

ARBEITS- UND SICHERHEITSPLAN

**für Arbeiten in kontaminierten Bereichen
gem. DGUV 101-004 / TRGS 524**

BV: Doppelturnhalle Finsterwalde

Projekt-Nr:	EOP-25-0064
Auftrags-Nr:	EOP-00247-25
Auftraggeber:	Stadtverwaltung Finsterwalde Schlossstraße 7/8 03238 Finsterwalde
Auftragsdatum:	12.08.2025
Projektleiter:	Diplom-Geograph Jan Kitzing Jan.Kitzing@wessling-ce.de

Oppin, 29.09.2025

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	5
2	Allgemeine Daten	6
3	Grundlegende Vorschriften	7
4	Objekt-/ Vorhabensbeschreibung	8
4.1	Schadens-/ Belastungssituation	8
4.2	Charakterisierung der vorgefundenen Schadstoffe	8
4.3	Expositionsabschätzung/ Gefährdungsbeurteilung	10
4.3.1	Gefährdungseinstufung entsprechend GefStoffV	11
5	Arbeits- und Gesundheitsschutz	12
5.1	Allgemeine Schutzmaßnahmen	12
5.2	Allgemeine Beschreibung der Verfahrensschritte und Arbeitsweisen	13
5.3	Technische Schutzmaßnahmen	15
5.4	Organisatorische Schutzmaßnahmen	18
5.5	Persönliche Schutzausrüstung	21
6	Schlussbemerkungen	22

Unterlagen

Objekt-/ Vorhabensbezogene Unterlagen

- [U1] Laborprüfbericht CBE23-004128-1
- [U2] Laborprüfbericht CBE23-004203-1
- [U3] Holzschutztechnischer Untersuchungsbericht Nr. 221094
(Ingenieurbüro Ekkehard Flor GmbH (13.08.2023))

Allgemeine Unterlagen

- [U100] LAGetSi: Umgang mit teerhaltigen Materialien im Hochbau. PAK-
Handlungsanleitung. Sept. 2008

- [U200] TRGS 400 - Gefährdungsbeurteilung für Tätigkeiten mit Gefahrstoffen. 07/2017
- [U201] TRGS 401 - Gefährdung durch Hautkontakt - Ermittlung, Beurteilung,
Maßnahmen. 06/2008, zuletzt geändert: 03/2011
- [U202] TRGS 402 - Ermitteln und Beurteilen der Gefährdungen bei Tätigkeiten mit
Gefahrstoffen: Inhalative Exposition. 02/ 2010,
zuletzt geändert: 10/2016
- [U203] TRGS 500 - Schutzmaßnahmen. 09/2019, zuletzt geändert 04/2021
- [U204] TRGS 521 - Abbruch-, Sanierungs- und Instandhaltungsarbeiten mit alter
Mineralwolle. 2/2008
- [U205] TRGS 524 - Schutzmaßnahmen bei Tätigkeiten in kontaminierten Bereichen.
02/2019, zuletzt geändert: 12/2011
- [U206] TRGS 551 - Teer und andere Pyrolyseprodukte aus organischem Material. 8/2015
zuletzt geändert 01/2016
- [U207] TRGS 900 - Arbeitsplatzgrenzwerte. 01/2006, zuletzt geändert: 07/2021
- [U208] TRGS 905 - Verzeichnis krebserzeugender, keimzellmutagener oder reprodukti
onstoxischer Stoffe. 03/2016, zuletzt geändert: 07/2021.
- [U209] TRGS 907 - Verzeichnis sensibilisierender Stoffe und von Tätigkeiten mit sensibi
lisierenden Stoffen. 11/2011.

- [U300] DGUV Regel 100-001: Grundsätze der Prävention. 05/2014.
- [U301] DUGV-Regel 101-004: Kontaminierte Bereiche. 04/ 1997,
zuletzt aktualisiert: 02/2006.
- [U302] DGUV Regel 112-189: Benutzung von Schutzkleidung. 10/1995,
zuletzt aktualisiert: 10/2007.
- [U303] DGUV Regel 112-190: Benutzung von Atemschutzgeräten. 11/2021.
- [U304] DGUV Regel 112-192: Benutzung von Augen- und Gesichtsschutz. 01/2001,
zuletzt aktualisiert: 02/2006

- [U305] DGUV Regel 112-193: Benutzung von Kopfschutz. 01/2000,
zuletzt aktualisiert: 01/ 2006.
- [U306] DGUV Regel 112-195: Benutzung von Schutzhandschuhen. 04/1997,
zuletzt aktualisiert: 10/2007.
- [U307] DGUV Information 201-028: Handlungsanleitung Gesundheitsgefährdungen durch
biologische Arbeitsstoffe bei der Gebäudesanierung.
10/2006.
- [U400] ASR A1.3 - Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung (Technische
Regeln für Arbeitsstätten). 02/2013, zuletzt geändert 07/2017.

EOP-00247-25 / Stadtverwaltung Finsterwalde / Arbeits- und Sicherheitsplan für die Sanierung der
Doppeltturnhalle / 29.09.2025 / kit_wce / **Seite 5 von 22**

1 Einleitung

Die Stadtverwaltung Finsterwalde plant die Sanierung einer Doppeltturnhalle in Finsterwalde.

