



Stadt Oranienbaum-Wörlitz,
Franzstr. 1, 06785 Oranienbaum-Wörlitz

 Hochbau und
städtebauliche Entwicklung
 Herr Aster
 034904 3210 62
 034904 403 33
 pierre.aster@oranienbaum-woerlitz.de
 bauamt@oranienbaum-woerlitz.de
 www.oranienbaum-woerlitz.de

Aktenzeichen:

Datum: 16.05.2025

Seite 1 von 29

Arbeits- und Sicherheitsplan nach DGUV 101-004/TRGS 524 Abbruch „Konsumgebäude“ Rehsen, Rehsener Straße 69

Bauvorhaben

Abbruch Konsumgebäude Rehsen
Rehsener Straße 69
06785 Oranienbaum-Wörlitz, OT Rehsen

Bauherr

Stadt Oranienbaum-Wörlitz
Franzstr. 1
06785 Oranienbaum-Wörlitz

Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator

Stadt Oranienbaum-Wörlitz
Bauamt
Franzstr. 1
06785 Oranienbaum-Wörlitz



Bankverbindung:
Sparkasse Wittenberg
IBAN: DE 84 8055 0101 00000 599 35
BIC: NOLADE21WBL
Gläubiger ID: DE 63 ZZZ 00000 1004 91
Umsatzsteuer Nummer: 114/144/50190

Sprechzeiten:
Dienstag: 09:00 – 12:00 Uhr
13:00 – 18:00 Uhr
Donnerstag: 09:00 – 12:00 Uhr
13:00 – 16:00 Uhr
Außerhalb der Sprechzeiten nach
telefonischer Vereinbarung.

Inhaltsverzeichnis

1.	Veranlassung	5
1.1	Beteiligte	5
1.2	Relevante Unterlagen	6
1.3	Weisungsbefugnis	7
1.4	Betroffener Personenkreis	7
1.5	Gültigkeitsbereich, betroffene Arbeiten	8
1.6	Gültigkeitsdauer	8
2.	Angaben zum Standort	8
2.1	Standortbeschreibung	8
2.2	Abzubrechende Bauteile	9
2.3	Schadstoffhaltige Gebäudeteile	9
2.4	Bisherige Untersuchungen	11
2.4.1	Nutzungsbedingte Schadstoffe	11
2.4.2	Gebäudeschadstoffe	11
2.4.2.1	Asbest	11
2.4.2.2	Polyzyklische Aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)	11
2.4.2.3	Künstliche Mineralfasern (KMF)	12
2.4.2.4	Polychlorierte Biphenyle (PCB)	12
2.4.2.5	Schwermetalle und Arsen	13
2.4.2.6	Altholz – Untersuchung auf Holzschutzmittel	13
2.4.2.7	Flammschutzmittelhaltige Dämmmaterialien (HBCD)	14
2.4.2.8	Abfalltechnische verunreinigter Bausubstanzen	14
2.5	Gefährdung und toxikologische Bewertung	15
2.5.1	Orale Aufnahme	15
2.5.2	Inhalative Aufnahme	16
2.6	Verbreitung der Gefahrstoffe	16
3.	Kampfmittelsituation, Altlasten, Leitungen	16
4.	Sanierungsverfahren	16

4.1	Ablauf der Baumaßnahme	16
4.2	Verfahrensschritte - Grobkonzept	17
4.3	Exponierte Arbeitsplätze	19
4.3.1	Schutz angrenzender Bereiche	19
4.3.2	Allgemeine Vorgaben zum Schutz von Umwelt und Gesundheit	19
5.	Arbeitsschutzmaßnahmen	21
5.1	Baustelleneinrichtung	21
5.2	Organisatorische Schutzmaßnahmen	22
5.2.1	Koordinator / Aufsichtsführender Bauleiter	22
5.2.2	Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan	22
5.2.3	Unterweisung	22
5.2.4	Beschäftigungsbeschränkungen	22
5.2.5	Baustellen- und Dekontaminationseinrichtungen	22
5.2.6	Räumliche Aufteilung in Schutzzonen zeitlicher Ablauf	23
5.2.7	Allgemeine Verhaltensregeln	24
5.2.8	Maschinen, Geräte und Werkzeuge	24
5.2.9	Lagerung und Verladung kontaminierter Baustoffe	25
5.2.10	Vorsorgeuntersuchungen	25
5.3	Technische Schutzmaßnahmen	25
5.4	Persönliche Schutzausrüstung	26
5.4.1	Körperschutz	26
5.4.2	Atemschutz	26
5.4.3	Allgemeine Verhaltensregeln für die persönliche Schutzausrüstung	27
5.5	Hautschutz, Hygiene	27
5.5.1	Messtechnische Überwachung	27
5.5.2	Fernsprechverbindung	27
5.5.3	Betriebsanweisung	27
5.5.4	Informations- und Mitteilungspflicht	28
6.	Rettung und Erste Hilfe	28
7.	Sicherheitsmaßnahmen bei Unfällen und gesundheitlichen	

	Beschwerden	28
7.1	Unfälle	28
7.2	Gesundheitliche Beschwerden	28
7.3	Meldung von Bränden und entsprechenden Gefährdungen	28
7.4	Zuwegung für Rettungsfahrzeuge	29
8.	Grundlagen und Durchführung	29
8.1	Rechtliche Grundlagen und Vorschriften	29
8.2	Behördliche Abstimmung	29
9.	Dokumentation	29
10.	Entsorgung der Schutzausrüstung	29

Anlagen

- 1 Übersicht des Gebäudebestandes mit Gebäudebezeichnung und Detailbeschreibung
- 2 Materialprobenuntersuchung – Lage der Fundpunkte und Proben

Anhang

- 1 Prüfberichte – Materialuntersuchungen der Analytikum Umweltlabor GmbH
Prüfbericht 2025PM02508 / 1 vom 16.04.2025
- 2 Gefahrstoffdatenblätter
 - Asbest
 - Asbest, Chrysotilasbest
 - Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)
 - Lindan
 - Pentachlorphenol (PCP)
 - KMF

Veranlassung

Die Stadt Oranienbaum-Wörlitz plant den Abbruch eines ehemaligen Konsumgebäudes in der Rehsener Straße 69 in 06785 Oranienbaum-Wörlitz, Ortsteil Rehsen im Bundesland Sachsen-Anhalt.

Im Vorfeld hat eine orientierende Gebäudeschadstoffuntersuchung stattgefunden.

Ziel der Untersuchungen war es, im Vorfeld die im Zuge von Abbrucharbeiten des Gebäudes anfallenden Baumaterialien im Hinblick auf eventuelle Schadstoffe zu erfassen, zu beproben und zu analysieren (Klassifizierung von mineralischen Abfällen/Reststoffen/Bausubstanz, Deklaration Bauschutt nach EBV). Auf Grundlage der erhobenen Ergebnisse sollten die Baumaterialien dann im Hinblick auf abfallrechtliche und entsorgungsrelevante Belange bewertet werden.

Bestandteil des vorliegenden Arbeits- und Sicherheitsplanes sind die notwendigen Maßnahmen und Festlegungen bzgl. Sicherheits- und Gesundheitsschutz sowie die durchzuführenden Gefahrenabwehrmaßnahmen.

