desjenigen, das unter 17 05 05 fällt
17 05 08	Gleisschotter mit Ausnahme desjenigen, der unter 17 05 07 fällt
17 06	Dämmmaterial und asbesthaltige Baustoffe
17 06 01*	Dämmmaterial, das Asbest enthält
17 06 03*	anderes Dämmmaterial, das aus gefährlichen Stoffen besteht oder solche Stoffe enthält
17 06 04	Dämmmaterial mit Ausnahme desjenigen, das unter 17 06 01 und 17 06 03 fällt
17 06 05*	asbesthaltige Baustoffe
17 08	Baustoffe auf Gipsbasis
17 08 02	Baustoffe auf Gipsbasis mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 08 01 fallen
19 01	Abfälle aus der Verbrennung oder Pyrolyse von Abfällen
19 01 12	Rost- und Kesselaschen sowie Schlacken, mit Ausnahme derjenigen, die unter 19 01 11 fallen
19 01 19	Sande aus der Wirbelschichtfeuerung
19 02	Abfälle aus der physikalisch-chemischen Behandlung von Abfällen (einschließlich Dechromatisierung, Cyanidentfernung, Neutralisation)
19 02 03	vorgemischte Abfälle, die ausschließlich aus nicht gefährlichen Abfällen bestehen
19 03	Stabilisierte und verfestigte Abfälle
19 03 07	verfestigte Abfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 19 03 06 fallen

AVV	Abfallbezeichnung
19 04	Verglaste Abfälle und Abfälle aus der Verglasung
19 04 01	verglaste Abfälle
19 12	Abfälle aus der mechanischen Behandlung von Abfällen (z. B. Sortieren, Zerkleinern, Verdichten, Pelletieren) a. n. g.
19 12 09	Mineralien (z. B. Sand, Steine)
19 13	Abfälle aus der Sanierung von Böden und Grundwasser
19 13 02	feste Abfälle aus der Sanierung von Böden mit Ausnahme derjenigen, die unter 19 13 01 fallen
20 02	Garten- und Parkabfälle (einschließlich Friedhofsabfälle)
20 02 02	Boden und Steine

Tabelle 10-2: beantragter Abfallartenkatalog – Output Abfallbehandlungsanlage (Input Mineralstoffdeponie)

AVV	Abfallbezeichnung
19 02	Abfälle aus der physikalisch-chemischen Behandlung von Abfällen (einschließlich Dechromatisierung, Cyanidentfernung, Neutralisation)
19 02 03	vorgemischte Abfälle, die ausschließlich aus nicht gefährlichen Abfällen bestehen
19 03	Stabilisierte und verfestigte Abfälle
19 03 07	verfestigte Abfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 19 03 06 fallen

Für die Herstellung der Oberflächenabdichtung werden die Anforderungen gemäß BQS 7-2 in der aktuell gültigen Fassung berücksichtigt.

10.1.2 Einzugsgebiet

Das Einzugsgebiet für Reststoffe aus der Verbrennung mitteldeutscher Braunkohle resultiert grundsätzlich aus der Lage der belieferten Kraftwerke und Großfeuerungsanlagen. Die Kohlelieferverträge der MIBRAG mit den Betreibern der o.g. Anlagen regeln u. a. die Rücknahme und umweltgerechte Entsorgung der anfallenden Reststoffe. Veränderungen und Anpassungen des Einzugsgebietes sind daher unmittelbar mit der jeweiligen Marktsituation zu erwarten.

Mit der Inbetriebnahme des Betriebsteiles Profen-Nord mit der Mineralstoffdeponie als Ersatz für den auslaufenden Sanierungsbetrieb im MUEG-Betriebsteil Deuben in Trebnitz wird grundsätzlich das Einzugsgebiet für Aschen, Schlacken und sonstige mineralische Abfälle beibehalten (u. a. Südteil Sachsen-Anhalt, Westsachsen, Ostthüringen).

Inwieweit sich aus neuen gesetzlichen Vorschriften und Marktentwicklungen Veränderungen ergeben, ist gegenwärtig nicht absehbar.

10.2 Anlagenkapazität

Das verfügbare Deponievolumen der Mineralstoffdeponie Profen-Nord beträgt ca. 5,0 Mio m³. Unter Berücksichtigung einer mittleren Einbaudichte von ca. 1,5 t/m³ wird die Einbaukapazität mit ca. 7,5 Mio. t eingeschätzt. Die Einbaukapazität ist mit ca. 250.000 t/a geplant. Bei durchschnittlich 250 Arbeitstagen pro Jahr resultiert daraus eine arbeitstägliche Einbaumenge von ca. 1.000 t/d.

10.3 Angaben über Betriebseinrichtungen und Erschließungen

10.3.1 *Flächenausweisungen und Abgrenzungen der Anlage einschließlich der Einrichtungen für fließenden und ruhenden Verkehr*

Angaben zu diesem Gliederungspunkt sind im Antrag bereits unter folgenden Kapiteln und Anlagen enthalten, so dass an dieser Stelle nur der Verweis darauf erfolgt:

- Kapitel 5.1 Standort der Anlage
- Kapitel 5.3.1 Flächenbedarf
- Kapitel 6.1 Grundstücksverzeichnis
- Anlage I/5.4.1 Lageplan mit nutzungsbezogener Flächenausweisung

10.3.2 Verkehrsanbindung

10.3.2.1 Straßenanbindung

Gegenwärtig ist der Betriebsteil Profen-Nord über die L 191 mit Anschluss an die K 2196, K 2197 und an eine Gemeindestraße im Bereich der ehemaligen Kopfböschung des Tagebaues Profen-Nord infrastrukturell an das öffentliche Straßennetz angeschlossen. Eine weitere Zufahrtsmöglichkeit erfolgt über die K 2197 (Abzweig Domsen) mit Anbindung an die Gemeindestraße. Diese Zufahrtsmöglichkeiten bleiben mittelfristig bis zur Überbaggerung dieses Korridors etwa im Jahr 2019 erhalten (**Anlage II/10.12**).

Mit der Weiterführung des Tagebaues und dem Durchschneiden der oben genannten Straßen ist der Betriebsteil Profen-Nord aus westlicher Richtung nicht mehr zu erreichen. Perspektivisch ist daher der Neubau einer Erschließungsstraße mit Straßenanbindung aus südlicher Richtung zwischen der Stadt Hohenmölsen und der Ortslage Nonnewitz, bis zum Eingangs- und Betriebsbereich mit Anschluss an das bestehende Straßensystem des Betriebsteiles vorgesehen. Dafür wird das vorhandene Wegesystem im Tagebau Profen mit Anschluss an die L 191 genutzt. In Weiterführung wird eine neue Straße über teilweises Kippengelände sowie gewachsenes Gelände geplant und für den Schwerlastverkehr ausgebaut. Durch Erdbauarbeiten wird die südliche Zufahrt so gestaltet, dass die Dammkrone sich während des Deponiebetriebes über dem maximal einstellenden Wasserspiegel des geplanten Domsener Sees befindet.

Der Zufahrtskorridor ist Bestandteil der vorliegenden Unterlagen zum Planfeststellungsantrag.

Die Gesamtlänge der neuen Erschließungsstraße beträgt, ausgehend vom Anschluss an die L 191 bis zum Anschluss an die Straßen innerhalb des Betriebsteiles, ca. 9.000 m (**Anlage II/11.3.1**).

Der Verlauf und die Nutzung der neuen Erschließungsstraße ab 2019 wurden mit der MI-BRAG abgestimmt und bestätigt (**Anlage II/10.8** und **Anlage II/10.10**).

Angaben über Maßnahmen zum Emissionsschutz sind in Kapitel 10.4.1 enthalten.

Für den Straßenbau ist die geplante Anliefermenge von ca. 250.000 t/a maßgebend.

Die Straßen werden überwiegend mit Schwerlastverkehr befahren. Die Bemessung der Straße erfolgt für eine Industriestraße entsprechend RStO 12 für die Belastungsklasse 3,2.

Der Straßenaufbau wird im Rahmen der weiterführenden Planungen präzisiert. Detaillierte Ausführungen sind den Bauvorlagen (**Anlage I/6.7**) zu entnehmen.

10.3.2.2 Bahnanschluss

Der Betriebsteil Profen-Nord verfügt über keinen Bahnanschluss. Zum gegenwärtigen Planungsstand ist die Neueinrichtung eines Bahnanschlusses auf Grund der vergleichsweise geringen Abfallmengen nicht vorgesehen.

10.3.3 Wasserversorgung

10.3.3.1 Trinkwasser

Für den Trinkwasserbedarf wird im Tagesmittel von einem Verbrauch von ca. 0,125 m³/Person ausgegangen. Auf der Deponie werden im Mittel täglich insgesamt 15 Arbeitskräfte beschäftigt sein. Daraus ergibt sich ein Trinkwasserbedarf von ca. 2,0 m³/d. Die Bereitstellung von Trinkwasser erfolgt über einen Trinkwasseranschluss im Bereich der Ortslage Tornau. Optional besteht die Möglichkeit der Trinkwasserversorgung über einen Brunnen, welcher die Grundwässer des Grundwasserleiters (GWL) 6 im Tagebaugelände hebt. Das gehobene Grundwasser wird anschließend entsprechend den Anforderungen der Trinkwasserverordnung (TrinkwV) gesondert aufbereitet. Detaillierte Ausführungen, auch zur Bauausführung des Brunnens, sind den Bauvorlagen (**Anlage I/6.7**) zu entnehmen.

10.3.3.2 Brauchwasser

Bei der Behandlung der Aschen und mineralischen Abfälle sowie beim Einbau auf der Deponie werden erhebliche Mengen an Brauchwasser benötigt. Relevante Bedarfsträger sind dabei:

- Abfallbehandlungsanlage: bis ca. 32.000 m³/a (entspricht 40 % der Aschemenge)
- Oberflächenbenetzung zur Staubbindung
- Straßenreinigung
- Fahrzeugreinigung

Der Gesamtbedarf an Brauchwasser unterliegt sehr großen Schwankungen, die insbesondere durch die Abfallbehandlung bedingt sind und von der Witterung abhängen. Es wird eingeschätzt, dass bei großer Trockenheit und maximaler Auslastung der Abfallbehandlungsanlage ca. 400 ... 500 m³ Brauchwasser pro Tag erforderlich sein können.

Sollte die Bereitstellung von Brauchwasser für den Betrieb der Abfallbehandlungsanlage nicht ausreichend sein, so besteht die Möglichkeit die Anlage für diese Zeit außer Betrieb zu nehmen.

Für die Deckung des o.g. Brauchwasserbedarfes stehen insbesondere folgende Quellen zur Verfügung:

- Oberflächenwasser aus dem Ablagerungsbereich
- geeignete Sickerwässer aus dem Ablagerungsbereich
- Oberflächenwasser von versiegelten Flächen (Dächer, Parkplätze, Straßen)
- gereinigte sanitäre Abwässer (nur für Abfallbehandlungsanlage)
- Brunnen, der die Grundwässer des GWL 6 hebt

Für die Brauchwasserbereitstellung werden im Eingangs- und Betriebsbereich ein gedichtetes Brauchwasserbecken mit einem nutzbaren Speichervolumen von mindestens ca. 1.600 m³, ein Sickerwasserbecken mit einem nutzbaren Volumen von ca. 252 m³ sowie ein Oberflächenwassersammelbecken mit einem nutzbaren Volumen von ca. 350 m³ vorgesehen, welche den Erfordernissen der DIN 14210 entsprechen. Die Kapazitätsanforderung resultiert aus dem Dimensionierungsnachweis (**Anlage II/10.2**).

Bei der Bereitstellung des Brauchwassers über einen Brunnen werden die Grundwässer des GWL 6 im Tagebaugelände gehoben. Über diesen Brunnen erfolgt ebenfalls die optionale Bereitstellung an Trinkwasser.

Das gehobene Grundwasser wird als Brauchwasser für die Abfallbehandlungsanlage und den Deponiebereich genutzt. Für die optionale Bereitstellung von Trinkwasser muss das gehobene Grundwasser entsprechend den Anforderungen der Trinkwasserverordnung (TrinkwV) gesondert aufbereitet werden. Die Aufbereitungsanlage kann eine Gesamtmenge an Trink- und Brauchwasser von ca. 100 m³/d oder ca. 4 m³/h erzeugen. Das Brauchwasser kann aus der Aufbereitungsanlage für Trink- und Brauchwasser sowie aus dem Brauchwasserbecken, dem Sickerwasserbecken und dem Oberflächenwassersammelbecken entnommen werden.

10.3.3.3 Löschwasser

Das in Kapitel 10.3.3.2 beschriebene Brauchwassersystem dient gleichzeitig im Bedarfsfall zur Bereitstellung von Löschwasser. Hierfür ist im Eingangs- und Betriebsbereich ein gedichtetes Brauchwasserbecken mit einem nutzbaren Speichervolumen von ca. 1.600 m³ vorgesehen, welches den Erfordernissen der DIN 14210 entspricht. Bezogen auf den Betriebsteil Profen-Nord wird ein Löschwasserbedarf von ca. 400 m³ berücksichtigt (192 m³/h über eine Löschdauer von 2 h). Dieser Bedarf wurde bereits in die Gestaltung des Brauchwasserbeckens einbezogen. Für die Abfallbehandlungsanlage wird Brauchwasser mittels Druckrohrleitung aus dem Brauchwasserbecken bereitgestellt.

Für die Löschwasserversorgung ist eine Löschwasser-Entnahmestelle entsprechend den Erfordernissen der DIN 14210 in Abstimmung mit der örtlichen Feuerwehr im Bereich des oben genannten Brauchwasserbeckens vorgesehen. Beschreibungen hierzu sind der **Anlage I/6.7** zu entnehmen.

Das Brauchwasserbecken wird zusätzlich mit einer Sonden-Steuerung ausgestattet, welche in 1,00 m Höhe über der Beckensohle angebracht wird und somit gewährleistet, dass das Brauchwasserbecken nicht leergesaugt werden kann.

Die maximale Vorlagemenge bei einer Einstauhöhe von 1,00 m beträgt 478 m³. Somit ist nachgewiesen, dass die erforderliche Löschwassermenge von 192 m³/h auch über einen Zeitraum von 2 h vorgehalten wird (siehe **Anlage I/6.7**).

Die Dimensionierung des Brauchwasserbeckens ist in **Anlage II/10.2** ausgewiesen.

10.3.4 Abwasserfassung, -behandlung und -beseitigung

10.3.4.1 Oberflächenwasser

Niederschlagswasser fällt als Oberflächenwasser vor allem an folgenden Stellen an:

- Einbaubereich
- Tagwasserhaltungen der aktiven Basisbaubereiche
- Eingangs- und Betriebsbereich

Die Niederschlagswässer werden dem Oberflächenwassersammelbecken sowie dem Brauchwasserbecken zur Brauchwasserbereitstellung für die Abfallbehandlungsanlage zugeleitet.

Auf Grund des hohen Wasserbedarfes der Abfallbehandlungsanlage ist eine Ableitung zur Vorflut oder eine Versickerung der gefassten Oberflächenwässer nicht vorgesehen (vgl. Kapitel 6.8).

Niederschlagswasser aus den mit der Rekultivierungs-/ Wasserhaushaltsschicht abgedeckten Einbaubereichen wird über umlaufende Gräben am Deponieaußenrand gefasst und gesammelt (**Anlage II/13.3**). Während der Betriebsphase dienen diese umlaufenden Gräben der Ableitung von Oberflächenabflüssen zu den Regenrückhaltebecken am Deponierand. In der Stilllegungsphase werden die Gräben zu Verdunstungsgräben mit Überlaufsperrern unter Beibehaltung des Anschlusses an die Regenrückhaltebecken umgebaut. Somit können auch die Gräben als zusätzliche Verdunstungsflächen genutzt werden. Die Regenrückhaltebecken werden in dieser Phase ebenfalls zu Sammel- und Verdunstungsbecken umgebaut. Durch die aufzubringende Rekultivierungsschicht einschließlich der Bepflanzung wird das eintretende Niederschlagswasser zum überwiegenden Teil verbraucht, sodass in der Nachsorgephase und darüber hinaus nur geringe Mengen an Oberflächenabflüssen eintreten werden.

Die umlaufende Zufahrt auf dem Raddamm wird als schotterbefestigte Fahrbahn gebaut. Der Unterbau besteht aus versickerungsfähigem Kippenmaterial. Somit werden auftreffende Niederschläge überwiegend versickern. Ein Oberflächenabfluss aus diesen Flächen ist daher nicht zu erwarten. Außerdem besitzen sowohl die Oberflächenentwässerungsgräben als auch die Regenrückhaltebecken genügend Kapazitäten um eventuell auftretende Abflüsse aus diesen Bereichen zu fassen und abzuleiten (vgl. **Anlage II/10.2**).

Tagwasserhaltungen fassen Oberflächenabflüsse der aktiven Basisbaubereiche der technologischen Barriere und der Dichtung und pumpen diese Wässer zu den jeweils nächsten Regenrückhaltebecken und von dort zum Brauchwasserbecken. Sie befinden sich in unmittelbarer Nähe der Basisbaustellen und werden als gedichtete Becken ausgeführt. Die Größe der Tagwasserhaltung orientiert sich am geplanten wöchentlichen Einbaufortschritt von ca.

7.000 m² je einzubauender 0,5 m-Lage. Das resultierende Stapelvolumen des Sammelbeckens beträgt ca. 150 m³. Die installierte Pumpenleistung von 6 m³/h sichert ein Abpumpen des Beckeninhaltes innerhalb von 24 h. Entsprechend den Erfordernissen des Baufortschrittes erfolgt der bedarfsweise Umbau des Beckens.

Neben der Ableitung der gesammelten Niederschlagswässer zum Oberflächenwassersammelbecken bzw. zum Brauchwasserbecken ist auch die Nutzung der Wässer aus dem Oberflächenwassersammelbecken sowohl für die Oberflächenbenetzung in den aktiven Einbaustellen wie auch in den fertig gestellten, nicht abgedeckten Bereichen möglich.

Die Dimensionierungsnachweise für das Oberflächenentwässerungssystem sind in **Anlage II/10.2** ersichtlich.

10.3.4.2 Sickerwasser

Sickerwässer werden über den Flächenfilter an der Deponiebasis einer Randdrainage und schließlich den Sickerwasserpumpschächten an den Regenrückhaltebecken sowie in der Nähe des Oberflächenwassersammelbeckens im Eingangs- und Betriebsbereich zugeführt. Das Abpumpen erfolgt über separate Druckleitungen DN 50 für Sickerwasser zum Sickerwasserbecken (vgl. Anlage II/10.2 Anhang 1 und 11).

Die Anordnung der Sickerwasserleitung in der Entwässerungsschicht ist in der **Anlage II/13.3** dargestellt. Der Leitungsverlauf sowie die Anordnung der Sickerwasserpumpschächte sind Bestandteil der Anlage II/10.2 Anhang 1 und 11.

Die Sickerwasserpumpschächte werden aus PE-HD mit DN 1000 ausgeführt. Angaben zu den Schachthöhen sind in der Anlage II/10.2 Anhang 11 enthalten.

Die Sickerrohre sind entsprechend der DepV mit DN 300 aus PE-HD ausgebildet. Das Schlitzbild ist in Anlehnung an die DIN 4266 und DIN 4262 sowie gemäß BQS 8-1. Die Ausführung erfolgt als Teilsickerrohr LP 220°.

Die Überleitung zu den Sickerwasserpumpschächten erfolgt dabei im freien Gefälle über ein Vollrohr DN 300 aus PE-HD, ungeschlitzt über ein entsprechendes Verbindungsstück (T-Stück).

Spül- und Kontrollschächte aus PE-HD DN 600 für die Sickerrohrleitungen werden in der Drainageschicht errichtet. Diese entsprechen den statischen Erfordernissen nach ATV-DVWK A 127. Die Schächte sind als Sandfangschächte mit 150 mm Tiefe und geradem Durchgang ohne Gerinne vorgesehen. Die Schachttiefe beträgt im Endausbauzustand ca. 4,5 m, Der Anschluss der Rohre erfolgt durch Schweißung.

Der Flächenfilter wurde so geplant, dass nach dem Abschluss der auflastbedingten Setzungen der Deponiebasis in der Drainageschicht ein Gefälle von 1 : 50 bis zu 1 : 95 zu den Außenrädern der Deponie erhalten bleibt. Die Entwässerung an der Deponiebasis ist somit im

freien Gefälle zur umlaufenden Randdrainage gegeben. Gefällewechsel, die zu einem permanenten Sickerwassereinstau in der Deponie führen könnten, sind somit ausgeschlossen. Sicker- und kontaminierte Oberflächenwässer werden mit diesem Fassungs- und Ableitungssystem zum Sickerwasserbecken zur Bereitstellung von Brauch- und Prozesswasser insbesondere für die Abfallbehandlungsanlage eingesetzt.

Betriebserfahrungen zeigen, dass Sickerwässer an der Deponiebasis bereits während des Abfalleinbaues infolge der latent ablaufenden Mineralbildungsprozesse in den mit Braunkohlenaschen behandelten Abfällen aufgebraucht werden. Bedingt durch die geplante Einbautechnologie sind eine beschleunigte Höherentwicklung des Deponiekörpers sowie die zeitnahe Herstellung der Endkontur einschließlich der Rekultivierungs-/ Wasserhaushaltsschicht vorgesehen. Diese Maßnahmen wirken zusätzlich einer Sickerwasserneubildung entgegen. Betriebserfahrungen aus vergleichbaren Vorhaben und Projekten (z.B. Ascheeinbaubereich im Tagebau Peres) belegen, dass Sickerwässer bedingt durch die spezifischen Abfalleigenschaften nicht auftreten / 11 /.

Über den Flächenfilter werden außerdem kontaminierte Oberflächenabflüsse der unteren Teilböschung des Abfalleinbaues sowie aus angrenzenden Baubereichen während der Bauzeit erfasst. Unter Berücksichtigung der Anforderungen der ATV-A 117 wurde das Sickerwasserbecken mit einem nutzbaren Volumen von ca. 252 m³ ausgelegt. Unter Zugrundelegung eines erforderlichen Speichervolumens von ca. 203 m³ hat das geplante Becken eine Kapazitätsreserve von ca. 19%. Gemäß ATV-A 117 ist das Becken somit ausreichend bemessen (vgl. Anlage II/10.2).

10.3.4.3 Laborwasser, Abwasser aus Probenahmestellen

Im Betriebsteil Profen-Nord werden im Labor (Baustofflabor) vor allem Untersuchungen zur Feststellung der bauphysikalischen Eigenschaften der einzubauenden Abfälle durchgeführt. Dazu zählen insbesondere:

- Bestimmung Freikalk
- Bestimmung k_f -Wert
- Bestimmung Einbaudichte
- Druckprüfungen

Chemische Analysen sind auf Grund der Charakteristik der Einbaustoffe vor Ort nicht vorgesehen.

10.3.4.4 Sanitäres Abwasser

Sanitäres Abwasser wird über eine Pflanzenkläranlage gereinigt.

Die Pflanzenkläranlage bestehend aus der Vorklärung Stufe 1 und Stufe 2, dem Pflanzenbeet sowie einem Sammel- und Kontrollschacht. In der Vorklärung werden die Feststoffe aus dem Abwasser getrennt und in einem Dickstoffspeicher (Vorklärung Stufe 1) entwässert. Im Dickstoffspeicher entwickelt sich ein Kompost, welcher im Rahmen der Anlagenwartung entleert wird. Der Kompost wird in einem Schnellkomposter eingelagert, sodass dieser dann für Bodenverbesserungsmaßnahmen verwendet werden kann.

Das Abwasser aus der Vorklärung Stufe 2 wird in ein Pflanzenbeet eingeleitet. Das Pflanzenbeet wird mit einer Kunststoffdichtungsbahn gedichtet hergestellt und das Abwasser durchströmt dieses Beet vertikal. Die Bepflanzung erfolgt mit Schilf. Das gereinigte Abwasser wird in einen Sammel- und Kontrollschacht eingeleitet. Der Sammel- und Kontrollschacht dient zur Probenahme des gereinigten Abwassers. Das gereinigte Abwasser hat Brauchwasserqualität und wird zur Abfallbehandlungsanlage geleitet.

Die Wartung und Prüfung der Kläranlage erfolgt entsprechend den Herstellerangaben.

Ein Antrag zur Befreiung der Anschlusspflicht wurde beim zuständigen Entsorgungsverband AZV „Saale-Rippachtal“ gestellt. Die Freistellung vom Anschluss- und Benutzerzwang ist der **Anlage II/10.3** beigelegt.

Die tägliche Abwassermenge wird mit ca. 2,0 m³ eingeschätzt.

10.3.5 Energieversorgung einschließlich Notstromversorgung

Für die Energieversorgung der Abfallbehandlungsanlage, des Eingangs- und Betriebsbereiches sowie des Deponiebetriebes wurde folgender Energiebedarf prognostiziert:

Gebäude/Anlage	Energiebedarf
Büro- und Sozialgebäude	50 kW
Kontroll- und Wägebereich	10 kW
Tankstelle	5 kW
Reparaturstützpunkt	30 kW
Schaltstation	40 kW
Medientechnische Anlagen	15 kW
Abfallbehandlungsanlage	240 kW
Summe	390 kW
Optional zusätzlicher Energiebedarf	400 kW

Tabelle 10-3: Prognostizierter Energiebedarf des Betriebsteiles Profen-Nord

Die erforderlichen Spannungsebenen, welche für die Sicherstellung der Elektroenergieversorgung notwendig sind, werden von einem Fachbetrieb geplant.

