

Milser Straße 37
33729 Bielefeld
Tel.: (0521) 977 10-0
Fax.: (0521) 977 10-20
info@ifua.de

Projekttitel:

**Gastechnische Sanierung der
Altablagerung Schrapperkuhle
Arbeits- und Sicherheitsplan (A+S-Plan)
nach DGUV Regel 101-004 / TRGS 524**

Auftraggeber:

Stadt Bielefeld
Umweltamt / Abschnitt 360.32
August-Bebel-Straße 75-77
33602 Bielefeld

Bearbeitung:

Petra Günther (Dipl.-Biol.)
Koordinatorin für Arbeitssicherheit nach DGUV Regel 101-004 / TRGS 524
Koordinatorin für Sicherheit und Gesundheitsschutz nach BaustellV

Projekt-Nr.:

P 223186

Datum:

Februar 2025

Geschäftsführung:

Daniel Lüllmann (Dipl.-Ingenieur)
Dr. Lutz Makowsky (Dipl.-Geograph)

Sachverständige nach § 18 BBodSchG:

Dr. Dietmar Barkowski (Dipl.-Chem.)
Sachverständiger nach BBodSchG §18, Sachgebiete 2, 4 und 5
Petra Günther (Dipl.-Biol.)
Sachverständige nach BBodSchG §18, Sachgebiete 3 und 4
Gerald Krüger (Dipl.-Geoökol.)
Sachverständiger nach BBodSchG §18, Sachgebiete 3 und 4
Dr. Lutz Makowsky (Dipl.-Geogr.)
Sachverständiger nach BBodSchG §18, Sachgebiet 2

Handelsregister: HRB 34221 Amtsgericht Bielefeld.

Projekt- Nr. P 223186

Inhaltsverzeichnis

1.	Hintergrund und Veranlassung	2
2.	Allgemeine Daten	5
3.	Stoffliche Ermittlung und Gefahrenanalyse	6
3.1.	Stoffliche Betrachtungen und Gefahrenanalyse	8
3.2.	Arbeitsbereiche und Gefährdungsbeschreibung	8
3.2.1.	Exposition gegenüber Deponiegas	8
3.2.2.	Expositionen gegenüber Deponat	8
4.	Arbeits- und Gesundheitsschutz	10
4.1.	Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten	10
4.2.	Technische und organisatorische Schutzmaßnahmen	11
4.3.	Personenbezogene Schutzmaßnahmen	14
4.4.	Vorsorgeuntersuchungen	14
5.	Erste Hilfe sowie Maßnahmen bei Unfällen	16
6.	Brand- und Explosionsschutzmaßnahmen	17
7.	Schlussbemerkung	17

Verzeichnis der Tabellen

Tabelle 1:	Zusammensetzung des Deponiegases (nach AHU 1988)	6
Tabelle 2:	Stoffinventar Deponat (relevante Gehalte, nach AHU 1988)	7

1. Hintergrund und Veranlassung

Auf der Altablagerung Schrapperkuhle (I 69) in Bielefeld Brackwede, die aus einer ehemaligen Sandsteingrube für die Kalksteinproduktion hervorging, wurden von 1945 bis 1965 ca. 1.050.000 Mg Haus- und Siedlungsabfälle, Gewerbeabfälle sowie Bauschutt abgelagert.

Aktuell werden die Flächen auf der Altablagerung durch verschiedene Eigentümer mit entsprechenden Grunddienstbarkeiten gewerblich genutzt.



Abb. 1: Lage der Baustelleneinrichtung (BE)

Kartengrundlage: bielefeldKARTE © Amt für Geoinformation und Kataster (CC BY 4.0), OpenStreetMap (ODbL)

Als Fazit von in den 1980-er Jahren erfolgten umfassenden Untersuchungen zur Gefährdungsabschätzung der Altablagerung wird aufgrund der festgestellten Methangehalte seit 1992 eine technische Anlage zur Behandlung der Deponiegase, bestehend aus Gasfassungssystem, Gasverdichterstation und Biofilter betrieben. Hiermit sollte das Ziel verfolgt werden, latente Gefährdungen durch etwaige unkontrollierte Deponiegasemissionen und Deponiegasmigrationen in Bereichen der Gebäude zu vermeiden bzw. zu reduzieren.