1.1 Beteiligte

Auftraggeber (AG): Stadt Oranienbaum-Wörlitz

Franzstraße 1

06785 Oranienbaum-Wörlitz

Bauleitung des AG: Stadt Oranienbaum-Wörlitz

Gutachter: HPC AG

L. Walther

Tel.: 03461/341 0

Fax: 03461/323 332

E-Mail: luise.walther@hpc.ag

Koordinator nach Baustellenverordnung

für Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz

1.2 Relevante Unterlagen

Fachliteratur:

Gesetzliche Grundlagen

U 1 **Gefahrstoffverordnung** - Verordnung zum Schutz vor Gefahrstoffen, November 2010, letztmalig geändert Juli 2013

U 2 **TRGS 400** - Gefährdungsbeurteilung für Tätigkeiten mit Gefahrstoffen, Dezember 2010

U 3 **TRGS 500** – Schutzmaßnahmen, Januar 2008

U 4 **TRGS 519** - Asbest: Abbruch-, Sanierungs- oder Instandhaltungsarbeiten

U 5 **TRGS 521** - Abbruch-, Sanierungs- und Instandhaltungsarbeiten mit alter Mineralwolle

U 6 **TRGS 524** - Sicherheit und Gesundheit in kontaminierten Bereichen (vorher: BGR 128)

U 7 **Abbruchplanung** - Eine Handlungshilfe für Bauherren, Landesanstalt für Umwelt, Messungen

und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW), April 2008

U 8 Mitteilung der Ländergemeinschaft Abfall (**LAGA**) M20 - Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen; Teil I (Allgemeiner Teil) vom

05.06.2012, Teil II (Technische Regeln) vom 06.11.2003, Teil III (Probenahme und Analytik) vom 05.11.2004

U 9 Verordnung über Deponien und Langzeitlager (Deponieverordnung – **DepV**) vom 30.06.2020

U 10 Verordnung zur Einführung einer Ersatzbaustoffverordnung (**EBV**), zur Neufassung der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung und zur Änderung der Deponieverordnung und der Gewerbeabfallverordnung, 09.07.2021, gültig ab 01.08.2023

Berufsgenossenschaftliche Vorschriften und Regeln

U 11 DGUV-Vorschrift 8 – Betriebsärzte, Sicherheitsingenieure und andere Fachkräfte für Arbeitssicherheit,

Juni 2003

U 12 DGUV-Vorschrift 9 – Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung am Arbeitsplatz,

Januar 2002

U 13 DGUV-Regel 101-004 (ehem. BGR 128) „Kontaminierte Bereiche“ (BGR für die Erstellung des Arbeits- und Sicherheitsplanes)

U 14 DGUV-Information 201-012 (bisher: BGI 664) Verfahren mit geringer Exposition gegenüber Asbest bei Abbruch-, Sanierungs- und Instandhaltungsarbeiten, Ergänzung (Stand: 08.2014)

Die Eigenverantwortung der Auftragnehmer bleibt für ihren jeweiligen Zuständigkeitsbereich unberührt. Diese(r) ist/sind verpflichtet, den nachfolgenden Arbeits- und Sicherheitsplan zu prüfen und evtl. technisch alternative, in ihrer Schutzwirkung allerdings identische, Lösungen vorzuschlagen.

Der Plan ist im Verlauf der weiteren Ausführungsschritte bei erheblicher Veränderungen der Gegebenheiten (z.B. Auffinden weiterer kontaminierter Baustoffe, Änderungen der baulichen Situation etc.) fortzuschreiben und zu ergänzen.

1.3 Weisungsbefugnis

Die Weisungsbefugnisse des Koordinators nach DGUV Regel 101-004/TRGS

524 gegenüber allen auf der Baustelle Tätigen umfassen folgende Sachverhalte:

- Anweisungen bei Gefahr in Verzug,
- Anweisungen bei Nichteinhaltung gefahrstoffbezogener Schutzmaßnahmen,
- Anweisungen bei Nichteinhaltung sonstiger im ASi-Plan festgelegter Schutzmaßnahmen und
- der AG ist über die Vorkommnisse und Anweisungen zu informieren.

Bei anderen Sachverhalten ist vom Koordinator der Informationsweg über den Aufsichtsführenden des ausführenden Unternehmens zu beschreiten. Der AG ist über die Vorkommnisse ebenfalls zu informieren.

1.4 Betroffener Personenkreis

Der Arbeits- und Sicherheitsplan sowie die vom Auftragnehmer zu erstellende Betriebsanweisung ist von folgendem Personenkreis zu beachten und einzuhalten:

- Auftragnehmer und dessen Subunternehmer,
- Bauleitung des Auftraggebers und Gutachter,
- Baustellenbesucher (z.B. Behörden).

1.5 Gültigkeitsbereich, betroffene Arbeiten

Der Arbeits- und Sicherheitsplan gilt für folgende Tätigkeiten:

- Rückbau, Separation, Bereitstellung und Entsorgung von Asbest, KMF (Künstliche Mineralfasern), Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK), PCB (polychlorierte Biphenyle), Holzbaustoffe (Holzschutzmittel; PCP, DDT, Lindan)

Der Ausbau der asbesthaltigen Materialien ist gemäß der TRGS 519 auszuführen,

hierauf wird in dem A+S-Plan nicht näher eingegangen. Den Ausbau der KMF-Produkte ist gemäß der TRGS 521 auszuführen.

1.6 Gültigkeitsdauer

Der Arbeits- und Sicherheitsplan gilt für die Dauer der Abbrucharbeiten bis die Gebäudeschadstoffe (Asbest, KMF, PAK und Holzbaustoffe/Holzschutzmittel) aus der Gebäudesubstanz und den Einrichtungen separiert, demontiert und vollständig entfernt sind.

Die Arbeiten sollen voraussichtlich im 2. Quartal 2025 durchgeführt werden.

2. Angaben zum Standort

2.1 Standortbeschreibung

Name/Bezeichnung: ehemaliger Konsum

Adresse: Rehsener Straße 69, 06785 Oranienbaum-Wörlitz

Bezirk: Rehsen

Gemarkung: Rehsen

Flur: 4

Flurstücknummer: 52

Lage: im Zentrum von Rehsen an der Kirche

Lage des Baufelds: das geplante Baufeld umfasst das gesamte Untersuchungsgebiet

Morphologie: relativ eben

Aktuelle Nutzung: Lager, Vereinsräume

Umfeldnutzung: Wohnbebauung

2.2 Abzubrechende Bauteile

Das Gelände ist mit einem ungenutzten und im guten Zustand befindlichem Gebäude bebaut.

Im Zuge der Vor-Ort-Begehung am 31.03.2025 konnten alle Gebäude gesichtet und wie folgt charakterisiert werden:

Tabelle 1: Gebäudebeschreibung und aktuelle Nutzung (siehe Anlage 1)

Gebäude	Gebäudebezeichnung und -kurzbeschreibung	Nutzung
1	Konsum Geschosse: EG; Dach: Flachdach, Trapezblech; Außenwände: Plaste-paneele, Dämmung; Innenwände: Beton; Boden: Estrich/Beton	Lagerraum für Karnevalver-ein

Das Gebäude ist vollständig zurückzubauen, incl. betriebliche Anlagen und Verkehrsflächen.

Die Bezeichnung des Gebäudes ist in den Übersichtslageplänen in der Anlage 1 dargestellt.

2.3 Schadstoffhaltige Gebäudeteile

Außentüren

In dem Gebäude wurden an Außentüren mit Formaldehyd nachgewiesen (Glas, Kunststoff und Holz, die gefährlichen Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind).

Dämmung

Im Rahmen der Untersuchung wurden KMF-haltige Materialien in Form von Dämmstoffen identifiziert. Sofern kein Unbedenklichkeitsnachweis (z. B. RAL-Gütesiegel, aufgedrucktes Herstellungsdatum) vorliegt, welches die Produkte als neue Mineralwolle mit Produktionsdatum nach Juni 2006 ausweist, sind die KMF-Produkte aufgrund der Baujahre der Gebäude gemäß TRGS 521 als alte Mineralwolle-Produkte einzustufen.

Bei der Demontage von Produkten aus alter Mineralwolle ist die TRGS 521 zu beachten und einzuhalten. Alte Mineralwolle-Produkte sind als gefährlicher Abfall nachweispflichtig zu entsorgen (s. Kapitel 5).

Leuchtstoffröhren

In den Leuchtstoffröhren wurde beprobungslos als schwermetallhaltig eingestuft.

Gemäß der o.g. technischen Hinweise der LAGA und des SMUL sind Produkte, die die v. g. Richtwerte überschreiten, als gefährlicher Abfall zu entsorgen. Diese Produkte sollten daher im Zuge des Rückbaus von den weiteren Bauabfällen getrennt werden.

Fußböden, Beläge

Im Gebäude wurden in den Böden mittels Bohrkernentnahme

PAK in den Sperrschichten nachgewiesen. Grundsätzlich sollte im Vorlauf des Rückbaus eine gezielte Separierung durch z. B. selektiven Rückbau oder Abfräsen der kontaminierten Bausubstanz vorgenommen werden. So können Querkontaminationen anderer Baustoffe oder Vermischungen mit unbelastetem Bauschutt im Sinne der Abfallminimierung vermieden werden.