Ausgangspunkt für den neu zu bauenden Elektroenergieanschluss ist der Anschluss an die 20 kV-Ebene des öffentlichen Stromnetzes an die vorhandene Mittelspannungsleitung „20-2398I“ der Mitteldeutschen Netzgesellschaft Strom mbH in der Ortslage Tornau. Die Verlegung der Erdkabel für die Energieversorgung erfolgt über eine Länge von ca. 3.500 m.

Die Notstromversorgung wird über fünf dieselgetriebene Notstromaggregate mit einer Leistung von 5 kVA bis 20 kVA gesichert. Die wesentlichen Funktionen des Eingangs- und Kontrollbereiches, der Deponiebetrieb sowie die Wasserableitung der Regenrückhaltebecken sind somit auch über einen kurzzeitigen Zeitraum bei Ausfall der Stromversorgung gesichert. Die Abfallbehandlungsanlage wird auf Grund der vorhandenen Kapazitätsreserven (bedarfsweise zweischichtiger Betrieb) nicht an die Notstromversorgung angeschlossen. Darüber hinaus sind die Regenrückhaltebecken so ausgelegt, dass ein Abpumpen über einen Zeitraum von 24 Stunden möglich ist.

Weitere Ausführungen sind den Bauvorlagen (**Anlage I/6.7**) zu entnehmen.

10.3.6 Vorratshaltung von Betriebschemikalien

Für den Betrieb der Abfallbehandlungsanlage und der Mineralstoffdeponie sind insbesondere folgende Betriebschemikalien relevant:

- Reparaturstützpunkt mit Reparaturgrube für Deponietechnik
 - Lösungs- und Reinigungsmittel
 - Bindemittel
 - Schmieröl
 - Putzmittel
- Tankstelle für Deponietechnik
 - Diesel
 - Bindemittel
- Baustofflabor
 - Lösungs- und Reinigungsmittel in Kleinstmengen

Im Reparaturstützpunkt erfolgt die Lagerung der o.g. Betriebschemikalien in handelsüblichen Kleinmengen. Für die Lagerung von Kleinmaterialien, Ölen, Fetten und Schmierstoffen wird ein Gefahrstoffcontainer mit Auffangwanne im Bereich der geplanten Überdachung vorgehalten. Detaillierte Angaben der zum Einsatz vorgesehenen Betriebschemikalien werden im Bauantrag zum Reparaturstützpunkt gemacht.

Die Tankstelle wird entsprechend den geltenden gesetzlichen Regelwerken geplant. Genaue Angaben sind den Bauvorlagen (**Anlage I/6.7**) zu entnehmen. Der Bedarf sowie die vorzuhaltenden Mengen an Bindemitteln werden mit der Errichtung der Anlagen präzisiert.

Die Lösungs- und Reinigungsmittel im Laborbereich werden nur in Kleinstmengen in den handelsüblichen Verpackungen bevorratet.

10.3.7 Büro- und Sozialgebäude, Labor, Waage

Das Büro- und Sozialgebäude wird als zweigeschossige Containereinheit mit einer Größe von 18,50 m x 9,00 m x 6,40 m auf Streifenfundamenten errichtet.

Im Erdgeschoss befinden sich insbesondere folgende Einrichtungen:

- Umkleide- und Sanitäranlagen
- Aufenthaltsraum
- Hausanschlussraum mit Übergabeanlagen für Trinkwasser, Abwasser, Elektroenergie und Telefon

Im Obergeschoss befinden sich:

- Büroräume
- Baustofflabor und Probenraum
- Küche
- Sanitäranlagen

Die Büro- und Sanitärräume sowie das Baustofflabor werden mit Klimasplittgeräten ausgestattet. Detaillierte Angaben zum Büro- und Sozialgebäude sind in **Anlage I/6.7** enthalten.

Der Eingangs- und Kontrollbereich wird als zweigeschossige Containereinheit mit außenliegender Treppenanlage geplant. Die Container werden auf Streifenfundamenten bzw. auf der bituminösen Befestigung errichtet.

Als Ein- und Ausgangswaage ist jeweils eine Straßenfahrzeugwaage in Flachbauweise und für einen Wägebereich bis 50,00 t vorgesehen. Die Waage ist in der Fahrspur integriert.

Detaillierte Angaben zur Waage sowie zum Eingangs- und Kontrollbereich sind in **Anlage I/6.7** enthalten.

10.3.8 *Einrichtungen zur Umladung/Übergabe*

Die Übergabe von feinkörnigen sowie staubförmigen Inputmaterialien an die Abfallbehandlungsanlage erfolgt an der Andockstelle pneumatisch über das bordeigene Pressluftsystem der Anlieferfahrzeuge in die Vorratsilos der Anlage. Bisherige Betriebserfahrungen mit vergleichbaren Anlagen belegen, dass die externe Bereitstellung von Pressluft für diese Entladevorgänge nicht notwendig ist.

Neben den behandlungsbedürftigen Abfällen werden auch mineralische Einbaustoffe als Direktanlieferung mittels LKW auf der Deponie angedient.

10.3.9 Kontroll- und Sicherheitseinrichtungen

10.3.9.1 Einrichtungen zur Kontrolle der Deponie

Die notwendigen Kontroll- und Sicherheitseinrichtungen der Deponie werden umfassend in der DepV beschrieben. Bezogen auf die Mineralstoffdeponie Profen-Nord werden in Anlehnung an das Mess- und Kontrollprogramm des o.g. Regelwerkes folgende Kontrollen und Messungen während der Betriebsphase vorgenommen:

– Temperaturverhältnisse im Deponiebasissystem

Während des aktiven Deponiebetriebes werden vertikale Messrohre im Deponiekörper mit eingebaut. Diese Rohre gestatten die Temperaturmessung in verschiedenen Höhenbereichen und können darüber hinaus ggf. auch für die Messung eines sich einstellenden Wasserstandes im Deponiekörper verwendet werden. Die Temperaturmessungen werden zunächst jährlich durchgeführt. Bei einer gleich bleibenden Temperaturentwicklung wird das Messintervall auf 2 Jahre verlängert.

– Meteorologische Daten

Die Messung der meteorologischen Daten erfolgt täglich in einer Messstation. Der Parameterumfang entspricht dabei den Anforderungen der DepV.

– Emissionsdaten - Wasser

Die Messung der Sickerwasser- sowie der Oberflächenwassermenge erfolgt am Ableitungsrohr im Bereich des jeweiligen Regenrückhaltebeckens bzw. im Zulaufrohr des Sickerwasserschachtes als Tagessummenwert mittels elektronischer Durchflussmengenmessung. Die Zusammensetzung der o.g. Wässer wird zunächst monatlich geprüft. Sofern die Datenauswertung auf die Gleichwertigkeit größerer Intervalle schließen lässt, werden die Analysenabstände in Abstimmung mit der zuständigen Genehmigungsbehörde auf 3 Monate ausgedehnt.

– Emissionsdaten - Gas und Geruch

Gas- und Geruchsemissionen sind auf Grund der Zusammensetzung der zu behandelnden und einzubauenden Abfälle im Bereich der Mineralstoffdeponie Profen-Nord einschließlich der zugehörigen Nebenanlagen nicht relevant.

– Daten zum Deponiekörper

Zum Deponiekörper werden folgende Daten erfasst:

- Aufbau und Zusammensetzung des Deponiekörpers als Bestandsplan (jährliche Aufmessung und Führung des Abfallkatasters)
- Setzungen des Deponiekörpers (jährlich in Auswertung des Aufmaßes, Setzungsspiegel)

– Grundwasserdaten

Bedingt durch den Tagebau sind im näheren Umfeld der Mineralstoffdeponie mehrere Grundwassermessstellen vorhanden (**Anlage II/10.11**), die im Kippen-GWL, GWL 4.2, GWL 5.2 und GWL 6.1 ausgebaut sind.

Es werden die erhobenen Grundwasserdaten von nachfolgenden Messstellen genutzt:

- Pegel 14940 (GWL Kippe, 4.2)
- Pegel 14958 (GWL Kippe, 3.3, 4.2)
- Pegel 14988 (GWL Kippe, 5.2)
- Pegel 14990 (GWL Kippe, 4.2)
- Pegel 14991 (GWL Kippe)
- Pegel 22517 (GWL Kippe, 4.2, 5.2, 6.1)
- Brunnen 16829 (GWL 4.2, 5.2, 6.1)

Die Stammdaten der oben angeführten Pegel sind in der **Anlage II/10.7** enthalten.

Die aktuellen Messwerte zum Grundwasserstand sind in **Anlage II/10.13** aufgeführt.

Die Grundwasserstände werden unter Berücksichtigung der Wasserhaltung für die Tagebauentwicklung durch die MIBRAG monatlich bis vierteljährlich ermittelt. Die Grundwasserqualität wurde bis 2009 jährlich im Rahmen eines hydrogeologischen Mess- und Kontrollprogramms durch MUEG untersucht. Dabei orientierte sich der Analytikumfang an den Parametern, die für den Einbau von mineralischen Reststoffen relevant sind. Seit dem Jahr 2010 werden am Brunnen 16829 Grundwasserdaten erhoben, welcher Wasser der GWL 4.2 und 5.2 als auch 6.1 repräsentiert. Der aktuelle Prüfbericht ist der **Anlage II/10.6** zu entnehmen.

Bei der Beurteilung der Grundwassermessstellen ist zu beachten, dass die GWL Kippe, GWL 4.2 und 5.2 durch technologisch geschaffene hydrologische Fenster miteinander korrespondieren. Daher sind Aussagen zur Grundwassergüte für die Grundwasserleiter stets im Zusammenhang zu betrachten.

Während des Untersuchungszeitraums wurde häufig ein Trockenfallen der Pegel registriert, welches durch die Nähe zum aktiven Tagebau verursacht wurde. So liegen auch die derzeitigen Grundwasserspiegel, außer bei dem im GWL 6.1 ausgebauten Messstellen, nahe der Pegelsohle.

Mit der Erschließung des Abbaufeldes Domsen und der damit verbundenen Absenkung des Grundwasserniveaus werden die Pegel weiter an Wasserführung verlieren oder trocken fallen. Durch die anschließende Flutung kann es dazu kommen, dass einige GWM nicht mehr genutzt werden können und daher entsprechende Pegel neu ausgewählt bzw. neu errichtet werden.

Die GWM-Schar 22517 wurde im GWL Kippe (22517-1), im GWL 4.2 (22517-2), im GWL 5.2 (22517-3) und im GWL 6.1 (22517-4) ausgebaut. Wie bereits erwähnt, wurden in den Pegeln der oberen Grundwasserstockwerke nur geringe Wasserstände protokolliert. Der GWL 6.1 wird dagegen von der Wasserhaltung des Tagebaus nur gering berührt.

Auf Grund seiner durchgehenden Wasserführung konnte der Pegel 22517-3 im Zeitraum 2004 bis 2009 regelmäßig beprobt und die Qualität bestimmt werden (**Anlage II/10.5**). Die ermittelten Messwerte können somit zur Charakterisierung der Grundwasserqualität des oberen Grundwasserkomplexes, bestehend aus den GWL Kippe, GWL 4.2. und GWL 5.1, herangezogen werden.

Die Vereinbarung zu Mitnutzung der Pegel vom 29.06.2000 mit der MIBRAG ist als **Anlage II/10.4** beigelegt. Mit dem Fortschritt des Tagebaus sind einige der darin erwähnten Pegel weggefallen, während andere hinzugekommen sind. Dieser Umstand wurde im Grundwassermonitoring berücksichtigt, in dem die neuerrichteten Pegel aufgenommen wurden. Werden mit der Errichtung der Deponie einzelne der oben genannten Pegel überbaut, so werden diese angepasst bzw. durch neu zu errichtende Pegel ersetzt. Darüber hinaus werden zusätzliche Pegel errichtet um die Mindestanforderung gemäß DepV nach mindestens einem Pegel im An- und zwei Pegeln im Abstrom zu gewährleisten.

In der **Anlage II/10.11** sind die vorhandenen Grundwassermessstellen sowie der mögliche Standort für eine neu zu errichtende Grundwassermessstelle angegeben.

Die neu zu errichtende Grundwassermessstelle besitzt folgende Koordinaten:

Hochwert	56 71083
Rechtswert	45 12284

In der Nachsorgephase der Mineralstoffdeponie Profen-Nord werden die Emissionsdaten sowie die Daten zum Deponiekörper jährlich gemessen. Die Ermittlung der meteorologischen Daten wird demgegenüber zur Erstellung der Jahresauswertungen analog der Betriebsphase weitergeführt.

10.3.9.2 Einrichtungen der Abfallbehandlungsanlage

Für die geplante stationäre Abfallbehandlungsanlage wird ein gesonderter BlmSchG-Antrag erarbeitet, in dem die Sicherheits- und Kontrolleinrichtungen detailliert beschrieben sind, so dass an dieser Stelle nur der Verweis darauf erfolgt.

Ausführungen zur mobilen Abfallbehandlungsanlage sind in **Anhang 5** enthalten.

10.3.9.3 Sonstige Einrichtungen im Eingangs- und Betriebsbereich

Im Eingangs- und Betriebsbereich sind vor allem folgende Kontroll- und Sicherheitseinrichtungen geplant:

– Tankstelle für Deponietechnik

Herstellen des Betankungsplatzes einschließlich der Fläche für die Zapfsäule als eine gedichtete Fläche mit seitlichen Aufkantung und separater Wasserrfassung. Das Wasser wird über einen Benzinabscheider mit integriertem Schlammfang gereinigt. Die Ableitung des gereinigten Wassers erfolgt nach Vorlage der Beprobungsergebnisse zum Brauchwasserbecken.

– Zufahrtsweg

Die Zufahrt für den Anlieferverkehr zur Mineralstoffdeponie oder zur Abfallbehandlungsanlage erfolgt über den Eingangs- und Kontrollbereich. Während der Öffnungszeiten erfolgen hier die Abfallkontrolle und das Wiegen der Fahrzeuge. Außerhalb der Öffnungszeiten ist diese Zufahrt durch eine Toranlage gesperrt. Alle übrigen Zufahrtswege werden mittels Umzäunung zur Sicherung gegen unbefugtes Betreten abgeriegelt.

– Sicherung Eingangs-, Betriebs- und Ablagerungsbereich

Der Eingangs- und Betriebsbereich der Mineralstoffdeponie, der Deponiebereich sowie das Brauchwasserbecken, das Oberflächenwassersammelbecken und die einzelnen Regenrückhaltebecken im Deponiebereich werden mit einer Umzäunung gesichert. Die Errichtung der Umzäunung erfolgt auf einer Länge von ca. 2.630 m auf der Liegenschaftsgrenze der MUEG und schließt direkt an den Beweidungszaun in nordöstlicher und östlicher Richtung an.

Die Deponieumzäunung wird entsprechend den Deponieabschnitten hergestellt und erweitert, sodass mit dem Bauabschnitt III die komplette Deponie umzäunt sein wird.

Der Eingangs- und Betriebsbereich wird in südlicher Richtung mit einer Stabgitterzaunanlage sowie im Zufahrtsbereich mit einer Schiebetoranlage und einer Tür gesichert. Die Steuerung der Toranlage erfolgt über die Arbeitskräfte, welche im Wägecontainer tätig sind.

Im Torbereich wird ein Feuerwehrschrüsseldepot (FSD) installiert.

Der übrige Bereich des Eingangs- und Betriebsbereiches sowie die Mineralstoffdeponie werden mit einer Industriezaunanlage mit 2,00 m Höhe gesichert.

Des Weiteren wird die gesamte Beweidungsfläche durch einen Zaun gesichert.

10.3.10 *Einrichtungen zur Bewetterung und Wetterführung*

Einrichtungen zur Bewetterung und Wetterführung sind am Standort der Mineralstoffdeponie Profen-Nord nicht vorgesehen.

10.3.11 *Sonstige maschinentechnische Einrichtungen*

Maschinentechnische Einrichtungen für den Bau bzw. den Betrieb der Mineralstoffdeponie, die über das übliche Maß (entsprechende Gerätetechnik wie Walzen, Bagger, Raupen, Radlader, LKW etc.) hinausgehen, sind nicht vorgesehen.

Auf Grund der Materialeigenschaften der einzubauenden Abfälle sind im Deponiebereich keine weiteren maschinentechnischen Einrichtungen zur Gasfassung und Behandlung vorgesehen.

Sämtliche maschinentechnische Einrichtungen der Abfallbehandlungsanlage werden im BlmSchG-Antrag näher beschrieben, so dass an dieser Stelle nur der Verweis darauf erfolgt. Im Reparaturstützpunkt werden maschinentechnische Einrichtungen sowie bauliche Anlagen für die Wartung und einfache Instandhaltungsarbeiten vorgehalten.

10.4 Emissionssituation

10.4.1 *Angaben über Art und Ausmaß der Emissionen*

Im Rahmen der Umweltverträglichkeitsuntersuchung (UVU) wurden folgende Emissionen betrachtet, die an dieser Stelle nur in Kurzform angeführt werden:

- Gasförmige Emissionen
- Verkehrsemissionen
- Betriebsbedingte Emissionen
- Geruchsemissionen
- Staubbörmige Emissionen diffuser und gefasster Quellen
- Erschütterungen
- Lärm
- Licht

Gasförmige Emissionen

Diese Emissionen sind nicht völlig auszuschließen. Langjährige Erfahrungen der MUEG bei der Behandlung und Entsorgung von mineralischen Reststoffen haben gezeigt, dass diese Emissionen so gering sind, dass keine Relevanz besteht.

Verkehrsemissionen

Verkehrsemissionen werden durch den Anlieferverkehr sowie den innerbetrieblichen Verkehr hervorgerufen.

Für den Anlieferverkehr von 250.000 t/a wurde unter Berücksichtigung der LKW-Ladefähigkeit von 25 t, einem täglichen Anlieferzeitraum von 16 Stunden über 250 Arbeitstage und 8 Stunden über 50 Arbeitstage im Jahr (siehe Kapitel 13.4.2) ein Verkehrsaufkommen von 2 bis 3 LKW/h ermittelt.

Für die innerbetrieblichen Arbeiten (z. B. Transport, Einbau) werden

- 1 Raupe,
- 1 Radlader,
- 1 Bagger,
- 1 Walzenzug,
- 3 LKW sowie
- 1 Kehrmaschine und
- 1 Wassertankfahrzeug

eingesetzt. Der Einsatz dieser mobilen Geräte erfolgt entsprechend des Bedarfes. Ein zeitgleiches Betreiben aller Geräte wird grundsätzlich ausgeschlossen. Insgesamt wird eingeschätzt, dass Beeinflussungen infolge des Verkehrsaufkommens und der innerbetrieblichen Arbeiten nicht auszuschließen sind, aber nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen führen.

Zudem verfügen die Fahrzeuge, die im Straßenverkehr eingesetzt werden, über die Zulassung von Fahrzeugen zum Straßenverkehr (FZV) und werden im Rahmen von ASU und HU regelmäßig auch hinsichtlich ihrer Abgasemissionen überprüft.

Betriebsbedingte Emissionen

Auf dem Gelände des Betriebsteiles Profen-Nord mit der Mineralstoffdeponie sind der Anlieferverkehr, die Lagerbereiche, die LKW-Verladung und die Aufgabereinrichtung für feste, stückige Abfälle mögliche Quellen für betriebsbedingte gas- bzw. staubförmige Emissionen.

Abfälle, die auf Grund ihrer Konsistenz (stichfest, staubförmig) problematisch sind, werden in geeigneten transport- und lagerfähigen Behältnissen angeliefert. Emissionen jedweder Art können von diesen, auch bei der Zugabe zum Abfallbehandlungsprozess, nicht ausgehen.

Die behandelten Abfälle sind erdfeucht und werden auch in diesem Zustand auf der Mineralstoffdeponie eingebaut.

Geruchsemissionen

Die zum Einbau in der geplanten Mineralstoffdeponie vorgesehenen Abfälle (Tabelle 10-1, Tabelle 10-2) der Deponieklasse I sind wenig geruchsintensiv. Der überwiegende Teil der einzubauenden Abfälle zeichnet sich durch einen materialspezifischen, mineralischen Geruch aus. Die nächste Wohnbebauung ist ca. 1.800 m von der Deponie entfernt. Somit können keine Geruchsbelastungen entstehen.

Staubförmige Emissionen diffuser Quellen

Durch oberflächige Abtrocknung können Staubemissionen auf der Oberfläche der Mineralstoffdeponie nicht ausgeschlossen werden. Ebenso kann bei ungünstigen Witterungsverhältnissen der Transportverkehr auf den Wegen und Zufahrtsstraßen zu diffusen Staubemissionen beitragen. Mit geeigneten Maßnahmen, wie z. B. die Befeuchtung der Einbaubereiche, Straßen und Wege, werden diese Emissionen auf ein Minimum reduziert.

In der Abfallbehandlungsanlage bestehen folgende diffuse Emissionsquellen:

- Fahrbewegungen
- Lagerbereiche für angediente Abfälle
- Aufgabe
- LKW-Verladung (Abwurfstelle)

Folgende emissionsmindernde Maßnahmen werden realisiert:

- Die staubförmigen Abfälle und Zuschlagstoffe werden von den anliefernden Silofahrzeugen in einem geschlossenen System pneumatisch in die Annahmesiloeinheiten der Abfallbehandlungsanlage befördert.
- Die Flächen des Eingangs- und Betriebsbereiches werden befestigt und regelmäßig gekehrt, bei trockenen Wetterlagen darüber hinaus befeuchtet.
- Die Austragsbänder sind höhenverstellbar. So kann der Abwurf an die Abwurfhöhe angepasst werden.
- Der Transport des Outputmaterials zu den Einbaubereichen auf der Mineralstoffdeponie erfolgt durch abgedeckte Fahrzeuge.

Diese Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sind ebenfalls in der UVU (**Anhang 2**) dargelegt.

Beim Umgang mit Asbest (siehe Tabelle 10-1) ist die Technische Regel für Gefahrstoffe (TRGS) 519 (Asbest - Abbruch-, Sanierungs- oder Instandhaltungsarbeiten) zu beachten.

Staubförmige Emissionen gefasster Quellen

Die Abfallbehandlungsanlage wird mit Entstaubungs- und Filteranlagen geplant, welche die Grenzwerte gemäß TA Luft einhalten. Detaillierte Ausführungen zu staubförmigen Emissionen werden Bestandteil der anlagenbezogenen Antragsunterlagen gemäß BImSchG sein.

Bei Einhaltung der Grenzwerte gemäß TA Luft gehen keine erheblichen Nachteile oder Belästigungen von der Anlage und den zu verwertenden Stoffen aus.

Erschütterungen

In Bezug auf den Betrieb der Mineralstoffdeponie ist nicht mit erheblichen Erschütterungen zu rechnen. Von den Arbeitsgeräten auf dem Betriebsgelände gehen ebenfalls keine relevanten Erschütterungen aus. Diese sind außerhalb des Ablagerungsbereiches vermutlich nicht wahrzunehmen.

Beim Betrieb der geplanten Abfallbehandlungsanlage wird in einem separaten Genehmigungsverfahren nach BImSchG das Auftreten von Erschütterungen geprüft. Nach gegenwärtigem Kenntnisstand sind diese jedoch nicht zu erwarten.

Lärm

Der für den Betriebsteil Profen-Nord vorgesehene Standort befindet sich auf einem ehemaligen Braunkohlentagebaubereich, welcher von aktiven bzw. zukünftigen Aufbaufeldern umgeben ist. Die nächstliegenden Wohnbebauungen befinden sich mindestens 1.800 m vom geplanten Standort entfernt.

Während des Deponiebetriebes treten Lärmemissionen durch Arbeiten im Ablagerungsbereich, durch Fahrbewegungen im Eingangsbereich sowie im Bereich der Abfallbehandlungsanlage auf.

Für den Anlagenkomplex der Abfallbehandlungsanlage erfolgt eine Beurteilung der zu erwartenden Gesamtbelastung im Rahmen des Genehmigungsverfahrens nach BImSchG. Mit dieser Beurteilung erfolgt dann der Nachweis zur Einhaltung der Immissionsrichtwerte an der nächstgelegenen Wohnbebauung in der Ortschaft Tornau.

Nach den bisherigen Erfahrungen halten die von der MUEG betriebenen Anlagen zur Behandlung von Kraftwerksreststoffen anderer Betriebsstätten sowohl die Grenzwerte der Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung als auch die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für die jeweilige Umgebung ein.

Für die nächste Wohnbebauung wurde eine überschlägige Geräuschimmissionsprognose (**Anlage II/10.9**), unter Berücksichtigung der zu erwartenden Beurteilungspegel und der wirkenden Dämpfung, erstellt.

