

Orientierendes Schadstoffgutachten

Grundschule Röthlein



Stand Januar 2023

Auftraggeber:



Untersuchungsstelle:



Inhalt

1	Veranlassung und Aufgabenstellung.....	2
2	Bewertungsgrundlage	3
2.1	Teerhaltige Abfälle	3
2.2	PCB-haltige Abfälle	3
2.3	Mineralwolleerzeugnisse	3
2.4	Asbesthaltige Baustoffe.....	4
2.5	Holzschutzmittel.....	5
2.6	Metalle	6
2.7	HBCD (Hexabromcyclododecan)	6
3	Untersuchungsergebnisse und Bewertung:	7
	Technische Erkundung - Materialproben	8
4	Zusammenfassung der Schadstofferkundung.....	18
4.1	Vorbemerkung.....	18
4.1	Mineralwolleerzeugnisse	18
4.2	Teerhaltige Produkte.....	19
4.3	Asbesthaltige Baustoffe.....	19
4.4	Styropor Dämmung	19

1 Veranlassung und Aufgabenstellung

Im Zuge der Erstellung der Vorplanung zu einer energetischen Sanierung der Grundschule Röthlein wurde das Chemische Labor Dr. Graser mit der orientierenden Schadstoffermittlung im Gebäudekomplex durch das [REDACTED] im Auftrag der Gemeinde Röthlein beauftragt.

Sinn und Zweck dieser Untersuchung ist die Lokalisierung und Identifizierung schadstoffhaltiger Materialien. Mittels einer Gefährdungsabschätzung sollen unter Einbeziehung aller für die Schadstoffproblematik maßgebenden Vorschriften und Regeln Ausführungshinweise für die Demontage der schadstoffhaltigen Gebäudeteile gegeben werden.

Das Objekt befand sich zum Zeitpunkt der Probenahme in Nutzung.

2 Bewertungsgrundlage

2.1 Teerhaltige Abfälle

Die Einstufung und Bewertung von polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) in nichtmineralischen Bauteilen (z.B. Teerkork, Dachpappen, Sperrbahnen) erfolgt an Hand § 3 Abs. 2 der AVV des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU). Die Hinweise des BMU werden vom Bayerischen Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (StMUGV) mit Schreiben vom 04.11.2005, Nr. 81-U8740.50-2005/2-1 den zuständigen Behörden in Bayern zur Anwendung empfohlen.

Baustoffe mit einem Gehalt an PAK von ≥ 1000 mg/kg und/oder einem Gehalt an Benzo(a)pyren von ≥ 50 mg/kg sind folglich als gefährlicher Abfall (Abfallschlüssel 17 03 03*) einzustufen und unterliegen dann nach § 43 Abs 1 KrW/AbfG der Nachweispflicht.

Beim Ausbau dieser Schadstoffe sind besondere Arbeitsschutzmaßnahmen nach TRGS 551 anzuwenden.

Bei der Entsorgung PAK-haltiger Abfälle sind die einschlägigen abfallrechtlichen Bestimmungen von besonders überwachungsbedürftigen Abfällen einzuhalten.

Mineralische Baustoffe können gemäß der „Anforderung an die Verwertung von Recycling-Baustoffen in technischen Bauwerken“

(Vereinbarung vom 15.Juni 2005 zwischen dem Bayerischen Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz und dem Bayerischen Industrieverband Steine und Erden e.V) bis zu einem PAK-Gehalt von 20 mg/kg einem Recycling zugeführt werden.

2.2 PCB-haltige Abfälle

Aufgrund Ihrer vielversprechenden chemischen und technischen Eigenschaften wurden Polychlorierte Biphenyle bereits ab 1929 industriell produziert. Sie wurden sowohl in geschlossenen Systemen (Kondensatoren, Transformatoren) als auch in offenen Systemen Farb- und brandschutzanstriche, dauerelastische Dichtmassen, Kunstharze, Vergussmassen etc.) eingesetzt. Seit 1983 ist die Produktion von PCBs in den meisten Ländern verboten.