Holztreppe, Dachstuhl, Holzdecke, Holzfenster

Zudem wurden im Gebäude Holzprodukte, ein Dachstuhl, Holzdecken und Holzfenster mit diversen Anstrichen dokumentiert und beprobungslos gem. AltHolzV (Behandlung mit gängigen Holzschutzmitteln wie PCP, DDT oder Lindan) eingestuft.

Tabelle 2: Zuordnung festgestellter schadstoffhaltiger Materialien

Abfallschlüsselnummer Gemäß AVV	Bezeichnung Abfallschlüssel	Material	Schadstoff
17 01 07	Gemische aus Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 01 06 fallen	Beton Fliesen Sauerkrautbeton	-
17 02 01	Holz	Holzdecke Holzfenster Holzleisten	(Altholz A II)
17 02 04*	Glas, Kunststoff und Holz, die gefährliche Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind	Außentüren	Formaldehyd
17 03 02	Bitumengemische mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 03 01 fallen	Horizontalsperre	-
17 06 03*	anderes Dämmmaterial, das aus gefährlichen Stoffen besteht oder solche Stoffe enthält	Dämmung	KMF

Abfallschlüsselnummer Gemäß AVV	Bezeichnung Abfallschlüssel	Material	Schadstoff
17 06 04	Dämmmaterial mit Ausnahme desjenigen, das unter 17 06 01 und 17 06 03 fällt	Styropor	HBCD
17 09 04	gemischte Bau- und Abbruchabfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 09 01, 17 09 02 und 17 09 03 fallen	Belag	-
20 01 21*	Leuchtstoffröhren und andere quecksilberhaltige Abfälle	Leuchtstoffröhren	Quecksilber

* Bei den mit Stern gekennzeichneten Abfallschlüsselnummer handelt es sich um gefährliche und damit der

2.4 Bisherige Untersuchungen

In den nachfolgenden Tabellen sind die Analysenergebnisse aller bisher entnommenen Baustoffproben aus dem Gebäude sowie die dazugehörigen Analysenergebnisse aufgeführt. Da Baustoffe mit KMF-haltigen Nachweis bzw. Verdacht festgestellt wurden, sind beim Ausbau die Vorgaben der TRGS 521 einzuhalten.

Die Analysenprotokolle sind der Anhang 1 zu entnehmen.

2.4.1 Nutzungsbedingte Schadstoffe

Beim Abbruch des Gebäudes sind keine nutzungsbedingten Schadstoffe zu erwarten.

2.4.2 Gebäudeschadstoffe

Die Untersuchungen ergaben folgende Schadstoffe in der Bausubstanz:

2.4.2.1 Asbest

In der nachfolgenden Tabelle 3 sind die Ergebnisse mit negativem Asbestnachweis und die entsprechenden Einstufungen zusammengefasst dargestellt.

Tabelle 3: Fundpunkte mit AsbestEinstufung

Proben-Nr.	Gebäude / Geschoss / Raum	Beschreibung	Asbest-Nachweis	Einstufung nach TRGS 519
3/1	Konsum / EG / Lagerraum	BK2 (Horizontalsperre)	nicht nachgewiesen	nicht asbesthaltig
5/1	Konsum / EG / Sanitärbereich	BK3 (Horizontalsperre)	nicht nachgewiesen	nicht asbesthaltig

Fettdruck: Asbest-haltig bzw. -Verdacht

2.4.2.2 Polyzyklische Aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Zwei Proben ergaben keine PAK-auffälligkeiten.

Die Ergebnisse der PAK-Untersuchungen sind in der Tabelle 4 dargestellt.

Tabelle 4: Fundpunkte PAK

Proben-Nr.	Gebäude	Geschoss	Raum	Beschreibung	BaP [mg/kg]	Σ PAK _{EPA} [mg/kg]
3/2	Konsum	EG	Lager- raum	BK2 (Horizontalsperre)	0,077	0,13
5/2	Konsum	EG	Sanitärbe- reich	BK3 (Horizontalsperre)	< 0,05	n.n.
Richtwert PAK nach Abfallverzeichnis-Verordnung					> 50	> 1.000

Σ PAK_{EPA}: Summe von 16 Einzelsubstanzen der PAK nach US-Umweltbehörde (EPA)

BaP: kanzerogener Leitparameter Benzo(a)pyren der PAK-Gruppe

Fettdruck: PAK-Gehalt überschreitet Richtwert

n. u.: nicht untersucht (Verdachtspunkt/ beprobungslos als PAK-haltig eingestuft)

2.4.2.3 Künstliche Mineralfasern (KMF)

Im Rahmen der Gebäudeaufnahme wurden KMF-Produkte in Form von Dämmung in der Außenwand (6/1) identifiziert. WHO-Fasern wurden nachgewiesen.

Bei der Demontage von Produkten aus alter Mineralwolle ist die TRGS 521 zu beachten und einzuhalten. Alte Mineralwolle-Produkte sind als gefährlicher Abfall nachweispflichtig zu entsorgen (s. Gutachten).

Tabelle 5: Fundpunkte „alte KMF“

Fundpunkt-Nr.	Gebäude	Geschoss	Raum	Beschreibung
6/1	Konsum	EG	Lagerraum	Dämmung

KMF: Künstliche Mineralfasern

2.4.2.4 Polychlorierte Biphenyle (PCB)

Im Zuge der Gebäudeschadstoffuntersuchung wurde PCB in Form von Bodenbelägen vorgefunden und beprobungslos eingestuft.

Tabelle 6: Fundpunkte PCB

Proben-Nr.	Gebäude	Geschoss	Raum	Beschreibung	Σ PCB ₆ [mg/kg]	PCB-Gesamt [mg/kg]
17/1	Konsum	EG	Holzlager	Bodenbelag	n.n.	n.n.
Richtwert PCB nach PCB-/PCT-Abfallverordnung					-	> 50

Σ PCB₆: Summe der 6 PCB-Standardkongenere nach DIN

PCB-Gesamt: Summe der PCB₆ multipliziert mit dem Faktor 5 nach LAGA

Fettdruck: PCB-Gehalt überschreitet Richtwert

n. n.: nicht nachweisbar

n. u.: nicht untersucht (Verdachtspunkt/beprobungslos als PCB-haltig eingestuft)

2.4.2.5 Schwermetalle und Arsen

Im Zuge der Gebäudeschadstoffuntersuchung wurden Leuchtstoffröhren – davon eine Probe wurde beprobungslos als schwermetallhaltig eingestuft.

Gemäß der o.g. technischen Hinweise der LAGA und des SMUL sind Produkte, die die v. g. Richtwerte überschreiten, als gefährlicher Abfall zu entsorgen.

Diese Produkte sollten daher im Zuge des Rückbaus von den weiteren Bauabfällen getrennt werden.

2.4.2.6 Altholz – Untersuchung auf Holzschutzmittel

Im Zuge der Gebäudeschadstoffuntersuchung wurden behandelte Hölzer in Form von Holztreppen, Dachstuhl, Holzdecken und Holzfenster vorgefunden und beprobungslos eingestuft.

Behandeltes Holz wird anhand der Altholzverordnung (AltholzV) grundsätzlich als Altholz A IV unabhängig von einer Behandlung mit gängigen Holzschutzmitteln wie PCP, DDT oder Lindan eingestuft.

Keine der Proben hat einen erhöhten PCP-Gehalt. Somit kann das Holz als Altholz All eingestuft werden.

Tabelle 7: Fundpunkte Holzschutzmittel

Proben-Nr.	Gebäude/ Geschoss/ Raum	Beschreibung	PCP [mg/kg]	Lindan [mg/kg]	DDT [mg/kg]	Sonstige Holzschutzmittel
12/1	Konsum / EG / gesamtes Gebäude	Holzfenster	0,52	-	< 0,005	Fluor, ges.: < 30 mg/kg, Chrom, ges.: < 4,0 mg/kg, Bor: < 4,0 mg/kg
14/1	Konsum / EG / gesamtes Gebäude	Hohlkammerholzdecke	0,25	-	< 0,005	Chrom, ges.: 9,6 mg/kg, Bor: < 4,0 mg/kg, Chlor, ges.: 45 mg/kg
16/1	Konsum / EG / Verkaufsraum	Holzleisten an Decke	< 0,2	-	< 0,005	Chrom, ges.: < 4,0 mg/kg, Bor: < 4,0 mg/kg, Chlor, ges.: 30 mg/kg
Richtwert gemäß PCP-Richtlinie			> 50	-	-	-

Fettdruck: PCP-Gehalt überschreitet Richtwert

n. n.: nicht nachweisbar

n. u.: nicht untersucht (Verdachtspunkt / beprobungslos als HBCD-haltig eingestuft)

2.4.2.7 Flammschutzmittelhaltige Dämmmaterialien (HBCD)

Im Rahmen der Gebäudeaufnahme wurde ein HBCD-Produkt in Form von Styropor identifiziert und beprobungslos eingestuft.