Altablagerung I 69

gewerbliche Nutzung

**Adresse der BE:
Stadtring 3**

**Methan im
Deponiegas:**

Sanierung seit 1992

Projekt- Nr. P 223186

Mit aktuellem Kenntnisstand wird davon ausgegangen, dass das Vorkommen von Methan (CH_4) im Altablagerungskörper als gering eingeschätzt werden kann. Allerdings lassen die ermittelten Konzentrationen an Kohlendioxid (CO_2) und Sauerstoff (O_2) darauf schließen, dass über die diversen schadhaf-ten Stellen an den Gasleitungen vor allem Umgebungsluft - und nicht Depo-niegas - eingesogen und zum Biofilter geführt wird.

Vor diesem Hintergrund beauftragte die Stadt Bielefeld die Fa. DEPO Con-sult GmbH, Büren, mit der Planung der Ertüchtigung der gastechnischen Sanierungsanlage, um eine den aktuellen Maßstäben genügende, zielgerich-tete und umweltgerechte Behandlung der potenziell schädlichen Deponiega-se bis in die späte Phase der Deponiegasentstehung gewährleisten zu können.

In einer im Dezember 2022 vorgelegten Pilotstudie¹ wurden grundsätzlich als geeignet erachtete technische Lösungen vergleichend betrachtet, um eine vorzugswürdige Maßnahmenvariante ableiten zu können.

Aufbauend darauf legte die Depo Consult GmbH im April 2024 die Ausführ-ungsplanung² für die als am geeignetsten erachtete Maßnahme in Form der Entgasung über ein so genanntes Methanoxidationsfeld (MOF) vor, das au-ßerhalb der Altablagerung gelegen sein wird.

Zur Optimierung und Regulierung der Absaugraten aus der Altablagerung sollen die Gasbrunnen umgerüstet, Gassammelstationen neu errichtet und die Gasleitungen größtenteils ausgetauscht bzw. erneuert werden. Des Weiteren ist zur Beschickung des MOF eine neue Gasverdichterstation (GVS) zu er-richten.

Im Zuge der Umsetzung der Maßnahmen kann zum einen ein Eingriff in den Deponiekörper erfolgen und somit ein Kontakt mit gegebenenfalls kontami-nierten Materialien möglich werden. Zum anderen ist zumindest in Teilbe-reichen mit dem Vorkommen von Methan zu rechnen, so dass die Beschäf-tigten gegenüber Deponiegas exponiert sein können.

**keine aktuellen
Daten im Deponiegas**

**Ertüchtigung der
Sanierungstechnik
erforderlich**

**Maßnahme:
Entgasung über ein
Methanoxidationsfeld**

**Umrüsten
Gasbrunnen**

**Austausch
Gasleitungen**

**Problem:
Arbeiten auf einem
kontaminierten
Standort**

¹ DEPO Consult GmbH: Bericht Potenzialstudie für SiedlungsabfalldPONien“ der Altablagerung Schrapperkuhle. 19.12.2022

² DEPO Consult GmbH: Ausführungsplanung / Leistungsbeschreibung zur gastechnischen Sanierung der Altablagerung Schrapperkuhle. 16.04.2024

Projekt- Nr. P 223186

Vor diesem Hintergrund sind die durchzuführenden Tätigkeiten als „*Arbeiten in kontaminierten Bereichen*“ gemäß DGUV Regel 101-004 und TRGS 524 zu werten. Des Weiteren sind die Anforderungen und Vorgaben der DGUV Regel 114-005 „*Deponien*“ zu berücksichtigen.

Der vorliegende Arbeits- und Sicherheitsplan (A+S-Plan, Stand 25.02.2025) gilt für sämtliche Arbeiten, die im Zusammenhang mit den anstehenden Arbeiten auf der Altablagerung zur Ertüchtigung der Sanierungsanlage stehen.

Es gelten:
DGUV Regel 101-004
DGUV Regel 114-005
TRGS 524

Projekt- Nr. P 223186

2. Allgemeine Daten

Lage / Fläche: NRW, RP Detmold, Bielefeld Brackwede
ca. 145 – 152 m ü. NN / ca. 13,8 ha

Arbeiten: Umbau, Umrüsten der Gasbrunnenkopfkonstruktion,
Austausch Schachtdeckelrahmen und Schachtdeckel

Umrüstung Gasbrunnen zu Lufterintragsbauwerk

Ertüchtigung, Neuverlegung Gasabsaugleitungen,
Errichten Streckenkondensatabscheider

Umrüsten, Modifizieren Gassammelstationen

Ertüchtigung, Neuverlegung Gassammeltrassen

Beschilderung Gasfassungselemente

Bauherr: Stadt Bielefeld
Umweltamt / Abschnitt 360.32
August-Bebel-Straße 75-77
33609 Bielefeld