Durch die Arbeiten im Ablagerungsbereich ergibt sich bei einem maximalen Geräteeinsatz (Raupe, Radlader, Bagger, Walzenzug, LKW) ein Summen-Beurteilungspegel von

110,8 dB(A). Bereits ab einer Entfernung von 500 m zum Emissionsort liegt der Beurteilungspegel mit 48,8 dB(A) (ohne Berücksichtigung der Dämpfung) bzw. 33,8 dB(A) (mit Berücksichtigung der Dämpfung auf Grund von Luftabsorption, Bodeneffekten etc.) unterhalb des Immissionsrichtwertes der TA Lärm von 55 dB(A) tagsüber für allgemeine Wohngebiete.

Die Geräuschemissionen durch PKW-Parkvorgänge auf den Parkplätzen im Eingangsbereich ergeben einen Beurteilungspegel von 74,2 dB(A). Bereits ab einer Entfernung von 100 m zum Emissionsort liegt der Beurteilungspegel mit 26,2 dB(A) (ohne Berücksichtigung der Dämpfung) bzw. 11,2 dB(A) (mit Berücksichtigung der Dämpfung auf Grund von Luftabsorption, Bodeneffekten etc.) unterhalb des Immissionsrichtwertes der TA Lärm von 55 dB(A) tagsüber für allgemeine Wohngebiete.

Gleiches konnte auch für die Fahrbewegungen durch den LKW-Anlieferverkehr im Eingangsbereich ermittelt werden. Der Summen-Beurteilungspegel von 61,7 dB(A) liegt bereits ab einer Entfernung von 100 m zum Emissionsort mit 13,7 dB(A) (ohne Berücksichtigung der Dämpfung) unterhalb des Immissionsrichtwertes der TA Lärm von 55 dB(A) tagsüber für allgemeine Wohngebiete. Die Geräusche sind in der Ortschaft Tornau daher kaum mehr wahrnehmbar.

Bezüglich der Geräuschemission auf öffentlichen Straßen konnte festgestellt werden, dass bei mehr als 500 m Entfernung eine Zurechnung der Verkehrsgeräusche nach Nr. 7.4 der TA Lärm zum Deponiebetrieb nicht mehr stattfindet. Die nächste Wohnbebauung liegt mit der Ortschaft Tornau mindestens ca. 1.800 m (Luftlinie) vom Eingangsbereich der Deponie entfernt. Die Entfernung zur Deponieeinfahrt ist deutlich größer. Der Verkehr von und zur Deponie ist daher gewöhnlicher Verkehr, dessen Geräusche nicht mehr der Deponie zugerechnet werden können.

Zusammenfassend ergaben die ermittelten Werte aus den Arbeiten im Ablagerungsbereich und den Fahrbewegungen durch PKW und LKW, selbst ohne Berücksichtigung der Dämpfung, Schallleistungspegel, die bei der geringsten Entfernung von 1.800 m (Abstand Eingangsbereich-Ortschaft Tornau) mehr als 10 dB (A) unter den in der TA Lärm Kap. 6 angegebenen Immissionsrichtwerten lagen. Damit kann auf eine Ausweisung von relevanten Immissionsorten verzichtet werden.

Detaillierte Ausführungen zu Lärmemissionen und -immissionen in Bezug auf die Abfallbehandlungsanlage werden Bestandteil der anlagenbezogenen Antragsunterlagen gemäß BImSchG sein.

Anhand der Erfahrungswerte wird davon ausgegangen, dass der Betrieb der Mineralstoffdeponie und ihrer Nebenanlagen nicht zu einer relevanten Erhöhung der Gesamtgeräuschsituation führt.

Licht

Für die vorhabenbezogenen Lichtemissionen werden

- die Beleuchtung der Abfallbehandlungsanlage
- die Beleuchtung der Hauptwege und Zwischenlagerflächen auf dem Betriebsgelände
- die Beleuchtung in Folge der LKW-Transporte

betrachtet.

Hinsichtlich des Betriebes der Mineralstoffdeponie, der Zwischenlagerflächen und der Abfallbehandlungsanlage ergeben sich nur vernachlässigbar geringe Auswirkungen auf die Schutzgüter.

10.4.2 Angaben über Art, Lage und Abmessung der Emissionsquellen

Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht über die Emissionsquellen, deren Art und Ausdehnung.

Emissionsort	Fläche (ha)	diffuse Emissionen	gefasste Emissionsquellen	Sonstige Emissionen
Abfallbehandlungsanlage	ca. 0,4 ha	<ul style="list-style-type: none"> – Fahrbewegungen – Abfallaufgabe vor der 2. Mischstufe – LKW-Verladung 	Filteranlagen	– Lärmemissionen
Mineralstoffdeponie	Ablagerungsfläche ca. 31,5 ha, davon aber nur aktive Einbaubereiche relevant	<ul style="list-style-type: none"> – Fahrbewegungen – Entladevorgänge 		– Lärmemissionen
Zwischenlagerfläche		<ul style="list-style-type: none"> – Fahrbewegungen – Be- und Entladevorgänge 		– Lärmemissionen

Tabelle 10-4: Übersicht über Art, Lage und Abmessung relevanter Emissionsquellen

Detaillierte Ausführungen zu den Emissionen der Abfallbehandlungsanlage werden Bestandteil der anlagenbezogenen Antragsunterlagen gemäß BImSchG sein.

11 Beschreibung der erheblichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt

Die in den folgenden Abschnitten beschriebenen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt, die mit der Errichtung und dem Betrieb der Mineralstoffdeponie einhergehen, beziehen sich auf die Schutzgüter Mensch und seine Gesundheit, Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, Kultur- und Sachgüter sowie die Wechselwirkung zwischen den genannten Schutzgütern.

Die jeweiligen schutzgutbezogenen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt werden im Detail in der aktualisierten UVU (**Anhang 2**) untersucht und bewertet. An dieser Stelle erfolgen daher nur eine kurze Übersicht der Ergebnisse und eine Zusammenfassung der erheblichen Auswirkungen, d.h. der im Rahmen dieser Bewertung als Konfliktschwerpunkt ermittelten wirkenden Faktoren.

Die Aktualisierung der UVU war auf Grund der nach Natur- und Artenschutzrecht erforderlichen Neuerfassung der Flora und Fauna im Gebiet der Deponie im Jahr 2014 notwendig. Des Weiteren finden die vorher erhobenen Daten der Kartierung aus den Jahren 2000 und 2006 Beachtung.

Der Standort der geplanten Mineralstoffdeponie ist bereits so gewählt, dass einige schutzgutrelevante Auswirkungen minimiert oder gar vermieden werden können (vgl. Kapitel 8.5). Mit der Errichtung des Deponiekörpers nach den Regeln der Deponieverordnung werden weitere Konflikte mit der Umwelt ausgeschlossen.

Generell gehen aber mit dem Bau der Deponie sowie der dafür notwendigen Nebenanlagen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden, durch die Flächeninanspruchnahme, des Schutzgutes Wasser, durch die Reduzierung der Flächen zur Grundwasserneubildung, und des Schutzgutes Landschaftsbild, durch die Errichtung des Deponiekörpers, einher.

Auf Grund der Lage der Mineralstoffdeponie auf einer Bergbaufolgefläche, die der Renaturierung (Sukzession) überlassen wurde, erfolgt durch das Vorhaben zudem eine Beeinträchtigung des vorhandenen Naturhaushaltes, d.h. der Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.

11.1 Mensch und seine Gesundheit

Während der Errichtung und des Betriebs der Mineralstoffdeponie kommt es durch Fahrzeuge und Baumaschinen zu Emissionen (Staub, Abgase, Geräusche, Erschütterungen und Licht). Der errichtete Deponiekörper ist weithin sichtbar und kann dadurch das Landschaftserleben und die Erholungsfunktion für den Menschen beeinträchtigen.

Laut Emissionsprognose (vgl. Kapitel 10.4) stellen die Umweltbelastungen durch **Abgase und Stäube** vernachlässigbar geringe Zusatzbelastungen dar. Des Weiteren sind Maßnahmen zur Vermeidung einer Belastung durch Stäube vorgesehen. Dazu gehören das Befeuchten von Lagerbereich und Fahrflächen und das Einhalten niedriger Geschwindigkeiten des Fahrverkehrs. Der Einbau der angenommenen Abfälle erfolgt erdfeucht und in Verbindung mit einer zügigen Verbringung auf der Mineralstoffdeponie. Bei Bedarf werden die Einbauabschnitte befeuchtet. Die einzelnen Deponiebereiche sollen zügig errichtet und nach Fertigstellung sofort bepflanzt werden.

Die Andienung von Abfällen erfolgt in geeigneten Behältnissen. Die Siloeinheiten der Abfallbehandlungsanlage werden mit Filteranlagen und Überdruckventilen ausgestattet. Die Abluft der Anlage wird mittels Entstaubungs- und Filteranlagen gereinigt. Die Austragsbänder sind höhenverstellbar.

Eine Belastung des Schutzgutes Mensch durch **Gerüche** kann aufgrund der einzubringenden mineralischen Abfälle ebenfalls ausgeschlossen werden. Auswirkungen auf das Wohlbefinden der Menschen und seiner Gesundheit sind daher nicht zu erwarten.

Die im Zuge der Errichtung und des Betriebs der Deponie entstehenden **Geräusche** sind in der überschlägigen Geräuschimmissionsprognose für den Ablagerungsbereich (**Anlage II/10.9**) bewertet worden. Die Immissionsrichtwerte für allgemeine Wohngebiete der TA Lärm fanden dabei Berücksichtigung.

Die ermittelten Werte ergeben, selbst ohne Berücksichtigung von Bauschalldämmung, mittlere Schallleistungspegel, die mehr als 10 dB (A) unter den in der TA Lärm Kapitel 6 angegebenen Immissionsrichtwerten liegen. Folglich sind keine unzulässigen Geräuschimmissionen zu erwarten.

Vom Plangebiet gehen keine relevanten **Erschütterungen** aus.

Die Auswirkungen des emittierten **Lichtes** sind nur dann relevant, wenn der von der Anlage ausgehende Lichtstrom den von natürlichen Quellen ausgehenden übersteigt, d. h. in den Nachtstunden und späten bzw. frühen Dämmerungsstunden.

Ein Nachtbetrieb (22 bis 6 Uhr) der Abfallbehandlungsanlage und des Ablagerungsbereiches ist nicht vorgesehen. In der Dämmerung erfolgt eine Beleuchtung, wie es die Arbeits- und

Verkehrssicherheit auf dem Plangebiet erfordert. Wechselnde Lichtintensitäten treten in den Dämmerungsstunden durch den betriebsbedingten LKW-Verkehr auf.

Da Lichtemissionen nur im Nahbereich der Lichtquellen von Bedeutung sind und das Plangebiet im Nahbereich aktiver Tagebaue liegt, sind Belästigungen oder gesundheitsschädigende Auswirkungen auf Menschen durch Lichtemissionen nicht zu erwarten.

Die Entsorgung anfallender **Abfälle** erfolgt seitens der Erzeuger entsprechend KrWG über den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger, den Burgenlandkreis. Beeinträchtigungen der Umwelt durch Abfälle infolge des Betriebes gibt es somit nicht. Bei der Wartung der eingesetzten Maschinen und Geräte anfallenden Abfälle werden fach- und sachgerecht entsorgt.

Das **Landschaftserleben** des Menschen und die visuelle Wahrnehmung der Umwelt werden durch den errichteten Deponiekörper verändert. Aufgrund des bisher bestehenden Zutrittsverbots des Bergbaugeländes war eine Nutzung der Flächen zur **Freizeitgestaltung** ausgeschlossen. Somit ergibt sich daraus keine Beeinträchtigung.

Das zusätzliche **Verkehrsaufkommen**, welches mit dem geplanten Vorhaben verbunden ist, führt zu einer geringfügigen Erhöhung der derzeitigen Verkehrssituation um 3 LKW/h.

Prognosen für den Zeitraum nach 2019 können zum gegenwärtigen Stand nicht abgegeben werden. Die Erschließung des Abbaufeldes Domsen ab 2019 führt zu einer grundlegenden Veränderung der Verkehrserschließung im Umfeld. Damit verbunden wird sich auch das Verkehrsaufkommen in der Region ändern. Grundsätzlich führt die geringfügige Erhöhung des Verkehrsaufkommens durch das geplante Vorhaben nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Menschen und seiner Gesundheit. Jedoch können lokal durch häufigere Ortsdurchfahrten Beeinträchtigungen nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Daher wird angestrebt, Ortsdurchfahrten so gering wie möglich zu halten und durch eine variable Streckenführung „Verkehrsballungen“ zu vermeiden.

Zusammenfassend lassen sich keine erheblichen Belastungen für den Menschen und seine Gesundheit, welche durch das Vorhaben hervorgerufen werden, auszumachen. Eine Beeinflussung des Umfeldes durch das mit dem Vorhaben verbundenen zusätzlichen Verkehrs von drei LKW pro Stunde wird als unerheblich bewertet. Die Wohnnutzung in den nächstgelegenen Wohngebieten bleibt durch luftfremde Stoffe und Geräuschemissionen unbeeinflusst. Freizeit- und Erholungsnutzungen und -möglichkeiten werden durch das Vorhaben nicht in Mitleidenschaft gezogen.

11.2 Biologische Vielfalt, Tiere und Pflanzen

Insgesamt ist festzustellen, dass Auswirkungen durch das geplante Vorhaben auf bestimmte Tierarten sowohl objekt- als auch bau- und betriebsbedingt nicht grundsätzlich auszuschließen sind.

Ein erheblicher Wirkfaktor stellt vor allem der objektbedingte dauerhafte Verlust von Lebensräumen infolge Flächeninanspruchnahme bei Einrichtung des Deponiekörpers für das untersuchte Artenspektrum dar. Für bau- und betriebsbedingte Wirkfaktoren bestehen hierzu z.T. Analogien. Übrige Faktoren (Transporte, Emissionen) können als vergleichsweise gering und unerheblich vernachlässigt werden.

Die Inanspruchnahme und Überprägung von Biotopen wird im Rahmen des Landschaftspflegerischen Begleitplanes (LBP), auf der Grundlage des Bewertungsmodells Sachsen-Anhalt sowie den Vorgaben des BNatSchG, erfasst und bewertet. Der Nachweis der Kompensation im Sinne der §§ 13 bis 15 BNatSchG erfolgt im Rahmen einer Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz im Landschaftspflegerischen Begleitplan (**Anhang 2**).

Streng oder gesetzlich geschützte **Pflanzenarten** (einschließlich Orchideen) waren auf den geplanten Eingriffsflächen trotz intensiver Nachsuche nicht feststellbar, d.h. eine artenschutzrechtliche Relevanz ist für diese Pflanzenarten grundsätzlich nicht zu verzeichnen.

Für das im unmittelbaren Untersuchungsgebiet festgestellte **faunistische Artenspektrum** sind in Verbindung mit dem geplanten Vorhaben Lebensraumverluste nicht vermeidbar. Vom Lebensraumverlust betroffen sind sowohl streng geschützte Arten der Artengruppen Vögel, Lurche, Kriechtiere und Laufkäfer als auch besonders geschützte Arten der Artengruppen der Vögel, Lurche, Kriechtiere, Heuschrecken, Tagfalter, Widderchen und Laufkäfer.

Das betrifft erwartungsgemäß die Arten, welche trockene, stärker besonnte Lebensräume der offenen bzw. halboffenen Landschaft bevorzugen, und die im erfassten Gebiet als wertgebend für das Untersuchungsgebiet einzustufen sind. Zahlreiche dieser Arten besitzen im Mitteldeutschen Raum ihren Verbreitungsschwerpunkt in den Bergbaufolgelandschaften.

Speziell für die vergleichsweise seltenen, wertgebenden **Vogelarten** der Bergbaufolgelandschaft Heidelerche und Brachpieper sind im Vergleich zu den Erfassungen im Jahre 2006 (NABU KREISVERBAND ALTENBURGER LAND, 2007) signifikante Bestandsrückgänge im Untersuchungsgebiet zu verzeichnen. Da zum Gesamtzustand der betreffenden Populationen im Territorium keine Detailkenntnisse vorliegen, ist abschließend nicht einschätzbar, ob ein weiterer Lebensraumverlust durch das geplante Vorhaben zu einer Gefährdung der lokalen Populationen führen kann. Auch aus diesen Gründen ist "vorbeugend" die nachstehend ge-

nannte Ganzjahresbeweidung als cef-Maßnahme zur Erhaltung der ökologischen Funktionen bzw. zur Verbesserung des Habitangebotes für Offenlandarten durchzuführen.

Für die Artengruppe **Libellen** sind grundsätzlich keine Beeinträchtigungen erkennbar, da diese mobile Artengruppe vorwiegend an Gewässer gebunden ist, die durch das geplante Vorhaben nicht tangiert werden. Die Reproduktion von Libellen erfolgt außerhalb des Untersuchungsgebietes. Eine Gefährdung der Artengruppe ist insgesamt nicht erkennbar.

Die **Landschneckenzönose** wurde wegen der geringen Artenanzahl und Individuen nicht weiter bewertet. Eine Relevanz und Gefährdung ist nicht erkennbar.

Der Verlust von Einzelindividuen der **Avifauna** ist durch eine Bauzeitenregelung (keine Beseitigung von Gehölzen und der Bodendecke im Zeitraum 01.03. bis 30.09. gemäß § 39 Absatz 5 BNatSchG) zu gewährleisten. In diesem Zusammenhang ist vorauszusetzen, dass mit Beseitigung der entsprechenden Habitatstrukturen die betreffenden Flächen für die jeweiligen Arten nicht mehr attraktiv sind und daher gemieden werden, d.h. bau- und betriebsbedingte Störungen und anderweitige Beeinträchtigungen (einschließlich Schädigung oder Tötung von Einzelindividuen) dadurch weitestgehend ausgeschlossen sind.

Ausgehend von der ortsgebundenen Lebensweise speziell der Artengruppen **Lurche und Kriechtiere** sowie der **Heuschrecken, Tagfalter und Widderchen, Laufkäfer** und **Landschnecken** (betrifft für Wirbellose vor allem Entwicklungsstadien wie Eier und Larven) sind im Rahmen der Baufeldfreimachung Individuenverluste nicht zu vermeiden. Zur Minderung der Wirkung sind Lurche und Kriechtiere (mit überdurchschnittlich hohem Anteil streng geschützter Arten) vor Baubeginn in geeignete Habitate umzusetzen.

Durch die geplante Errichtung und Nutzung der Deponie in insgesamt 5 Teilschritten im Zeitraum von jeweils ca. 6 Jahren (Gesamtzeitraum 30 Jahre) wird der Eingriffssachverhalt für die betreffenden Arten allerdings relativiert, zumal in diesem Zeitraum auch die Sukzession auf den verbleibenden (noch nicht in Anspruch genommenen) Deponieflächen weiter voranschreitet und dadurch vorauszusehen ist, dass sich dort auch die Habitatbedingungen speziell für die wertgebenden Offenlandarten mittel- und langfristig (nachteilig) ändern werden. Für die meisten der betroffenen Arten stehen geeignete Lebensräume nach dem Eingriff auch weiterhin im Untersuchungsgebiet in größerem Umfang zur Verfügung.

Vor allem zur Vermeidung einer Ausdünnung der Populationen bzw. Abwanderung speziell der wertgebenden Vogel- sowie Lurch- und Kriechtierarten (sowie anderer thermophiler Arten) sind gemäß § 44 Absatz 5 BNatSchG funktionserhaltende Maßnahmen (sog. cef-Maßnahmen, cef = continuous ecological function) vorab konfliktmindernd vorzusehen:

1. Durchführung einer **Ganzjahresbeweidung** (siehe **Anhang 2, Anlage II/10.10**) als funktionserhaltende cef-Maßnahme auf einer Fläche von ca. 78,2 ha zur gezielten Förderung offener bzw. halboffener Biotopstrukturen als bevorzugte Habitate der im Untersuchungsgebiet festgestellten wertgebenden Arten. Die Maßnahme dient in besonderem Maße der Zielgruppe der vom Eingriff betroffenen, streng geschützten (bzw. im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie gelisteten) Vogel- sowie Kriechtierarten der offenen Landschaft

- Heidelerche (*Lulla arborea*)
- Brachpieper (*Anthus campestris*)
- Neuntöter (*Lanius collurio*)
- Sperbergrasmücke (*Sylvia nisoira*)
- Grauammer (*Miliaria calandra*) sowie
- Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

und verbessert darüber hinaus auch die Habitatstrukturen für die übrigen Offenlandbewohner der Avifauna sowie der anderen Artengruppen mit Habitatbezug zum Offenland.

2. Anlage und Erhalt eines **Rückhaltebeckens** als temporäres Gewässer als funktionserhaltende cef-Maßnahme, insbesondere zur Förderung von Laichhabitaten für die vom Eingriff betroffenen, streng geschützten Lurcharten

- Kreuzkröte (*Bufo calamita*)
- Wechselkröte (*Bufo viridis*)
- Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*).

Die Maßnahme verbessert darüber hinaus auch das Laichgewässerangebot für die übrigen Lurcharten im Untersuchungsgebiet.

3. Funktionserhaltende cef-Maßnahme speziell für die Zauneidechse durch Neuanlage von insgesamt 20 **Steinhaufen** (3 x 1,5 m) im erweiterten Untersuchungsgebiet (die Maßnahme fördert ebenfalls die Habitatbedingungen des gefährdeten Steinschmätzers).

Eine genaue Beschreibung der einzelnen Maßnahmen sowie die zeitliche Durchführung dieser, sind im **Anhang 2** dargestellt.

Darüber hinaus sind zusätzliche Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen zur Gewährleistung der Vorgaben der § 39 Absatz 1 sowie § 44 Absatz 1 Nr. 1 bis 3 umzusetzen:

- a) erforderliche Gehölzrodungen sowie die Beseitigung der vorhandenen Bodendecke sind nicht im Zeitraum vom 01.03. bis 30.09. vorzunehmen.
Ausnahmen und dazu erforderliche Maßnahmen zum Schutz von Tierarten auf den betreffenden Flächen sind mit der unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.
- b) eine gezielte Umsetzung von der im jeweils geplanten Eingriffsbereich angetroffenen Lurch- und Kriechtierarten (einschließlich Laich und Larven) in geeignete Habitatstrukturen durch entsprechendes Fachpersonal (in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde)
- c) eine Vermeidung ökologischer Fallen für Kleintiere während der Bauphase und des Betriebs der Deponie durch Abdeckung von Baugruben und Schächten sowie durch regelmäßige Kontrolle der betreffenden Objekte.

Des Weiteren wird vorgeschlagen, zur qualitativ ordnungsgemäßen Bauausführung der insgesamt 3 Bauabschnitte eine ökologische Baubetreuung zur Überwachung der Einhaltung der artenschutzrechtlichen und sonstigen naturschutzfachlichen Vorgaben durch fachlich geeignete Personen vor Ort während der jeweiligen Bauphase des Deponiekörpers durchzuführen.

Die ökologische Baubetreuung schließt die erforderliche artenschutzrechtliche Prüfung vor Beginn der Baumaßnahmen sowie die Kontrolle der durchzuführenden Kompensationsmaßnahmen mit ein (Monitoring zur Umsetzung der Maßnahmen und zur Gewährleistung der ökologischen Funktionen gemäß § 44 Absatz 5 Satz 2 BNatSchG).

Unter der Maßgabe der ordnungsgemäßen Umsetzung der o.g. Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen sowie der funktionserhaltenden cef-Maßnahmen kann eingeschätzt werden, dass keine erhebliche Beeinträchtigung bzw. Gefährdung der lokalen Populationen der durch das geplante Vorhaben betroffenen relevanten Arten erkennbar ist.

11.3 Boden

Durch Errichtung der Deponie und der dazugehörigen Nebenanlagen werden sukzessive Flächen in Anspruch genommen. Weiterhin können im Untersuchungsrahmen Einträge über die Pfade Luft oder Wasser erfolgen. Bei Störfällen können von Baufahrzeugen und -maschinen schädliche Substanzen (z.B. Öle, Fette, Schmiermittel) in den Boden gelangen.

Der Boden im gesamten Untersuchungsrahmen wird bzw. wurde massiv durch die Braunkohlengewinnung geprägt, womit eine vollständige Zerstörung des natürlichen Bodengefü-

ges und der Verlust der Bodenfunktionen (Lebensraum-, Regelungs-, Filter- und Pufferfunktion) einhergeht bzw. -ging.

Mit der Errichtung der Nebenanlagen und Zufahrten sowie der abschnittsweise zu errichtenden Basisabdichtung der Deponie gehen die verbliebenen bzw. im Rahmen der Sukzession wieder entstandenen Bodenfunktionen verloren. Jedoch wird damit ein Transfer von Belastungen aus den einzubauenden Abfällen bzw. den zu behandelnden Abfällen über (Regen-) Wasserauswaschungen in das AFB-Kippenmaterial unterbunden.

Mit der Herstellung einer Rekultivierungs- und Wasserhaushaltsschicht, als Abschluss der Mineralstoffdeponie in Verbindung mit der Aufforstung im Sinne der raumordnerischen Festlegungen, wird dem Prozess der Schaffung von naturnahen Bodenverhältnissen Rechnung getragen. Weiterhin werden nach Abschluss der Deponierung nicht weiter genutzte Flächen entsiegelt.

Gefahren und Belastungen für den Boden gehen daher nicht von dem geplanten Vorhaben aus. Der Eingriff hat dennoch eine relevante Auswirkung auf das Schutzgut.