Im Zuge orientierende Bauschadstoffuntersuchungen [U1 / U2 / U3] wurden Schadstoffbelastungen festgestellt. Konkret wurden folgende Schadstoffen festgestellt:

- **Schwarzanstriche / Schwarzabdichtungen / Dachpappen, mit polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffe (PAK) belastet**
- **Korkdämmung, mit polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) belastet**
- **Dachgeschoss, mit Holzschutzmitteln belastet**

Zur Konzeption und Umsetzung der notwendigen kontaminationsbedingten Arbeitsschutzmaßnahmen wurden die Gutachter Herr Jan Kitzing und Herr Aaron Roth beauftragt, einen Arbeits- und Sicherheitsplan zu erstellen.

Im Ergebnis wurde der hier vorgelegte A+S-Plan erarbeitet.

Aufgrund der o.g. Schadstoffe handelt es sich um Arbeiten in kontaminierten Bereichen nach DGUV Regel 101-004 und TRGS 524.

EOP-00247-25 / Stadtverwaltung Finsterwalde / Arbeits- und Sicherheitsplan für die Sanierung der
Doppeltturnhalle / 29.09.2025 / kit_wce / **Seite 6 von 22**

2 Allgemeine Daten

Name / Lage des kontaminierten Bereiches	Doppeltturnhalle Finsterwalde im gesamten Gebäude
Bauherr	Stadtverwaltung Finsterwalde Schlossstraße 7/8 03238 Finsterwalde
Zuständige Behörde	Landesdirektion Sachsen; Abteilung 5 Arbeitsschutz
Ausführende Firma	/
Name des sachkundigen A+S-Koordinators	/
Namen der verantwortlichen Person der ausführenden Sanierungsfirma (AN)	/
Anlass der Arbeiten/ Geltungsbereich	Grundlegende Sanierung der Turnhalle
Bezeichnung des vom Arbeits- und Sicherheitsplanes betroffenen Personenkreises	Personal der Bau-/Sanierungsfirma bzw. beteiligter Subunternehmer Fremdüberwachungspersonal Einsatzpersonal im Notfall (Feuerwehr, Polizei etc.)
Gültigkeitsdauer des Arbeits- und Sicherheits- Planes	Der Arbeits- und Sicherheitsplan gilt für den Ausführungszeitraum

3 Grundlegende Vorschriften

Als Grundlage für die Planung von Maßnahmen zum Sicherheits- und Gesundheitsschutz bei Bau-/Sanierungsmaßnahmen dienen allgemein das Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG), die Baustellenverordnung (BaustellV), die Regeln zum Arbeitsschutz auf Baustellen (RAB), die Gefahrstoffverordnung (GefStoffV) mit den technischen Regeln Gefahrstoffe (TRGS), die Biostoffverordnung (BiostoffV) mit den technischen Regeln Biologische Arbeitsstoffe (TRBA), die Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) mit den technischen Regeln für Betriebssicherheit (TRBS) sowie die Unfallverhütungsvorschriften (DGUV-Vorschriften, -Regeln, -Informationen und -Grundsätze).

Für den Einsatz der persönlichen Schutzausrüstung (PSA) ist ferner die Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Benutzung von persönlicher Schutzausrüstung (PSA-Benutzerverordnung PSA-BV) anzuwenden.

Die im vorliegenden A+S-Plan betrachteten Sicherheitsmaßnahmen beziehen sich ausschließlich auf den Umgang mit kontaminierten Materialien, konkret auf PAK und Holzschutzmittel.

Diesbezüglich unterliegt die Baumaßnahme sowohl der GefStoffV einschl. TRGS sowie hier insbesondere die TRGS 524 (Schutzmaßnahmen für Tätigkeiten in kontaminierten Bereichen), der TRGS 500 (Schutzmaßnahmen), der TRGS 551 (Teer und andere Pyrolyseprodukte aus organischem Material) sowie der DGUV-Regel „Kontaminierte Bereiche“ (DGUV 101-004; ehem. BGR 128).

Gem. DGUV 101-004 ist der Beginn der Maßnahmen vor Aufnahme der Arbeiten der zuständigen Berufsgenossenschaft schriftlich anzuzeigen. Der Anzeige sind der A+S-Plan sowie die Betriebsanweisung nach § 14 GefStoffV beizulegen.

Sie ist jedem Beschäftigten, der im kontaminierten Bereich arbeitet, zur Kenntnis zu bringen. Die Belehrung/ Unterweisung wird unterschriftlich belegt. Verantwortlich für die Einhaltung der Arbeitsschutzbestimmungen ist das ausführende Unternehmen.

Die Basis der von Arbeitgeber-Seite zu erstellenden Betriebsanweisungen bildet die Gefährdungsbeurteilung gemäß § 5 ArbSchG und § 6 GefStoffV.

EOP-00247-25 / Stadtverwaltung Finsterwalde / Arbeits- und Sicherheitsplan für die Sanierung der
Doppeltturnhalle / 29.09.2025 / kit_wce / **Seite 8 von 22**

Die Arbeiten sind so vorzunehmen, dass die öffentliche Sicherheit und Ordnung, insbesondere Gesundheit und Leben, nicht gefährdet werden. Die Maßnahmen sind nach dem Stand der Technik auszuführen.