Ansprechpartner: Stella Eggelsmann
Telefon: 0521-51-6309
Mail: stella.eggelsmann@bielefeld.de

Ausführung: NN
Ansprechpartner: NN
Mobil:
Mail:

BG: NN

**Nachunter-
nehmen:** NN

**Arbeitsschutz-
dienststelle:** Bezirksregierung Detmold
Abteilung 5, Dezernat 55-57 -
- Baustellensicherheit -

Tel.: 0531-71-0
Fax: 0531-711295

**A+S-Plan /
Koordination:** IFUA-Projekt-GmbH
Milser Straße 37
33729 Bielefeld

Dipl.-Biol. Petra Günther
Telefon: 0521-97710-25
Mobil: 0171-496 4091
Mail: petra.guenther@ifua.de

**Adressaten /
Gültigkeit:** Der A+S-Plan gilt bis Abschluss sämtlicher Ar-
beiten, die einen Kontakt mit Deponat oder eine
Exposition gegenüber Deponiegas bedingen können.

Durchzuführende Tätigkeiten

Bauherr:
Stadt Bielefeld
Umweltamt

Ausführung durch:
NN

Dienststelle
Arbeitsschutz:
BR Detmold
Baustellensicherheit

Koordination
Arbeitssicherheit:
IFUA-Projekt-GmbH



3. Stoffliche Ermittlung und Gefahrenanalyse

Im Zuge der anstehenden Arbeiten sind zum einen Expositionen gegenüber ausgasenden Stoffen und zum anderen Kontakte mit dem Deponat nicht auszuschließen. Insofern sind zur Beschreibung des Stoffinventars Untersuchungsergebnisse für die Medien **Deponiegas** und **Deponat** heranzuziehen.

Deponiegas

Belastbare Daten zur aktuellen Zusammensetzung des Deponiegases liegen nicht vor. In der nachfolgenden Tabelle 1 sind daher die im Zuge der Untersuchungen zur Gefährdungsabschätzung in den 1980-er Jahren³ gemessenen Gehalte aufgeführt, wohl wissend, dass heute von deutlich geringeren Konzentrationen auszugehen ist.

Obwohl die Ergebnisse hinsichtlich der monoaromatischen Kohlenwasserstoffe (BTEX= Benzol, Toluol, Ethylbenzol, Xylol) und der leichtflüchtigen chlorierten Kohlenwasserstoffe (LCKW) bereits damals als gering eingeschätzt wurden, werden sie in Tabelle 1 der Vollständigkeit halber mit aufgeführt. Schwefelwasserstoff wurde damals nicht nachgewiesen (durchweg < 0,01 Vol.%).

Tabelle 1: Zusammensetzung des Deponiegases (nach AHU 1988)

	Methan	BTEX	LCKW
Maximum	45 Vol.-%	32,2 mg/m ³	2,9 mg/m ³

Demnach sind im Hinblick auf die LCKW keine bewertungsrelevanten Gehalte festgestellt worden und auch bezüglich der BTEX kann aus aktueller Perspektive nicht auf bewertungsrelevante Gehalte geschlossen werden. Hinsichtlich dieser Substanzen besteht somit unmittelbar kein Anlass zur Ableitung von (zusätzlich erforderlichen) Maßnahmen. Sie sollten jedoch im Gesamtkontext des A+S-Planes zumindest mit in der Betrachtung bleiben.

**Daten zur
Gefahrenbeurteilung**

**Deponiegas:
Daten stammen aus
Untersuchungen in
den 1980-er Jahren**



**Spurengase:
nach Datenlage nicht
in einem relevanten
Maße vorhanden**

³ AHU GmbH: Gefährdungsabschätzung und Sanierung der Altlast I 61 (Schrapperkuhle) – Endbericht. Aachen, 05.02.1988.

Projekt- Nr. P 223186

Eine besondere Beachtung muss jedoch den Gehalten an Methan gelten. Auch wenn keine aktuellen Daten zur Konzentration im Deponiegas vorliegen, sind begleitende Maßnahmen zur Gewährleistung des Arbeitsschutzes vorzusehen.

