Anhang I:
Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan

Bau einer multifunktionalen Abdichtung im Canyonbereich der Bremer Blocklanddeponie

Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan

einschl. der Inhalte des Arbeits- und Sicherheitsplanes

nach DGUV Regel 101-004

Die Bremer Stadtreinigung
Anstalt öffentlichen Rechts
An der Reeperbahn 4
28217 Bremen

Sweco GmbH

Harburger Straße 25
21680 Stade

T +49 4141 5200-0
F +49 4141 64081
E stade@sweco-gmbh.de
W www.sweco-gmbh.de

Impressum

Auftraggeber:	Die Bremer Stadtreinigung AöR
Auftragnehmer:	**Sweco GmbH**
	Harburger Straße 25 21680 Stade
Bearbeitung:	Dipl.-Ing. Maik Wibusch
Bearbeitungszeitraum:	Juli 2019 –Juli 2020

Seite

Inhaltsverzeichnis

1	**Veranlassung / Allgemeines**	**1**
2	**Durchzuführende Arbeiten**	**2**
3	**Gefährdungen**	**3**
3.1	Deponierte Abfälle	3
3.2	Deponiegas	3
3.3	Sickerwasser	4
3.4	Verminderte Standsicherheit von Baugeräten	4
3.5	Hinab rollende Baumaterialien	4
3.6	Gewitter, Windsog und Blitzeinschlag	4
4	**Persönliche Schutzausrüstung**	**5**
4.1	Warnweste	5
4.2	Fußschutz	5
4.3	Kopfschutz	5
4.4	Handschutz	6
4.5	Augen und Gesichtsschutz	6
4.6	Gehörschutz	6
4.7	PSA gegen Absturz bzw. Rettungsgeräte zur Rettung aus Höhen und Tiefen	6
4.8	Atemschutzgeräte	6
5	**Technische bzw. organisatorische Schutzmaßnahmen**	**8**
5.1	Baustelleneinrichtung	8
5.1.1	Sozialeinrichtungen	8
5.1.2	Schwarz-Weiß-Anlage	8
5.1.3	Stiefelwascheinrichtung	8
5.1.4	Beleuchtungseinrichtungen	8
5.1.5	Diesel-Tankstelle	8
5.1.6	Druckgasflaschen und Druckgasbehälter	9
5.1.7	Brandschutzeinrichtungen	9
5.1.8	Maschinen, Geräte und Einrichtungen	9
5.1.9	Erste-Hilfe-Einrichtungen und Ersthelfer	9
5.2	Rauchverbot	10
5.3	Verhalten bei Gewitter	10

		Seite
5.4	Absperren von Gefahrenbereichen	10
5.5	Baustellenverkehr und Betriebsverkehr	10
5.6	Reduzierung der Staubbildung	10
5.7	Gesundheitsvorsorge	11
5.8	Gefährdungsbeurteilung / Unterweisung	11
5.9	Erdverlegte Leitungen und Kabel	11
5.10	Baumaschinen	11
5.11	Messtechnische Überwachung	12
5.12	Sicherung von Rollenware	12
5.13	Windsicherung verlegter KDB und Geotextilen	13
5.14	Hebezeug für Traversen bei der Verlegung der KDB	13
6	**Vorschriften, Regeln, Informationen**	**13**
6.1	Allgemeines (Baustelleneinrichtung, kontaminierte Bereiche)	13
6.2	Baumaschinen / Erdarbeiten	13
6.3	Elektrische Anlagen und Betriebsmittel / Freileitungen	14
6.4	Brand- und Explosionsgefahr	14
6.5	Baugruben, Rohrgräben, Verbau, Böschungen	14
6.6	Hebezeuge / Lastaufnahmemittel	14
6.7	Persönliche Schutzausrüstung	14
6.8	Verkehr / Kraftfahrzeuge	15
6.9	Diesel-Tankstellen auf Baustellen	15
6.10	Arbeitsmedizinische Vorsorge	15
7	**Unterschriftenblatt**	**16**

Anlagenverzeichnis

Anhang A: SiGe-Tabelle mit Benennung der betreffenden Vorschriften und Regelwerke

1 Veranlassung / Allgemeines

Für große Baumaßnahmen und/oder Baumaßnahmen mit gefährlichen Arbeiten wird gemäß den Vorgaben der Baustellenverordnung die Erstellung eines **Sicherheits- und Gesundheitsschutzplanes**, kurz „SiGe-Plan“ gefordert. Auf dieser Grundlage muss der Auftragnehmer für seine Beschäftigten eine Betriebsanweisung bzw. Gefährdungsbeurteilung erstellen, in der die Vorgaben des SiGePlanes konkretisiert werden.

Bei Baumaßnahmen auf Deponien treten neben den bei Bauarbeiten üblichen Gefahren zusätzliche Risiken auf. So bestehen Gefahren durch die abgelagerten Abfälle, Deponiegas, Sickerwasser sowie durch verminderte Standsicherheiten der Baumaschinen auf den Deponieböschungen (siehe Kapitel 3).

Arbeiten auf Deponien sind als „Arbeiten in kontaminierten Bereichen“ gemäß der DGUV Regel 101-004 (ehemals BGR 128) einzuordnen, für die ein sog. **Arbeits- und Sicherheitsplan** zu erstellen ist.

Im vorliegenden SiGe-Plan nach den Vorgaben der Baustellenverordnung werden diese deponiespezifischen Gefährdungen mit berücksichtigt, da die Erstellung von zwei Dokumenten zur Arbeitssicherheit nicht sinnvoll erscheint.

Der SiGe-Plan wird bei Bedarf fortgeschrieben und sich verändernden Bedingungen angepasst.

Persönliche Schutzausrüstungen (siehe Kapitel 4) sind immer dann zu tragen, wenn Unfall- oder Gesundheitsgefahren durch betriebliche oder organisatorische Maßnahmen nicht ausgeschlossen werden können. Die Beschäftigten müssen bezüglich der bestimmungsgemäßen Benutzung, der ordnungsgemäßen Aufbewahrung sowie dem Erkennen von Schäden an der Ausrüstung durch den Arbeitsgeber unterwiesen werden. Grundlage hierfür bilden die Benutzerinformationen des Herstellers.

Zwangsläufig wirkende **technische und organisatorische Maßnahmen** (siehe Kapitel 5) haben den Vorrang vor persönlichen Schutzmaßnahmen. Nur wenn durch solche zwangsläufig wirkenden Maßnahmen Unfall- oder Gesundheitsgefahren nicht beseitigt werden können, darf zur Abwendung von Gefahren auf persönliche Schutzausrüstungen ausgewichen werden.