Ab HBCD-Gehalten von 1.000 mg/kg sind Dämmmaterialien gemäß POP-Abfallüberwachungs-Verordnung (POP-Abfall-ÜberwV) als HBCD-haltig einzustufen.

HBCD ist in erster Linie abfalltechnisch relevant.

2.4.2.8 Abfalltechnische verunreinigter Bausubstanzen

Die Ergebnisse der abfalltechnischen Untersuchungen von insgesamt fünf Einzelproben und einer Mischprobe von verunreinigter Bausubstanz sind in der folgenden Tabelle 8 dokumentiert.

Tabelle 8: Fundpunkte abfalltechnische Untersuchungen

Proben-Nr.	Gebäude / Geschoss / Raum	Probenbezeichnung	Abfalltechnische Einstufung
1/1	Konsum / EG / Verkaufsraum	BK1 (Fliese, Beton)	RC-1
2/1 + 9/1	Konsum / EG / Lagerraum	BK2 (Beton, Ziegel) BK5 (Beton, Ziegel)	RC-1
4/1	Konsum / EG / Sanitärbereich	BK3 (Fliese, Beton)	RC-1
7/1	Konsum / EG / kleiner Lagerraum	BK4 (Fliese, Beton)	RC-3
8/1	Konsum / EG / kleiner Lagerraum	Fliesen (Verkaufsraum, Lagerraum, Sanitärbereich, Küche)	RC-1
10/1	Konsum / EG / Holzlager	Sauerkrautbetonwand	RC-1

EBV: Ersatzbaustoffverordnung (gültig ab 01.08.2023)

Fettschrift: Entsorgung als gefährlicher Abfall

*: Tritt bei der Eluatanalyse von Bauschutt mit hohem Betonanteil ein hoher pH-Wert und/oder ein hoher Wert für die elektrische Leitfähigkeit auf, ohne dass gleichzeitig erhöhte Werte für Chlorid und Sulfat vorliegen, kann davon ausgegangen werden, dass der hohe pH- und/oder Leitfähigkeitswert auf den Calciumhydroxidgehalt des Betons, der beim Brechen freigesetzt wird, zurückgeht. Aufgrund der geringen Umweltrelevanz des Calciumhydroxids kann in diesen Fällen i.d.R. der erhöhte pH-Wert und/oder der erhöhte Leitfähigkeitswert bei der Einstufung des Bauschutts in die Z-Klassen vernachlässigt werden.

2.5 Gefährdung und toxikologische Bewertung

Die Stoffdatenblätter der relevanten Schadstoffe sind in Anhang 2 beigefügt.

Daraus gehen die H- und P-Sätze, das Gefährdungspotenzial, die relevanten Gefährdungspfade, auf denen diese Stoffe wirken können und die möglichen Schutzmaßnahmen hervor. Die aktuellen Sicherheitsdatenblätter der nachgewiesenen Schadstoffe sind zu finden unter z.B.

<https://www.dguv.de/ifa/gestis/gestis-stoffdatenbank/index.jsp>

Eine mögliche Gefährdung der an den Bauarbeiten beteiligten Arbeitnehmer durch o. g. Schadstoffe kann potenziell im Wesentlichen über folgende Pfade erfolgen:

2.5.1 Orale Aufnahme

Ein Verschlucken von Stoffen, die mit diesen Schadstoffen kontaminiert sind, kann Gesundheitsschädigungen hervorrufen. Eine Aufnahme der Schadstoffe auf dem Weg des Hand-zu-Mund-Kontaktes ist daher zu unterbinden, weshalb auf der Baustelle das Essen, Trinken und Rauchen verboten ist.

2.5.2 Inhalative Aufnahme

Luftverwirbelungen beim Freilegen bzw. Bewegen von kontaminiertem Material (z.B. Asbest oder KMF) können bei den geplanten Arbeiten auftreten. Vor allem bei Abbruch-, Fahrzeug- oder Verladebewegungen besteht die Gefahr, dass Stäube auftreten, die Schadstoffe enthalten können. Deshalb sollten dringend Gegenmaßnahmen ergriffen werden (siehe Kapitel 5).

2.6 Verbreitung der Gefahrstoffe

Die Verbreitung der bei der Sanierung des Dachs und der Fenster der Gebäude anfallenden Gefahrstoffe wird im Folgenden kurz dargestellt:

3. Kampfmittelsituation, Altlasten, Leitungen

Zum aktuellen Zeitpunkt liegt keine Kampfmittelauskunft vor. Bevor die Abbrucharbeiten durchgeführt werden und Eingriffarbeiten in den Boden stattfinden, wird empfohlen, eine Kampfmittelauskunft einzuholen.

Auf dem Baufeld verlaufen Leitungen und Kanäle, deren Lage zum aktuellen Zeitpunkt nicht bekannt ist. Vor der Ausführung von Erdarbeiten ist der aktuelle Leitungs- und Kanalbestand zu prüfen.

Sollten bei Erdarbeiten Kampfmittel aufgefunden werden, so sind die Arbeiten auf der Baustelle unverzüglich einzustellen und die Bauleitung des AG zu verständigen. Diese nimmt Kontakt zur zuständigen Behörde zur Gefahrenabwehr auf. Durch diese werden Sicherungsmaßnahmen und die Munitionsbergung organisiert.

4. Sanierungsverfahren

4.1 Ablauf der Baumaßnahme

Es erfolgt der Abbruch des ehemaligen Konsumgebäudes, bei dem verschiedene Gefahrstoffe entfernt werden müssen.

Bei den Arbeiten an asbesthaltigen Produkten ist die TRGS 519 zu beachten.

Bei schwach gebundenem Asbest sind zusätzlich die Vorgaben der Asbest-Richtlinie einzuhalten und die ausführende Firma muss über eine Zulassung gemäß Gefahrstoffverordnung verfügen. Die asbesthaltigen Abfälle sind nachweispflichtig als gefährlicher Abfall zu entsorgen.

Bei den Arbeiten an KMF-haltigen Produkten ist die TRGS 521 zu beachten.

Bei der Demontage von PAK-Produkten ist die TRGS 551 zu beachten und einzuhalten. PAK-haltige Produkte sind als gefährlicher Abfall nachweispflichtig zu entsorgen. Auf möglichst staubfreies Arbeiten und die Verwendung der entsprechenden Arbeitsschutzmaßnahmen ist zu achten.

Beim Ausbau der Holzbaustoffe sind keine besonderen Arbeitsschutzmaßnahmen zu beachten.

4.2 Verfahrensschritte - Grobkonzept

Anmerkung: Die nachfolgend geschilderten Arbeitsschritte sind vor Arbeitsaufnahme durch den Bau-AN zu konkretisieren und an seine innerbetrieblichen Sachverhalte anzupassen, zu dokumentieren, mit dem Bauherren und dem Koordinator schriftlich abzustimmen und mit ihnen zu ratifizieren. Es ist durch den Bau-AN ein Zellen- und Abschottungsplan zu erstellen, der an den Baufortschritt angepasst und wöchentlich geprüft bzw. überarbeitet und mit dem Bauherren abgestimmt wird.

Sollen mehrere Bautrupps zum Einsatz kommen, so ist dies logistisch und arbeitsschutztechnisch zu prüfen.