Deponat

Die ebenfalls in der Phase der Gefährdungsabschätzung gemessenen maximalen Gehalte in Feststoffproben aus dem Deponat sind in der nachfolgenden Tabelle 2 aufgeführt, wobei nur die Parameter aufgeführt sind, die überhaupt in relevanten Konzentrationen ermittelt wurden:

Tabelle 2: Stoffinventar Deponat (relevante Gehalte, nach AHU 1988)

	Blei	Zink	EOX	MKW
Maximum	871 mg/kg	3.100 mg/kg	21,3 mg/kg	76.700 mg/kg

Informationen, die den hohen maximalen Gehalt an EOX (extrahierbare organische Kohlenwasserstoffe) begründen würden, liegen nicht vor. Es ist von schwerflüchtigen halogenierten Kohlenwasserstoffen auszugehen, wie z.B. polychlorierten Biphenylen (PCB) oder auch Pentachlorphenol (PCP).

Hinsichtlich der Mineralölkohlenwasserstoffe (MKW) ist zu vermuten, dass diese im Wesentlichen durch abgelagerte Öle, Schmierstoffe oder auch Lösemittel bedingt sind.

Schließlich ist anzumerken, dass im Hinblick auf die Gehalte an Schwermetallen eher von leichten Auffälligkeiten auszugehen ist und aus aktueller Perspektive nicht auf eine „Belastung“ geschlossen werden muss. Sie sollten jedoch im Gesamtkontext des A+S-Planes zumindest mit in der Betrachtung bleiben.

Explosionsgefahr:

**hohe Gehalte
an Methan**

Deponat:

**Daten stammen aus
Untersuchungen in
den 1980-er Jahren**



Expositionsgefahr:

MKW und EOX

**weitere relevante
Gefahrstoffe sind
nach Datenlage
nicht vorhanden**

3.1. Stoffliche Betrachtungen und Gefahrenanalyse

Aufgrund der im **Deponiegas** im Zuge der Gefährdungsabschätzung belegten Daten kann eine Gefährdung bedingt durch das Vorkommen von Methan, welches auch jetzt noch in explosiven bzw. explosiblen Gemischen im Deponiegas vorkommen mag (UEG-OEG: 4,5-15 Vol.-%), nicht ausgeschlossen werden.

Mit Blick auf eine mögliche Exposition der Beschäftigten gegenüber dem **Deponat** sind entsprechende Maßnahmen zum Arbeitsschutz insbesondere aufgrund der ermittelten Gehalte an EOX und MKW vorzusehen.

Somit muss durch eine entsprechende technische Durchführung, organisatorische Vorkehrungen und messtechnische Überwachung das Gefahrenpotential im Hinblick auf die Beschäftigten minimiert werden.

3.2. Arbeitsbereiche und Gefährdungsbeschreibung

3.2.1. Exposition gegenüber Deponiegas

Arbeitsbereiche mit potenzieller Gefährdung sind insbesondere die Tätigkeiten, die im Zusammenhang mit der Ertüchtigung der Gasbrunnen und der Gassammelstationen stehen. Da diese Arbeiten nahezu über die gesamte Dauer der Maßnahme anfallen, muss dieser Aspekt über die ca. sieben Monate Bauzeit im Fokus der Betrachtung stehen.

Gefährdungen können entstehen durch:

- Verletzungs- und Unfallgefahr aufgrund von Arbeiten im Deponiekörper mit explosiven bzw. explosiblen Methan-Luft-Gemischen.

3.2.2. Expositionen gegenüber Deponat

Arbeitsbereiche mit potenzieller Gefährdung sind alle Tätigkeiten, die einen Eingriff in den Altablagerungskörper bedingen, was insbesondere im Zuge des Ausbaus des vorhandenen Inventars und der Neuverlegung der Gasabsaugleitungen zu beachten ist. Da auch diese Arbeiten nahezu über die gesamte Dauer der Maßnahme anfallen, muss dieser Aspekt ebenfalls über die ca. sieben Monate im Fokus der Betrachtung stehen.

Gefahren:

**Exposition gegenüber
Deponiegas und
Gefahrstoffen**

**Maßnahmen zum
Arbeitsschutz
erforderlich**

Dauer der Arbeiten:

ca. sieben Monate

**Explosionsfähige
Methan-Luft -
Gemische**

**Kontakt mit Deponat
bei Erdbautätigkeiten**

Projekt- Nr. P 223186

Gefährdungen können entstehen durch:

- inhalative Aufnahme von aufgewirbelten Boden-, Deponat- bzw. Staubpartikeln mit anhaftenden Kontaminanten.
- orale Aufnahme von Boden-, Deponat- bzw. Staubpartikeln mit anhaftenden Kontaminanten.
- dermale Aufnahme von Kohlenwasserstoffen bei Kontakt mit Boden oder Deponat.