PCBs sind langlebig und fettlöslich und gehören damit zu den gefährlichsten Umweltgiften da sie chronisch toxisch sind. Sie beeinträchtigen nachweislich die Fortpflanzungsfähigkeit und wirken neuro-, immun- und lebertoxisch.

Baustoffe, die einen Gesamtgehalt an polychlorierten Biphenylen (PCB) von > 50 mg/kg aufweisen, gelten als gefährlicher Abfall und müssen entsprechend der PCB/PVT-Ader Abfallverordnung einer Beseitigung zugeführt werden.

Die Sanierung erfolgt mittels Ausbau der Primärquellen und Ausbau oder Beschichten der Sekundärquellen. Hierfür dürfen nur Firmen mit Sachkunde gemäß DGUV Regel 101-004 beauftragt werden. Die Anforderungen der PCB-Richtlinie sind einzuhalten.

2.3 Mineralwolleerzeugnisse

Seit dem 01.06.2000 ist das Inverkehrbringen krebserzeugender Mineralfasern gemäß Chemikalien-Verbotsverordnung untersagt. Mineralwolle, die nach diesem Stichtag gekauft wurde, ist daher als nicht krebserzeugend und somit unbedenklich einzustufen. Sie trägt das RAL-Gütezeichen (Freizeichnung seit 1999).

Arbeitsschutzmaßnahmen beim Umgang mit künstlichen Mineralfasern regelt die TRGS 521 „Abbruch- Sanierungs- und Instandhaltungsarbeiten mit alter Mineralwolle“.

Die Einteilung von KMF-Materialien ohne RAL-Gütezeichen und solcher, die vor dem 01.06.2000 gekauft wurden, erfolgt an Hand des sogenannten Kanzerogenitätsindex (KI).

Fasern mit einer Länge von über 5 µm, einem Durchmesser von kleiner als 3 µm und einem Länge-zu-Durchmesser Verhältnis von über 3:1 werden nach einer Definition der Weltgesundheitsorganisation (WHO) als lungengängige Fasern kurz „WHO-Fasern“ bezeichnet. Der Kanzerogenitätsindex (KI) ergibt sich aus der Summe der Massengehalte der Oxide von Bor, Natrium, Magnesium, Kalium, Kalzium und Barium abzüglich des doppelten Massegehaltes von Aluminiumoxid der zu bewertenden Fasern.

Glasige WHO Fasern mit einem Kanzerogenitätsindex $KI < 30$ werden nach der Technischen Richtlinie für Gefahrstoffe TRGS 905 „Verzeichnis krebserzeugender, erbgutverändernder und fortpflanzungsgefährdender Stoffe“ in die Kategorie K2 der krebserzeugenden Stoffe nach GefStoffV als besonders überwachungsbedürftig eingestuft.

Glasige WHO Fasern mit einem KI zwischen 30 und 40 ($30 < KI < 40$) werden in die Kategorie K3 eingestuft.

Es erfolgt keine Einstufung als krebserzeugend für glasige WHO Fasern deren Kanzerogenitätsindex über 40 ($KI > 40$) liegt.

Beim Ausbau von KMF-haltigen Baustoffen sind gefährliche und nicht gefährliche KMF Materialien getrennt von den anderen Bauschuttfraktionen zu halten. Auch nicht gefährliche KMF Materialien dürfen auf Grund der organischen Bestandteile nicht zusammen mit dem Bauschutt entsorgt werden.

2.4 Asbesthaltige Baustoffe

Asbest wurde wegen seiner vielen praktischen Eigenschaften in so großen Mengen wie kaum ein anderer Werkstoff verwendet – bis er in Deutschland im Jahr 1993 verboten wurde, da er krebserregend ist.

Bei der Risikobeurteilung asbesthaltiger Baustoffe spielt die Bindungsart des Asbestes im Werkstoff eine erhebliche Rolle.

a) Asbestzement (festgebundener Asbest)

Die Baustoffe weisen eine Dichte von mindestens 1500 kg/m³ auf und enthalten einen vergleichsweise hohen Anteil an mineralischen Bestandteilen (10-15% Asbestfasern).

