



**Gutachten zu den Ergebnissen der
orientierenden Bauschadstofferhebung
- Umbau und Erweiterung
der Marienschule, Immenweg 10, Telgte -**

Projekt-Nr.: 00114GS24

von: M.Sc. Geowissenschaften Christian Klaas
M.Sc. Chemical Engineering Maria Backers

Auftraggeber: Stadt Telgte
Technisches Gebäudemanagement
Baßfeld 4-6
48291 Telgte

Münster, 09.10.2024



09.10.2024

Gutachten zu den Ergebnissen der orientierenden Bauschadstofferhebung
- Marienschule, Immenweg 10, Telgte -
Stadt Telgte, Baßfeld 4-6, 48291 Telgte

Anlagen:

1 Lagepläne

- 1.1 Übersichtsplan
- 1.2 Lageplan des Untersuchungsgebäudes

2 Ergebnisse der physikalisch-chemischen Untersuchungen

- 2.1 Ergebnisse der physikalisch-chemischen Untersuchungen

3 Ergebnisse der Bauschadstofferhebung

- 3.1 Grundriss Erdgeschoss mit Darstellung der Probenahmebereiche
- 3.2 Grundriss Obergeschoss mit Darstellung der Probenahmebereiche

4 Fotodokumentation



09.10.2024

**Gutachten zu den Ergebnissen der orientierenden Bauschadstofferkennung
- Marienschule, Immenweg 10, Telgte -
Stadt Telgte, Baßfeld 4-6, 48291 Telgte**

Inhalt:

1 Allgemeine Angaben und Aufgabenstellung.....	1
2 Lage der Fläche	2
3 Durchführung der Erhebung	2
3.1 Schadstoffermittlung durch Begehung und Probenahme	2
3.2 Ermittlung von Wand-, Decken- und Bodenaufbauten	3
4 Physikalisch-chemische Analysen.....	3
5 Bauschadstofferkennung	4
5.1 Ergebnisse der Begehung und Probenahmen	4
5.1.1 Beschreibung der Gebäude und Untersuchungsergebnisse	4
6 Rückbau-/Abbruch- und Entsorgungskonzept	12
6.1 Asbesthaltige Baustoffe.....	13
6.2 Dämmungen aus künstlicher Mineralfaser.....	18
6.3 Dämmungen, sonstige	20
6.3.1 Flammenschutzmittelhaltige Dämmungen	21
6.3.2 FCKW-haltige Dämmungen	22
6.3.3 Weitere Dämmungen	22
6.4 Teerhaltige und bituminöse Baustoffe	23
6.4.1 Dachabdichtungen, Feuchtigkeitssperren und Schwarzanstriche	24
6.4.2 Gussasphalte, Hochdruckasphaltplatten (HDAP).....	25
6.4.3 Trennpapiere	25
6.4.4 Asphalt.....	26
6.5 PCB-haltige Baustoffe.....	27
6.6 Bau- und Konstruktionsholz, Holzbauteile etc.	27
6.7 Gipskartonplatten und Gipsprodukte	29
6.8 Kamine	29
6.9 Leuchtstoffröhren, Kondensatoren, Energiesparlampen.....	29
6.10 Bauschutt.....	30
6.11 Anlagen, Anlagenteile und Bauteile.....	32
6.12 Brand- / Rauchmelder	33
7 Arbeits- und Immissionsschutz	34



09.10.2024

**Gutachten zu den Ergebnissen der orientierenden Bauschadstofferhebung
- Marienschule, Immenweg 10, Telgte -
Stadt Telgte, Baßfeld 4-6, 48291 Telgte**

8 Maßnahmen und Empfehlungen.....	35
9 Zusammenfassung	36



09.10.2024

**Gutachten zu den Ergebnissen der orientierenden Bauschadstofferhebung
- Marienschule, Immenweg 10, Telgte -
Stadt Telgte, Baßfeld 4-6, 48291 Telgte**

1 Allgemeine Angaben und Aufgabenstellung

Die Stadt Telgte, Baßfeld 4-6, 48291 Telgte, beauftragte die Umweltlabor ACB GmbH mit der Entnahme und Untersuchung von Baustoffproben zur Vorbereitung des Teilrückbaus und der Sanierung der Gebäude der Marienschule, Immenweg 10, in Telgte.

Der Auftraggeber beabsichtigt die zum Zeitpunkt der Beprobung noch genutzte Schulgebäude abzubrechen bzw. zu sanieren.

Der Umweltlabor ACB GmbH wurden Pläne der Geschosse zur Dokumentation der Untersuchungen zur Verfügung gestellt. Diese Planunterlagen wurden für die Erstellung dieses Berichtes (vgl. Anlagen 3.1 bis 3.2) genutzt.

Durch die Umweltlabor ACB GmbH wurden eine Bauschadstofferhebung, die Untersuchung von Materialproben sowie die Bewertung der Ergebnisse der physikalisch-chemischen Untersuchungen vorgenommen. Die Erkenntnisse sind im vorliegenden Bericht dargestellt.

Die beauftragte Bauschadstofferhebung dient der Klassifizierung der auf dem Standort vorhandenen und im Zuge des Rückbaus noch zu erwartenden Materialien. Diese sind unter Einhaltung der gültigen Arbeitssicherheitsbestimmungen auszubauen, zu separieren und im Anschluss einer geregelten Entsorgung zuzuführen. Im Rahmen der Erhebung wurde eine Lagebeschreibung der unterschiedlichen Bauschadstoffe bzw. deren Entnahmebereiche vorgenommen.



09.10.2024

**Gutachten zu den Ergebnissen der orientierenden Bauschadstofferkennung
- Marienschule, Immenweg 10, Telgte -
Stadt Telgte, Baßfeld 4-6, 48291 Telgte**

2 Lage der Fläche

Die in den Jahren 1956, 1962 und 1996 errichteten Schulgebäude befinden sich westlich des Innenstadtbereiches der Stadt Telgte (vgl. Anlage 1.1) im Immenweg und ist von Wohn- und Geschäftshäusern umgeben. Die vier untersuchten Gebäude stehen als Einzelgebäude frei und sind durch einen Laubengang miteinander verbunden (vgl. Anlage 1.2). Die Zufahrt zu den Gebäuden kann sowohl über den Immenweg als auch über den Mönkediek erfolgen.

3 Durchführung der Erhebung

3.1 Schadstoffermittlung durch Begehung und Probenahme

Zur Überprüfung des Objektes hinsichtlich möglicher Bauschadstoffe in dem für den Teilrückbau und dem zu sanierenden Bereich vorgesehenen Gebäude wurde eine Begehung am 17.07.2024 durch Mitarbeiter der Umweltlabor ACB GmbH durchgeführt. An dem Ortstermin nahmen Herr Ruhe (Stadt Telgte, zeitweise) sowie Frau Backers und Herr Klaas (beide Umweltlabor ACB GmbH) teil.

Im Rahmen dieses Ortstermins wurde eine visuelle Überprüfung und, sofern erforderlich, Probenahme der mit einfachen Mitteln zugänglichen Baustoffe und anschließende physikalisch-chemische Untersuchung der Materialproben auf die vor Ort bestimmten Verdachtsparameter vorgenommen. Während des Ortstermins konnten nahezu alle Räume inspiziert werden. Offensichtlich baugleiche Räume, Bauteile oder Bauelemente wurden stichprobenartig, sofern erforderlich, durch die Entnahme von Materialproben überprüft.

Aufgrund der stattfindenden Nutzung des Gebäudes im täglichen Betrieb wurden orientierende Probenahmen und Untersuchungen mit minimalinvasivem Aufwand durchgeführt. Ein Durchteufen der Bauteile erfolgte nicht.



09.10.2024

**Gutachten zu den Ergebnissen der orientierenden Bauschadstofferhebung
- Marienschule, Immenweg 10, Telgte -
Stadt Telgte, Baßfeld 4-6, 48291 Telgte**

In den Gebäuden und Anlagen ist, entsprechend der Bauzeit, mit dem Vorkommen von verdeckten oder bauzeitbedingten Schadstoffvorkommen zu rechnen, auf die, bei Allgemeingültigkeit, nicht im Detail eingegangen wird. Hierbei handelt es sich z. B. um asbesthaltige Pappen/ Platten an elektrischen Bauteilen (NH-Sicherungen, Elektroherde, Heizungsanlagen, etc.), asbesthaltige Rippenheizkörper oder teerhaltige Feuchtigkeitssperren oder Abdichtungen als Rollschichten im Mauerwerk oder Beschichtungen von Kelleraußenwänden sowie teerhaltige Kabelummantelungen („Bergmannrohre“). Das Vorhandensein der Schadstoffe ist bei der Ausführung von Baumaßnahmen zu berücksichtigen. Des Weiteren kann das Vorhandensein weiterer lokaler, nicht zugänglicher, im Rahmen der Bauschadstofferhebung nicht lokalisierter Schadstoffvorkommen nicht ausgeschlossen werden.

3.2 Ermittlung von Wand-, Decken- und Bodenaufbauten

Der Wand-, Decken- und Bodenaufbau wurde durch Überprüfung der vorliegenden Gebäude durch Sichtprüfung kontrolliert. Zur Erfassung möglicher Bauschadstoffe wurden an verschiedenen Stellen Materialproben entnommen (**Anlage 2**), die der entsprechenden physikalisch-chemischen Analytik zugeführt wurden. Bei der Beprobung wurden die zugänglichen Bereiche und Oberflächen mittels Stemmproben aufgeschlossen.

4 Physikalisch-chemische Analysen

Die entnommenen Materialproben wurden auf mögliche Schadstoffe untersucht. Sämtliche quantitativen Analysen wurden entweder nach offiziellen DIN-Verfahren oder, falls nicht vorhanden, weiteren Analysenverfahren durchgeführt, die den beiliegenden Prüfberichten entnommen werden können.

Die rasterelektronenmikroskopischen Untersuchungen auf den Parameter Asbest gemäß VDI 3866, Blatt 5: 2017-06 in Anlehnung an das BIA-Verfahren 7487 mit einer Nachweisgrenze von



09.10.2024

**Gutachten zu den Ergebnissen der orientierenden Bauschadstofferkennung
- Marienschule, Immenweg 10, Telgte -
Stadt Telgte, Baßfeld 4-6, 48291 Telgte**

0,001 % Asbest, wurden von der Horn & Co. Analytics GmbH, Wenden durchgeführt. Die übrigen rasterelektronenmikroskopischen Untersuchungen auf den Parameter Asbest wurden durch die mpa GmbH, Plaußiger Dorfstraße 12, 04349 Leipzig, ausgeführt.

Die Bestimmung des Flammschutzmittels Hexabromcyclododekan (HBCD) erfolgte durch die GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH, Flensburger Straße 15, 25421 Pinneberg.

Alle weiteren Untersuchungen wurden durch Mitarbeiter der Umweltlabor ACB GmbH durchgeführt.

5 Bauschadstofferkennung

Die im Rahmen der Bauschadstofferkennung überprüften Flächen können den Anlagen 3.1 bis 3.2 entnommen werden. Die im Erdgeschoss des Hauptgebäudes befindliche Wohnung wurde nicht besichtigt. Alle weiteren Gebäudeteile konnten nahezu vollständig begangen und überprüft werden.

5.1 Ergebnisse der Begehung und Probenahmen

Nachfolgend werden die Erkenntnisse aus der Begehung in den einzelnen Gebäudeteilen unter schadstofftechnischem Bezug dargestellt.

5.1.1 Beschreibung der Gebäude und Untersuchungsergebnisse

Das Hauptgebäude aus dem Jahr 1956 besteht aus drei leicht versetzten Gebäudeteilen. Es ist ein teilunterkellertes zweigeschossiges Ziegelsteingebäude mit Dachziegeleindeckung auf einem Dachstuhl aus Holz. Im Obergeschoss befinden sich Klassenräume und das Lehrerzimmer; im Erdgeschoss sind diverse Räume mit unterschiedlicher Nutzung darunter WC-Räume und eine separate Wohnung.



09.10.2024

**Gutachten zu den Ergebnissen der orientierenden Bauschadstofferhebung
- Marienschule, Immenweg 10, Telgte -
Stadt Telgte, Baßfeld 4-6, 48291 Telgte**

Die Nebengebäude Pavillon 1 und Pavillon 2 wurden 1962 errichtet. Die baugleichen eingeschossigen Ziegelsteingebäude sind mit einem Metaldach gedeckt. Der Pavillon 3 wurde 1996 erbaut. Es besitzt eine Dachziegeleindeckung und der vorhandene Balkon wurde mit Wellplatten überdacht. In den Pavillons sind hauptsächlich Klassenräume eingerichtet.

Das Hauptgebäude sowie Pavillon 1 und Pavillon 2 enthalten doppelt verglaste Fensterscheiben in Holzrahmen eingefasst. Im Pavillon 3 sind doppelt verglaste Fensterscheiben in Kunststoffrahmen verbaut. Meist sind in den Fluren Fliesen und in den Klassenräumen PVC-Böden oder Parkett vorzufinden. Im Lehrerzimmer ist Teppichfußboden ausgelegt. Im Obergeschoss des Hauptgebäudes ist Gussasphalt unterhalb des Fußbodenbelags vorhanden. Im Keller des Hauptgebäudes befindet sich die Pelletheizung und der zugehörige Lagertank. Der Boden des Laubengangs, der alle Gebäude miteinander verbindet, ist asphaltiert.

Die wesentlichen Baumerkmale sind in der Fotodokumentation (vgl. Anlage 4) photographisch dargestellt.

In diesem Bericht werden im Wesentlichen die vorgefundenen Bauschadstoffe und nicht der Gebäudeaufbau beschrieben.

Nachfolgend wird das untersuchte Gebäude grob beschrieben.

<i>Gründung:</i>	<i>Hauptgebäude 1956 Pavillons 1+2: 1962 Pavillon 3: 1996</i>
<i>Konstruktion:</i>	<i>Massivbauweise</i>
<i>Außenwände:</i>	<i>Mauerwerk</i>
<i>Innenwände:</i>	<i>größtenteils massiv, z. T. Leichtbauweise (Rigips mit innenliegender Mineralwolle-Dämmung)</i>
<i>Dach:</i>	<i>Hauptgebäude und Pavillon 3: Satteldach, Holzkonstruktion mit aufliegenden Dachziegeln; Pavillon 1 und 2: versetztes Pultdach, Stahltrapezblech</i>



09.10.2024

Gutachten zu den Ergebnissen der orientierenden Bauschadstofferkennung
- Marienschule, Immenweg 10, Telgte -
Stadt Telgte, Baßfeld 4-6, 48291 Telgte

Deckenverkleidungen: Rigipsplatten, Gipslochdecken, z. T. Akustikdeckenplatten

Zwischendecken: Beton

Fußböden: Beton, Estrich, z. T. Gussasphalt (Hauptgebäude); darauf Fliesen oder PVC-Belag, z. T. Teppich oder Parkett

Fenster: Holzfenster, lackiert; Kunststofffenster (Pavillon 3)

Türen: größtenteils Holz, z. T. Kunststoff, Metall

*Fensterbänke: Innenfensterbänke: Kunststein, Naturstein
Außenfensterbänke: Metall auf Stein*

Treppe: Beton

Anlagenteile: Heizungsanlage (Pelletheizung) und Rohrleitungen (Schaumstoff- und KMF-gedämmt)

Die wesentlichen Baumerkmale sind in der Fotodokumentation (vgl. Anlage 4) photographisch dargestellt.

In der nachfolgenden Tabelle werden die im Rahmen der Begehung gewonnenen Erkenntnisse und die ermittelten Baustoffe/Bauschadstoffe sowie Materialproben aufgeführt. Eine grafische Darstellung der vorhandenen Bauschadstoffe bzw. deren Entnahmebereiche kann den Anlagen 3.1 bis 3.2 entnommen werden.

lfd.Nr.	Lage	Baustoff	Untersuchungs- befund, Methode	Klassifizierung
	Gebäude, ges.	Brandschutztüren, alt	potenziell asbesthaltig, alt (vor 1990) (Sichtprüfung, Alter)	potenziell technisches Asbestprodukt, schwach gebunden
	Gebäude, ges.	Rohrflanschdichtungen	asbesthaltig, alt (vor 1990) (Sichtprüfung, Alter)	technisches Asbestprodukt, schwach gebunden
	Hauptgebäude, Dach, Kamin	Verkleidungsplatten	asbesthaltig, alt (vor 1990) (Sichtprüfung, Alter)	technisches Asbestprodukt,



09.10.2024

**Gutachten zu den Ergebnissen der orientierenden Bauschadstoffhebung
- Marienschule, Immenweg 10, Telgte -
Stadt Telgte, Baßfeld 4-6, 48291 Telgte**

lfd.Nr.	Lage	Baustoff	Untersuchungs- befund, Methode	Klassifizierung
				fest gebunden
	Hauptgebäude, Kamin	alte Kaminreinigungsklappen	asbesthaltig, alt (vor 1990) (Sichtprüfung, Alter)	technisches Asbestprodukt, schwach gebunden
P 12 194012BS24	Pavillon 1, Rippenheizkörper	Dichtungen zwischen Heizkörperrippen	Asbestgehalt > 50 % Faservarietät Chrysotil (Rasterelektronenmikroskopie)	technisches Asbestprodukt, schwach gebunden
P 42 194042BS24	Hauptgebäude, OG, Klassenraum, Heizkörper	Dichtungen zwischen Heizkörperrippen	Asbestgehalt > 50 % Faservarietät Chrysotil (Rasterelektronenmikroskopie)	technisches Asbestprodukt, schwach gebunden
P 24 194024BS24	Pavillon 3, OG, Decke	Dämmung auf abgehängter Decke	asbestfrei (Phasenkontrastmikroskopie)	kein technisches Asbestprodukt
P 32 194032BS24	Pavillon 3, Außenwand	Dämmung	asbestfrei (Phasenkontrastmikroskopie)	kein technisches Asbestprodukt
P 33 194033BS24	Hauptgebäude, Dachboden	Rohrleitungsdämmung	asbestfrei (Phasenkontrastmikroskopie)	kein technisches Asbestprodukt
P 41 194041BS24	Hauptgebäude, OG, Klassenraum	Fasermatte unter Gussasphalt	asbestfrei (Phasenkontrastmikroskopie)	kein technisches Asbestprodukt
P 1 194001BS24	Pavillon 1, Boden	Bodenbelag mit Kleber und Ausgleichsmasse	Asbestgehalt < 0,1 % (mpa) (Rasterelektronenmikroskopie)	kein technisches Asbestprodukt
P 11 194011BS24	Pavillon 1, Wand	Heraklith	Asbestgehalt < 0,1 % (mpa) (Rasterelektronenmikroskopie)	kein technisches Asbestprodukt
P 15 194015BS24	Pavillon 1, Außenwand, Ortgang	Verkleidung	Asbestgehalt < 0,1 % (mpa) (Rasterelektronenmikroskopie)	kein technisches Asbestprodukt
P 17 194017BS24	Pavillon 2, Boden	Bodenbelag mit Kleber und Ausgleichsmasse	Asbestgehalt < 0,1 % (mpa) (Rasterelektronenmikroskopie)	kein technisches Asbestprodukt
P 26 194026BS24	Pavillon 3, OG, Boden	Parkettkleber	Asbestgehalt < 0,1 % (mpa) (Rasterelektronenmikroskopie)	kein technisches Asbestprodukt
P 35 194035BS24	Hauptgebäude, OG, Lehrerzimmer, Boden	Teppichkleber	Asbestgehalt < 0,1 % (mpa) (Rasterelektronenmikroskopie)	kein technisches Asbestprodukt
P 39 194039BS24	Hauptgebäude, OG, Klassenraum, Boden	Kleber Bodenbelag	Asbestgehalt < 0,1 % (mpa) (Rasterelektronenmikroskopie)	kein technisches Asbestprodukt
P 50 194050BS24	Hauptgebäude, EG, Serverraum, Wand	Fliesenkleber	Asbestgehalt < 0,1 % (mpa) (Rasterelektronenmikroskopie)	kein technisches Asbestprodukt
P 5 194005BS24	Pavillon 1, Boden	Abdichtung auf Beton	Asbestgehalt < 0,008 % (Rasterelektronenmikroskopie, VDI 3866, Blatt	kein technisches Asbestprodukt