Für den Bau und den Betrieb der Mineralstoffdeponie werden moderne Maschinen eingesetzt. Bei regelmäßiger Wartung und sachgemäßem Gebrauch gehen davon keine Gefährdungen des Bodens aus. Des Weiteren erfolgen die Betankung und die Wartung auf den dafür vorgesehen Flächen (Betriebstankstelle, Reparaturstützpunkt).

Bedingt durch die Entwicklung des Tagebaues Profen, Abbaufeld Domsen besteht die Notwendigkeit, ab ca. 2019 eine neue Anbindung an das Straßenverkehrsnetz zu schaffen. Perspektivisch ist daher der Neubau einer Erschließungsstraße aus südlicher Richtung vorgesehen. Für die Trassenführung ab 2019 wird das vorhandene Wegesystem im Tagebau Profen mit Anschluss an die L 191 genutzt. Durch den Abbaubetrieb wurden auch in diesem Trassenkorridor die natürlichen Bodenverhältnisse grundlegend verändert.

Der Zufahrtskorridor ist Bestandteil der vorliegenden Unterlagen zum Antrag auf Planfeststellung. Die baulichen Details einschließlich der Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierungen sind Bestandteil eines gesonderten Verfahrens, welches rechtzeitig vor Errichtung beantragt wird. Die Darstellung der Zufahrt zur Mineralstoffdeponie ist aus der **Anlage II/11.3.1** ersichtlich.

11.4 Gewässer

Die Inanspruchnahme von Flächen durch die Deponie und ihrer Nebenanlagen führt zu einer Flächenversiegelung und, da diese keiner Versickerung zugeführt werden, zu einer Reduzierung der Grundwasserneubildung.

Luftgebundene Schadstoffe können in der Form von Stäuben und Abgasen über den Pfad Luft in den Boden und von dort weiter in das Grundwasser eingetragen werden. Zudem können im Fall von Havarien an Maschinen, Fahrzeugen oder der Tankstelle umweltgefährdende Substanzen wie Öle, Fette und Schmiermittel in den Boden und dadurch ebenfalls ins Grundwasser gelangen.

Mit der Versiegelung geht eine Verringerung der Fläche zur Grundwasserneubildung einher. Dies beruht auf den Bau der für den Betrieb notwendigen Anlagen sowie der Errichtung der Deponie. Dabei ist zu beachten, dass die Basisabdichtung abschnittsweise über mehrere Jahre angelegt wird und nur sukzessive die neuen Flächen beansprucht werden.

Nach der Fertigstellung der einzelnen Bauabschnitte wird auf dem Deponiekörper eine Oberflächenabdichtung aufgebracht, welche verhindert, dass Niederschlagswässer in der Deponie versickern.

Die gedichtete Bauweise gemäß DepV unterbindet prinzipiell den Transfer von Sickerwässern aus dem Deponiekörper ins Grundwasser. Die in der Mineralstoffdeponie einzubauenden Abfälle stellen zudem nicht gefährliche Abfälle dar, die grundsätzlich kein Wassergefährdungspotenzial besitzen. Ein Eintrag von Schadstoffen in die oberen Grundwasserleiter ist demzufolge ausgeschlossen.

Mit der fortschreitenden Flächeninanspruchnahme ist es erforderlich, die vorhandenen temporären Kleingewässer zu sumpfen. Dabei wird darauf geachtet, dass die Trockenlegung nicht in den Reproduktionszeiträumen stattfindet.

Die aus den Niederschlägen anfallenden Oberflächenwässer werden während des Baus durch eine Bauwasserhaltung gefasst und den Regenrückhaltebecken (RRB) zugeführt. Nach der abschnittsweise erfolgten Errichtung der Oberflächenabdichtung werden die dort anfallenden Niederschlagswässer den Regenrückhaltebecken, über eine Wasserfassung im Randdamm der Deponie, zugeleitet. Die Rückhaltebecken werden in ausgewählten Bereichen abgeflacht und mit Steighilfen versehen, sodass ein Ersatz für die gesümpften bzw. zu sumpfenden Oberflächengewässer vorhanden ist.

Die Mineralstoffdeponie ist so konzipiert, dass keine Abwässer in die Umwelt gelangen können. Daher werden während der Betriebsphase die gefassten Wässer aus den Regenrückhaltebecken in ein Brauchwasserbecken geleitet und der Abfallbehandlungsanlage und nicht

der Versickerung zugeführt. Mit dem Übergang in die Nachsorgephase werden die Regenrückhaltebecken, in denen nun nur das Niederschlagswasser von der Oberflächenabdichtung gesammelt wird, in Verdunstungsbecken umgebaut. Zusätzlich werden in der deponieumlaufenden Wasserfassung Schwellen errichtet, so dass auch die Gräben als Verdunstungsflächen dienen. Somit erfolgt keine Versickerung.

Für die Versorgung mit Trinkwasser (optional) und mit Brauchwasser ist das Bohren eines Brunnens in den GWL 6.1 (vgl. Kapitel 13.1.2) geplant. Aus dem Brunnen können maximal 500 m³/d (vgl. Kapitel 10.3.3.2) gehoben werden, was nach Aussage der MIBRAG den Wasserhaushalt im GWL 6.1 nicht maßgeblich beeinflusst

Die anfallenden Abwässer von den versiegelten Flächen aus dem Eingangs- und Betriebsbereich werden dem Brauchwasserbecken zugeführt und als Brauchwasser in der Abfallbehandlungsanlage genutzt. In der Nachsorgephase sind der Rückbau und die Entsiegelung dieser Flächen vorgesehen. Somit bleiben nur die Deponie und der Randdamm der Deponie mit seinen Zufahrten sowie die Verdunstungsbecken, welche zusammen eine Fläche von etwa 40,3 ha einnehmen, versiegelt.

Die aktuellen Grundwasserstände (Stand: 2014) im Kippengrundwasserleiter liegen im Höhengniveau zwischen ca. +113 mNN und ca. +121 mNN (**Anlage II/10.13**). Die Basis der Mineralstoffdeponie wird auf dem Höhengniveau +151/+165 mNN (Oberkante der technogenen Barriere) errichtet. Prognosen der hydrologischen Modellierung (Stand 12/2012) gehen davon aus, dass sich der Grundwasserspiegel im Kippenbereich der MUEG-Liegenschaft auf ca. +133/+139 mNN einstellen wird. Damit befindet sich auch nach Einstellung der stationären hydrologischen Verhältnisse die Basis der Mineralstoffdeponie mindestens ca. 17 m bis 26 m über dem höchsten zu erwartenden Grundwasserniveau.

Das Abwehen von Stäuben vom Deponiekörper sowie die Staubaufwirbelung auf den Fahrwegen und Straßen werden durch das bedarfsweise Befeuchten reduziert.

Die Abgasemissionen erreichen keine relevanten Ausmaße, sodass eine Beeinträchtigung des Grundwassers ausgeschlossen ist.

Die eingesetzten Maschinen und Fahrzeuge führen bei regelmäßiger Wartung und dem sachgemäßen Gebrauch nach menschlichem Ermessen zu keiner Gefährdung. Die Betriebs-tankstelle wird entsprechend den wasserrechtlichen Vorschriften errichtet. Bei sachgemäßem Umgang geht von diesen potentiellen Quellen keine Gefährdung durch Kontamination des Bodens und somit des Grundwassers aus.

Zusammenfassend ist zu konstatieren, dass keine Schadstoffeinträge in das Grundwasser zu erwarten sind. Der Betrieb eines Brunnens im GWL 6.1 ist für den Grundwasserhaushalt ebenfalls nicht relevant.

Ausgehend vom derzeitigen Zustand und der Nutzung bzw. Verdunstung der anfallenden Niederschlagswässer wird eine Fläche von ca. 40,3 ha versiegelt, die nicht mehr zur Neubildung von Grundwasser zur Verfügung steht und somit eine Beeinträchtigung der Umwelt darstellt. Der Einfluss lässt sich jedoch vor dem Hintergrund der Vorfeldentwässerung des Abbaufeldes Domsen, welche den Grundwasserspiegel in den Stockwerken oberhalb des GWL 6.1 maßgeblich verändert, nur sehr schwierig beurteilen.

11.5 Luft

Beim Betrieb der Mineralstoffdeponie und ihrer Nebenanlagen werden keine gasförmigen Emissionen freigesetzt, Staubemissionen können jedoch nicht vollständig ausgeschlossen werden (Kapitel 10.4). Geeignete Maßnahmen, etwa das bedarfsgerechte Befeuchten von Straßen, Zufahrten und Einbaubereichen, tragen zu einer deutlichen Minimierung bei. Hinzu kommt, dass die einzubauenden Mineralstoffe grundsätzlich stückige bzw. mindestens feinkörnige und daher gering staubende Strukturen aufweisen. Weitere Maßnahmen wie das Einhalten niedriger Geschwindigkeiten des Fahrverkehrs, dem erdfeuchten und zügigen Einbau auf der Mineralstoffdeponie sowie der möglichst schnellen Fertigstellung von Bauabschnitten mit zwischenzeitlicher Begrünung, vermindern die Emission von Stäuben.

Die eingesetzten Fahrzeuge und Maschinen sind vom TÜV geprüft und mit Abgasreinigungseinrichtungen ausgestattet.

Die Abfallbehandlungsanlage wird in einer separaten Unterlage nach BImSchG zugelassen. Zur Vermeidung von Emissionen erfolgt beispielsweise die Anlieferung von Zuschlagstoffen in Silofahrzeugen, die Siloeinheiten werden mit Filteranlagen und Überdruckventile ausgestattet, die Abluft wird mit Entstaubungs- und Filteranlagen gereinigt und es werden höhenverstellbare Austragsbänder eingesetzt.

Gefahren, Nachteile oder Belästigungen durch Emissionen können anhand der angeführten Sachverhalte ausgeschlossen werden.

11.6 Klima

Mit der Errichtung des Deponiekörpers wird ein topographisch bedeutsames Element in die Landschaft eingefügt, das die Windverhältnisse im näheren Umfeld verändert. Weiterhin wird das Mikroklima durch Befestigung bzw. Versiegelung der Nebenanlagen sowie den Schattenwurf von Anlagen und den damit einhergehenden kleinräumigen Temperaturänderungen beeinflusst.

Für das Schutzgut Klima sind dennoch keine erheblichen Auswirkungen zu prognostizieren. Auch hier ist auf Grund der Entwicklung des angrenzenden Tagebaus, der Entwicklung des Abbaufeldes Domsen und der vorgesehenen Flutung des entstehenden Restloches eine weitgreifende Beurteilung schwierig.

11.7 Landschaft

Die Deponie und ihre Nebenanlagen können das visuell wahrnehmbare Landschaftsbild beeinflussen. Auch die Inanspruchnahme der Flächen führt während des Betriebs zur Veränderung der landschaftsbildrelevanten Elemente und Strukturen.

Die in Anspruch genommene Fläche ist durch ihre Kiprippenstruktur geprägt, auf der sich infolge der Renaturierung eine teilweise Bewaldung im Stadium eines Vor- bzw. Pionierwaldes eingestellt hat. Durch ihre exponierte Lage am Rande des Tagebaus Profen ist diese bereits aus südlicher Richtung als Erhebung in der Landschaft wahrnehmbar. Die Kiprippenstruktur tritt auf Grund des Bewuchses nur in der vegetationsfreien Jahreszeit hervor. Vom Monarchenhügel bei Großgörschen ist die AFB-Kippe nicht zu sehen.

Mit der Errichtung des Deponiekörpers werden die Kiprippen eingeebnet und eine aus allen Richtungen visuell wahrnehmbare Aufhaldung wird angelegt. Die Endkubatur der Mineralstoffdeponie wird nach Abschluss der Oberflächenabdichtung eine Geländehöhe von max. +188,3/+191,5 mNN erreichen. Das Geländeniveau der unverritzten Bereiche in Standortnähe liegt zwischen +140 mNN und +175 mNN.

Gemäß dem Regionalen Teilentwicklungsprogramm für den Planungsraum Profen wird auf der endprofilierten und oberflächenabgedichteten Deponie eine Wiederaufforstung durchgeführt. Dadurch wird die Fremdkörperwirkung im Landschaftsbild weiter reduziert.

Somit fügt sich die Deponie harmonisch in das hügelige Landschaftsbild ein, welches im Gebiet um Hohenmölsen bereits durch den Bergbau und durch künstlich angelegte Halden gekennzeichnet ist.

Die für den Betrieb notwendigen Nebenanlagen werden ebenfalls sichtbar sein, insbesondere die Siloanlagen der Abfallbehandlungsanlage. Im Vergleich zur Deponie ist ihre Fernwirkung auf das Landschaftsbild als gering einzustufen.

11.8 Kultur- und Sachgüter

Infolge der bergbaulichen Überprägung sind am Standort des Vorhabens sowie im Untersuchungsrahmen weder Kultur- noch Sachgüter vorhanden und können demzufolge nicht beeinträchtigt werden.

Das nächstgelegene Kulturgut befindet sich außerhalb des Untersuchungsrahmens. Es handelt sich dabei um das Denkmal „Monarchenhügel“ südlich der Ortschaft Großgörschen. Die von dem geplanten Vorhaben ausgehenden Emissionen sind nur innerhalb des Untersuchungsrahmens relevant, aber auch dieses Schutzgut wird nicht durch das Vorhaben beeinflusst.

12 Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung oder zum Ausgleich der beschriebenen erheblichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt

12.1 Vorgesehene Maßnahmen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen

Die vorgesehenen Maßnahmen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen sind ausführlich im Landschaftspflegerischen Begleitplan (**Anhang 2**) aufgeführt.

12.2 Maßnahmen zum Schutz der Allgemeinheit oder der Nachbarschaft

Die vorgesehenen Maßnahmen zum Schutz der Allgemeinheit sind ausführlich im Landschaftspflegerischen Begleitplan (**Anhang 2**) aufgeführt.

12.3 Maßnahmen zum Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft

12.3.1 Bestandsplan

Der Bereich der Abraumförderbrücken-Kippe wurde durch floristische und faunistische Bestandserhebungen erfasst. Die Darstellung der Ergebnisse ist detailliert im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (**Anhang 1 zur UVU**) aufgeführt und Bestandteil der Antragsunterlagen.

12.3.2 Eingriffsplan

Eine Eingriffsbilanzierung ist dem Landschaftspflegerischen Begleitplan (**Anhang 2**) zu entnehmen.

12.3.3 Ausgleichsplan

Die Ausgleichsplanung ist Bestandteil des **Anhang 2**.

12.4 Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung oder zum Ausgleich anderer erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt

Die Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung oder zum Ausgleich anderer erheblicher Auswirkungen auf die Umwelt sind dem Anhang 2 zu entnehmen.

12.5 Maßnahmen zur Stilllegung nach dem Stand der Technik bei Antragsverfahren**12.5.1 Rückbaumaßnahmen**

Nach Einstellung des Betriebes werden insbesondere folgende Anlagen und Gebäude zurückgebaut und ordnungsgemäß entsorgt:

- Abfallbehandlungsanlage
- Reparaturstützpunkt mit Reparaturgrube
- Tankstelle für Deponietechnik
- Straßen, Parkplätze für PKW und Gerätetechnik
- Betriebs- und Sozialgebäude
- Eingangs- und Kontrollbereich mit Waage
- Schaltstation
- Medientechnische Versorgung (Trink-(optional) und Brauchwasseraufbereitungsanlage, Pflanzenkläranlage, Energieunterverteilungen, Löschwasserentnahmestelle usw.)

Das Brauchwasserbecken und das Oberflächenwassersammelbecken einschließlich der zugehörigen Zuleitungen des Oberflächenwasserfassungssystems und die Erschließungsstraße ab 2019 bleiben für den Zeitraum der Nachsorgephase erhalten. Das Brauchwasserbecken und das Oberflächensammelbecken sowie die Regenrückhaltebecken werden in diesem Zeitraum zu Verdunstungsbecken umgebaut sowie für die Löschwasserbereitstellung genutzt. Die deponieumlaufenden Entwässerungsgräben werden mit Überlaufsperrern versehen und dienen als Verdunstungsgräben. Die erforderliche Größe der Verdunstungsflächen

wurde in **Anlage II/10.2** ermittelt. Die geplante Lage der Verdunstungsflächen ist im Anhang 1 der **Anlage II/10.2** ersichtlich. Das Sickerwasserbecken wird über die Einstellung des Betriebes hinaus gemäß DepV weiterbetrieben. Ggf. anfallende Sickerwässer werden in dieser Periode entsorgt. In Vorbereitung der Entlassung aus der Nachsorge wird das Sickerwasserbecken zurückgebaut.

Mit der Entlassung aus der Nachsorge erfolgt der abschließende teilweise Rückbau der Erschließungsstraße.

12.5.2 *Rekultivierungsmaßnahmen*

Die Fläche der Mineralstoffdeponie Profen-Nord ist Teil des Vorbehaltsgebietes für Wiederbewaldung gemäß den raumordnerischen Zielen der Region Halle (siehe Kapitel 8.1.1). Für die Folgenutzung wurde somit die Aufforstung des Deponiebereiches durch Anpflanzen eines winterlindenreichen Traubeneiche-Hainbuchen-Waldes mit Bestockungsschwerpunkt Traubeneiche in horstpflanzweise vorgegeben. Für die Erstaufforstung der Rekultivierungsfläche erfolgte nach § 3c UVPG eine Vorprüfung des Einzelfalls. Im Ergebnis wurde festgestellt, dass für diese Maßnahme keine separate Umweltverträglichkeitsprüfung durchgeführt werden muss und dass das Ergebnis der Vorprüfung in die allgemeine UVP zur Deponie Profen-Nord eingeht.

In den übrigen Bereichen (Eingangs- und Betriebsbereich, Versuchsfläche) ist das Entsiegeln der Flächen mit Anlegen von Lesesteinhaufen bzw. Belassen als Rohbodenstandort vorgesehen.

Bereits in der Betriebsphase werden fertig gestellte Böschungs- und Plateaubereiche der Deponie zwischen- und endabgedeckt sowie rekultiviert. Voraussetzung für das Aufbringen der Abdeckungen sind dabei insbesondere:

- Fertigstellung der Außenböschungen der 1. Deponiescheibe (DS) und 2. Deponiescheibe
- Profilierung des Plateaubereiches
- Abklingen der Lastsetzungen (maßgebliche Setzungen)

Unmittelbar nach dem Abklingen der maßgeblichen Setzungen wird zunächst eine Bodenschicht mit Grasansaat als Zwischenabdeckung aufgebracht (siehe Kapitel 13.6.2). Mit Erreichen von größeren, zusammenhängenden Flächen (ca. 3 ha) wird das Oberflächenabdichtungssystem (als Rekultivierungs-/ Wasserhaushaltsschicht ausgebildet) in Verbindung mit der Aufforstung des o.g. Laubwaldes hergestellt.

Mit dieser Verfahrensweise werden bereits frühzeitig die nachhaltig positiven Wirkungen der abgedeckten Flächen, in Bezug auf das umliegende Territorium, infolge der resultierenden Minimierung der offenen Einbaubereiche, genutzt. Dazu zählen vor allem:

- Staubbindung
- Reduzierung der Oberflächenabflüsse sowie
- Erosionsschutz

Darüber hinaus ist bereits während der Betriebsphase eine Kontrolle und Pflege der Aufforstungsflächen gegeben. Die technisch-finanziellen Aufwendungen nach Einstellung des Betriebes in der Nachsorgephase werden somit reduziert.

12.5.3 Sicherungsmaßnahmen

Mit der Stilllegung der Deponie und nach dem Rückbau der peripheren Anlagen werden die verbleibenden Zufahrtswege auch weiterhin analog der Betriebsphase abgesperrt. Der Zugang zum Deponiegelände bleibt damit dem eingesetzten Fachpersonal vorbehalten.

Auf dem Deponiegelände werden vor allem die Maßnahmen zur Kontrolle des Deponiekörpers, der Oberflächenabdichtung und der Entwässerungssysteme bis zur Entlassung aus der Nachsorge weitergeführt. Im Ergebnis der o.g. Kontrollen werden die notwendigen Reparaturen festgelegt und durchgeführt. Die Kontroll- und Reparaturergebnisse werden in den Jahresübersichten nach Einstellung des Betriebes zusammengefasst und an die zuständige Genehmigungsbehörde übergeben.

Bedingt durch die Abfallzusammensetzung ist bereits in der Betriebsphase nicht mit einer Deponiegasbildung zu rechnen. Sicherungsmaßnahmen zur Ableitung und Behandlung von Deponiegas können soweit in der Stilllegungsphase ebenfalls entfallen.

12.5.4 Überwachungsmaßnahmen

Die Überwachungsmaßnahmen in der Ablagerungs- und Stilllegungsphase und in der Nachsorgephase der Deponie einschließlich der zugehörigen peripheren Anlagen werden umfassend und detailliert in §12 in Verbindung mit Anhang 5 der DepV aufgeführt. Bezogen auf die Mineralstoffdeponie Profen-Nord sind daher insbesondere folgende Maßnahmen in der vorgeschriebenen Häufigkeit relevant:

Nr.	Messung/Kontrolle	Häufigkeit/Darstellung	
		Ablagerungs- und Stilllegungsphase	Nachsorgephase
1	Meteorologische Daten		
1.1	Niederschlagsmenge	täglich, als Tagessummenwert	täglich, summiert zu Monatswerten
1.2	Temperatur (min., max., um 14:00 Uhr MEZ/ 15.00 Uhr MESZ)	täglich	Monatsdurchschnittswert
1.3	Windrichtung und -geschwindigkeit des vorherrschenden Windes	täglich	nicht erforderlich
1.4	Verdunstung	täglich	täglich, summiert zu Monatswerten
2	Emissionsdaten		
2.1	Sickerwassermenge	täglich, als Tagessummenwert	halbjährlich

Nr.	Messung/Kontrolle	Häufigkeit/Darstellung	
		Ablagerungs- und Stillungsphase	Nachsorgephase
2.2	Zusammensetzung des Sickerwassers ¹⁾	vierteljährlich	halbjährlich
2.3	Menge und Zusammensetzung des Oberflächenwassers ¹⁾	vierteljährlich	halbjährlich
2.6	Geruchsemissionen	bei Geruchsproblemen	bei Geruchsproblemen
3	Grundwasserdaten		
3.1	Grundwasserstände	halbjährlich ³⁾	halbjährlich ³⁾
3.2	Grundwasserbeschaffenheit/ Kontrolle der Auslöseschwellen ⁴⁾	vierteljährlich	halbjährlich
4	Daten zum Deponiekörper		
4.1	Setzungsmessungen und Stabilitätsuntersuchungen ⁵⁾⁶⁾	jährlich	jährlich
4.2	Struktur und Zusammensetzung des Deponiekörpers ⁷⁾	jährlich	
5	Abdichtungssysteme		
5.1	Verformung des Basisabdichtungssystems ⁶⁾⁸⁾	jährlich	jährlich
5.2	Prüfung der Entwässerungsleitungen und der zugehörigen Schächte durch Kamerabefahrung	jährlich	jährlich
5.3	Temperaturen im Deponiebasisabdichtungssystem ⁹⁾	standortspezifische Häufigkeit	standortspezifische Häufigkeit
5.4	Funktionsfähigkeit und Verformung des Oberflächenabdichtungssystems ⁵⁾⁶⁾	jährlich ²⁾	jährlich

¹⁾ Die zu messenden Parameter sind in der Deponiezulassung festzulegen. Mit Ausnahme der Häufigkeit der Kontrollen ist die LAGA-Mitteilung 28 „Technische Regeln für die Überwachung von Grund-, Sicker- und Oberflächenwasser sowie oberirdischer Gewässer bei Abfallentsorgungsanlagen – WÜ 98 Teil 1: Deponien“ (Stand 1999 – mit redaktionellen Änderungen vom Februar 2008), Erich Schmidt Verlag, Berlin, ISBN: 978-3-503-05094-9, zu beachten.

²⁾ Organoleptische Kontrollen sind an noch offenen Deponieabschnitten wöchentlich vom Deponiebetreiber durchzuführen. An temporär oder endgültig abgedeckten oder abgedichteten Deponieabschnitten oder Deponien hat der Deponiebetreiber die Wirksamkeit einer eventuellen Entgasung oder der Restgasoxidation halbjährlich mittels Messungen mit Flammenionisationsdetektor, Laser-Absorptionsspektrometrie oder mittels anderer gleichwertiger Verfahren auf der Deponieoberfläche und an Gaspegeln im näheren Deponieumfeld zu kontrollieren.

³⁾ Die Grundwasserstände sind mindestens bei jeder Probennahme für die Bestimmung der Grundwasserbeschaffenheit zu messen. Bei stark schwankendem Grundwasserspiegel sind die Messungen häufiger vorzunehmen.

⁴⁾ Es ist eine Nullmessung vor dem Beginn der Ablagerungsphase durchzuführen, die mindestens die Parameter des zu erwartenden Sickerwassers umfasst. Danach ergeben sich die zu messenden Parameter auf Grund der Zusammensetzung des Sickerwassers und der Grundwasserqualität. Die von der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall herausgegebenen Technischen Regeln für die Überwachung von Grund-, Sicker- und Oberflächenwasser sowie oberirdischer Gewässer bei Abfallentsorgungsanlagen (LAGA-Richtlinie WÜ 98, Teil 1: Deponien) Stand 1999 – mit redaktionellen Änderungen vom Februar 2008, ISBN: 978-3-50305094-9, sind zu beachten.