Schritt 1:

- Baustelleneinrichtung, komplette Absperrung des Grundstücks mittels sichtundurchlässigem abgeplanten Bauzaun inklusive erforderlicher Toranlagen, Zufahrt zur Baustelle von der Leopoldstraße
- betriebsbereiter Aufbau der Baustelleneinrichtung inkl. 1 Bürocontainer als Beratungsraum- und Bauherrencontainer, Beschilderung (Baustelle, Achtung, Asbest, etc.)
- Einrichtung bewegliche Befeuchtungsanlage durch Schläuche und Sprinkler
- Lieferung und Vorhaltung aller Geräte und Materialien für den Asbest-Rückbau
- interne Gliederung der Baustellen mittels Bauzaun in Schwarz-Grau-Weiß-Bereiche, Beschilderung

Schritt 2:

- Entkernung/Schadstoffsanierung in dem Gebäude
- Asbest – KMF, Formaldehyd, PAK und schwermetallische Produkte
- Beim Rückbau der KMF-haltigen Baustoffe ist grundsätzlich mit der Freisetzung von Fasern zu rechnen.
- Demontage Kabel-/Leitungsleitungen, mehrlagige Dachpappe
- Demontage der asbesthaltigen Dichtungen unter Einhaltung der TRGS 519, z.B. als emissionsarmes Verfahren für Tätigkeiten mit geringer Exposition in Anlehnung an Nr. 2.9 TRGS 519, DGUV BT42 (Ausbauen von asbesthaltigem Kitt im Glasfalz durch Aushauen oder Schneiden), staubdichte Verpackung und Kennzeichnung (A).
- Demontage der asbesthaltigen mehrlagigen Dachpappe unter Einhaltung der TRGS 519 als emissionsarmes Verfahren für Tätigkeiten mit

geringer Exposition, staubdichte Verpackung und Kennzeichnung (A).

Die Asbestzementprodukte werden mit Imprägniermittel bzw. Wasser eingesprüht, um Faserflug zu vermeiden. Diese sind möglichst zerstörungsfrei zu demontieren. Die Asbestzementprodukte sind vorsichtig von den Halterungen zu entfernen. Das ausgebaute Asbestmaterial ist am Entstehungsort staubdicht zu verpacken und zu kennzeichnen.

Der Arbeitsbereich in dem mit asbesthaltigen Material umgegangen wird dürfen von Unbefugten nicht betreten werden und sind als „Schwarzbereiche mit zusätzlicher Kennzeichnung der Asbestfasern“ zu kennzeichnen.

Mit der Asbestbeseitigung dürfen nur Unternehmen beauftragt werden, die mindestens folgende Anforderungen erfüllen:

- Sachkundenachweis nach TRGS 519
 - Zulassungsbescheinigung: Unternehmen, die Abbruch-/ Sanierungsarbeiten an schwachgebundenen Asbestprodukten ausführen, müssen eine Zulassung nach Gefahrstoffverordnung haben
 - Fachpersonal und sachgerechte Geräteausstattung (Referenzen)
- Demontage der KMF-haltigen Materialien unter Einhaltung der TRGS 521,

PAK-haltige Dacheindeckung

- Absperren und Kennzeichnen des Arbeitsbereichs
- Einrichtung eines Zugangs über Schwarz-Weiß-Anlage
- Befeuchten der Dichtungsbahnen und der nicht verhinderbaren Stäube
- Abschnittsweise emissionsarmer und rückstandsfreier Ausbau der PAKhaltigen Dachschichten mittels Handwerkzeugen und gleichzeitiger Verwendung eines geeigneten Staubsaugers (H-Sauger)
- Aufnehmen aller entstehenden Stäube, sofortiges Verpacken der Abfälle in big-bags auf dem Dach
- Transport der big-bags vom Dach auf den Boden mit Kran oder gleichwertig, Abtransport der big-bags
- Atemschutz: mindestens FFP2, ggf. gebläseunterstützte Masken (Filterklasse TH3P)

Schritt 3:

- Rückbau der Dacheindeckung Gebäude 4 unter Einhaltung der Regelungen der TRGS 519 (fest gebundener Asbest)

Schritt 4:

- maschineller konventioneller Rückbau mineralischer Bausubstanz
- Baubegleitend sind in allen Arbeitsschritten, Kontrollen, Überwachungen, Messungen und Deklarationen notwendig.

4.3 Exponierte Arbeitsplätze

Während der Abbruchmaßnahme im kontaminierten Bereich sind folgende Tätigkeiten auszuführen:

- Demontage asbesthaltige Substanzen, hohe Exposition für die Dauer der Rückbauarbeiten. Emissionsarmes Arbeiten gemäß TRGS 519/521
- Abbauen der Dacheindeckung, hohe Exposition der auf dem Dach tätigen Arbeiter, emissionsarmes Arbeiten mit Arbeitsschutz ist vorgeschrieben
- Bedienung von Geräten am Boden, weitgehend nur gering exponiert, beim Beschicken der Container und beim Laden zum Abtransport der kontaminierten Substanz keine bzw. nur geringe Exposition, da staubdichte Verpackung in Big-Bags - Die LKW-Fahrer zum Abtransport des Abbruchmaterials zur Entsorgung sowie zum Transport auf der Baustelle sind als nur gering exponierter Personenkreis zu beachten

- Nachbeprobung der ausgebauten Materialien, Steuerung der Abbrucharbeiten, geringe kurzzeitige Exposition der Bauüberwachung

Grundsätzlich ist bei allen Abbruch- und Erdbewegungen und bei der Förderung von Abbruch- und Aushubmassen aus dem Baufeld das Auftreten von Schadstoffen möglich. Aufgewirbelte Stäube können inhalativ aufgenommen werden. Ferner ist ein direkter Kontakt mit schadstoffhaltigem Material nicht gänzlich auszuschließen.

Nachfolgend werden die vorgesehenen Arbeiten und die Exposition zu Gefahrstoffen näher beschrieben.

4.3.1 Schutz angrenzender Bereiche

Der Schutz angrenzender Bereiche (Wohnbebauung) beschränkt sich im Wesentlichen auf die Reduzierung der Staubemission von der Baustelle.

4.3.2 Allgemeine Vorgaben zum Schutz von Umwelt und Gesundheit

Wichtig! Alle nachfolgend aufgeführten technischen, organisatorischen und persönlichen Schutzmaßnahmen gelten für alle Unternehmen und Arbeitnehmer, die im kontaminierten Bereich tätig werden.

Folgende Maßnahmen/Mittel zur Vermeidung und Verminderung von bau- und betriebsbedingten Auswirkungen sind auf der Baustelle zu beachten bzw. vorzuhalten:

- Die eingesetzten Geräte und Maschinen entsprechen den geltenden Richtlinien und Normen (Baulärm, Emissionen).
- Stets emissionsarme Ausführung der Tätigkeiten (Absaugung/Bewetterung/Lüftung).
- Einrichtung Schwarz-/Weiß-Bereich.
- Während der Arbeiten in kontaminierten Bereichen muss ein Verantwortlicher Sachkundiger mit Qualifikation nach DGUV-R 101-004 „Kontaminierte

Bereiche“ vor Ort anwesend sein.