2 Durchzuführende Arbeiten

Für die Herstellung der multifunktionalen Abdichtung im Canyonbereich der Blocklanddeponie sind im Wesentlichen folgende Arbeiten auszuführen:

- Errichtung des Sickerwasserspeicherbeckens mit doppelter KDB-Abdichtung und Dichtungskontrollsystem (DKS)
- Rückbau, Umbau und Verlegung von Dränageleitungen und Gasbrunnen zur Fassung von Deponiegas
- Profilierung des eingelagerten Abfalls und des Profilierungsmaterials als Vorbereitung für den Einbau der multifunktionalen Abdichtung
- Verlegung der Entwässerungsleitungen für das Deponiesickerwasser in Rohrgräben auf den Deponieaußenböschungen
- Einbau der technisch hergestellten, geologischen Barriere unter der Kunststoffdichtungsbahn
- Verlegung und Verschweißen der Kunststoffdichtungsbahn (KDB)
- Einbau Dränageleitungen auf der KDB
- Einbau der Dränschicht, des Zwischenfilters und der Frostschutzschicht auf der KDB

3 Gefährdungen

3.1 Deponierte Abfälle

Von deponierten Abfällen gehen für Menschen vor allem Gefahren bei direktem Hautkontakt sowie beim Einatmen von Stäuben aus. Die enthaltenen Gefahrstoffe, wie z. B. Schwermetalle und Keime, können bereits durch kleinste Wunden und auch über die Schleimhäute aufgenommen werden. Weitere Gefahren bestehen durch ggf. an der profilierten Deponieoberfläche befindliche scharfkantige oder spitze Abfälle (Bewehrungseisen, Metallplatten, Spritzen, Glas, etc.) beim Hineintreten oder Stolpern.

Die Profilierung der für die multifunktionale Abdichtung vorgesehenen Flächen erfolgte bereits auf Teilflächen mit Bodenmaterial. In Teilbereichen wird jedoch auch der Ablagerungskörper umgelagert. Eine genaue Information über die in diesem Bereich abgelagerten Abfälle ist nicht vorhanden.

Gefährdungen durch direkten Kontakt mit deponierten Abfällen sind somit primär bei der Rückverlegung der östlichen Böschung des Canyons und beim Aushub von Rohrgräben und der nachfolgenden Verlegung der Sickerwasserleitungen zu erwarten. Da der Aushub maschinell erfolgt, der Bodenaushub nur vergleichsweise gering belastet ist und die Verlegung der Leitungen keinen längeren Aufenthalt im Rohrgraben erfordert, werden die Gefährdungen durch Abfälle als gering eingestuft.

3.2 Deponiegas

Durch den biochemischen Abbau von organischen Inhaltsstoffen in der Deponie entstehen Gase, die man allgemein unter der Bezeichnung Deponiegas zusammenfasst. Deponiegase sind in der Regel leichter als Luft und entweichen größtenteils über die Deponieoberfläche in die Atmosphäre. Sie setzen sich aus folgenden Bestandteilen zusammen:

- Methan (brennbar)
- Kohlendioxid und Stickstoff (nicht brennbar)
- Schwefelwasserstoff und ggf. weitere toxische Spurengase (z. B. Benzol)

Von den Inhaltsstoffen des Deponiegases gehen generell folgende Hauptgefahren aus:

- Brand- und Explosionsgefahren (untere Explosionsgrenze ca. 5% Methan, obere Explosionsgrenze ca. 15% Methan)
- Sauerstoffmangel in Baugruben, Rohrgräben und Schächten durch auftretende Verdrängungsgase / Erstickungsgefahren (Methan, Kohlendioxid)
- Vergiftungsgefahren (organische Inhaltsstoffe)

Infolge des hohen Müllalters ist die Gasaktivität auf dem zu profilierenden Bereich im Canyon und den Erweiterungsflächen entsprechend gering. Zudem wird das frei gesetzte Deponiegas an der Oberfläche sofort mit der Umgebungsluft verdünnt. Lediglich der Rohrgraben im Bereich der „Neuen Schüttfläche“ verläuft über relativ jungen Abfall mit entsprechend höherem Gasbildungspotential. Aber auch hier findet

durch das Gefälle im Graben und die Lage auf der Böschung ein reger Luftaustausch statt, so dass ein Erreichen bzw. Überschreiten der Explosionsgrenzen nicht zu erwarten ist.

Bei den Arbeiten für und an/in den Gräben im Abfallkörper und zur Profilierung der Abfalloberkante sind zudem Mehrfach-Gaswarngeräte im Baufeld vorzuhalten, um beim Auftreten von erhöhten Gaskonzentrationen entsprechende Schutzmaßnahmen einzuleiten (siehe Kapitel 5.11).

3.3 Sickerwasser

Gesundheitsgefahren gehen vom Sickerwasser insbesondere durch direkten Hautkontakt aus (Hautschädigungen). Durch einen Kontakt über Wunden oder Hand-zu-Mund-Kontakt besteht erhöhte Infektionsgefahr.

Gefährdungen der Beschäftigten durch direkten Kontakt mit Sickerwasser können weitgehend ausgeschlossen werden, weil die Arbeiten fast ausschließlich mit Baumaschinen ausgeführt werden.

3.4 Verminderte Standsicherheit von Baugeräten

Bei Erdarbeiten auf den bis 1:2,75 geneigten Böschungen und im Bereich der Böschungsoberkanten bestehen Gefährdungen durch Abrutschen und Umkippen von Baumaschinen. Dies gilt insbesondere auch für knickgelenkte Maschinen bei starken Lenkeinschlägen.

3.5 Hinab rollende Baumaterialien

Beim Einbau der mineralischen Schichten auf den Böschungen besteht die Gefahr von hinab rollenden Bodenklumpen.

Besondere Gefährdungen bestehen durch ungenügend gesicherte Rollenwaren an den Böschungsoberkanten (bei Zwischenlagerung und beim Verlegen der KDB und der Geotextilien).

3.6 Gewitter, Windsog und Blitzeinschlag

Durch die exponierte und erhöhte Lage der Blocklanddeponie bestehen besondere Gefährdungen durch bei plötzlichem Windsog hochklappende Abschnitte der KDB, wenn diese noch nicht überbaut oder ausreichend gesichert sind.

Durch die beiden auf dem Deponiekörper vorhandenen, diese deutlich überragenden Windkraftanlagen befindet sich das Baufeld sozusagen zwischen zwei riesigen Blitzableitern. Dennoch besteht bei Gewitter aufgrund der exponierten Lage eine erhöhte Blitzschlaggefahr, so dass bei Gewitter ein Aufenthalt im Freien unbedingt zu vermeiden ist.

4 Persönliche Schutzausrüstung

4.1 Warnweste

Da auf dem gesamten Deponiegelände Lieferverkehr und Erdbauarbeiten stattfinden, ist das rechtzeitige Erkennen von Personen erforderlich. Deshalb muss Warnkleidung getragen werden.

Warnkleidung muss rundum mit Reflexstreifen ausgestattet sein. Für die Erkennbarkeit bei Tageslicht sind als Warnfarben fluoreszierendes Orange-Rot, fluoreszierendes Gelb oder fluoreszierendes Rot vorgeschrieben.