⁵⁾ Setzungsmessungen sind an repräsentativen Schnitten der Deponie durchzuführen.

⁶⁾ Die Messergebnisse müssen auch bei einem Wechsel des Messverfahrens miteinander verglichen werden können und als Zeitreihen der Höhenlinien darstellbar sein. Bei größeren Abweichungen von den Setzungsprognosen sind die Ursachen zu klären und die Prognosen zu korrigieren.

⁷⁾ Daten für den Bestandsplan der betreffenden Deponie: Fläche, die mit Abfällen bedeckt ist, Volumen und Zusammensetzung der Abfälle, Arten der Ablagerung, Zeitpunkt und Dauer der Ablagerung, Berechnung der noch verfügbaren Restkapazität der Deponie.

⁸⁾ Höhenvermessungen der Sickerrohre im Entwässerungssystem oder in speziell für diesen Zweck verlegten Rohren.

⁹⁾ Durchgehende Temperaturprofile des Rohrmaterials gemessen am Scheitel der Sickerrohre; bis zu 5 m Überdeckung alle sechs Monate, danach nur noch bei Vorkommnissen, durch die es zu einer wesentlichen Erwärmung des Deponiekörpers kommt wie Deponiebränden, Deponiebelüftung.

Maßnahmen zur Überwachung von Deponiegas sind bedingt durch die Abfallzusammensetzung des Deponiekörpers (mineralische und inerte Abfälle) nicht vorgesehen.

13 Zusätzliche Unterlagen für den Deponiebereich

13.1 Hydrologie

13.1.1 Oberirdische Gewässer

Im Bereich der Mineralstoffdeponie sind oberirdische, temporäre Gewässer nur vereinzelt lokal in den Tieflagen der Abraumförderbrücken-Kippe vorhanden. Sie werden ausschließlich durch Niederschlagswasser gespeist. Sie besitzen weder Zu- noch Abflüsse (**Anhang 2**). Andere oberirdische Gewässer (z. B. Flüsse, Seen, Kanäle) sind im Bereich der Mineralstoffdeponie nicht vorhanden.

13.1.2 Grundwasser

Für die Charakteristik der hydrologischen Situation sind die folgenden Stockwerke der Grundwasserleiter (GWL) von Bedeutung:

- GWL 1 - frühpleistozäne/pleistozäne Schotterterrassen (hauptsächlich der Saale und Elster), spätelsterglaziale Rinnensedimente
- GWL 2 - tertiäre Sande oberhalb Flöz-IV-Komplex (Rupelserie)
- GWL 3 - Sande zwischen Flöz IV und Flöz IIIo (Domsener Sande)
- GWL 4 - Sande zwischen Flöz IIIo und Flöz IIIu
- GWL 5 - Flusssande zwischen Flöz IIIu und Flöz I (Ältere Zeitzer Flusssande)
- GWL 6 - tertiäre Liegendsande unter Flöz I

Zwischen den genannten Grundwasserleitern treten lokal als auch großräumig hydraulische Verbindungen auf. Die hauptsächlich in rolliger Form vorliegende Abraumförderbrücken-Kippe ist als künstlicher (technogener) Grundwasserleiter einzustufen, der in den verkippten Randbereichen Verbindung mit den oberhalb von Flöz IIIo anstehenden Grundwasserleitern und durch die Liegendfenster Verbindung mit dem ersten Liegendgrundwasserleiter (GWL 4.2) hat. Der mittlere Durchlässigkeitsbeiwert der Abraumförderbrücken-Kippe wurde in den vorhandenen bodenmechanischen Gutachten mit ca. $k_f = 1 \times 10^{-5}$ m/s angegeben. Der Liegendton des Flözes IIIo wirkt, soweit er flächig verbreitet ist, als Stauer. Er liegt auf einer Höhe zwischen +127 mNN im Nordwesten und +114 mNN im Südosten.

Der GWL 4.2 ist gegenwärtig druckfrei auf Grund des Filterbrunnenriegels Abraumförderbrücken-Drehpunkt und Floßgrabenloch östlich des Untersuchungsgebietes sowie der Entwäs-

serungsmaßnahmen im aktiven Tagebau Profen Abbaufeld Süd/D1 südlich des Bearbeitungsgebietes.

Die tieferen GWL 5.2 und GWL 6.1 stehen im Bearbeitungsgebiet teilweise unter Druck. Die Druckhöhe reicht aber gegenwärtig nicht über das Liegende der Abraumförderbrücken-Kippe hinaus. Eine Speisung über die hydraulische Verbindung aus den Liegendgrundwasserleitern ist auf Grund der gegenwärtigen Druckverhältnisse nicht möglich.

Eine Speisung der Abraumförderbrücken-Kippe kann zum einen aus Versickerung von Niederschlägen und zum anderen aus den angrenzenden gewachsenen Hangendgrundwasserleitern erfolgen. Eine Speisung über die Hangendgrundwasserleiter entlang der nördlichen und westlichen Markscheide ist wegen Hochlagen bzw. wegen des offenen, nicht wassergefüllten Restloches Domsen nur beschränkt möglich. Aus den in südlicher Richtung angrenzenden Hohlformen des Tagebaus Profen, sowie des Restschlauches der Abraumförderbrücke, erfolgt kein Zufluss wegen des offenen Restschlauches. Zuflüsse aus Richtung Ost über die älteren Abraumförderbrücken-Kippenteile erfolgen zurzeit ebenfalls nicht.

In Auswertung der Ergebnisse des hydrologischen Mess- und Kontrollprogrammes wurden im Zeitraum 2000 – 2014 konstante Wasserstände auf folgenden Höhen (Stand MIBRAG 05/2014) dokumentiert:

- Pegel 14988 (südwestlich der Deponiefläche) (Kippen-GWL): +116,05 mNN
- Pegel 14990 (östlich der Deponiefläche) (Kippen-GWL): +120,25 mNN
- Pegel 14958 (nördlich der Deponiefläche) (Kippen-GWL): +121,25 mNN

Eine Zusammenstellung der Grundwasserstände ist in der **Anlage II/10.13** enthalten.

Für den stationären Endzustand im Bereich der MUEG-Liegenschaft ist gemäß der vorliegenden hydrologischen Modellierung in der Abraumförderbrücken-Kippe eine Aufsättigung zwischen +133 mNN bis +139 mNN (IBGW, Stand 2012) zu erwarten. Der entsprechende Hydroisohypsenplan ist als **Anlage II/13.1** beigefügt.

13.1.3 Wasserwirtschaftliche Nutzungen

Im Bereich des Betriebsteiles Profen-Nord mit der Mineralstoffdeponie sind keine Wasserschutzgebiete ausgewiesen. Wasserwirtschaftliche Nutzungen zur Trinkwassergewinnung sind im Bereich der Mineralstoffdeponie sowie in der angrenzenden Peripherie nicht vorhanden (vgl. Kapitel 8.2).

Die Wasserhebung im westlichen Anschlussbereich dient der Vorfeldentwässerung des Baufeldes Domsen und stellt somit keine wasserwirtschaftliche Nutzung dar.

13.2 Geologische Verhältnisse

13.2.1 Gesteinsarten

Die Aufstandsfläche der Mineralstoffdeponie Profen-Nord wird durch die Abraumförderbrücken-Kippe des Tagebaues Profen-Nord gebildet. Typisch für den Abraum dieses Tagebaues war die durchgehende Verbreitung der Domsener Sande, die den Hauptgemengeteil der Abraumförderbrücken-Kippe darstellen. Des Weiteren wurden Domsener Schluffe, Quarzitbrocken und untergeordnet Geschiebemergel und Löß verkippt (vgl. Kapitel 13.3). Das durch die Verkipfung entstandene Mischbodenmaterial kann demnach wie folgt angesprochen werden:

- Schluff bis schluffiger Feinsand
- Fein- bis Mittelsand

Unterhalb der Abraumförderbrücken-Kippe folgen die tertiären und prätertiären Ablagerungen in ihrer natürlichen Schichtenfolge mit folgenden Gesteinsarten:

- Luckenauer Ton (Liegendton Flöz III)
- Wechsellagerung von Tonen und Sanden mit dem unregelmäßig verbreiteten Flöz I
- prätertiärer Untergrund (Buntsandstein und Zechstein)

13.2.2 Geologische Struktur

Der prätertiäre Untergrund wird durch den unteren Buntsandstein bzw. den Zechstein gebildet. Das danach einsetzende Eozän (Alttertiär) besteht aus wechselnden Lagerungen von Tonen und Sanden sowie dem geringmächtigen und unregelmäßig verbreiteten Flöz I. Den Abschluss der nicht vom Abbau beeinflussten Schichten bildet der Liegendton des Flözes III, der so genannte Luckenauer Ton. Das auf diese Schichten folgende Flöz III wurde im Tagebau Profen-Nord abgebaut. Über dem Flöz III lagerten die 20 bis 30 m mächtigen Domsener Schichten. Die Domsener Schichten bestanden prinzipiell im Liegenden aus dem Domsener Schluff und den darüber lagernden Domsener Sanden. Über diesen tertiären Schichten folgten die pleistozänen Schichten der Elster- und Saalekaltzeiten. Den Abschluss bilden die weit verbreiteten weichselglazialen Lößdecken.

Die Aufstandsfläche der geplanten Mineralstoffdeponie wird durch die Abraumförderbrückenkippe geprägt. Die parallel in einem Abstand von ca. 10 bis 20 m liegenden Schüttrippen haben eine Höhe bis zu ca. 5 m. Bei dem gekippten Material handelt es sich hauptsächlich um Domsener Sande und Schluffe.

Typisch für den Tagebau Profen-Nord ist die starke Verbreitung der Domsener Sande mit ihren Quarziteinlagerungen, die durch die Zementierung der Quarzkörner durch kolloidalen

Quarz entstanden. Für die Abraumförderbrücken-Kippe sind die unverfestigten Domsener Sande wegen ihrer nachgewiesenen Neigung zum Setzungsfließen von besonderer Bedeutung.

Die beschriebene geologische Struktur wird durch die **Anlage II/13.11** ergänzt.

Detaillierte Angaben zur Geologie sind in der UVU (**Anhang 2**) ausgewiesen.

13.2.3 Seismizität

Der Standort des Betriebsteiles Profen-Nord mit der Mineralstoffdeponie ist nach DIN 4149 der Erdbebenzone 0 zuzuordnen.

13.3 Ingenieurgeologische - geotechnische Verhältnisse

Die umfassende Beschreibung der ingenieurgeologisch - geotechnischen Verhältnisse ist Gegenstand der Standsicherheitsuntersuchung für die Mineralstoffdeponie Profen-Nord (**Anhang 1**). An dieser Stelle erfolgt daher nur die zusammenfassende Darstellung der ingenieurgeologisch - geotechnischen Verhältnisse.

Das Gebiet ist durch die Abbauentwicklung des Tagebaues Profen-Nord an der Endböschung des Tagebaues Domsen entstanden. Der aktive Tagebau Profen-Nord hatte die östlichen Randböschungen des Tagebaues Domsen erreicht und musste demzufolge in Richtung Süden parallel dazu weiterentwickelt werden.

Maßgeblich für die Beschreibung der geotechnischen Situation im Bereich der geplanten Aufstandsfläche der Mineralstoffdeponie ist die Brückenfahrweise der gekoppelten Förderbrücken AFB 16 und AFB 26. Im Zuge der Herstellung der Abraumförderbrücken-Rippenkippe wurden insbesondere Domsener Sande und Schluffe, Quarzitbrocken, Geschiebemergel und untergeordnet Lößlehm verkippt. Das Abraumförderbrücken-Kippenmaterial hat einen quasi homogenen Aufbau mit einem max. Schluffanteil von ca. 30%. Vor allem in der Vorkippe wurde die Verkipfung von Domsener Sanden und Quarzitbrocken vorgenommen.

Die durchgeführten Untersuchungen der Kornverteilung rechtfertigen die folgende Ansprache des Abraumförderbrücken-Kippenmaterials gemäß DIN 18196:

- Schluff bis schluffiger Feinsand (UL, SU, SU*)
- Fein- bis Mittelsand (SU, SE)

In Auswertung der historischen Tagebaurisse wurde die Abraumförderbrücken-Kippe im Bereich der geplanten Deponie im Zeitraum 1985 bis 1989 hergestellt. Die Liegezeit der Kippe beträgt somit mehr als 20 Jahre.

Zum Versturz von Abraum über den Förderbrückenverband (AFB 26 und AFB 16) gelangten im Wesentlichen Massen aus beiden Brückenschnitten und geringe Massen aus dem Quarzitschnitt. In der Regel kam damit ein Mischboden aus 2 Abraumschnitten in der Abraumförderbrücken-Kippe zum Versturz. Die Abraumförderbrücken-Kippe wurde in 3 Teilschüttungen hergestellt:

– Vorkippe

- Schaffung des Planums für die Haldenstütze der AFB 26
- Schütthöhe: ca. 8 bis 10 m
- Material: Domsener Sand vermischt mit Quarzitbrocken (Kies bis Blockgröße)

– Stützkippe

- Aufbau aus Sicherheitsgründen
- Schütthöhe: ca. 10 bis 12 m
- Material: Domsener Sand und untergeordnet Domsener Schluff

– Hauptkippe

- Schütthöhe: 13 bis 22 m
- Material: Domsener Sand und untergeordnet Domsener Schluff

Insgesamt wurde die Abraumförderbrücken-Kippe aus überwiegend rolligen Sedimenten (Sande, z. T. Kiese) aufgebaut. In / 4 / wurden darüber hinaus folgende Kennwerte für die Charakterisierung der Abraumförderbrücken-Kippe angegeben:

– Lagerungsdichte

- bis 10 m: sehr locker gelagert ($q_c \approx 1 \text{ MPa}$)
- bis 35 m: locker gelagert ($q_c = 5 \dots 6 \text{ MPa}$)
- vereinzelt unterhalb 20 m: mitteldichte Lagerung

– Korndichte: $\rho_s = 2,58 \dots 2,68 \text{ g/cm}^3$

– Trockenrohdichte: $\rho_d = 1,2 \dots 1,6 \text{ g/cm}^3$

– Feuchtrohdichte: $\rho_n = 1,45 \dots 1,56 \text{ g/cm}^3$

– Porosität: $w_n = 9 \dots 21 \%$

Die Abraumförderbrücken-Kippe besteht gemäß / 5 / hauptsächlich aus einem eng gestuften Sand mit geringen bindigen (schluffigen) Anteilen in überwiegend lockerer Lagerung. Insofern bestätigen die Untersuchungsergebnisse in / 5 / die Grundaussagen in / 4 /.

In der Zeit vom 06.03. – 08.03.2012 wurden im Bereich der zukünftigen Auflagefläche der Mineralstoffdeponie Profen-Nord 12 Drucksondierungen durchgeführt / 12 /.

Das Profil der Drucksondierungen verläuft ca. von Südwesten nach Nordosten und repräsentiert damit einen Schnitt durch die Abraumförderbrücken-Kippe.

Anhand der Messergebnisse sind folgende Schlussfolgerungen für die Beurteilung der Untergrundverhältnisse möglich:

- der Aufbau der Kippe ist relativ gleichmäßig
- es stehen überwiegend sandig schluffige Böden an, ausgeprägte tonige Lagen sind selten erkennbar (Mischbodenkippe)
- im oberen Bereich (bis max. 15 m) sind die Kippenmassen sehr locker
- mit der Teufe nimmt die Lagerungsdichte relativ gleichmäßig zu (Auflastwirkung)
- Grund- bzw. Sickerwasserführung wurde in den Kippenmassen nicht festgestellt

13.4 Beschreibung des Betriebes

13.4.1 Betriebsdokumente

13.4.1.1 Betriebsplan

Der Betriebsplan ist Teil des Betriebshandbuches. Im Betriebsplan werden alle wesentlichen Regelungen des Deponiebetriebes getroffen. Bezogen auf den Betrieb der Mineralstoffdeponie Profen-Nord zählen dazu insbesondere:

- Vorgaben zum Aufbau des Deponiekörpers
 - Einteilung der Deponieabschnitte
 - Einbauverfahren
 - Technologische Entwicklung des Deponiekörpers
 - Umsetzung der geotechnischen Anforderungen an den Aufbau eines autostabilen Deponiekörpers
 - Entwicklung von Zwischen- und Endabdeckungen
 - Entwicklung der Zufahrtswege
- Oberflächenwasserfassung
 - abschnittsweise Entwicklung der Oberflächenwasserfassung und -ableitung aus dem Deponiebereich in die Regenrückhaltebecken
 - Oberflächenentwässerung von sonstigen befestigten Flächen
- Art und Umfang der Kontrollen

Der Betriebsplan wird zeitnah vor Inbetriebnahme der Mineralstoffdeponie an die zuständige Genehmigungsbehörde übergeben. Detaillierte Darstellungen der technologischen Entwicklung der Mineralstoffdeponie unter Berücksichtigung der mittelfristigen Stoffstromentwicklung werden im Bedarfsfall als Ergänzungen zum Betriebsplan übergeben.

13.4.1.2 *Betriebshandbuch*

Das Betriebshandbuch wird vor Inbetriebnahme der Mineralstoffdeponie einschließlich der zugehörigen peripheren Anlagen erstellt und an die zuständige Genehmigungsbehörde übergeben. Während des Betriebes erfolgt die bedarfsweise Fortschreibung. Im Betriebshandbuch werden vor allem folgende Maßnahmen festgelegt:

- Normalbetrieb der Mineralstoffdeponie und der Abfallbehandlungsanlage
- Instandhaltung
- Maßnahmen bei Betriebsstörungen
- Alarm- und Maßnahmepläne
- Aufgaben und Verantwortungsbereiche des Personals
- Arbeitsanweisungen
- Kontroll- und Wartungsmaßnahmen
- Dokumentations- und Aufbewahrungspflichten

13.4.1.3 *Betriebstagebuch*

Das Betriebstagebuch ist das maßgebliche Nachweisdokument für den ordnungsgemäßen und genehmigungskonformen Betrieb der Mineralstoffdeponie einschließlich der zugehörigen peripheren Anlagen. Es wird vor der Inbetriebnahme der Mineralstoffdeponie einschließlich der peripheren Anlagen eingerichtet und enthält alle wichtigen Daten der Mineralstoffdeponie und der Abfallbehandlungsanlage. Dazu zählen insbesondere:

- Personal- und Geräteeinsatz
- Daten über die angenommenen Abfälle
- Annahmeerklärungen und Entsorgungsnachweise
- Ergebnisse von Kontrolluntersuchungen (Eigen- und Fremdkontrollen)
- besondere Vorkommnisse (Betriebsstörungen einschließlich der möglichen Ursachen und erfolgter Abhilfemaßnahmen)
- Betriebszeiten und Stillstandszeiten der Anlagen (Mineralstoffdeponie und Abfallbehandlungsanlage)
- Art und Umfang von Bau- und Instandhaltungsarbeiten

- Ergebnisse von anlagenbezogenen Kontrolluntersuchungen und Messungen einschließlich Funktionskontrollen

Darüber hinausgehende behördlich geforderte Nachweise werden ebenfalls im Betriebstagebuch dokumentiert. Das Betriebstagebuch wird mittels elektronischer Datenverarbeitung geführt und vom Betriebsteilleiter regelmäßig geprüft. Es ist dokumentensicher angelegt, jederzeit einsehbar und kann auf Anforderung in Klarschrift vorgelegt werden. Die Aufbewahrungsfrist des Betriebstagebuches ist bis zur Entlassung aus der Nachsorge vorgesehen.

13.4.1.4 Betriebsordnung

Die Betriebsordnung enthält die maßgeblichen Vorschriften für die betriebliche Sicherheit und Ordnung. Sie regelt den Ablauf und den Betrieb der Abfallbehandlungsanlage sowie der Mineralstoffdeponie und gilt sowohl für das Betriebspersonal wie auch für die Abfallanlieferer. Die Betriebsordnung wird im Eingangs- und Betriebsbereich ausgehängt. Vor Inbetriebnahme der Abfallbehandlungsanlage und der Mineralstoffdeponie wird die Betriebsordnung der zuständigen Genehmigungsbehörde zur Kenntnis gegeben. Bei Bedarf erfolgt die Fortschreibung der Betriebsordnung.

13.4.2 Öffnungs- und Betriebszeiten

Der MUEG-Betriebsteil Profen-Nord hat folgende Öffnungszeiten:

- Montag bis Freitag: 06:00 bis 22:00 Uhr
- Samstag: 06:00 bis 14:00 Uhr

Das eingesetzte Betriebspersonal arbeitet zweischichtig entsprechend den Öffnungszeiten. Ein Nacht-, Sonn- und Feiertagsbetrieb ist grundsätzlich nicht vorgesehen.

13.4.3 Betriebsablauf

13.4.3.1 Abfallanlieferung

Die Anlieferfahrzeuge gelangen über die Zufahrtsstraße vom öffentlichen Straßennetz zum Eingangs- und Kontrollbereich. Bis etwa 2019 wird die Zufahrt zum Betriebsgelände von Westen her erfolgen. Die Länge der Zufahrtsstraße im Bereich des Tagebaues beträgt hier etwa 1.100 m, so dass auf die Einrichtung eines gesonderten Stauraumes vor dem Eingangs- und Betriebsbereich verzichtet werden kann.

In der perspektivischen Entwicklung wird die Zufahrt aus südlicher Richtung erfolgen. Die nutzbare Staulänge der Zufahrt beträgt hier ca. 1.000 m. Der vorhandene Stauraum im Bereich der Zufahrt ist angesichts der geplanten Einfuhrmengen ausreichend.

Am Eingangs- und Kontrollbereich erfolgt die Aufteilung des Fahrzeugstromes in folgende Teilströme:

- Kleinanlieferer
- Anlieferer zur Abfallbehandlungsanlage
- Anlieferer zur Mineralstoffdeponie

Für die Mineralstoffdeponie Profen-Nord sowie für die Abfallbehandlungsanlage sind ausschließlich Abfälle vorgesehen, die die Zuordnungskriterien der Deponieklasse I gemäß DepV erfüllen. Es handelt sich dabei vor allem um nicht gefährliche Abfälle, deren Verbleib gemäß Nachweisverordnung (NachwV) in Form von Registern dokumentiert wird. Durch die MUEG wird die Dokumentation der Abfallanlieferung durch Begleitscheine bzw. Lieferscheine sowie durch Aufzeichnung im Betriebstagebuch vorgesehen.

13.4.3.1.1 Kleinanlieferer

Kleinanlieferer fahren in den Eingangs- und Kontrollbereich. Hier erfolgen die Verwiegung und die Zuweisung der Kippstelle. Im Deponiebereich kontrolliert ein Einweiser die angelieferten Abfälle und weist den Anlieferer ein. Nach dem Abkippen erfolgt die Rückfahrt zum Eingangs- und Kontrollbereich zur Ausgangswiegung und Bezahlung der Abfallgebühr.

13.4.3.1.2 Anlieferer zur Abfallbehandlungsanlage

Anlieferer zur Abfallbehandlungsanlage werden beim Passieren des Eingangs- und Kontrollbereiches verwogen. Anschließend erfolgt die Kontrolle der angelieferten Abfälle. Hierbei werden insbesondere folgende Daten kontrolliert:

- Abfallart und -herkunft
- Fahrzeugdaten des Begleitscheines bzw. Lieferscheins mit denen des Anlieferers

Falls erforderlich wird vom Betriebspersonal eine Abfallprobe entnommen. Nach Freigabe durch das Betriebspersonal erfolgen die Zuweisung der Andockstelle und die Abfahrt des Anlieferfahrzeuges zur Abfallbehandlungsanlage. An der Andockstelle wird der Begleitschein bzw. Lieferschein durch das Anlagenpersonal kontrolliert sowie die Entladung des Fahrzeuges am zugewiesenen Silo bzw. an der Aufgabestelle zwischen 1. und 2. Mischstufe freigegeben. Nach der Entladung in der Abfallbehandlungsanlage erfolgt die Rückfahrt zum Eingangs- und Kontrollbereich zur Ausgangswägung.

13.4.3.1.3 Anlieferer zur Mineralstoffdeponie

Die Anlieferung von Abfällen zur Mineralstoffdeponie verläuft bis zur ggf. erforderlichen Probenahme analog zur Verfahrensweise wie die Anlieferung zur Abfallbehandlungsanlage. Nach der Freigabe durch das Deponiepersonal erfolgen die Zuweisung der aktiven Einbaustelle auf der Deponie und die Abfahrt des Anlieferfahrzeuges zur Einbaustelle. An der aktiven Einbaustelle werden die organoleptische Kontrolle der angelieferten Abfälle und das Entladen des Fahrzeuges ausgeführt. Nach der Entladung gelangen die Anlieferfahrzeuge über das Deponiestraßensystem wieder zum Eingangs- und Kontrollbereich, wo die Ausgangswägung und Dokumentation der ordnungsgemäßen Entsorgung erfolgen.