Bei den Produkten handelt es sich unter anderem um Mischungen von Asbest und Zement. Verwendung fanden diese häufig als Platten für Dächer und Fassaden, Lüftungsrohre, Fensterbänke etc. Ebenfalls Verwendung fanden Mischungen aus Asbest und Kunststoff in PVC-Bodenbelägen – sogenannte Floor-Flex-Platten – oder im sogenannten Cushion-Vinyl.

b) Spritzasbest (Weichasbest, schwachgebundener Asbest)

Spritzasbest enthält oft Blauasbest (Krokydolith) und einen relativ geringen Anteil an Bindemitteln, wodurch sich ein relativ hoher Asbestfaseranteil von 30-45% ergibt. Somit sind die Asbestfasern nicht ausreichend gebunden. Eine Freisetzung durch Erschütterung oder andere äußere Einflüsse ist möglich.

Schwachgebundene Asbestprodukte wurden überwiegend zum Brand- und Wärmeschutz eingesetzt. Hierzu gehören Asbestpappen, Asbestschnüre, asbesthaltige Leichtbauplatten („Promabest“) sowie Brandschutztüren.

Die Bewertung der Notwendigkeit und Dringlichkeit von Sanierungen von schwach gebundenem Asbest in Innenräumen erfolgt an Hand der „Richtlinie für die Bewertung und Sanierung schwach gebundener Asbestprodukte in Gebäuden“ (Asbestrichtlinie).

Festgebundene Asbestprodukte fallen nicht in den Geltungsbereich der Asbestrichtlinie, d.h. es besteht grundsätzlich keine Sanierungspflicht.

Die unsachgemäße Entfernung von asbesthaltigem Material kann zu hohen Faseremissionen führen. Es ist daher unbedingt Sorge zu tragen, dass die belasteten Baustoffe fachkundig entfernt werden. Dabei sind die Bestimmungen der TRGS 519 einzuhalten. Hierin ist unter anderem geregelt, dass Firmen, die Arbeiten an asbesthaltigen Materialien durchführen, ihre Fachkunde nachweisen müssen.

Bei der Entsorgung ist die Überlassungspflicht an die entsorgungspflichtige Gebietskörperschaft oder die Sonderabfall-Entsorgungs- GmbH Bayern zu beachten (Entsorgungsnachweis).

Maßgeblich bei der Ablagerung asbesthaltiger Abfälle sind die Vorgaben der Deponieverordnung (DepV) und der Mitteilung 23 der Bund/Ländergemeinschaft Abfall (LAGA 2012).

2.5 Holzschutzmittel

Der Begriff Holzschutzmittel umfasst eine Vielzahl von Produkten und Wirksubstanzen. Holzschutzmittel können auch noch Jahrzehnte nach Auftragung aus den behandelten Holzoberflächen freigesetzt werden und u.a. zur Kontamination von Hausstaub beitragen.

Typische Wirkstoffe in Holzschutzmittellasuren waren PCP und Lindan.

PCP besitzt hervorragende Eigenschaften als Fungizid. Mit Inkrafttreten der PCP-Verbotsverordnung im Jahr 1989 wurde das Herstellen, das Inverkehrbringen und die Anwendung von PCP und PCP-haltigen Produkten verboten.

Lindan wurde bzw. wird in Holzschutzmitteln als Insektizid eingesetzt. Die Verwendung ist in Deutschland nach wie vor zugelassen.

In US-Liegenschaften wurde häufig DDT (Dichlordiphenyltrichlorethan), z.T. in Kombination mit anderen Wirkstoffen wie Lindan oder PCB, angewendet.

DDT, Lindan und Endosulfan werden in der Gruppe der Organochlorpestizide (OCP) zusammengefasst.