Aufnahmepfade:

**inhalativ
oral
dermal**

Im Hinblick auf mögliche gesundheitliche Auswirkungen der hier zu betrachtenden Gefahrstoffe sind mit Blick auf den Arbeits- und Gesundheitsschutz vor allem die folgenden Wirkungen zu beachten:

- toxische Wirkungen (z.B. sehr giftig, giftig, gesundheitsschädlich, reizend, ätzend, sensibilisierend).



Das Ausmaß der Gefährdung wird maßgeblich durch die Durchführung der Tätigkeiten geprägt, so dass die tatsächlich zu beachtenden Regelungen im Vorfeld der Arbeiten mit dem AN der Baumaßnahme zu konkretisieren sind.

4. Arbeits- und Gesundheitsschutz

Nach DGUV-Regel 101-004 und TRGS 524 gilt grundsätzlich, dass Gefährdungen der Beschäftigten so weit wie möglich zu unterbinden sind. Sollte dies nicht möglich sein, muss zunächst durch technische Maßnahmen gewährleistet werden, dass eine Gefährdung der Beschäftigten weitestgehend unterbleibt. Weiterhin gilt bei allen erforderlichen Schutzmaßnahmen der Grundsatz, dass technische und organisatorische Schutzmaßnahmen Vorrang vor dem Einsatz persönlicher Schutzmaßnahmen haben (T-O-P - Regel)⁴.

4.1. Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten

Der Bauherr hat im Zuge der konkreten Planung der Arbeiten sicher zu stellen, dass alle auch zum Zwecke des Arbeitsschutzes erforderlichen organisatorischen, apparativen als auch personellen Bedingungen vor Ort erfüllt sind.

Als Arbeitsschutzkoordinatorin gemäß DGUV-Regel 101-004 wurde Dipl.-Biol. Petra Günther (IFUA-Projekt-GmbH) benannt, die - je nach Verlauf der Arbeiten - gegebenenfalls notwendige Anpassungen und Fortschreibungen des A+S-Planes vornehmen wird.

Bei der Vergabe von Aufträgen für Arbeiten in kontaminierten Bereichen hat der Bauherr die fachliche Eignung und Qualifikation des AN sicher zu stellen. Aufträge sind nur an Firmen zu vergeben, die nachweisen können, dass sie in den ausführenden Arbeiten entsprechende Erfahrungen (Arbeiten in kontaminierten Bereichen nach DGUV Regel 101-004) haben und über geeignetes Personal und technischer Ausrüstung verfügen. Dies ist durch den Bauherrn oder durch die bestellte Koordinatorin zu überprüfen. Das bauausführende Unternehmen hat vor Beginn der Arbeiten einen zuverlässigen, mit den Arbeiten, den Gefahren und den Schutzmaßnahmen vertrauten Beschäftigten als Arbeitsverantwortlichen zu benennen.

Die nach Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG) und Gefahrstoffverordnung (GefStoffV) bestehenden grundsätzlichen Pflichten zur Ermittlung und Beurteilung der Gefährdungen liegen auf Seiten des jeweiligen Arbeitgebers.

Hierarchie:
technische vor
organisatorische vor
personenbezogene
Maßnahmen

Arbeiten vor
Baustellenbeginn:

Bestellung
Koordinatorin
und Anpassen
des A+S-Planes

Prüfen der
Eignung und
Sachkunde des
Auftragnehmers

Gefährdungs-
beurteilung ist
Arbeitgeberaufgabe

⁴ Eigentlich S-T-O-P- Regel; allerdings ist die Substitution (S) von Gefahrstoffen hier nicht möglich.
\\daten\projekte\P-2023\223186 Sanierung AA 69 Schrapperkuhle\Arbeitsschutz\A+S-Plan-223186-
pg.doc

Auf der Grundlage der zu erstellenden Gefährdungsbeurteilungen sind in Betriebsanweisungen die tätigkeitsbezogenen Gefährdungen in verständlicher Form und übersichtlich abzufassen. Die durch den AN zu erstellenden Dokumente sind mit der A+S-Koordinatorin vor Veröffentlichung abzustimmen. Die Betriebsanweisungen werden auf der Baustelle zugänglich gemacht und sind auch Grundlage der Unterweisung der Beschäftigten vor Beginn der Arbeiten.