- Die Anzahl der Exponierten muss auf ein Mindestmaß beschränkt werden.
- Durch das mit dem Abbruch, Sanierung und Umbau beauftragte Unternehmen ist für jeden Arbeitsplatz im kontaminierten Bereich eine Betriebsanweisung schriftlich, in der Sprache des Exponierten zu erstellen. Diese Bestimmungen der Betriebsanweisungen sind von allen Unterwiesenen zu beachten.
- Wesentlicher Inhalt der Betriebsanweisung ist die Beschreibung der Technologie/ konstruktive Besonderheiten/ Entsorgungswege/ Gefahrstoffbeschreibung und die daraus resultierenden Schutzmaßnahmen inklusive 1.- Hilfe-Anweisungen.
- Den Bestimmungen des Aufsichtspersonals und des Sicherheitsbeauftragten ist Folge zu leisten.
- Grundsätzlich gilt ein Alleinarbeitsverbot.
- Alle Beteiligten sind vor Aufnahme der Arbeiten über die Örtlichkeiten, die spezifischen Bedingungen und Rettungswege zu unterweisen (schriftliche Bestätigung).
- Es sind Flucht- und Rettungspläne zu erstellen.
- Beim Auftreten unerwarteter Ereignisse haben die Beteiligten den Gefahrenbereich umgehend zu verlassen und die Aufsichtsperson zu verständigen.
- Auf kontaminierten Flächen besteht striktes Trink-, Ess- und Rauchverbot.
- Direkter Kontakt mit kontaminiertem Material ist zu vermeiden.
- Vor Beginn der täglichen Arbeiten ist die Schutzausrüstung auf Funktionsfähigkeit zu prüfen.
- Nach Beendigung der Arbeiten ist die Schutzausrüstung ebenfalls zu prüfen und zu reinigen (außer Einwegschutzanzüge).
- Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchung gem. Kapitel 5.2.10.
- Jegliche Hautverletzungen sind unverzüglich durch den Ersthelfer fachgerecht zu versorgen. Desinfektion ist wichtig! Beim Feststellen von Unwohlsein, Übelkeit oder anderen Gesundheitsbeschwerden ist sofort die Aufsicht oder der Ersthelfer zu benachrichtigen.
- Umkleide-, Wasch- und Pausenräume (inkl. Mobiliar) sind täglich feucht zu reinigen. Die Reinigung ist zu kontrollieren und zu dokumentieren.
- Da Arbeiten an asbesthaltigen Baustoffen durchgeführt werden, hat:
 - o eine Anzeige bei der zuständigen Behörde sowie der zuständigen Berufsgenossenschaft 7 Tage vor Arbeitsaufnahme zu erfolgen,
 - o ist ein Arbeitsplan inkl. Betriebsanweisung und Gefährdungsbeurteilung zu erstellen,
 - o hat eine Unterweisung für den Umgang mit dem entsprechenden Gefahrstoff zu erfolgen,

- Die eingesetzten Geräte und Maschinen entsprechen den geltenden Richtlinien und Normen (Baulärm, Emissionen).
 - Unbedingte Absicherung des kompletten Maschinenparks gegen Auslaufen von Schadstoffen wie Öl und Treibstoff.
 - Vorhalten von geeigneten Ölauffangwannen und Leichtflüssigkeitsbindemitteln für auftretende Schadensfälle.
 - Fahrzeuge mit Kraftstoff- und Ölverlusten müssen sofort aus dem Baustellenbereich entfernt werden. Es besteht unverzügliche Meldepflicht bei Havarien (Untere Wasserbehörde).
 - Durch den AN ist Vorsorge zu treffen, dass während der Bauzeit keine wassergefährdenden und -verunreinigenden Stoffe in Gewässer oder die Regenwasserkanalisation für unbelastetes Niederschlagswasser bzw. in die Einleitstelle für gereinigtes Baugrubenwasser gelangen.
 - Betankung der Baufahrzeuge mit geringer und dem tatsächlichen Bedarf für die auszuführenden Arbeiten angepassten Treibstoffmenge.
 - Möglichst keine Betankung und Lagerung von Kraftstoffen und wassergefährdenden Stoffen innerhalb des Baustellenbereiches. Sollte eine Betankung im Baustellenbereich zwingend notwendig sein, so ist diese im Bereich des Waschplatzes oder über einer geeigneten Wanne auszuführen.
- Hinweis:** Die nicht vermeidbaren Restunsicherheiten bzgl. bei der Durchführung der vorgesehenen Maßnahmen möglicherweise anzutreffenden Gefahrstoffen wird dahingehend Rechnung getragen, dass die in diesem A+S-Plan vorgesehenen Schutzmaßnahmen durch die baubegleitende verantwortliche fachkundige Person des AN (und durch die baubegleitende verantwortliche fachkundige Person der BÜ des AG) laufend zu überprüfen und ggf. zu aktualisieren sind.

5. Arbeitsschutzmaßnahmen

5.1 Baustelleneinrichtung

Bauzaun: Der komplette Arbeitsbereich ist durch geeignete Maßnahmen dauerhaft gegen unbefugtes Betreten zu sichern.

Falls größere Gebäudeöffnungen existieren, müssen diese zum Schutz der in dem Gebäude arbeitenden Mitarbeiter abgedichtet werden. Für die umgebende Bebauung ist bei Einhaltung der erforderlichen Schutzmaßnahmen keine relevante Immission zu erwarten.

Die Dachfläche, auf der jeweils gearbeitet wird, ist durch eine Markierung als temporärer Schwarzbereich mit erhöhten Schutzmaßnahmen auszuweisen und zu kennzeichnen.

Für den Zeitraum der Dekontaminationsarbeiten ist eine Schwarz-Weiß-Anlage

mit Umkleideräumen, Duschen usw. in Betrieb zu halten.

5.2 Organisatorische Schutzmaßnahmen

5.2.1 Koordinator / Aufsichtsführender Bauleiter

Der Sicherheitskoordinator ist in Bezug auf den Arbeits- und Gesundheitsschutz gegenüber allen Auftragnehmern sowie deren Nachunternehmern und deren Beschäftigten weisungsbefugt.

Für die gesamten Sanierungsarbeiten ist ein aufsichtsführender, fachkundiger Bauleiter schriftlich zu benennen. Der aufsichtsführende Bauleiter des Auftragnehmers hat für die Umsetzung des Arbeits- und Sicherheitsplanes sowie der Umsetzung der durch den Auftragnehmer zu erstellenden Betriebsanweisung gemäß TRGS 555 vor Ort zu sorgen.

Die Ausführung sämtlicher Arbeiten in kontaminierten Bereichen muss durch einen weisungsbefugten Aufsichtsführenden beaufsichtigt werden.

Es ist ein fachkundiger und der deutschen Sprache mächtiger Bauleiter durch den Auftragnehmer schriftlich zu benennen.

5.2.2 Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan

Ein Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan ist nicht Bestandteil des ASi-Plans.

5.2.3 Unterweisung

Der Auftragnehmer oder der Sicherheitskoordinator hat die auf der Baustelle beschäftigten Personen über die auftretenden Gefahren und über die Maßnahmen zu ihrer Abwendung anhand der Inhalte der Betriebsanweisung zu unterweisen. Die Unterweisung hat vor Aufnahme der Tätigkeit sowie bei wesentlichen Veränderungen, mindestens jedoch im Abstand von 6 Monaten zu erfolgen.

Inhalt und Zeitpunkt der Unterweisung sind schriftlich festzuhalten und von den Unterwiesenen durch Unterschrift zu bestätigen.

5.2.4 Beschäftigungsbeschränkungen

In kontaminierten Bereichen dürfen weder Jugendliche noch schwangere Frauen beschäftigt werden.

Den allgemeinen Regeln des Arbeits- und Jugendschutzes ist Folge zu leisten.

5.2.5 Baustellen- und Dekontaminationseinrichtungen

Für die Sanierungsmaßnahme ist eine Schwarz-Weiß-Anlage mit Stiefelwaschanlage und Stiefelwechselplatz einzurichten.

Schwarz-Weiß-Anlage:

Die Schwarz-Weiß-Anlage besteht aus einem Weißraum, Grauraum (Dusch-Wasch- und Sanitärbereich) sowie Schwarzraum. Die Räume der Schwarz-Weiß-Anlage müssen untereinander witterungsgeschützt verbunden sein. Die Räume müssen so ausgestattet sein, dass jederzeit eine Raumtemperatur von mindestens 210 C erreicht werden kann. Die Schwarz-Weiß-Anlage muss entsprechend der Personalstärke bemessen sein sowie der Arbeitsstättenverordnung und den Arbeitsstätten-Richtlinien entsprechen. Die Schwarz-Weiß-Anlage ist arbeitstäglich – im Bedarfsfalle häufiger – gründlich zu reinigen.

Der **Weißraum** (Eingangsbereich) dient zum Ablegen, Aufbewahren und späteren Wiederanlegen der Straßenkleidung. Für jeden Beschäftigten muss eine abschließbare Aufbewahrungsmöglichkeit bereitstehen. Der Weißbereich dient nicht als Aufenthaltsraum.

Der **Grauraum** enthält eine ausreichende Anzahl von Waschbecken und Duschen mit fließend kalten und warmen Wasser sowie Toiletten. Die für die erforderliche Reinigung bzw. Pflege benötigten Mittel sind ausreichend vorzuhalten.

Der Grauraum darf nicht mit kontaminierter Kleidung betreten werden.

Für den Wechsel von Weißbereich – Schwarzbereich müssen den Beschäftigten Badeschuhe zur Verfügung gestellt werden.

