

Auftraggeber:

**GESA Gesellschaft zur Entwicklung und
Sanierung von Altstandorten mbH
Schöneberger Ufer 89–91
10785 Berlin**

Arbeits- und Sicherheitsplan

**im Rahmen einer Altlastensanierung auf dem
Gelände des ehemaligen Gaswerks**

in Pößneck,

Im Tümpfel 12

**Bauvorhaben: Gebäuderückbau, Bodensanierung und
Entsorgungsleistungen**

, 12.06.2025, Revision 03 vom 11.09.2025

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeine Daten	5
1.1	Name des kontaminierten Bereiches	5
1.2	Name des Auftraggebers	5
1.3	Namen der fachlich Beteiligten	5
1.4	Name des SiGeKo einschließlich Festlegung dessen Weisungsbefugnisse	6
1.5	Name des Auftragnehmers	7
1.6	Anlass der Arbeiten	7
1.7	Gültigkeitsdauer.....	8
1.8	Geltende Gesetze und Verordnungen.....	8
1.8.1	Allgemeine und spezielle Vorschriften zum Abfall- und Altlastrecht.....	8
1.8.2	Arbeitsschutzvorschriften	9
1.8.3	Vorschriften, Regeln und Informationen	9
1.8.4	Technische Regeln für Gefahrstoffe.....	10
1.8.5	Technische Regeln für Arbeitsstätten.....	10
2	Standortbeschreibung.....	11
2.1	Nutzungsgeschichte des Standortes.....	11
2.2	Lage der Baustelle und des kontaminierten Bereiches	11
2.3	Zusammenfassende Darstellung der bisherigen Erkundungen und Sanierungsuntersuchungen	11
2.4	Lageplan der einzelnen Kontaminationsherde bzw. -ausdehnungen einschließlich Angaben sicherheitsrelevanter Konzentrationen der Kontaminanten im Boden, Grundwasser, Bausubstanz oder Ähnlichem	11
2.5	Geologisch-hydrogeologische Situation des Kontaminationsbereiches.....	11
3	Informationsermittlung zu vorhandenen bzw. zu vermutenden Gefahrstoffen	11
3.1	Zu berücksichtigende Gefahrstoffe	11
3.2	Zusammenstellung der physikalisch-chemischen oder toxikologischen Eigenschaften und ihre gefährdungsrelevanten Wirkungen und Symptome.....	11
3.2.1	Künstliche Mineralfasern (KMF)	11
3.2.2	Asbest.....	12
3.2.3	MKW, PAK, BTEX, Phenol.....	12
4	Informationsermittlung zu Arbeitsbereichen, Arbeitsverfahren, Arbeitsabläufen, Arbeitsschritten und Einzeltätigkeiten	14
4.1	Einteilung der Baustelle in verschiedene Arbeitsbereiche mit potenzieller Exposition .	14
4.2	Beschreibung der Verfahrensschritte und Arbeitsweisen und Ermittlung der einzelnen Tätigkeiten, bei denen mit einer Gefährdung durch Gefahrstoffe zu rechnen ist	14
4.2.1	Bausubstanz	14
4.2.2	Boden	14
4.2.3	Bodenluft.....	14

4.2.4	Grund-/Schichtwasser.....	14
5	Gefährdungsbeurteilung	14
6	Arbeits- und Gesundheitsschutz	15
6.1	Allgemeingültige Schutzmaßnahmen.....	15
6.1.1	Beschreibung der speziellen Baustelleneinrichtung für Arbeiten in kontaminierten Bereichen.....	15
6.1.2	Allgemeine Verhaltensregeln (siehe auch Betriebsanweisungen)	15
6.1.3	Besondere Verhaltensregeln für den Gefahrfall.....	16
6.1.4	Grundsätze zur Ersten Hilfe	16
6.1.5	Benutzung der Dekontaminationseinrichtungen und -anlagen.....	17
6.1.6	Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchung	17
6.2	Arbeitsbereichs- bzw. tätigkeitsbezogene Festlegungen zu technischen und organisatorischen Schutzmaßnahmen und zu persönlichen Schutzausrüstungen	18
6.2.1	Definition der Anforderungen an Maschinen, Fahrzeuge und Geräte	18
6.3	Persönliche Schutzausrüstungen.....	19
6.3.1	Festlegung der unabhängig von der Schutzzonen-Einteilung zu tragenden Grundausrüstungen und Formulierung der Anforderungen an deren Schutzstufe	19
6.3.2	Festlegung der besonderen persönlichen Schutzausrüstungen entsprechend der Schutzzonen-Einteilung u. d. Anforderungen an deren Schutzstufe und Leistung....	19
6.3.3	Festlegung der Intervalle von Unterweisung und gegebenenfalls Übungen	20
7	Messkonzept zur Überwachung der Arbeitsplatzbedingungen	20
7.1	Festlegung des Messziels am Ort der Tätigkeit	20
7.2	Festlegung der Messgeräte und -verfahren	21
7.3	Festlegung der mittels Direktmessung durchzuführenden Überwachungsmessungen	21
7.4	Festlegung der Verantwortlichkeiten zur betriebsbereiten Vorhaltung der Messgeräte	22
8	Arbeitsstätten.....	22
8.1	Baustelleneinrichtung, Baustellenverkehr	22
8.2	Unterkünfte und soziale Anlagen	22
8.3	Erste Hilfe-Einrichtungen	22
8.4	Baustromversorgung	22
8.5	Sauberkeit, Hygiene	22
8.6	Alkohol/Drogen	23
9	Hinweise zur Arbeitssicherheit der Tätigkeitsfelder	23
9.1	Erdarbeiten.....	23
9.2	Hochgelegene Arbeitsplätze und Verkehrswege.....	23
9.3	Elektrische Anlagen und Betriebsmittel.....	23
9.4	Baumaschinen, Geräte	23
9.5	Sicherung der Baustelle.....	24
9.5.1	Besucher.....	24

9.5.2	Fotografieren	24
9.6	Brand-, Blitzschutz.....	24
9.6.1	Vorbeugende Maßnahmen	24
9.6.2	Feuerarbeiten	24
9.6.3	Brandfall.....	24
9.6.4	Blitzschutz.....	25
9.7	Umweltschutz	25
9.7.1	Abfall.....	25
9.7.2	Lärm	25
9.7.3	Bodenluft.....	25
9.8	Entsorgung	25
9.8.1	Verhaltensregeln zur Handhabung und Entsorgung kontaminierter Schutzausrüstung und anderer kontaminierter Gegenstände	25
9.8.2	Verhaltensregeln zur Handhabung kontaminierten Bodens.....	25
10	Dokumentation, Nachweise	26
10.1	Festlegung der vom SiGeKo vorzunehmenden Dokumentationen	26
10.2	Festlegung der vom einzelnen Auftragnehmer vorzunehmenden Dokumentationen bzw. vorzulegenden Nachweise.....	26

Anhangverzeichnis

- Gefährdungen
- Betriebsanweisungen
- Alarmplan
- Mitarbeiterunterweisung (blanko) inkl. Belehrungsnachweis
- Wichtige Definitionen und Begriffsbestimmungen

1 Allgemeine Daten

1.1 Name des kontaminierten Bereiches

Ehemaliges Gaswerk Pößneck, Im Tümpfel 12

1.2 Name des Auftraggebers

GESA Gesellschaft zur Entwicklung und Sanierung von Altstandorten mbH
Schöneberger Ufer 89–91
10785 Berlin

Kontaktperson:

Telefon:

Fax:

E-Mail:

1.3 Namen der fachlich Beteiligten

Umweltbehörde

Kontaktpersonen:

Telefon:

Fax:

E-Mail:

AMD der BG BAU

Telefon:

Fax:

E-Mail:

Präventionsabteilung der BG BAU

Kontaktperson:

Telefon:

E-Mail:

Thüringer Landesamt für Verbraucherschutz (TLV)

Kontaktperson:

Telefon:

Fax:

E-Mail:

Örtliche Bauüberwachung

Kontaktpersonen:

Telefon:

Fax:

E-Mail:

1.4 Name des SiGeKo einschließlich Festlegung dessen Weisungsbefugnisse

Kontaktperson:
Telefon:
Fax:
E-Mail:

Weisungsbefugnisse entsprechend

- der Grundsätze der Prävention (DGUV-V1)
- der Baustellenverordnung (BaustellV)
- der **Technischen Regeln für Gefahrstoffe** TRGS 524 – Schutzmaßnahmen bei Tätigkeiten in kontaminierten Bereichen, Ausgabe: Februar 2010, GMBI 2010, Nr. 21, S. 419–450 (01.04.2010), zuletzt geändert und ergänzt: GMBI 2011, S. 1.018–1.019 [Nr. 49–51]
- der TRGS 555 – Betriebsanweisung und Information der Beschäftigten, Ausgabe: Februar 2017, GMBI 2017, S. 275–281 vom 24.04.2017
- den Regeln der **Deutschen gesetzlichen Unfallversicherung** DGUV-R 101-004 – Kontaminierte Bereiche

Der Auftragnehmer hat dem SiGeKo vor Beginn der Arbeiten seine Arbeitsverfahren sowie die vorgesehenen Sicherheitsmaßnahmen anzugeben. Der SiGeKo legt die Ausschreibung und den Bauablaufplan zugrunde und prüft die Angaben daraufhin, ob die Arbeiten wie vorgesehen und ohne gegenseitige Gefährdung durchgeführt werden können.

Ergibt eine Vor-Ort-Prüfung, dass Sicherheitsmaßnahmen unzureichend sind, veranlasst der SiGeKo notwendige Änderungen der Arbeitsverfahren oder des Arbeitsablaufs.

Der SiGeKo überwacht die Einhaltung dieser Baustellenordnung sowie der Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften und schreitet bei erkennbaren Gefahrenzuständen ein. Ergeben sich hieraus Maßnahmen, so sind die hierfür entstehenden Kosten vom Auftragnehmer zu tragen.

Die Einflussnahme des SiGe-Koordinators ist durch Teilnahme an den Baubesprechungen und operativen Baustellenbegehungen gegeben. Die Tätigkeit des Koordinators befreit den Auftragnehmer nicht von seiner Abstimmungspflicht mit anderen Unternehmen entsprechend § 6 Abs. 2 der Unfallverhütungsvorschrift „Grundsätze der Prävention“ (DGUV-V1).

Er trägt weiterhin die betriebliche Verantwortung für sein Baustellenpersonal unter Hinweis auf die Verpflichtung zur Einhaltung der einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften bzw. sonstigen, den Arbeitsschutz und die Unfallverhütung betreffenden Gesetze, Verordnungen, Richtlinien und Durchführungsanweisungen auf der Baustelle.

Berichterstattung

Der Auftragnehmer hat in geeigneter Form über den Personaleinsatz, den Geräteeinsatz, den Materialtransport, die Arbeitsleistungen, den Arbeitsfortschritt und über besondere Vorkommnisse zu berichten. Dem SiGeKo sind alle Unfälle und Schadensfälle mitzuteilen.

Personal

Das Personal des Auftragnehmers muss für die ihm übertragene Arbeit geeignet sein. Personen, die gegen Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften verstoßen oder den Anweisungen des Bauherrn oder seiner Beauftragten nicht Folge leisten, sind abzurufen und zu ersetzen.

Arbeitszeit

Die übliche Tages-Arbeitszeit liegt außerhalb der Nachtruhe-Zeit Mo–Fr 22:00–07:00 Uhr. Jede Abweichung davon bedarf einer gesonderten Vereinbarung. Soweit Ausnahmegenehmigungen erforderlich sind, hat der Auftragnehmer diese bei dem zuständigen Gewerbeaufsichtsamt bzw. bei der Kreisverwaltung einzuholen. Einschränkend gilt die Gebrauchsdauer bei Arbeiten mit Atemschutz (s. Kap. 6.3.2).

Weitergabe von Arbeiten

Leistungen dürfen nur mit dem Einverständnis des Bauherrn weiter vergeben werden. Der Auftragnehmer hat bei der Vergabe von Arbeiten an andere Unternehmer seiner Abstimmungspflicht entsprechend § 6 Abs. 1 Unfallverhütungsvorschrift „Grundsätze der Prävention“ nachzukommen.

Die vorliegende Baustellenordnung ist mit dem gleichen Verpflichtungsumfang vom Hauptunternehmer auf seinen/seine Subunternehmer zu übertragen.

Fortschreibung des SiGe-Planes

Der SiGe-Plan ist bei Erfordernis während der Bauarbeiten fortzuschreiben.

1.5 Name des Auftragnehmers

Bauausführende Firma / Entsorgungsfachbetrieb (Hauptauftragnehmer)

- offen -

Kontaktperson:
Telefon:
Fax:
Mobilfunk:
E-Mail:

1.6 Anlass der Arbeiten

Bauvorhaben: Gebäudeabbruch und Bodensanierungsmaßnahme

- Gefahrenabwehr
- Abbruch des Hauptgebäudes
- Separation und Entsorgung von Abfällen
- Aushub des un-/kontaminierten Bodens
- Separierung des un-/kontaminierten Materials
- Wiederverfüllung der Baugruben

1.7 Gültigkeitsdauer

- voraussichtliche Dauer der Maßnahme: ca. 17 Wochen

1.8 Geltende Gesetze und Verordnungen

Nachfolgend sind die für die Durchführung der Maßnahme relevanten Gesetze und Verordnungen zusammengestellt (ohne Anspruch auf Vollständigkeit). Entsprechende Ergänzungen und Aktualisierungen der einzelnen Vorschriften sind zu beachten.