09.10.2024

**Gutachten zu den Ergebnissen der orientierenden Bauschadstofferhebung
- Marienschule, Immenweg 10, Telgte -
Stadt Telgte, Baßfeld 4-6, 48291 Telgte**

lfd.Nr.	Lage	Baustoff	Untersuchungs- befund, Methode	Klassifizierung
			5:2017-06 in Anlehnung an BIA-Verfahren 7487)	
P 20 194020BS24	Pavillon 2, Boden	Abdichtung auf Bo- den	Asbestgehalt < 0,008 % (Rasterelektronenmikrosko- pie, VDI 3866, Blatt 5:2017-06 in Anlehnung an BIA-Verfahren 7487)	kein technisches Asbestprodukt
P 36 194036BS24	Hauptgebäude, OG, Lehrerzimmer, Bo- den	Gussasphalt	Asbestgehalt < 0,008 % (Rasterelektronenmikrosko- pie, VDI 3866, Blatt 5:2017-06 in Anlehnung an BIA-Verfahren 7487)	kein technisches Asbestprodukt
P 40 194040BS24	Hauptgebäude, OG, Klassenraum, Boden	Gussasphalt	Asbestgehalt < 0,008 % (Rasterelektronenmikrosko- pie, VDI 3866, Blatt 5:2017-06 in Anlehnung an BIA-Verfahren 7487)	kein technisches Asbestprodukt
P 53 194053BS24	Laubengang, Dach	Dachbahn	Asbestgehalt < 0,008 % (Rasterelektronenmikrosko- pie, VDI 3866, Blatt 5:2017-06 in Anlehnung an BIA-Verfahren 7487)	kein technisches Asbestprodukt
P 7 194007BS24	Pavillon 1, Wände	Putz	Asbestgehalt 0,009 % (Tremolit) (Rasterelektronenmikrosko- pie, VDI 3866, Blatt 5:2017-06 in Anlehnung an BIA-Verfahren 7487)	kein technisches Asbestprodukt
P 10 194010BS24	Pavillon 1, Decke, GK-Platte	Spachtelmasse	Asbestgehalt < 0,001 % (Rasterelektronenmikrosko- pie, VDI 3866, Blatt 5:2017-06 in Anlehnung an BIA-Verfahren 7487)	kein technisches Asbestprodukt
P 23 194023BS24	Pavillon 2, Wände	Putz	Asbestgehalt < 0,001 % (Rasterelektronenmikrosko- pie, VDI 3866, Blatt 5:2017-06 in Anlehnung an BIA-Verfahren 7487)	kein technisches Asbestprodukt
P 25 194025BS24	Pavillon 3, OG, De- cke, GK-Decke	Spachtelmasse	Asbestgehalt < 0,001 % (Rasterelektronenmikrosko- pie, VDI 3866, Blatt 5:2017-06 in Anlehnung an BIA-Verfahren 7487)	kein technisches Asbestprodukt
P 28 194028BS24	Pavillon 3, OG, Wände	Putz	Asbestgehalt < 0,001 % (Rasterelektronenmikrosko- pie, VDI 3866, Blatt 5:2017-06 in Anlehnung an BIA-Verfahren 7487)	kein technisches Asbestprodukt
P 29 194029BS24	Pavillon 3, EG, Wände	Putz	Asbestgehalt < 0,001 % (Rasterelektronenmikrosko- pie, VDI 3866, Blatt	kein technisches Asbestprodukt



09.10.2024

**Gutachten zu den Ergebnissen der orientierenden Bauschadstofferhebung
- Marienschule, Immenweg 10, Telgte -
Stadt Telgte, Baßfeld 4-6, 48291 Telgte**

lfd.Nr.	Lage	Baustoff	Untersuchungs- befund, Methode	Klassifizierung
			5:2017-06 in Anlehnung an BIA-Verfahren 7487)	
P 34 194034BS24	Hauptgebäude, OG, Wände	Putz	Asbestgehalt 0,015 % (Anthophyllit) (Rasterelektronenmikrosko- pie, VDI 3866, Blatt 5:2017-06 in Anlehnung an BIA-Verfahren 7487)	kein technisches Asbestprodukt
P 49 194049BS24	Hauptgebäude, EG, Wände	Putz	Asbestgehalt 0,003 % (Anthophyllit) (Rasterelektronenmikrosko- pie, VDI 3866, Blatt 5:2017-06 in Anlehnung an BIA-Verfahren 7487)	kein technisches Asbestprodukt
	Gebäude, ges., Däm- mung, Rohrleitungen	Mineralwolldäm- mungen	KMF-Produkt, alt (Sichtprüfung, Alter)	KMF-Produkt, alt Kategorie 1B (krebserzeugend)
	Gebäude, ges., Däm- mung, Akustikde- ckenplatten	Mineralwolldäm- mungen	KMF-Produkt, alt (Sichtprüfung, Alter)	KMF-Produkt, alt Kategorie 1B (krebserzeugend)
	Gebäude, ges., Däm- mung, Decken,	Mineralwolldäm- mungen	KMF-Produkt, alt (Sichtprüfung, Alter)	KMF-Produkt, alt Kategorie 1B (krebserzeugend)
	Gebäude, ges., Däm- mung, Leichtbau- wände	Mineralwolldäm- mungen	KMF-Produkt, alt (Sichtprüfung, Alter)	KMF-Produkt, alt Kategorie 1B (krebserzeugend)
P 33 194033BS24	Hauptgebäude, Dachboden, Rohrlei- tung	Mineralwolldäm- mung	KMF mit WHO-Anteil, alt (Phasenkontrastmikrosko- pie)	KMF-Produkt, alt Kategorie 1B (krebserzeugend)
P 24 194024BS24	Pavillon 3, OG, De- cke	Dämmung auf abge- hängter Decke	keine KMF (Phasenkontrastmikrosko- pie)	kein KMF-Produkt (nicht krebserzeu- gend)
P 32 194032BS24	Pavillon 3, Außen- wand	Dämmung	keine KMF (Phasenkontrastmikrosko- pie)	kein KMF-Produkt (nicht krebserzeu- gend)
P 41 194041BS24	Hauptgebäude, OG, Klassenraum	Fasermatte unter Gussasphalt	keine KMF (Phasenkontrastmikrosko- pie)	kein KMF-Produkt (nicht krebserzeu- gend)
P 4 194004BS24	Pavillon 1, Boden	PS-Dämmung	< NWG (GC-MS)	FCKW-frei
P 8 194008BS24	Pavillon 1, Wand, Heizungsnische	PS-Dämmung	< NWG (GC-MS)	FCKW-frei
P 27 194027BS24	Pavillon 3, OG, Bo- den	PS-Dämmung	< NWG (GC-MS)	FCKW-frei
P 8 194008BS24	Pavillon 1, Wand, Heizungsnische	PS-Dämmung	5.400 mg/kg (0,54 %) HBCD (GC-MSD)	HBCD-haltig, nicht gefährlicher Abfall, nachweispflichtig



09.10.2024

**Gutachten zu den Ergebnissen der orientierenden Bauschadstofferhebung
- Marienschule, Immenweg 10, Telgte -
Stadt Telgte, Baßfeld 4-6, 48291 Telgte**

lfd.Nr.	Lage	Baustoff	Untersuchungs- befund, <i>Methode</i>	Klassifizierung
P 27 194027BS24	Pavillon 3, OG, Boden	PS-Dämmung	3.800 mg/kg (0,38 %) HBCD (GC-MSD)	HBCD-haltig , nicht gefährlicher Abfall, nachweispflichtig
P 4 194004BS24	Pavillon 1, Boden	PS-Dämmung	< 500 mg/kg (< 0,05 %) HBCD (GC-MSD)	HBCD-frei, nicht gefährlicher Abfall, nicht nachweis- pflichtig
P 2 194002BS24	Pavillon 1, Boden	Estrich mit Anhaf- tungen von Trennpa- pier	36,5 mg/kg (Σ PAK EPA) (GC-MS)	bituminös (n. AVV)
P 3 194003BS24	Pavillon 1, Boden	Trennpapier	204,6 mg/kg (Σ PAK EPA) (GC-MS)	bituminös (n. AVV)
P 5 194005BS24	Pavillon 1, Boden	Abdichtung auf Be- ton	117,1 mg/kg (Σ PAK EPA) (GC-MS)	bituminös (n. AVV)
P 13 194013BS24	Pavillon 1, Außen- wand	Schwarzanstrich nach Klinker	2343,5 mg/kg (Σ PAK EPA) (GC-MS)	teerhaltig (n. AVV)
P 18 194018BS24	Pavillon 2, Boden	Estrich mit Anhaf- tungen von Trennpa- pier	111,7 mg/kg (Σ PAK EPA) (GC-MS)	bituminös (n. AVV);
P 19 194019BS24	Pavillon 2, Boden	Trennpapier	11936,0 mg/kg (Σ PAK EPA) (GC-MS)	teerhaltig (n. AVV)
P 20 194020BS24	Pavillon 2, Boden	Abdichtung auf Bo- den	37,5 mg/kg (Σ PAK EPA) (GC-MS)	bituminös (n. AVV)
P 14 194014BS24	Außenbereich, Lau- bengang	Asphalt	1,8 mg/kg (Σ PAK EPA) (GC-MS)	bituminös (n. AVV); <i>Einstufung nach An- nahmekriterium Ent- sorgung: bituminös</i>
P 36 194036BS24	Hauptgebäude, OG, Lehrerzimmer, Bo- den	Gussasphalt	3,7 mg/kg (Σ PAK EPA) (GC-MS)	bituminös (n. AVV); <i>Einstufung nach An- nahmekriterium Ent- sorgung: bituminös</i>
P 40 194040BS24	Hauptgebäude, OG, Klassenraum, Boden	Gussasphalt	2,2 mg/kg (Σ PAK EPA) (GC-MS)	bituminös (n. AVV); <i>Einstufung nach An- nahmekriterium Ent- sorgung: bituminös</i>
P 53 194053BS24	Laubengang, Dach	Dachbahn	19,4 mg/kg (Σ PAK EPA) (GC-MS)	bituminös (n. AVV); <i>Einstufung nach An- nahmekriterium Ent- sorgung: bituminös</i>
P 53 194053BS24	Laubengang, Dach	Dachbahn	< 0,05 mg/kg (Hg) (FEMS-System)	nicht einstufigsre- levant



09.10.2024

**Gutachten zu den Ergebnissen der orientierenden Bauschadstofferhebung
- Marienschule, Immenweg 10, Telgte -
Stadt Telgte, Baßfeld 4-6, 48291 Telgte**

lfd.Nr.	Lage	Baustoff	Untersuchungs- befund, Methode	Klassifizierung
P 6 194006BS24	Pavillon 1, Wand	Anstrich beige	0,86 mg/kg (Σ 6 Kong. x 5 PCB) (GC-ECD)	PCB-frei
P 9 194009BS24	Pavillon 1, Wand, Heizungsnische	Anstrich blau-grau	0,43 mg/kg (Σ 6 Kong. x 5 PCB) (GC-ECD)	PCB-frei
P 16 194016BS24	Pavillon 1, Fenster zu Klinker	Fugenmasse	n. n. mg/kg (Σ 6 Kong. x 5 PCB) (GC-ECD)	PCB-frei
P 21 194021BS24	Pavillon 2, Klassen- zimmer, Wand	Anstrich beige	1,45 mg/kg (Σ 6 Kong. x 5 PCB) (GC-ECD)	PCB-frei
P 22 194022BS24	Pavillon 2, Flur, Wand	Anstrich beige	n. n. mg/kg (Σ 6 Kong. x 5 PCB) (GC-ECD)	PCB-frei
P 30 194030BS24	Außenbereich, Lau- bengang, Decke	Dehnungsfuge	n. n. mg/kg (Σ 6 Kong. x 5 PCB) (GC-ECD)	PCB-frei
P 31 194031BS24	Pavillon 3, Außen- wand, Mauerwerk	vertikale Trennfuge	n. n. mg/kg (Σ 6 Kong. x 5 PCB) (GC-ECD)	PCB-frei
P 37 194037BS24	Hauptgebäude, OG, Klassenraum, Wand, Sockel	Anstrich	1,53 mg/kg (Σ 6 Kong. x 5 PCB) (GC-ECD)	PCB-frei
P 38 194038BS24	Hauptgebäude, OG, Klassenraum, Wand, oberhalb Sockel,	Anstrich	0,21 mg/kg (Σ 6 Kong. x 5 PCB) (GC-ECD)	PCB-frei
P 43 194043BS24	Hauptgebäude, OG, Klassen-raum, Heiz- körper	Anstrich grau	11,34 mg/kg (Σ 6 Kong. x 5 PCB) (GC-ECD)	PCB-frei
P 44 194044BS24	Hauptgebäude, OG, Klassen-raum, Wand, Heizkörper- nische	Anstrich grau	0,68 mg/kg (Σ 6 Kong. x 5 PCB) (GC-ECD)	PCB-frei
P 45 194045BS24	Hauptgebäude, OG, Flur, Wand, Sockel,	Anstrich	18,52 mg/kg (Σ 6 Kong. x 5 PCB) (GC-ECD)	PCB-frei
P 46 194046BS24	Hauptgebäude, OG, Flur, Wand oberhalb Sockel	Anstrich	1,79 mg/kg (Σ 6 Kong. x 5 PCB) (GC-ECD)	PCB-frei
P 47 194047BS24	Hauptgebäude, OG, Flur, Flachheizkör- per	Anstrich rot	3,60 mg/kg (Σ 6 Kong. x 5 PCB) (GC-ECD)	PCB-frei
P 48 194048BS24	Hauptgebäude, OG, Flur, Decke	Anstrich weiß, grau	2,64 mg/kg (Σ 6 Kong. x 5 PCB) (GC-ECD)	PCB-frei
P 51 194051BS24	Hauptgebäude, EG, Flur, Wand, Sockel	Anstrich	6,08 mg/kg (Σ 6 Kong. x 5 PCB) (GC-ECD)	PCB-frei



09.10.2024

**Gutachten zu den Ergebnissen der orientierenden Bauschadstoffhebung
- Marienschule, Immenweg 10, Telgte -
Stadt Telgte, Baßfeld 4-6, 48291 Telgte**

lfd.Nr.	Lage	Baustoff	Untersuchungs- befund, Methode	Klassifizierung
P 52 194052BS24	Hauptgebäude, EG, Flur, Wand, ober- halb Sockel	Anstrich	1,13 mg/kg (Σ 6 Kong. x 5 PCB) (GC-ECD)	PCB-frei
P 54 194054BS24	Hauptgebäude, OG, Außenwand	Fuge horizontal	n. n. mg/kg (Σ 6 Kong. x 5 PCB) (GC-ECD)	PCB-frei
	Gebäude, ges.	Bau-, Konstruktions- holz, Verbretterun- gen etc.	Holzprodukte, div. (Annahme, Alter)	Altholz (Klasse A IV)
	Gebäude, ges.	unbehandelte Hölzer im Innenbereich, etc.	Holzprodukte, div. (Annahme, Alter)	Altholz (Klasse A II / A III)
	Leichtbauwände und -decken	Gipskartonplatten	Gipsprodukt	baustofftypische Einstufung
	Gebäude, ges. (Leuchtstoffröhren)	Kleinkondensatoren, Leuchtmittel	Sichtprüfung, Alter	PCB-haltig, Hg-haltig
	Gebäude, ges.	Anlagen, Anlagen- teile etc. (z. B. Ab- luftanlage, Heizung, Elektroanlagen etc.)	Sichtprüfung	anlagen-/ bauteil- spezifisch

n. n. = nicht nachweisbar

6 Rückbau-/Abbruch- und Entsorgungskonzept

Die zuvor beschriebenen Schadstoffe sind im Rahmen des geordneten Rückbaus vorher gesondert auszubauen, zu separieren und einer entsprechenden Entsorgung zuzuführen. Nachfolgend werden für die verschiedenen Schadstoffe mögliche Ausbauten beschrieben, diskutiert und beurteilt. Hierbei wird auch eine mögliche Restbelastung oder Sekundärkontamination berücksichtigt.



09.10.2024

**Gutachten zu den Ergebnissen der orientierenden Bauschadstoffhebung
- Marienschule, Immenweg 10, Telgte -
Stadt Telgte, Baßfeld 4-6, 48291 Telgte**

Die Entsorgung gefährlicher Abfälle gemäß der Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV)¹ ist entsprechend den Vorgaben der aktuell gültigen Nachweisverordnung (NachwV)² durchzuführen. Sofern die Abfallmengen der gefährlichen Abfallarten die Menge von 20 Tonnen je Abfallschlüssel und Kalenderjahr gemäß § 9 der aktuellen Nachweisverordnung (Sammelentsorgungsnachweis) nicht überschreiten, kann die Entsorgung über einen Sammelentsorgungsnachweis und Führung der Übernahmescheine abgewickelt werden.

Zur Durchführung der Rückbau- und Abbrucharbeiten sowie bei der Entsorgung der anfallenden Bau- und Abbruchabfälle sind die regionalen Bestimmungen zu beachten. Die ggf. erforderlichen Bauanträge sind den zuständigen Aufsichtsbehörden vorzulegen.

Meldepflichtige Arbeiten mit Gefahrstoffen sind in Abhängigkeit der Schadstoffe mindestens sieben Tage vor Beginn u. a. bei der zuständigen Bezirksregierung (Arbeitsschutz) bzw. mindestens 14 Tage vor Beginn u. a. bei der zuständigen Berufsgenossenschaft (BG Bau) anzumelden bzw. abzustimmen.

6.1 Asbesthaltige Baustoffe

Asbest ist ein natürliches faserförmiges Mineral, das verstärkt in der Nachkriegszeit bis Anfang der 1990er Jahre, insbesondere in der Bauwirtschaft und Anlagentechnik, zur Optimierung von Materialeigenschaften eingesetzt wurde. Hierbei handelt es sich z. B. um die Herstellung von Wärme- und Schallschutz, die Erhöhung der Feuerfestigkeit sowie die Verbesserung von Bruch- und Biegeverhalten. Hierfür werden dem Baustoff Asbestfasern in hochkonzentriertem Umfang beigemischt oder Asbestfaserbewehrungen in niedrigkonzentriertem Umfang auf mikroskopischer Ebene im Materialgefüge hergestellt. Beiden vorgenannten Baustoffgruppen wurden somit absichtlich Asbestfasern zugesetzt, sodass ein technisches Asbestprodukt entstand. Mit Blick auf

¹ Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (Abfallverzeichnis-Verordnung, AVV), Ausfertigungsdatum: 10.12.2001, letzte Änderung: 30.06.2020

² Verordnung über die Nachweisführung bei der Entsorgung von Abfällen (Nachweisverordnung – NachwV), Ausfertigungsdatum: 20.10.2006, letzte Änderung: 18.04.2022



09.10.2024

**Gutachten zu den Ergebnissen der orientierenden Bauschadstoffhebung
- Marienschule, Immenweg 10, Telgte -
Stadt Telgte, Baßfeld 4-6, 48291 Telgte**

die Bindungsart und das Faserfreisetzungspotenzial wird zwischen schwach gebundenen Asbestprodukten (z. B. Brandschutzplatten, materialtypisch mit Asbestanteilen von 20 % bis 50 %) und fest gebundenen Asbestprodukten (i. W. Asbestzementprodukte, materialtypisch mit Asbestanteilen von 5 % bis 20 %) unterschieden. Sonstige Asbestprodukte sind solche Materialien, bei denen das Freisetzungspotential vergleichbar zu bewerten ist. Darunter fallen z. B. Floor-Flex-Platten, Kleber und Kitte als fest gebundene Asbestprodukte häufig mit Asbestgehalten von 1 bis 5 %. Auch bei Putzen und Spachtelmassen, Klebern, Anstrichstoffen sowie Dachbahnen und Abdichtungen ist zumeist von einer festen Einbindung der Asbestfasern in der Bindemittelmatrix auszugehen. Bei diesen Baustoffen sind Asbestgehalte von deutlich unter 5 % zu erwarten.

Neben den zuvor beschriebenen Asbestprodukten können Baumaterialien mit natürlich bedingten Asbestanteilen festgestellt werden. Hierbei handelt es sich nicht um ein technisches Asbestprodukt. Bei diesen Materialien sind mineralische Rohstoffe eingesetzt worden, die geringe Asbestmassengehalte enthalten. Hierbei handelt es sich z. B. in der Asphaltherstellung um basische Ausgangsgesteine, die natürliche Asbestfasern enthalten. Andererseits können auch zufällige Verunreinigungen von Baustoffen, z. B. in Form von Anflugfasern aus der Errichtung des Gebäudes, zu geringen Asbestfaserkonzentrationen in Baustoffen führen. Hiervon ist insbesondere bei unsystematischen, zufälligen Befunden bei der Untersuchung auszugehen. Die natürlich bedingten Asbestanteile in mineralischen Rohstoffen und unsystematischen Asbestfunde werden aufgrund der geringen Massengehalte in den Baustoffen nicht vom Herstellungs- und Verwendungsverbot erfasst.