Der **Schwarzraum** dient zum Ablegen und Aufbewahren der Arbeitskleidung sowie Anlegen der persönlichen Schutzausrüstung. Für jeden Beschäftigten muss eine abschließbare Aufbewahrungsmöglichkeit bereitstehen. Der Raum muss mit Sitzgelegenheiten sowie Haken, Ablagen etc. für Geräte und Materialien der persönlichen Schutzausrüstung ausgestattet sein.

Im Schwarzbereich vor dem Schwarzraum ist eine **Stiefelwaschanlage** mit Handbürste sowie ein **Stiefelwechsellplatz** einzurichten. Dieser Bereich muss mit **Gitterrosten** und einer **Überdachung** ausgestattet sein. Hier werden auch die benutzten kontaminierten Schutzausrüstungen etc. abgelegt. Für die getrennte Sammlung von kontaminiertem Verbrauchsmaterial und gebrauchter Einwegschutzbekleidung sind Sammelbehälter (mit PE-Sack ausgeschlagen) sowie Sitzgelegenheiten aufzustellen. Die Abfallbehälter sind arbeitstäglich zu leeren und zu entsorgen.

5.2.6 Räumliche Aufteilung in Schutzzonen zeitlicher Ablauf

Aufgrund des Gefährdungspotentials ist eine Aufteilung in Schwarz-, Grau und Weiß-Bereiche notwendig.

- Als **Schwarz-Bereich** wird der entsprechende Arbeitsbereich, an dem gearbeitet wird definiert.
- Der Schwarz-Bereich ist entsprechend der bestehenden Gefährdung

gemäß BGV A8 mit **Warnzeichen** zu kennzeichnen.

- Der Schwarz-Bereich darf ausschließlich direkt über die zentrale **Schwarz-Weiß-Anlage** mit **persönlicher Schutzausrüstung** betreten werden.
- **Grau-Bereiche** sind die jeweiligen Bereiche, in denen kontaminiertes Material gelagert und abtransportiert wird. Diese Bereiche sind von der restlichen Baumaßnahme abzusperren und dürfen nur **von berechtigten Personen** betreten werden. Der Graubereich darf nur von **berechtigten Transportfahrzeugen** zum Beladen befahren werden.
- Ausfahrende Transportfahrzeuge sowie die Big-Bags müssen vor Verlassen des Grau-Bereiches einer optischen Kontrolle unterzogen werden, ggf. ist außen anhaftendes, verunreinigtes Material mechanisch zu entfernen.
- Sämtliche mit kontaminiertem Material beladene Transportfahrzeuge müssen vor Verlassen des Grau-Bereiches abgedeckt werden.
- Eine Verschleppung von Kontaminationen aus dem Betriebsgelände ist auch beim Abtransport nicht zu erwarten.

5.2.7 Allgemeine Verhaltensregeln

- Der Schwarz-Bereich darf nur mit persönlicher Schutzausrüstung betreten werden.
- Die im Schwarz-Bereich eingesetzten Beschäftigten müssen einen Notfallausweis bei sich tragen.
- Das Essen, Trinken, Rauchen und Schnupfen ist im Schwarz-Bereich und Grau-Bereich grundsätzlich verboten.
- Alleinarbeiten im Schwarz-Bereich sind grundsätzlich verboten, es muss mindestens eine zweite Person zugegen sein. Die Durchführung der Arbeiten muss von einer weisungsbefugten Person (Aufsichtsführer) mit hierfür ausreichenden Kenntnissen beaufsichtigt werden.
- In gefährdeten Bereichen dürfen sich nur diejenigen Arbeitskräfte aufhalten, welche zur Durchführung der Maßnahme benötigt werden.
- Auffälligkeiten, z.B. starke Geruchsentwicklung, Brände oder Verpuffungen sind unverzüglich dem Aufsichtführenden anzuzeigen.
- Den Weisungen des Sicherheitskoordinators bzw. des Aufsichtführenden ist in jedem Fall Folge zu leisten.

5.2.8 Maschinen, Geräte und Werkzeuge

Maschinen, Geräte, Werkzeuge und Hilfsmittel, die im kontaminierten Bereich zum Einsatz kommen, sind im Verlauf der Baumaßnahme innerhalb dieses Bereiches zu lagern oder vor Entfernen aus dem Schwarzbereich grundsätzlich

zu reinigen. Die Reinigung erfolgt im Schwarzbereich.

5.2.9 Lagerung und Verladung kontaminierter Baustoffe

Kontaminierte Baustoffe sind wie folgt zu verladen und fachgerecht zu entsorgen:

Asbest Big Bags oder abdeckbare, faserdichte Container

Kennzeichnung – „**Achtung enthält Asbest**“

PAK Big Bags oder abdeckbare Container

Kennzeichnung – „**A**“

5.2.10 Vorsorgeuntersuchungen

Aufgrund der vorgefundenen Gefahrstoffe und des Tragens von Filteratemschutz ist es erforderlich, dass nicht nur die Beschäftigten und das Aufsichtspersonal gemäß Grundsatz G 26 II arbeitsmedizinisch untersucht sind, sondern jeder, der sich im Schwarzbereich aufhält. Dies gilt unabhängig der geplanten Dauer des Aufenthaltes. Die arbeitsmedizinischen Bescheinigungen sind vor der Baumaßnahme zu übergeben und im Original oder als Kopie im Filterbuch abzulegen.

Vor Aufnahme der Tätigkeit in kontaminierten Bereichen hat der Verantwortliche des Auftragnehmers die Beschäftigten anzuweisen, sich einer arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchung zu unterziehen. Grundlage für diese Untersuchungen ist die Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge (Arb-MedVV) vom Dezember 2008.

Nach dieser Verordnung ist es vorgeschrieben folgende Vorsorgeuntersuchungen nachzuweisen:

Pflichtvorsorge

Die nachfolgend aufgeführten Pflichtvorsorgeuntersuchungen müssen nachgewiesen werden, wenn der Arbeitsplatzgrenzwert für Gefahrstoffe nicht eingehalten bzw. wiederholte Exposition nicht ausgeschlossen werden kann.

Dies ist bei Arbeiten in kontaminierten Bereichen gegeben.

- Krebserzeugende Stoffe Kategorie 1 und 2 im Sinne der Gefahrstoffverordnung (G 40 - ehem. BGV A 4/Anhang 8)
- Atemschutz (G 26 einschl. G 26.3 – ehem. BGG A 4/Anhang 8)
- Asbest (G 1.2 - ehem. BGV A 4/Anhang 8)

5.3 Technische Schutzmaßnahmen

Die Arbeiten müssen staubarm ausgeführt werden. Eine Absaugung sowie Befeuchtung ist vorzusehen. Die asbesthaltigen Produkte sowie die KMF-Fasern müssen händisch abschnittsweise mittels Handwerkzeug unter Beachtung der TRGS 519 und TRGS 521 sowie unter Befeuchtung zur Staubvermeidung ausgeführt werden. Vor Beginn der Arbeiten sind die asbesthaltigen Materialien

zu befeuchten (Faserbindemittel). Die Arbeiten müssen unter Verwendung eines geeigneten Staubsaugers (H-Sauger) durchgeführt werden. Entstehende Stäube müssen sofort in dichte Behältnisse verpackt werden. Der Einsatz von schweren Maschinen (z.B. Teppichstripper) ist nicht erlaubt.

Um Verwehungen von kontaminierten Baustoffen und Staubverwehungen zu unterbinden, sind die Materialien unmittelbar nach dem Ausbau und am Ort des Ausbaus (z.B. Wellasbest auf dem Dach) in Big-Bags oder gleichwertigen Gebinden zu lagern und ggf. zu beschweren. Die Big-Bags sind zudem entsprechend gegen Abstürzen zu sichern. Die Big-Bags sind mit Kran oder geeignetem Hebezeug vom Dach auf die Erdoberfläche zu heben. Das Verwenden von Schuttrutschen oder dgl. ist nicht erlaubt.

Der Abtransport soll in Big-Bags, die in Container eingestellt werden können, erfolgen.