Für die Bauarbeiten dürfen nur Maschinen eingesetzt werden, die einen Schallleistungspegel entsprechend der 32. BImSchV (Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung) aufweisen.

4 Objekt-/ Vorhabensbeschreibung

4.1 Schadens-/ Belastungssituation

Maßgebliche schadstoffbelastete Anteile sind:

Bauteile/ Werkstoffe	Schadstoff	Gebäude / Bauteil
Abdichtungen	PAK (asbestfrei)	Gesamtes Gebäude
Dachgeschoss / Holzbauteile	Holzschutzmittel	Dachgeschoss

4.2 Charakterisierung der vorgefundenen Schadstoffe

Für die hier vorzunehmenden Arbeiten sind folgende Kontaminationen aus Sicht des Arbeitsschutzes relevant:

- **Polyzyklische Aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)**

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) ist die Sammelbezeichnung für eine Gruppe chemischer Substanzen, deren Molekülgerüst sich vom Benzol ableitet. Zur Stoffgruppe der PAK gehören alle Verbindungen, die aus zwei bis sieben Ringen von Kohlenstoff und Wasserstoffatomen aufgebaut sind. Meistens sind Ringe mit sechs Kohlenstoff-Wasserstoff-Einheiten vertreten.

Diese Stoffgruppe ist sehr groß und umfasst geschätzte 10.000 Verbindungen. PAK treten auf Grund der Art ihrer Entstehung fast immer als Gemische auf. Die einzelnen Verbindungen haben sehr ähnliche Eigenschaften. Im Einzelnen hängen diese von

der Zahl der Kohlenwasserstoff-Ringe ab: Allgemein sind PAK lipophil, das bedeutet in Wasser schlecht, aber in Fetten oder Ölen gut löslich. Mit zunehmender Zahl von Ringen nimmt diese Tendenz zu, d.h. je mehr Ringe vorhanden sind desto fettlöslicher ist die Substanz und desto besser reichert sie sich im Fettgewebe von Organismen an.

Viele PAK haben krebserregende, erbgutverändernde und/oder fortpflanzungsgefährdende Eigenschaften. Einige PAK sind gleichzeitig persistent, bioakkumulierend und giftig (toxisch) für Menschen und andere Organismen.

Benzo[a]pyren dient toxikologisch als Leitsubstanz, d.h. es wird stellvertretend für alle anderen PAK betrachtet.

Einatmen von PAK-belasteten Stäuben, Verschlucken oder Hautkontakt zu kontaminierten Materialien kann zu Gesundheitsschäden führen.

- **Holzschutzmittel**

Pentachlorphenol (PCP) hat aufgrund seiner fungiziden (d. h. pilzabtötenden) und bakteriziden Wirkung ein breites Anwendungsspektrum gefunden. Es wurde vor allem bei der Behandlung von Hölzern eingesetzt, die für den Außenbereich bestimmt waren. Zusammen mit dem insektiziden Wirkstoff Lindan (γ -HCH = Gamma-Hexachlorcyclohexan) ist PCP in den 70er und 80er Jahren großflächig eingesetzt worden.

Beide Stoffe kommen in der technischen Verwendung ('technisches PCP', 'technisches HCH') nicht rein vor, so dass die teilweise toxischeren Verunreinigungen ebenfalls zum Krankheitsbild beitragen können. In 'technischem HCH' kommen als Verunreinigungen neben alpha- und beta-HCH auch Dioxine vor. Im 'technischen PCP' sind es vor allem niedrig chlorierte Phenole, Chlorbenzole, Dioxine und Furane (PCDD/PCDF).

Während mutagene Wirkungen nicht sicher nachgewiesen sind, ist die kanzerogene Wirkung im Tierversuch eindeutig nachgewiesen und wird auf menschliche Verhältnisse übertragbar angesehen (Gruppe 2 der Krebs erzeugenden Arbeitsstoffe).

Für Lindan wurde eine ähnliche Symptomatik beobachtet.

4.3 Expositionsabschätzung/ Gefährdungsbeurteilung

Der hier betrachtete Schadstoff verfügt hinsichtlich seiner stofflichen Kenndaten, insbesondere der Toxizität und teilweise Kanzerogenität, z.T. über ein hohes gesundheits-schädlichen Wirk-/Gefährdungspotential.

Für die hier zu bewertenden baulichen Maßnahmen können daraus folgende **relevante Expositionspfade** abgeleitet werden (Reihenfolge entsprechend Ihrer Wertung/ Wichtigung):

1. Inhalative Aufnahme partikelgebundener (staubförmiger) Schadstoffe aus der Innenraumluft bzw. Außenluft
2. Inhalative Aufnahme gasförmiger Schadstoffe aus der Innenraumluft
3. Perkutane Aufnahme durch direkten Kontakt mit belasteten Materialien
4. Perkutane Aufnahme durch sekundärkontaminierte Kleidung

Bei einer möglichen Exposition über die genannten Pfade können relevante Gesundheitsgefahren, insbes. für die Beschäftigten der bauausführenden Firma (bzw. Firmen), ausgehen.