4.2 Fußschutz

Bei Arbeiten, bei denen mit dem Hineintreten in spitze und scharfe Gegenstände zu rechnen ist, sind Sicherheitsschuhe mit durchtrittsicherem Unterbau zu tragen:

- Arbeiten auf Deponien
- Tiefbau- und Straßenbauarbeiten
- Abbruch- und Ausbauarbeiten
- Arbeiten auf Lagerplätzen und Bereitstellungsflächen

Bei Arbeiten, bei denen mit dem Hineintreten in spitze und scharfe Gegenstände nicht zu rechnen ist, können auch Sicherheitsschuhe ohne durchtrittsicheren Unterbau getragen werden. Bei Straßenbauarbeiten und anderen Arbeiten mit heißen Massen sind Sicherheitsschuhe mit wärmeisolierendem Unterbau zu tragen.

4.3 Kopfschutz

Schutzhelme sind insbesondere bei folgenden Arbeiten zu tragen:

- Abbrucharbeiten
- Arbeiten in Baugruben, Rohrgräben und Schächten
- Arbeiten im Bereich von Hebezeugen, Kranen, Bohrgeräten, Rammen

4.4 Handschutz

Wenn sich durch technische und organisatorische Maßnahmen Hand- und Hautverletzungen oder Hautkontakt mit Gefahrstoffen und Zubereitungen nicht vermeiden lassen, sind Schutzhandschuhe zu tragen.

4.5 Augen und Gesichtsschutz

Schutzbrillen bzw. Gesichtsschutzschilde oder -schirme sind allgemein bei folgenden Arbeiten zu tragen:

- Schleif- und Schneide- und Stemmarbeiten
- Arbeiten mit Flüssigkeits- und Sandstrahlgeräten
- Bei stark staubenden Tätigkeiten

4.6 Gehörschutz

Liegt der Beurteilungspegel trotz Lärmminderungsmaßnahmen noch über 80 dB(A), so muss der Arbeitgeber den Beschäftigten persönliche Gehörschutzmittel zur Verfügung stellen. Ab 85 dB(A) müssen die Beschäftigten persönlichen Gehörschutzmittel tragen, so dass eine Überschreitung von 85 dB (A) ausgeschlossen wird.

4.7 PSA gegen Absturz bzw. Rettungsgeräte zur Rettung aus Höhen und Tiefen

Beim Einsteigen in Schächte muss die den Schacht begehende Person ein Rettungsgeschirr tragen und über ein Seil und ein über dem Schacht aufgebautes Dreibockgerüst mit Winde oder sonstige geeignete Konstruktion gesichert werden. Eine zweite Person hat außerhalb des Schachtes die Arbeiten im Schacht zu überwachen (Mobiltelefon oder Funkgerät ist betriebsbereit vorzuhalten). Geschieht im Schacht ein Unfall, kann die außenstehende Person die im Schacht verunfallte Person mit der Winde aus dem Schacht heben. Für Rettungsmaßnahmen aus Schächten müssen für die Retter von der Umgebungsluft unabhängige Atemschutzgeräte (Isoliergerät) vorgehalten werden. Die Atemluftversorgung muss für die Dauer von mindestens 15 Minuten gewährleistet sein.

4.8 Atemschutzgeräte

Für Fälle von unerwarteten Gasaustritten, Alarmgebung der Gasmessgeräte, Antreffen unbekannter Abfälle, Freilegung von asbesthaltigen Abfällen oder für Arbeitsplätze, bei denen technische Lüftungsmaßnahmen nicht angewendet werden können bzw. nicht ausschließlich mit (belüfteten) Baumaschinen gearbeitet werden kann, sind für die Arbeitnehmer Atemschutzgeräte in der erforderlichen Anzahl vorzu-

halten. Das Anlegen erfolgt nach dem Überschreiten der Alarmwerte oder nach Anweisung der Bauleitung. Das Tragen von Atemschutzgeräten ist laut DGUV-R 112-190 zeitlich zu begrenzen. Die maximal erlaubte Einsatzdauer bei Atemschutzgeräten ist von der Geräteart, der Maskenart, der Schwere der Arbeit und den klimatischen Bedingungen abhängig. Nach Arbeiten unter Atemschutz sind Erholungspausen einzuhalten.

Alle Beschäftigten müssen theoretisch und praktisch zum Tragen von Atemschutzgerät ausgebildet sein und einen Nachweis über ihre körperliche Eignung erbringen (siehe auch DGUV-R 112-190). Die Atemschutzgeräte müssen täglich desinfiziert, regelmäßig überprüft und instandgehalten werden. Die Filter sind mindestens täglich zu wechseln.

5 Technische bzw. organisatorische Schutzmaßnahmen

5.1 Baustelleneinrichtung

5.1.1 Sozialeinrichtungen

Bei der Auswahl und dem Betrieb der Sozialräume für die Beschäftigten auf der Baustelle sind insbesondere die Arbeitsstättenverordnung, die Technischen Regeln für Arbeitsstätten bzw. die Arbeitsstättenrichtlinien zu beachten.

5.1.2 Schwarz-Weiß-Anlage

Gemäß DGUV R 101-004 Abschnitt 11.3 ist zur Einhaltung der notwendigen Hygienemaßnahmen bei Tätigkeiten in kontaminierten Bereichen eine Schwarz-Weiß-Anlage erforderlich. Eine Schwarz-Weiß-Anlage besteht in der Regel aus 3 miteinander verbundenen Räumen. Der dem kontaminierten Arbeitsbereich abgewandte Teil dient als so genannter Weiß-Bereich dem Ablegen, Aufbewahren und späteren Wiederanlegen der Straßenkleidung und gegebenenfalls auch als Aufenthaltsraum. Der anschließende Mittelteil (Sanitärbereich) enthält die sanitären Einrichtungen, z.B. Waschbecken, Duschen, Toiletten. Auf der dem kontaminierten Arbeitsbereich zugewandten Seite schließt sich an den Sanitärbereich der so genannte Schwarz-Bereich an, der dem Anlegen und späteren Ablegen und Aufbewahren der Arbeitskleidung dient. In diesem Bereich sollte unbedingt auf das Rauch- und Essverbot hingewiesen werden. Die Schwarz-Weiß-Anlage ist für jede Arbeitspause - auch für Toilettengänge - vorschriftsmäßig zu benutzen.

5.1.3 Stiefelwascheinrichtung

Zum Vorreinigen verschmutzter Arbeitskleidung, insbesondere der Stiefel sowie zum Vermeiden der Übertragung von Schmutz in den Schwarz-Bereich der Schwarz-Weiß-Anlage, hat der Auftragnehmer unmittelbar vor dem Zugang zum Schwarz-Bereich geeignete Einrichtungen zu schaffen: Solche Einrichtungen sind z.B.

- Stiefelwaschanlagen (als Durchwatbecken oder mit Gitterrosten abgedeckte Wannen)
- mit Reinigungsbrausen oder -bürsten,
- Stiefelwechselplatz.

5.1.4 Beleuchtungseinrichtungen

In den Baucontainern sowie auf der Baustelle ist für ausreichende Beleuchtung zu sorgen; die einzuhaltende Mindestlichtstärke richtet sich nach der Art der Arbeiten.

5.1.5 Diesel-Tankstelle

Im Bereich von Tankstellen besteht Brand- und Explosionsgefahr. Ferner besteht die Gefahr von Bodenverunreinigungen.