5.4 Persönliche Schutzausrüstung

5.4.1 Körperschutz

Bei allen Abbrucharbeiten von kontaminierten Stoffen mit Staubemissionen sind folgende Maßnahmen zum Körperschutz einzusetzen:

- Schutzhelm nach EN397 bei Krantätigkeiten
- Fußschutz in Form von hohen Sicherheitsgummistiefeln mit durchtrittsicherer Sohle und Zehenkappe nach DIN EN 345 S5
- Handschutz, Schutzhandschuhe, die sowohl die mechanische Beanspruchung als auch die staub/chemische Gefahr berücksichtigen (DIN 4841E, oder Typ H4, DIN EN 465 gemäß DGUV Regel 112-196) mit den dazugehörigen Baumwoll-Unterziehhandschuhen
- Einwegschutzanzug, Schutz gegen chemische und mechanische Einwirkungen durch Stäube und Fasern. Atmungsaktiver und luftdurchlässiger Einweg-Schutzanzug aus PE- oder PP-Material mit Kapuze, (EGKategorie III, Typ 5),
- Schutzbrille (bei Bedarf)
- Gehörschutz (bei Bedarf)

5.4.2 Atemschutz

Als Atemschutz bei Abbauen, Ausbauen - asbesthaltiger Baustoffe und künstliche Mineralfaser - verunreinigten Bausubstanz sind Atemschutzgeräte (z.B. Halbmasken) mit Partikelfilter mindestens P2 einzusetzen.

Bei den Arbeiten mit asbesthaltigen Materialien sind in Bezug auf den Atemschutz die Vorgaben der TRGS 519 zu erfüllen.

Bei den Arbeiten mit KMF-haltigen Materialien sind in Bezug auf den Atemschutz die Vorgaben der TRGS 521 zu erfüllen.

Filter sowie Masken sind in ausreichender Zahl vorzuhalten. Beim Tragen von Staubfiltermasken ohne Wechselfilter ist die Maske mindestens dreimal täglich zu wechseln.

Bei Veränderung des Gefährdungspotentials durch z.B. während der Abbrucharbeiten neu entdeckte Kontaminationen ist eine Neubewertung der Erfordernis des Arbeitsschutzes durch den Sicherheitskoordinator erforderlich.

5.4.3 Allgemeine Verhaltensregeln für die persönliche Schutzausrüstung

Die Materialien für die persönliche Schutzausrüstung sind in ausreichender Zahl auf der Baustelle vorzuhalten.

Die benutzten Körperschutzausrüstungen sind nach dem Verlassen des Schwarz-Bereiches unverzüglich vor oder in der Schwarz-Weiß-Anlage abzulegen bzw. zu entsorgen. Das Einwegmaterial muss in dem dafür vorgesehenen Sammelbehälter entsorgt werden. Kontaminierte persönliche Schutzausrüstung zur Mehrfachnutzung muss ordnungsgemäß dekontaminiert und gereinigt werden.

Vor Benutzung der persönlichen Schutzausrüstung ist diese durch den Träger auf ordnungsgemäßen Zustand und Funktionsfähigkeit zu prüfen.

5.5 Hautschutz, Hygiene

Für die Beschäftigten im Schwarz-Bereich sind ausreichend geeignete Hautreinigungs-, Hautpflege- und Hautschutzmittel zur Verfügung zu stellen. Für den Wechsel vom Weiß- zum Schwarz-Bereich bzw. umgekehrt sind persönliche Badeschuhe zur Verfügung zu stellen.

5.5.1 Messtechnische Überwachung

Die durchgeführte Gefährdungsanalyse zeigt keine Notwendigkeit für eine messtechnische Überwachung von Gefahrstoffen am Arbeitsplatz. Bei geruchlichen und optischen Auffälligkeiten, die nicht dem Kenntnisstand der bis jetzt bekannten Gefahrstoffsituation entsprechen, ist der Sicherheitskoordinator oder der Aufsichtsführende zu informieren, um ggf. Messungen vorzunehmen.

5.5.2 Fernsprechverbindung

Keine Anwendung.

5.5.3 Betriebsanweisung

Der Auftragnehmer hat auf Basis dieses Sicherheitsplanes kurzgefasste, tätigkeitsbezogene Betriebsanweisungen entsprechend TRGS 500, 519, 521 und 555 zu formulieren und zu verteilen. Des Weiteren ist ein Notfallplan zu erstellen.

5.5.4 Informations- und Mitteilungspflicht

Die zuständige Berufsgenossenschaft und das Gewerbeaufsichtsamt sind vom Auftragnehmer rechtzeitig vor Beginn der Arbeiten über die Arbeitsaufnahme zu informieren.

6. Rettung und Erste Hilfe

Entsprechend der BGV A5 Erste Hilfe hat der Unternehmer dafür zu sorgen, dass die zur Leistung der Ersten Hilfe erforderlichen Einrichtungen (Verbandskasten und Augendusche) sowie die vorgeschriebene Anzahl von Ersthelfern zur Verfügung stehen.

Bei Arbeiten muss mindestens ein ausgebildeter Ersthelfer permanent auf der Baustelle anwesend sein. Die Ersthelfer sind der Bauleitung des AG und dem Sicherheitskoordinator schriftlich zu benennen.

7. Sicherheitsmaßnahmen bei Unfällen und gesundheitlichen Beschwerden

7.1 Unfälle

Bei Unfällen ist nach Einleitung von Erste-Hilfe-Maßnahmen sofort der Rettungsdienst der Feuerwehr über Tel. 112 zu alarmieren. Es ist ein Notfallplan zu erstellen.

7.2 Gesundheitliche Beschwerden

Treten während oder nach der Arbeit unklare Beschwerden wie Kopfschmerzen, Schwindel, Übelkeit, Erbrechen, Rauschzustände, Mattigkeit, Haut- und Schleimhautreizungen sowie allgemeines Unwohlsein auf, die in einem möglichen Zusammenhang mit der durchgeführten Arbeit stehen könnten, ist vom Aufsichtsführenden der jeweiligen Firma zu veranlassen, dass – je nach Art der Beschwerden – der vorsorgeuntersuchende Arbeitsmediziner bzw. ein entsprechender Facharzt (HNO-, Augen- oder Durchgangsarzt) oder das nächstgelegene Krankenhaus aufgesucht wird.

7.3 Meldung von Bränden und entsprechenden Gefährdungen

Bei Verpuffung, Explosion oder Brand oder einer möglichen entsprechenden Gefährdung durch brennbare oder explosionsfähige Gase ist unverzüglich die Feuerwehr über Tel. 112 zu alarmieren (Rettungsplan).

Für die Baustelle ist mindestens ein ABC-Feuerlöscher (PG 12 Feuerlöscher mit Glutbrandlöscher) jederzeit zugänglich und gekennzeichnet zu installieren. Die Handhabung der Feuerlöscher muss Beschäftigten in ausreichender Zahl bekannt sein.

7.4 Zuwegung für Rettungsfahrzeuge

Es ist jederzeit darauf zu achten, dass sämtliche Zufahrten und Rettungswege für Rettungsfahrzeuge freigehalten werden oder kurzfristig frei gemacht werden können.

8. Grundlagen und Durchführung

8.1 Rechtliche Grundlagen und Vorschriften

Das Arbeitsschutzgesetz sowie die Betriebssicherheitsverordnung sind einzuhalten. Zudem sind die für den Arbeitsschutz gültigen aktuellen Verordnungen und Vorschriften sowie Technische Regeln anzuwenden:

8.2 Behördliche Abstimmung

Das hier vorgelegte Arbeitsschutzkonzept erfordert eine Abstimmung mit den zuständigen Kontrollbehörden bzw. der Berufsgenossenschaften. Namentlich sind dies das zuständige **Gewerbeaufsichtsamt** und die entsprechende **Berufsgenossenschaft**.

9. Dokumentation

Sämtliche arbeitsschutzbezogene Anweisungen und Tätigkeiten (Messungen, Durchführen von Schutzmaßnahmen, etc.) sind im Bautagebuch durch den Auftragnehmer zu dokumentieren.

10. Entsorgung der Schutzausrüstung

Kontaminierte Schutzausrüstung ist durch den Auftragnehmer zu entsorgen. Die Nachweise nach KrW/AbfG sind dem AG vor der Entsorgung vorzulegen.

Oranienbaum-Wörlitz, den 20.05.2025

Erstellt von


Aster