Die Arbeits- und Immissionsschutzmaßnahmen für Tätigkeiten mit Asbest und asbesthaltigen Materialien bei Abbruch-, Sanierungs- und Instandhaltungsarbeiten und bei der Abfallbeseitigung werden maßgeblich in der TRGS 519³ geregelt. Hier werden die Anforderungen der Gefahrstoffverordnung (GefStoffV)⁴ umgesetzt. Darüber hinaus gilt unter Berücksichtigung der

³ Technische Regeln für Gefahrstoffe, Asbest: Abbruch-, Sanierungs- oder Instandhaltungsarbeiten, TRGS 519, letzte Änderung: 31.03.2022

⁴ Verordnung zum Schutz vor Gefahrstoffen (Gefahrstoffverordnung – GefStoffV), Ausfertigungsdatum: 26.11.2010, letzte Änderung: 21.07.2021



09.10.2024

**Gutachten zu den Ergebnissen der orientierenden Bauschadstofferkennung
- Marienschule, Immenweg 10, Telgte -
Stadt Telgte, Baßfeld 4-6, 48291 Telgte**

vorliegenden Asbestprodukte die Asbestrichtlinie der Länder⁵. Weitere allgemeingültige Arbeits- und Immissionsschutzmaßnahmen bleiben hiervon selbstverständlich unberührt.

Asbesthaltige Abfälle sind als gefährlicher Abfall nach gültigem Abfallrecht einzustufen, wenn der Massengehalt an Asbest 0,1 % übersteigt. Die Zuordnung asbesthaltiger Abfälle zum AVV-Abfallschlüssel erfolgt unter Berücksichtigung der LAGA-Mitteilung 23.

Asbesthaltige Baustoffe wurden in den überprüften Gebäuden in geringem Umfang als schwach gebundene, asbesthaltige Materialien in überwiegend gekapselter Form von Kaminreinigungsklappen, asbesthaltige Dichtungen an gekapselten Pressmuffen zwischen Heizkörperrippen und Brandschutztüren festgestellt. Der Ausbau dieser Baustoffe ist unter Beachtung der TRGS 519, des Anhangs I, Nummer 2 der Gefahrstoffverordnung (GefStoffV), der Asbestrichtlinie und weiterer am Ort der Liegenschaft allgemeingültiger Vorschriften durch ein entsprechend der TRGS 519 bzw. GefStoffV zugelassenes Unternehmen durchzuführen.

Schwach gebundene, asbesthaltige Baustoffe in Form von Brandschutztüren, Dichtungen von Rohrflanschen, Heizkörpern, Kaminklappen (alt) und Anlagenteilen, NH-Sicherungen sowie vergleichbare Bauteile sind mit entspanntem Wasser vorzunässen und abzukleben, als Gesamtbaustoff ohne Beschädigung der asbesthaltigen Bestandteile auszubauen und, entsprechend in Folie (Big-Bags „Asbest“) verpackt, der zugelassenen Entsorgung zuzuführen. Die Arbeiten sind auf Grundlage der TRGS 519 zerstörungsfrei und vibrationsarm ohne direkte mechanische Beanspruchung der Asbestanteile durchzuführen.

Festgebundene asbesthaltige Baustoffe wurden im Zuge der Begehung in Form von Kaminschindeln am Hauptgebäude festgestellt. Baustoffe dieser Art (z. B. Asbestzementformteile wie Kaminschindeln) sind bei einem Rückbau unter Einhaltung der einschlägigen Vorschriften nach der TRGS 519 bzw. GefStoffV auszubauen. Diese Arbeiten sind durch ein entsprechend zugelassenes Unternehmen unter Berücksichtigung der Anforderungen nach Nr. 16 TRGS 519 sowie Anl. I Nr. 2 GefStoffV durchzuführen. Das asbesthaltige Material ist entsprechend in Folie (Big-Bags

⁵ Asbestrichtlinie der Länder; Richtlinie für die Bewertung und Sanierung schwach gebundener Asbestprodukte in Gebäuden, Fassung Januar 1996



09.10.2024

**Gutachten zu den Ergebnissen der orientierenden Bauschadstofferkennung
- Marienschule, Immenweg 10, Telgte -
Stadt Telgte, Baßfeld 4-6, 48291 Telgte**

„Asbest“) verpackt der Entsorgung zuzuführen. Die im Bereich des Pavillon 3 festgestellten Wellfaserzementabdeckung der Balkone ist voraussichtlich aus dem Errichtungszeitraum des Gebäudes (ca. 1996). Somit ist hier von einem asbestfreien Produkt auszugehen. Im Zuge eines Rückbaus sollte hier eine exemplarische Prüfung stattfinden.

Die fest gebundenen, asbesthaltigen Baustoffe in Form von Asbestzementformteilen (Verkleidungs- und Kunstschieferplatten) sind unter Einhaltung der einschlägigen Vorschriften nach der TRGS 519 bzw. GefStoffV auszubauen. Diese Arbeiten sind durch ein entsprechend zugelassenes Unternehmen unter Berücksichtigung der Anforderungen nach Nr. 16 TRGS 519 sowie Anl. I Nr. 2 GefStoffV durchzuführen. Das asbesthaltige Material ist entsprechend in Folie (Big-Bags „Asbest“) verpackt der Entsorgung zuzuführen.

Insbesondere im Hinblick auf geringe Asbestmassengehalte wurde durch die Revision der TRGS 519 im Oktober 2019 eine Möglichkeit geschaffen, die Ableitung und Festlegung von erweiterten Arbeits- und Immissionsschutzmaßnahmen über eine Expositions-Risiko-Abschätzung durchzuführen (vgl. Anl. 9 Nr. 2 TRGS 519). Hierbei handelt es sich in der Regel um Asbestmassengehalte von unter 0,1 % in Putzen, Spachtelmassen oder anderen ehemals verwendeten bauchemischen Produkten. Für diese risikobasierte Abschätzung ist zwingend der Asbestmassengehalt im zu bearbeitenden Material zu bestimmen. Weitere Bedingungen, wie z. B. die Schichtdicke, die Fläche und das Arbeitsverfahren bei der Bearbeitung des Materials, sind in die Abschätzung mit aufzunehmen. Das Ergebnis der Expositions-Risiko-Abschätzung nach Anl. 9 Nr. 2 TRGS 519 ist eine Zuordnung zu den Risikobereichen der TRGS 910⁶.

Im vorliegenden Gebäude wurden Putze und Spachtelmassen mit lediglich geringen Massengehalten an Asbest in Höhe von 0,003 bis 0,015 % ermittelt. Eine absichtliche Zugabe von Asbestfasern im Rahmen des Herstellungsprozesses der hier untersuchten bauchemischen Produkte ist somit nicht gegeben. Der Ausbau dieser Materialien erfordert aufgrund des niedrigen Faserfrei-

⁶ Technische Regeln für Gefahrstoffe, Risikobezogenes Maßnahmenkonzept für Tätigkeiten mit krebserzeugenden Gefahrenstoffen, TRGS 910, letzte Änderung: 20.04.2023



09.10.2024

**Gutachten zu den Ergebnissen der orientierenden Bauschadstofferkennung
- Marienschule, Immenweg 10, Telgte -
Stadt Telgte, Baßfeld 4-6, 48291 Telgte**

setzungspotenzials und des hieraus ableitbaren niedrigen Expositionsrisikos somit keine erweiterten asbestrelevanten Arbeits- und Immissionsschutzmaßnahmen nach der TRGS 519. Zur Reduzierung der silikogenen lungengängigen Stäube (A-Stäube) sind unter Berücksichtigung der TRGS 559⁷ beim Ausbau und der Bearbeitung von mineralischen Baustoffen ohnehin staubarme Verfahren zu nutzen und die dort angegebenen staubrelevanten Arbeits- und Immissionsschutzmaßnahmen zu beachten. Sollten Arbeiten im dem Obergeschoss des Hauptgebäudes an den Putzen erfolgen (z. B. Bohrungen), so wird aufgrund der geringen Asbesthaltigkeit (0,015 %) eine Direktabsaugung mit einem H-Sauger empfohlen. Bei einem großflächigen Ausbau der Putze sollten diese separiert werden und als gering asbesthaltiger Abfall als nicht gefährlicher Abfall einer Entsorgung (Deponierung) zugeführt werden.

Für die hier anfallenden fest gebundenen, asbesthaltigen Baustoffe (Abfallschlüssel: 170605*; asbesthaltige Baustoffe) ist eine Ablagerung als gefährlicher Abfall auf einer zugelassenen Deponie, in der Regel der nächsten Hausmülldeponie, vorzunehmen. Die schwach gebundenen, asbesthaltigen Baustoffe sind in der Regel unter dem AVV-Abfallschlüssel 170601* (Dämmmaterial, das Asbest enthält) als gefährlicher Abfall der geregelten Entsorgung zuzuführen. Zu berücksichtigen ist bei der Zuordnung die „Vollzugshilfe zur Entsorgung asbesthaltiger Abfälle“ (LAGA-Mitteilung 23)⁸, die für einige schwach gebundene, asbesthaltige Baustoffe (z. B. asbesthaltige Leichtbau-, Feuerschutz- und Brandschutzplatten, Brandschutzklappen, Brandschutztüren, Rohrflansche) die Zuordnung zum AVV-Abfallschlüssel 170605* fordert, sofern sie als Ganzes ausgebaut werden. Für asbesthaltige Baustoffe besteht meistens ein Anschluss- und Benutzungszwang (Andienungspflicht), ferner ist die genaue Anlieferungsform mit dem Deponiebetreiber abzustimmen.

Eine Auflistung der technischen Asbestprodukte kann der nachfolgenden Tabelle entnommen werden.

⁷ Technische Regeln für Gefahrstoffe, Mineralischer Staub, TRGS 559, letzte Änderung: 27.04.2020

⁸ Mitteilung der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) 23, Vollzugshilfe zur Entsorgung asbesthaltiger Abfälle, veröffentlicht am 08.05.2023



09.10.2024

**Gutachten zu den Ergebnissen der orientierenden Bauschadstofferberhebung
- Marienschule, Immenweg 10, Telgte -
Stadt Telgte, Baßfeld 4-6, 48291 Telgte**

Lage	Baustoff	Klassifizierung	Mengen
Gebäude, ges.	Brandschutztüren, alt	technisches Asbestprodukt, schwach gebunden	n. b.
Gebäude, ges.	Rohrflanschdichtungen	technisches Asbestprodukt, schwach gebunden	n. b.
Hauptgebäude (Dachboden)	alte Kaminreinigungsklappen (wenn vorhanden)	technisches Asbestprodukt, schwach gebunden	n. b.
Gebäude, gesamt	Dichtungen zwischen Heizkörperrippen	technisches Asbestprodukt, schwach gebunden	n. b.

n. b. = nicht bestimmt

Neben den zuvor dargestellten Baustoffen mit asbesthaltigen Bestandteilen wurde im Zuge der physikalisch-chemischen Untersuchungen der Asbestverdacht an zahlreichen Materialproben nicht bestätigt. Hierbei handelt es sich insbesondere um Bodenbeläge, Kleber und Ausgleichsmassen, Putz, Spachtel- und Trägermassen sowie Gussasphalte und Dachbahnen.

6.2 Dämmungen aus künstlicher Mineralfaser

In den Gebäuden wurden künstliche Mineralfaserprodukte in üblichem, bauzeit- und nutzungstypischem Umfang als Dämmungen festgestellt bzw. vermutet, die aufgrund des Alters als kritisch einzustufen sind, da die KMF-Produkte alle vor 2000 produziert und eingebaut wurden. Hierbei handelt es sich vor allem um Dämmungen von Rohrleitungen sowie in Leichtbauwänden und Decken.

Im Zuge der phasenkontrastmikroskopischen Untersuchung einer auf dem Dachboden des Hauptgebäudes befindlichen Rohrleitungsdämmung (Probe P 33) konnte anhand der Fasergeometrie festgestellt werden, dass das untersuchte Produkt alte KMF-Fasern mit WHO-Anteil aufweist. Somit ist bei diesem Material davon auszugehen, dass es nicht den Anforderungen der Gefahrstoffverordnung hinsichtlich der Freizeichnungskriterien (d. h. nicht Krebs erzeugend) entspricht. Aufgrund des Alters der Gebäude und der ermittelten Fasergeometrie wurde daher auf eine Bestimmung des Kanzerogenitätsindex KI verzichtet.



09.10.2024

**Gutachten zu den Ergebnissen der orientierenden Bauschadstoffhebung
- Marienschule, Immenweg 10, Telgte -
Stadt Telgte, Baßfeld 4-6, 48291 Telgte**

Im Pavillon 3 wurde augenscheinlich eine jüngere Dämmung genutzt. Die phasenkontrastmikroskopische Untersuchung einer Probe (P 24) der im Obergeschoss befindlichen Mineralwolldämmung oberhalb der abgehängten Decke wies keine alveolengängigen WHO-Fasern auf und kann daher als nicht krebserzeugend eingestuft werden.

Die KMF-Dämmung im Bereich der Leichtbauwände sowie die Akustikdeckenplatten und aufliegenden Dämmungen auf den Decken wurden aufgrund der derzeitigen Nutzung nicht überprüft. Aufgrund des Gebäudealters ist allerdings davon auszugehen, dass es sich um alte KMF-Dämmung mit WHO-Anteil handelt.

Seit dem 01.06.2000 ist das Inverkehrbringen krebserzeugender Mineralfasern (Fasern mit WHO-Anteil) untersagt. Mineralwollprodukte, die nach dem oben genannten Stichtag gekauft wurden und mit dem RAL Gütezeichen für Mineralwolle versehen sind, gelten als nicht krebserzeugend. Es kann vorkommen, dass diese, mit dem Gütezeichen versehenen Mineralwollprodukte trotzdem einen WHO-Anteil besitzen. Die Unbedenklichkeit dieser Mineralfaserprodukte wurde dann vermutlich durch Tierversuche nachgewiesen.

Für den Rückbau bzw. die Demontage der Dämmungen aus Mineralwolle (KMF) sind Maßnahmen hinsichtlich des Arbeitsschutzes zu treffen. Diese sind in der TRGS 521⁹ definiert und entsprechend umzusetzen. Die Arbeiten sind staubarm und unter den dort angegebenen Arbeitsschutzbestimmungen (Schutzstufenkonzept) durchzuführen.

Die Entsorgung der Dämmmaterialien mit dem Abfallschlüssel 170603* (anderes Dämmmaterial, das aus gefährlichen Stoffen besteht oder solche Stoffe enthält) unterliegt der Überwachungspflicht gemäß Nachweisverordnung (gefährlicher Abfall). Dieses bedeutet, dass künstliche Mineralfaserprodukte als gefährlicher Abfall einzustufen und nachweispflichtig zu entsorgen sind. Für Mineralfaserabfälle besteht in der Regel ein Anschluss- und Benutzungszwang (Andienungspflicht). Dieses ist im Einzelfall mit den zuständigen Aufsichtsbehörden und der Entsorgungsstelle abzustimmen.

⁹ Technische Regeln für Gefahrstoffe, Abbruch-, Sanierungs- oder Instandhaltungsarbeiten mit alter Mineralwolle; TRGS 521, Ausgabe: Februar 2008



09.10.2024

**Gutachten zu den Ergebnissen der orientierenden Bauschadstofferhebung
- Marienschule, Immenweg 10, Telgte -
Stadt Telgte, Baßfeld 4-6, 48291 Telgte**

Eine Auflistung der KMF-haltigen Baustoffe kann der nachfolgenden Tabelle entnommen werden.

Lage	Baustoff	Klassifizierung	Mengen
Gebäude, ges., Dämmung, Rohrleitungen	Mineralwolldämmungen	KMF-Produkt, alt Kategorie 1B (krebserzeugend)	n. b.
Gebäude, ges., Dämmung, Akustikdeckenplatten	Mineralwolldämmungen	KMF-Produkt, alt Kategorie 1B (krebserzeugend)	n. b.
Gebäude, ges., Dämmung, Decken aufliegend,	Mineralwolldämmungen	KMF-Produkt, alt Kategorie 1B (krebserzeugend)	n. b.
Gebäude, ges., Dämmung, Leichtbauwände	Mineralwolldämmungen	KMF-Produkt, alt Kategorie 1B (krebserzeugend)	n. b.
Hauptgebäude, Dachboden, Rohrleitung	Mineralwolldämmung	KMF-Produkt, alt Kategorie 1B (krebserzeugend)	n. b.

n. b. = nicht bestimmt

6.3 Dämmungen, sonstige

Generell gilt, dass sämtliche Dämmungen im Zuge des Rückbaus auszubauen, vom Träger bzw. Rohr zu trennen und im Anschluss der geregelten Entsorgung zuzuführen sind.

Sofern die Dämmungen keine gefährlichen Bestandteile beinhalten, können diese z. B. unter den AVV-Abfallschlüsseln 170203 (Kunststoff), 170604 (Dämmmaterial, mit Ausnahme desjenigen, das unter 170601 und 170603 fällt) bzw. 170904 (gemischte Bau- und Abbruchabfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 170901, 170902 und 170903* fallen) als nicht gefährlicher Abfall der geregelten Entsorgung zugeführt werden.

In den folgenden Unterkapiteln 6.3.1 und 6.3.2 sind Dämmungen mit potenziell gefährlichen Bestandteilen aufgeführt



09.10.2024

**Gutachten zu den Ergebnissen der orientierenden Bauschadstofferhebung
- Marienschule, Immenweg 10, Telgte -
Stadt Telgte, Baßfeld 4-6, 48291 Telgte**

6.3.1 Flammenschutzmittelhaltige Dämmungen

Polystyrol- bzw. Styropordämmungen aus der Bauzeit vor dem Jahr 2016 enthalten häufig das Flammenschutzmittel Hexabromcyclododekan (HBCD) in erheblichen Massenanteilen. Bau- und Dämmstoffe mit einem Gehalt an Hexabromcyclododekan (HBCD) von > 30.000 mg/kg (> 3 %) werden seit dem 01.08.2017 als gefährlich und nachweispflichtig eingestuft. Ferner wurde mit der „Verordnung über die Getrennsammlung und Überwachung von nicht gefährlichen Abfällen mit persistenten organischen Schadstoffen“ (POP-Abfall-Überwachungs-Verordnung)¹⁰ und den entsprechenden Änderungen in der Abfallverzeichnis-Verordnung eine bundesweite Gesetzmäßigkeit zur Entsorgung von HBCD-haltigen Bau- und Dämmstoffen ohne Ableitung eines Gefährlichkeitsmerkmals geschaffen, sofern ein HBCD-Gehalt von 30.000 mg/kg (< 3 %) unterschritten wird. Hiernach gilt, dass HBCD-haltige Dämmstoffe bei einem HBCD-Gehalt zwischen 1.000 mg/kg (0,1 %) und 30.000 mg/kg (3 %) unter Berücksichtigung der POP-Abfall-ÜberwV als nicht gefährlicher Abfall unter Führung des elektronischen Nachweisverfahrens (eANV) der geregelten Entsorgung zugeführt werden. Bei einem HBCD-Gehalt < 1.000 mg/kg entfällt das eANV.

Aufgrund des festgestellten Gehalts an HBCD in der entnommenen Probe im Bereich des Bodens von Pavillon 1 ist die Styropordämmung mit einem Gehalt unterhalb der methodisch bedingten Nachweisgrenze (< 500 mg/kg) als nicht gefährlicher Abfall zu entsorgen. Die Führung des elektronischen Nachweisverfahrens (eANV) ist nicht erforderlich.

Die Baustoffproben des Styropors aus einer Heizungsniße von Pavillon 1 (P 8) und dem Bodenbereich des Oberschosses von Pavillon 3 (P 27) sind aufgrund der HBCD-Gehalte von 5.400 mg/kg bzw. 3.800 mg/kg als nicht gefährliche Abfälle zu entsorgen. Aufgrund der Gehalte > 1.000 mg/kg HBCD ist die Führung des elektronischen Nachweisverfahrens (eANV) erforderlich.

¹⁰ Verordnung über die Getrennsammlung und Überwachung von nicht gefährlichen Abfällen mit persistenten organischen Schadstoffen (POP-Abfall-Überwachungs-Verordnung – POP-Abfall-ÜberwV), Ausfertigungsdatum: 17.07.2017, letzte Änderung: 28.04.2022



09.10.2024

**Gutachten zu den Ergebnissen der orientierenden Bauschadstoffhebung
- Marienschule, Immenweg 10, Telgte -
Stadt Telgte, Baßfeld 4-6, 48291 Telgte**

Das Material kann daher unter dem Abfallschlüssel 170604 (Dämmmaterial, mit Ausnahme desjenigen, das unter 170601 und 170603 fällt) bzw. als Verbundstoff unter dem Abfallschlüssel 170904 (gemischte Bau- und Abbruchabfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 170901, 170902 und 170903 fallen) als nicht gefährlicher Abfall der geregelten Entsorgung zugeführt werden.