1.8.1 Allgemeine und spezielle Vorschriften zum Abfall- und Altlastrecht

- **Gesetz zum Schutz vor gefährlichen Stoffen (Chemikaliengesetz - ChemG)**

„Chemikaliengesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 28. August 2013 (BGBl. I S. 3498, 3991), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 16. November 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 313) geändert worden ist“

- **Verordnung zum Schutz vor Gefahrstoffen (Gefahrstoffverordnung - GefStoffV)**

„Gefahrstoffverordnung vom 26. November 2010 (BGBl. I S. 1643, 1644), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 2. Dezember 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 384) geändert worden ist“

- **Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen (Kreislaufwirtschaftsgesetz – KrWG)**

„Kreislaufwirtschaftsgesetz vom 24. Februar 2012 (BGBl. I, S. 212), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 2. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 56) geändert worden ist“

- **Gesetz zur Ausführung der Verordnung (EG) Nr. 1013/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 14. Juni 2006 über die Verbringung von Abfällen 1) und des Basler Übereinkommens vom 22. März 1989 über die Kontrolle der grenzüberschreitenden Verbringung gefährlicher Abfälle und ihrer Entsorgung (Abfallverbringungsgesetz - AbfVerbrG)**

„Abfallverbringungsgesetz vom 19. Juli 2007 (BGBl. I, S. 1.462), das zuletzt durch Artikel 4 des Gesetzes vom 2. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 56) geändert worden ist“

- **Gesetz über Ordnungswidrigkeiten (OWiG)**

„Gesetz über Ordnungswidrigkeiten in der Fassung der Bekanntmachung vom 19. Februar 1987 (BGBl. I, S. 602), das zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 12. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 234) geändert worden ist“

- **Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz – BBodSchG)**

„Bundes-Bodenschutzgesetz vom 17. März 1998 (BGBl. I, S. 502), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist“

- **Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz –BImSchG)**

„Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 24. Februar 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 58) geändert worden ist“

- **Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm)**

„Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm vom 26. August 1998 (GMBI 26/1998, S. 503), geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (BA nz AT 08.06.2017 B5)“

1.8.2 Arbeitsschutzvorschriften

- **Gesetz über die Durchführung von Maßnahmen des Arbeitsschutzes zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Beschäftigten bei der Arbeit (Arbeitsschutzgesetz – ArbSchG)**

„Arbeitsschutzgesetz vom 7. August 1996 (BGBl. I S. 1246), das zuletzt durch Artikel 32 des Gesetzes vom 15. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 236) geändert worden ist“

- **Verordnung über Arbeitsstätten (Arbeitsstättenverordnung – ArbStättV)**

„Arbeitsstättenverordnung vom 12. August 2004 (BGBl. I S. 2179), die zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 27. März 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 109) geändert worden ist,„

- **Gesetz über Betriebsärzte, Sicherheitsingenieure und andere Fachkräfte für Arbeitssicherheit (ASiG)**

„Gesetz über Betriebsärzte, Sicherheitsingenieure und andere Fachkräfte für Arbeitssicherheit vom 12. Dezember 1973 (BGBl. I S. 1885), das zuletzt durch Artikel 3 Absatz 5 des Gesetzes vom 20. April 2013 (BGBl. I S. 868) geändert worden ist“

- **Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge (ArbMedVV)**

„Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge vom 18. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2768), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 12. Juli 2019 (BGBl. I S. 1082) geändert worden ist“

- **Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz auf Baustellen (Baustellenverordnung – BaustellV)**

„Baustellenverordnung vom 10. Juni 1998 (BGBl. I S. 1283), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 19. Dezember 2022 (BGBl. 2023 I Nr. 1) geändert worden ist“

1.8.3 Vorschriften, Regeln und Informationen

1.8.3.1 Vorschriften

Allgemeine Vorschriften und betriebliche Arbeitsschutzorganisation

DGUV-V 1: Grundsätze der Prävention

DGUV-V 2: Betriebsärzte und Fachkräfte für Arbeitssicherheit

Vorschriften bzgl. Tätigkeiten

DGUV-V 38: Bauarbeiten

Vorschriften bzgl. Arbeitsplatz/Arbeitsverfahren

DGUV-V 54: Winden, Hub- und Zuggeräte

DGUV-V 70: Fahrzeuge

1.8.3.2 Regeln für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit

DGUV-R 101-004: Kontaminierte Bereiche

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 Gehörschutz

DGUV-R 112-195: Benutzung von Schutzhandschuhen

DGUV-R 112-989: Benutzung von Schutzkleidung

1.8.3.3 Informationen

DGUV-I 203-006: Auswahl und Betrieb elektrischer Anlagen und Betriebsmittel auf Bau- und Montagestellen

DGUV-I 204-021: Dokumentation der Erste-Hilfe-Leistungen (Meldeblock)

DGUV-I 204-022: Erste Hilfe im Betrieb

DGUV-I 205-001: Betrieblicher Brandschutz in der Praxis

DGUV-I 209-001: Mensch und Arbeitsplatz – Arbeiten mit Handwerkzeugen

DGUV-I 211-010: Sicherheit durch Betriebsanweisungen

DGUV-I 212-016 Warnkleidung

1.8.3.4 Grundsätze

DGUV-G 314-002: Kontrolle von Fahrzeugen durch Fahrpersonal

1.8.4 Technische Regeln für Gefahrstoffe

TRGS 519 Asbest – Abbruch-, Sanierungs- oder Instandhaltungsarbeiten

TRGS 524 Schutzmaßnahmen bei Tätigkeiten in kontaminierten Bereichen

TRGS 555 Betriebsanweisung und Information der Beschäftigten

TRGS 900 Arbeitsplatzgrenzwerte

TRGS 905 Verzeichnis krebserzeugender, keimzellmutagener oder reproduktionstoxischer Stoffe

TRGS 910 Risikobezogenes Maßnahmenkonzept für Tätigkeiten mit krebserzeugenden Gefahrstoffen

1.8.5 Technische Regeln für Arbeitsstätten

ASR A4.1 Sanitärräume

ASR A4.2 Pausen- und Bereitschaftsräume

ASR A4.3 Erste-Hilfe-Räume, Mittel und Einrichtungen zur Ersten Hilfe

2 Standortbeschreibung

2.1 Nutzungsgeschichte des Standortes

siehe Planungsunterlagen

2.2 Lage der Baustelle und des kontaminierten Bereiches

siehe Planungsunterlagen

2.3 Zusammenfassende Darstellung der bisherigen Erkundungen und Sanierungsuntersuchungen

siehe Planungsunterlagen

2.4 Lageplan der einzelnen Kontaminationsherde bzw. -ausdehnungen einschließlich Angaben sicherheitsrelevanter Konzentrationen der Kontaminanten im Boden, Grundwasser, Bausubstanz oder Ähnlichem

siehe Planungsunterlagen

2.5 Geologisch-hydrogeologische Situation des Kontaminationsbereiches

siehe Planungsunterlagen

3 Informationsermittlung zu vorhandenen bzw. zu vermutenden Gefahrstoffen

3.1 Zu berücksichtigende Gefahrstoffe

Die nachfolgend aufgeführten Gefahrstoffe wurden im Rahmen mehrerer Untersuchungskampagnen analytisch nachgewiesen. Die Angaben stellen Maximalkonzentrationen dar.

Gefahrstoff	Maximum aller Probenahmen
MKW	9.200 mg/kg
PAK _{EPA} mit Naphthalin	1.930 mg/kg
BTEX	367 mg/kg
Phenol-Index	90 mg/l
KMF – KI	3,6
Asbest	Chrysotilasbest nachgewiesen

3.2 Zusammenstellung der physikalisch-chemischen oder toxikologischen Eigenschaften und ihre gefährdungsrelevanten Wirkungen und Symptome

3.2.1 Künstliche Mineralfasern (KMF)

Es handelt sich um biopersistente künstliche Mineralfasern nach Anhang IV Nr. 22 der Gefahrstoffverordnung. Nach der TRGS 905 „Verzeichnis krebserzeugender, erbgutverändernder oder fortpflanzungsgefährdender Stoffe“ sind die aus Mineralwolle freigesetzten Faserstäube als krebserzeugend zu bewerten.

Als Bewertungsmaßstab wird der Kanzerogenitätsindex herangezogen. Der Kanzerogenitätsindex (KI) ist die Differenz zwischen der Summe der Massengehalte (in Prozent) der Oxide von

Natrium, Kalium, Bor, Calcium, Magnesium, Barium und dem doppelten Massegehalt (in Prozent) von Aluminiumoxid. Der KI soll einen Anhalt geben für die Löslichkeit von Stoffen, speziell von Fasern, in Lebewesen, etwa im Menschen.

Die Löslichkeit in Lebewesen wird Biolöslichkeit genannt. Eine geringe Biolöslichkeit, d.h. eine hohe Biobeständigkeit, ist ein Faktor der die Kanzerogenität von Fasern (bestimmter Form und Größe) erhöht. Als kritisch gelten Fasern dann, wenn sie folgende Abmessungen aufweisen: Länge > 5 µm, Durchmesser < 3 µm und Länge zu Durchmesser > 3:1. Zur Beurteilung der Biobeständigkeit verwendet man die Halbwertszeit. Eine lange Halbwertszeit, bedeutet eine hohe Biobeständigkeit, also eine geringe Biolöslichkeit. Ein hoher KI-Wert weist auf eine hohe Biolöslichkeit und eine kurze Halbwertszeit und lässt eine geringe Kanzerogenität erwarten. Ein hoher KI-Wert liegt vor, wenn die Fasern zu einem relativ großen Anteil aus Oxiden von Natrium, Kalium, Bor, Calcium, Magnesium, Barium und einem relativ niedrigen Anteil aus Aluminiumoxid bestehen.

In der Steinwolle im Erdgeschoss wurde ein KI-Wert ≤ 30 nachgewiesen. Dies bedeutet eine Einstufung in K2.

In der Glaswolle im Kellergeschoss wurden keine WHO-Fasern detektiert.

KI-Wert	Einstufung
KI-Wert ≤ 30	K2 – „Stoffe, die als krebserzeugend für den Menschen angesehen werden sollten“
$30 < \text{KI-Wert} < 40$	K3 – „Stoffe, die wegen möglicher krebserzeugender Wirkung beim Menschen Anlass zur Besorgnis geben“
KI-Wert ≥ 40	keine Einstufung als krebserzeugend

3.2.2 Asbest

Asbest sind folgende Silikate mit Faserstruktur:

Aktinolith, Amosit, Antophyllit, Chrysotil, Krokydolith, Tremolit.

Asbesthaltige Materialien sind Gemische und Erzeugnisse, die Asbest enthalten und bei denen die Ausübung einer Tätigkeit zur Entstehung oder Freisetzung von Faserstäuben führen kann.

Die Untersuchung der Dachpappe wies Chrysotil nach.

Chrysotil ist ein anorganisches, natürlich vorkommendes, kristallines Silikat, das in Form von Fasern bzw. Faserbündeln auftritt. Die Fasern können bei mechanischer Beanspruchung längs in immer dünnere Fasern aufspalten, welche in den krebserregenden Stäuben beim Umgang mit Chrysotil oder chrysotilhaltigen Materialien auftreten. Verfilztes, faserartiges Mineral, Faserlänge bis 10 cm. Bis 500 °C stabil. Fasern bleiben bis 1.000 °C erhalten. Wie alle Asbestarten ist Chrysotil unbrennbar, hitzebeständig und wärmeisolierend. Chrysotil ist ein Serpentinasbest.

Von dem Stoff gehen chronische Gesundheitsgefahren aus: Bildung von Asbestkörperchen, Asbestose, Lungen- und Kehlkopfkrebserkrankungen, Bildung von Mesotheliomen.

3.2.3 MKW, PAK, BTEX, Phenol

Für die wesentlichen Vertreter der genannten organischen Gefahrstoffe sind die Stoffdaten in nachfolgender Tabelle zusammengestellt.

Ehemaliges Gaswerk Pößneck, Im Tümpfel 12
– Arbeits- und Sicherheitsplan –

5	Siedepunkt [°C]	Dampfdruck [mbar] (20°C)	Dampfsättigungs- konzentration [g/m³] (20°C)	löslich in H ₂ O	Bei den Arbeiten zu erwar- tender Aggregatzustand bzw. Erscheinungsform	UEG [Vol-%]/[g/m³]	hautgängig	Gefährlichkeitsmerkmale nach GefStoffV	AGW [mg/m³]	Spitzenbegrenzung	Einstufung n. TRGS 905	Bemerkungen, H-Sätze, P-Sätze
						Flammpunkt [°C]			AGW [ml/m³]			
Phenol	181,7	0,2	0,77	84 g/l	im Teer enthalten	1,36/50	+	giftig, ätzend	8	ÜF2	M2	wasserdampfplüchtig, sublimiert, wässrige Lösung pH ~5, H301+H311+H331, H314, H341, 373, 411
						82			2			P260, P273, P280, P303+P361+P353, P304+P340+P310, P305+P351+P338
Benzol	80	100	320	1,77 g/l	dampfförmig	1,2/39	+	leicht entzündlich, giftig	3,25	-	K1A, M1B	H225, H304, H315, H319, H340, H350, H372, H412
						-11			1			P201, P210, P273, P301+P330+P331, P302+P352, P308+P313
Benzo(a)pyren	495,5	0,0073 nano-bar	0,08 nano-gramm	3 mg/l	an Boden gebunden	-	+	gesundheitsschädlich	-	-	K1B, M1B, RF1B, RE1B	H317, H340, H350, H360FD, H410
						-			-			P202, P261, P273, P280, P302+P352, P308+P313
Naphthalin	218	0,04	0,21	32 mg/l	an Boden gebunden	0,9/48	+	gesundheitsschädlich	2	ÜF4	K2	Geruch: Mottenpulver/Teer, H228, H302, H351, H410
						80			0,4			P201, P202, P210, P273, P301+P312, P308+P313
Hexan	69	162	-	10 mg/l	an Boden gebunden	1/35	+/-	gesundheitsschädlich	180	ÜF8	RF2	H225, H304, H315, H336, H361f, H373, H411
						<-20			50			P201, P210, P273, P301+P330+P331, P302+P352, P308+P313
Heptan	98	47,4	-	2,2 mg/l	an Boden gebunden	0,84/35	-	gesundheitsschädlich	2100	ÜF1	-	H225, H304, H315, H336, H410
						-7			500			P210, P273, P301+P330+P331, P302+P352
Octan	126	14	-	0,7 mg/l	an Boden gebunden	0,8/38	-	gesundheitsschädlich	2400	ÜF2	-	H225, H304, H315, H336, H410
						12			500			P210, P273, P301+P330+P331, P303+P361+P353
						-			-			P264, P280, P301+P310, P304+P340+P311
Einstufung nach TRGS 905: K1-3 = krebserzeugend, M1-3 = mutagen, RF1-3 bzw. RE1-3 = fortpflanzungsgefährdend bzw. entwicklungsschädigend hautgängig: ++ = sehr gut; + = gut; +/- = mäßig; - = nicht hautgängig												

4 Informationsermittlung zu Arbeitsbereichen, Arbeitsverfahren, Arbeitsabläufen, Arbeitsschritten und Einzeltätigkeiten

4.1 Einteilung der Baustelle in verschiedene Arbeitsbereiche mit potenzieller Exposition

- Schwarz-Weiß-Bereiche sind zu trennen. Als Schwarz-Bereiche gelten die Eingriffsbereiche, Rangier- und Fahrflächen sowie Bereitstellungsflächen im Baufeld.
- Ein Frequentieren des Schwarz-Bereiches durch Passanten ist zu unterbinden.