Unterweisung der Beschäftigten

Des Weiteren wird darauf hingewiesen, dass für sämtliche Arbeiten auf der Baustelle die einschlägigen Gesetze, Verordnungen, Technischen Regelungen, Unfallverhütungsvorschriften etc. in der jeweils gültigen Fassung gelten. Insbesondere wird hier verwiesen auf die

- DGUV Regel 100-001: Grundsätze der Prävention,
- DGUV Regel 101-004: Kontaminierte Bereiche,
- DGUV Regel 114-005: Deponien
- DGUV Regel 113-001: Explosionsschutz Richtlinie
- TRGS 500: Schutzmaßnahmen
- TRGS 524: Sanierung und Arbeiten in kontaminierten Bereichen,
- Regeln der Tiefbau-BG (z.B. Bauarbeiten DGUV Vorschrift 38)
- Arbeitsstättenverordnung vom 12. August 2004 (BGBI I S 2179), zuletzt geändert durch Artikel 9 der Verordnung vom 22. Dezember 2020 (BGBI. I S. 3334).



4.2. Technische und organisatorische Schutzmaßnahmen

Im Vorfeld der Arbeiten werden Schwarzbereiche (kontaminierte Bereiche) und Weißbereiche (nicht kontaminierte Bereiche) ausgewiesen. Der Übergang vom Weiß- zum Schwarzbereich erfolgt über einen Schwarz-Weiß-Container (Ablegen der Schutzkleidung im Schwarzbereich, Wasch- und Duschmöglichkeit, Anlegen der normalen Arbeitskleidung im Weißbereich).

Schwarz-/ Weißcontainer

Da auf dieser Baustelle die Tätigkeiten im Wesentlichen in nacheinander abzuarbeitenden Trassen erfolgen, muss auch die Ausweisung des „Schwarzbereiches“ jeweils dem Baustellenfortschritt angepasst werden.

**Schwarz-/
Weißbereiche**

Alle anderen Flächen außerhalb der gerade in Arbeit befindlichen Trasse des Baufeldes sind als „Weißbereich“ ausgewiesen. Die jeweiligen Ausweisungen sind mit der A+S-Koordinatorin abzustimmen.

Folgende technische bzw. organisatorische Vorkehrungen sind zu treffen:

- In zentraler Lage ist eine Schwarz-Weiß-Anlage (S/W-Anlage) aufzustellen. Hierfür steht grundsätzlich eine Fläche im Bereich des Parkplatzes auf dem Grundstück Stadtring 3 in einer Größe von ca. 18 m x 25 m zur Verfügung (siehe auch Abb. 1).

**Standort der
S/W-Anlage:**

**Vereinbarung mit
Grundeigentümer
erforderlich**

Es handelt sich um eine private Parkplatzfläche. Vor Einrichtung der Baustelle ist zwischen AN und Grundstückseigentümer eine Vereinbarung zur Nutzung herbeizuführen.

- Die arbeitstäglich auszuweisenden Arbeitsbereiche sind als Schwarzbereiche zu definieren und gegenüber einem Zutritt Unbefugter abzusperren. Zutritt in diesen Bereich haben ausschließlich die nach A+S-Plan unterwiesenen Personen.
- In Übergangsbereichen von Schwarz- zu Weißbereich sind Stiefelwaschanlagen aufzustellen. Die im Schwarzbereich tätigen Personen nutzen diese beim Verlassen des Baufeldes und begeben sich auf direktem Wege zur S/W-Anlage.
- Im Schwarzbereich dürfen keine schwangeren Frauen und keine Beschäftigten unter 18 Jahren eingesetzt werden.
- Einsatz von Rettungsgeräten mit Dreibein und Sicherheitsgeschirr sowie hochziehbaren Personenrettungsmittel nach DGUV 101-005.
- Vorhalten von außenluftunabhängigen Rettungsgeräten (aus Gräben und Gruben).

**Ausweisen
Schwarzbereich**

Stiefelwaschanlagen

Beschäftigungsverbot

Rettungsgeräte

- Vor Beginn der Maßnahme werden die Beschäftigten auf Grundlage des A+S-Planes, der Gefährdungsbeurteilungen und der Betriebsanweisungen durch die sachkundige Bauleitung des AN unterwiesen.

Die Erstunterweisung ist zusammen mit der A+S-Koordinatorin durchzuführen. Die Beschäftigten haben die Teilnahme an den Unterweisungen gemäß TRG 555 durch Unterschrift zu bestätigen; der Nachweis der Unterweisung ist für mindestens zwei Jahre aufzubewahren.