Eine Auflistung der HBCD-haltigen Dämmungen kann der nachfolgenden Tabelle entnommen werden.

Lage	Baustoff	Klassifizierung	Mengen
Pavillon 1, Wand, Heizungs-nische	PS-Dämmung	HBCD-haltig, nicht gefährlicher Abfall, nachweispflichtig	n. b.
Pavillon 3, OG, Boden	PS-Dämmung	HBCD-haltig, nicht gefährlicher Abfall, nachweispflichtig	n. b.

n. b. = nicht bestimmt

6.3.2 FCKW-haltige Dämmungen

Alle Baustoffproben, die eine mögliche FCKW-Belastung vermuten ließen, wiesen im Zuge der physikalisch-chemischen Untersuchungen auf Fluorchlorkohlenwasserstoffe (FCKW) Gehalte unterhalb der Nachweisgrenze auf, aufgrund dessen diese untersuchten Materialien als FCKW-frei einzustufen sind.

6.3.3 Weitere Dämmungen

Weitere im Gebäude ggf. vorhandene Dämmmaterialien (Heraklith etc.) sind entsprechend dem Stand der Technik, GefStoffV, TRGS, etc. auszubauen, zu separieren und im Anschluss einer geregelten Entsorgung zuzuführen.

Die im Deckenbereich des Hauptgebäudes und an der Flurwand des Pavillon 1 sowie ggf. in weiteren Bereichen vorhandenen Dämmungen aus Heraklith sollten soweit wie möglich separiert



09.10.2024

**Gutachten zu den Ergebnissen der orientierenden Bauschadstoffhebung
- Marienschule, Immenweg 10, Telgte -
Stadt Telgte, Baßfeld 4-6, 48291 Telgte**

werden, da diese ansonsten aufgrund ihres organischen Anteils und ihrer geringen Raumbeständigkeit zu einer Einschränkung der Verwertungsmöglichkeiten des anfallenden Bauschutts führen können.

6.4 Teerhaltige und bituminöse Baustoffe

Im Baubereich wurden teerhaltige (PAK-haltige) und bituminöse Baustoffe häufig in Dichtungs- und Dachbahnen (z. B. Teerpappe), in Kleber und Vergussmassen, als Asphalt, Gussasphalt oder Hochdruckasphaltplatten (HDAP) sowie als Teerkork verwendet.

Teerhaltige bzw. bituminöse Baustoffe können sowohl auf Erdölbasis (Bitumenprodukte oder neuere Polymerprodukte) als auch auf Steinkohlenteerölbasis (teerhaltige Produkte) hergestellt werden. Darüber hinaus können auch Mischfraktionen der Varianten vorliegen. Während bituminöse Produkte und Polymerabdichtungen im Wesentlichen Mineralölkohlenwasserstoffe enthalten, sind teerhaltige Produkte durch einen hohen Anteil an polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) gekennzeichnet und als kritisch einzustufen.

Die Klassifizierung der Materialien erfolgt hierbei unter Berücksichtigung der Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV). Hiernach sind bitumenhaltige Baustoffe mit einem Benzo-a-pyren-Gehalt bis 50 mg/kg und PAK-Gehalt < 1.000 mg/kg als bituminös (nicht gefährlicher Abfall) einzustufen. Bei Überschreitung eines der vorgenannten Gehalte liegt ein teerhaltiges Produkt vor, welches als gefährlicher Abfall einzustufen ist.

Die Einstufung nach AVV darf jedoch nicht mit den Anforderungen der Entsorgungsanlage, z. B. für Asphaltprodukte (Annahmekriterien), verwechselt werden, die i. d. R. einen deutlich geringeren PAK-Gehalt für die Einstufung in eine konkrete Verwertung, z. B. im Straßenbau nutzen. Dies bedeutet, dass z. B. Asphalte/HDAP mit PAK-Gehalten > 25 mg/kg (EPA) im Hinblick auf die Verwertung i. d. R. als teerhaltig und Asphalte/HDAP < 25 mg/kg als bituminös eingestuft werden.



09.10.2024

**Gutachten zu den Ergebnissen der orientierenden Bauschadstofferhebung
- Marienschule, Immenweg 10, Telgte -
Stadt Telgte, Baßfeld 4-6, 48291 Telgte**

Teerhaltige Baustoffe (gefährliche Abfälle) sind im Rahmen eines Rückbaus zu separieren, in Containern zwischenzulagern und unter dem Abfallschlüssel 170303* (Kohlenteer und teerhaltige Produkte) bzw. 170301* (kohlenteerhaltige Bitumengemische) einer geregelten Entsorgung zuzuführen.

Baustoffe auf Basis von Bitumen sind unter dem Abfallschlüssel 170302 (Bitumengemische mit Ausnahme derjenigen, die unter 170301 fallen) der geregelten Entsorgung zuzuführen.

6.4.1 Dachabdichtungen, Feuchtigkeitssperren und Schwarzanstriche

Die Abdichtungen auf Beton im Boden von Pavillon 1 und 2 wiesen mit 117,1 mg/kg und 37,5 mg/kg einen PAK-Gehalt auf, aufgrund dessen das untersuchte Material nach Aufnahme als bituminöser (nicht gefährlicher) Abfall gemäß AVV unter dem AVV-Abfallschlüssel 170302 (Bitumengemische mit Ausnahme derjenigen, die unter 170301 fallen) der geregelten Entsorgung zuzuführen ist. Berücksichtigt werden muss hier jedoch, dass bei der Andienung an einer Annahmestelle das Material gegebenenfalls als teerhaltig eingestuft wird und als teerhaltiger gefährlicher Abfall unter dem Abfallschlüssel 170303* („Kohlenteer und teerhaltige Produkte“) bzw. 170301* („kohlenteerhaltige Bitumengemische“) entsorgt werden muss.

Der vorhandene Schwarzanstrich nach dem Klinker des Pavillon 1 wies mit 2.343,5 mg/kg einen erhöhten PAK-Gehalt auf, aufgrund dessen das untersuchte Material als teerhaltig einzustufen ist. Der Schwarzanstrich ist im Rahmen eines Rückbaus soweit möglich zu separieren, in Containern zwischenzulagern und unter dem Abfallschlüssel 170303* (Kohlenteer und teerhaltige Produkte) als gefährlicher Abfall einer geregelten Entsorgung zuzuführen. Hierbei bietet sich eine thermische Verwertung an. Die Arbeiten sind unter Beachtung des Arbeitsschutzes, z. B. der TRGS 150, 524 und 551, durchzuführen. Ist keine Separierung des Schwarzanstrichs vom Mauerwerk möglich, so ist eine Beeinträchtigung des anfallenden RC-Materials zu befürchten.

Die auf dem Laubengang aufliegende Dachbahn ist mit einem PAK-Gehalt von 19,4 mg/kg als bituminös einzustufen. Dieses Material kann nach Aufnahme unter dem AVV-Abfallschlüssel 170302 („Bitumengemische“) einer zugelassenen Entsorgung zugeführt werden. Die Dachbahn



09.10.2024

**Gutachten zu den Ergebnissen der orientierenden Bauschadstoffhebung
- Marienschule, Immenweg 10, Telgte -
Stadt Telgte, Baßfeld 4-6, 48291 Telgte**

ist des Weiteren als asbestfrei einzustufen. Der Quecksilbergehalt (siehe Tabelle Kapitel 5.1.1 sowie Prüfberichte) ist bei der Entsorgung nicht einstufigsrelevant.

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die teerhaltige Dachbahn.

Lage	Baustoff	Klassifizierung	Mengen
Pavillon 1, Boden	Abdichtung auf Beton	bituminös (n. AVV); <i>Einstufung nach Annahmekriterium Entsorgung:</i> ggf. teerhaltig	n. b.
Pavillon 1, Außenwand	Schwarzanstrich nach Klinker	teerhaltig (n. AVV)	n. b.
Pavillon 2, Boden	Abdichtung auf Boden	bituminös (n. AVV); <i>Einstufung nach Annahmekriterium Entsorgung:</i> ggf. teerhaltig	n. b.

n. b. = nicht bestimmt

6.4.2 Gussasphalte, Hochdruckasphaltplatten (HDAP)

Die auf dem Fußboden vorhandenen Gussasphalt im Hauptgebäude wiesen mit 3,7 mg/kg und 2,2 mg/kg einen geringen PAK-Gehalt auf, aufgrund dessen das untersuchte Material als bituminös einzustufen ist. Aufgrund des nur sehr geringen PAK-Gehalts ist eine Beeinträchtigung des anfallenden RC-Materials nicht zu befürchten, so dass aus gutachterlicher Sicht ein separater Ausbau nicht erforderlich ist. Sofern der Gussasphalt jedoch separiert wird, ist dieser unter dem AVV-Abfallschlüssel 170302 (Bitumengemische) einer zugelassenen Entsorgung zuzuführen.

6.4.3 Trennpapiere

Das im Fußboden von Pavillon 2 unterhalb des Estrichs festgestellte Trennpapier wies mit 11.936 mg/kg einen erhöhten PAK-Gehalt auf und ist daher als teerhaltig und bei Aufnahme als gefährlicher Abfall einzustufen.

Im Zuge der geplanten Rückbaumaßnahme kann nicht ausgeschlossen werden, dass von dem teerhaltigen Ölpapier aufgrund der erhöhten PAK-Gehalte Beeinflussungen des anfallenden Bau-



09.10.2024

**Gutachten zu den Ergebnissen der orientierenden Bauschadstoffhebung
- Marienschule, Immenweg 10, Telgte -
Stadt Telgte, Baßfeld 4-6, 48291 Telgte**

schutts resultieren. Die Ölpapiere sind daher im Rahmen eines Rückbaus zu separieren, in Containern zwischenzulagern und unter dem Abfallschlüssel 170303* (Kohlenteer und teerhaltige Produkte) als gefährlicher Abfall einer geregelten Entsorgung zuzuführen. Hierbei bietet sich eine thermische Verwertung an.

Das Trennpapier im Fußbodenaufbau von Pavillon 1 sowie die Estriche mit Anhaftungen von Trennpapier aus Pavillon 1 und 2 sind mit jeweils 204,6 mg/kg, 36,5 mg/kg und 111,7 mg/kg nach AVV als bituminös einzustufen. Zu berücksichtigen ist hier jedoch erneut die mögliche Einstufung als teerhaltig bei der Andienung an eine Annahmestelle.

Eine Auflistung der teerhaltigen Trennpapiere kann der nachfolgenden Tabelle entnommen werden.

Lage	Baustoff	Klassifizierung	Mengen
Pavillon 1, Boden	Estrich mit Anhaftungen von Trennpapier	bituminös (n. AVV); <i>Einstufung nach Annahmekriterium Entsorgung: ggf. teerhaltig</i>	n. b.
Pavillon 1, Boden	Trennpapier	bituminös (n. AVV); <i>Einstufung nach Annahmekriterium Entsorgung: teerhaltig</i>	n. b.
Pavillon 2, Boden	Estrich mit Anhaftungen von Trennpapier	bituminös (n. AVV); <i>Einstufung nach Annahmekriterium Entsorgung: ggf. teerhaltig</i>	n. b.
Pavillon 2, Boden	Trennpapier	teerhaltig (n. AVV);	n. b.

n. b. = nicht bestimmt

6.4.4 Asphalt

Die im Laubengang aus dem Asphalt entnommene Probe wies mit 1,8 mg/kg einen sehr geringen PAK-Gehalt auf. Der Asphalt ist somit als bituminös einzustufen und kann bei separater Aufnahme unter der Abfallschlüssel-Nr. 170302 (Bitumengemische) einer zugelassenen Entsorgung zugeführt werden.



09.10.2024

**Gutachten zu den Ergebnissen der orientierenden Bauschadstofferberhebung
- Marienschule, Immenweg 10, Telgte -
Stadt Telgte, Baßfeld 4-6, 48291 Telgte**

6.5 PCB-haltige Baustoffe

Fugenabdichtungen und Kleber sowie Wand-, Decken-, Fenster- und Türanstriche, insbesondere sogenannte Ölfarben, weisen häufig polychlorierte Biphenyle (PCB) auf. Bei der hier vorliegenden Immobilie sind Fugenabdichtungen sowie mit Ölfarbe gestrichene Wände und Heizkörper angetroffen worden. Da in der Vergangenheit polychlorierte Biphenyle (PCB) in Anstrichstoffen und als Weichmacher zugesetzt wurden, ist eine Überprüfung dieser Baustoffe vorgenommen worden.

Die physikalisch-chemische Untersuchung der Baustoffe zur Überprüfung der Gehalte an polychlorierten Biphenylen ergaben mit max. 18,52 mg/kg keine relevanten Konzentrationen oberhalb des zur Einstufung heranzuziehenden Grenzwert der Chemikalien-Verbotsverordnung¹¹, der PCB-Richtlinie NRW¹² und PCB-/ PCT-Abfallverordnung¹³ von 50 mg/kg (Σ 6 Kongenere x 5), sodass keine Baustoffe vor dem Rückbau ausgebaut werden müssen, die PCB-haltig sind. Lediglich mögliche Kleinkondensatoren in den Leuchtstofflampenkörpern sind potenziell PCB-haltig und als solche zu entsorgen (vgl. Kapitel 6.9 Leuchtstoffröhren, Kondensatoren, Energiesparlampen).

6.6 Bau- und Konstruktionsholz, Holzbauteile etc.

Bei dem hier untersuchten Gebäude werden unterschiedliche Hölzer, die zum Teil einen Holzschutz aufweisen, in, der Bauweise entsprechend, geringem Umfang festgestellt. Hierbei handelt

¹¹ Verordnung über Verbote und Beschränkungen des Inverkehrbringens und über die Abgabe bestimmter Stoffe, Gemische und Erzeugnisse nach dem Chemikaliengesetz (Chemikalien-Verbotsverordnung – ChemVerbotsV), Ausfertigungsdatum: 20.01.2017, letzte Änderung: 19.06.2020

¹² Richtlinie für die Bewertung und Sanierung PCB-belasteter Baustoffe und Bauteile in Gebäuden (PCB-Richtlinie NRW), 01.01.2003

¹³ Verordnung über die Entsorgung polychlorierter Biphenyle, polychlorierter Terphenyle und halogener Monomethyldiphenylmethane (PCB/PCT-Abfallverordnung – PCBAbfallV), Ausfertigungsdatum: 26.06.2000, letzte Änderung: 24.02.2012



09.10.2024

**Gutachten zu den Ergebnissen der orientierenden Bauschadstofferberhebung
- Marienschule, Immenweg 10, Telgte -
Stadt Telgte, Baßfeld 4-6, 48291 Telgte**

es sich um Bau- und Konstruktionshölzer als wesentliche Althölzer. Die Entsorgung von Althölzern ist unter Berücksichtigung der Altholzverordnung (AltholzV)¹⁴ vorzunehmen, die in der Regel keine physikalisch-chemischen Untersuchungen von Hölzern am Entstehungsort (beim Abbruch) vorsieht, sofern keine Hinweise auf mögliche Beeinträchtigungen des Holzes mit polychlorierten Biphenylen (PCB) vorliegen. Bei den hier vorliegenden Hölzern wurde keine Überprüfung hinsichtlich einer Beeinträchtigung mit PCB durchgeführt, da sich hierzu keine Hinweise ergaben.

A IV-Althölzer wie etwa Konstruktionshölzer und mit Holzschutzmitteln imprägnierte Bauhölzer sind unter dem Abfallschlüssel 170204* („Glas, Kunststoff, Holz, die gefährliche Stoffe enthalten“) der geregelten Entsorgung zuzuführen. Für die Entsorgung bieten sich eine thermische Entsorgung gemäß der AltholzV oder vergleichbare Maßnahmen an.

Lässt sich Altholz nicht eindeutig einer Kategorie zuordnen, ist es in eine nächst höhere (hier: A IV) Altholzkategorie einzustufen. Holzsortimente aus dem Innenausbau und ohne Holzschutzmittel können als A II- bzw. A III-Altholz der Verwertung gemäß AltholzV unter dem Abfallschlüssel 170201 zugeführt werden.

Eine Auflistung der Baustoffe kann der nachfolgenden Tabelle entnommen werden.

Lage	Baustoff	Klassifizierung	Mengen
Gebäude, ges.	Bau-, Konstruktionsholz, Verbretterungen, behandelte Hölzer im Innenbereich, etc.	Altholz (Klasse A IV)	n. b.
Gebäude, ges.	unbehandelte Hölzer im Innenbereich, Inventar, Holzsortimente, etc.	Altholz (Klasse A II / A III)	n. b.

n. b. = nicht bestimmt

¹⁴ Verordnung über Anforderungen an die Verwertung und Beseitigung von Altholz (Altholzverordnung – AltholzV), Ausfertigungsdatum: 15.08.2002, letzte Änderung: 19.06.2020



09.10.2024

Gutachten zu den Ergebnissen der orientierenden Bauschadstoffhebung
- Marienschule, Immenweg 10, Telgte -
Stadt Telgte, Baßfeld 4-6, 48291 Telgte

6.7 Gipskartonplatten und Gipsprodukte

In dem Gebäude wurden Gipskartonprodukte im üblichen Umfang als Verkleidungsplatten etc. eingesetzt, z. B. in den Trockenbauwänden und Abhangdecken der Räume. Auf eine Auflistung der Fundstellen wird an dieser Stelle verzichtet. Die aufgeführten Baustoffe sind zu separieren und unter dem Abfallschlüssel 170802 (Baustoffe auf Gipsbasis) der geregelten Entsorgung zuzuführen.

6.8 Kamine

Die bei dem vorliegenden Hauptgebäude vorhandenen Kamine können als typische Haus- und Kleinkamine bezeichnet werden. Auf eine Untersuchung der Kamine wurde verzichtet, da sich keine Hinweise hinsichtlich einer möglichen schädlichen Beeinträchtigung, die eine Verschlechterung eines möglicherweise anfallenden RC-Materials befürchten lassen, ergaben. Daher ist ein separater, kontrollierter Rückbau der Kamine aus gutachterlicher Sicht nicht erforderlich. Die Kamine sollten vor dem Abbruch gereinigt werden. Die möglicherweise asbesthaltigen alten Kaminklappen sind, wie zuvor beschrieben, separat auszubauen.

6.9 Leuchtstoffröhren, Kondensatoren, Energiesparlampen

Weisen die im Gebäude vorhandenen Kleinkondensatoren, z. B. in Leuchtstofflampen, ein Herstellungsdatum auf, so kann davon ausgegangen werden, dass diese ab dem Jahre 1983 keine PCB-haltigen Öle mehr beinhalten. Darüber hinaus weisen Kennzeichnungen wie MKA, MKK, MKP, MP, MPP, MKV, MFV, MPK sowie LK und LP auf PCB-freie Kleinkondensatoren hin, wohingegen die Typenschilder von PCB-haltigen Kleinkondensatoren mit CL, CD, CP, A30 oder A40 gekennzeichnet wurden.

Beim Rückbau sind aus den vorhandenen Leuchtstofflampen die Leuchtstoffröhren (Abfallschlüssel 200121*; Leuchtstoffröhren und andere quecksilberhaltige Abfälle) sowie die Klein-



09.10.2024

**Gutachten zu den Ergebnissen der orientierenden Bauschadstofferberhebung
- Marienschule, Immenweg 10, Telgte -
Stadt Telgte, Baßfeld 4-6, 48291 Telgte**

kondensatoren – sofern vorhanden – insbesondere, wenn es sich um PCB-haltige, ältere Kondensatoren handelt (Abfallschlüssel 170902*, Bau- und Abbruchabfälle, die PCB enthalten, z. B. PCB-haltige Dichtungsmassen, PCB-haltige Bodenbeläge auf Harzbasis, PCB-haltige Isolierverglasungen, PCB-haltige Kondensatoren), auszubauen und im Anschluss der geregelten Entsorgung zuzuführen.

Energiesparlampen sind ebenfalls zu separieren und unter dem Abfallschlüssel 200121* (Leuchtstoffröhren und andere quecksilberhaltige Abfälle) zu entsorgen.

Für die Leuchtstoffröhren und Energiesparlampen können die Möglichkeiten der Abgabe an Sammelstellen gemäß dem aktuell gültigen Elektro- und Elektronikgerätegesetz (ElektroG)¹⁵ genutzt werden.

Weisen die möglichen Kondensatoren ein Herstellungsdatum auf, so kann davon ausgegangen werden, dass diese ab dem Jahre 1983 keine PCB-haltigen Öle mehr beinhalten.