Diesel-Tankanlagen müssen eine baurechtliche Zulassung haben. Die Tanks müssen doppelwandig oder einwandig mit Auffangwanne ausgeführt sein. Die Aufstellfläche und der Tankbereich (Schlauchlänge + 2 m) müssen einen festen, undurchlässigen Boden haben (Beton, Pflaster oder Asphalt). Der Tank muss mit einem ausreichenden Anfahrschutz abgesichert werden. Feuerlöscher müssen gut erreichbar und griffbereit aushängen. Auf der Tankfläche besteht absolutes Rauchverbot; Motor- und Fremdheizungen sind vor dem Tanken abzustellen. Mobiltelefone sind vor dem Anfahren der Tankstelle aus- und erst nach dem Verlassen des Bereiches wieder anzuschalten Es ist sicherzustellen, dass ausgelaufener Kraftstoff nicht in den Untergrund oder Gewässer gelangen kann. Die Anlage muss regelmäßig auf Dichtheit überprüft werden. Reparaturen dürfen nur von Fachfirmen ausgeführt werden. Zapfeinrichtungen sind gegen unbefugte Benutzung zu sichern (abschließbare Abdeckhaube o. ä.).

5.1.6 Druckgasflaschen und Druckgasbehälter

Im Bereich von Gasflaschen und Druckgasbehältern besteht Brand- und Explosionsgefahr. Folgende Schutzmaßnahmen sind zu beachten:

- Sicherheitsabstand zu Anlagen und Einrichtungen einhalten
- Umzäunung der Behälter, wenn Zutritt durch Unbefugte möglich ist
- Schutzbereiche sind frei von Zündquellen und brennbaren Stoffen zu halten

5.1.7 Brandschutzeinrichtungen

Gefährdungen durch Brände bestehen vor allem bei Schweißarbeiten, im Bereich der Baumaschinen, der Dieseltankstelle, der Gaslager sowie im Bereich der Sozialeinrichtungen. Folgende Maßnahmen sind zu beachten:

- Feuerlöscher vorhalten
- Feuerlöschdecke vorhalten
- Brandschutzaushang an den Baustellencontainern

5.1.8 Maschinen, Geräte und Einrichtungen

Bei Baumaßnahmen bestehen allgemeine Gefährdungen durch Mängel an den eingesetzten Maschinen, Geräten und Anlagen.

- Um den sicheren Betrieb zu gewährleisten, sind diese vor der Inbetriebnahme, nach wesentlichen Änderungen bzw. in bestimmten Zeitabständen, einer Prüfung ihres sicherheitstechnischen Zustandes zu unterziehen. Der Prüfumfang, die Art der Dokumentation (z. B. Prüfbuch etc.) sowie die Qualifikation der Personen, die Prüfungen durchführen (Sachverständiger, Sachkundiger, Geräteführer etc.) ist in den betreffenden Unfallverhütungsvorschriften geregelt.
- Für eine Vielzahl von Tätigkeiten ist ein Mindestalter vorgeschrieben.
- Bei gefährlichen Arbeiten besteht das Alleinarbeitsverbot.

5.1.9 Erste-Hilfe-Einrichtungen und Ersthelfer

Unter den Beschäftigten muss eine ausreichende Anzahl als Ersthelfer ausgebildet sein. Anleitungen zur Ersten Hilfe sind an geeigneter Stelle (z. B. im Bauleitungscontainer) auszuhängen. Verbandsmaterial sowie Tragen sind vorzuhalten, ebenso Mobiltelefon und/oder Funkgeräte. Jede Erste-Hilfe-Leistung, dazu gehört auch das Versorgen von kleinen (Haut-) Verletzungen, ist in das Verbandsbuch, das

auf der Baustelle vorzuhalten ist (Datenschutz beachten), einzutragen und parallel der Bauleitung des Arbeitgebers und dem SiGe-Koordinator zu melden. Für die Baumaßnahme muss ein Verzeichnis mit den wichtigen Rufnummern erstellt werden (u. a. Rettungsleitstelle, Polizei, Feuerwehr, nächstgelegene Hausärzte, Fachärzte, Krankenhäuser und Spezialkliniken).

5.2 Rauchverbot

Auf dem gesamten Gelände der Blocklanddeponie besteht absolutes Rauchverbot.

5.3 Verhalten bei Gewitter

Bei aufkommendem Gewitter ist unverzüglich Schutz in Fahrzeugen mit geschlossener Metallkarosserie oder in Betriebscontainern zu suchen. Hinsichtlich der Sicherung von Geokunststoffen gegen Sturm wird auf die Kapitel 5.12 und 5.13 verwiesen.

5.4 Absperren von Gefahrenbereichen

Während der Baumaßnahme obliegt den Auftragnehmern die allgemeine Verkehrssicherungspflicht in seinem Betriebsbereich. Gefahrenbereiche müssen je nach Art der Gefährdung geeignet abgesichert werden.

5.5 Baustellenverkehr und Betriebsverkehr

Besondere Gefährdungen bestehen durch den starken Baustellenverkehr und den weiterlaufenden Betriebsverkehr des Deponiebetriebes:

- Der Betriebsverkehr läuft zu Beginn der Baumaßnahme über die Auffahrt durch den Canyon. Nach der Fertigstellung der Auffahrt durch den Deponieabschnitt der Klasse III wird der gesamte Betriebsverkehr des Deponiebetriebes über die neue Auffahrt verlaufen. Hier erfolgen auch alle Anlieferungen für den Bau der multifunktionalen Abdichtung.
- Sicherheitsabstände zu Baugruben und Böschungskanten sind einzuhalten.
- Der Fahrzeugführer darf nur rückwärtsfahren oder zurücksetzen, wenn sichergestellt ist, dass andere Beschäftigte nicht gefährdet werden. Kann dies z. B. durch technische Einrichtungen (Rückspiegel, Rückfahrkameras o. ä.) nicht sichergestellt werden, hat er sich durch einen Einweiser einweisen zu lassen.

5.6 Reduzierung der Staubbildung

Zur Reduzierung der Staubbildung müssen die Fahrwege nach Bedarf befeuchtet und die asphaltierte Auffahrt abgefegt werden.

Um Verwehungen von Feinmaterial auf großen freiliegenden Flächen (Abfallplanum, Zwischenfilter oder Frostschutzschicht) zu verhindern, sind diese nach Bedarf ebenfalls zu bewässern.

5.7 Gesundheitsvorsorge

Der Gesundheitszustand der Beschäftigten des Auftragnehmers ist im Rahmen von arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchungen regelmäßig zu überprüfen.

Empfehlungen hierzu geben die ArbMVV und, besonders für die Arbeiten im kontaminierten Bereich, die DGUV Regel 101-004.

5.8 Gefährdungsbeurteilung / Unterweisung

Die Gefährdungsbeurteilung zu Arbeitsstätten, Arbeitsplätzen, Arbeits- und Fertigungsverfahren, Arbeitsabläufen und Arbeitszeiten basiert auf dem § 5 des deutschen Arbeitsschutzgesetzes. Das Ziel der Beurteilung der für die Beschäftigten mit ihrer Arbeit verbundenen Gefährdungen besteht darin, zu ermitteln, welche Maßnahmen des Arbeitsschutzes erforderlich sind.