- Es gilt ein Verbot von Essen, Rauchen und Schnupfen außerhalb der Pausenzeiten. Alleinarbeiten in Bereichen mit zu erwartenden Kontaminationen sind untersagt.
- Bereitstellen von geeigneten Sammelbehältern zur Entsorgung erforderlicher persönlicher Schutzausrüstungen.

- Die Arbeiten im Schwarzbereich werden durch verzögerungsfreie Messtechnik begleitet. Dies ist in jedem Fall ein Freimessen der Luft am Arbeitsplatz zum Beginn am Morgen sowie bei Wiederaufnahme der Arbeiten nach Pausen.

Bei Arbeiten im Bereich der Gassammelschächte ist die Luft kontinuierlich zu überwachen. Durch die in ausreichender Anzahl auf der Baustelle einzusetzenden, ex-geschützten Messgeräte sind die folgenden Beurteilungswerte zu überprüfen (mit akustischem und optischem Signal):

- ❖ Sauerstoff: < 19 Vol.-%
- ❖ Schwefelwasserstoff: > 1 ppm
- ❖ Methan: > 0,5 Vol.% (10 % UEG)
- ❖ Kohlendioxid: > 0,5 Vol.-%

- Bei Über- bzw. Unterschreiten der Werte sind die Arbeiten unmittelbar einzustellen und die Beschäftigten verlassen den Schwarzbereich. Das weitere Vorgehen wird durch die Bauleitung von Ort in Abstimmung mit dem Bauherrn und der A+S-Koordinatorin geklärt.

Unterweisen der Beschäftigten und Dokumentation

Verhaltensregeln

Sammelbehälter

Einsatz von Mehrgasmessgeräten

Auslösewerte

Verlassen des Baufeldes im Gefahrenfall

- Darüber hinaus wird durch die A+S-Koordinatorin im Zuge der Begehungen stichprobenhaft ein PID - Photoionisationsdetektor - zur Messung der Konzentrationen an leichtflüchtigen organischen Spurengasen eingesetzt.

**Stichproben
mittels PID**

4.3. Personenbezogene Schutzmaßnahmen

Die persönliche Schutzausrüstung ist im Schwarzbereich zu tragen und mindestens arbeitstäglich bzw. nach Bedarf durch die Beschäftigten zu ersetzen. Die Schutzausrüstung wird durch den Auftragnehmer in nach Personalstärke ausreichender Anzahl auf der Baustelle bereitgestellt.

3. Priorität:

**personenbezogene
Maßnahmen**

Als persönliche Schutzausrüstung gilt generell:

- Fußschutz: Schutzschuhe/Schutztiefel (vgl. DGUV Regel 112-991)
- Handschutz: Handschuhe (vgl. DGUV Regel 112-995)
- Kopfschutz: Helm (vgl. DGUV Regel 112-993)
- Schutzbrillen (vgl. DGUV Regel 112-992)
- Atemschutz: Maske mit Filter ABP 3 (vgl. DGUV Regel 112-190)
- Körperschutz: atmungsaktive Einwegschutzanzüge (vgl. DGUV Regel 112-989)

**Ausrüstung des
Personals**

Für die Fahrer der Baumaschinen sind Einweg-Überschuhe vorzuhalten, die ein gegebenenfalls erforderliches Begehen der Flächen im Schwarzbereich ermöglichen, ohne dass kontaminiertes Material in die Fahrerkabinen gelangt. Die Überschuhe sind vor Wiederbetreten der Fahrerkabine außerhalb des Fahrzeugs in einem geschlossenen Behältnis zu sammeln. Sofern ein Betreten kontaminierter Bereiche durch die Maschinisten erforderlich sein sollte, sind die oben aufgeführten persönlichen Schutzmaßnahmen anzuwenden.

**Vorhalten von
Überschuhen**

4.4. Vorsorgeuntersuchungen

Grundsätzlich dürfen bei Arbeiten in kontaminierten Bereichen nur Personen eingesetzt werden, die sich vor Beginn der Tätigkeit einer arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchung entsprechend DGUV Vorschrift 6 (BGV A4 / VBG 100) unterzogen haben. Art und Umfang der hier erforderlichen Untersuchungen sind mit dem Arbeitsmediziner des AN abzustimmen.