4.2 Beschreibung der Verfahrensschritte und Arbeitsweisen und Ermittlung der einzelnen Tätigkeiten, bei denen mit einer Gefährdung durch Gefahrstoffe zu rechnen ist

4.2.1 Bausubstanz

- Abbrechen des Hauptgebäudes, Bereitstellung und Rückverfüllung bzw. Entsorgung

4.2.2 Boden

- Aufnehmen (Ausbaggern) des Erdstoffes und Bereitstellung
- Wiederaufnahme für Entsorgung (Beseitigung/Verwertung)

4.2.3 Bodenluft

- siehe Boden

4.2.4 Grund-/Schichtwasser

- entfällt

5 Gefährdungsbeurteilung

Im Rahmen der Bautätigkeiten für Abbruch und Bodenbewegungen bestehen die üblichen Gefährdungen von Bauarbeitern im Hoch- und Tiefbau. Gleiches gilt für den Einsatz von technischen Geräten und Maschinen.

Bei den Abbruch- und Erdarbeiten ist direkter Kontakt mit Schadstoffen möglich. Die Schadstoffaufnahme kann dermal (über die Haut), inhalativ (über die Atemwege) und oral (durch den Mund) erfolgen.

Schadstoffaufnahme	Kontaktmedium
dermal:	Bauschutt, Boden, Teergrubeninhalte
inhalativ:	Staub, Bodenluft
oral:	Bauschutt, Boden, Teergrubeninhalte

Betroffen sind die Mitarbeiter der Baufirma und die Probenehmer.

6 Arbeits- und Gesundheitsschutz

6.1 Allgemeingültige Schutzmaßnahmen

6.1.1 Beschreibung der speziellen Baustelleneinrichtung für Arbeiten in kontaminierten Bereichen

1. Ortsfeste Schutzzäune	
2. Versetzbare Schutzzäune	x
3. Eingangskontrolle	
4. Schilder, Warntafeln	x
5. Bauleitung	x
6. Labor, Raum für Messgeräte	
7. Schwarz-Weiß-Anlage	x
8. Lagerräume für persönliche Schutzausrüstung	x
9. Wäschewasch- und Trockenraum	
10. Erste-Hilfe-Material	x
11. Wetterstation	
12. Materialcontainer (weiß)	x
13. Materialcontainer (schwarz)	x
14. Brandschutz- und Löscheinrichtungen	x
15. Behälter für kontaminierte Kleidung und Atemfilter	x
16. Behälter für kontaminierten Boden (Teergrubenfüllung etc.)	x
17. Behälter für kontaminiertes Wasser	
18. Stiefelwaschanlage	x
19. Waschgelegenheit	x
20. Reinigungsanlage für Vollschutzanzüge	
21. Reifenwaschanlage, Dekontaminationsbad	
22. Fahrzeugwaschanlage - Luftfilterwechsel	
23. Waschplatz für Arbeitsgeräte	
24. Bewetterungsanlagen	
25. Übergabestation	
26. Abdeckungen (Folien auf Haufwerken)	x

6.1.2 Allgemeine Verhaltensregeln (siehe auch Betriebsanweisungen)

- Essen, Trinken und Rauchen sind im gesamten Arbeitsbereich verboten.
- Die Arbeitsbereiche sind durch Absperrungen und Beschilderungen zu kennzeichnen und gegen unbefugtes Betreten zu sichern.
- Für Pausen ist ein separater Aufenthaltsraum außerhalb des Gefahrenbereiches (im Weiß-Bereich) einzurichten.
- Alleinarbeit ist unzulässig.
- Bei Unregelmäßigkeiten sind der übergeordnete Leiter (Polier) bzw. die BÜ zu benachrichtigen.
- Besondere Sorgfalt im Hinblick auf die Beeinflussung von Nachbargrundstücken (Nachbarschaftsschutz).

6.1.3 Besondere Verhaltensregeln für den Gefahrfall

- Warnung aller auf der Baustelle beschäftigten Personen bei auftretenden Gefahren.
- Hautkontakt mit kontaminierten Materialien ist zu vermeiden.
- Atemschutz ggf. einsetzen.
- Bei entsprechenden Ereignissen erfolgen Vorgehen und Meldung entsprechend Störfallplan/Rettungsplan/Brandschutzanordnung und Alarmplan.

6.1.4 Grundsätze zur Ersten Hilfe

6.1.4.1 Information

Angabe von folgenden Telefonnummern auf dem Alarmplan im Baubüro bzw. auf der Baustelle:

Rettungsleitstelle / Freiwillige Feuerwehr, Pößneck	112 oder +49 3647 416227
Polizei, Pößneck	110 oder +49 3647 4350
AMD der BG BAU, Gera	+49 365 85596-0
Krankenhaus MVZ der Thüringen-Kliniken „G. Agricola“ GmbH, Pößneck	+49 3647 456-0
D-Arzt im MVZ: Dr. med. Thomas Weidermann (Direktwahl)	+49 3647 436-26292

Telefonverbindung (Amtsleitung) muss in unmittelbarer Nähe der Arbeitsstelle bzw. per Mobiltelefon oder Funkgerät personengebunden sofort möglich sein.

6.1.4.2 Rettungswege

- sind passierbar zu halten
- ggf. sind Posten zur Einweisung abzustellen

6.1.4.3 Ausrüstung

- Erste Hilfe-Kasten
- Trinkwasser (Spülen von Verätzungen oder Verbrennungen, Hitzeunfälle)
- Informationen über vorkommende Gefahrstoffe für den Notfallarzt
- Folien-Rettungsdecken
- Bergungsausrüstung
- spezieller Rettungskoffer mit Antidoten, ggf. Sauerstoff-Flasche mit Atemmaske nach Absprache mit dem ASD

6.1.4.4 Verhaltensregeln

- Meldungsschema:
 - Wo ist etwas geschehen?
 - Was ist geschehen?

- Wieviel Personen sind betroffen?
- Welche Art an Erkrankung/Verletzung liegt vor?
- Warten auf Rückfragen - die Rettungsleitstelle beendet das Gespräch!

Bei Vergiftungen:

- Immer den Notarztwagen rufen, möglichst nicht selbst transportieren.
- Gefahrstoff-Informationen für den Notarzt bereithalten.
- Information zu Kontamination am Verunfallten anbringen.
- Notfallausweis übergeben.
- Latenzzeiten bis zum Auftreten von Symptomen beachten (z.B. bei Phosphorwasserstoff).
- Hitzeunfälle durch isolierende Schutzkleidung in Betracht ziehen!

Toxikologischer Auskunftsdienst:

- Gemeinsames Giftinformationszentrum (GGIZ) der Länder Thüringen, Sachsen, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen-Anhalt an der Medizinischen Hochschule Erfurt (MHE):
Tel.: +49 361 730730

6.1.5 Benutzung der Dekontaminationseinrichtungen und -anlagen

- Verschmutzte Stiefel sind nach Arbeitsende (auch vor Pausen) zu reinigen.
- Waschen und Hautschutzmaßnahmen sind nach Arbeitsende (auch vor Pausen) durchzuführen.
- Säubern der angrenzenden Straßen ist entsprechend Verschmutzungsgrad durchzuführen.

6.1.6 Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchung

Aufgrund von Tätigkeiten mit Gefahrstoffen und mit physikalischen Einwirkungen besteht Pflichtvorsorge.

Vorsorgeart	Pflichtvorsorge
Tätigkeit mit Gefahrstoffen	PAK
Tätigkeit mit physikalischen Einwirkungen	Tätigkeiten mit Lärmexposition, wenn die oberen Auslösewerte von $L_{ex,8h} = 85 \text{ dB(A)}$ beziehungsweise $L_{pC,peak} = 137 \text{ dB(C)}$ erreicht oder überschritten werden
sonstige Tätigkeiten	Tätigkeiten, die das Tragen von Atemschutzgeräten der Gruppen 2 und 3 erfordern

6.2 Arbeitsbereichs- bzw. tätigkeitsbezogene Festlegungen zu technischen und organisatorischen Schutzmaßnahmen und zu persönlichen Schutzausrüstungen

6.2.1 Definition der Anforderungen an Maschinen, Fahrzeuge und Geräte

Baumaschinen (Radlader, Bagger) sind in kontaminierten Bereichen gemäß DGUV-R 101-004 „Kontaminierte Bereiche“ die Fahrerkabinen mit Filter (Kategorie A-P3) bzw. Druckluftanlagen auszurüsten. Fahrerkabinen und Filteranlagen müssen den Vorgaben der Informationsschrift „Fahrerkabinen mit Anlagen zur Atemluftversorgung auf selbstfahrenden Arbeitsmaschinen bei Bauarbeiten“ (DGUV-I 201-004) entsprechen und dementsprechend betrieben werden. Die Filterwirksamkeit ist kontinuierlich zu kontrollieren, die Filtereinsatzzeiten sind im Filterbuch der Baumaschine lückenlos zu erfassen. Verbrauchte Filter sind unverzüglich zu ersetzen.

Alle Fahrzeugführer von Baumaschinen und Transportfahrzeugen sind nachweisbar darüber zu belehren, bei allen Arbeitsvorgängen in den Schwarzbereichen die Fenster und Türen geschlossen zu halten.

Transportfahrzeuge, die sich nur kurzfristig zum Beladen im Schwarzbereich aufhalten, benötigen keine schutzbelüfteten Kabinen. Die Fahrer verbleiben in den Kabinen, die Fenster und Türen sind verschlossen zu halten.

6.3 Persönliche Schutzausrüstungen

6.3.1 Festlegung der unabhängig von der Schutzzonen-Einteilung zu tragenden Grund-ausrüstungen und Formulierung der Anforderungen an deren Schutzstufe

Tragen von

- Kopfschutz gem. gem. DGUV-R 112-193
- Handschutz gem. DGUV-R 112-189, z. B. Fluorkautschuk
- Arbeitsschutzschuhe gem. DGUV-R 112-189 (Sicherheitsklasse S5)
→ Stiefelreinigung
- Warnkleidung gem. DGUV-I 212-016
- Augenschutz gem. DGUV-R 112-192



6.3.2 Festlegung der besonderen persönlichen Schutzausrüstungen entsprechend der Schutzzonen-Einteilung u. d. Anforderungen an deren Schutzstufe und Leistung

- Einsatz von Schutzanzügen (inkl. Schutzhandschuhe):
 - Bei händischen Eingriffen (Abfallseparation) und bei Kontakt mit Aushubmaterialien ist der Kontakt mit kontaminierten Stoffen durch Tragen von Arbeitsschutzkleidung der Kat. III, Typ 5/6 ¹ zu unterbinden.
 - Handschuhe aus Nitril-, Butyl-, Fluorkautschuk
- Einsatz von Atemschutzausrüstung (Vollmaske) und Partikelfilter: bei Separationsarbeiten einsetzen (KMF-Ummantelungen, PAK-haltige Dachpappe)
 - Stäube (P3 – weiß)

¹ Typ 5: Schutz gegen Staub („schwebende Teilchen“); Typ 6: eingeschränkte Schutzleistung (bei möglicher Exposition gegenüber Flüssigkeitsnebel, Flüssigkeitsaerosolen oder Flüssigkeitsspritzern; aber kein absoluter Schutz vor Flüssigkeiten)

- Einsatz von Atemschutzausrüstung (Vollmaske) und Kombifilter: bei Teergrubenentleerung und Aushubarbeiten vorhalten, bei organoleptischen Auffälligkeiten einsetzen
 - organische Gase und Dämpfe (A – braun), Stäube (P3 – weiß)
 - Gebrauchsdauer beachten: Vollmaske mit Partikel- und Kombinationsfilter (gem. DGUV-R 112-190)

	Gebrauchsdauer (Minuten)	Erholungsdauer (Minuten)	Gebrauchsdauer pro Arbeitsschicht (Minuten)
ohne Gebläseunterstützung, Partikelfilter P3	120	30	360
ohne Gebläseunterstützung, Kombifilter A-P3	105	30	300
mit Gebläseunterstützung (≤ 3 kg)	150	30	420

6.3.3 Festlegung der Intervalle von Unterweisung und gegebenenfalls Übungen

- Unterweisung einmal zu Beginn der Arbeiten (allg. Belehrung zu kontam. Bereichen)
- bei Personalwechsel

7 Messkonzept zur Überwachung der Arbeitsplatzbedingungen

7.1 Festlegung des Messziels am Ort der Tätigkeit

Die Arbeitnehmer müssen bei der Entleerung der Teergrube und dem Erdaushub um die Teergrube mobile Multi-Warnmessgeräte tragen, welche bei Überschreitungen der u. g. Grenzen eine optische und akustische Warnmeldung geben.

- Unter dem Aspekt des Brand- und Explosionsschutzes:
 - optische und akustische Warnmeldung bei Konzentrationen brennbarer Gase und Dämpfe
- Unter dem Aspekt der Sicherung einer zuträglichen Atemluft:
 - Überwachung der Sauerstoffkonzentration
- Unter dem Aspekt der Überwachung der Konzentration von Schadstoffen:
 - Überwachung des Leitparameters Benzol.

Eingreifwerte Atemschutz

Zur sicheren Einhaltung der Grenzwerte in der Atemluft müssen Auslöseschwellen definiert werden, bei deren Überschreitung zusätzliche Maßnahmen zum Schutz der Gesundheit durchgeführt werden, dies beinhaltet in der Regel das Anlegen von Atemschutz. Die Auslöseschwelle ist überschritten, wenn die Einhaltung des Luftgrenzwertes nicht nachgewiesen ist. Nach dieser Regelung ist die Auslöseschwelle so lange überschritten, bis die Arbeitsbereichsanalyse abgeschlossen ist. Die Auslöseschwelle ist somit kein bestimmter Zahlenwert, der in festen Prozentsätzen von Luftgrenzwerten angegeben werden kann. Zur Hilfe in der Festlegung der Arbeitsschutzmaßnahmen werden deshalb nachfolgend Eingreifwerte formuliert, bei deren messtechnischer Überschreitung bereits präventiv Atemschutz anzulegen ist.