13.4.3.2 Betriebsablauf im Ablagerungsbereich

Nach der Kontrolle und Durchfahrt durch den Eingangs- und Kontrollbereich werden Anlieferer zur Mineralstoffdeponie über stationäre und temporäre Deponiestraßen zu den aktiven Einbaustellen geführt. Innerbetriebliche Transporte gelangen von der Abfallbehandlungsanlage ebenfalls über die o.g. Straßen zu den Einbaubereichen.

Eine Überwachung der Fahrzeugumläufe kann bei Bedarf über Sprechfunk zwischen den Deponieaufsichtspersonen erfolgen. Falschanlieferungen zu den aktiven Einbaustellen können somit weitestgehend minimiert werden.

Die Entladung der direkt angelieferten Abfälle geschieht nur unter Aufsicht und nach Anweisung durch den Einweiser an der aktiven Einbaustelle. Falsch deklarierte Abfälle werden dokumentiert und zurückgewiesen. Nach ordnungsgemäßer Entladung und organoleptischer Kontrolle durch den Einweiser erhält das Anlieferfahrzeug die Freigabe zum Verlassen des Ablagerungsbereiches über die o.g. Deponiestraßen.

Behandelte Abfälle werden mit betriebseigenen Fahrzeugen von der Abfallbehandlungsanlage zu den aktiven Einbaustellen transportiert. Die Entladung geschieht unter Aufsicht und Kontrolle eines Einweisers. Nach ordnungsgemäßer Entladung und Kontrolle verlässt das Fahrzeug den Ablagerungsbereich über die Deponiestraßen. Der Einbau der behandelten Abfälle erfolgt bereits kurzfristig nach dem Entladen, um eine nachfolgend optimale Verfestigung der o.g. Einbaustoffe auf der Deponie zu ermöglichen.

Die Technologie des Abfalleinbaues sowie die Phasen der Deponieentwicklung sind im Einzelnen in Kapitel 13.6 erläutert. An dieser Stelle erfolgt daher nur die Angabe einer kurzen Zusammenfassung der einzelnen Betriebsabläufe.

Der arbeitstäglich angelieferte Abfall wird an der Einbaustelle lagenweise planiert. Beim Einbau abbindender Abfälle aus der Abfallbehandlungsanlage erfolgt, in Abhängigkeit von den technologischen Vorgaben am Einbauort, die nachträgliche Verdichtung mittels Walzenzug. Das Aufbringen einer arbeitstäglichen Abdeckung erfolgt auf Grund der Abfallzusammenset-

zung (nur Abfälle entsprechend den Zuordnungskriterien zur Deponieklasse I gemäß DepV) sowie der physikalischen Eigenschaften der Abfälle (feste, schüttfähige Einbaustoffe) nur im Bedarfsfall. Längerfristig nicht aktive Einbaubereiche erhalten zur Minimierung von möglichen Staubemissionen eine Zwischenabdeckung. Im Außenböschungsbereich wird die o.g. Zwischenabdeckung durch eine zusätzliche Grasansaat komplettiert.

13.4.4 Personal- und Geräteeinsatz

13.4.4.1 Personalbedarf

Die Ermittlung des Personalbedarfes erfolgt auf der Basis der geplanten Einbaumenge von ca. 250.000 t/a sowie einer Kapazität der Abfallbehandlungsanlage von 180.000 t/a.

Damit ergibt sich folgender Personalbedarf (AK=Arbeitskräfte):

– Eingangs- und Kontrollbereich:	= 2 AK
– Betriebsleitung:	= 1 AK
– Baustofflabor/Werkstatt:	= 2 AK
– Deponiebereich:	= 2 AK
– <u>Abfallbehandlungsanlage:</u>	<u>= 6 AK</u>
Personalbedarf	= 13 AK
<u>zzgl. 20% Reserve für Krankheit, Urlaub</u>	<u>= 2 AK</u>
<u>Summe Personalbedarf</u>	<u>= 15 AK</u>

13.4.4.2 Geräteeinsatz

Für den Betrieb der Mineralstoffdeponie einschließlich der Abfallbehandlungsanlage werden insbesondere folgende Geräte und Fahrzeuge vorgehalten:

- Deponiebereich
 - Planierraupe (Haupteinbaugerät)
 - Radlader
 - Walzenzug
 - Bagger
 - Wassertankfahrzeug
- Abfallbehandlungsanlage
 - 3 LKW (Transport behandelter Abfälle zur Deponie)
- Eingangs- und Betriebsbereich
 - 1 Kehrmaschine

Für die Straßenberäumung im Winterdienst kann im Bedarfsfall aus dem MUEG-Bereich Espenhain ein Räum- und Streufahrzeug zugeführt werden.

13.4.5 *Maßnahmen des Arbeits-, Unfall- und Brandschutzes*

Sämtliche Maßnahmen des Arbeits-, Unfall- und Brandschutzes sind Gegenstand des Sicherheits- und Gesundheitsschutzdokumentes der MUEG, so dass an dieser Stelle nur der Verweis darauf erfolgt.

Das Sicherheits- und Gesundheitsschutzdokument ist in folgende Teile gegliedert:

– Teil A

Dieser Teil enthält die allgemeinen Anforderungen und Maßnahmen des innerbetrieblichen Arbeits-, Unfall- und Brandschutzes. Der Teil A ist für alle Betriebsteile der MUEG gültig.

– Teil B

Der Teil B enthält die spezifischen Anforderungen des jeweiligen Betriebsteiles der MUEG. Dieser Teil wird in Vorbereitung der Inbetriebnahme der Mineralstoffdeponie Profen-Nord einschließlich der zugehörigen peripheren Anlagen erstellt.

Für die Erstellung einer Brandschutzordnung nach DIN 14096 Teil A, B und C wurde gemäß dem Beratungsprotokoll mit Stand 30.01.09 zur Beratung am 04.12.08 beim LRA Burgenlandkreis (**Anlage II/13.19**) eine Regelung analog dem Bauordnungsamt angestrebt. Die Brandschutzordnung wird demnach rechtzeitig vor Inbetriebnahme des Betriebsteiles Profen-Nord in Abstimmung mit der Behörde erstellt.

Angaben zum Brandschutzkonzept sind in den Bauvorlagen (**Anlage I/6.7**) enthalten.

13.4.6 *Maßnahmen der betrieblichen Eigenüberwachung*

13.4.6.1 *Abfalluntersuchungen*

Die einzubauenden und zu behandelnden Abfälle entsprechen grundsätzlich den Zuordnungskriterien der Deponieklasse I gemäß DepV. Bei der Anlieferung von Abfällen zur Behandlungsanlage, zum Ablagerungsbereich sowie bei Kleinanlieferern gilt das Annahmeverfahren gemäß § 8 DepV. Für die Annahme von Deponieersatzbaustoffen gilt § 8 entsprechend.

Im Rahmen der Eigenüberwachung wird eine Kontrolluntersuchung gemäß § 8 (5) DepV je angefangene 5.000 t angelieferten Abfalls, mindestens jedoch jährlich, durchgeführt. Sämtliche Analyseergebnisse sind Bestandteil des Betriebstagebuches. Der Analyseumfang wird

dabei nach den Vorgaben der DepV für die Deponieklasse I bestimmt. Bei Abweichungen wird in begründeten Ausnahmefällen eine Einzelfallentscheidung beantragt.

Auf Grund der Annahme von Abfällen zur Behandlung in die Abfallbehandlungsanlage und einem separaten Output-Abfallartenkatalog ist die Behandlungsanlage als Erzeuger einzuordnen. Die Abfälle im Output, welche im Ablagerungsbereich eingebaut werden, werden nach § 8 DepV stichprobenhaft je angefangene 1.000 t mindestens aber jährlich beprobt und die Schlüsselparmeter auf Einhaltung der Zuordnungskriterien des Anhangs 3, Nr. 2 der DepV für die Deponieklasse I überprüft. Bei spezifischen Massenabfällen kann die Häufigkeit der Beprobungen mit Zustimmung der zuständigen Behörde auf einmal alle drei Monate reduziert werden. Für die Probenahme gilt DepV, Anhang 4 Nr. 1 und 2. Die Probenvorbereitung ist nach DepV, Anhang 4 Nummer 3.1.1 durchzuführen. Die Überprüfung der Einhaltung der Zuordnungskriterien ist nach DepV, Anhang 3 Nummer 2, bei vorgemischten sowie bei verfestigten Abfällen unter Beachtung von DepV, § 6 (1) Satz 4 und Satz 5, zu protokollieren. Die während der Errichtung, Betrieb und Stilllegung anfallenden Bauabfälle (Erdaushub, Straßenaufbruch, Schotter etc.) werden in Abstimmung mit der zuständigen Behörde nach der Schadstoffbelastung eingeordnet und in einer dafür zugelassenen Anlage entsorgt.

13.4.6.2 *Erhebung meteorologischer Daten*

Für die Erhebung meteorologischer Daten wird am Standort der Mineralstoffdeponie Profen-Nord eine automatisch arbeitende Wetterstation betrieben. Die Messergebnisse werden mittels elektronischer Datenverarbeitung protokolliert. Der Umfang und die Häufigkeit der meteorologischen Messungen sind in den Kapiteln 10.3.9.1 und 12.5.4 bereits dargestellt, so dass an dieser Stelle nur der Verweis darauf erfolgt.

13.4.6.3 *Erhebung von Daten über die Beschaffenheit von Grund- und Oberflächenwasser*

Die Erhebung von Daten über die Beschaffenheit von Grund- und Oberflächenwasser in der Betriebs- und Nachsorgephase wurde hinsichtlich des Untersuchungsumfanges und der Häufigkeit bereits in den Kapiteln 10.3.9.1 sowie 12.5.4 dargestellt, so dass an dieser Stelle nur der Verweis darauf erfolgt.

13.4.6.4 *Erhebung von Sickerwasserdaten*

Die Erhebung von Sickerwasserdaten erfolgt in der Betriebs- und Nachsorgephase und wurde bereits in den Kapiteln 10.3.9.1 und 12.5.4 dargestellt, so dass an dieser Stelle nur der Verweis darauf erfolgt.

13.4.6.5 Messung staubförmiger Emissionen

Die Staubemissionen im Deponiebereich sind als diffuse Emissionen zu betrachten. Hier wird vordergründig auf Maßnahmen orientiert, die eine Staubbefreiung auf dem Betriebsgelände stark einschränken. Insbesondere zählen dazu:

- zeitnahe Abdeckung fertig gestellter Böschungen und Plateaubereiche
- regelmäßige Reinigung und bedarfsweise Berieselung der innerbetrieblichen Straßen
- bedarfsweise Oberflächenbenetzung mit Brauchwasser bei anhaltender Trockenheit in den Einbaubereichen

Diffuse Staubemissionen durch den Transportverkehr auf den Wegen und Zufahrtsstraßen zum Betriebsgelände werden mit geeigneten Maßnahmen, wie z. B. die Befeuchtung der Wege, auf ein Minimum reduziert.

Messungen staubförmiger Emissionen werden an der Abfallbehandlungsanlage (gefasste Quelle nach TA Luft) erstmalig nach 6 Monaten im ungestörten Betrieb durchgeführt. Die Wiederholungsmessungen erfolgen in Zeitintervallen von 3 Jahren an den Filtern der Anlage (Vorratssilos, Absaugungen u. ä.) zum Nachweis der Einhaltung der Grenzwerte der TA Luft. Die Ergebnisse der Staubemissionsmessungen werden im Betriebstagebuch dokumentiert. Neben den gefassten Quellen treten im Anlagenbereich auch diffuse Staubemissionen auf. Betroffen davon sind vor allem:

- Zufahrten
- LKW-Entladebereiche
- LKW-Beladebereiche
- Übergabestellen im Anlagenbereich

An diesen Emissionsquellen wird in erster Linie auf Maßnahmen zur Reduzierung der Staubbefreiung orientiert. Im Anlagenbereich zählen dazu insbesondere:

- pneumatische Entladung der Anlieferfahrzeuge mit staubförmigen Abfällen
- Abdeckung der Gurtbandförderer (Verringerung austretender Brüden)
- Reinigung und Berieselung aller Verkehrsflächen im Anlagenbereich
- höhenverstellbare Austragsbänder bei der Output-Verladung

Messungen staubförmiger Emissionen an diffusen Quellen sind nicht gesondert vorgesehen.

13.4.6.6 *Messungen von Lärmemissionen*

Lärmemissionen treten vor allem bedingt durch den Fahrzeugverkehr sowie durch die Abfallbehandlungsanlage auf. Dabei ist zu berücksichtigen, dass der durchschnittliche Anlieferverkehr mit ca. 3 LKW/h erwartet wird. Die Abfallbehandlungsanlage wird dem aktuellen Stand der Technik und den gültigen Standards entsprechen. Der Nachweis dazu ist Gegenstand eines gesonderten BImSchG-Verfahrens. Relevante Geräuschemissionen sind somit nicht zu erwarten.

Messungen von Lärmemissionen im Ablagerungsbereich sind auf Grund der umgebenden Geländemorphologie und dem Abstand zur nächsten Wohnbebauung (ca. 1.800 m) nicht erforderlich, können bei Bedarf jedoch an exponierten Stellen durchgeführt werden.

13.4.6.7 *Unterhaltung und Kontrolle der Entwässerungssysteme*

Die Mess- und Kontrollzyklen sowie die Unterhaltungsmaßnahmen für die Entwässerungssysteme am Standort Profen-Nord wurden bereits in den Kapiteln 10.3.9.1 sowie 12.5.4 genannt, so dass an dieser Stelle nur der Verweis darauf erfolgt.

13.4.6.8 *Kontrolle des Verformungsverhaltens des Deponiekörpers und der Deponiebasis*

Die Kontrolle des Verformungsverhaltens des Deponiekörpers erfolgt in erster Linie durch die jährliche Aufmessung sowie deren Auswertung. Weiterhin werden regelmäßig Kontrollbefahrungen durch das Aufsichtspersonal der Deponie durchgeführt.

Das Verformungsverhalten der Deponiebasis wird durch Installation von Setzungspegeln und deren regelmäßige Kontrolle bis zum Abklingen der auflastbedingten Setzungen kontrolliert. Die Dokumentation der Mess- und Kontrollergebnisse erfolgt im Betriebstagebuch sowie als Jahresübersicht zur Vorlage an die zuständige Genehmigungsbehörde.

13.4.6.9 *Messung der Wetter- und Abwettermenge*

Die Mineralstoffdeponie Profen-Nord ist eine obertägige Haldendeponie. Die Messung der Wetter- und Abwettermengen ist somit nicht relevant.

Zur Thematik untertägiger Grubenbaue wird auf das Kapitel 9.4 verwiesen.

13.4.7 *Fassung und Behandlung von Deponiegas*

Die physikalisch-chemische Zusammensetzung der Abfälle einer Deponie der Deponieklasse I gemäß DepV lässt kein Deponiegas durch chemisch-biologische Prozesse entstehen. Die Fassung und Behandlung von Deponiegas ist somit nicht relevant.

13.4.8 Fassung, Behandlung und Beseitigung von Abwasser

Die Maßnahmen zur Fassung, Behandlung und Beseitigung aller anfallenden Abwässer wurden bereits im Kapitel 6.8 genannt, so dass an dieser Stelle nur der Verweis darauf erfolgt.

13.5 Standortbezogene Sicherheitsbeurteilung

13.5.1 Geotechnische Standsicherheitsuntersuchung

Die Standsicherheitsuntersuchung vom Juli 2014 dokumentiert, dass der geplante Aufbau des Deponiekörpers aus mineralischen Abfällen als autostabiler Körper grundsätzlich stand-sicher ist (**Anhang 1**). Insbesondere folgende Randbedingungen liegen der Standsicherheitsuntersuchung zu Grunde:

- derzeitige Aufstandsfläche:
 - Der überwiegende Teil der Deponie wird von Massen der Abraumförderbrücken-Kippe aus Domsener Sanden und Schluffen unterlagert,
 - In einem Teilbereich der Deponieaufstandsfläche im nördlichen Bereich liegt die Kippe auf der gewachsenen Böschung des Randfeilers zum Tagebau Domsen auf
- prognostizierter Endwasserstand in der Abraumförderbrücken-Kippe im Bereich der Aufstandsfläche der Mineralstoffdeponie auf dem Niveau von: +138 mNN
- Durchlässigkeit des Abraumförderbrücken-Kippenmaterials: $k_f = 1 \times 10^{-5} \text{ m/s}$
- Höhe des Deponiekörpers: ca. 20 m
- Neigung der Einzelböschung: ca. 1 : 3
- Anlegen einer Berme mit einer Breite von ca. 10 m bei einer Deponiehöhe von ca. 10 m
- Herstellen der Aufstandsfläche mit der technogenen Barriere mit einer Neigung zu den Außenrändern der Deponie von ca. 1 : 50 im Höhenbereich von ca. +165/+151 mNN (Oberkante technogene Barriere) (vgl. Kapitel 13.5.2)
- Herstellen eines Regelabdichtungssystems entsprechend DepV (mineralische Dichtung aus Ton) bzw. alternativ einer Basisabdichtung unter Verwendung von behandelter Asche (vgl. Kapitel 13.5.2.)
- Herstellen der Oberflächenabdichtung als Rekultivierungs-/ Wasserhaushaltsschicht mit Bewuchs (vor allem Wald, vgl. Kapitel 12.5.2)
- Abfalleinbau in horizontalen und geneigten Lagen (aktive Einbauscheiben) mit einer Schichtstärke von ca. 2 m

Als Zusammenfassung der geotechnischen Untersuchungen für den Deponiekörper wurden insbesondere folgende Ergebnisse bezogen auf die relevanten Betriebszustände dokumentiert:

- Standsicherheit der Endböschung ohne Abdeckung
 - $\eta \geq 1,96$
 - Betriebszustand
- Standsicherheit der Endböschung mit Abdeckung und Randdamm
 - $\eta \geq 1,44$
 - Betriebszustand: Einbau ist abgeschlossen

In der Standsicherheitsuntersuchung wurde außerdem die Standsicherheit der Böschungen des umlaufenden Randdammes und der profilierten Aufstandsfläche beurteilt.

Die Berechnung erfolgte unter Zugrundelegung folgenden Randbedingungen:

- Böschungshöhe des Randdammes: ca. 6,0 m
- Böschungshöhen Randdamm und profilierte Aufstandsfläche: bis 20 m
- Randdamm aus AFB – Kippenmaterial errichtet
- Böschungsneigung: 1:1,5
- Standsicherheit der Endböschung des Randdammes und der profilierten Aufstandsfläche
 - $\eta \geq 1,63$
 - Böschungshöhe: ca. 20,0 m, mit Bermen (5,0 m breit)
 - Betriebszustand: Einbau ist abgeschlossen

Um den Anforderungen an die Dauerstandsicherheit mit $\eta \geq 1,40$ zu entsprechen, sind in den Deponierandbereichen, wo tagebauseitig eine Randböschung (Teilböschungssystem mit Böschung Randdamm und Aufstandsfläche) mit einer Höhe von bis zu 20 m entsteht, entsprechend der Ergebnisse der Standsicherheitsuntersuchung (**Anhang 1**), bis zu 2 Bermen von mindestens 5 m Breite zu belassen.

- Vorgabe an das Material der Oberflächenabdichtung
 - Winkel der inneren Reibung: $\geq 23,0^\circ$
 - Wichte: ca. 20 kN/m²
 - Material: sandiger Schluff (SU/SU*), leicht plastischer Schluff (UL), leicht plastischer Ton (TL) und gleichwertige Materialien

– Schutz vor Setzungsfließen

Bei Anstützung der südlichen Abraumförderbrücken-Kippenböschung bis 2030 kann eine Setzungsfließgefährdung ausgeschlossen werden. Diese Maßnahmen sind bereits Gegenstand des zugelassenen Rahmenbetriebsplanes der MIBRAG für das Abbaufeld Domsen. Zur rechtlichen Absicherung der Anstützung liegt eine vertragliche Vereinbarung zwischen MUEG und MIBRAG vor (**Anlage 10.10**).

– Setzung und Sackung

Die Kippe kann die Belastung aus dem Aufbau der Deponie so aufnehmen, dass keine Schäden am Deponiebasisabdichtungssystem entstehen.

– Setzungsbeträge- und -differenzen

- In der Deponiemitte wurden im Endzustand, d.h. nach dem Aufbringen der 2. Deponiescheibe und der damit erreichten Deponiehöhe von ca. 20 m, Setzungen im Maximum von ca. 1,80 m ermittelt.
- In den Deponierandbereichen werden nach den Berechnungsergebnissen Setzungen in der Größenordnung von ca. 0,15 m im Mittel erwartet.

Für die Bauausführung wurden folgende Hinweise und Empfehlungen gegeben:

1. Einbauscheiben sind flächig nacheinander herzustellen.
2. Zur Verringerung der Setzungen wird der abschnittsweise Aufbau einer flächenhaften Vorbelastung mit einer Höhe von ca. 6 m als Halbdamm mit einer technologisch bedingten Kronenbreite von ca. 30 m empfohlen. Nach Ablauf der gutachterlich bestätigten Konsolidierungszeit von ca. 3 Monaten kann die weiterführende Einbauentwicklung bis zum Erreichen der geplanten Endkontur erfolgen.
3. Als Voraussetzung für die weiterführende flächenhafte Entwicklung des Deponiekörpers wird mit der Fertigstellung eines neuen gedichteten Einbaubereiches abschnittsweise zunächst die o.g. Vorbelastung planmäßig aufgebaut.
4. Mit dem Aufbau der Oberflächenabdichtung kann unter Berücksichtigung der Setzungsproblematik etwa 3 Monate nach dem Ende des Deponiebetriebes begonnen werden. Ein abschnittsweiser Aufbau ist grundsätzlich möglich.

13.5.2 Sicherheitsnachweis für die Betriebsphase

13.5.2.1 Gestaltung der Aufstandsfläche

Die vorhandene Aufstandsfläche wird im Massenausgleich vorprofiliert und geglättet (**Anlage II/13.13**). In Abhängigkeit von der vorhandenen Geländemorphologie wird dabei bezogen auf die Oberkante des Erdbaues in den Bauabschnitten I und II eine satteldachartig geformte Aufstandsfläche mit einer Neigung von ca. 1 : 50 im Höhenintervall von ca. +164/+150 mNN hergestellt (**Anlage II/13.13** und **II/9.2**). Im Bauabschnitt III wird mit der o.g. Verfahrensweise eine einseitig nach Süden abfallende Oberflächenkontur mit einer Neigung von 1 : 50 im Höhenintervall von ca. +163/+157,5 mNN profiliert (**Anlage II/13.13** und **II/9.3**). Zur Einhaltung dieser Vorgaben auch nach dem Abschluss der prognostizierten Lastsetzungen wurde das Erdbauplanum in Abhängigkeit von der künftigen Deponiehöhe in den Deponierandbereichen versteilt und überhöht. Im Deponierandbereich wurde die Neigung des Deponieplanums deshalb mit 1:40 bis 1:8 geplant.

Nach der Profilierung der Aufstandsfläche erfolgt das Aufbringen der technogenen Barriere in einer Schichtstärke von ca. 1,0 m. Dazu wird Lößlehm zweilagig, verdichtet eingebaut (**Anlage II/13.14**).

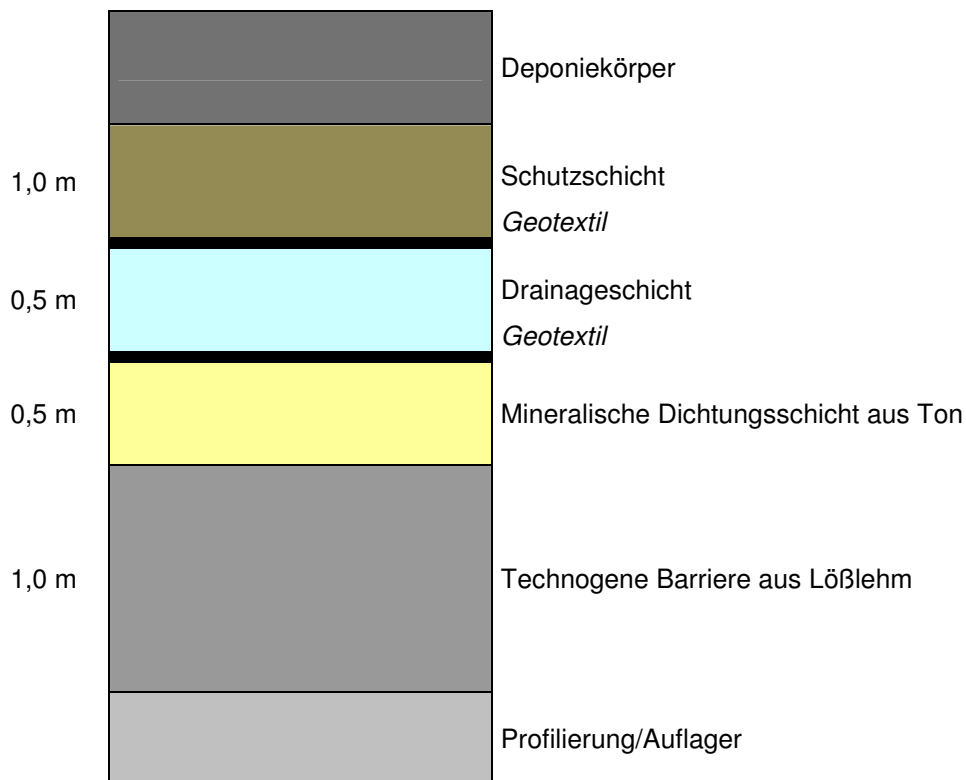
Die Deponieverordnung (DepV) fordert im Anhang 1 Punkt 1, dass der dauerhafte Schutz des Bodens und des Grundwassers durch die Kombination aus geologischer Barriere und einem Deponiebasisabdichtungssystem zu erreichen ist.