Der Arbeitgeber oder von ihm nach § 7 ArbSchG beauftragte und befähigte Personen müssen grundsätzlich vor Beginn der Arbeiten und in ausreichenden Abständen die Arbeitsbedingungen bewerten, Gefährdungen minimieren und Maßnahmen zur Verbesserung durchführen. Dabei soll er sich von Experten, insbesondere einer Fachkraft für Arbeitssicherheit, einem Brandschutzbeauftragten und einem Betriebsarzt unterstützen lassen.

Alle auf der Baustelle beschäftigten Arbeitnehmer müssen über die auftretenden Gefahren sowie über die Schutzmaßnahmen unterwiesen werden, dies gilt auch für die Nachunternehmer. Die Unterweisungen müssen vor der Beschäftigung und arbeitsplatzbezogen erfolgen. Inhalt und Zeitpunkt der Unterweisung sind schriftlich festzuhalten und von den Unterwiesenen durch Unterschrift zu bestätigen.

Die Gefährdungsbeurteilungen und die Unterweisungsnachweise müssen dem Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator **vor Beginn der Arbeiten** vorgelegt werden, dies gilt auch für etwaige Nachunternehmer.

5.9 Erdverlegte Leitungen und Kabel

Die Lage der im Baufeld vorhandenen Wasser-, Strom- und Deponiegasleitungen sind vom Bauherrn im Bestandsplan angegeben. Höhenangaben zu den vorhandenen Leitungen gibt es derzeit keine.

Beim Antreffen unbekannter Leitungen müssen sofort der Bauherr und der Sicherheits- und Gesundheitschutz-Koordinator informiert und die Arbeiten an der betreffenden Stelle ggf. eingestellt werden.

5.10 Baumaschinen

Im Gefahrenbereich von Baumaschinen dürfen sich Personen nicht aufhalten. Der Maschinenführer darf mit der Baumaschine Arbeiten nur dann ausführen, wenn sich keine Personen im Gefahrenbereich aufhalten.

Ist aus betrieblichen Gründen ein Betreten des Gefahrenbereichs unvermeidlich, hat der Unternehmer auf Grundlage einer Gefährdungsbeurteilung Maßnahmen festzulegen (siehe Kapitel 5.8), die dann von den Arbeitnehmern zu beachten sind. Vor dem Betreten des Gefahrenbereichs ist Kontakt mit dem Geräteführer aufzunehmen und die Arbeitsweise miteinander abzustimmen.

Baumaschinen müssen so eingesetzt werden, dass ihre Standsicherheit gewährleistet ist.

Der Maschinenführer hat die Fahrgeschwindigkeit den örtlichen Verhältnissen so anzupassen, dass er die Baumaschine jederzeit anhalten kann und ein Umkippen des Gerätes vermieden wird. Starke Lenkeinschläge in der Nähe von Böschungskanten sind zu vermeiden

Von Bruch-, Gruben-, Halden- und Böschungsrändern müssen Erdbaumaschinen so weit entfernt bleiben, dass keine Absturzgefahr besteht. Der Unternehmer oder sein Beauftragter haben entsprechend der Tragfähigkeit des Untergrundes den erforderlichen Abstand von den Absturzkanten festzulegen. Erforderliche Abstände von Baugruben und Gräben sind z.B. in der DIN 4124 genannt.

Sicherheitsgurte müssen angelegt werden.

Ist die Sicht des Fahrers von Baumaschinen oder der anliefernden Lastkraftwagen eingeschränkt, müssen Einweiser eingesetzt werden.

Beim Transport von Baumaterialien im Böschungsbereich sind die Lasten immer bergseitig zu führen.

5.11 Messtechnische Überwachung

Vor dem Betreten der Rohrgräben sowie der Bereiche der Abfallumlagerung sind die Arbeitsbereiche mit einem tragbaren Deponiegasmessgerät freizumessen und während der Arbeiten auch kontinuierlich zu überwachen (siehe Kapitel 3.2).

Die einzusetzenden Messgeräte müssen in explosionsgeschützter Ausführung mit optischer sowie akustischer Alarmgebung ausgestattet sein und sind in regelmäßigen Abständen auf ihre Funktionsfähigkeit zu überprüfen (Kalibrierung).

Die Grenz- bzw. Alarmwerte der DGUV R114-004 (ehemals BGR 127) müssen eingehalten werden:

- Sauerstoffgehalt (O_2) 20 Vol.% (Alarmwert)
- Kohlendioxidgehalt (CO_2) 0,5 Vol.% (Alarmwert)
- Methangehalt (CH_4) 0,5 Vol.% (Alarmwert, 10% der UEG[1])

Beim Unter- (O_2) bzw. Überschreiten (CO_2, CH_4) der Alarm bzw. Grenzwerte müssen die Tätigkeiten unterbrochen werden. Ggf. muss eine Bewetterung durchgeführt werden. Eine Wiederaufnahme der Arbeiten darf erst bei Unter- bzw. Überschreitung der oben genannten Werte erfolgen.

5.12 Sicherung von Rollenware

Die auf der Baustelle lagernde Rollenware der Kunststoffdichtungsbahn ist ausreichend gegen Wegrollen zu sichern (siehe Kapitel 3.5). Dies gilt insbesondere auch für bereits angefangene Einzelrollen in den Arbeitsbereichen und auf den Böschungen und bei aufkommendem Sturm und Gewitter.

[1] UEG = Untere Explosionsgrenze

5.13 Windsicherung verlegter KDB und Geotextilen

Verlegte KDB und Geotextilien müssen jederzeit durch temporäre Beschwerung oder endgültige Überbauung ausreichend gegen Sturm und Windsog gesichert werden (siehe Kapitel 3.6).

5.14 Hebezeug für Traversen bei der Verlegung der KDB

Besondere Gefahren bestehen durch den bei bestimmten Arbeiten nicht zu vermeidenden Aufenthalt von Beschäftigten im Gefahrenbereich von Baumaschinen. Insbesondere ist hier das Ausrichtung und Verlegung der Kunststoffdichtungsbahn zu nennen.
Die bereits im Kapitel 5.10 genannten Schutzmaßnahmen sind zu beachten. Bei der Gefährdungsbeurteilung sind die speziellen Arbeitsabläufe bei der Verlegung zu berücksichtigen.