Vernachlässigbar geringe Bedeutung haben dagegen:

5. Orale Aufnahme (durch sekundärkontaminierte Lebensmittel)

Eine relevante Gefährdung ist speziell bei Arbeiten zu sehen bzw. auf solche Arbeiten begrenzt, die mit zu erwartender erhöhter Exposition über den Luftpfad (inhalative Aufnahme) infolge von arbeitsbedingter Staubentwicklung/-freisetzung verbunden sind.

Dies betrifft im vorliegenden Fall insbesondere folgende Arbeiten:

- das Abschleifen / Abfräsen der Abdichtung

Es ist ein Schleif- / Fräsverfahren mit direkter Absaugung (H Sauger) zu wählen.

4.3.1 Gefährdungseinstufung entsprechend GefStoffV

Nach ehem. Schutzstufenkonzept der im Dez. 2014 novellierten Gefahrstoffverordnung bestimmte sich die grundsätzliche Schutzstufe nach den Gefährlichkeitsmerkmalen der vertretenen relevanten Gefahrstoffe.

Im vorliegenden Fall wäre demnach mind. von Schutzstufe 4 (giftige und krebserzeugende, erbgutverändernde oder fruchtbarkeitsschädigende Stoffe) auszugehen gewesen.

Mit der Neufassung der Gefahrstoffverordnung 2010, zur Umsetzung des global harmonisierten Systems zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien (CLP-Verordnung), wurde das Konzept jedoch wieder aufgegeben.

Gemäß der aktuellen Fassung der Gefahrstoffverordnung (07/2021) beziehen sich die notwendigen Schutzmaßnahmen jedoch in gleicher Weise an der gegebenen Gefahrstoffsituation. Zwar nicht mehr im Grundsatz (Schutzstufen), sondern im Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung. Aber die Herleitung der aus der konkreten Expositionsgefahr abzuleitenden Maßnahmen ist in der aktuellen GefStoffV ähnlich stufenweise aufgebaut: Grundpflichten (§ 7) ⇒ Allgemeine Schutzmaßnahmen (§ 8) ⇒ Zusätzliche Schutzmaßnahmen (§ 9) ⇒ Besondere Schutzmaßnahmen bei Tätigkeiten mit cmr-Stoffen (§ 10).

5 Arbeits- und Gesundheitsschutz

5.1 Allgemeine Schutzmaßnahmen

Es sind geeignete allgemeine Schutzmaßnahmen gemäß den DGUV 101-004, TRGS 500 / 524 und TRBA 500 zu ergreifen. Nach § 7 GefStoffV und § 4 ArbSchG ist grundlegend der Auswahl und Gestaltung der Arbeitsverfahren und Arbeitsmittel, gefolgt von baulichen, technischen und organisatorischen Schutzmaßnahmen der Vorrang zu geben und persönliche Schutzausrüstung nur zusätzlich vorzusehen, wenn diese Maßnahmen nicht ausreichen.

Ziel der Schutzmaßnahmen ist es, Gefahrstofffreisetzungen an Arbeitsplätzen zu minimieren, gefährliche Konzentrationen an Gefahrstoffen zu vermeiden und eine Gefahrstoffeinwirkung auf die Beschäftigten sowie eine Gefahrstoffverschleppung in nicht kontaminierte Bereiche wirksam zu verhindern.

Kontaminierte Bereiche, in denen Bauarbeiten durchgeführt werden, sind gegen den Zutritt Unbefugter abzugrenzen (Einhausung/ Einzäunung und dergleichen) und der Gefährdung entsprechend zu kennzeichnen (Warnzeichen anbringen).

Im vorliegenden Fall stellt bei jetzigem Kenntnisstand der Rückbau der Abdichtung eine Arbeit im „kontaminierten Bereich“ dar. Hierfür sollte ein separater Schwarzbereich auf der Baustelle eingerichtet werden. Dieser muss von anderen nicht kontaminierten Bereichen (sogenannter Weißbereich) abgegrenzt werden.

Der Personen-Zugang zum Schwarzbereich sollte über eine Schwarz-Weiß-Anlage mit Personenschleuse erfolgen. Nähere Erläuterungen dazu finden sich in Kapitel 5.3.

EOP-00247-25 / Stadtverwaltung Finsterwalde / Arbeits- und Sicherheitsplan für die Sanierung der Doppelturnhalle / 29.09.2025 / kit_wce / **Seite 13 von 22**

Die Beschilderung der kontaminierten Bereiche gemäß ASR A1.3 (früher BGV A8) sollte Gebäudespezifisch mindestens die folgenden Zeichen beinhalten.

P 006 Zutritt für Unbefugte verboten	P 022 Essen und Trinken verboten	GHS09 Achtung Umweltgefährlich	GHS08 Gesundheitsgefahr – Sensibilisierung der Atemwege	Warnung vor giftigen Stoffen	Ggf. Warnung vor Absturzgefahr
					
D-P006 Zutritt für Unbefugte verboten ⁷	P022 Essen und Trinken verboten			W016 Warnung vor giftigen Stoffen	W008 Absturzgefahr

M 009 Handschutz benutzen	M 010 Schutzkleidung benutzen	M 017 Atemschutz benutzen
		
M009 Handschutz benutzen	M010 Schutzkleidung benutzen	M017 Atemschutz benutzen

5.2 Allgemeine Beschreibung der Verfahrensschritte und Arbeitsweisen

Mit den Beteiligten (Bauherr / Gebäudenutzer / Bauleitung) sind die erforderlichen Schutzmaßnahmen, notwendigen Einschränkungen und mögliche Gefährdungen während der Ausführung aktenkundig abzustimmen.