Im Falle einer Entsorgung greift die Altholzverordnung (AltholzV). Es erfolgt eine Einteilung in Abhängigkeit der Schadstoffbelastung in die Kategorien A I bis A IV und die Sonderkategorie PCB-Altholz.

2.6 Metalle

Entsprechend Informationsblatt Abfall Nr.4 gelten für die hier untersuchten Metalle für die Einstufung als gefährlicher Abfall im allgemeinen folgende Schwellenwerte (in mg/kg)

	Arsen	Blei	Cadmium	Chrom (VI)	Kupfer	Nickel	Zink	Quecksilber
Gehalt	1000	2500	100	1000	2500	2500	2500	50
Gesamtgehalt	2500							

2.7 HBCD (Hexabromcyclododecan)

Die Chemikalie Hexabromcyclododecan, abgekürzt HBCD, wurde erstmal 2013 als schwer abbaubarer, organischer Schadstoff identifiziert. HBCD wurde lange Zeit als Flammenschutzmittel für Dämmstoffe aus Polystyrol eingesetzt. Hier sind allen voran zu nennen die

- Expandierten Polystyrol-Dämmstoffe (EPS), z.B. „Styropor“
- Extrudierte Polystyrol-Dämmstoffe (XPS), z.B. Styrodur

Mit Wirkung zum 22. März 2016 dürfen Produkte mit einem Gehalt von mehr als 100 mg/kg HBCD in der EU nicht mehr hergestellt oder in Verkehr gebracht werden.

Es ist davon auszugehen, dass eine Vielzahl von PS-Dämmstoffen in Gebäuden produktionsbedingt HBCD-Gehalte > 1.000 mg/kg enthalten. In der Regel wurden HBCD in EPS-Dämmstoffen mit 0,7 Massen% und in XPS-Dämmstoffen in 1,5M% zugesetzt.

Die Abfallverzeichnisverordnung (Stand 17.Juli 2017) führt bestimmten POP-haltige Abfälle, darunter HBCD, nicht als gefährlich einzustufende Abfälle. HBCD-haltige Abfälle mit einem HBCD-Gehalt > 1.000 mg/kg unterliegen gemäß der POP-Abfallverzeichnisverordnung auf der Baustelle dem Getrenntsammlungsgebot und dem Vermischungsverbot sowie dem abfallrechtlichen Nachweiswesen und müssen über einen Sammelentsorgungsnachweis entsorgt werden.

3 Untersuchungsergebnisse und Bewertung:

Nachfolgend werden die Ergebnisse der Gebäudebegehung und Schadstoffermittlung zusammenfassend dargestellt und bewertet.

Aufgrund der Ähnlichkeit einiger Baustoffe mit Bauteilen aus gleichen Geschossen wurden nicht alle Proben einer separaten Analytik unterzogen. Für Materialien die nach eingehender visueller Begutachtung als unauffällig eingestuft werden konnten, wurde ebenfalls keine weiterführende Analytik für schadstoffverdächtige Bestandteile vorgenommen (Rückstellproben).

Untersuchungsumfang

Am 19. und 20.12.2022 wurden im Gebäude insgesamt 15 Materialproben entnommen und 5 Kernbohrungen durchgeführt.




In der nachfolgenden Tabelle sind die Ergebnisse der chemischen Analytik zusammengefasst und bewertet.






Legende zur Ergebnistabelle

RS	Rückstellprobe
PAK	polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe
HSM	Holzschutzmittel
n.n.	nicht nachweisbar




Technische Erkundung - Materialproben




Proben #	Ebene/ Raum	Einbauort	Material	Foto	Bemerkungen	Schadstoff- verdacht	Proben- bezeichnung	Analysenergebnis/ Bewertung	AVV-Nr.
1	EG 0.15 Musikraum	Fliesenspiegel bei Waschbecken	Fliesenkleber			Asbest	2248883	Negativ	
2	EG 0.15 Musikraum	Wand	Putz			Asbest	2248884	Negativ	
3	EG 0.15 Musikraum	Decke	Konstruktions- vollholz (KVH)			PCP Lindan	2248885	<0,5 mg/kg <0,1 mg/kg	
4	Keller Heizraum	Heizungs- leitung Vorlauf	Dämmung			KMF	2248886	KMF-haltig Ki Index 13	17 06 03*