Für Benzol werden in der TRGS 910 Akzeptanz- und Toleranzkonzentrationen ausgewiesen. Zusätzlich werden stoffspezifische Überschreitungsfaktoren vorgegeben, mit deren Hilfe Kurzzeitwerte für maximal zulässige Überschreitungen des Arbeitsplatzgrenzwertes berechnet werden können.

Um Präventivmaßnahmen durchzuführen, sind Eingreifwerte für die Überwachung abzuleiten. Für die Ermittlung eines Eingreifwertes² wird laut DGUV-R 101-004 der 10-%-Wert des Arbeitsplatzgrenzwertes angesetzt.

In Anlehnung an die TRGS 910 wird die 10-%-Schwelle mit dem stoffspezifischen Überschreitungsfaktor multipliziert. Das Produkt stellt die Auslöseschwelle für weitere Arbeitsschutzmaßnahmen dar. Im Gegensatz zur TRGS werden die zusätzlichen Maßnahmen jedoch beim Überschreiten des so ermittelten Eingreifwertes sofort ausgelöst.

Die Messgeräte sind so auszuwählen und einzustellen, dass eine optische und akustische Warnmeldung bei Über- oder Unterschreitung der o. g. Aspekte, sowie der in den nachfolgenden Tabellen genannten Eingreifwerte erfolgt:

Für die geplanten Arbeiten gelten die nachfolgenden Messziele:

- Überwachung von Akutgefahren (Leichtflüchter, O₂, UEG) am Arbeitsplatz in Höhe des Brust-/Kopfbereiches bei ca. 1,5 m über Gelände, mit der Windrichtung
- Auslösung von Schutzmaßnahmen bei Überschreitung von Schwellenwerten → Verlassen des Arbeitsplatzes gegen den Wind,
- Freimessen von Arbeitsbereichen vor Arbeitsaufnahme und nach Überschreitung der Schwellenwerte (Wiederaufnahme der Arbeiten)
- Dokumentation der Einhaltung bzw. Überschreitung von Grenzwerten.

7.2 Festlegung der Messgeräte und -verfahren

Parameter	Messgerät	Messverfahren
<ul style="list-style-type: none"> • Sauerstoff O₂ • Leichtflüchter (Benzol) • Untere Explosionsgrenze UEG 	Multigasmessgerät	permanent

7.3 Festlegung der mittels Direktmessung durchzuführenden Überwachungsmessungen

Folgende Grenzwerte sind bei der Überwachung von Schadstoffen in der Atemluft einzuhalten:

	TRGS	TK ³	10-%-Schwelle	ÜF ⁴	Produkt	Auslöseschwelle gerundet
		ppm	ppm		ppm	ppm
Benzol	910	0,6	0,06	8	0,48	0,5

Messwert	einzuhaltende Grenzwerte
Sauerstoff O ₂	> 20 Vol.-%
Untere Explosionsgrenze UEG	< 10 % der UG = 0,1 Vol.-% Benzol

² Im Falle eines Befundes oberhalb des sogenannten Eingreifwertes besteht nach dem aktuellen Stand der Wissenschaft Gefährdungspotential, so dass sich zwingender Handlungsbedarf ergeben kann.

³ TK - Toleranzkonzentration gemäß TRGS 910

⁴ ÜF - Überschreitungsfaktor

7.4 Festlegung der Verantwortlichkeiten zur betriebsbereiten Vorhaltung der Messgeräte

Die Messungen sind durch den Auftragnehmer durchzuführen. Die Messgeräte stellt der Auftragnehmer.

8 Arbeitsstätten

8.1 Baustelleneinrichtung, Baustellenverkehr

Der Auftragnehmer hat seine Baustelle auf den vom Bauherrn zugewiesenen Flächen einzurichten. Er darf die Baustelle nur durch gekennzeichnete Zugänge betreten und verlassen. Verkehrsflächen sind besonders gekennzeichnet.

Private Personenkraftwagen können nur auf den dafür vorgesehenen Parkplätzen abgestellt werden. Zufahrtswege für Feuerwehr-, Rettungs-, Polizei- und sonstige Hilfsfahrzeuge sind freizuhalten.

Auf der Baustelle gilt grundsätzlich die Straßenverkehrsordnung. Davon abweichend wird die Höchstgeschwindigkeit auf 20 km/h festgelegt. Verkehrsflächen dürfen nicht durch Bau- und Montagearbeiten beeinträchtigt werden. Ausnahmen sind mit dem SiGeKo zu vereinbaren. Beim Rückwärtsfahren besteht Einweiserpflicht.

Materialien, Maschinen und Geräte sind dem Arbeitsfortschritt entsprechend auf die Baustelle zu bringen. Anlieferungsart, Standort sowie Auf- und Abladearbeiten sind mit dem SiGeKo abzustimmen bzw. sind entsprechend der festgelegten Flächen und Verladebereiche durchzuführen.

Der Auftragnehmer hat die für ihn angelieferten Materialien sicher zu lagern. Nach Abschluss der Arbeiten ist die Baustelle unverzüglich zu räumen. Die benutzten Flächen sind nach der Räumung in ihren ursprünglichen Zustand zu versetzen.

8.2 Unterkünfte und soziale Anlagen

Die Aufstellung der Baustellencontainer für Leitung, Unterkunft sowie Sanitär erfolgen durch den Auftragnehmer in Abstimmung mit dem Bauherrn und unter Beachtung der Arbeitsstättenverordnung -ArbStättV- und der Arbeitsstättenrichtlinie -ASR-.

8.3 Erste Hilfe-Einrichtungen

Die Anforderungen nach der Arbeitsstättenverordnung oder der Unfallverhütungsvorschrift „Grundsätze der Prävention“ hat der Auftragnehmer zu erfüllen.

8.4 Baustromversorgung

Die Baustromversorgung erfolgt durch den Auftragnehmer in Abstimmung mit Medienträgern der Stadt Pößneck.

8.5 Sauberkeit, Hygiene

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, die ihm zugewiesenen Flächen in ordentlichem Zustand zu halten. Verunreinigungen sind unverzüglich zu beseitigen. Anderenfalls vergibt die

Baustellenleitung den Auftrag hierfür und legt die Kosten auf die Verursacher um. Unterkünfte und Sozialanlagen müssen den Anforderungen der Hygiene entsprechen.

8.6 Alkohol/Drogen

Der Auftragnehmer hat Personen, bei denen der begründete Verdacht auf Alkohol- bzw. Drogeneinfluss besteht, unverzüglich von der Baustelle zu entfernen. Der Bauherr behält sich vor, solchen Personen Baustellenverbot zu erteilen.

9 Hinweise zur Arbeitssicherheit der Tätigkeitsfelder

9.1 Erdarbeiten

Der Bauherr liefert die zur Beurteilung der Sicherung von Baugruben und Gräben erforderlichen Bodenkennwerte. Stellt der Auftragnehmer fest, dass die Bodenverhältnisse von den Angaben abweichen, so ist er verpflichtet, dies dem Bauherrn schriftlich mitzuteilen. Die regelmäßige Überwachung von Baugruben- und Grabenwänden auf ihre Standsicherheit und Tragfähigkeit ist Sache des Auftragnehmers.

9.2 Hochgelegene Arbeitsplätze und Verkehrswege

Der Auftragnehmer hat dafür zu sorgen, dass Arbeitsplätze und Verkehrswege gem. DGUV-V 38, § 9 Abs. 2 mit einer Absturzhöhe von mehr als 1,00 m Absturzhöhe erst benutzt werden, wenn die Sicherheitseinrichtungen bzw. Maßnahmen gegen Abstürzen vom Aufsichtsführenden überprüft worden sind.

Gefahrenbereiche unterhalb hochgelegener Arbeitsplätze sind abzusperren.

9.3 Elektrische Anlagen und Betriebsmittel

Wenn Arbeiten in der Nähe unter Spannung stehender aktiver Teile elektrischer Anlagen und Betriebsmittel erforderlich werden und ein Freischalten nicht möglich ist, sind die notwendigen Sicherheitsmaßnahmen mit dem SiGeKo festzulegen.

Der Auftragnehmer darf eigene elektrische Anlagen und Betriebsmittel nur von Speisepunkten versorgen, die mit einer FI-Schutzschaltung ausgerüstet sind. Alle elektrischen Anlagen und Betriebsmittel müssen den einschlägigen elektrotechnischen Regeln entsprechen und nachweislich auf ihren ordnungsgemäßen Zustand geprüft sein.

9.4 Baumaschinen, Geräte

Der Auftragnehmer darf nur solche Maschinen und Geräte auf die Baustelle bringen, die die vorgeschriebenen Sicherheitsprüfungen aufweisen. Die Prüfbescheinigungen sind dem SiGeKo vor dem erstmaligen Einsatz vorzulegen. Überschneiden sich die Arbeitsbereiche von eigenen Baumaschinen (z. B. Baukrane), muss der Auftragnehmer eine Vorfahrtregelung festlegen, die dem SiGeKo vorzulegen ist.

Baumaschinen, wie z. B. Bagger und Raupen, sind zwingend mit einer Überdruckkabine mit vorgeschaltetem Luftfilter auszustatten. Kurzzeitig sind die eingesetzten Arbeitskräfte bei Bedarf mit Atemschutzmasken auszurüsten. Dies bedarf jedoch einer gesonderten Beantragung.

9.5 Sicherung der Baustelle

Durch den Auftragnehmer ist die Kennzeichnung und Absicherung der Baustelle mit geeigneten Mitteln zu gewährleisten (Bauzaun mit Warntafeln).

Die Sicherung der Baustelle ist laufend zu kontrollieren. Das Betreten der Baustelle durch Unbefugte ist mittels wirksamer Beschilderung zu untersagen.

9.5.1 Besucher

Für Besichtigungen und Führungen ist das Einverständnis der Baustellenleitung einzuholen. Besucher haben sich bei der Bauleitung anzumelden und nur in deren Beisein Zutritt zur Baustelle. Besucher dürfen sich nicht allein auf der Baustelle bewegen. Der Zutritt von Besuchern zur Baustelle hat nur mit entsprechender persönlicher Schutzausrüstung zu erfolgen.

9.5.2 Fotografieren

Das Fotografieren und Filmen auf der Baustelle ist nur mit Einwilligung des Bauherrn gestattet. Entsprechende Anträge sind schriftlich an den Bauherrn zu stellen.

9.6 Brand-, Blitzschutz

9.6.1 Vorbeugende Maßnahmen

Leicht entzündliche oder selbstentzündliche Stoffe dürfen nur in Mengen, die für den Fortschritt der Arbeiten erforderlich sind, am Arbeitsplatz vorgehalten werden. An diesen Arbeitsstellen hat der Auftragnehmer geeignete Löscheinrichtungen bereitzustellen. Brandgefährdete Bereiche sind zu kennzeichnen.

9.6.2 Feuerarbeiten

Feuerarbeiten (z. B. Schweiß-, Brennschneid-, Trennschleifarbeiten) sind zu genehmigen und mit dem SiGeKo abzustimmen. Die Einhaltung der DGUV-R 100-500 „Betreiben von Arbeitsmitteln, Kap. 2.26 „Schweißen, Schneiden und verwandte Verfahren“ ist zu garantieren.

9.6.3 Brandfall

Ein Brandfall ist aufgrund der Baustellengegebenheiten nicht zu erwarten.

Verhalten im Brandfall

Brandmeldung soll enthalten:

1. Schadensereignis
2. Schadensort
3. Umfang des Schadens
4. Name und Standort des Meldenden

Meldeliste bei Notsituationen:

- | | |
|---|-----------------------------------|
| 1. Notruf: | Tel.: 112 oder
+49 3647 416227 |
| 2. Betriebliche Vorgesetzte verständigen: | Alarmplan des Betriebes |
| 3. Aufsichtsbehörden benachrichtigen: | |
| a) BG Bau (AMD) | Tel.: +49 365 85596-0 |
| b) BG Bau Präventionsabteilung, Günther Eisenbrandt | Tel.: +49 361 2194-211 |
| c) Ordnungsamt Pößneck (über Zentrale) | Tel.: +49 3647 500-0 |
| d) Fachdienst Umwelt, Schleiz | Tel.: +49 3663 488-850 |
| e) Giftnotruf Erfurt | Tel.: +49 361 730730 |
| f) SiGeKo, | Tel.: |

9.6.4 Blitzschutz

Der Auftragnehmer, dessen Einrichtungen z. B. Krane, Masten oder ähnliches zu erhöhter Blitzschlaggefahr führen, hat Blitzschutzmaßnahmen zu treffen.

9.7 Umweltschutz

9.7.1 Abfall

Die Abfallbeseitigung ist Pflicht des Auftragnehmers. Verbrennen von Abfällen ist verboten. Sondermüll und Bauschutt sind getrennt zu lagern und gesondert zu beseitigen.

9.7.2 Lärm

Arbeiten, bei denen die zulässigen Werte der TA Lärm überschritten werden, sind dem SiGeKo zu melden.

9.7.3 Bodenluft

Aufgrund des Eingriffs in tierhaltige Bodenhorizonte ist generell mit dem Auftreten von schadstoffbelasteter Luft zu rechnen. Bei organoleptischen Auffälligkeiten bzw. dem Überschreiten der Auslöseschwelle für Benzol ist die Bodenluft in der Baugrube abzusaugen und zu reinigen.

9.8 Entsorgung

9.8.1 Verhaltensregeln zur Handhabung und Entsorgung kontaminierter Schutzausrüstung und anderer kontaminierter Gegenstände

Schutzausrüstung ist bei Bedarf (Pausen, Arbeitspause wegen Gebrauchsdauer des Atemschutzes etc.) zu wechseln. Kontaminierte Schutzausrüstung ist in geeigneten Behältnissen zu sammeln und fachgerecht zu entsorgen.