6 Vorschriften, Regeln, Informationen

ASR	Arbeitsstättenrichtlinie
BGB	Bausteine der Berufsgenossenschaft
DGUV R	Regeln der Deutschen gesetzlichen Unfallversicherung
DGUV I	Informationen der Deutschen gesetzlichen Unfallversicherung
DGUV V	Vorschriften der Deutschen gesetzlichen Unfallversicherung
TRGS	Technische Regeln für Gefahrstoffe

6.1 Allgemeines (Baustelleneinrichtung, kontaminierte Bereiche)

ArbStättV	Arbeitsstätten-Verordnung
ASR	Arbeitsstätten-Regeln
BGB A 025	Sozialräume auf Baustellen
BGB C 316	Arbeiten in kontaminierten Bereichen gemäß DGUV R 101-004
DGUVR 114-004	Deponien
DGUV R101-004	Kontaminierte Bereiche
TRGS 524	Schutzmaßnahmen bei Tätigkeiten in kontaminierten Bereichen

6.2 Baumaschinen / Erdarbeiten

15. BImSchV	Baumaschinenlärm-Verordnung
DGUV R 100-500	Betreiben von Arbeitsmitteln
BGB B 181	Bagger
BGB B 182	Lader/Muldenfahrzeuge/Planiergeräte
BGB B 161	Lastaufnahmemittel im Tiefbau
BGB A 069	Transport von Baumaschinen
DGUV I 201-004	Fahrerkabinen mit Anlagen zur Atemluftversorgung auf Erdbaumaschinen und Spezialmaschinen des Tiefbaus
DGUV I 201-017	Kippgefahr beim Walzen
DIN EN 474-5	Hydraulikbagger – Sicherheit
DIN EN 474-12	Seilbagger – Sicherheit
DGUV I201-029	Hydraulikbagger und Lader mit angebauten Arbeitsplattformen

6.3 Elektrische Anlagen und Betriebsmittel / Freileitungen

DGUV Vorschrift 3	Elektrische Anlagen und Betriebsmittel
BGB B 172	Elektrische Anlagen und Betriebsmittel
BGB B 171	Elektrische Anlagen und Betriebsmittel auf Baustellen
DGUV I 203-005	Auswahl und Betrieb ortsveränderlicher elektrischer Betriebsmittel
DGUV I 203-006	Auswahl und Betrieb elektrischer Anlagen und Betriebsmittel auf Baustellen

6.4 Brand- und Explosionsgefahr

BGB A 021	Brandschutz
ASR A 2.2	Technische Regeln für Arbeitsstätten: Maßnahmen gegen Brände

6.5 Baugruben, Rohrgräben, Verbau, Böschungen

DIN 4124	Böschungen, Verbau, Arbeitsraumbreiten
BGB B 189	Grabenverbaugeräte
BGB C 469	Geböschte Gräben
BGB C 470	Verbaute Gräben - Normverbau
BGB C 461	Trägerbohlwände/Spundwände
BGB C 472	Erdverlegte Leitungen

6.6 Hebezeuge / Lastaufnahmemittel

BGB B 217	LKW-Ladekrane
BGB B 215	Autokrane
BGB B 161	Lastaufnahmemittel im Tiefbau
BGB B 164	Anschlagen von Lasten

6.7 Persönliche Schutzausrüstung

BGB E	Persönliche Schutzausrüstungen
BGB E 601	Persönliche Schutzausrüstungen gegen Absturz
BGB E 602	Kopfschutz – Industriehelme
BGB E 603	Atemschutz (Filtergeräte)
BGB E 604	Schutzhandschuhe
BGB E 605	Hautschutz
BGB E 606	Schutzkleidung
BGB E 607	Augen- und Gesichtsschutz
BGB E 608	Knieschutz
BGB E 609	Gehörschutz
DGUV G 312-906	Grundlagen zur Qualifikation von Personen für die sachkundige Überprüfung und Beurteilung von persönlicher Absturzschutzausrüstung
DGUV I 212-870	Haltegurte und Verbindungsmittel für Haltegurte
DGUV R 112-189	Benutzung von Schutzkleidung
DGUV R 112-190	Benutzung von Atemschutzgeräten
DGUV R 112-191	Benutzung von Fuß- und Knieschutz
DGUV R 112-192	Benutzung von Augen- und Gesichtsschutz
DGUV R 112-193	Benutzung von Kopfschutz
DGUV R 112-194	Benutzung von Gehörschützern

DGUV R 112-195	Benutzung von Schutzhandschuhen
DGUV R 112-198	Persönliche Schutzausrüstungen gegen Absturz
DGUV R 112-199	Retten aus Höhen und Tiefen mit persönlichen Absturzschutzausrüstungen
DIN EN 471	Warnkleidung
DGUV I 212-017	Auswahl, Beurteilung und Benutzung von beruflichen Hautmitteln

6.8 Verkehr / Kraftfahrzeuge

BGB A 067	Kraftfahrzeugbetrieb
BGB A 068	Diesel-Tankanlagen auf Baustellen
BGB A 029	Fahrzeuginstandhaltung
BGB A 069	Transport von Baumaschinen
RSA	Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen
TRGS 554	Dieselmotoremissionen

6.9 Diesel-Tankstellen auf Baustellen

BGB A 068	Diesel-Tankanlagen auf Baustellen
DGUV V1	Grundsätze der Prävention
TRbF	Technische Regeln für brennbare Flüssigkeiten
WHG	Wasserhaushaltsgesetz

6.10 Arbeitsmedizinische Vorsorge

ArbMedVV	Arbeitsmedizinische Vorsorge Verordnung
DGUV V6	Arbeitsmedizinische Vorsorge
DGUV V2	Betriebsärzte und Fachkräfte für Arbeitssicherheit
BGB D 513	Arbeitsmedizinische Vorsorge
BGB D 514	Ergonomie
BGB D 501	Gefährdung durch Vibrationen
BGB D 506	Gefahr durch schwere körperliche Belastung

7 Unterschriftenblatt

erstellt:

Stade, 31.07.2020

i. V. .....
Axel Piepenburg
(Ressortleiter Abfallwirtschaft)

i. A. .....
Maik Wibusch
(Projektleiter, Fachkundiger nach DGUV 101-004)

Sweco GmbH

Kenntnisnahme:

Bremen, den ……..

.....
Dr. Christian Vater
(Bauherr)
Die Bremer Stadtreinigung (AöR)

Bestätigung:

Hiermit bestätigen wir den Erhalt des Sicherheits- und Gesundheitsschutz-Planes (SiGe-Plan) für das o. g. Bauvorhaben (2 Ausfertigungen).

Des Weiteren versichern wir, dass die Beschäftigten unserer Firma sowie der von uns beauftragten Nachunternehmer vor Beginn der Arbeiten in die Bestimmungen des SiGe-Planes eingewiesen werden.

Wir versichern, dass wir bei der Ausführung unserer Arbeiten die Bestimmungen der bestehenden gesetzlichen und berufsgenossenschaftlichen Arbeitsschutzvorschriften sowie die Bestimmungen des SiGe-Planes einhalten werden.

Bremen, den ……..

.....