Mit Baubeginn bzw. Beginn der hier betrachteten schadstoff-relevanten Arbeiten ist die Abgrenzung des kontaminierten Bereiches (Schwarz-Bereich) vorzunehmen und neben der allgemeinen Baustelleneinrichtung eine Schwarz-Weiß-Anlage in Betrieb zu nehmen.

Die Arbeiten im kontaminierten Bereich sind entsprechend so zu organisieren und durchzuführen, dass durch Anwendung geeigneter Arbeitsverfahren/-geräte eine wirksame Begrenzung der Staubentwicklung/-freisetzung und der daraus resultierenden Gefahrstoffmobilisierung und -verfrachtung sichergestellt ist.

EOP-00247-25 / Stadtverwaltung Finsterwalde / Arbeits- und Sicherheitsplan für die Sanierung der
Doppelturnhalle / 29.09.2025 / kit_wce / **Seite 14 von 22**

Für die verschiedenen Arbeiten mit Kontakt zu Schadstoffen (Gefahrstoffe bzw. biologischen Arbeitsstoffe) sind u.a. folgende allgemeinen Verfahrensschritte und Arbeitsweisen vorzusehen:

Arbeitsverfahren Rückbau gefahrstoffbelasteter Bausubstanz

- - sofern technisch möglich - Anwendung staubarmer Ausbau-, Bearbeitungs- und Reinigungsverfahren (Staubvermeidung)
- - sofern technisch möglich - freigesetzte Gefahrstoffe an der Entstehungsstelle - wirksam erfassen und gefahrlos abführen (Absaugen)
- direkte (möglichst staubdichte) Verpackung der demontierten Materialien unmittelbar an der Ausbaustelle in reißfeste Foliensäcke bzw. Big- Bags, einschl. deren Verbringung aus dem Arbeitsbereich zum bereitgestellten Abrollcontainer
- Schuttrutschen dürfen nicht eingesetzt werden
- ordnungsgemäße Entsorgung der anfallenden Abfälle
- Arbeitsbereich nach Beendigung und erforderlichenfalls während der Arbeit mit Industriestaubsauger Staubklasse H reinigen

Der Rückbau ist entsprechend so zu organisieren, dass die einzelnen Gefahrstoffe in einem Arbeitsgang rückgebaut und verpackt werden.

EOP-00247-25 / Stadtverwaltung Finsterwalde / Arbeits- und Sicherheitsplan für die Sanierung der Doppelturnhalle / 29.09.2025 / kit_wce / **Seite 15 von 22**

5.3 Technische Schutzmaßnahmen

Als technische Maßnahmen sind mindestens zu ergreifen:

Kategorie	Maßnahmen	Details/ Erläuterungen
Baustellen-einrichtung	Festlegen von Schwarz-Weiß-Bereichen	<i>siehe nachfolgende Ausführungen zur Schwarz-Weiß-Trennung und zur Allgemeinen Organisation des Arbeitsbereiches</i>
	Vorhalten spezieller Einrichtungen, z.B. Schwarz-Weiß-Anlage, Einzäunung	
	Sicherheitskennzeichnung anbringen	
	Unbefugten Zutritt verwehren	
	Absperrung (Abschottung) der Arbeitsbereiche	
	Reinigungsmöglichkeiten für Geräte und Ausrüstungen vorhalten	Spezialsauger für staubförmige Verunreinigungen, z.B. spezieller Reinigungstücher und Teereiniger/ Teerentferner für Anhaftungen
Vermeiden/ Vermindern der Exposition	Emissionsarme Verfahren anwenden	Staubarme Bearbeitungsverfahren
	Freigesetzte Gefahrstoffe an der Entstehungsstelle wirksam erfassen und gefahrlos abführen	Verwendung von geeigneten technischen Hilfsmitteln (Maschinen und Geräten), z.B. mit integrierter Absaugung
	Ausbreitung von Stäuben begrenzen	
	Belüften, im Bedarfsfall Bewettern	<i>Im Außenbereich ist ausreichender natürlicher Luftaustausch gewährleistet</i>
	Geeignete Arbeits- und Hilfsmittel für den Materialumschlag bereitstellen	

Zur Reinigung des Arbeitsbereiches mittels Industriesaugern müssen Filter der Staubklasse H entsprechend DIN EN 60335-2-69 (bisher K1 und K2) eingesetzt werden.