Proben #	Ebene/ Raum	Einbauort	Material	Foto	Bemerkungen	Schadstoff- verdacht	Proben- bezeichnung	Analysenergebnis/ Bewertung	AVV-Nr.
5	Keller Heizraum	Flansche Heizungs- verteiler	Dichtung			Asbest	2248887	Asbesthaltig	17 06 05*
6	Keller Heizraum	Dämmung Heizungs- verteiler	Dämmwolle			KMF	2248888	KMF haltig KI Index 2	17 06 03*
7	Keller Technikraum Wasser	Wasser- leitung	Dämmwolle			KMF	2248889	K haltig KI Index - 5	17 06 03*
8	Keller Lager	Decke Durchführung Abflussrohr	Brandschott			Asbest	2248890	Negativ	
9	EG Klassen- zimmer 0.03	Wand	Putz			Asbest	2248891	negativ	





Proben #	Ebene/ Raum	Einbauort	Material	Foto	Bemerkungen	Schadstoff- verdacht	Proben- bezeichnung	Analysenergebnis/ Bewertung	AVV-Nr.
10	EG Klassen- zimmer 0.03	Decke	Holz (KVH)			PCP Lindan	2248892	< 0,5 mg/kg < 0,1 mg/kg	
11	EG Mehrzweck- zimmer 0.07	Laufschiene Trennschiene	Fugenmasse			PCB	2248893	< BG	
12	EG Stuhllager	Trocken- bauwand	Dämmwolle			KMF	2248894	KMF-haltig KI Index 3	17 06 03*
13	EG Barriere- freies WC	Wand	Fliesenkleber			Asbest	2248895	Negativ	
14	EG Archiv	Trockenbau- wand	Dämmwolle			KMF	2248896	KMF-haltig Ki Index : 13	





Proben #	Ebene/ Raum	Einbauort	Material	Foto	Bemerkungen	Schadstoff- verdacht	Proben- bezeichnung	Analysenergebnis/ Bewertung	AVV-Nr.
15	Flachdach Dachaufbau	Dach- abdichtung	Bitumenbahn			Asbest PAK	2248897	negativ 4,1 mg/kg	
16	EG Werkraum- Lager	KB 1	Parkettkleber			Asbest	2248898	Negativ	
17	EG Werkraum- Lager	KB 1	Betonestrich			RS	2248899	-	
18	EG Werkraum- Lager	KB 1	PE Folie			RS	2248900	-	
19	EG Werkraum- Lager	KB 1	Styropor zweilagig			Teil einer Mischprobe	2248901	-	

Proben #	Ebene/ Raum	Einbauort	Material	Foto	Bemerkungen	Schadstoff- verdacht	Proben- bezeichnung	Analysenergebnis/ Bewertung	AVV-Nr.
20	EG Werkraum- Lager	KB 1	Schwarzbahn			Asbest PAK	2248902	negativ 27,6 mg/kg	
21	EG Barrierefreies WC	KB 2	Fliese			RS	2248903	-	
22	EG Barrierefreies WC	KB 2	Dünnbett- kleber			Asbest	2248904	Negativ	
23	EG Barrierefreies WC	KB 2	Betonestrich			RS	2248905	-	
24	EG Barrierefreies WC	KB 2	PE Folie			RS	2248906	-	

Proben #	Ebene/ Raum	Einbauort	Material	Foto	Bemerkungen	Schadstoff- verdacht	Proben- bezeichnung	Analysenergebnis/ Bewertung	AVV-Nr.
25	EG Barrierefreies WC	KB 2	Styropor zweilagig			Teil einer Mischprobe auf HBCD	2248907	-	
26	EG Barrierefreies WC	KB 2	Schwarzbahn			Asbest PAK	2248908	negativ 11,7 mg/kg	
27	EG 0.03 Klassenzimmer	KB 3	Parkett			RS	2248909	-	
28	EG 0.03 Klassenzimmer	KB 3	Kleber			Asbest	2248910	Negativ	
29	EG 0.03 Klassenzimmer	KB 3	Betonestrich			RS	2248911	-	