Für die Deponie der Deponieklasse I wird gemäß DepV eine geologische Barriere von 1 m Mächtigkeit bei einem Durchlässigkeitsbeiwert von $k_f \leq 10^{-9}$ m/s gefordert. Erfüllt die geologische Barriere auf Grund ihrer natürlichen Beschaffenheit nicht die Anforderungen, kann sie durch technische Maßnahmen künstlich geschaffen, vervollständigt und verbessert werden.

Da eine oberflächennahe geologische Barriere im Sinne der Deponieverordnung am Standort nicht vorhanden ist, wird entsprechend vorgenannter Regelung eine künstliche geologische Barriere geplant. Diese wird im Folgenden als technogene Barriere bezeichnet.

Es erfolgt die Herstellung der technogenen Barriere mit einer Mächtigkeit von ca. 1,0 m bei einem k_f -Wert von $k_f \leq 1 \times 10^{-9}$ m/s aus geeigneten Materialien (Lößlehm) gemäß BQS 1-0. Die Qualitätsparameter sind dem beigefügten Qualitätsmanagementplan zu entnehmen (**Anhang 3**).

Der Aufbau der technogenen Barriere sowie des nachfolgend beschriebenen Basisabdichtungssystems sind schematisch im Profil 1 dargestellt.



Profil 1: Aufbau des Basisabdichtungssystems für die Mineralstoffdeponie Profen-Nord

Mit diesem Aufbau der technogenen Barriere werden die Anforderungen an die geologische Barriere nach DepV hinreichend erfüllt.

13.5.2.2 Dichtungsbau und Entwässerung

Mineralische Dichtungsschicht

Nach DepV Anhang 1, Tabelle 1, ist für die Basisabdichtung eine erste Abdichtungskomponente erforderlich. Diese besteht hier aus einer 2-lagigen mineralischen Dichtungsschicht aus Ton mit einer Gesamtschichtstärke von mindestens 0,5 m und einem k_f -Wert $\leq 5 \times 10^{-10}$ m/s. Sie ist oberhalb der technogenen Barriere angeordnet.

Der Lageplan mit Darstellung der Höhenlinien der Oberkante Tondichtung ist als **Anlage II/13.15** beigefügt.

Die Qualitätsparameter sind dem beigefügten Qualitätsmanagementplan zu entnehmen (**Anhang 3**).

Geotextile Schutzlage

Zum Schutz der mineralischen Dichtung vor Beschädigungen (z.B. Eindringen von Dränkies) wird vor Aufbringen der Drainageschicht eine Schutzlage aus einem Geotextil mit einem Flächengewicht von $\geq 300 \text{ g/m}^2$ aufgebracht.

Die Eignung der zu verwendenden Geotextilien ist in Anlehnung an die Empfehlungen des Arbeitskreises "Geotechnik der Deponien und Altlasten" – GDA nach Abschnitt E 2-9, Punkt 3.2 bzw. Punkt 3.5, nachzuweisen.

Dabei sind mindestens folgende Unterlagen bzw. Nachweise des Herstellers/Lieferanten zur Prüfung vorzulegen:

- Produktbeschreibung und Datenblatt mit Angabe der Robustheitsklasse
- Werksnachweis zur Prüfung des Flächengewichtes
- Werksnachweis zur Prüfung der Höchstzugkraft (quer/längs)
- Zulassungsschein der BAM für den Rohstoff

Die Qualitätsparameter sind dem beigefügten Qualitätsmanagementplan zu entnehmen (**Anhang 3**).

Drainageschicht

Das Entwässerungssystem besteht aus der 0,5 m mächtigen Drainageschicht und einer randlich angeordneten Entwässerungsleitung zur Sickerwassersammlung und Ableitung in den Sickerwassersammelschacht, über welchen die Wässer in das Sickerwasserbecken zur Brauchwasserbereitstellung übergeleitet werden.

Der entsprechende Lageplan mit den Höhenlinien der Endkontur der Oberkante Drainageschicht ist als **Anlage II/13.16** aufgeführt.

Die Drainageschicht erfüllt die folgenden Qualitätsanforderungen:

- Material: Kies
- Körnung: 16/32 mm,
- Durchlässigkeitsbeiwert $k_f \geq 1 \times 10^{-3} \text{ m/s}$ (langfristig),
- maximal 20 Gew.-% Kalziumcarbonatanteil und
- Beständigkeit gegenüber den chemisch-physikalischen Eigenschaften des Sickerwassers.

Die Qualitätsparameter sind dem im ersten Entwurf beigefügten Qualitätsmanagementplan zu entnehmen (**Anhang 3**).

Geotextile Trennschicht

Zum Zweck der Trennung der Drainageschicht vom Abfallkörper wird ein Geotextil mit einem Flächengewicht von $\geq 300 \text{ g/m}^2$ angeordnet.

Schutzschicht

Auf der geotextilen Trennschicht erfolgt zunächst der Auftrag einer ca. 1,0 m mächtigen Schutzschicht. Diese besteht aus einem Gemisch aus behandelter Filterasche und Gießereialtsanden und hat die Funktion, das Dichtungssystem vor witterungsbedingten Einflüssen zu schützen. Untersuchungen dieses Gemisches aus diesen reaktiven Materialien belegen, dass nach ca. 8 Stunden der Abbindeprozess bzw. die Aushärtung der Schicht einsetzt. Damit wird ein Auswaschen von Feinbestandteilen und Verfrachten in die Entwässerungsschicht vermieden. Der betonähnliche Abbindeprozess verläuft weiter, sodass nach 28 Tagen eine einaxiale Druckfestigkeit von ca. 10 kN/m² erreicht wird. Verbunden mit dieser Festigkeit ist eine extrem geringe Durchlässigkeit dieser Schicht. Weiterhin ist diese Schicht in der Lage, das auftreffende Niederschlags- bzw. Sickerwasser chemisch zu binden.

13.5.2.3 Verbringungstechnologie

Die folgenden Darlegungen der Verbringungstechnologie stellen die grundsätzliche Umsetzung der Anforderungen aus den vorherigen Kapiteln dar.

Die zeitliche Entwicklung des Deponiekörpers ist Planungsgegenstand des Kapitels 13.6.

Der Deponiekörper wird aus zwei Deponiescheiben mit einer Höhe von je ca. 10 m aufgebaut. Eine Deponiescheibe unterteilt sich in fünf Einbauscheiben mit einer Einzelhöhe von ca. 2 m. Mit dieser Verfahrensweise wird insbesondere den Anforderungen der DepV an einen hohlraumarmen und stabilen Einbau der Abfälle Rechnung getragen. Die Entwicklung des Deponiekörpers beginnt im Nordteil mit der Herstellung der 1. Einbauscheibe im Sinne einer Vorlast auf der gedichteten Basis (**Anlage II/13.2**). Nach einer Liegezeit von ca. 3 Monaten wird die 1. Deponiescheibe abschnittsweise bis zur Endhöhe von 10 m weiterentwickelt. Mit der flächenhaften Entwicklung der 1. Einbauscheibe nach Süden wird sukzessive der Deponiekörper in zwei Deponiescheiben mit folgender Grundcharakteristik entwickelt:

- Gesamthöhe des Deponiekörpers: ca. 20 m
- Anzahl der Deponiescheiben (DS): 2
- Höhe einer Deponiescheibe: ca. 10 m
- Neigung der Außenböschung: ca. 1 : 3
- Bermenbreite: ca. 10 m
- Gestaltung des Plateaus auf der 2. DS: satteldachartig mit einer Neigung nach außen von ca. 5 %
- Einbaumaterial: Aschen, Gießereialtsande, Bauschutt, Boden und deren Gemische sowie sonstige mineralische Abfälle

- Einbau im „Dünnschichtverfahren“ in horizontalen und geneigten Lagen (hohlraumarm, verdichteter Einbau)
- Schichtstärke einer Einbauschicht: ca. 2 m

Ausgehend von der o.g. Anfangsstellung wird die 1. Deponiescheibe im Bauabschnitt I nach Süden entwickelt. Maßgeblich für diesen Entwicklungsabschnitt sind die Vorgaben der Standsicherheitsuntersuchung wonach die 1. Deponiescheibe zunächst im Sinne einer Vorlast mit einer Höhe von ca. 6 m entwickelt wird. Mit Erreichen der o.g. Zwischenstellung sind die geometrischen Voraussetzungen erfüllt, um nachfolgend die Endhöhe der 1. Deponiescheibe von ca. 10 m zu erreichen (**Anlage II/13.2**). Die Entwicklung der Vorlast ist als Prinzip in den **Anlagen II/13.17** und **II/13.18** dargestellt. Die Entwicklung der Vorlast beginnt bereits mit dem Aufbringen der Schutzschicht auf der Drainageschicht. Ausgehend von dem erreichten Entwicklungsstand der 1. Einbauscheibe der 1. Deponiescheibe wird die Schutzschicht in Vor-Kopf-Schüttung auf der fertiggestellten Basisabdichtung entwickelt. Der Einbau erfolgt in den freigegebenen Baubereichen mittels Planierraupen in einer horizontalen Lage mit einer Schichtstärke von ca. 1 m. Die Zufuhr der Einbaumaterialien geschieht mittels Radlader von Bereitstellungslagern, die in den folgenden Einbauscheiben unter Berücksichtigung des Zeitfensters für den einsetzenden Abbindeprozess temporär eingerichtet werden. Die Beschickung der Bereitstellungslager erfolgt mittels LKW von der Abfallbehandlungsanlage aus. Unter Berücksichtigung einer Baubereichsgröße von ca. 1000 m² kann die Schutzschicht innerhalb von ca. 8 h je Baubereich aufgebaut werden. Die temporären Lager sind mit einer Aufnahmekapazität von ca. 500 m³ (entspricht ca. 750 t) geplant. Nach dem Aufbau der Schutzschicht wird zunächst die 1. Einbauscheibe planmäßig um 1 m erhöht um somit die Voraussetzungen für den weiterführenden höhenmäßigen Aufbau der Vorlast zu schaffen. Die grundsätzlichen technologischen Entwicklungsschritte werden entsprechend der Anlagen II/13.17 und II/13.18 im Zuge der weiterführenden höhenmäßigen Entwicklung der Deponie beibehalten. Beide Verfahren sind geeignet die Anforderungen der DepV an einen hohlraumarmen und stabilen Aufbau des Deponiekörpers zu erfüllen.

In der folgenden Regelbetriebsphase der 1. Deponiescheibe wird sowohl die Vorlast wie auch der verbleibende Einbauraum der 1. Deponiescheibe blockweise zeitlich parallel entwickelt. Bestimmend für den technologischen Ablauf ist die Einhaltung einer „Ruhephase“ von ca. 3 Monaten, gerechnet ab der Fertigstellung der Vorlast bis zur weiterführenden höhenmäßigen Entwicklung des Deponiekörpers. In dieser Zeitspanne wird der Abschluss der maßgeblichen Lastsetzungen im Vorlastbereich erwartet.

Nach ca. 5 Betriebsjahren ist die 1. Deponiescheibe soweit entwickelt, dass die geometrischen Voraussetzungen erfüllt sind und die 2. Deponiescheibe im Regelbetrieb hergestellt werden kann. Mit der beschleunigten Höhenentwicklung wird primär eine Optimierung des

Ablaufes des Basisbaues erreicht. Mit der Inbetriebnahme der 2. Deponiescheibe werden darüber hinaus im Zuge der Einbauentwicklung bereits frühzeitig die Endkonturen der Deponie hergestellt. Diese Vorgehensweise sichert die kurzfristige Baufreiheit für das abschließende Aufbringen der Oberflächenabdichtung.

Die Einbauentwicklung im Bauabschnitt (BA) I setzt sich nach Süden in den Bauabschnitt II planmäßig fort. Mit Erschöpfung des verfügbaren Einbauraumes im Bauabschnitt II erfolgt die Belegung des Bauabschnitt III mit Entwicklungsrichtung von West nach Ost. Nach gegenwärtigem Planungsstand wird die Endkontur des Deponiekörpers voraussichtlich nach ca. 30 Jahren erreicht (**Anlage II/13.8**).

Die Zufuhr der Abfälle zu den aktiven Einbaustellen erfolgt über stationäre und temporäre Deponiestraßen, die insbesondere durch die nachfolgend genannten konstruktiven Merkmale gekennzeichnet sind:

- Breite der Zufahrt einschließlich aller Funktionselemente: ca. 10 m
- Maximale Längsneigung der stationären Deponiestraßen: ca. 1 : 12,5 (= ca. 8 %)
- Maximale Längsneigung der temporären Deponiestraßen: ca. 1 : 10 (= ca. 10 %)

Die Verkehrsführung erfolgt grundsätzlich vom Eingangs- und Kontrollbereich über die Deponieringstraße zur Deponie. Im Deponiebereich gelangen die Anlieferfahrzeuge über stationäre Deponiestraßen im Endböschungssystem (Rampen und Straßen auf der umlaufenden Berme) sowie über temporäre Deponiestraßen zu den Einbaubereichen.

Dabei erfolgt das Anlegen der temporären Deponiestraßen bedarfsweise in Abhängigkeit vom Einbaufortschritt im jeweils aktiven Teil. Nach der Verfüllung eines Teilbereiches werden die temporären Straßen planmäßig durch die folgende Einbauentwicklung in den nächst höher gelegenen Einbauscheiben überbaut.

In Auswertung des zu erwartenden Verkehrsaufkommens werden alle Zufahrten während der Betriebszeit der Deponie als stabilisierte Zufahrten gebaut. Mit dieser Bauweise ist eine einfache Reparatur der Zufahrtswege infolge von Setzungen und Frostaufbrüchen möglich. Im Zuge des Aufbringens der Rekultivierungs-/ Wasserhaushaltsschicht als Oberflächenabdichtung ist diese o.g. Bauweise der Straßenbefestigung unter den Bedingungen des veränderten Verkehrsaufkommens zu prüfen und ggf. anzupassen.

13.5.2.4 Rastereinteilung

Gemäß DepV ist eine Deponie in Raster zu unterteilen (vgl. § 13 und Anhang 5 DepV). Die Rastereinteilung für die Mineralstoffdeponie Profen ist mit einer Grundfläche von 2.500 m² (50 m x 50 m) geplant (**Anlage II/13.21**). Das Raster beginnt im nordwestlichen Teil der Deponie und wurde nach Süden und Osten entsprechend dem geplanten Deponiefortschritt entwickelt. Das Raster bildet die Grundlage zur Führung des Abfallkatasters gemäß Anhang 5 DepV.

13.5.2.5 Monoeinbaubereiche für Asbest und asbesthaltige Abfälle

Monobereiche für den Einbau von Asbest und asbesthaltigen Abfällen sind umlaufend um den zentralen Einbaubereich der Mineralstoffdeponie Profen sowohl in der ersten wie auch in der zweiten Deponiescheibe geplant (**Anlage II/13.22**).

Monobereiche sind außerhalb der Endböschungen und den Zufahrtskorridoren vorgesehen. Asbesthaltige Abfälle werden in diesen Bereichen schichtweise über ein komplettes Raster mit einer Schichtstärke von ca. 1 m im laufenden Betrieb eingebaut. Die grundsätzliche Einbautechnologie sieht folgende Verfahrensschritte vor (**Anlage II/13.22**):

- Herrichten einer stabilen Aufstandsfläche
- Ablegen der asbesthaltigen Abfälle gem. TRGS 519 (Schichtstärke ca. 1,0 m)
- Überziehen der belegten Bereiche mit behandelten Abfällen (Schichtstärke ca. 1,0 m)

Sowohl für das Herrichten der Aufstandsfläche als auch das Überziehen der belegten Bereiche sind insbesondere Gießereialsand-Asche-Gemische geeignet. Neben der ausreichenden Verfügbarkeit bieten die dichtenden Eigenschaften dieser Abfälle einen verbesserten Schutz gegen Entfrachtung der Mineralfasern.

In benachbarten Rastern erfolgt der beschriebene Einbau höhen- und lagemäßig versetzt, um die Ausbildung von bevorzugten Wasserwegsamkeiten zu vermeiden.

13.5.3 Langzeitsicherheitsnachweis

Die Langzeitsicherheit der Mineralstoffdeponie wird hauptsächlich durch die langfristige Funktionssicherheit der Oberflächenabdichtung gewährleistet. Bezogen auf die lokalen Verhältnisse der Mineralstoffdeponie Profen-Nord ist das Aufbringen der Oberflächenabdichtung in zwei Phasen vorgesehen:

– 1. Phase: temporäre Abdeckung (Zwischenabdeckung)

Bereits während des Deponiebetriebes wird mit der Herstellung von Endböschungen eine Zwischenabdeckung aufgebracht. Die Zwischenabdeckung ist eine ca. 0,3 - 0,5 m starke Bodensubstratschicht mit Grasansaat. Maßgebliche Funktionen der Zwischenabdeckung sind vor allem:

- Reduzierung der offenen Deponiefläche
- Minimierung von Staubemissionen
- Erosionsschutz
- Verringerung der Oberflächenabflüsse aus dem Deponiebereich

Mit dem Aufbringen der Zwischenabdeckung wird vor allem den Anforderungen des Immissionsschutzes für den Zeitraum zwischen Herstellung und Endabdichtung der fertig gestellten Böschungs- und Plateaubereiche Rechnung getragen. Infolge des relativ geringen jährlichen Zuganges an abschließend profilierten Deponieflächen können längere Zeiträume (u. U. bis zu einigen Jahren) vergehen, bis eine ausreichend große und zusammenhängende Fläche für das Aufbringen der Endabdichtung verfügbar ist. Eigene Betriebserfahrungen belegen, dass das Aufbringen eines Oberflächenabdichtungssystems erst ab einer Flächengröße von mindestens 3 ha wirtschaftlich effektiv ist.

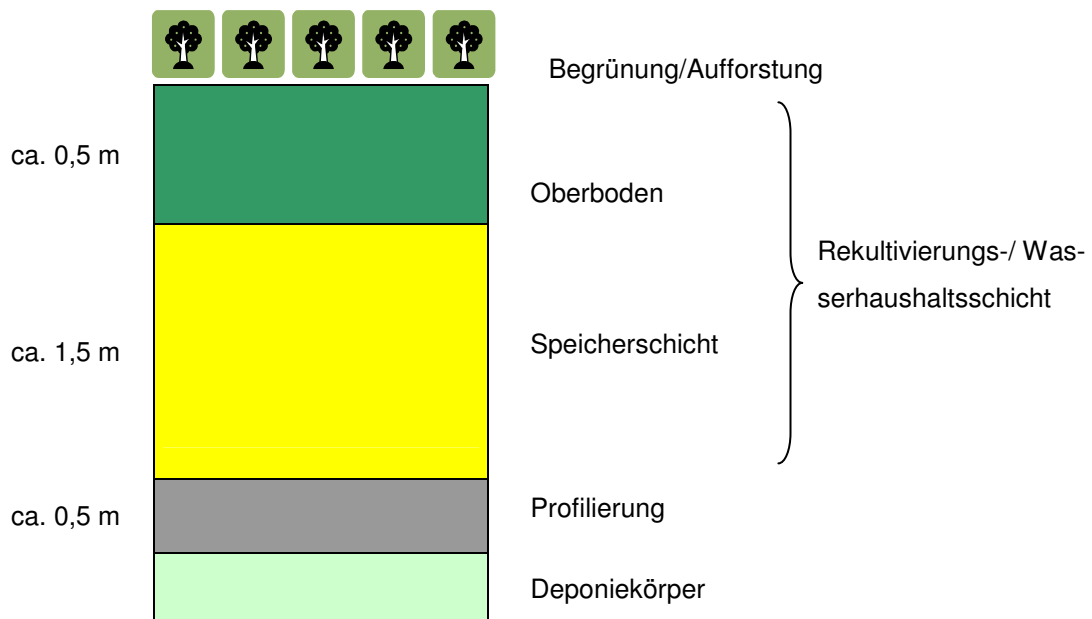
– 2. Phase: Oberflächenabdichtung

Gemäß DepV gelten insbesondere folgende Anforderungen an das Oberflächenabdichtungssystem:

- Verhinderung der Versickerung von Niederschlagswässern
- Verhinderung des Austritts von Sickerwässern
- Langzeitstabilität
- Einbindung des Deponiekörpers in das umgebende Landschaftsbild

Das Oberflächenabdichtungssystem ist entsprechend Anhang 1 Nr. 2.3 der DepV zu errichten. Für die Mineralstoffdeponie Profen-Nord ist nach dem Stand der Technik als Möglichkeit zur Gestaltung der Oberflächenabdichtung eine Rekultivierungs-/ Wasserhaushaltsschicht vorgesehen.

Der Schichtenaufbau wurde unter Berücksichtigung der lokalen Verhältnisse wie folgt geplant:



Profil 2: Aufbau der Rekultivierungs-/Wasserhaushaltsschicht

Das Wirkprinzip der Oberflächenabdichtung beruht auf der Nutzung der Evapotranspiration der Vegetation in Verbindung mit dem Wasserrückhaltevermögen der RW-Schicht.

Das vorgesehene Oberflächenabdichtungssystem ist selbsttragend und nachhaltig. Die geplante Aufforstung wird über die natürliche Verdunstung einem unkontrollierten Eintrag von Niederschlagswasser entgegenwirken. Damit wird es möglich, fertig gestellte Deponieabschnitte kurzfristig in die Nachsorge zu überführen. Bei der vorgesehenen Oberflächenabdichtung handelt es sich um ein über den Durchlässigkeitsbeiwert abgestuftes Mehrschichtensystem. Das Zusammenwirken der Schichten führt zur charakteristischen Funktionsweise einer Wasserhaushaltsschicht.

Die Ermittlung der notwendigen Schichtstärken erfolgte in Auswertung der meteorologischen Daten und der geplanten Materialmischungen. Insbesondere unter Berücksichtigung der folgenden Randbedingungen erfolgte eine standortbezogene Anpassung:

- dass das Wasserrückhaltevermögen der Oberflächenabdichtung bei mindestens 90% (gemäß DepV Anhang 1, Nr. 2.3.1.1) der anfallenden Niederschläge liegt,
- dass die Niederschlagsmenge auf Grund der Lage im Regenschatten des Harzes sehr gering ist,
- dass der Deponiekörper zum überwiegenden Teil als „sehr gering durchlässig“ bezeichnet werden kann sowie
- dass das Folgenutzungsziel in einer Bewaldung besteht.

Eine zusätzliche Dichtungsschicht auf dem Deponiekörper ist nach gegenwärtigem Arbeitsstand nicht notwendig. Die Endhöhe des Deponiekörpers wird sich nach Abschluss der Oberflächenabdichtung auf dem Niveau +188,3/+191,5 mNN befinden (**Anlage II/13.8**).

Die zum Einsatz kommenden Materialien und -gemische werden laborativ auf ihre Eignung untersucht. Vergleichsmaßstab ist dabei Anhang 3, DepV und der BQS 7-2.

Die Anforderungen und der Prüfungsumfang der einzelnen Komponenten der Oberflächenabdichtung sind dem beigefügten Qualitätsmanagementplan zu entnehmen (**Anhang 3**).

Mit dem geplanten Oberflächenabdichtungssystem wurden zusätzliche HELP-Berechnungen durchgeführt.

Der in der HELP-Simulation betrachtete Aufbau der Oberflächenabdichtung ist in Tabelle 13-1 und die zugrunde liegenden Bodenkennwerte in Tabelle 13-2 zusammengefasst.

Tabelle 13-1: Schichtenaufbau sowie Modelleingangsparameter

Schichten	
Oberboden	0,50 m
Speicherschicht	1,50 m
Profilierung	0,50 m
Gesamtmächtigkeit	2,50m
Modellparameter	
Verdunstungszone	1,50 m
Blattflächenindex	5

Tabelle 13-2: Zusammenstellung der zugrunde gelegten Bodenkennwerte

Parameter	Oberboden	Speicherschicht	Profilierung
Feldkapazität [Vol./Vol.]	0,2300	0,2600	0,2900
Permanenter Welkepunkt [Vol./Vol.]	0,0800	0,1600	0,1800
Porenvolumen [Vol./Vol.]	0,4300	0,4300	0,3700
Wassergehalt [Vol./Vol.]	0,2300	0,2294	0,3700
K _f -Wert [m/s]	6,83 10 ⁻⁶	4,17 10 ⁻⁶	6,94 10 ⁻⁸

Tabelle 13-3: Gegenüberstellung der Simulationsergebnisse für das Plateau und Böschung (Jahresdurchschnittswerte)

	Plateau		Böschung	
	[mm/(a·m²)]	[%]	[mm/(a·m²)]	[%]
Niederschlag	530,62	100	530,62	100
Oberflächenabfluss	1,08	0,20	1,08	0,20
potenzielle Verdunstung	741,16		741,16	
effektive Verdunstung	512,11	96,51	512,11	96,51
Lateraler Abfluss in der Speicherschicht	0,0005	0,0001	0,016	0,003
Durchsickerung in den Deponiekörper	18,17	3,42	18,16	3,42
Änderung des Bodenspeichers	-0,74	-0,14	-0,736	-0,14

Die Ergebnisse der durchgeführten Berechnungen sind in der **Anlage II/13.20** unterteilt nach Böschungs- bzw. Plateaubereich zusammengefasst.