9.8.2 Verhaltensregeln zur Handhabung kontaminierten Bodens

Der Bodenaushub wird auf die Bereitstellungsflächen verbracht. Entsprechend der Analytik erfolgt die fachgerechte Entsorgung (Verwertung bzw. Beseitigung).

10 Dokumentation, Nachweise

10.1 Festlegung der vom SiGeKo vorzunehmenden Dokumentationen

- Protokolle von Befahrungen und Prüfungen:
 - Befahrungen der Baustelle durch den SiGeKo sind in das örtliche Bautagebuch einzutragen, einschließlich ggf. festgestellter Mängel.
 - Wird die Baustelle von Arbeitssicherheitskräften der BG Bau bzw. des TLV kontrolliert, sind die Kontrollen einschließlich der Kontrollergebnisse in einem Protokoll festzuhalten.
 - Bei Havarien und Arbeitsunfällen sind diese zu protokollieren.
 - Der SiGeKo soll entsprechend der Gegebenheiten an den Bauberatungen teilnehmen.

10.2 Festlegung der vom einzelnen Auftragnehmer vorzunehmenden Dokumentationen bzw. vorzulegenden Nachweise

Baubetrieb:

1. Bautagebuch
2. Kopie des Sachkundenachweises des Aufsichtsführenden und dessen Stellvertreters
3. Kopie der Bestellung des SiGeKo
4. Arbeits- und Sicherheitsplan
5. Betriebsanweisung in der Sprache der Exponierten (nur deutsch)
6. Störfallplan/Rettungsplan/Brandschutzanordnung/Alarmplan
7. Prüfzeugnisse des BIA⁵ für Filter/Einsatzprotokoll für Filter Fahrerkabine
8. Transportgenehmigung bei Selbsttransport (Erfordernis nach Vergabe der Sanierungsleistung)
9. Nachweise von Belehrungen
10. Nachweise von externen Prüfungen durch unabhängige Prüforgane (BG, TLV, u.a.)

⁵ Berufsgenossenschaftliches Institut für Arbeitsschutz

Anhang

Tätigkeit/Beruf: Bauarbeiter, Aufsicht, Eigen-/Fremdüberwachung
Arbeitsaufgaben: Abbruch, Aushub/Verfüllung

Bewertungskriterien - Übersicht

Schadensausmaß [SA]	Risikofaktor [R]
keine Verletzung	0
leichte Verletzungen	1
vollständig heilbare Verletzung	2
bleibender Gesundheitsschaden, ohne Beeinflussung der Lebensqualität	3
bleibender Gesundheitsschaden, mit Beeinflussung der Lebensqualität	4
Tod	5
Häufigkeit und Dauer der Exposition [EX]	Risikofaktor [R]
weniger als 1 Stunde pro Monat	0
ca. 1 Stunde pro Monat	1
ca. 1 Stunde pro Woche	2
ca. 1 Stunde pro Tag	3
ca. 1 – 4 Stunden pro Tag	4
über 4 Stunden pro Tag	5
Wahrscheinlichkeit des Gefährdungseintrittes [WG]	Risikofaktor [R]
keine	0
kaum vorstellbar	1
vorstellbar, aber unüblich	2
unter bestimmten Bedingungen vorstellbar	3
kann erwartet werden	4
tritt ohne Zweifel ein	5

Berechnung: $SA_R \times 4 + EX_R + WG_R \times 2 = \text{Maßzahl}$

Maßzahl	Risiko	Maßnahme
0 – 9	akzeptabel	keine
10 – 15	gering	innerhalb von 3 Monaten
16 – 20	signifikant	innerhalb von 1 Woche
21 – 25	hoch	schnellstmöglich
über 25	extrem	sofort

Ehemaliges Gaswerk Pößneck, Im Tümpfel 12
– Arbeits- und Sicherheitsplan –

Gefährdungsfaktor		Mögliche Gefährdung und Probleme	SA	EX	WG		Mögliche Maßnahmen zur Verbesserung der Sicherheit
1.	Mechanische Gefährdungen						
4.4	Ungeschützt bewegte Maschinenteile						
1.2	Teile mit gefährlichen Oberflächen	– scharfkantige Oberflächen	1	1	2	9	– PSA verwenden (Handschuhe)
1.3	Maschinen- und Fahrzeugbewegungen	– Fahrzeugbewegungen im Arbeitsbereich – Bagger – Lader – LKW/Muldenfahrzeuge – Planiergeräte	2	2	1	12	– Betriebsanweisung, ebene Standflächen und Fahrwege, lastverteilende Elemente (z. B. Baggermatratzen) – nicht im Fahr- oder Schwenkbereich aufhalten – Einweiser bei Rückwärtsfahrt – nicht unter die Last treten – Tritte sauber halten – Annäherung gemäß Sicherheitszonen und tote Winkel an Baumaschinen – PSA verwenden (Helm, Warnweste, Sicherheitsschuhe)
1.4	Unkontrolliert bewegte Teile	– Einsatz von Maschinen – starker Wind	2	2	2	14	– Transport: Einsatz von Leitseilen bei starkem Wind – lose Kleinteile entfernen – Aufstellung: zug- und druckfest abstützen und verankern – PSA verwenden (Helm, Warnweste, Sicherheitsschuhe, Schutzbrille)
1.5	Herabfallende, umstürzende Gegenstände	– Bauteile beim Abbruch	2	2	2	14	– Bereich absperren – PSA verwenden (Helm)
1.6	Absturz	– an Baugruben oder Schächten	2	2	2	14	– Absturzsicherungen installieren – PSAGa verwenden
2.	Elektrische Gefährdungen						
2.1	Gefährliche Körperströme	– elektrische Arbeitsmittel	5	4	2	28	– nur unterwiesene Personen – Elektrogeräteprüfung
2.2	Lichtbögen						
2.3	Elektromagnetische Felder						
2.4	Statische Elektrizität						
3.	Thermische Gefährdungen						
3.1	Kontakt mit heißen Medien	– Motorabdeckungen	1	0	1	6	– PSA verwenden (Handschuhe)
3.2	Kontakt mit kalten Medien						

Ehemaliges Gaswerk Pößneck, Im Tümpfel 12
– Arbeits- und Sicherheitsplan –

Gefährdungsfaktor		Mögliche Gefährdung und Probleme	SA	EX	WG		Mögliche Maßnahmen zur Verbesserung der Sicherheit
4.	Arbeitsumgebungsbedingte Gefährdung						
4.1	Klima	– witterungsbedingtes Klima	0	4	1	6	– Tragen von PSA (Winterjacke) – im Außenbereich Sonnenschutz nutzen
4.2	Beleuchtung	– nicht genügend natürliche Beleuchtung in den Wintermonaten – unzureichende Beleuchtung im Keller	0	4	1	6	– ausreichend Beleuchtung installieren/mitführen
4.3	Farbgestaltungen						
4.4	Arbeiten im feuchten Milieu						
4.5	Arbeiten in Über- und Unterdruck						
5.	Gefährdung durch Schall						
5.1	Lärm	– durch Arbeitsgeräte	4	3	2	23	– ab 80 dB Gehörschutz anbieten – ab 85 dB Gehörschutz verpflichtend tragen – Vorsorge G 20
5.2	Ultraschall						
5.3	Infraschall						
6.	Mechanische Schwingungen						
6.1	Hand-Arm-Schwingungen	– Vibrationen durch handgeführte Arbeitsmittel	0	2	1	4	– Vibrationsgeminderte Maschinen mit Schwingungsrichtwert < 2,5 m/s – Nutzungszeit minimieren oder auf Mitarbeiter aufteilen
6.2	Ganzkörperschwingungen						
7.	Gefährdung durch Strahlung						
7.1	Elektromagnetische Felder						
7.2	Optische Strahlung						
7.3	Ionisierende Strahlung						
7.4	Laserstrahlung						
8.	Brand- und Explosionsgefahr						
8.1	Feststoffe, Flüssigkeiten und Gase	– brennbare und explosionsfähige Stoffe auf der Baustelle	1	1	1	7	– kein offenes Feuer – Sicherheitsabstände einhalten – Feuerlöscher in ausreichender Anzahl einplanen

Gefährdungsfaktor		Mögliche Gefährdung und Probleme	SA	EX	WG		Mögliche Maßnahmen zur Verbesserung der Sicherheit
8.2	Explosionsfähige Atmo-sphäre						
9.	Gefährdung durch Gefahrstoffe						
9.1	Flüssigkeiten	– Flüssigkeitsaustritt, inkl. Phasen	1	1	1	7	– PSA verwenden (Vollmaske mit Kombifilter, Schutzanzug, Handschuhe) – Flüssigkeit/Phase binden – Arbeitsmedizinische Vorsorge
9.2	Gase	– Gasaustritt bei der Bodenentnahme	1	1	1	7	– PSA verwenden (Vollmaske mit Kombifilter, Schutzanzug, Handschuhe) – Belüftung des Arbeitsbereiches sicherstellen – Arbeitsmedizinische Vorsorge
9.3	Nebel und Dämpfe						
9.4	Stäube	– Bildung von Stäuben beim Rückbau und Verladen	1	1	1	7	– PSA verwenden (Filterierende Vollmaske, Schutzanzug, Handschuhe) – Arbeitsmedizinische Vorsorge
10.	Biologische Gefährdung						
10.1	Infektionsgefahr mit Mikroorganismen						
10.2	Gentechnisch veränderte Organismen						
10.3	Allergene und toxischen Stoffen						
11.	Physische Gefährdung						
11.1	Schwere dynamische Arbeit	– schwere Arbeitsmittel müssen auf der Entnahmefläche bewegt werden	4	2	1	20	– Auswahl von Arbeitsmittel und Methode – Reduzierung von Belastung – Ersatzstoffprüfung – Gestaltung der Arbeit entsprechend dem Alter, der Konstitution, dem Geschlecht, der körperlichen und geistigen Leistungsfähigkeit des Mitarbeiters
11.2	Einseitig dynamische Arbeit						
11.3	Haltungsarbeit und Haltearbeit						

Ehemaliges Gaswerk Pößneck, Im Tümpfel 12
– Arbeits- und Sicherheitsplan –

Gefährdungsfaktor		Mögliche Gefährdung und Probleme	SA	EX	WG		Mögliche Maßnahmen zur Verbesserung der Sicherheit
11.4	Komb. von stat. und dyn. Arbeit						
12.	Psychische Gefährdung						
12.1	Arbeitsaufgabe						
12.2	Arbeitsorganisation	– schlechte Planung der Probennahme – unvorhergesehene Probleme vor Ort	0	2	0	2	– gute Vorplanung und vorherige Vor-Ort-Besichtigung
12.3	Soziale Beziehungen						
12.4	Arbeitsumgebung						
13.	Tätigkeitsbezogene und sonstige Gef.						
13.1	Ortsveränderliche Arbeitsplätze	– unterschiedliche Arbeitsplätze und Rahmenbedingungen	0	2	0	2	– örtliche Gegebenheiten anschauen und Gefahren identifizieren
13.2	Ungeeignete PSA	– schlecht passende Schutzausrüstung – fehlende Schutzausrüstung	2	3	2	15	– ausreichende und passende PSA zur Verfügung stellen
13.3	Hautbelastung	– Sonneneinstrahlung – feuchtes Milieu – Stäube	1	3	1	9	– Hautreinigung, Hautpflege – Vorsorgeuntersuchung – Hautschutzplan
13.4	Menschen						
13.5	Tiere						
13.6	Pflanzen						
13.7	Sonstige Gefährdungen	– Gefährdung durch fließenden Verkehr	2	2	1	12	– Baustellensicherung
14.	Gefährdung durch mangelhafte Org.						
14.1	Arbeitsablauf	– mangelhafte Planung und Organisation	0	2	1	4	– Personaleinsatzplanung – Koordination – Baustellenordnung
14.2	Arbeitszeit						
14.3	Qualifikation						

Ehemaliges Gaswerk Pößneck, Im Tümpfel 12
– Arbeits- und Sicherheitsplan –

Gefährdungsfaktor		Mögliche Gefährdung und Probleme	SA	EX	WG		Mögliche Maßnahmen zur Verbesserung der Sicherheit
14.4	Unterweisung	– nicht ausreichend in die Gefahren unterwiesen	0	2	1	4	<ul style="list-style-type: none"> – Baustellenbezogene Unterweisungen – Festlegen des Arbeitsbereiches – Gefährdungen ermitteln – Gefährdungen beurteilen, Risiken bewerten – Schutzmaßnahmen festlegen – Schutzmaßnahmen umsetzen – Wirksamkeit prüfen – Gefährdungsbeurteilung
14.5	Verantwortung						
14.6	Erstversorgung	<ul style="list-style-type: none"> – keine Ersthelfer vor Ort – schwieriger Standort für Rettungskräfte (z. B. Schächte) 	5	0	3	26	<ul style="list-style-type: none"> – Ersthelfer in ausreichender Anzahl – Aushang Meldeeinrichtung – Erste-Hilfe-Material – Rettungskräfte einweisen – Verkehrs- und Fluchtwege freihalten
14.7	Flucht- und Rettungswege	– nicht bekannt	2	3	2	15	<ul style="list-style-type: none"> – Sensibilisierung der Mitarbeiter – genaue Ortsangabe durch Mitarbeiter bekanntgeben