6.10 Bauschutt

Der im Falle einer vollständigen Entkernung bzw. nach einem gezielten Rückbau von Bauschadstoffen bzw. schadstoffhaltigen Baustoffen anfallende Bauschutt sollte dem Bauschuttreycling zugeführt werden, um eine Verwertung dieser Materialien für den Wiedereinbau im Straßenbau etc. erreichen zu können.

¹⁵ Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten (Elektro- und Elektronikgerätegesetz – ElektroG), Ausfertigungsdatum: 20.10.2015, letzte Änderung: 08.12.2022



09.10.2024

**Gutachten zu den Ergebnissen der orientierenden Bauschadstoffhebung
- Marienschule, Immenweg 10, Telgte -
Stadt Telgte, Baßfeld 4-6, 48291 Telgte**

Eine vorlaufende Verwertungsprüfung (z. B. gemäß LAGA-Richtlinie für Recyclingbaustoffe¹⁶, RCL-Richtlinie¹⁷, ErsatzbaustoffV¹⁸) ist aufgrund der Nutzung nicht durchgeführt worden. Hinweise auf Verunreinigungen ergaben sich bei der Bauschadstoffhebung nicht.

Es sei erwähnt, dass für eine Verwertung von Ersatzbaustoffen ab dem 01.08.2023 die Material- und Überwachungswerte der Ersatzbaustoff-Verordnung (ErsatzbaustoffV, 2021) gelten. Hier ist ein Überwachungswert für RC-Baustoffen von 0,15 mg/kg (Σ 7 Kongenere) festgelegt, wobei hier insgesamt 7 Kongenere in die Berechnung eingehen.

Im Hinblick auf die chemische Qualität der bei einem Rückbau/Abbruch anfallenden mineralischen Fraktionen ist i. d. R. von einer normalüblichen Verwertung (z. B. Einbauklassen Z 1.1 – Z 1.2 nach LAGA-Richtlinie für Recyclingbaustoffe (1997) bzw. RC-1 und RC-2 der Ersatzbaustoffverordnung (2021), auszugehen.

Da jedoch erfahrungsgemäß nicht alle Bauschadstoffe bzw. schadstoffhaltigen Baustoffe ausgebaut werden können (z. B. Schwarzanstriche am Mauerwerk der Pavillons 1 und 2 etc.), ist in Teilbereichen bzw. bei Teilchargen ggf. auch nur eine eingeschränkte Verwertung der beim Rückbau/Abbruch anfallenden mineralischen Fraktionen (z. B. Einbauklassen Z 2 nach LAGA-Richtlinie für Recyclingbaustoffe (1997) bzw. RC-3 der Ersatzbaustoffverordnung (2021)) zu kalkulieren.

Der Abbruchunternehmer beeinflusst, bzw. bestimmt die chemische Qualität der mineralischen Abbruchsubstanz letztlich selbst durch Art und Umfang der Entkernungs- und Ausbauarbeiten bei Bauschadstoffen und schadstoffhaltigen Baustoffen. Exemplarisch ist hier der Ausbau von PAK-haltigen Baustoffen (z. B. teerhaltige Anstriche o. ä.) zu nennen. Beim Bauschuttrecycling

¹⁶ Mitteilungen der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) 20, Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen – Technische Regeln –, November 1997 bzw. November 2003

¹⁷ Gem. RdErl. d. Ministeriums für Wirtschaft und Mittelstand, Energie und Verkehr – IV A 3-32-40/45 – u. d. Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz – IV-3-953-26308-IV-1573-30052 – Güteüberwachung von mineralischen Stoffen im Straßen- und Erdbau v. 9.10.2001

¹⁸ Verordnung über Anforderungen an den Einbau von mineralischen Ersatzbaustoffen in technische Bauwerke (Ersatzbaustoffverordnung – ErsatzbaustoffV), Ausfertigungsdatum: 09.07.2021, letzte Änderung: 13.07.2023



09.10.2024

**Gutachten zu den Ergebnissen der orientierenden Bauschadstoffhebung
- Marienschule, Immenweg 10, Telgte -
Stadt Telgte, Baßfeld 4-6, 48291 Telgte**

können jedoch schon PAK-Gehalte $> 15 \text{ mg/kg}$ dazu führen, dass der Bauschutt einer nur stark eingeschränkten Entsorgung unterliegt. Gleiches gilt für den Ausbau von PCB-haltigen Baustoffen (z. B. Anstrichstoffen). Beim Bauschuttrecycling können schon PCB-Gehalte $> 1 \text{ mg/kg}$ ($\Sigma 6$ Kongenere) dazu führen, dass der Bauschutt einer nur stark eingeschränkten Entsorgung unterliegt.

Nicht auszuschließen ist zudem, dass in dem Bauschutt auch andere Parameter oder baustofftypische Parameter wie Sulfat und Chlorid (Gips-, Putz- und Mörtelanteile) oder die elektr. Leitfähigkeit (Beton) in höheren Konzentrationen auftreten. Dieser Umstand führt i. d. R. nicht zu einer Einschränkung in Bezug auf die Verwertung des Bauschutts in Bauschuttaufbereitungsanlagen (RC-Anlagen), da diese Anlagen entsprechend den jeweiligen Anlagengenehmigungen häufig nur „sauberen Bauschutt“ (d. h. ohne Asbest, Dachpappen, etc., also nach einer Entkernung des Gebäudes) angeliefert haben wollen.

Des Weiteren erfolgt lediglich eine schadstofftechnische Betrachtung, keine gemäß TL-Gestein. Das Vorkommen von Porenbeton und Bims, welches aufgrund der geringen Raumbeständigkeit ggfs. zu einer Einschränkung in Bezug auf die Verwertung führt, ist nicht auszuschließen.

Die im Deckenbereich vom Hauptgebäude und im Wandbereich von Pavillon 1 vorhandenen Dämmungen aus Heraklith sollten soweit wie möglich separiert werden, da diese ansonsten aufgrund ihres organischen Anteils und geringen Raumbeständigkeit zu einer Einschränkung der Verwertungsmöglichkeiten des anfallenden Bauschutts führen können.

6.11 Anlagen, Anlagenteile und Bauteile

Die Lüftungs- und Heizungsanlage wurde zum Zeitpunkt des Ortstermins noch betrieben. Diese Anlagen sind ordnungsgemäß auszubauen und im Anschluss der geregelten Entsorgung (z. B. Altmetall, Elektroschrott etc.) zuzuführen.



09.10.2024

**Gutachten zu den Ergebnissen der orientierenden Bauschadstofferkennung
- Marienschule, Immenweg 10, Telgte -
Stadt Telgte, Baßfeld 4-6, 48291 Telgte**

Generell gilt, dass sämtliche Anlagen ordnungsgemäß auszubauen und nach Separierung ggf. vorhandener Bauschadstoffe (z. B. asbesthaltige Rohrflanschdichtungen, KMF-haltige Rohrleitungsdämmung) im Anschluss der geregelten Entsorgung (z. B. Altmetall, Elektroschrott, etc.) zuzuführen sind. Mögliche noch vorhandene Betriebsmittel (z. B. Heizöl, etc.) sind im Vorfeld durch ein Fachunternehmen aufzunehmen und separat zu entsorgen.

Eine Auflistung der Baustoffe kann der nachfolgenden Tabelle entnommen werden.

Lage	Baustoff	Klassifizierung	Mengen
Gebäude, ges.	Anlagen, Anlagenteile etc. (z. B. Abluftanlage, Heizung, Elektroanlagen, etc.)	anlagen-/ bauteilspezifisch	n. b.

n. b. = nicht bestimmt

6.12 Brand- / Rauchmelder

Im Gebäude wurden im Deckenbereich Brand- / Rauchmelder festgestellt. Vor dem Rückbau ist bauseits zu prüfen, ob es sich bei diesen um radioaktive Ionisationsrauchmelder handelt. Sollte dies der Fall sein, sind sie als radioaktiver Abfall zu behandeln. Der Ausbau darf nur von Personen oder Fachfirmen durchgeführt werden, denen für den Umgang mit radioaktiven Stoffen eine Genehmigung nach § 7 der Strahlenschutzverordnung (StrSchV)¹⁹ erteilt wurde. Nach dem Ausbau durch eine Person/Fachfirma mit einer gültigen Umgangsgenehmigung erfolgt die Rückgabe der I-Melder nach § 27 Abs. 7 StrlSchV in der Regel an den Lieferanten, der in der Regel eine Zulassung nach StrlSchV besitzt. Ist dieses nicht (mehr) möglich, so ist der I-Melder an eine Landessammelstelle (in NRW die Landesanstalt für Arbeitsschutz – Landessammelstelle für radioaktive Stoffe, Stetternicher Forst, 52428 Jülich) abzugeben. Der Transport ist mit dieser Sammelstelle abzustimmen.

¹⁹ Verordnung über den Schutz vor Schäden durch ionisierende Strahlen (Strahlenschutzverordnung, StrlSchV), Ausfertigungsdatum: 20.07.2001, letzte Änderung: 08.10.2021



09.10.2024

**Gutachten zu den Ergebnissen der orientierenden Bauschadstofferkennung
- Marienschule, Immenweg 10, Telgte -
Stadt Telgte, Baßfeld 4-6, 48291 Telgte**

Eine Auflistung der Baustoffe kann der nachfolgenden Tabelle entnommen werden.

Lage	Baustoff	Klassifizierung	Mengen
Gebäude, ges., Deckenbereich	Rauch- / Brandmelder	potenziell radioaktiv	n. b.

n. b. = nicht bestimmt

7 Arbeits- und Immissionsschutz

Bei Rückbauarbeiten sind selbstverständlich die einschlägigen, am Ort des Rückbaus geltenden und jeweils aktuell gültigen Arbeits- und Immissionsschutzbestimmungen zu beachten. Hierzu sind spezifische Hinweise der DGUV Regel 101-603 (Branche Abbruch und Rückbau)²⁰ der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung zu entnehmen und entsprechend umzusetzen.

Unter Berücksichtigung der ausgewählten Arbeitstechnik ist vom Auftragnehmer vor Aufnahme der Arbeiten auf Grundlage seiner Gefährdungsbeurteilung eine entsprechende Arbeits- und Betriebsanweisung unter Beachtung der staatlichen, berufsgenossenschaftlichen und unfallversicherungsbedingten Vorschriften zu erstellen und, sofern erforderlich, mit dem zuständigen Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator nach Baustellenverordnung²¹ abzustimmen.

Mit Blick auf das hier untersuchte Gebäude gelten die Anforderungen des erweiterten Arbeits- und Immissionsschutzes insbesondere für asbesthaltige Baustoffe (TRGS 519), Dämmstoffe aus Mineralfasern (TRGS 521) sowie Arbeiten mit teerhaltigen Produkten (TRGS 150, 524 und 551). Die Bestellung eines Koordinators nach DGUV Regel 101-004²² bzw. TRGS 524²³ (Arbeiten in

²⁰ Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft (BG Bau), DGUV Regel 101-603, Branche Abbruch und Rückbau, Ausgabe: Februar 2019

²¹ Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz auf Baustellen (Baustellenverordnung, BaustellV), Ausfertigungsdatum: 10.06.1998, letzte Änderung: 27.07.2017

²² Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft (BG Bau), DGUV Regel 101-004, Kontaminierte Bereiche, Ausfertigung: April 1997, aktualisierte Fassung: Februar 2006

²³ Technische Regeln für Gefahrstoffe, Schutzmaßnahmen bei Tätigkeiten in kontaminierten Bereichen, TRGS 524, Ausgabe: Februar 2010



09.10.2024

**Gutachten zu den Ergebnissen der orientierenden Bauschadstofferkennung
- Marienschule, Immenweg 10, Telgte -
Stadt Telgte, Baßfeld 4-6, 48291 Telgte**

kontaminierten Bereichen) ist voraussichtlich erforderlich. Darüber hinaus sind die in der DGUV Regel 101-603 dargestellten Arbeits- und Immissionsschutzbestimmungen zu beachten.

Die Mitarbeiter sind hierüber zu belehren und, sofern erforderlich, die Arbeiten mit den zuständigen Aufsichtsbehörden abzustimmen und in Abhängigkeit der am Standort vorhandenen Bauschadstoffe anzuzeigen.

Auf eine detaillierte Beschreibung möglicher Arbeits- und Immissionsschutzbestimmungen und Maßnahmen wird hier verzichtet, da diese in Abhängigkeit von der jeweiligen Arbeitstechnik deutlich variieren können.

8 Maßnahmen und Empfehlungen

Aufgrund der zum Zeitpunkt der Begehung und Probenahme noch stattfindenden Nutzung erfolgte keine Öffnung und Inspektion des Dachaufbaus hinsichtlich möglicher Schadstoffe. Dies sollte zu einem späteren Zeitpunkt nach Aufgabe der Nutzung durchgeführt werden. In diesem Zuge sollte zudem das Vorhandensein möglicher KMF-Dämmungen in den Zwischenschichten der Außenwände der Gebäude überprüft werden, auch wenn sich in den bisher überprüften Bereichen keine Hinweise hierauf ergaben. Einer der beiden Kamine des Hauptgebäudes ist mit möglicherweise asbesthaltigen Kunstschieferplatten verkleidet. Falls ein Rückbau des Kamins geplant ist, ist eine vorgeschaltete Asbest-Untersuchung der Verkleidung sinnvoll.

Sofern im Zuge der durchzuführenden Rückbaumaßnahme weitere Bauschadstoffe bzw. schadstoffverdächtige Baustoffe angetroffen werden, ist umgehend ein Fachgutachter zur Begutachtung und Einstufung der Materialien hinzuzuziehen.



09.10.2024

Gutachten zu den Ergebnissen der orientierenden Bauschadstofferkennung
- Marienschule, Immenweg 10, Telgte -
Stadt Telgte, Baßfeld 4-6, 48291 Telgte

9 Zusammenfassung

Die Stadt Telgte, Baßfeld 4-6, 48291 Telgte, beauftragte die Umweltlabor ACB GmbH mit der Entnahme und Untersuchung von Baustoffproben zur Vorbereitung des Rückbaus der Gebäude der Marienschule, Telgte.

Die Ergebnisse lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Im Vorfeld des geplanten Rückbaus wurde die orientierende Bauschadstofferkennung an den Gebäuden durchgeführt.
- Der Auftraggeber beabsichtigt, die zum Zeitpunkt der Beprobung noch genutzten Schulgebäude abzubauen bzw. zu sanieren.
- Asbesthaltige Baustoffe werden in den überprüften Gebäuden in geringem Umfang als schwach gebundene asbesthaltige Materialien in Form von Kaminreinigungsklappen, Rohrflanschdichtungen, Brandschutztüren und Dichtungen in den Rippenheizkörpern festgestellt. Fest gebundene asbesthaltige Baustoffe wurden als Verkleidungsplatten im Außenbereich des Kamins im Hauptgebäude festgestellt bzw. sind zu vermuten. Der Ausbau dieser Baustoffe ist unter Beachtung der Asbestrichtlinie und anderer allgemeingültiger Vorschriften durch ein entsprechend der TRGS 519 zugelassenes Unternehmen durchzuführen.
- In den Gebäuden wurden künstliche Mineralfaserprodukte in üblichem, bauzeit- und nutzungstypischem Umfang als Dämmungen festgestellt bzw. vermutet, die aufgrund des Alters als kritisch einzustufen sind, da die KMF-Produkte alle vor 2000 produziert und eingebaut wurden. Hierbei handelt es sich vor allem um Dämmungen von Rohrleitungen sowie in Wänden und Decken (Akustikdeckenplatten, aufliegend auf Gipslochdecken). Für den Rückbau bzw. die Demontage der Dämmungen aus Mineralwolle (KMF) sind Maßnahmen hinsichtlich des Arbeitsschutzes zu treffen. Diese sind in der TRGS 521 definiert.



09.10.2024

**Gutachten zu den Ergebnissen der orientierenden Bauschadstofferberhebung
- Marienschule, Immenweg 10, Telgte -
Stadt Telgte, Baßfeld 4-6, 48291 Telgte**

- Aufgrund des festgestellten Gehaltes an HBCD zwischen 1.000 mg/kg und 30.000 mg/kg sind die Styropordämmungen in den Heizungs-nischen des Pavillon 1 und im Fußboden des Pavillon 3 im Falle eines Rückbaus als nicht gefährlicher Abfall zu entsorgen. Die Führung des elektronischen Abfallnachweisverfahrens (eANV) ist erforderlich.
- Bei dieser Immobilie wurden potenziell FCKW-haltige Dämmstoffe überprüft. Dabei konnten alle untersuchten Proben mit Werten unterhalb der Nachweisgrenze als FCKW-frei eingestuft werden.
- Bei Pavillon 1 wurde der im Mauerwerk vorhandene Schwarzanstrich mit einem PAK-Gehalt von 2.343,5 mg/kg als teerhaltig eingestuft. Der Schwarzanstrich ist im Rahmen eines Rückbaus zu separieren, in Containern zwischenzulagern und unter dem Abfallschlüssel 170303* (Kohlenteer und teerhaltige Produkte) als gefährlicher Abfall einer geregelten Entsorgung zuzuführen. Falls eine Separierung des Schwarzanstriches vom Mauerwerk nicht möglich ist, muss entsprechend das anfallende RC-Material bewertet werden.
- Auch die Abdichtungen auf Beton im Pavillon 1 und Pavillon 2 weisen PAK-Gehalte auf, aufgrund dessen das untersuchte Material nach Aufnahme als bituminöser (nicht gefährlicher) Abfall gemäß AVV unter dem AVV-Abfallschlüssel 170302 (Bitumengemische mit Ausnahme derjenigen, die unter 170301 fallen) der geregelten Entsorgung zuzuführen ist. Berücksichtigt werden muss hier jedoch, dass bei der Andienung an einer Annahmestelle das Material gegebenenfalls als teerhaltig eingestuft wird und als teerhaltiger gefährlicher Abfall unter dem Abfallschlüssel 170303* („Kohlenteer und teerhaltige Produkte“) bzw. 170301* („kohlenteerhaltige Bitumengemische“) entsorgt werden muss.
- Des Weiteren ist das im Boden des Pavillon 2 liegende Trennpapier teerhaltig und sollte nach der Separierung als teerhaltiger gefährlicher Abfall unter dem Abfallschlüssel 170303* („Kohlenteer und teerhaltige Produkte“) bzw. 170301* („kohlenteerhaltige Bitumengemische“) der geregelten Entsorgung zugeführt werden. Auch der darüberliegende Estrich sowie Trennpapier und Estrich aus Pavillon 1 haben leicht erhöhte PAK-Werte, sodass diese zwar



09.10.2024

Gutachten zu den Ergebnissen der orientierenden Bauschadstoffhebung
- Marienschule, Immenweg 10, Telgte -
Stadt Telgte, Baßfeld 4-6, 48291 Telgte

als bituminös eingestuft werden, allerdings bei der Andienung an eine Annahmestelle gegebenenfalls als teerhaltig eingestuft werden und entsorgt werden müssen. Dies ist mit der Annahmestelle abzustimmen.

- Die Gussasphalte bzw. Asphalte im Hauptgebäude bzw. im Laubengang sind als bituminös einzustufen und müssen nicht zwingend vor dem Rückbau separiert werden.
- Die physikalisch-chemische Untersuchung der Baustoffe zur Überprüfung der Gehalte an polychlorierten Biphenylen ergaben keine relevanten Konzentrationen, sodass keine Baustoffe vor dem Rückbau ausgebaut werden müssen, die PCB-haltig sind. Lediglich die Kleinkondensatoren der Leuchtstofflampenkörper sind potenziell PCB-haltig und als solche zu entsorgen.
- Bei dem hier untersuchten Gebäude werden unterschiedliche Hölzer, die zum Teil mit einem Anstrich versehen sind oder einen Holzschutz aufweisen, in bauzeitlich üblichem Umfang festgestellt. Hierbei handelt es sich um Bau- und Konstruktionshölzer des Dachstuhls und der Trockenbauwände sowie einige Türen, Fensterrahmen und Rollläden als wesentliche Althölzer. Die vorhandenen Bau- und Konstruktionshölzer sind der Altholz-Kategorie A IV gemäß Altholzverordnung zuzuordnen und einer entsprechenden Entsorgung zuzuführen.
- Die vorhandenen zwei Kamine sind als Kleinkamine einzustufen, so dass keine schädliche Veränderung eines möglicherweise anfallenden RC-Materials zu erwarten ist. Die möglicherweise vorhandenen asbesthaltigen alten Kaminklappen sind, wie zuvor beschrieben, separat auszubauen.
- Beim Rückbau sind aus den vorhandenen Leuchtstofflampen die Leuchtstoffröhren sowie die Kleinkondensatoren – sofern vorhanden – insbesondere, wenn es sich um PCB-haltige, ältere Kondensatoren handelt, auszubauen und im Anschluss der geregelten Entsorgung zuzuführen. Energiesparlampen sind ebenfalls zu separieren.