Proben #	Ebene/ Raum	Einbauort	Material	Foto	Bemerkungen	Schadstoff- verdacht	Proben- bezeichnung	Analysenergebnis/ Bewertung	AVV-Nr.
30	EG 0.03 Klassenzimmer	KB 3	PE Folie			RS	2248912	-	
31	EG 0.03 Klassenzimmer	KB 3	Styropor zweischichtig			Teil einer Mischprobe auf HBCD	2248913	-	
32	EG 0.03 Klassenzimmer	KB 3	Schwarzbahn			Asbest PAK	2248914	negativ 33,0 mg/kg	
33	EG 0.15 Musikraum	KB 4	Parkett			RS	2248915	-	
34	EG 0.15 Musikraum	KB 4	Kleber			Asbest	2248916	negativ	

Proben #	Ebene/ Raum	Einbauort	Material	Foto	Bemerkungen	Schadstoff- verdacht	Proben- bezeichnung	Analysenergebnis/ Bewertung	AVV-Nr.
35	EG 0.15 Musikraum	KB 4	Betonestrich			RS	2248917	-	
36	EG 0.15 Musikraum	KB 4	PE Folie			RS	2248918	-	
37	EG 0.15 Musikraum	KB 4	Styropor zweischichtig			Teil einer Mischprobe auf HBCD	2248919	-	
38	EG 0.15 Musikraum	KB 4	Schwarzbahn			Asbest PAK	2248920	Negativ 22,9 mg/kg	
39	Flur	KB 5	Steinfliese			RS	2248921	-	

Proben #	Ebene/ Raum	Einbauort	Material	Foto	Bemerkungen	Schadstoff- verdacht	Proben- bezeichnung	Analysenergebnis/ Bewertung	AVV-Nr
40	Flur	KB 5	Mörtelbett			Asbest	2248922	Negativ	
41	Flur	KB 5	Betonestrich			RS	2248923	-	
42	Flur	KB 5	PE Folie			RS	2248924	-	
43	Flur	KB 5	Styropor zweischichtig			Teil einer Mischprobe auf HBCD	2248925	-	
44	Flur	KB 5	Schwarzbahn			Asbest PAK	2248926	Negativ 22,6 mg/kg	

Proben #	Ebene/ Raum	Einbauort	Material	Foto	Bemerkungen	Schadstoff- verdacht	Proben- bezeichnung	Analysenergebnis/ Bewertung	AVV-Nr
40			Mischprobe Styropor 1			HBCD	2248927	4800	17 06 04
41			Mischprobe Styropor 2			HBCD	2248928	5200	17 06 04

4 Zusammenfassung der Schadstofferkundung

4.1 Vorbemerkung

Es muss davon ausgegangen werden, dass ein hundertprozentiges Erfassen der Schadstoffe in einem Gebäude trotz größter Sorgfalt praktisch unmöglich ist. Somit können bei der Sanierung oder einem Abriss weitere Schadstoffstellen freigelegt werden, die zum Zeitpunkt der Erfassung nicht zugänglich waren bzw. nur durch erhebliches Zerstören der vorhandenen Substanz erkennbar gewesen wären. Dies sollte berücksichtigt werden.

Im Folgenden werden nur alle Fundstellen berichtet, bei denen ein Gefahrstoff tatsächlich nachgewiesen wurde und/oder generell aufgenommen wurde.

4.1 Mineralwolleerzeugnisse

Die technischen Leitungen im Gebäude sind mit Mineralwolle gedämmt welche lungengängige Mineralfasern enthalten. Des weiteren wurde eine Trockenbauwand und deren Dämmung exemplarisch beprobt – auch diese enthält lungengängige künstliche Mineralfasern.