Ehemaliges Gaswerk Pößneck, Im Tümpfel 12
– Arbeits- und Sicherheitsplan –

Arbeitsbereich/Arbeitsschritt	Expositionsabschätzung				Exposition	TOP-Schutzmaßnahmen / Lösungen	
Gefährdung/Tätigkeit/Personal	kontaminierte(r)				oral? inhalativ? dermal?		
	Boden	Flüssig- keit	Staub/ Aerosol	Gase/ Dämpfe		(T = Technische Maßnahmen; O = Organisatorische Maßnahmen; P = Personenbezogene Maßnahmen)	
Bauvorbereitende Maßnahmen einschließlich Herstellung Zufahrt und Arbeitsfläche							
Einsatz von Baumaschinen und Baugeräten							
Baggerführer	0	0	0	0			
Mitarbeiter AN (Facharbeiter / Helfer)	0	0	0	0			
Baustelleneinrichtung und -beräumung, Bewuchsbeseitigung							
Einsatz von Baumaschinen und Baugeräten							
Baggerführer	0	0	0	0			
Mitarbeiter AN (Facharbeiter / Helfer)	0	0	0	0			
Überwachung und Kontrollen							
Bauüberwachung, BOL, Vermesser	0	0	0	0			
Gebäudeabbruch, oberirdisch							
Einsatz von Baumaschinen und Baugeräten							
Baggerführer	0	0	+	0	inhalativ dermal	T:	- Erdbaumaschinen mit Filterkabine (Filter P3) oder Druckluftkabinen (umgebungs-luftunabhängi-ger Atemschutz)
							- Verlassen der Fahrerkabine nur außerhalb der Gefahrenbereiche
						O:	- Verhaltensregeln beachten; Arbeitsmedizinische Untersuchungen
						P:	- PSA - erweiterte PSA, erhöhter Arbeitsschutz (Schutzkleidung, Kat. III, Typ 5/6)
Mitarbeiter AN	0	0	++	0	oral inhalativ dermal	O:	- Verhaltensregeln beachten; Arbeitsmedizinische Untersuchungen
							- PSA - erweiterte PSA, erhöhter Arbeitsschutz (Schutzkleidung, Kat. III, Typ 5/6)
						P:	- Tragen von Atemschutz (erweiterte PSA, Filter A-P3) beim Separieren von Steinwolle und Dach-pappe
Überwachung und Kontrollen							
Bauüberwachung, BOL, Koordinator, Fremdüberwachung, Vermesser	0	0	+	0	inhalativ dermal	O:	- Verhaltensregeln beachten; Arbeitsmedizinische Untersuchungen
							- PSA - erweiterte PSA, erhöhter Arbeitsschutz (Schutzkleidung, Kat. III, Typ 5/6)
						P:	- Tragen von Atemschutz (erweiterte PSA, Filter A-P3) beim Separieren von Steinwolle und Dach-pappe
Bodenaushub, Keller- und Teergrubenabbruch, Reinigung von Maschinen und Geräten							
Einsatz von Baumaschinen und Baugeräten							
Baggerführer	0	0	+	++	inhalativ dermal	T:	- Erdbaumaschinen mit Filterkabine (Filter A-P3) oder Druckluftkabinen (umgebungs-luftunabhän-giger Atemschutz)
							- Verlassen der Fahrerkabine nur außerhalb der Gefahrenbereiche
						O:	- Verhaltensregeln beachten; Arbeitsmedizinische Untersuchungen
						P:	- PSA - erweiterte PSA, erhöhter Arbeitsschutz (Schutzkleidung, Kat. III, Typ 5/6)
						- Tragen von Atemschutz (erweiterte PSA, Filter A-P3) bei Überschreitung des Auslösewertes (0,5 ppm Benzol)	

Ehemaliges Gaswerk Pößneck, Im Tümpfel 12
– Arbeits- und Sicherheitsplan –

Arbeitsbereich/Arbeitsschritt Gefährdung/Tätigkeit/Personal	Expositionsabschätzung kontaminierte(r)				Exposition oral? inhalativ? dermal?	TOP-Schutzmaßnahmen / Lösungen	
	Boden	Flüssig- keit	Staub/ Aerosol	Gase/ Dämpfe		(T = Technische Maßnahmen; O = Organisatorische Maßnahmen; P = Personenbezogene Maßnahmen)	
Mitarbeiter AN	++	+	++	++	oral inhalativ dermal	O:	- Verhaltensregeln beachten; Arbeitsmedizinische Untersuchungen - PSA - erweiterte PSA, erhöhter Arbeitsschutz (Schutzkleidung, Kat. III, Typ 5/6)
						P:	- Tragen von Atemschutz (erweiterte PSA, Filter A-P3) bei Überschreitung des Auslösewertes (0,5 ppm Benzol)
Überwachung und Kontrollen							
Bauüberwachung, BOL, Koordinator, Fremdüberwachung, Vermesser	+	0	+	++	inhalativ dermal	O:	- Verhaltensregeln beachten; Arbeitsmedizinische Untersuchungen - PSA - erweiterte PSA, erhöhter Arbeitsschutz (Schutzkleidung, Kat. III, Typ 5/6)
						P:	- Tragen von Atemschutz (erweiterte PSA, Filter A-P3) bei Überschreitung des Auslösewertes (0,5 ppm Benzol)
Aushub Produktionsrückstände sowie sonst. Rückbaumaßnahmen (Teergrube), Reinigung von Maschinen und Geräten							
Einsatz von Baumaschinen, Baugeräten							
Baggerführer	0	0	+	++	inhalativ dermal	T:	- Erdbaumaschinen mit Filterkabine (Filter A-P3) oder Druckluftkabinen (umgebungsluftunabhängiger Atemschutz) - Verlassen der Fahrerkabine nur außerhalb der Gefahrenbereiche
						O:	- Verhaltensregeln beachten; Arbeitsmedizinische Untersuchungen - PSA - erweiterte PSA, erhöhter Arbeitsschutz (Schutzkleidung, Kat. III, Typ 5/6)
						P:	- Tragen von Atemschutz (erweiterte PSA, Filter A-P3) bei Überschreitung des Auslösewertes (0,5 ppm Benzol)
Mitarbeiter AN	++	++	++	++	oral inhalativ dermal	O:	- Verhaltensregeln beachten; Arbeitsmedizinische Untersuchungen - PSA - erweiterte PSA, erhöhter Arbeitsschutz (Schutzkleidung, Kat. III, Typ 5/6)
						P:	- Tragen von Atemschutz (erweiterte PSA, Filter A-P3) bei Überschreitung des Auslösewertes (0,5 ppm Benzol)
Überwachung und Kontrollen							
Bauüberwachung, BOL, Koordinator, Fremdüberwachung, Vermesser	+	+	+	++	inhalativ dermal	O:	- Verhaltensregeln beachten; Arbeitsmedizinische Untersuchungen - PSA - erweiterte PSA, erhöhter Arbeitsschutz (Schutzkleidung, Kat. III, Typ 5/6)
						P:	- Tragen von Atemschutz (erweiterte PSA, Filter A-P3) bei Überschreitung des Auslösewertes (0,5 ppm Benzol)
Auffüllen der Baugrube und Profilierung							
Einsatz von Baumaschinen und Baugeräten							
Baggerführer	0	0	+	+	inhalativ dermal	T:	- Erdbaumaschinen mit Filterkabine (Filter A-P3) oder Druckluftkabinen (umgebungsluftunabhängiger Atemschutz) - Verlassen der Fahrerkabine nur außerhalb der Gefahrenbereiche
						O:	- Verhaltensregeln beachten; Arbeitsmedizinische Untersuchungen - PSA - erweiterte PSA, erhöhter Arbeitsschutz (Schutzkleidung, Kat. III, Typ 5/6)
						P:	- Tragen von Atemschutz (erweiterte PSA, Filter A-P3) bei Überschreitung des Auslösewertes (0,5 ppm Benzol)

Ehemaliges Gaswerk Pößneck, Im Tümpfel 12
– Arbeits- und Sicherheitsplan –

Arbeitsbereich/Arbeitsschritt	Expositionsabschätzung				Exposition	TOP-Schutzmaßnahmen / Lösungen	
Gefährdung/Tätigkeit/Personal	kontaminierte(r)				oral? inhalativ? dermal?		
	Boden	Flüssig- keit	Staub/ Aerosol	Gase/ Dämpfe		(T = Technische Maßnahmen; O = Organisatorische Maßnahmen; P = Personenbezogene Maßnahmen)	
Mitarbeiter AN (Facharbeiter / Helfer)	+	0	+	+	oral inhalativ dermal	O:	- Verhaltensregeln beachten; Arbeitsmedizinische Untersuchungen
							- PSA - erweiterte PSA, erhöhter Arbeitsschutz (Schutzkleidung, Kat. III, Typ 5/6)
						P:	- Tragen von Atemschutz (erweiterte PSA, Filter A-P3) bei Überschreitung des Auslösewertes (0,5 ppm Benzol)
Überwachung und Kontrollen							
Bauüberwachung, BOL, Koordinator, Fremdüberwachung, Vermesser	+	0	+	+	inhalativ dermal	O:	- Verhaltensregeln beachten; Arbeitsmedizinische Untersuchungen
							- PSA - erweiterte PSA, erhöhter Arbeitsschutz (Schutzkleidung, Kat. III, Typ 5/6)
						P:	- Tragen von Atemschutz (erweiterte PSA, Filter A-P3) bei Überschreitung des Auslösewertes (0,5 ppm Benzol)

BETRIEBSANWEISUNG

Asbest/Asbestzement CAS-Nr. 1332-21-4

Gefahren für Mensch und Umwelt



Gefahr

H350: Kann Krebs erzeugen.

H372: Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.

Einatmen von faserhaltigem Staub kann zu Gesundheitsschäden führen. Kann die Atemwege, Augen, Haut, Verdauungsorgane reizen. Vorübergehende Beschwerden (Husten, Juckreiz) möglich. Kann Hautveränderungen, Lungenschaden, Magenschleimhautentzündung verursachen. Asbesthaltiger Staub kann Krebs erzeugen!

Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln



Ausgebaute Produktreste nicht wiederverwenden. Arbeits-/Sanierungsbereiche von anderen Arbeitsbereichen abgrenzen. Kennzeichnung durch Hinweisschild: „Zutritt verboten, Asbestfasern!“ Staubarme Arbeitsverfahren/-geräte verwenden. Material nicht werfen. Im Sanierungsbereich nicht essen, trinken oder rauchen! Bei der Arbeit Schutzanzug und Partikelfiltermaske tragen. Bei Arbeitsunterbrechungen/Pausen Hände immer gründlich reinigen. Schutzanzug und Atemschutzgerät im Freien ablegen, nach Schichtende im vorgesehenen Abfallbehälter sammeln. Straßenkleidung getrennt von Arbeitskleidung aufbewahren! Arbeitsplatz sauber halten. Nicht mit Druckluft abblasen! Regelmäßig reinigen durch Aufsaugen. Arbeitsmedizinische Vorsorge beachten! Beschäftigungsbeschränkungen beachten!

Augenschutz: Gestellbrille mit Seitenschutz!**Handschutz:** Die Verwendung beständiger Schutzhandschuhe wird empfohlen.

Beim Tragen von Schutzhandschuhen sind Baumwollunterziehhandschuhe empfehlenswert!

Atemschutz: Partikelfilter P1 ☐ an Halbmaske oder partikelfiltrierende Halbmaske FFP3

Nach maximal zweistündiger Arbeitszeit halbstündige Erholungszeit einlegen.

Körperschutz: Atmungsaktiven Einwegschutzanzug tragen.

Verhalten im Gefahrenfall

Bei Störungen Arbeit unterbrechen. Weiteres Vorgehen mit dem Aufsichtsführenden abstimmen. Im Schadensfall, z. B. bei Transportunfällen, Unbefugte fernhalten!

Zuständige(r) Arzt/Ärztin:**Unfalltelefon:**

Erste Hilfe

Bei jeder Erste-Hilfe-Maßnahme: Selbstschutz beachten und umgehend Arzt/Ärztin verständigen.**Nach Augenkontakt:** Auge unter Schutz des unverletzten Auges 10 min unter fließendem Wasser bei weitgespreizten Lidern spülen.**Nach Hautkontakt:** Benetzte Kleidung entfernen. Eingestaubte Kleidung keinesfalls abblasen oder ausschütten, sondern in geschlossenem Container oder unter Wasser lagern. Betroffene Hautpartien gründlich unter fließendem Wasser mit Seife reinigen.**Nach Einatmen:** Verletzten aus dem Gefahrenbereich an die frische Luft bringen.**Nach Verschlucken:** Mund ausspülen, Flüssigkeit wieder ausspucken. Erbrechen nicht anregen.**Ersthelfer(in):**

Sachgerechte Entsorgung

Asbestzementplatten, kontaminierte Kleinteile, Befestigungen, Staubsaugerinhalte, u. a. Abfälle direkt am Entstehungsort in PE-Säcke oder Big-Bags sammeln und verpacken. Staubentwicklung dabei gering halten. Produktreste / Abfälle ggf. befeuchten.

Abfall mit Aufkleber kennzeichnen: „Achtung, enthält Asbest!“

Ausgebautes Material und Schutzkleidung / Filtermaterialien: Transport und Beseitigung des Abfalls erfolgen durch zertifizierten Entsorgungsfachbetrieb.



BETRIEBSANWEISUNG

Mineralwolle-Dämmstoffe (Faserstäube krebserzeugend)

Tätigkeiten mit eingebauten Produkten

Expositionskategorie 2

Gefahren für Mensch und Umwelt



Achtung

H351: Kann vermutlich Krebs erzeugen.

Einatmen von faserhaltigem Staub kann zu Gesundheitsschäden führen. Alte Mineralwolle-Dämmstoffe dieser Produktgruppe können dünne Fasern abgeben, die in der Lunge möglicherweise krebserzeugend wirken. Vorübergehende Beschwerden (Reizungen der Haut (Juckreiz), der Atemwege sowie der Augen durch faserhaltige Stäube/-Bruchstücke möglich).

Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln



Ausgebaute Mineralwolleprodukte nicht wiederverwenden. Arbeits-/Sanierungsbereiche von anderen Arbeitsbereichen abgrenzen. Kennzeichnung durch Hinweisschild: „Zutritt für Unbefugte verboten!“ Arbeiten bei Frischluftzufuhr! Fenster oder Türen öffnen, kein Durchzug! Staubentwicklung vermeiden! Staubarme Arbeitsverfahren/-geräte verwenden. Material nicht reißen; nur mit Messer, Scheren oder Handsägen schneiden. Elektrische Sägen nur mit Absaugung verwenden. Material nicht werfen. Abfälle/Produktreste sofort zur Entsorgung sammeln. Arbeitsplatz sauber halten. Nicht trocken kehren! Nicht mit Druckluft abblasen! Regelmäßig reinigen z. B. durch Aufsaugen und/ oder feuchtes Aufwischen. Nur Entstauber bzw. Industriesauger der Staubklasse M (mindestens) verwenden. Während der Arbeiten die Funktion und Absaugleistung überprüfen. Verstopfungen im Ansaugschlauch sofort beseitigen. Berührung mit Augen und Haut vermeiden! Waschgelegenheit vorsehen. Nach Arbeitsende freiliegende Hautpartien mit Wasser und Seife gründlich reinigen. Hautpflegemittel verwenden! Nach Arbeitsende Kleidung wechseln! Straßenkleidung getrennt von Arbeitskleidung aufbewahren!