(Bauleiter)
Firma ……

Abdichtung im Canyonbereich der Blockland Deponie
Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan

Stand: 31.07.2020

Gefährdungen / Einrichtungen	Lösungen / Maßnahmen	Bestimmungen						
1 Allgemeines								
Allgemeine Verkehrssicherung	Markierung oder Absperrung von Gefahrenbereichen	DGUV-V 1						
Absicherung vom öffentlichen Straßenverkehr		DGUV-V 38 , §15	RSA	StVO	BG Bau A 008			
Baustellen- und Anlieferungsverkehr	Verkehrswege festlegen, Einweiser beim Rückwärtsfahren	DGUV-V 38, §§15/15a	DIN 4124					
Verkehrswege auf Baustellen	Sicherheitsabstände, sichere Befahrbarkeit, Standsicherheit etc.	DGUV-V 38, §10	DIN 4124	ASR 17				
Gesundheitsvorsorge	Arbeitsmedizinsche Vorsorgeuntersuchungen	DGUV-V 6						
Information der Beschäftigten	Erstellung einer Betriebsanweisung, Unterweisungen der Beschäftigten	BaustellV, §5	GefStoffV	DGUV R 114-004	DGUV R 104-004			
Erdverlegte Leitungen und Kabel	Bestandspläne, Ortung, Sicherung	DGUV-V 38, §16	BG Bau C 472	DGUV-R 100-500	DGUV-I 203-017			
Freileitungen		DGUV-V 38, §16	BG Bau C 412	DGUV-R 100-500				
Kampfmittel im Untergrund	Kampfmittelsuche / Kampfmittelfreigabe							
Lärm durch Baugeräte	Auswahl lärmarmer Geräte	32. BImschV	LärmVibrationsArbSchV					
Verhalten auf dem Deponiegelände	Generelles Rauchverbot, Ess- und Trinkverbot im Ablagerungsbereich	DGUV R 114-004	DGUV-R 104-004	TRGS 524	BG Bau C 316			
Gefährliche Arbeiten	geeignete Beschäftigte, Alleinarbeitsverbot, Aufsicht	DGUV-V 1 §8	DGUV-R 104-004					
2 Baustelleneinrichtung								
Sozialeinrichtungen (Unterkünfte, Sanitärcontainer, etc.)	Anforderung an Raumtemperaturen, Lüftung, etc. beachten	ArbStättV	ASR					
Schwarz-Weiß-Anlage	Benutzung nach Arbeiten in kontaminierten Bereichen	ArbStättV	ASR	BGR 128				
Stiefelwascheinrichtung	Benutzung nach Arbeiten in kontaminierten Bereichen							
Beleuchtungseinrichtungen	Ausreichende Innen- und Außenbeleuchtung	BG Bau A 024	ASR	DIN 5034	DIN 5035	DGUV-I 203	VDE-Bestimmungen	
Diesel-Tankstelle	undurchlässiger Boden, Anfahrschutz, Feuerlöscher	BG Bau A 068	WHG	TRbF				
Druckgasflaschen und Druckgasbehälter	Sicherheitsabstand, Umzäunung, Zündquellen fernhalten	BG Bau A 064	BG Bau A 061	BG Bau A 065	DGUV-V 79	TRG 280	TRB 610	
Brandschutzeinrichtungen	Brandschutzaushang, Feuerlöscher, Löschdecke	BG Bau A 021	ASR 13					
Reifenwaschanlage / Reinigungsplatz	Endreinigung kontaminierter Baugeräte							
Maschinen, Geräte und Einrichtungen	Prüfungen, Beachtung des Mindestalters, ggf. Alleinarbeitsverbot	BetrSichV						
Erste-Hilfe-Einrichtungen	Verbandskästen, Krankentrage, Funk/Mobilfunkverbindung	DGUV-V 1	BGB A 004	BGI 509				
Messtechnische Überwachung	Gasmessgeräte	DGUV-R 114-004	DGUV-R 101-004	TRGS 524	BG Bau C 316			
Belüftungsmaßnahmen	Bewetterungsanlage	DGUV-R 114-004	DGUV-R 101-004	TRGS 524	BG Bau C 316			
Rettungspunkte	Markierung, Abstimmung mit Rettungsleitstelle							
3 Persönliche Schutzausrüstung		DGUV-V 1 §§29-31f	BG Bau E	DGUV-G 312-906	PSA-Benutzungsverordnung			
Einwegschutzkleidung	Arbeiten in kontaminierten Bereichen	DGUV-R 112-189	BG Bau E 606	EN 340				
Einweg-Chemikalienanzug mit PE-Beschichtung	Arbeiten in kontaminierten Bereichen (Spritzwasser)	DGUV-R 112-189	BG Bau E 606	EN 340				
Fußschutz	Grundausstattung	DGUV-R 112-191	BG Bau E 600	EN 345	EN 346	EN 347		
Kopfschutz	Arbeiten in Gruben sowie im Bereich von Baugeräten und Kränen	DGUV-R 112-193	BG Bau E 602	EN 397				
Chemikalien-Schutzhandschuhe	für den Bedarfsfall betriebsbereit vorhalten	DGUV-R 112-195	BG Bau E 604	EN 420	EN 374			
Kettensägen-Schutzhandschuhe	für den Bedarfsfall betriebsbereit vorhalten	DGUV-R 112-195	BG Bau E 604	EN 420	EN 381			
Schutzhandschuhe gegen Hitze/Flammen	für den Bedarfsfall betriebsbereit vorhalten	DGUV-R 112-195	BG Bau E 604	EN 420	EN 407	EN 659		
Wetterschutzkleidung	Grundausstattung	DGUV-R 112-189	BG Bau E 606	EN 340	EN 342	EN 343		
Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz	für den Bedarfsfall betriebsbereit vorhalten	DGUV-R 112-198	DGUV-V 112-199	BG Bau E 601	DGUV-I 212-870			
Atemschutzgeräte	für den Bedarfsfall betriebsbereit vorhalten	DGUV-R 112-190	BG Bau E 603	TRGA 415	EN 136, 140, 141, 142, 143, 149			
Hautschutzmaßnahmen	bei mechanischen, chemikalischen oder thermischen Belastungen	BGI RCI 023	BG Bau E 605	TRGS 531	TRGS 540			