09.10.2024

**Gutachten zu den Ergebnissen der orientierenden Bauschadstofferkennung
- Marienschule, Immenweg 10, Telgte -
Stadt Telgte, Baßfeld 4-6, 48291 Telgte**

- Hinweise auf Verunreinigungen des beim zukünftigen Abbruch entstehenden Bauschutts ergaben sich bei der Bauschadstofferkennung nicht. Im Hinblick auf die chemische Qualität der bei einem Rückbau/Abbruch anfallenden mineralischen Fraktionen ist i. d. R. von einer normalüblichen Verwertung auszugehen, sofern eine vollständige und rückstandslose Separation der vorhandenen Bauschadstoffe (z. B. des Schwarzanstriches) erfolgt.
- Generell gilt, dass sämtliche Anlagen ordnungsgemäß auszubauen und nach Separierung ggf. vorhandener Bauschadstoffe (z. B. asbesthaltige Rippenheizkörper, KMF-haltige Rohrleitungsdämmungen) im Anschluss der geregelten Entsorgung (z. B. Altmetall, Elektroschrott, etc.) zuzuführen sind. Mögliche noch vorhandene Betriebsmittel (z. B. Heizöl, etc.) sind im Vorfeld durch ein Fachunternehmen aufzunehmen und separat zu entsorgen.

Der Gutachter ist ggf. zu ergänzenden Ausführungen aufzufordern, sofern sich Fragen zum vorliegenden Gutachten ergeben.

48147 Münster, 09.10.2024

M.Sc. Geowissenschaften Christan Klaas
Stellvertr. Bereichsleitung Umweltconsulting

M.Sc. Chemical Engineering Maria Backers
Gutachterin



09.10.2024

**Gutachten zu den Ergebnissen der orientierenden Bauschadstofferhebung
- Marienschule, Immenweg 10, Telgte -
Stadt Telgte, Baßfeld 4-6, 48291 Telgte**

Lagepläne

Anlage 1



09.10.2024

**Gutachten zu den Ergebnissen der orientierenden Bauschadstofferhebung
- Marienschule, Immenweg 10, Telgte -
Stadt Telgte, Baßfeld 4-6, 48291 Telgte**

Übersichtsplan

Anlage 1.1

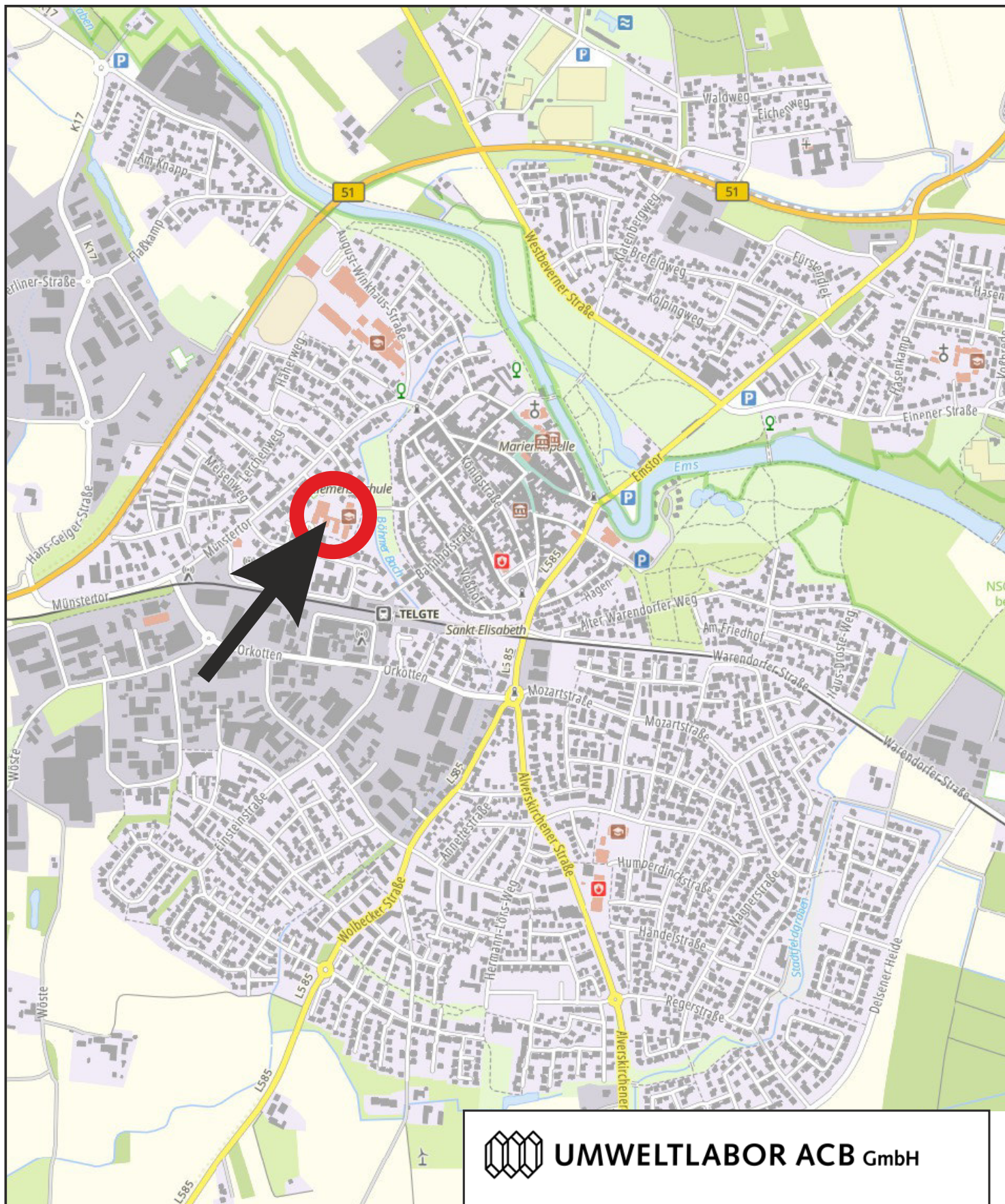


09.10.2024

**Gutachten zu den Ergebnissen der orientierenden Bauschadstofferhebung
- Marienschule, Immenweg 10, Telgte -
Stadt Telgte, Baßfeld 4-6, 48291 Telgte**

Lageplan mit Darstellung der Gebäude

Anlage 1.2



UMWELTLABOR ACB GmbH

Albrecht-Thaer-Straße 14, 48147 Münster
Tel 0251 28 52-0, Fax 0251 2 30 10 45
buero@umweltlabor-acb.de
www.umweltlabor-acb.de

Datum	23.09.2024	Anlage	1.1
Maßstab	ohne	Projektnummer	00114GS24
Projekt	Gutachten zu den Ergebnissen der orientierenden Bauschadstofferhebung - Marienschule, Immenweg 10, Telgte -		
Inhalt	Übersichtsplan		
Quellen- angabe	© Geobasis NRW 2024, bearbeitet		

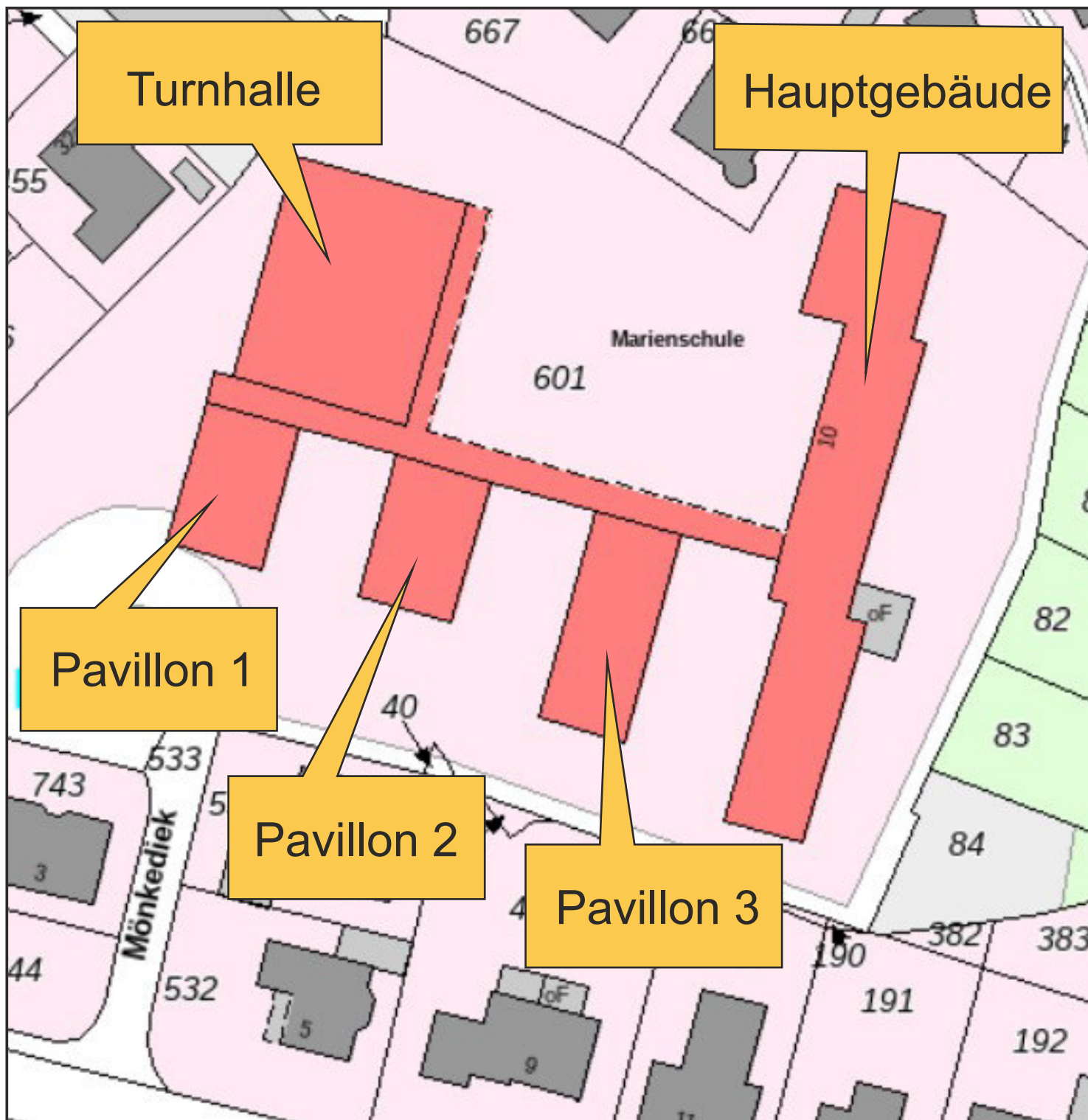


09.10.2024

**Gutachten zu den Ergebnissen der orientierenden Bauschadstofferhebung
- Marienschule, Immenweg 10, Telgte -
Stadt Telgte, Baßfeld 4-6, 48291 Telgte**

Ergebnisse der physikalisch-chemischen Untersuchungen

Anlage 2



UMWELTLABOR ACB GmbH

Albrecht-Thaer-Straße 14, 48147 Münster
Tel 0251 28 52-0, Fax 0251 2 30 10 45

buero@umweltlabor-acb.de
www.umweltlabor-acb.de

Datum	23.09.2024	Anlage	1.2
Maßstab	ohne	Projektnummer	00114GS24
Projekt	Gutachten zu den Ergebnissen der orientierenden Bauschadstofferberhebung - Marienschule, Immenweg 11, Telgte -		
Inhalt	Lageplan		
Quellen- angabe	© Geobasis NRW 2024, bearbeitet		



09.10.2024

**Gutachten zu den Ergebnissen der orientierenden Bauschadstofferkennung
- Marienschule, Immenweg 10, Telgte -
Stadt Telgte, Baßfeld 4-6, 48291 Telgte**

Ergebnisse der physikalisch-chemischen Untersuchungen

Anlage 2.1

Umweltlabor ACB GmbH, Albrecht-Thaer-Straße 14, 48147 Münster

14.08.2024

Stadt Telgte
Technisches Gebäudemanagement
Herrn Andreas Ruhe
Baßfeld 4-6
48291 Telgte

Ansprechpartner/in
C. Klaas
0251 2852-252

Prüfberichts-Nr.: 194001BS24

Auftraggeber	Stadt Telgte, Telgte
Projekt	Umbau und Erweiterung der Marienschule, Immenweg 10, Telgte
Projekt-Nr.	00114GS24
Auftragseingang	21.03.2024
Probenart	Baustoff
Angaben zum Gefäß	PE-Beutel
Bemerkungen	/

Probenahme	C. Klaas (Umweltlabor ACB GmbH)
Probenahmedatum	17.07.2024
Probeneingang	18.07.2024
Prüfbeginn	31.07.2024
Prüfende	14.08.2024
Probenaufbewahrung	Die Feststoffproben werden unsererseits 3 Monate archiviert und dann einer geregelten Entsorgung zugeführt, sofern Sie uns nicht binnen 4 Wochen nach Eingang dieses Schreibens eine andere Nachricht zukommen lassen.

Anlage

mpa GmbH, Leipzig, Untersuchungsbericht ACB 7408/24, 11 Seiten

Verteiler

/

Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für die in der Urkundenanlage [D-PL-14312-01-00] aufgeführten Verfahren. Die Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die uns vorliegenden Prüfmaterialien. Messunsicherheiten werden für die Bewertung der Konformität mit den Regelwerken nicht berücksichtigt und nur auf gesonderte Anforderung im Prüfbericht dargestellt. Für eine Probenahme, die nicht durch unsere Mitarbeiter oder in unserem Auftrag durchgeführt wurde, übernehmen wir keine Verantwortung. Die Veröffentlichung unserer Prüfberichte und Gutachten zu Werbezwecken sowie deren auszugsweise Verwendung in sonstigen Fällen bedürfen unserer schriftlichen Genehmigung.

Geschäftsführung: Dipl.-Ing. Melanie Dieckmann; Dipl.-Geol. Andre Ising
Prokurist: M.Sc. Geowissenschaften Patrick Vinkelau
eingetragen: AG Münster, HRB 2984, Ustr.-IdNr: DE 126114056, Steuernummer 337/5902/0188
Bankverbindungen: Volksbank Baumberge, IBAN: DE 32 4006 9408 0026 8509 00 / BIC: GENODEM1BAU
Sparkasse Münsterland Ost, IBAN: DE 65 4005 0150 0009 0044 66 / BIC: WELADED1MST





Umbau und Erweiterung der Marienschule, Immenweg 10, Telgte
00114GS24
Stadt Telgte, Telgte

14.08.2024

Prüfberichts-Nr.: 194001BS24**- Feststoff -**

Labornummer		194001BS24	194011BS24	194012BS24	194015BS24	194017BS24
Bezeichnung		P1, Pavillon 1, Boden, Bodenbelag mit Kleber und Ausgleichs- masse	P11, Pavillon 1, Wand, Heraklith	P12, Pavillon 1, Heizkörper, Dichtung	P15, Pavillon 1, Außenwand, Ortgang, Verkleidung	P17, Pavillon 2, Boden, Bodenbelag mit Kleber und Ausgleichs- masse
Materialart		Baustoff	Baustoff	Baustoff	Baustoff	Baustoff
Asbest *** VDI 3866 Blatt 4:2002-02 (Phasenkontrastmikroskop)		/	/	/	/	/
Asbest ** VDI 3866 Blatt 5:2017-06 (Rasterelektronenmikroskop)		negativ	negativ	positiv	negativ	negativ
Faservarietät **		/	/	Chrysotil	/	/
Massenanteile **	%	< 0,1	< 0,1	> 50	< 0,1	< 0,1
Einstufung/Beschreibung ***		kein technisches Asbest- produkt	kein technisches Asbest- produkt	technisches Asbest- produkt	kein technisches Asbest- produkt	kein technisches Asbest- produkt
Stoffbestand **		Belag: Kunst- stoff mit anorg. Füll- stoffen ohne Fasern, Kleber und Baustoff ohne Fasern	Baustoff (Mg- Binder) mit Holz ohne Fasern	Asbestfasern mit Binder	Kunststoff ohne Fasern	Belag: Kunst- stoff mit anorg. Füll- stoffen ohne Fasern, Kleber und Baustoff ohne Fasern
Einstufung nach LAGA-Mitteilung 23 (Mai 2023) i. V. m. TRGS 519 (März 2022) ***		asbestfrei	asbestfrei	schwach gebunden	asbestfrei	asbestfrei



Umbau und Erweiterung der Marienschule, Immenweg 10, Telgte
00114GS24
Stadt Telgte, Telgte

14.08.2024

Prüfberichts-Nr.: 194001BS24**- Feststoff -**

Labornummer		194024BS24	194026BS24	194032BS24	194033BS24	194035BS24
Bezeichnung		P24, Pavillon 3, OG, Decke, Dämmung auf abgehäng-ter Decke	P26, Pavillon 3, OG, Boden, Parkettkleber	P32, Pavillon 3, Außenwand, Dämmung	P33, Hauptge- bäude, Dachboden, Rohr-leitungs- dämmung	P35, Hauptge- bäude, OG, Lehrerzim- mer, Boden, Teppich- kleber
Materialart		Baustoff	Baustoff	Baustoff	Baustoff	Baustoff
Asbest *** VDI 3866 Blatt 4:2002-02 (Phasenkontrastmikroskop)		negativ	/	negativ	negativ	/
Asbest ** VDI 3866 Blatt 5:2017-06 (Rasterelektronenmikroskop)		/	negativ	/	/	negativ
Faservarietät **		/	/	/	/	/
Massenanteile **	%	/	< 0,1	/	/	< 0,1
Einstufung/Beschreibung ***		kein technisches Asbest- produkt	kein technisches Asbest- produkt	kein technisches Asbest- produkt	kein technisches Asbest- produkt	kein technisches Asbest- produkt
Stoffbestand ***		keine KMF	/	keine KMF	KMF mit WHO- Anteil	/
Stoffbestand **		/	Baustoff und Kleber ohne Fasern	/	/	Baustoff und Kleber ohne Fasern
Einstufung nach LAGA-Mitteilung 23 (Mai 2023) i. V. m. TRGS 519 (März 2022) ***		asbestfrei	asbestfrei	asbestfrei	asbestfrei	asbestfrei



Umbau und Erweiterung der Marienschule, Immenweg 10, Telgte
00114GS24
Stadt Telgte, Telgte

14.08.2024

Prüfberichts-Nr.: 194001BS24**- Feststoff -**

Labornummer		194039BS24	194041BS24	194042BS24	194050BS24
Bezeichnung		P39, Hauptge- bäude, OG, Klassen-raum, Boden, Kleber Bodenbelag	P41, Hauptge- bäude, OG, Klassen-raum, Fasermatte unter Gussas- phalt	P42, Hauptge- bäude, OG, Klassen-raum, Heizkörper, Dichtung	P50, Hauptge- bäude, EG, Serverraum, Wand, Fliesen- kleber
Materialart		Baustoff	Baustoff	Baustoff	Baustoff
Asbest *** VDI 3866 Blatt 4:2002-02 (Phasenkontrastmikroskop)		/	negativ	/	/
Asbest ** VDI 3866 Blatt 5:2017-06 (Rasterelektronenmikroskop)		negativ	/	positiv	negativ
Faservarietät **		/	/	Chrysotil	/
Massenanteile **	%	< 0,1	/	> 50	< 0,1
Einstufung/Beschreibung ***		kein technisches Asbest- produkt	kein technisches Asbest- produkt	technisches Asbest- produkt	kein technisches Asbest- produkt
Stoffbestand ***		/	keine KMF	/	/
Stoffbestand **		Baustoff und Kleber ohne Fasern	/	Asbestfasern mit Binder	Baustoff und Beschichtung ohne Fasern
Einstufung nach LAGA-Mitteilung 23 (Mai 2023) i. V. m. TRGS 519 (März 2022) ***		asbestfrei	asbestfrei	schwach gebunden	asbestfrei



Umbau und Erweiterung der Marienschule, Immenweg 10, Telgte
00114GS24
Stadt Telgte, Telgte