Augenschutz: Bei Überkopparbeiten und starker Staubentwicklung: Korbbrille!

Handschutz: Schutzhandschuhe aus chromatfreiem Leder oder nitrilgetränkte Baumwollhandschuhe.

Atemschutz: Empfohlen wird die Verwendung von: Partikelfilter P2 (weiß) an Halbmaske bzw. partikelfiltrierende Halbmaske FFP2 oder Vollmaske mit Gebläseunterstützung TM1P

Körperschutz: Atmungsaktiven Einweg- oder Mehrwegschutzanzug (Typ 5¹) tragen.

Verhalten im Gefahrenfall

Produkt ist nicht brennbar. Störungen an Einrichtungen zur Stauberfassung bzw. Staubbeseitigung unverzüglich dem Vorgesetzten melden.

Zuständige(r) Arzt/Ärztin:

Unfalltelefon:

Erste Hilfe

Bei jeder Erste-Hilfe-Maßnahme: Selbstschutz beachten und umgehend Arzt/Ärztin verständigen.

Nach Augenkontakt: Bei Augenreizungen nicht reiben, sondern mit viel Wasser spülen.

Ersthelfer(in):



Sachgerechte Entsorgung

Nicht in Mülltonne oder Bauschutt werfen. Abfälle nicht vermischen. Abfälle, Bruchstücke, Staubsaugerinhalte etc. direkt am Entstehungsort in PE-Säcke oder Big-Bags sammeln und verpacken. Staubentwicklung dabei gering halten. Beim Verschließen die enthaltene Luft nicht herausdrücken.

Ausgebautes Material und Schutzkleidung / Filtermaterialien: in gesonderten Behälter sammeln! Abfall mit Aufkleber kennzeichnen: „Inhalt kann krebserzeugende Faserstäube freisetzen!“

¹ Schutz gegen feste, fliegende Partikel.

BETRIEBSANWEISUNG

Benzol, Toluol, Ethylbenzol und Xylole (BTEX)

Kann Krebs erzeugen!

Gefahren für Mensch und Umwelt



Gefahr



H225: Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
 H304: Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
 H315: Verursacht Hautreizungen.
 H319: Verursacht schwere Augenreizung.
 H340: Kann genetische Defekte verursachen.
 H350: Kann Krebs erzeugen.
 H372: Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.
 H412: Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Einatmen, Verschlucken oder Aufnahme durch die Haut kann zu Gesundheitsschäden führen. Bei Geruchswahrnehmung Arbeitsplatz verlassen! Kann die Atemwege, Augen, Haut, Verdauungsorgane reizen.

Vorübergehende Beschwerden (Kopfschmerzen, Übelkeit, Schwindel, Konzentrationsstörungen) möglich. Kann Blutbildveränderungen, Leberschaden, Lungenschaden, Herzrhythmusstörung, Rausch verursachen. Bei höheren Konzentrationen Atem- und Herz-Kreislauf-Stillstand möglich.

Benzol kann Krebs erzeugen! Benzol kann zu vererbaren Schäden führen! Erstickungsgefahr in engen Räumen. Erhöhte Entzündungsgefahr bei durchtränktem Material (z. B. Kleidung, Putzlappen).

Eindringen in Boden, Gewässer und Kanalisation vermeiden!

WGK 3 – stark wassergefährdend

Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln



Arbeiten bei Frischluftzufuhr, vor allem im Bodenbereich! Bei Dämpfen mit Absaugung arbeiten! Von Zündquellen fernhalten! Nicht rauchen! Keine offenen Flammen! Kriechende Dämpfe können in größerer Entfernung zur Entzündung führen!

Schlag und Reibung vermeiden! Nur ex-geschützte Be-/Entlüftungsgeräte verwenden! Gefäße nicht offen stehen lassen! Beim Ab- und Umfüllen Verspritzen vermeiden! Berührung mit Augen, Haut und Kleidung unbedingt vermeiden!

Nach Arbeitsende und vor jeder Pause Haare und Haut gründlich reinigen! Verunreinigte Kleidung wechseln! Nach Arbeitsende Kleidung wechseln! Straßenkleidung getrennt von Arbeitskleidung aufbewahren! Beschäftigungsbeschränkungen beachten!

Augenschutz: Korbbrille!

Handschutz: Handschuhe aus Fluorkautschuk

Beim Tragen von Schutzhandschuhen sind Baumwollunterziehhandschuhe empfehlenswert!

Atemschutz: Gasfilter A ■

Hautschutz: Für alle unbedeckten Körperteile fettfreie oder fettarme Hautschutzsalbe verwenden.

Körperschutz: Flammhemmende, antistatische Schutzkleidung! Bei Spritzverfahren: (Einweg-) Chemikalienschutzanzug und Kunststoffstiefel.

Verhalten im Gefahrenfall

Bei Auslaufen größerer Mengen den Arbeitsplatz verlassen! Ausgelaufene Flüssigkeit nur mit persönlicher Schutzausrüstung beseitigen! Mit saugfähigem unbrennbaren Material (z. B. Kieselgur, Sand) aufnehmen und entsorgen! Produkt ist brennbar, geeignete Löschmittel: Kohlendioxid, Löschpulver oder Wasser im Sprühstrahl! Berst- und Explosionsgefahr bei Erhitzung! Bei Brand in der Umgebung Behälter mit Sprühwasser kühlen!

Zuständige(r) Arzt/Ärztin:

Unfalltelefon:

Erste Hilfe

Bei jeder Erste-Hilfe-Maßnahme: Selbstschutz beachten und umgehend Arzt/Ärztin verständigen.

Nach Augenkontakt: 10 min unter fließendem Wasser bei gespreizten Lidern spülen oder Augenspüllösung nehmen. Immer Augenarzt/-ärztin aufsuchen!

Nach Hautkontakt: Verunreinigte Kleidung sofort ausziehen. Mit viel Wasser und Seife reinigen. Keine Verdünner!

Nach Einatmen: Frischluft! Bei Bewusstlosigkeit Atemwege freihalten (Zahnprothesen, Erbrochenes entfernen, stabile Seitenlagerung), Atmung und Puls überwachen. Bei Atem- oder Herzstillstand: künstliche Beatmung und Herzdruckmassage.

Nach Verschlucken: Kein Erbrechen auslösen, nichts zu trinken geben.

Ersthelfer/Ersthelferin:



Sachgerechte Entsorgung

Nicht in Abwasser oder Mülltonne schütten! Zur Entsorgung sammeln in: Sammelbehälter für giftige entzündbare Verbindungen

BETRIEBSANWEISUNG

Mineralölkohlenwasserstoffe (MKW)

Gefahren für Mensch und Umwelt



Gefahr

H226: Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
H304: Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
H315: Verursacht Hautreizungen.
H336: Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
H340: Kann genetische Defekte verursachen.
H350: Kann Krebs erzeugen.
H361: Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen oder das Kind im Mutterleib schädigen.
H411: Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Einatmen oder Verschlucken kann zu Gesundheitsschäden führen. Kann die Atemwege, Augen, Haut, Verdauungsorgane reizen. Vorübergehende Beschwerden (Kopfschmerzen, Übelkeit, Husten, Schnupfen, Metallgeschmack) möglich.

Bei den aliphatischen MKW handelt es sich um eine Vielzahl von organischen Einzelverbindungen aus den Stoffgruppen Alkane (Paraffine = gesättigte geradkettige n-Alkane oder verzweigt-kettige iso-Alkane KW) und Alkene (Olefine = gerad- oder verzweigt-kettige ungesättigte Kohlenwasserstoffe).

Alkene wirken nach Inhalation schwach narkotisierend und rufen Haut- und Schleimhautreizungen hervor. Die Aufnahme von Alkanen und Alkenen durch den Menschen erfolgt hauptsächlich durch die Atemluft.

Kurzkettige gasförmige Alkane (bis Butan) sind praktisch ungiftig. Ab einer Kettenlänge von C5 (Pentan) besitzen sie nach Inhalation eine mit steigender Kettenlänge zunehmend anästhetische Wirkung und es kann eine Irritation der Haut und Augen auftreten. Die am meisten toxischen Verbindungen sind 1,3-Butadien und n-Hexan.

Die wichtigste Langzeitwirkung bei Mensch und Tier bei Inhalation von Alkanen sind Nierenschäden, die vorwiegend von Iso-Alkanen ausgehen. Eindringen in Boden, Gewässer und Kanalisation vermeiden!

Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln



Arbeiten bei Frischluft! Berührung mit Augen, Haut und Kleidung vermeiden! Vorbeugender Hautschutz erforderlich. Nach Arbeitsende und vor jeder Pause Hände und Gesicht gründlich reinigen! Hautpflegemittel verwenden!

Straßenkleidung getrennt von Arbeitskleidung aufbewahren! Nach Arbeitsende Kleidung wechseln! Verunreinigte Kleidung wechseln! Im Arbeitsbereich keine Lebensmittel aufbewahren, nicht essen, trinken, schnupfen, rauchen! Beschäftigungsbeschränkungen beachten!

Augenschutz: Gestellbrille!

Handschutz: Handschuhe aus Nitril-, Fluorkautschuk

Beim Tragen von Schutzhandschuhen sind Baumwollunterziehhandschuhe empfehlenswert!

Atemschutz: Gasfilter A

Hautschutz: Für alle unbedeckten Körperteile fetthaltige Hautschutzsalbe verwenden.

Körperschutz: Staubdichte Arbeitsschutzkleidung tragen.

Verhalten im Gefahrenfall

Unter Staubvermeidung aufnehmen und entsorgen! Bei Schadensbeseitigung persönliche Schutzausrüstung tragen: Auf jeden Fall Schutzbrille, Handschuhe, Atemschutz sowie Schutzkleidung! Brandbekämpfung nur mit persönlicher Schutzausrüstung!

Zuständige(r) Arzt/Ärztin:

Unfalltelefon:

Erste Hilfe

Bei jeder Erste-Hilfe-Maßnahme: Selbstschutz beachten und umgehend Arzt/Ärztin verständigen.

Nach Augenkontakt: Auge unter Schutz des unverletzten Auges 10 min unter fließendem Wasser bei weitgespreizten Lidern spülen.

Nach Hautkontakt: Verunreinigte Kleidung sofort ausziehen. Betroffene Hautpartien gründlich unter fließendem Wasser mit Seife reinigen. Eine zwischenzeitliche Spülung mit Polyethylenglykol 400 ist zu empfehlen. Keinesfalls Alkohol, Benzin oder andere Lösungsmittel verwenden.

Nach Einatmen: Verletzten aus dem Gefahrenbereich an die frische Luft bringen. Bei Bewusstlosigkeit Atemwege freihalten (Zahnprothesen, Erbrochenes entfernen, stabile Seitenlagerung), Atmung und Puls überwachen. Bei Atem- oder Herzstillstand: künstliche Beatmung und Herzdruckmassage.

Nach Verschlucken: Mund ausspülen, Flüssigkeit wieder ausspucken. Erbrechen nicht anregen. Nichts zu trinken geben. Verschlucken größerer Mengen löst fast stets Erbrechen aus. Dann Kopf des Betroffenen in Bauchlage tief halten, um evtl. Eindringen von Mageninhalt in die Luftröhre zu verhüten.

Ersthelfer(in):



Sachgerechte Entsorgung

Nicht in Abfluss oder Mülltonne schütten! Zur Entsorgung sammeln in: gesonderten Behältern

BETRIEBSANWEISUNG

Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Gefahren für Mensch und Umwelt



Gefahr



H228: Entzündbarer Feststoff.
H302: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H351: Kann vermutlich Krebs erzeugen.
H410: Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

Einatmen, Verschlucken oder Aufnahme durch die Haut kann zu Gesundheitsschäden führen. Kann die Atemwege, Augen, Haut, Verdauungsorgane reizen. Kann Leberschaden verursachen. Kann zu Allergien führen. Personen mit Benzo[a]pyren-Allergie sollten keinen Kontakt mit diesem Stoff haben. Benzo[a]pyren kann Krebs erzeugen! Benzo[a]pyren kann das Kind im Mutterleib schädigen! Benzo[a]pyren kann die Fortpflanzungsfähigkeit beeinträchtigen! Benzo[a]pyren kann zu vererbten Schäden führen! Eindringen in Boden, Gewässer und Kanalisation vermeiden!

WGK 3 – stark wassergefährdend

Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln



Arbeiten bei Frischluft! Berührung mit Augen, Haut und Kleidung vermeiden! Nach Arbeitsende und vor jeder Pause Hände und Gesicht gründlich reinigen! Hautpflegemittel verwenden! Nach Arbeitsende Kleidung wechseln! Straßenkleidung getrennt von Arbeitskleidung aufbewahren! Verunreinigte Kleidung wechseln! Beschäftigungsbeschränkungen beachten!

Augenschutz: Korbbrille!

Handschutz: Handschuhe aus Nitril-, Butylkautschuk.

Beim Tragen von Schutzhandschuhen sind Baumwollunterziehhandschuhe empfehlenswert!

Atemschutz: Partikelfilter P3 ☐

Körperschutz: Staubdichte Schutzkleidung!

Verhalten im Gefahrenfall

Unter Staubvermeidung aufnehmen und entsorgen! Produkt ist brennbar, geeignete Löschmittel: Kohlendioxid, Löschpulver oder Wasser im Sprühstrahl! Bei Brand entstehen gefährliche Dämpfe! Bei Brand erfolgt eine starke Rußentwicklung! Brandbekämpfung nur mit persönlicher Schutzausrüstung!

Zuständige(r) Arzt/Ärztin:

Unfalltelefon:

Erste Hilfe

Bei jeder Erste-Hilfe-Maßnahme: Selbstschutz beachten und umgehend Arzt/Ärztin verständigen.

Nach Augenkontakt: Auge unter Schutz des unverletzten Auges 10 min unter fließendem Wasser bei weitgespreizten Lidern spülen.

Nach Hautkontakt: Verunreinigte Kleidung sofort ausziehen. Betroffene Hautpartien gründlich unter fließendem Wasser mit Seife reinigen. Keinesfalls Alkohol, Benzin oder andere Lösungsmittel verwenden.