Gefährdungen / Einrichtungen	Lösungen / Maßnahmen	Bestimmungen						
4 Umlagerungs- und Profilierungsarbeiten								
Deponiegas / Staub / Emissionsschutz	kleinräumige Arbeitsbereiche / Bodenabdeckung endprofilierter Bereiche	DGUV-R 114-004	DGUV-R 101-004	TRGS 524	BG Bau C 316			
Deponiegas / Staub	Bewetterung der Abtragsbereiche	DGUV-R 114-004	DGUV-R 101-004	TRGS 524	BG Bau C 316			
Deponiegas / Staub	Erdbau- und Transportgeräte mit Kabinen-Filteranlagen	DGUV-R 114-004	DGUV-R 101-004	TRGS 524	BG Bau C 316			
Deponiegas	Gasmessgeräte	DGUV-R 114-004	DGUV-R 101-004	TRGS 524	BG Bau C 316			
Standsicherheit auf Böschungen	Auswahl geeigneter, standsicherer Baumaschinen							
Baustellen- und Anlieferungsverkehr	Verkehrswege festlegen, Sicherheitsabstand zu Böschungen	DGUV-V 38, §15	DIN 4124					
Fahrbetrieb (Neigung, Böschungen)	Beim bergabfahren nicht auskuppeln	DGUV-R 100-500	BG Bau B 182					
Deponiegas / Staub / Emissionsschutz	Markierung bzw. Absperrung der Umlagerungsbereiche							
Asbestfreisetzung bei der Profilierung des Asbestpolders	nur minimaler Abtrag, Befeuchtung der Arbeitsflächen	TRGS 519						
Asbestkontamination des "Handmannes"	Ergänzen der PSA für den "Handmann"	TRGS 519	DGUV-R 112-189					
5 Erdarbeiten								
Maschinenführer	Auswahl geeigneter und zuverlässiger Beschäftigter	DGUV-R 100-500 2.12.3.2	BG B Bau 181	BG Bau B 182				
Eingeschränkte Sichtverhältnisse	Einweiser einsetzen	DGUV-R 100-500 2.12.3.7	BG B Bau 181	BG Bau B 182				
Gefahrenbereich von Erdbaumschinen	Aufenthalt verboten, Warnzeichen des Maschinenführers	DGUV-R 100-500 2.12.3.3	BG B Bau 181	BG Bau B 182				
Standsicherheit auf Böschungen	Auswahl geeigneter, standsicherer Baumaschinen	DGUV-R 100-500 2.12.3.9	BetrSichV §3 (1)	DIN 4124				
Arbeiten an Böschungskanten	Gefährdungsbeurteilung, Sicherheitsabstand festlegen	DGUV-R 100-500 2.12.3.9	BetrSichV §3 (1)					
Fahrbetrieb	Sicherheitsgurte anlegen, Arbeitseinrichtungen bodennah halten	DGUV-R 100-500 2.12.3.6						
Fahrbetrieb (Neigung, Böschungen)	bei Bergabfahrten nicht auskuppeln	DGUV-R 100-500 2.12.3.6	BG Bau B 182					
Fahrbetrieb (Lastentransport)	Lasten bergseitig führen, Begleitpersonen im Sichtbereich	DGUV-R 100-500 2.12.3.17	BG Bau B 182					
Transport von Baumaschinen	sichere Befestigung, Einweiser beim Ladevorgang	DGUV-R 100-500 2.12.3.21	BG Bau A 069					
Personenbeförderung auf Baumaschinen	nur auf vorgesehenen Plätzen erlaubt	DGUV-R 100-500 2.12.3.4	BG Bau B181	BG Bau B 182				
Bagger im Hebezeugbetrieb	Rücklauf- und Nothalteinrichtung, Lastmomentbegrenzer	DGUV-R 100-500 2.12.3.16	BG Bau B181					
Technische Mängel an Baumaschinen	Prüfungen durchführen	DGUV-R 100-500 2.12.3.22	BetrSichV §3 (3)					
Kippgefahr bei Walzen	starke Lenkeinschläge vermeiden, Verdichtungsgrad beachten	DGUV-I 201-017	BetrSichV §3 (3)					
Montage, Wartung und Instandsetzung	Betriebsanleitung beachten, geeignete Personen	DGUV-R 109-008						
Benachbarte Kunstoffarbeiten	Sicherheitsabstand, ausreichender Vor- und Nachlauf							

Sicherheits- und Gesundheitsschutzkordination (Sigeko) sowie Bauleitung:

SWECO

Herr Dipl.-Ing. Piepenburg Tel. 04141/5200-27 oder 0151/161348-27

Vertretung:

Herr Dipl.-Ing. Wibusch Tel. 04141/5200-13 oder 0151/161348-13

Bauherr / Deponieleitung:

Die Bremer Stadtreinigung

Herr Dr. Vater Tel. 0421/361-17498 oder 0172/6908476, Herr Aulich Tel. 0421/361-59051 oder 0178/6200066

Auftragnehmer:

Gefährdungen / Einrichtungen	Lösungen / Maßnahmen	Bestimmungen						
6 Kunststoffarbeiten (Dichtungsbahn und Geotextile)								
Materiallagerung	Sicherung gegen Wegrollen und Wegfliegen							
Gefährdung durch Erdarbeiten (Einbau mineralischer Schichten)	Sicherheitsabstand, ausreichender Vor- und Nachlauf							
Transport und Ausrichtung der Bahnen	Lasten bergseitig führen, Begleitpersonen im Sichtbereich	DGUV-R 100-500 2.12.3.17	BG Bau B 182					
Schweißarbeiten	Schweißer mit DVS-Zulassung, Stromaggregat sichern							
Verlegte noch nicht überdeckte Bahnen	Windsicherung (Sandsäcke o. ä.)							
7 Rohrleitungs- und Schachtbauarbeiten								
Abrutschen von Massen	Verbau, Böschungen	DGUV-V 38, §28	DIN 4124					
Verkehrswege an Baugruben und Gräben	Sicherheitsabstände zu Gruben und Gräben	DGUV-V 38, §31 (1)	DGUV-V 38, §15	DIN 4124				
Betreten von Baugruben und Gräben (> 1,25 m Tiefe)	Leitern oder Treppen	DGUV-V 38, §31 (2)	DGUV-V 38, §15	DIN 4124				
Arbeitsraum in Baugruben und Rohrgräben	Arbeitsraumbreiten einhalten	DGUV-V 38, §32	DIN 4124					
Um- und Ausbau des Verbaues	Anordnung des Aufsichtsführenden	DGUV-V 38, §33	DIN 4124					
Absturzsicherung von Baugruben und Rohrgräben	Abdeckungen oder Seitenschutz	DGUV-V 38, §12						
Schwebende Lasten	Aufenthalt unter schwebenden Lasten verboten, Helmpflicht	BG Bau E 602	BG Bau B 164					
Brand-, Explosions- und Gesundheitsgefahr	Bewetterung der Arbeitsbereiche	DGUV-R 114-004	DGUV-R 101-004	TRGS 524	BG Bau C 316			
Brand-, Explosions- und Gesundheitsgefahr	Messtechnische Überwachung	DGUV-R 114-004		TRGS 524	BG Bau C 316			
Rettungsgeräte	Dreibock, weitere Person am Schachtrand, Isoliergerät	BG Bau A 005	DGUV-R 112-199					
8 Arbeiten am Deponiegasfassungssystem								
Aufsicht der Beschäftigten	durch geeignete, zuverlässige und besonders unterwiesenen Person	DGUV-R 100-500 2.31						
Brand- und Explosionsgefahr	Inertisierung der Leitungen und Einrichtungen vor Beginn der Arbeiten	DGUV-R 100-500 2.31						
Brand- und Explosionsgefahr	keine Zündquellen im Gefahrenbereich	DGUV-R 100-500 2.31						
Brand-, Explosions- und Gesundheitsgefahr	Bewetterung der Arbeitsbereiche	DGUV-R 100-500 2.31						
Brand-, Explosions- und Gesundheitsgefahr	Messtechnische Überwachung	DGUV-R 100-500 2.31						
Gesundheitsgefahr durch gasförmige Schadstoffe	Beachtung der MAK bzw. TRK-Werte	DGUV-R 100-500 2.31						
9 Elektroarbeiten								
Stromkabel	Suchgräben, freigelegte Kabel sichern	DGUV-V 3	VDE-Bestimmungen					
Qualifikation der Beschäftigten	Elektrofachkraft	DGUV-V 3	VDE-Bestimmungen					
Stromschlag	spannungsfreien Zustand herstellen und sicherstellen	DGUV-V 3	VDE-Bestimmungen					