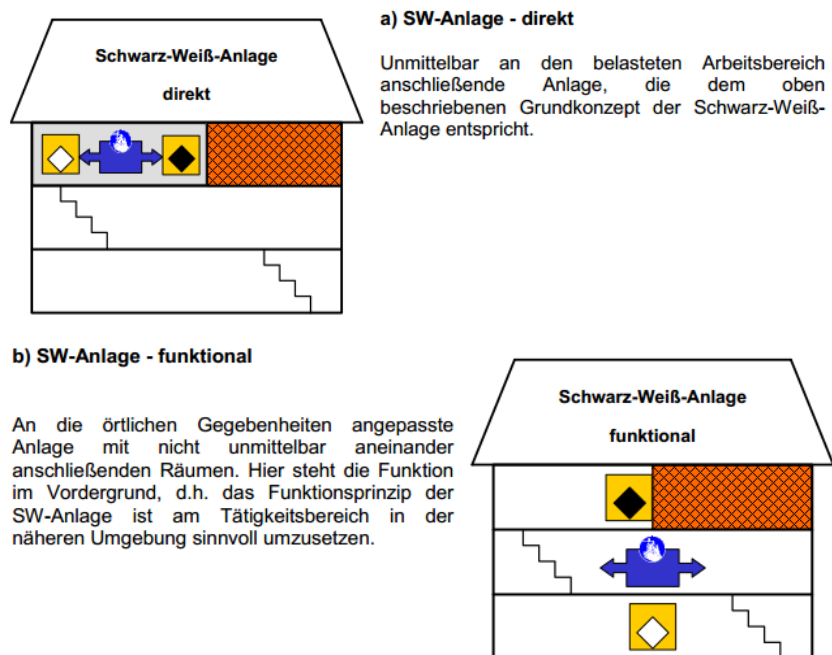
Beaufschlagte Filter der Sauggeräte müssen in stabilen, dicht schließenden Behältern (z.B. Spannringfässer) gelagert werden. Bei der Entnahme der Filterpatronen sind die Hinweise des Herstellers zu beachten. Die Freisetzung von Stäuben ist dabei zu unterbinden.

Einrichtung und Abtrennung (Abschottung) der Arbeitsbereiche - Schwarz-Weiß-Trennung

Der kontaminierte Bereich ist als Schwarz-Bereich abzutrennen und zu kennzeichnen. Der Übergang vom belasteten Schwarz-Bereich in den unbelasteten Weiß-Bereich hat über eine Schwarz-Weiß-Anlage einschl. Personenschleuse zu erfolgen.

Durch Untergliederung in Schwarz-/Weißbereich und die Betriebsführung der Einrichtung soll die Verschleppung von Verunreinigungen begrenzt/ verhindert werden. Zugleich soll mittels der Schwarz-Weiß-Anlage der kontaminierte Bereich aufgrund der dargelegten Gesundheitsgefährdungen gegen ungesicherten Zutritt abgegrenzt bzw. der Zugang eingeschränkt werden.

Eine dafür geeignete Schwarz-Weiß-Anlage besteht im Regelfall aus 3 miteinander verbundenen Räumen bzw. Teilen/ Einheiten. Der zum Anlegen und späteren Ablegen und Aufbewahren der Arbeitskleidung dienende, dem kontaminierten Bereich zugewandte Teil wird dem Schwarz-Bereich zugeordnet. Die mittlere Einheit enthält die sanitären Einrichtungen (Sanitärbereich bzw. Graubereich). Der dem nicht kontaminierten Bereich zugewandte Teil dient der Ablegen, Aufbewahren und späteren Wiederanlegen von der Straßenkleidung und ist dem Weiß-Bereich zugeordnet. Bzgl. der Anordnung/ Gestaltung der Anlage sind eine direkte Variante und eine funktionelle Variante möglich, hier am Beispiel von [U100] dargestellt.



Allgemeine Organisation des Arbeitsbereiches

Die Arbeits- bzw. Schutzkleidung muss getrennt von der Straßenkleidung aufbewahrt werden.

Beim Übergang vom belasteten in den unbelasteten Bereich ist darauf zu achten, eine Verschleppung von Schadstoffen weitestgehend zu verhindern, z.B. durch Ablegung der Schutzkleidung im Schwarzbereich. Verunreinigte Kleidung darf nicht im Weißbereich abgelegt werden. Für den unbelasteten Bereich sind separate Schuhe vorzuhalten bzw. sind alternativ kontaminierte Schuhe bei Verlassen des Arbeitsbereiches zu reinigen.

Werkzeuge und andere Arbeitsmittel sind innerhalb des Schwarzbereiches zu reinigen, z.B. durch Absaugen.

Die Schwarz/Weiß-Anlage ist arbeitstäglich feucht zu reinigen. Das Reinigungspersonal ist über besondere Gefährdungen und daraus resultierende Schutzmaßnahmen zu informieren.

5.4 Organisatorische Schutzmaßnahmen

Zu den notwendigen organisatorischen Maßnahmen zählen Aspekte der Ablauforganisation (Betriebsanweisung erstellen und am Arbeitsplatz vorhalten, Bestimmung eines A+S-Koordinators, Baustelle in Tätigkeiten unterschiedliche Gefährdung zonieren usw.), der Gewährleistung der Technischen Sicherheit, der Notfallorganisation/ Erste Hilfe, der Überwachung sowie der Sicherstellung der arbeitsmedizinischen Betreuung.