Nach Einatmen: Verletzten aus dem Gefahrenbereich an die frische Luft bringen. Bei Bewusstlosigkeit Atemwege freihalten (Zahnprothesen, Erbrochenes entfernen, stabile Seitenlagerung), Atmung und Puls überwachen. Bei Atem- oder Herzstillstand: künstliche Beatmung und Herzdruckmassage.

Nach Verschlucken: Mund ausspülen, Flüssigkeit wieder ausspucken. Aktivkohle geben (3 Esslöffel Aktivkohle in 1 Glas Wasser aufgeschlämmt).

Ersthelfer(in):



Sachgerechte Entsorgung

Nicht in Abguss oder Mülltonne schütten! Zur Entsorgung sammeln in: gesondertem Behälter

BETRIEBSANWEISUNG

Phenol (C₆H₆O) CAS-Nr.: 108-95-2

Gefahren für Mensch und Umwelt



Gefahr



- H301+H311+H331: Giftig bei Verschlucken, bei Hautkontakt oder bei Einatmen.
 H314: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
 H341: Kann vermutlich genetische Defekte verursachen.
 H373: Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
 Betroffene Organe: zentrales Nervensystem, Niere, Leber, Haut
 H411: Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Einatmen, Verschlucken oder Aufnahme durch die Haut kann zu Gesundheitsschäden führen. Verursacht Verätzungen. Vorübergehende Beschwerden (Kopfschmerzen, Schwindel, Übelkeit, Ohrensausen, Speichelfluss) möglich. Kann Hautentfärbung, Blutdruckabfall, Magenschmerzen, Leberschaden, Nierenschaden, Blutbildveränderungen verursachen. Bei höheren Konzentrationen Atem- und Herz-Kreislauf-Stillstand möglich. Phenol kann möglicherweise zu vererbaren Schäden führen!

Eindringen in Boden, Gewässer und Kanalisation vermeiden!

WGK 2 – deutlich wassergefährdend

AGW: 2 ppm (ml/m³), 8 mg/m³ nach TRGS 900

Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln



Arbeiten bei Frischluft, vor allem im Bodenbereich! Von Zündquellen fernhalten! Nicht rauchen! Keine offenen Flammen! Berührung mit Augen, Haut und Kleidung vermeiden! Nach Arbeitsende und vor jeder Pause Hände gründlich reinigen! Hautpflegemittel verwenden! Straßenkleidung getrennt von Arbeitskleidung aufbewahren! Verunreinigte Kleidung wechseln!

Beschäftigungsbeschränkungen beachten!

Augenschutz: Korbbrille!

Handschutz: Handschuhe aus Butyl-, Fluorkautschuk.

Beim Tragen von Schutzhandschuhen sind Baumwollunterziehhandschuhe empfehlenswert!

Atemschutz: Kombinationsfilter A-P3



Körperschutz: Je nach Gefährdung dichte, ausreichend lange Schürze und Stiefel oder geeigneten Chemikalienschutzanzug tragen.

Verhalten im Gefahrenfall

Unter Staubvermeidung aufnehmen und entsorgen! Produkt ist brennbar, geeignete Löschmittel: Kohlendioxid, Löschpulver, alkoholbeständiger Schaum, Wasser im Sprühstrahl! Bei Erhitzung entstehen gefährliche Dämpfe! Brandbekämpfung nur mit umgebungsluftunabhängigem Atemschutzgerät und Schutzkleidung!

Zuständige(r) Arzt/Ärztin:

Unfalltelefon:

Erste Hilfe

Bei jeder Erste-Hilfe-Maßnahme: Selbstschutz beachten und umgehend Arzt/Ärztin verständigen.

Nach Augenkontakt: Auge unter Schutz des unverletzten Auges 10 min unter fließendem Wasser bei weitgespreizten Lidern spülen. Wenn möglich, sofortige Anwendung von „Polyethylenglykol zur Augenspülung“ (vgl. „Empfehlungen“), mit Wasser nachspülen.

Nach Hautkontakt: Verunreinigte Kleidung sofort ausziehen. Kontaminierte Haut schnellstmöglich mit einem Gemisch Polyethylenglykol 300 / Ethanol (2:1) oder mit Polyethylenglykol 400, jeweils im Wechsel mit viel Wasser spülen. Mehrfach wiederholen (über mindestens 20 min). Abschließend mit Wasser spülen.

Nach Einatmen: Verletzten unter Selbstschutz aus dem Gefahrenbereich an die frische Luft bringen. Bei Bewusstlosigkeit Atemwege freihalten (Zahnprothesen, Erbrochenes entfernen, stabile Seitenlagerung), Atmung und Puls überwachen. Bei Atem- oder Herzstillstand: künstliche Beatmung und Herzdruckmassage.

Nach Verschlucken: Mund kräftig mit Wasser ausspülen, Flüssigkeit wieder ausspucken. Wasser in kleinen Schlucken trinken lassen. Erbrechen nicht anregen. Bei Spontanerbrechen Kopf des Betroffenen in Bauchlage tief halten, um Aspiration zu verhüten.

Ersthelfer(in):



Sachgerechte Entsorgung

Nicht in Abwasser oder Mülltonne schütten! Zur Entsorgung sammeln in: Sammelbehälter für giftige entzündbare Verbindungen

ALARMPLAN

RUHE BEWAHREN!

1. Menschenleben retten!

Achtung Selbstschutz ist vorrangig, besonders bei Gasalarm!

2. Feuer, Gasalarm, Unfall melden! / Hilfe holen!

Feuerwehr/Rettungsleitstelle, Pößneck:
112 oder +49 3647 416227

Polizei, Pößneck:
112 oder +49 3647 4350

BG Bau Präventionsabteilung, Günter Eisenbrandt (Leitung):
+49 361 2194-211

MVZ der Thüringen-Kliniken „G. Agricola“ GmbH:
+49 3647 436-0

D-Arzt im MVZ: Dr. med. Thomas Weidemann, Pößneck, Hohes Gäßchen 8–10:
+49 3647 436-26292

Wo ist etwas geschehen?

Was ist geschehen?

Wie viele Personen sind betroffen?

Welche Art an Erkrankung/Verletzung liegt vor?

Warten auf Rückfragen - die Rettungsleitstelle beendet das Gespräch!

3. Gefahrenabwehrmaßnahmen einleiten!

*(Anlagen/Stromanlagen abschalten! Windrichtung beachten,
ggf. Gaskontrollmessungen einleiten)*

4. Feuerwehr/Rettungskräfte einweisen!

5. Anordnung der Einsatzleitung befolgen!

6. Gefahrenbereiche verlassen, Sammelplätze aufsuchen!

7. Unfall-/Gefahrenmeldung an zuständige Behörden!

RUHE BEWAHREN!

Mitarbeiterunterweisung

Am fand auf der Baustelle

Ehem. Gaswerk, Pößneck, Im Tümpfel 12

eine Unterweisung der von den Arbeiten auf einer Altlast betroffenen Arbeitnehmern statt.

Folgende Punkte wurden erläutert:

- Allgemeine Baustellenbedingungen am Standort
- Betriebsanweisungen
- Alarmplan
- Handhabung der persönlichen Schutzausrüstung.

Die Unterweisung wurde durch durchgeführt.

Die Mitarbeiter verpflichten sich mit ihrer Unterschrift zur Einhaltung der Sicherheitsbestimmungen.

Jeder Mitarbeiter bestätigt mit seiner Unterschrift, dass ihm der Inhalt der Betriebsanweisung einschließlich der Anlagen (Musterauslage auf Baustelle) bekannt ist und er die Anweisungen verstanden hat.

Der Mitarbeiter bestätigt weiterhin die Teilnahme an der Unterweisung.

.....

Ort, Datum

.....

Unterschrift des Unterweisenden

Belehrungsnachweis

[illegible]

Wichtige Definitionen und Begriffsbestimmungen

1. **Gefahrstoffe** sind die in § 19 Abs. 2 des Chemikaliengesetzes bezeichneten Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse.
2. **Umgang** ist das Herstellen, Gewinnen oder Verwenden im Sinne des § 3 Nr. 10 des Chemikaliengesetzes. (Verwenden: Gebrauchen, Verbrauchen, Lagern, Aufbewahren, Be- und Verarbeiten, Abfüllen, Umfüllen, Mischen, Entfernen, Vernichten und innerbetriebliches Befördern).
3. **Lagern** ist das Aufbewahren zur späteren Verwendung sowie zur Abgabe an andere. Es schließt die Bereitstellung zur Beförderung ein, wenn diese nicht binnen 24 Stunden nach ihrem Beginn oder am darauf folgenden Werktag erfolgt. Ist dieser Werktag ein Sonnabend, so endet die Frist mit Ablauf des nächsten Werktages.
4. **Arbeitgeber** ist, wer Arbeitnehmer beschäftigt, einschließlich der zu ihrer Berufsbildung Beschäftigten. Dem Arbeitgeber steht gleich, wer in sonstiger Weise selbständig tätig wird, sowie der Auftraggeber und Zwischenmeister im Sinne des Heimarbeiter Gesetzes. Dem Arbeitnehmer stehen andere Beschäftigte, insbesondere Beamte und in Heimarbeit Beschäftigte sowie Schüler und Studenten gleich.
5. Der **Arbeitsplatzgrenzwert** gibt an, bis zu welcher Konzentration eines Stoffes akute oder chronische schädliche Auswirkungen auf die Gesundheit im Allgemeinen nicht zu erwarten sind.
6. **Auslöseschwelle** ist die Konzentration eines Stoffes in der Luft am Arbeitsplatz oder im Körper, bei deren Überschreitung zusätzliche Maßnahmen zum Schutz der Gesundheit erforderlich sind. Der Überschreitung der Auslöseschwelle steht es gleich, wenn Verfahren angewendet werden, bei denen Maßnahmen erforderlich sind oder wenn ein unmittelbarer Hautkontakt besteht.
7. **Stand der Technik** im Sinne dieser Verordnung ist der Entwicklungsstand fortschrittlicher Verfahren, Einrichtungen oder Betriebsweisen, die die praktische Eignung einer Maßnahme zum Schutz der Gesundheit der Beschäftigten gesichert erscheinen lässt. Bei der Bestimmung des Standes der Technik sind insbesondere vergleichsweise Verfahren, Einrichtungen oder Betriebsweisen heranzuziehen, die mit Erfolg in der Praxis erprobt worden sind. Gleiches gilt für die Arbeitsmedizin und Hygiene.
8. **Explosionsgefährlich** sind Stoffe und Zubereitungen, die in festem, flüssigem, pastösem oder gelatinösem Zustand auch ohne Beteiligung von Luftsauerstoff exotherm und unter schneller Entwicklung von Gasen reagieren können und unter festgelegten Prüfbedingungen schnell deflagrieren oder beim Erhitzen unter teilweisem Einschluss explodieren.
9. **Brandfördernd** sind Stoffe und Zubereitungen, die bei Berührung mit brennbaren Stoffen, überwiegend durch Sauerstoffzugabe, die Brandgefahr und Heftigkeit eines Brandes beträchtlich erhöhen können, auch wenn sie nicht brennbar sind.
10. **Entzündlich** sind Stoffe und Zubereitungen, die in flüssigem Zustand einen niedrigen Flammpunkt haben.
11. **Leicht entzündlich** sind Stoffe und Zubereitungen, die sich bei gewöhnlicher Temperatur an der Luft ohne Energiezufuhr erhitzen und schließlich entzünden können, in festem Zustand durch kurzzeitige Einwirkung einer Zündquelle leicht entzündet werden können und nach deren Entfernen in gefährlicher Weise weiter brennen oder weiter glimmen, in flüssigem Zustand einen sehr niedrigen Flammpunkt haben oder bei Berührung mit Wasser oder mit feuchter Luft hochentzündliche Gase in gefährlicher Menge entwickeln.

12. **Gesundheitsschädlich** sind Stoffe und Zubereitungen, die beim Einatmen, Verschlucken oder Aufnahme über die Haut zum Tode führen oder akute oder chronische Gesundheitsschäden verursachen können.
13. **Giftig** sind Stoffe und Zubereitungen, die **in geringer Menge** beim Einatmen, Verschlucken oder Aufnahme über die Haut zum Tode führen oder akute oder chronische Gesundheitsschäden verursachen können.
14. **Sehr giftig** sind Stoffe und Zubereitungen, die **in sehr geringer Menge** beim Einatmen, Verschlucken oder Aufnahme über die Haut zum Tode führen oder akute oder chronische Gesundheitsschäden verursachen können.
15. **Ätzend** sind Stoffe u. Zubereitungen, die lebende Gewebe bei Berührung zerstören können.
16. **Reizend** sind Stoffe u. Zubereitungen, - ohne ätzend zu sein- bei kurzzeitigem, langer dauerndem oder wiederholtem Kontakt mit der Haut oder Schleimhaut eine Entzündung hervorrufen können.
17. **Sensibilisierend** sind Stoffe und Zubereitungen, die beim Einatmen, Verschlucken oder Aufnahme über die Haut Überempfindlichkeitsreaktionen hervorrufen können, sodass bei künftiger Exposition charakteristische Störungen auftreten.
18. **Fortpflanzungsgefährdend** sind Stoffe und Zubereitungen, die beim Einatmen, Verschlucken oder Aufnahme über die Haut nicht vererbare Schäden der Nachkommenschaft hervorrufen oder deren Häufigkeit erhöhen oder eine Beeinträchtigung der männlichen oder weiblichen Fortpflanzungsfunktionen oder -fähigkeit zur Folge haben können.
19. **Erbgutverändernd** sind Stoffe und Zubereitungen, die beim Einatmen, Verschlucken oder Aufnahme über die Haut vererbare genetische Schäden zur Folge haben oder deren Häufigkeit erhöhen können.
20. **Krebserzeugend** sind Stoffe und Zubereitungen, die beim Einatmen, Verschlucken oder Aufnahme über die Haut Krebs erregen oder die Krebshäufigkeit erhöhen können.
21. **Umweltgefährlich** sind Stoffe und Zubereitungen, die selbst, oder ihre Umwandlungsprodukte geeignet sind, die Beschaffenheit des Naturhaushalts von Wasser, Boden oder Luft, Klima, Tieren Pflanzen oder Mikroorganismen derart zu verändern, dass dadurch sofort oder später Gefahren für die Umwelt herbeigeführt werden können.