Anhand der in Tabelle 13-3 aufgeführten Jahresdurchschnittswerte zeigt sich, dass die Wasserhaushaltsschicht eine vergleichsweise geringe Restdurchsickerung von ca. 18 mm bzw.

3,4 % des Niederschlagsaufkommens zulässt und somit die Anforderungen gemäß DepV erfüllt werden.

Die Oberflächenabdichtung wird im Außenbereich in einem umlaufenden Graben zur Oberflächenentwässerung entlang der umlaufenden Deponiestraße eingebunden (**Anlage II/13.3**).

Nach dem Aufbringen der Oberflächenabdichtung, einschließlich der Aufforstung, werden zur Kontrolle des Deponiekörpers die laufenden Überwachungsmaßnahmen der Stilllegungsphase in den fertig gestellten Abschnitten durchgeführt. Die Kontrolle der Langzeitsicherheit des Abdichtungssystems beginnt somit bereits in der Betriebsphase.

13.6 Darstellung des gegenwärtigen und des geplanten Endzustandes

13.6.1 Darstellung des gegenwärtigen Zustandes

Der gegenwärtige Zustand wurde bereits im Kapitel 9.1 umfassend beschrieben, so dass an dieser Stelle nur der Verweis darauf erfolgt.

13.6.2 Entwicklung bis zum geplanten Endzustand

Die Entwicklung der Deponie bis zum geplanten Endzustand wird maßgeblich durch die zeitliche Abfolge der Abfallverbringung beeinflusst. Für die folgende Darstellung der zeitlichen Abfolge wurden insbesondere folgende Randbedingungen berücksichtigt:

- Jahreseinbaumenge: ca. 250.000 t/a
- Einbaudichte: ca. 1,5 t/m³
- Zeitintervall für eine Entwicklungsphase: ca. 6 a
- resultierender Deponieraumbedarf je Zeitintervall: ca. 1.000.000 m³

Der Abfalleinbau auf der Mineralstoffdeponie Profen-Nord verläuft über die Bauabschnitte I bis III mit folgenden Entwicklungsrichtungen:

- Bauabschnitt I: von Nord nach Süd
- Bauabschnitt II: von Nord nach Süd
- Bauabschnitt III: von West nach Ost

Die folgende Entwicklung innerhalb der o.g. Bauabschnitte lässt sich bezogen auf die v.g. Zeitintervalle wie folgt beschreiben:

– Vorbereitende Arbeiten bis zur Inbetriebnahme der Deponie

Die vorbereitenden Arbeiten bis zur Inbetriebnahme der Deponie beinhalten insbesondere vielfältige Baumaßnahmen im Eingangs- und Betriebsbereich sowie im Deponiebereich. Vor allem folgende Objekte werden in diesem Zeitraum errichtet, getestet und im Probebetrieb angefahren:

- Zufahrtsstraße
- Eingangs- und Kontrollbereich mit Waage
- Büro- und Sozialgebäude
- Tankstelle für Deponietechnik
- Reparaturstützpunkt mit Reparaturgrube für Deponietechnik
- Schaltstation
- Medientechnische Erschließung
- Abfallbehandlungsanlage
- Brauchwasserbecken, Oberflächenwassersammelbecken und Sickerwasserbecken
- Versuchsfeld
- Regenrückhaltebecken (RRB) „Nord“
- Herstellung der Aufstandsfläche und Basisbau im 1. Baufeld des Bauabschnittes I (ca. 18.000 m²)
- Randdamm im Bauabschnitt I entlang der Nord-, West- und Ostböschung (anteilig)
- Herstellen der technogenen Barriere und des Basisabdichtungssystems im 1. Baufeld
- Sicherung der Zufahrt bis 2019 (Instandsetzung vorhandene Zufahrt)
- Neue Zufahrtsstraße ab 2019
- Sicherung Eingangs-, Betriebs- und Deponiebereich (Zaun)

Im Deponiebereich kommt es in dieser Periode noch zu keinem nennenswerten Einbau von Abfällen. Abdeckungen werden in diesem Zeitraum entwicklungsbedingt noch nicht hergestellt.

– Entwicklung 1.-6. Jahr nach Beginn Regelbetrieb

Die Entwicklung im Zeitraum vom 1.-6. Jahr ab Beginn des Regelbetriebes der Deponie beinhaltet im Wesentlichen die Entwicklung der 1. Deponiescheibe im Bauabschnitt I (**Anlage II/13.4**). Die 1. Deponiescheibe wird dabei in voller Höhe (10 m) unter Berücksichtigung der geotechnischen Vorgaben der Standsicherheitsuntersuchung entwickelt. Zur Sicherung der Zufahrtsmöglichkeit ist bereits in diesem Entwicklungsstadium das Mitführen einer stationären Rampe im Bereich der Nordböschung mit einer Längsneigung von ca. 1 : 15 vorgesehen. Die weiterführende höhenmäßige Entwicklung in der 2. Deponiescheibe ist auf Grund der unzureichenden Platzverhältnisse für das Anlegen einer weiteren Zufahrtsrampe zur Sicherung ausreichender Zufahrtsbedingungen noch nicht möglich. Die technologische Entwicklung des Deponiekörpers erreicht in der o.g. Entwicklungsperiode insbesondere folgende Ziele:

- | | |
|--|------------------------------|
| • Einbau in der 1. Deponiescheibe: | ca. 1.000.000 m ³ |
| • Länge der stationären Rampe (1. Deponiescheibe): | ca. 150 m |
| • Länge der stationären Zufahrten: | ca. 705 m |
| • Endabdeckungsfläche im Böschungsbereich: | ca. 26.020 m ² |
| • Stationäre Zufahrten: | ca. 8.550 m ² |
| • Weiterführung Basisbau | |

Mit der geplanten Entwicklung im Zeitraum vom 1.-6. Jahr ab Beginn des Regelbetriebes der Deponie werden ca. 50 % des verfügbaren Deponieraumes des Bauabschnitt I in Anspruch genommen. Bei Bedarf ist für die Plateaufläche zur Verringerung der Staubemissionen das Aufbringen einer Zwischenabdeckung (ca. 15.400 m³) vorgesehen. Das Aufbringen der Endabdeckung auf den Böschungen ist in dieser Entwicklungsperiode auf Grund der geringen Flächengröße nicht sinnvoll.

– Entwicklung 7.-12. Jahr nach Beginn Regelbetrieb

Die Entwicklung im Zeitraum vom 7.-12. Jahr ab Beginn des Regelbetriebes der Deponie beinhaltet im Wesentlichen folgende Schritte (**Anlage II/13.5**):

- weiterführende Entwicklung der 1. Deponiescheibe nach Süden bis zum Scheitelpunkt über die Grenze zum Bauabschnitt II
- Entwicklung der 2. Deponiescheibe im gesamten Bauabschnitt I
- Anlegen der Zufahrtsrampe an der Ostböschung der 2. Deponiescheibe
- Bau des Regenrückhaltebeckens (RRB) „Süd“
- Bau des RRB „Nordost“

Die technologische Entwicklung des Deponiekörpers erreicht im o.g. Zeitraum insbesondere folgende Ziele:

- | | |
|--|----------------------------|
| ➤ Einbau in der 1. Deponiescheibe BA I: | ca. 235.000 m ³ |
| ➤ Einbau in der 1. Deponiescheibe BA II: | ca. 45.700 m ³ |
| ➤ Einbau in der 2. Deponiescheibe BA I: | ca. 719.300 m ³ |
| ➤ Länge der stationären Rampe (2. Deponiescheibe): | ca. 150 m |
| ➤ Länge der stationären Zufahrten (Zugang): | ca. 1.220 m |
| ➤ Endabdeckungsfläche im Böschungsbereich (kumulativ) | ca. 53.140 m ² |
| ➤ Endabdeckungsfläche im Plateaubereich (kumulativ): | ca. 41.150 m ² |
| ➤ Stationäre Zufahrten (kumulativ): | ca. 20.758 m ² |
| ➤ planmäßige Weiterentwicklung des Basisbaues entsprechend den Anforderungen der Einbauentwicklung | |

Mit der geplanten Entwicklung im Zeitraum vom 7.-12. Jahr ab Beginn des Regelbetriebes der Deponie wird der gesamte Deponieraum des Bauabschnitt I sowie anteilig bereits im Bauabschnitt II genutzt. Für die Endabdeckung steht, einschließlich der Böschungsflächen aus dem vorangegangenen Einbauzeitraum, eine Fläche von ca. 115.050 m² (entspricht etwa 11,50 ha) zur Verfügung.

– Entwicklung 13.-18. Jahr nach Beginn Regelbetrieb

Die Entwicklung im Zeitraum vom 13.-18. Jahr ab Beginn des Regelbetriebes der Deponie beinhaltet im Wesentlichen folgende Schritte (**Anlage II/13.6**):

- flächige Entwicklung der 1. Deponiescheibe im gesamten Bauabschnitt II
- anteilige Entwicklung der 2. Deponiescheibe im Bauabschnitt II
- Nutzung der bestehenden stationären Zufahrten im Bauabschnitt I für die weiterführende Entwicklung im Bauabschnitt II

Die technologische Entwicklung des Deponiekörpers erreicht im o.g. Zeitraum insbesondere folgende Ziele:

➤ Einbau in der 1. Deponiescheibe:	ca. 810.300 m ³
➤ Einbau in der 2. Deponiescheibe:	ca. 189.700 m ³
➤ Länge der stationären Zufahrten (Zugang):	ca. 360 m
➤ Endabdeckungsfläche im Böschungsbereich (kumulativ):	ca. 82.480 m ²
➤ Endabdeckungsfläche im Plateaubereich (kumulativ):	ca. 47.780 m ²
➤ Stationäre Zufahrten (kumulativ):	ca. 24.330 m ²

Mit der geplanten Entwicklung im Zeitraum vom 13.-18. Jahr ab Beginn des Regelbetriebes der Deponie werden ca. 68 % des verfügbaren Deponieraumes des Bauabschnitts II in Anspruch genommen. Im Bedarfsfall kann auf der Plateaufläche der 1. Deponiescheibe eine Zwischenabdeckung zur Verringerung der Staubemissionen aufgebracht werden (ca. 21.000 m³).

– Entwicklung 19.-24. Jahr nach Beginn Regelbetrieb

Die Entwicklung im Zeitraum vom 19.-24. Jahr ab Beginn des Regelbetriebes der Deponie beinhaltet im Wesentlichen folgende Schritte (**Anlage II/13.7**):

- abschließende Entwicklung der 2. Deponiescheibe im Bauabschnitt II
- anteilige Entwicklung der 1. Deponiescheibe im Bauabschnitt III
- laufende Erweiterung der stationären Zufahrten auf der umlaufenden Berme und entlang der Oberkante der 2. Deponiescheibe
- Bau des Regenrückhaltebeckens (RRB) „Südost“

Die technologische Entwicklung des Deponiekörpers erreicht im o.g. Zeitraum insbesondere folgende Ziele:

➤ Einbau in der 1. Deponiescheibe des Bauabschnitt III:	ca. 592.800 m ³
➤ Einbau in der 2. Deponiescheibe des Bauabschnitt II:	ca. 407.200 m ³
➤ Länge der stationären Zufahrten (Zugang):	ca. 370 m
➤ Endabdeckungsfläche im Böschungsbereich (kumulativ):	ca. 102.340 m ²
➤ Endabdeckungsfläche im Plateaubereich (kumulativ):	ca. 60.790 m ²
➤ Stationäre Zufahrten (kumulativ):	ca. 28.010 m ²

Mit der geplanten Entwicklung im Zeitraum vom 19.-24. Jahr ab Beginn des Regelbetriebes der Deponie wird der Bauabschnitt II vollständig verfüllt. Im Bauabschnitt III werden ca. 37 % des verfügbaren Deponieraumes für die Einbauentwicklung der Mineralstoffdeponie benötigt. Im Bedarfsfall kann auf der Plateaufläche der 1. Deponiescheibe eine Zwischenabdeckung zur Verringerung der Staubemissionen aufgebracht werden (ca. 12.800 m³). Das Aufbringen der Endabdeckung ist in dieser Entwicklungsstufe auf dem fertig gestellten Plateaubereich sowie den Böschungen der 2. Deponiescheibe im Bauabschnitt II und der 1. Deponiescheibe im Bauabschnitt III möglich.

– Entwicklung 25.-30. Jahr nach Beginn Regelbetrieb

Die Entwicklung im Zeitraum vom 25.-30. Jahr ab Beginn des Regelbetriebes der Deponie stellt den Abschluss der Einbauaktivitäten auf der Mineralstoffdeponie Profen-Nord dar (**Anlage II/13.8**). Im noch verfügbaren Deponiebereich des Bauabschnitt III werden im Wesentlichen folgende technologische Zielstellungen erreicht:

- abschließende Entwicklung der 1. Deponiescheibe im Bauabschnitt III
- abschließende Entwicklung der 2. Deponiescheibe im Bauabschnitt III
- Fertigstellung der umlaufenden stationären Straßen im Bereich der Berme und entlang der Oberkante der 2. Deponiescheibe
- Fertigstellung der Endabdeckung in den verbleibenden Restbereichen

Die technologische Entwicklung des Deponiekörpers erreicht im o.g. Zeitraum somit folgende Ziele:

➤ Einbau in der 1. Deponiescheibe des Bauabschnitt III:	ca. 380.100 m ³
➤ Einbau in der 2. Deponiescheibe des Bauabschnitt III:	ca. 619.900 m ³
➤ Länge der stationären Zufahrten (Zugang):	ca. 2.615 m
➤ Endabdeckungsfläche im Böschungen (kumulativ):	ca. 158.980 m ²
➤ Endabdeckungsfläche im Plateaubereich (kumulativ):	ca. 101.425 m ²
➤ Stationäre Zufahrten (kumulativ):	ca. 54.163 m ²

Mit der geplanten Entwicklung im Zeitraum vom 25.-30. Jahr ab Beginn des Regelbetriebes der Deponie wird der Bauabschnitt III vollständig verfüllt und abgedeckt. Die technologische Entwicklung des Deponiekörpers ist somit infolge der Erschöpfung des verfügbaren Deponieraumes im 30. Jahr ab Beginn des Regelbetriebes der Deponie abgeschlossen.

Während des Betriebes der Deponie werden neben den Einbauaktivitäten planmäßig die Kontrollen des innerbetrieblichen Monitorings durchgeführt. Nach Abschluss der Einbauentwicklung werden die verbliebenen technologisch-bedingt offenen Flächen mit der Oberflächenabdichtung versehen.

Mit Abschluss der o.g. Maßnahmen wird die Deponie in die Nachsorge entlassen sowie das Monitoringsystem auf die geänderten Randbedingungen umgestellt.

13.6.3 Flächen- und Volumenbilanz

Die folgende Tabelle fasst die Ergebnisse der durchgeführten Massenberechnungen und Flächenermittlungen für die Mineralstoffdeponie Profen-Nord wie folgt zusammen:

Einbaubereich	1.-6. Jahr	7.-12. Jahr	13.-18. Jahr	19.-24. Jahr	25.-30. Jahr	Summe
Verfügbare Einbauvolumen (m³)						
Bauabschnitt I						
1. DS	1.000.000	235.000				1.235.000
2. DS		719.300				719.300
<i>Summe Bauabschnitt I</i>						<i>1.954.300</i>
Bauabschnitt II						
1. DS		45.700	810.300			856.000
2. DS			189.700	407.200		596.900
<i>Summe Bauabschnitt II</i>						<i>1.452.900</i>
Bauabschnitt III						
1. DS				592.800	380.100	972.900
2. DS					619.900	619.900
<i>Summe Bauabschnitt III</i>						<i>1.592.800</i>
Summe Deponie						5.000.000
Abdeckungsflächen im Deponiebereich (m²)						
BA I		115.048	21.880			136.928
BA II			17.663	36.550	33.935	88.148
BA III					89.499	89.499
Summe Nettoabdeckungsflächen						314.575

Tabelle 13-4: Verfügbare Deponieräume und Endabdeckungsflächen

In der Berechnung der Abdeckungsflächen sind die notwendigen Zufahrtsstraßen bereits berücksichtigt.

13.7 Lageplan mit sämtlichen Betriebseinrichtungen und Nebenanlagen

Der Lageplan mit dem Eingangs- und Betriebsbereich sowie der geplanten Endkubatur des Deponiekörpers ist als **Anlage II/13.9** beigefügt.

13.8 Geologisch-hydrologische Situation der Anlage zur Ablagerung

Sämtliche Angaben zur geologisch-hydrologischen Situation im Ablagerungsbereich sowie im Bereich der peripheren Anlagen sind bereits im Kapitel 13.1 und 13.2 enthalten, so dass an dieser Stelle nur der Verweis darauf erfolgt.

13.9 Längs- und Querschnitte

Die repräsentativen Längs- und Querschnitte des Deponiegeländes sowie des Deponiekörpers sind in der **Anlage II/13.10** dargestellt.

14 Sonstige Unterlagen

Für die Erarbeitung des vorliegenden Antrages auf Planfeststellung der Mineralstoffdeponie Profen-Nord wurden insbesondere folgende Unterlagen ausgewertet und verwendet:

- / 1 / SN Abschlussgutachten „Erweiterung Abschlussbetriebsplan Profen-Nord, Absetzer 1062“ vom 20.12.2000, MIBRAG
- / 2 / Abschlussbetriebsplan Tagebau Profen-Nord Brückenkippe vom 13.05.1997, MUEG
- / 3 / Hauptbetriebsplan Tagebau Profen- Sonderbetriebsplan Wiedernutzbarmachung südwestlicher AFB- Kippenbereich Tagebau Profen vom 03.03.2000, MIBRAG
- / 4 / Geotechnisches Gutachten zur „Eignung der AFB-Kippe Tagebau Profen-Nord als Deponiestandort“ vom 18.11.1993, MIBRAG
- / 5 / Baugrunduntersuchung „Neubau einer Kompostierungsanlage und eines Zwischenlagers in der Betriebsstätte Profen-Nord der MUEG“, vom Sept. 1999, IHU
- / 6 / Abschlussbetriebsplan Tagebau Profen-Nord; Absetzerkippe 1062; Geltungszeitraum 01.01.1996 – 31.12.2000 vom 30.10.1996, LMBV
- / 7 / 4. Ergänzung zum Abschlussbetriebsplan Tagebau Profen-Nord; Absetzerkippe 1062 „Erweiterung des sachlichen und räumlichen Geltungsbereiches um den nordwestlichen AFB-Kippenbereich“ – Teil 1 vom 15.01.2001, LMBV
- / 8 / 5. Ergänzung zum Abschlussbetriebsplan Tagebau Profen-Nord; Absetzerkippe 1062 „Erweiterung des sachlichen und räumlichen Geltungsbereiches um den nordwestlichen AFB-Kippenbereich“ – Teil 2 vom 28.09.2001
- / 9 / Gutachten „Materialtechnologische Eigenschaften der Mineralischen Dichtung II und des Asche-Reststoffkörpers Peres – Aschequalität, materialtechnologische Eigenschaften, Prognose der Dauerhaftigkeit“ vom April 1995, BMI Institut für Baustofflehre und Materialprüfung
- / 10 / Gutachten zum Nachweis der Eignung aufbereiteter Reststoffe des KW Lippendorf für den Einsatz als mineralische Dichtung (Aschestabilisat) im Tagebaurestloch Peres vom 20.06.2003, BMI Institut für Baustofflehre und Materialprüfung
- / 11 / Bericht zur Auswertung der Versuchsfelduntersuchungen in Ergänzung zum bestehenden Gutachten Juni 2003 vom Februar 2004, BMI Institut für Baustofflehre und Materialprüfung

/ 12 / Messbericht Drucksondierungen BV Deponie Profen-Nord - Baugrunduntersuchung vom 15.03.2012, GTC Nord GmbH & Co KG Hannover

Weiterhin sind insbesondere die nachfolgend aufgeführten Gesetze, Verordnungen, Anleitungen und Vorschriften Grundlage für die beauftragte Planung:

ArbStättV	Verordnung über Arbeitsstätten (Arbeitsstättenverordnung) vom 12.08.2004 (BGBl. I S. 2179), zuletzt geändert durch Art. 4 der Verordnung vom 19.07.2010 (BGBl. I S. 960)
ASR	Arbeitsstätten-Richtlinien in den jeweils aktuellen Fassungen
BauGB	Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 11.06.2013 (BGBl. I S. 1548)
BauO LSA	Bauordnung des Landes Sachsen-Anhalt in der Fassung der Bekanntmachung vom 10.09.2013 (GVBl. LSA S. 440, 441)
BBergG	Bundesberggesetz vom 13.08.1980 (BGBl. I S. 1310), zuletzt geändert durch Art. 4 Absatz 71 des Gesetzes vom 07.08.2013 (BGBl. I S. 3154)
BBodSchG	Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz) vom 17.03.1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 5 Absatz 30 des Gesetzes vom 24.02.2012 (BGBl. I S. 212)
BG-Informationen	Berufsgenossenschaft-Informationen in der jeweils aktuellen Fassung
BGR 127	Berufsgenossenschaftliche Regeln – Deponien vom Februar 2001
BGR 128	Berufsgenossenschaftliche Regeln – Kontaminierte Bereiche von April 1997, aktualisierte Fassung Februar 2006
BG-Vorschriften	Berufsgenossenschaft-Vorschriften in der jeweils aktuellen Fassung
BImSchG	Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17.05.2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 02.07.2013 (BGBl. I S. 1943)
BNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 4 Absatz 100 des Gesetzes vom 07.08.2013 (BGBl. I S. 3154)

ChemG	Chemikaliengesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 28.08.2013 (BGBl. I S. 3498, 3991), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 20.06.2014 (BGBl. I S. 824)
DepV	Deponieverordnung vom 27.04.2009 (BGBl. I S. 900), zuletzt geändert durch Artikel 7 der Verordnung vom 02.05.2013 (BGBl. I S. 973)
GefStoffV	Verordnung zum Schutz vor Gefahrstoffen vom 26.11.2010 (BGBl. I S. 1643, 1644), zuletzt geändert durch Artikel 2 der Verordnung vom 15.07.2013 (BGBl. I S. 2514)
GewO	Gewerbeordnung vom 22.02.1999 (BGBl. I S. 202), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 06.09.2013 (BGBl. I S. 3556)
KrWG	Kreislaufwirtschaftsgesetz vom 24.02.2012 (BGBl. I S. 212), zuletzt geändert durch § 44 Absatz 4 des Gesetzes vom 22.05.2013 (BGBl. I S. 1324)
LärmVibrationsArbSchV	Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung vom 06.03.2007 (BGBl. I S. 261), zuletzt geändert durch Art. 3 der Verordnung vom 19.07.2010 (BGBl. I S. 960)
NachwV	Nachweisverordnung vom 20.10.2006 (BGBl. I S. 2298), zuletzt geändert durch Artikel 4 der Verordnung vom 05.12.2013 (BGBl. I S. 4043)
NatSchG LSA	Naturschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt vom 10.12.2010 (GVBl. LSA Nr. 27 S. 569)
ROG	Raumordnungsgesetz vom 22.12.2008 (BGBl. I S. 2986), zuletzt geändert durch Art. 9 des Gesetzes vom 31.07.2009 (BGBl. I S. 2585)
StVO	Straßenverkehrs-Ordnung vom 06.03.2013 (BGBl. I S. 367)
TA Lärm	Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm vom 26.08.1998 (GMBI. Nr. 26/1998 S. 503)
TA Luft	Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft vom 24.07.2002 (GMBI. S. 511)
TRA	Technische Regeln für Arbeitsstätten in den jeweils aktuellen Fassungen
WHG	Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts vom 31.07.2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 4 Absatz 76 des Gesetzes vom 07.08.2013 (BGBl. I S. 3154)

Weiterhin wurden die folgenden Richtlinien und Empfehlungen insbesondere für den Entwurf der Fahrbahnbefestigungen und die Dimensionierung der Kurvenbereiche beachtet:

- Zusätzliche technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau - ZTV E-StB 09
- Zusätzliche technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau - ZTV SoB-StB 09
- Zusätzliche technische Vertragsbedingungen und Richtlinien zur Herstellung von Pflasterdecken, Plattenbelägen und Einfassungen - ZTV Pflaster-StB 06
- Zusätzliche technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Verkehrsbefestigungen aus Asphalt - ZTV Asphalt-StB 13
- Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaues von Verkehrsflächen - RStO 12

Weiterhin wurden insbesondere folgende Unterlagen verwendet:

- Wenzel & Drehmann Architektengemeinschaft: Flächennutzungsplan der Stadt Hohenmölsen in der Fassung der 2. Änderung