Teil der Notfallorganisation/ Erste Hilfe ist beispielsweise, zu gewährleisten, dass im kontaminierten Bereich ein einsetzbares Kommunikations- bzw. Signalmittel (z.B. Telefon, Funksprengeräte) vorgehalten wird, um Hilferufe und / oder Warnungen an eine Aufsichtsführende Person (mind. eine ständig besetzte Stelle außerhalb der im kontaminierten Bereich liegenden Arbeitsstellen) weiterleiten zu können.

Im Folgenden werden speziell die Aspekte der Allgemeine Verhaltensregeln, der Betriebsanweisung/ Unterweisung sowie der Arbeitsmedizinischen Betreuung und Vorsorgeuntersuchungen dargelegt.

Allgemeine Verhaltensregeln

Zur Vermeidung von Gesundheitsbeeinträchtigungen sind nachfolgend beschriebene Verhaltensregeln- und Hygienemaßnahmen zu beachten:

- Im kontaminierten Bereich darf grundsätzlich nicht allein gearbeitet werden.
- Die persönliche Schutzausrüstung sowie die Schwarz-Weiß-Anlage sind grundsätzlich zu benutzen. Einwegschutzbekleidung ist arbeitstäglich, bei Beschädigungen jedoch unverzüglich, zu wechseln.
- Im gesamten Abbruch- und Sanierungsbereich ist Rauch-, Ess- und Trinkverbot.
- Getränke, Lebensmittel, Tabakwaren etc. dürfen nicht in den Arbeitsbereich gebracht werden.
- Verletzungen sind sofort zu melden und durch einen Ersthelfer versorgen zu lassen. Die Versorgung ist im Verbandbuch zu registrieren.
- Gesundheitsbeschwerden, wie Benommenheit, Übelkeit, Hautausschläge o.ä. auch außerhalb der Arbeitszeit sind der Bauleitung unverzüglich zu melden.
- Bei Einsatz von Filteratemschutzgeräten ist die Tragezeitbegrenzung einzuhalten.

- Hautkontakte und Hand- zu- Mund-Kontakte sind während der Arbeit zu vermeiden.
- Den Mitarbeitern wird das Mitführen eines Notfall-Ausweises empfohlen.

Betriebsanweisung, Unterweisung

Die Beschäftigten sind anhand einer Betriebsanweisung nach GefStoffV in die Gefährdungen sowie in die einzuhaltenden Schutzmaßnahmen und die Abwendung der Gefährdungen zu unterweisen.

Die Beschäftigten haben die auf der Grundlage der Unterweisung erfolgten Anweisungen des Unternehmers sowie die Betriebsanweisung zu befolgen. Inhalt und Zeitpunkt der Unterweisung sind schriftlich festzuhalten und von den Unterwiesenen durch Unterschrift zu bestätigen.

Aufsichtsführung/ Koordination

Der Aufsichtsführende des ausführenden Unternehmens muss fachkundig nach TRGS 524 bzw. sachkundig nach DGUV 101-004 sein. Werden Arbeiten in kontaminierten Bereichen von mehreren Auftragnehmern – gegebenenfalls auch deren Subunternehmern – durchgeführt, hat der Auftraggeber zur Vermeidung möglicher gegenseitiger Gefährdung zur Koordinierung und zur lückenlosen sicherheitstechnischen Überwachung der verschiedenen Arbeiten insbesondere im Hinblick auf stoffliche Gefährdungen eine Person als Koordinator schriftlich zu bestellen. Der Auftraggeber hat zugleich dafür zu sorgen, dass diese Person in Bezug auf die Sicherheit und den Gesundheitsschutz Weisungsbefugnis gegenüber allen Auftragnehmern und deren Beschäftigten hat. Im Übrigen bleibt die Eigenverantwortung der Auftragnehmer für ihren jeweiligen Zuständigkeitsbereich unberührt. (vgl. DGUV 101-004)

Qualifikationen sind durch Zeugnisse/ Schulungsnachweise nachzuweisen.

Die Weisungsbefugnis der fachkundigen Person bzw. des Koordinators umfassen folgende Sachverhalte:

- Anweisungen bei Gefahr in Verzug

EOP-00247-25 / Stadtverwaltung Finsterwalde / Arbeits- und Sicherheitsplan für die Sanierung der
Doppeltturnhalle / 29.09.2025 / kit_wce / **Seite 20 von 22**

- Anweisungen bei Nichteinhaltung gefahrstoffbezogener Schutzmaßnahmen
- Anweisungen bei Nichteinhaltung sonstiger im A+S-Plan festgelegter Schutzmaßnahmen

Der Auftraggeber ist über Vorkommnisse und Anweisungen zu informieren.

Anzeigepflichten

Sobald Tätigkeiten aufgenommen werden sollen, die einen aktiven Umgang mit Gefahrstoffen beinhalten, muss eine „Anzeige von Bauarbeiten in kontaminierten Bereichen“ seitens der ausführenden Firma bei der zuständigen Berufsgenossenschaft erfolgen.

Die Anzeigepflicht resultiert aus Abschnitt 11.2 der BG-Regel (DGUV 101-004) .