14.08.2024

Prüfberichts-Nr.: 194001BS24**- Feststoff -**

Labornummer		194007BS24	194010BS24	194023BS24	194025BS24	194028BS24
Bezeichnung		P7, Pavillon 1, Wände, Putz	P10, Pavillon 1, Decke, Spachtel- masse GK- Platte	P23, Pavillon 2, Wände, Putz	P25, Pavillon 3, OG, Decke, Spachtel- masse (GK- Decke)	P28, Pavillon 3, OG, Wände, Putz
Materialart		Baustoff	Baustoff	Baustoff	Baustoff	Baustoff
Asbest * VDI 3866 Blatt 5:2017-06 in Anlehnung an das BIA-Verfahren 7487:1997-04 (Rasterelektronenmikroskop)	%	0,009	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Faservarietät *		Tremolit	/	/	/	/
Einstufung/Beschreibung ***		kein technisches Asbest- produkt	kein technisches Asbest- produkt	kein technisches Asbest- produkt	kein technisches Asbest- produkt	kein technisches Asbest- produkt
Bindungsart ***		/	/	/	/	/
Kurzbeurteilung						
abfallrechtliche Einstufung nach LAGA-Merkblatt 23 (Mai 2023) ***		asbestfreier, nicht gefährlicher Abfall	asbestfreier, nicht gefährlicher Abfall	asbestfreier, nicht gefährlicher Abfall	asbestfreier, nicht gefährlicher Abfall	asbestfreier, nicht gefährlicher Abfall
arbeits- und immissionsschutz- rechtliche Einstufung nach TRGS 519 (März 2022) ***		keine erweiterten Maßnahmen	keine erweiterten Maßnahmen	keine erweiterten Maßnahmen	keine erweiterten Maßnahmen	keine erweiterten Maßnahmen

Umbau und Erweiterung der Marienschule, Immenweg 10, Telgte
00114GS24
Stadt Telgte, Telgte

14.08.2024

Prüfberichts-Nr.: 194001BS24

- Feststoff -

Labornummer		194029BS24	194034BS24	194049BS24
Bezeichnung		P29, Pavillon 3, EG, Wände, Putz	P34, Hauptge- bäude, OG, Wände, Putz	P49, Hauptge- bäude, EG, Wände, Putz
Materialart		Baustoff	Baustoff	Baustoff
Asbest *	%	< 0,001	0,015	0,003
VDI 3866 Blatt 5:2017-06 in Anlehnung an das BIA-Verfahren 7487:1997-04 (Rasterelektronenmikroskop)				
Faservarietät *		/	Anthophyllit	Anthophyllit
Einstufung/Beschreibung ***		kein technisches Asbest- produkt	kein technisches Asbest- produkt	kein technisches Asbest- produkt
Bindungsart ***		/	/	/
Kurzbeurteilung				
abfallrechtliche Einstufung nach LAGA-Merkblatt 23 (Mai 2023) ***		asbestfreier, nicht gefährlicher Abfall	gering asbest- haltiger, nicht gefährlicher Abfall	asbestfreier, nicht gefährlicher Abfall
arbeits- und immissionsschutz- rechtliche Einstufung nach TRGS 519 (März 2022) ***		keine erweiterten Maßnahmen	risiko- bezogene Maßnahmen nach Anl. 9 TRGS 519	keine erweiterten Maßnahmen



Umbau und Erweiterung der Marienschule, Immenweg 10, Telgte
00114GS24
Stadt Telgte, Telgte

14.08.2024

Prüfberichts-Nr.: 194001BS24**- Feststoff -**

Labornummer		194002BS24	194014BS24	194018BS24
Bezeichnung		P2, Pavillon 1, Boden, Estrich mit Anhaftungen von Trennpapier	P14, Außen- bereich, Lauben-gang, Asphalt	P18, Pavillon 2, Boden, Estrich mit Anhaftungen von Trennpapier
Materialart		Baustoff	Baustoff	Baustoff
Trockensubstanz (TS) DIN ISO 11465:1996-12	%	98,98	99,55	98,86
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) DIN ISO 18287:2006-05				
Naphthalin	mg/kg TS	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Acenaphthylen	mg/kg TS	< 0,1	< 0,1	0,2
Acenaphthen	mg/kg TS	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Fluoren	mg/kg TS	< 0,1	0,1	0,3
Phenanthren	mg/kg TS	12,2	1,1	16,2
Anthracen	mg/kg TS	0,6	< 0,1	2,4
Fluoranthren	mg/kg TS	12,6	0,3	34,4
Pyren	mg/kg TS	6,2	0,1	20,6
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	1,7	< 0,1	7,7
Chrysen	mg/kg TS	1,2	0,1	7,4
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TS	1,0	< 0,1	8,1
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TS	0,5	< 0,1	3,3
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	0,2	< 0,1	3,8
di-Benzo(a,h)anthracen	mg/kg TS	< 0,1	< 0,1	1,1
Benzo(ghi)perylene	mg/kg TS	0,1	< 0,1	2,5
Indeno(1,2,3)pyren	mg/kg TS	0,2	< 0,1	3,9
Summe PAK (EPA)	mg/kg TS	36,5	1,8	111,7



Umbau und Erweiterung der Marienschule, Immenweg 10, Telgte
00114GS24
Stadt Telgte, Telgte

14.08.2024

Prüfberichts-Nr.: 194001BS24**- Feststoff -**

Labornummer		194003BS24	194013BS24	194019BS24
Bezeichnung		P3, Pavillon 1, Boden, Trennpapier	P13, Pavillon 1, Außenwand, Schwarz- anstrich nach Klinker	P19, Pavillon 2, Boden, Trennpapier
Materialart		Baustoff	Baustoff	Baustoff
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)				
DIN ISO 18287:2006-05				
Naphthalin	mg/kg TS	< 0,35	< 0,99	< 5,13
Acenaphthylen	mg/kg TS	0,8	1,8	28,5
Acenaphthen	mg/kg TS	< 0,35	10,7	12,2
Fluoren	mg/kg TS	1,2	27,5	56,2
Phenanthren	mg/kg TS	49,8	1041,7	1041,5
Anthracen	mg/kg TS	6,7	32,2	271,4
Fluoranthren	mg/kg TS	45,5	640,8	2920,5
Pyren	mg/kg TS	25,4	344,6	1849,7
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	11,9	89,0	886,3
Chrysen	mg/kg TS	16,8	76,0	1194,1
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TS	14,1	36,0	1058,3
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TS	6,4	15,2	445,4
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	10,1	17,7	725,7
di-Benzo(a,h)anthracen	mg/kg TS	2,0	2,2	208,9
Benzo(ghi)perylene	mg/kg TS	5,9	2,8	496,6
Indeno(1,2,3)pyren	mg/kg TS	8,2	5,3	740,9
Summe PAK (EPA)	mg/kg TS	204,6	2343,5	11936,0



Umbau und Erweiterung der Marienschule, Immenweg 10, Telgte
00114GS24
Stadt Telgte, Telgte

14.08.2024

Prüfberichts-Nr.: 194001BS24**- Feststoff -**

Labornummer		194006BS24	194009BS24	194016BS24	194021BS24	194022BS24
Bezeichnung		P6, Pavillon 1, Wand, Anstrich beige	P9, Pavillon 1, Wand, Heizungs- nische, Anstrich blau- grau	P16, Pavillon 1, Fenster zu Klinker, Fugen- masse	P21, Pavillon 2, Klassen- zimmer, Wand, Anstrich beige	P22, Pavillon 2, Flur, Wand, Anstrich beige
Materialart		Baustoff	Baustoff	Baustoff	Baustoff	Baustoff
Polychlorierte Biphenyle (PCB) (Ballschmiter-Nomenklatur) DIN ISO 10382:2003-05						
PCB 28	mg/kg	< 0,048	< 0,024	< 0,068	0,07	< 0,052
PCB 52	mg/kg	< 0,048	< 0,024	< 0,068	0,11	< 0,052
PCB 101	mg/kg	< 0,048	< 0,024	< 0,068	< 0,025	< 0,052
PCB 153	mg/kg	0,10	0,05	< 0,068	0,06	< 0,052
PCB 138	mg/kg	0,08	0,04	< 0,068	0,04	< 0,052
PCB 180	mg/kg	< 0,048	< 0,024	< 0,068	< 0,025	< 0,052
Summe PCB (6 Kongenere)	mg/kg	0,17	0,09	n. n.	0,29	n. n.
Summe PCB (5x6 Kongenere)	mg/kg	0,86	0,43	n. n.	1,45	n. n.

- Feststoff -

Labornummer		194030BS24	194031BS24	194037BS24	194038BS24	194043BS24
Bezeichnung		P30, Außenbe- reich, Lauben- gang, Decke, Dehnungs- fuge	P31, Pavillon 3, Außenwand, Mauerwerk, vertikale Trennfuge	P37, Hauptge- bäude, OG, Klassen-raum, Wand, Sockel, Anstrich	P38, Hauptge- bäude, OG, Klassen-raum, Wand, oberhalb Sockel, Anstrich	P43, Hauptge- bäude, OG, Klassen-raum, Heizkörper, Anstrich grau
Materialart		Baustoff	Baustoff	Baustoff	Baustoff	Baustoff
Polychlorierte Biphenyle (PCB) (Ballschmiter-Nomenklatur) DIN ISO 10382:2003-05						
PCB 28	mg/kg	< 0,1	< 0,12	< 0,085	< 0,041	< 0,344
PCB 52	mg/kg	< 0,1	< 0,12	< 0,085	< 0,041	< 0,344
PCB 101	mg/kg	< 0,1	< 0,12	< 0,085	< 0,041	< 0,344
PCB 153	mg/kg	< 0,1	< 0,12	0,153	0,041	0,962
PCB 138	mg/kg	< 0,1	< 0,12	0,153	< 0,041	0,893
PCB 180	mg/kg	< 0,1	< 0,12	< 0,085	< 0,041	0,412
Summe PCB (6 Kongenere)	mg/kg	n. n.	n. n.	0,306	0,041	2,267
Summe PCB (5x6 Kongenere)	mg/kg	n. n.	n. n.	1,530	0,205	11,335



Umbau und Erweiterung der Marienschule, Immenweg 10, Telgte
00114GS24
Stadt Telgte, Telgte

14.08.2024

Prüfberichts-Nr.: 194001BS24**- Feststoff -**

Labornummer		194044BS24	194045BS24	194046BS24	194047BS24	194048BS24
Bezeichnung		P44, Hauptge- bäude, OG, Klassen-raum, Wand, Heizkörper- nische, Anstrich grau	P45, Hauptge- bäude, OG, Flur, Wand, Sockel, Anstrich	P46, Hauptge- bäude, OG, Flur, Wand oberhalb Sockel, Anstrich	P47, Hauptge- bäude, OG, Flur, Flachheiz- körper, Anstrich rot	P48, Hauptge- bäude, OG, Flur, Decke, Anstrich weiß, grau
Materialart		Baustoff	Baustoff	Baustoff	Baustoff	Baustoff
Polychlorierte Biphenyle (PCB) (Ballschmiter-Nomenklatur) DIN ISO 10382:2003-05						
PCB 28	mg/kg	< 0,057	< 0,084	< 0,044	< 0,212	< 0,094
PCB 52	mg/kg	< 0,057	< 0,084	0,052	< 0,212	< 0,094
PCB 101	mg/kg	< 0,057	< 0,084	< 0,044	< 0,212	< 0,094
PCB 153	mg/kg	0,068	1,558	0,157	0,339	0,264
PCB 138	mg/kg	0,068	1,441	0,148	0,381	0,264
PCB 180	mg/kg	< 0,057	0,704	< 0,044	< 0,212	< 0,094
Summe PCB (6 Kongenere)	mg/kg	0,136	3,703	0,357	0,720	0,528
Summe PCB (5x6 Kongenere)	mg/kg	0,680	18,52	1,785	3,600	2,640

- Feststoff -

Labornummer		194051BS24	194052BS24	194054BS24
Bezeichnung		P51, Hauptge- bäude, EG, Flur, Wand, Sockel, Anstrich	P52, Hauptge- bäude, EG, Flur, Wand, oberhalb Sockel, Anstrich	P54, Hauptge- bäude, OG, Außenwand, Fuge horizontal
Materialart		Baustoff	Baustoff	Baustoff
Polychlorierte Biphenyle (PCB) (Ballschmiter-Nomenklatur) DIN ISO 10382:2003-05				
PCB 28	mg/kg	0,082	0,078	< 0,14
PCB 52	mg/kg	0,148	< 0,039	< 0,14
PCB 101	mg/kg	< 0,082	< 0,039	< 0,14
PCB 153	mg/kg	0,493	0,078	< 0,14
PCB 138	mg/kg	0,394	0,070	< 0,14
PCB 180	mg/kg	0,099	< 0,039	< 0,14
Summe PCB (6 Kongenere)	mg/kg	1,216	0,226	n. n.
Summe PCB (5x6 Kongenere)	mg/kg	6,080	1,130	n. n.



Umbau und Erweiterung der Marienschule, Immenweg 10, Telgte
00114GS24
Stadt Telgte, Telgte

14.08.2024

Prüfberichts-Nr.: 194001BS24

- Feststoff -

Labornummer		194004BS24	194008BS24	194027BS24
Bezeichnung		P4, Pavillon 1, Boden, PS- Dämmung	P8, Pavillon 1, Wand, Heizungs- nische, PS- Dämmung	P27, Pavillon 3, OG, Boden, PS-Dämmung
Materialart		Baustoff	Baustoff	Baustoff
Flammschutzmittel *				
DIN EN ISO 22032:2009-07				
Hexabromcyclododekan (HBCD)	mg/kg	< 500	5400	3800
Frigene				
DIN EN ISO 10301:1997-08 (F4)				
Trichlorfluormethan (F-11)	mg/kg	< 0,6	< 0,2	< 0,2
Dichlordifluormethan (F-12)	mg/kg	< 6	< 2	< 2
1,1,2-Trichlor-1,2,2-trifluorethan	mg/kg	< 0,6	< 0,2	< 0,2



Umbau und Erweiterung der Marienschule, Immenweg 10, Telgte
00114GS24
Stadt Telgte, Telgte

14.08.2024

Prüfberichts-Nr.: 194001BS24**- Feststoff -**

Labornummer		194005BS24	194020BS24	194053BS24
Bezeichnung		P5, Pavillon 1, Boden, Abdichtung auf Beton	P20, Pavillon 2, Boden, Abdichtung auf Boden	P53, Lauben-gang, Dach, Dachbahn
Materialart		Baustoff	Baustoff	Baustoff
Trockensubstanz (TS) DIN ISO 11465:1996-12	%	/	/	/
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) DIN ISO 18287:2006-05				
Naphthalin	mg/kg	0,8	1,9	< 0,1
Acenaphthylen	mg/kg	0,2	< 0,48	< 0,1
Acenaphthen	mg/kg	0,7	0,8	< 0,1
Fluoren	mg/kg	1,8	1,3	0,2
Phenanthren	mg/kg	69,1	13,2	4,1
Anthracen	mg/kg	4,5	2,0	0,9
Fluoranthren	mg/kg	13,0	4,1	4,4
Pyren	mg/kg	15,0	4,8	2,9
Benzo(a)anthracen	mg/kg	2,0	0,9	1,2
Chrysen	mg/kg	1,9	0,9	1,9
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	3,3	2,3	1,3
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	0,4	< 0,48	0,2
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,9	1,8	0,5
di-Benzo(a,h)anthracen	mg/kg	1,3	1,1	0,5
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	1,8	1,9	1,1
Indeno(1,2,3)pyren	mg/kg	0,5	0,6	0,3
Summe PAK (EPA)	mg/kg	117,1	37,5	19,4
Extraktion in Königswasser löslicher Spurenelemente DIN ISO 11466:1997-06				
Quecksilber DIN EN 1483:1997-08	mg/kg	/	/	< 0,05



Umbau und Erweiterung der Marienschule, Immenweg 10, Telgte
00114GS24
Stadt Telgte, Telgte

14.08.2024

Prüfberichts-Nr.: 194001BS24**- Feststoff -**

Materialcode		194036BS24	194040BS24
Labornummer		P36, Hauptge- bäude, OG, Lehrerzim- mer, Boden, Gussasphalt	P40, Hauptge- bäude, OG, Klassen-raum, Boden, Gussasphalt
Teufe		Baustoff	Baustoff
Trockensubstanz (TS) DIN ISO 11465:1996-12	%	98,39	99,52
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) DIN ISO 18287:2006-05			
Naphthalin	mg/kg TS	0,1	0,1
Acenaphthylen	mg/kg TS	< 0,1	< 0,1
Acenaphthen	mg/kg TS	< 0,1	< 0,1
Fluoren	mg/kg TS	0,3	0,1
Phenanthren	mg/kg TS	2,2	0,8
Anthracen	mg/kg TS	0,2	0,1
Fluoranthren	mg/kg TS	0,2	0,4
Pyren	mg/kg TS	0,2	0,3
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	0,1	0,1
Chrysen	mg/kg TS	0,2	< 0,1
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TS	0,1	0,1
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TS	< 0,1	< 0,1
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	< 0,1	0,1
di-Benzo(a,h)anthracen	mg/kg TS	< 0,1	< 0,1
Benzo(ghi)perylene	mg/kg TS	0,2	0,1
Indeno(1,2,3)pyren	mg/kg TS	< 0,1	< 0,1
Summe PAK (EPA)	mg/kg TS	3,7	2,2



Umbau und Erweiterung der Marienschule, Immenweg 10, Telgte
00114GS24
Stadt Telgte, Telgte

14.08.2024

Prüfberichts-Nr.: 194001BS24**- Feststoff -**

Labornummer		194005BS24	194020BS24	194036BS24	194040BS24	194053BS24
Bezeichnung		P5, Pavillon 1, Boden, Abdichtung auf Beton	P20, Pavillon 2, Boden, Abdichtung auf Boden	P36, Hauptge- bäude, OG, Lehrerzim- mer, Boden, Gussasphalt	P40, Hauptge- bäude, OG, Klassen-raum, Boden, Gussasphalt	P53, Lauben-gang, Dach, Dachbahn
Materialart		Baustoff	Baustoff	Baustoff	Baustoff	Baustoff
Asbest ** VDI 3866 Blatt 5:2017-06 (<i>Rasterelektronenmikroskop</i>)	% (Original- probe)	< 0,008	< 0,008	< 0,008	< 0,008	< 0,008
Faservarietät **		/	/	/	/	/
Einstufung/Beschreibung ***		kein technisches Asbest- produkt	kein technisches Asbest- produkt	kein technisches Asbest- produkt	kein technisches Asbest- produkt	kein technisches Asbest- produkt
Stoffbestand **		Veraschungs- rückstand ohne Fasern	Veraschungs- rückstand ohne Fasern	Veraschungs- rückstand ohne Fasern	Veraschungs- rückstand ohne Fasern	Veraschungs- rückstand ohne Fasern
Bindungsart ***		/	/	/	/	/
Kurzbeurteilung						
abfallrechtliche Einstufung nach LAGA-Merkblatt 23 (Mai 2023) ***		asbestfreier, nicht gefährlicher Abfall	asbestfreier, nicht gefährlicher Abfall	asbestfreier, nicht gefährlicher Abfall	asbestfreier, nicht gefährlicher Abfall	asbestfreier, nicht gefährlicher Abfall
arbeits- und immissionsschutz- rechtliche Einstufung nach TRGS 519 (März 2022) ***		keine erweiterten Maßnahmen	keine erweiterten Maßnahmen	keine erweiterten Maßnahmen	keine erweiterten Maßnahmen	keine erweiterten Maßnahmen

* Untersuchung durch externen Anbieter ** Untersuchung durch externen Anbieter; nicht akkreditiertes Prüfverfahren

*** nicht akkreditiertes Prüfverfahren

Ort der Labortätigkeiten ist der Standort Münster. Abweichend mit ^D gekennzeichnete Verfahren werden am Standort Dülmen durchgeführt.

° Angabe des Auftraggebers

n. n. = nicht nachweisbar; n. b. = nicht bestimmbar



Umbau und Erweiterung der Marienschule, Immenweg 10, Telgte
00114GS24
Stadt Telgte, Telgte

14.08.2024

Prüfberichts-Nr.: 194001BS24

Probenvorbereitung

Für die rasterelektronenmikroskopische Untersuchung wurde die bitumenstämmige Materialprobe für 4h bei 450 °C verascht.