**Arbeitsmedizinische
Tauglichkeit**

Projekt- Nr. P 223186

Aus aktueller Sicht mit Blick auf das zu erwartende Stoffinventar erscheinen die folgenden Untersuchungen als zielführend:

- Lärm (früher G 20)
- Fahr-, Steuer- und Überwachungstätigkeiten (früher G 25)
- Atemschutz (früher G 26.2)

Die notwendigen gültigen Nachweise sind vor Beginn der Arbeiten der Koordinatorin für Arbeitsschutz vorzulegen und auf der Baustelle als Kopie bereits zu halten.

**Umfang der
Untersuchungen mit
Arbeitsmediziner
abstimmen**



5. Erste Hilfe sowie Maßnahmen bei Unfällen

Der Auftragnehmer ist für die Leistungen der Ersten Hilfe sowie für die Rettung aus Gefahr verantwortlich.

Es ist eine mit Blick auf die Firmen und Beschäftigten ausreichende Anzahl Ersthelfer auf der Baustelle einzusetzen. Die als Ersthelfer ausgebildeten Personen sind für den reibungslosen Einsatz im Notfall dem Arbeitsverantwortlichen und den anderen Beschäftigten bekannt zu machen. Die Ersthelfernachweise sind in gültiger Fassung (nicht älter als 2 Jahre) auf der Baustelle in Kopie vorzuhalten.

Der Auftragnehmer hat dafür zu sorgen, dass die zur Leistung der Ersten Hilfe notwendige Ausrüstung für die Baustelle jederzeit gebrauchsfähig in ausreichender Anzahl zur Verfügung steht. Dies sind die folgenden Dinge:

- Telefon / Funk
- Verbandkasten (DIN 13157 bzw. DIN 13169)
- Verbandsbuch
- Augenspülflasche
- Krankentrage

Bei Unfällen ist nach Einleitung der Ersten Hilfe sofort der Rettungsdienst der Feuerwehr über die Telefon-Nummer 112 zu alarmieren.

Das nächstgelegene Krankenhaus ist das Klinikum Rosenhöhe, An der Rosenhöhe 27 in 336472 Bielefeld (Telefon 0521 9430)

Treten während oder nach der Arbeit Beschwerden, wie Kopfschmerzen, Schwindel, Übelkeit, Erbrechen, Haut- und Schleimhautreizungen sowie allgemeines Unwohlsein auf, die in einem möglichen Zusammenhang mit den durchgeführten Arbeiten stehen, ist vom Arbeitsverantwortlichen des Auftragnehmers zu veranlassen, dass der den Betrieb betreuende Arbeitsmediziner bzw. ein entsprechender Facharzt aufgesucht wird.

Ersthelfer vor Ort

**Erste Hilfe
Ausrüstung**

Notruf 112

**Nächstes
Krankenhaus**

**Arbeitsmediziner
bei Beschwerden
aufsuchen**

Projekt- Nr. P 223186

6. Brand- und Explosionsschutzmaßnahmen

Anforderungen an den Brandschutz in kontaminierten Bereichen sind in der DGUV Regel 101-004 formuliert.

Rauchen sowie die Verwendung von offenem Feuer sind untersagt. Auf der Baustelle sind Feuerlöschgeräte für Maschinen und Baustelleneinrichtungen vorzuhalten (mindestens 2 Pulver PG6; vgl. auch Regel für Arbeitsstätten „Maßnahmen gegen Brände“ ASR A 2.2).

**Feuerlöscher
vorhalten**

Bei Verpuffung, Explosion oder Brand ist unverzüglich die Feuerwehr über die Telefon-Nummer 112 zu alarmieren.

Notruf 112

7. Schlussbemerkung

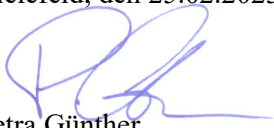
Die Vorgaben und Handlungsanweisungen des vorliegenden Arbeits- und Sicherheitsplanes sind für alle Beschäftigten, Firmen und sonstige Personen bindend.

**Adressaten
des A+S-Plans**

Sofern aufgrund fortschreitender Erfahrungen erforderlich, ist der Plan durch die Arbeitsschutzkoordinatorin fortzuschreiben bzw. zu präzisieren.

Hinweis: Jeder Beschäftigte kann sofort von der Baustelle verwiesen werden, wenn er die gesetzlichen Bestimmungen, die Vorgaben des A+S-Planes, oder andere Weisungen nicht achtet oder sich weigert, diese einzuhalten.

Bielefeld, den 25.02.2025


Petra Günther
(Dipl.-Biol.)

Koordinatorin für Arbeitssicherheit nach DGUV Regel 101-004 / TRGS 524
Koordinatorin für Sicherheit und Gesundheitsschutz nach BaustellV