Arbeitsmedizinische Betreuung und Vorsorgeuntersuchungen

Auf Grundlage der DGUV 101-004, sowie §§ 15 und 16 der GefStoffV, hat der Unternehmer dafür zu sorgen, dass der Gesundheitszustand der Beschäftigten durch arbeitsmedizinische Untersuchungen nach den zutreffenden DGUV-Grundsätzen überwacht wird.

Aufgrund der geplanten Tätigkeiten sowie den betreffenden Gefahrstoffen wird für die hier betrachteten Arbeiten das Untersuchungsprogramm G 40 (krebserregende Arbeitsstoffe allgemein) und G 26 (Atemschutzgeräte) vorgeschlagen.

Dies und ggf. weitere Vorsorgeuntersuchungen sollte das ausführende Unternehmen in Abstimmung mit dem zuständigen arbeitsmedizinischen Dienst anhand des hier dargestellten Schadstoffbildes entscheiden.

Die arbeitsmedizinischen Bescheinigungen sind auf der Baustelle bereitzuhalten. Nach Beendigung der Sanierungsmaßnahme ist eine abschließende Untersuchung vorzunehmen.

5.5 Persönliche Schutzausrüstung

Neben technischen und organisatorischen Schutzmaßnahmen, hat der Unternehmer den Beschäftigten persönliche Schutzausrüstung zur Verfügung zu stellen. Die Beschäftigten haben diese bestimmungsgemäß (insbes. bei staubenden Tätigkeiten) zu benutzen.

Diese setzen sich wie folgt zusammen:

(Die Reihenfolge der Nennung/ Nummerierung entspricht der Bedeutung/ Wichtung)

Art	Entfernung sowie Bearbeitung von gefahrstoff-belasteten Materialien, insbes. bei staubenden Tätigkeiten
1. Atemschutz Atemschutz-Halbmaske mit Partikelfilter P2 oder P3 bzw. FFP2- oder FFP3-Maske, gemäß DGUV-Regel "Benutzung von Atemschutzgeräten" (DGUV 112-190)	P2A2 #
2. Augenschutz Schutzbrille nach DGUV-Regel „Benutzung von Augen- und Gesichtsschutz“ (DGUV 112-992)	fallabhängig
3. Handschutz Schutzhandschuhe nach EG-Richtl. 686 und DIN EN 420 gemäß DGUV-Information "Benutzung von Chemikalien-Schutzhandschuhen" (DGUV-I 212-007),	Kat. III, z.B. Nitrilkautschuk-beschichtet mit dichtschießenden Bündchen
4. Körperschutz Einwegschutanzüge nach DIN EN 340 gemäß DGUV-Regel "Benutzung von Schutzkleidung" (DGUV-R 112-989)	Kat: III Typ 5 bzw. 5/6 (mit Kapuze) In Kombination mit geeigneter Funktionsunterwäsche
5. Fußschutz Bausicherheitsschuhe nach DIN EN 345 bis 347 gemäß DGUV-Regel „Benutzung von Fuß- und Knieschutz“ (DGUV-R 112-991), mind.	mind. Fußschutz S3

- bei körperlich schwerer oder mittelschwerer Arbeiten werden Gebläse-Filtergerät TH2P oder Gebläseunterstützte Maske empfohlen

Fall- bzw. Tätigkeits-bezogene Abweichungen der persönlichen Schutzausrüstung sind möglich. Die Benutzung zusätzlicher Schutzausrüstung wird im Bedarfsfall in Abhängigkeit von den örtlichen Gegebenheiten vom Arbeitsschutzkoordinator angeordnet. Hierzu gehören z.B.:

- Gehörschutz, wenn mit einem Lärmpegel von mehr als 85 dB(A) zu rechnen ist,

Die Tragepflicht der Schutzausrüstung (zumindest teilweise) betrifft alle sich im Schwarzbereich aufhaltende Personen, auch Besucher oder befugte Vertreter des Bauherrn, die sich in exponierten Bereichen aufhalten.

Es besteht in jedem Fall bei Betreten der Baustelle Anmeldepflicht für Besucher bei der örtlichen Bauleitung.

6 Schlussbemerkungen

Die im Arbeits- und Sicherheitsplan beschriebenen Maßnahmen wurden auf Grundlage der vorliegenden Erkenntnisse und Unterlagen erstellt. Bei Ermittlung und Zugewinn neuer Erkenntnisse in Folge praktischer Erfahrungen, weiterer Hintergrundinformationen und Änderungen von Gesetzen und anhängigen Regelwerken ist der Sicherheitsplan entsprechend fortzuschreiben bzw. zu aktualisieren.

Die an der Baumaßnahme beteiligten Unternehmen sind dazu verpflichtet, die beschriebenen technischen, organisatorischen sowie persönlichen Schutzmaßnahmen umzusetzen. Die Beschreibung entbindet den bei der Baumaßnahme tätigen Unternehmer nicht von der Verpflichtung, ggf. weitergehende Schutzmaßnahmen für seine Beschäftigten sowie für das Umfeld zu ergreifen.

Sven Hennig

Dipl.-Ing. Verfahrens-u. Umwelttechnik
Abteilungsleiter Halle (Saale)
A+S Koordinator gem. TRGS 524

Jan Kitzing

Diplom-Geograph
Projektleiter Bauschadstoffe
A+S Koordinator gem. TRGS 524