Die stichprobenhaft untersuchten Materialproben sind der Kategorie K2 der TRGS 905 zuzuordnen bzw. wurden analytisch als künstliche Mineralfasern mit kritischen lungengängigen Faserlängen identifiziert. Da für KMF-Materialien älterer Herkunft (Herstellungsdatum vor 01. Oktober 2000) ein krebserzeugendes Potential besteht, sind auch nicht chemisch untersuchte KMF-Materialien auf Grund des Bauzeitalters als gefährliche Stoffe in Kategorie K2 einzustufen.

Für den Umgang mit diesen Materialien gelten die Vorschriften der TRGS 521 und der Gefahrstoffverordnung uneingeschränkt.

Ausgebaute alte Mineralwolle-Dämmstoffe dürfen nicht wieder eingebaut werden.

Firmen, die den Baustoff ausbauen sollen, müssen folgende Qualifikation und Nachweise erbringen:

- Betriebshaftpflicht für Tätigkeiten mit Gebäudeschadstoffen einschließlich KMF
- Sachkunde gemäß TRGS 521
- Anzeige der Sanierungsmaßnahme bei Behörden und der Berufsgenossenschaft
- Gefährdungsbeurteilung gemäß Gefahrstoffverordnung, Abschnitt 3
- Betriebsanweisung und Unterweisung gemäß § 14 Gefahrstoffverordnung
- Benennung eines Aufsichtführenden, des Gerätesachkundigen und des Ersthelfers
- Benennung der Fachkraft für Arbeitssicherheit und des zuständigen arbeitsmedizinischen Dienstes/Betriebsarztes
- Nachweis bzw. Prüfzeugnisse hinsichtlich Luftreinigungsanlagen, Saugern und Filtereinheiten
- Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen (G26 & G 1.1)
- Entsorgungskonzept

4.2 Teerhaltige Produkte

Im Zuge der Untersuchungen wurden keine teerhaltigen Produkte identifiziert.

4.3 Asbesthaltige Baustoffe

Im Zuge der Untersuchungen wurde lediglich die Flanschdichtung des Heizungsverteiler im Heizraum als asbesthaltig identifiziert.

Der Baustoff fällt in den Abfallschlüssel AVV 17 06 05* einzuordnen.

Firmen, die die Baustoffe ausbauen sollen, müssen folgende Qualifikation und Nachweise erbringen:

- Betriebshaftpflicht für Tätigkeiten mit Gebäudeschadstoffen einschließlich Asbest
- Sachkunde gemäß TRGS 519
- Anzeige der Sanierungsmaßnahmen bei Behörden und bei der Berufsgenossenschaft
- Gefährdungsbeurteilung gemäß Gefahrstoffverordnung, Abschnitt 3
- Betriebsanweisung und Unterweisung gemäß § 14 Gefahrstoffverordnung
- Benennung eines Aufsichtführenden, des Gerätesachkundigen und des Ersthelfers
- Benennung der Fachkraft für Arbeitssicherheit und des zuständigen arbeitsmedizinischen Dienstes/Betriebsarztes
- Nachweis bzw. Prüfzeugnisse hinsichtlich Luftreinigungsanlagen, Saugern und Filtereinheiten
- Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen (G1.2 (Mineralischer Stau, Teil2: Asbestfaserhaltiger Staub) & G26)
- Entsorgungskonzept

Bei der Beseitigung asbesthaltiger Abfälle ist die Überlassungspflicht an die entsorgungspflichtigen Gebietskörperschaften zu beachten.

4.4 Styropor Dämmung

Die im Bodenaufbau zur Dämmung verwendete Styroporlage ist HBCD haltig und muss somit unter dem Abfallschlüssen 17 06 04 entsorgt werden.

Für den Arbeitsschutz sind keine speziellen Vorkehrungen zu treffen.

Schonungen 11.01.2023

Dr. L. Graser M.Sc. Chemie
(Laborleitung)