M.Sc. Geowissenschaften Christian Klaas
Stellvertr. Bereichsleitung Umweltconsulting



Untersuchung von Materialproben
auf Asbestfasern / KMF

Untersuchungsbericht ACB 7408/24

Proben: 194001BS24 bis 194053BS24

Auftrag: 194001BS24

Auftraggeber: Umweltlabor ACB GmbH
Albrecht-Thaer-Straße 14
48147 MÜNSTER

Auftrag vom: 31.07.24

Probenübergabe: 02.08.24

Berichtsdatum: 06.08.24

Bearbeiter: mpa - Labor für Materialprüfung
und -analyse GmbH
Dipl.-Krist. B. Werner
Plaußiger Dorfstr. 12
04349 LEIPZIG
Tel.: 034298/30 270
info@mpalabor.de



Untersuchungsmethode:

Die Auswertung der angelieferten Materialproben erfolgte mittels REM/EDX in Anlehnung an die VDI - Richtlinie 3866, Blatt 5: 2017-06. Das bituminöse Material wurde 4h bei 450° verascht. Die Proben wurden im Licht- und Elektronenmikroskop nach Fasern durchmustert. Die chemische Charakterisierung einzelner Faserzusammensetzungen erfolgte mittels EDX-Noran System Six mit Ultradry - Detektor. Es handelt sich dabei um ein energiedispersives standardloses Mikroanalyseverfahren (Punktanalysen), gekoppelt an ein Rasterelektronenmikroskop Jeol JSM -IT 100. **(NWG - 0,1 M.-%)**

Untersuchungsergebnisse:

⇒ 194001BS24

- (a) *makroskopische Beschreibung:*
grauer Belag mit grauem Kleber und Baustoff
- (b) *Stoffbestand:*
Belag: Kunststoff mit anorg. Füllstoffen ohne Fasern (Abb. 1)
Kleber und Baustoff ohne Fasern

⇒ **keine Asbestfasern, keine KMF nachweisbar (Gehalt < NWG)**

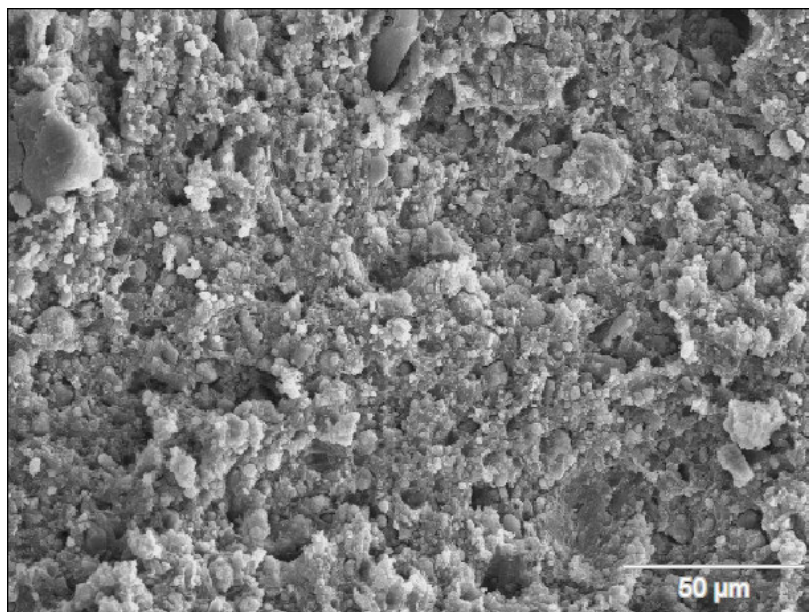


Abb. 1: ACB 194001BS24 - Belag

⇒ 194005BS24

- (a) *makroskopische Beschreibung:*
bituminöse Lage (Aschegehalt - 8,3%)
- (b) *Stoffbestand:*
Veraschungsrückstand ohne Fasern (Abb. 2)

⇒ **keine Asbestfasern, keine KMF nachweisbar (Gehalt < NWG)**

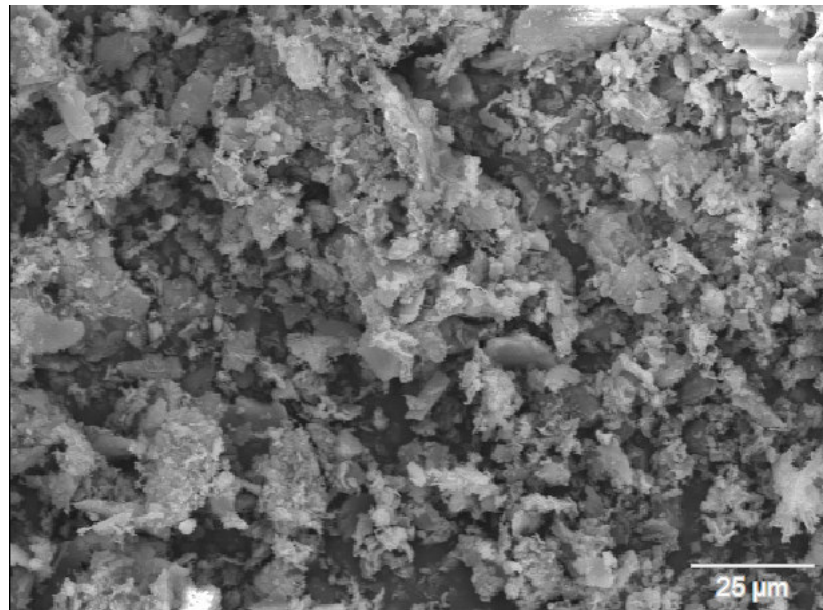


Abb. 2: ACB 194005BS24 - (Veraschrungsrückstand)

⇒ **194011BS24**

- (a) *makroskopische Beschreibung:*
grauer loser Baustoff mit Holz
- (b) *Stoffbestand:*
Baustoff (Mg-Binder) mit Holz ohne Fasern (Abb. 3)

⇒ **keine Asbestfasern, keine KMF nachweisbar (Gehalt < NWG)**

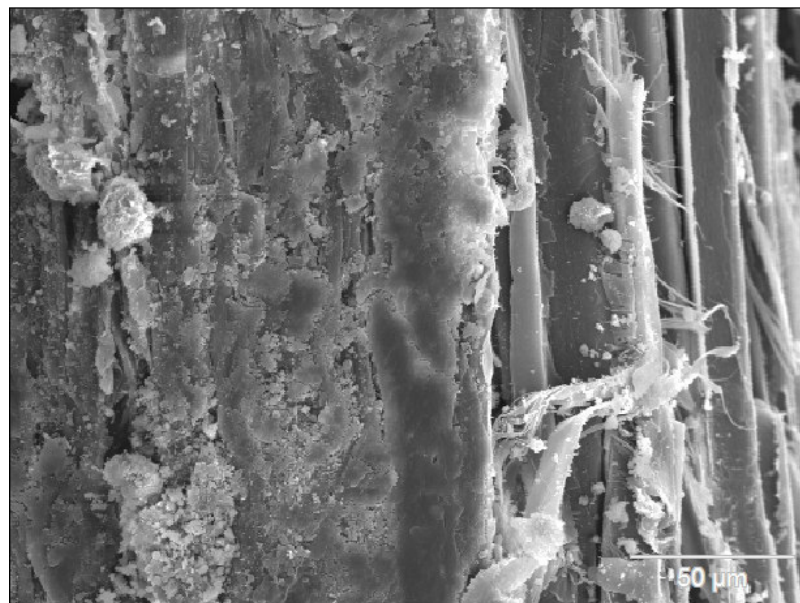


Abb. 3: ACB 194011BS24

⇒ **194012BS24**

- (a) *makroskopische Beschreibung:*
rotbraunes Dichtungsmaterial (sehr wenig Material)
- (b) *Stoffbestand:*
Asbestfasern mit Binder
(Chrysotil - EDX-Spektrum und REM-Abb. siehe Seite 9)
- (c) *Bindungsart:*
Asbest liegt **schwach gebunden** vor
(lt. LAGA -Merkblatt M23 "Entsorgung asbesthaltige Abfälle"
Stand Juni 2015)
- (d) *Asbestmenge:*
geschätzter Asbestgehalt: Klasse 5 (> 50%)

⇒ **194015BS24**

- (a) *makroskopische Beschreibung:*
braune Platte mit weißer Beschichtung
- (b) *Stoffbestand:*
Kunststoff ohne Fasern (Abb. 4)

⇒ **keine Asbestfasern, keine KMF nachweisbar (Gehalt < NWG)**

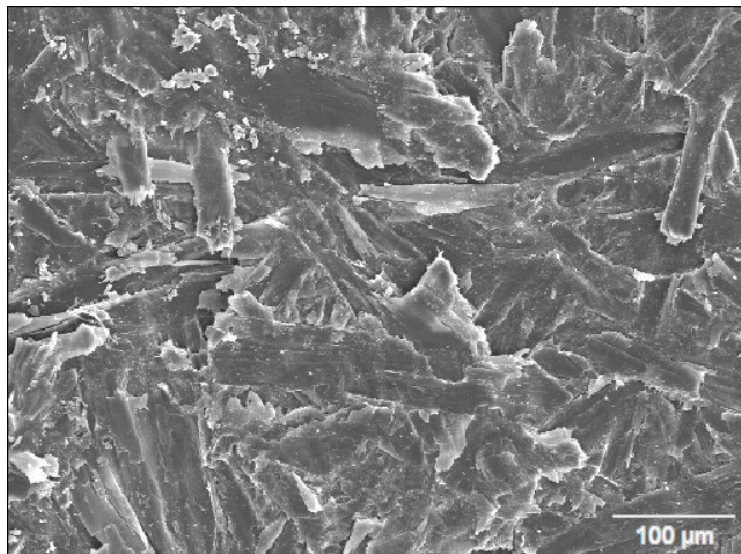


Abb. 4: ACB 194015BS24

⇒ **194017BS24**

- (a) *makroskopische Beschreibung:*
grau bunter Belag mit braunem Kleber und Baustoff
- (b) *Stoffbestand:*
Belag: Kunststoff mit anorg. Füllstoffen ohne Fasern (Abb. 5)
Kleber und Baustoff ohne Fasern

⇒ **keine Asbestfasern, keine KMF nachweisbar (Gehalt < NWG)**

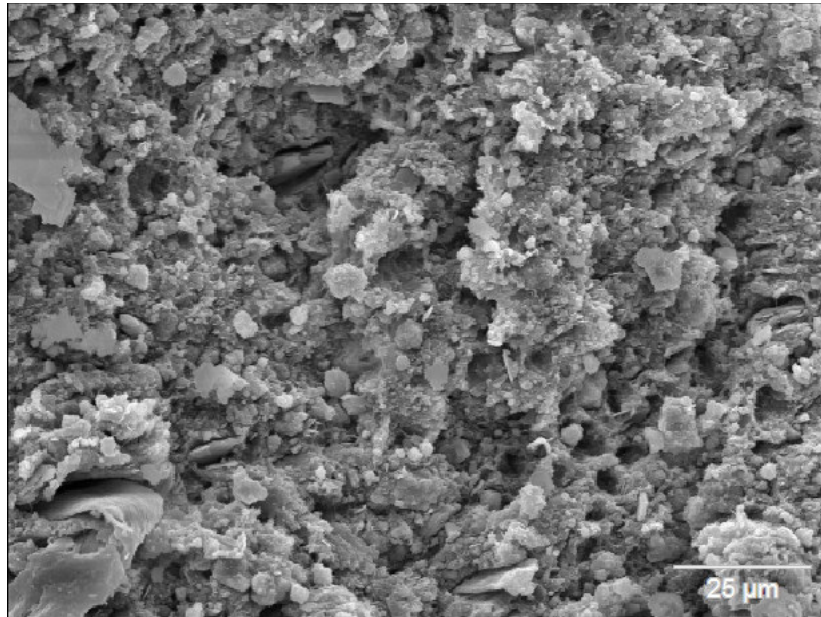


Abb. 5: ACB 194017BS24 - Belag

⇒ **194020BS24**

- (a) *makroskopische Beschreibung:*
bituminöse Lage (Aschegehalt - 10,3%)
- (b) *Stoffbestand:*
Veraschrungsrückstand ohne Fasern (Abb. 6)
⇒ **keine Asbestfasern, keine KMF nachweisbar (Gehalt < NWG)**

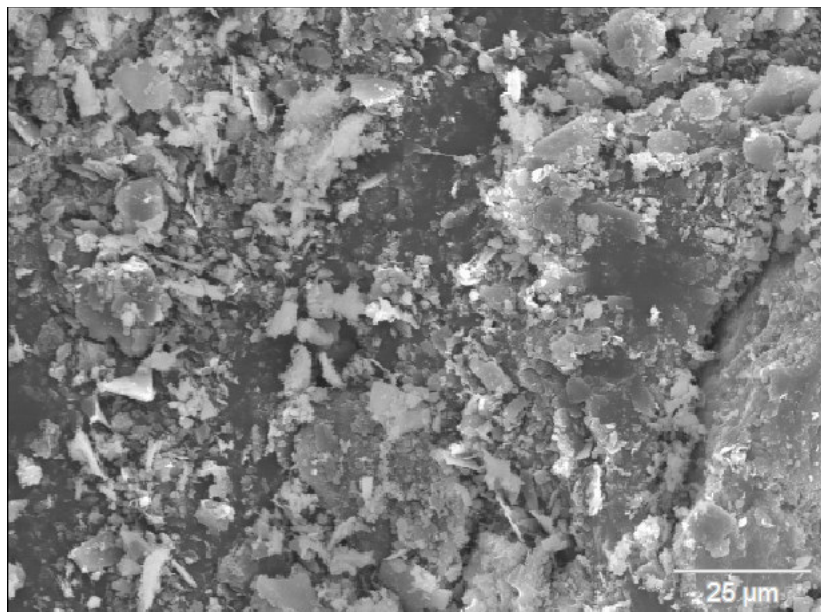


Abb. 6: ACB 194020BS24 - (Veraschrungsrückstand)

⇒ **194026BS24**

- (a) *makroskopische Beschreibung:*
grauer Baustoff mit braunem Kleber
- (b) *Stoffbestand:*
Baustoff und Kleber ohne Fasern (Abb. 7)

⇒ **keine Asbestfasern, keine KMF nachweisbar (Gehalt < NWG)**

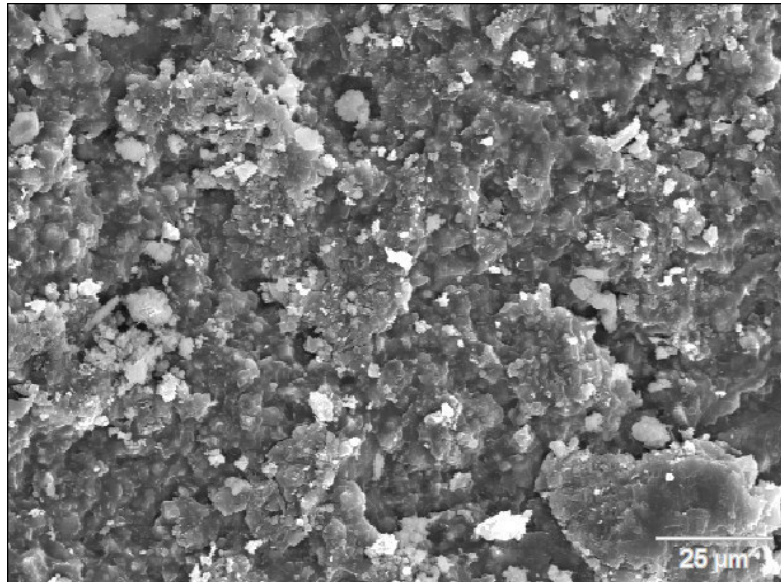


Abb. 7: ACB 194026BS24

⇒ **194035BS24**

- (a) *makroskopische Beschreibung:*
grauer Baustoff mit braunem Kleber
- (b) *Stoffbestand:*
Baustoff und Kleber ohne Fasern (Abb. 8)

⇒ **keine Asbestfasern, keine KMF nachweisbar (Gehalt < NWG)**

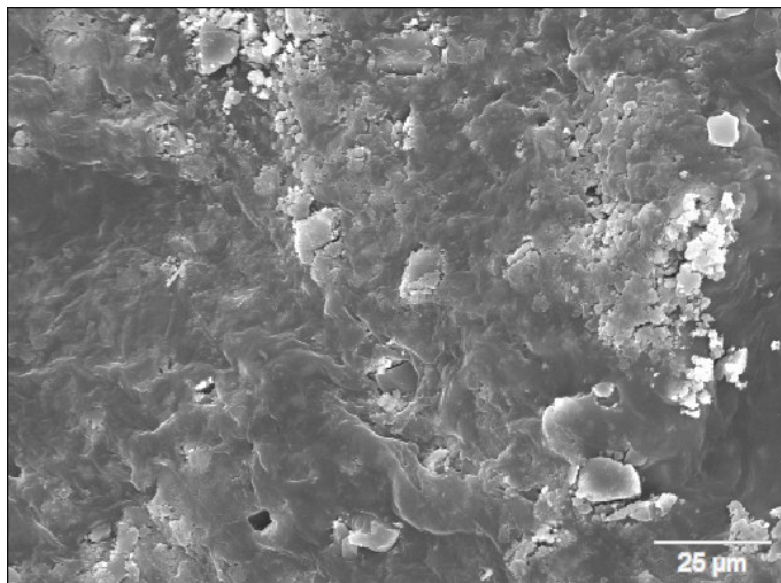


Abb. 8: ACB 194035BS24

⇒ **194036BS24**

- (a) *makroskopische Beschreibung:*
bituminöse Lage (Aschegehalt - 18,9%)
- (b) *Stoffbestand:*
Veraschungsrückstand ohne Fasern (Abb. 9)
⇒ **keine Asbestfasern, keine KMF nachweisbar (Gehalt < NWG)**

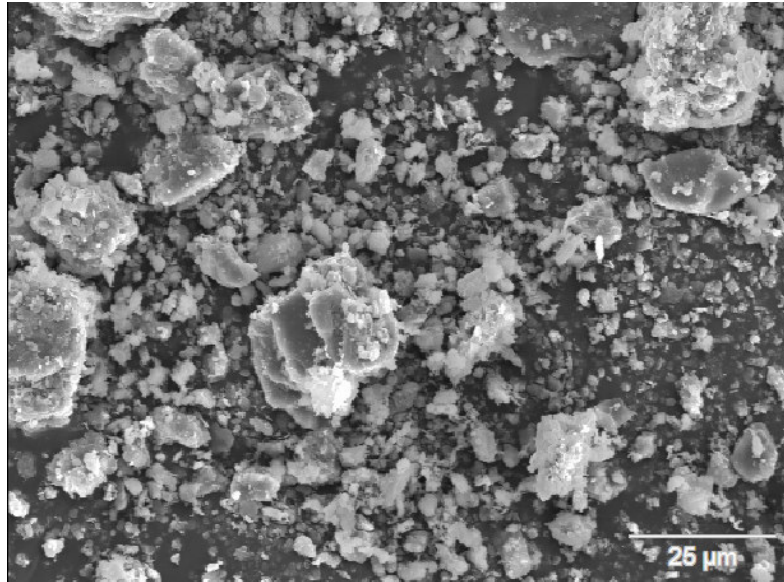


Abb. 9: ACB194036BS24 - (Veraschungsrückstand)

⇒ **194039BS24**

- (a) *makroskopische Beschreibung:*
grauer Baustoff mit braunem Kleber
- (b) *Stoffbestand:*
Baustoff und Kleber ohne Fasern (Abb. 10)
⇒ **keine Asbestfasern, keine KMF nachweisbar (Gehalt < NWG)**

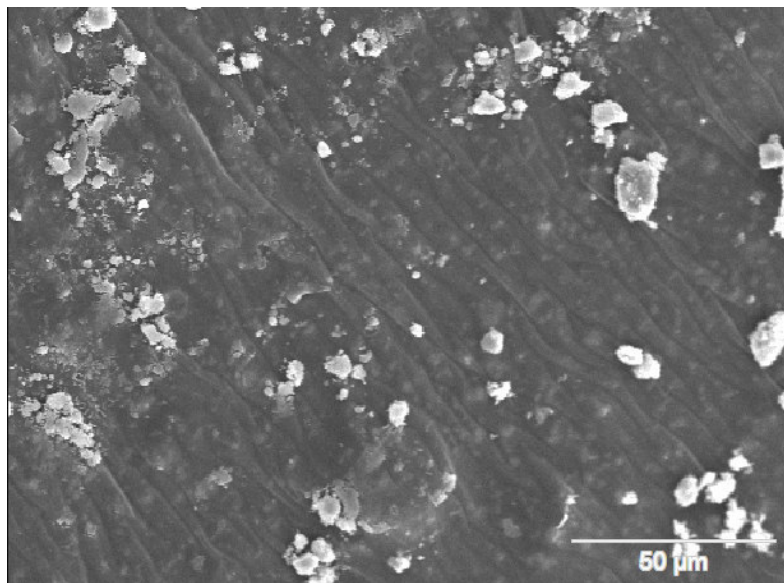


Abb. 10: ACB 194039BS24

⇒ **194040BS24**

- (a) *makroskopische Beschreibung:*
bituminöse Lage (Aschegehalt - 27,3%)
- (b) *Stoffbestand:*
Veraschungsrückstand ohne Fasern (Abb. 11)
⇒ **keine Asbestfasern, keine KMF nachweisbar (Gehalt < NWG)**

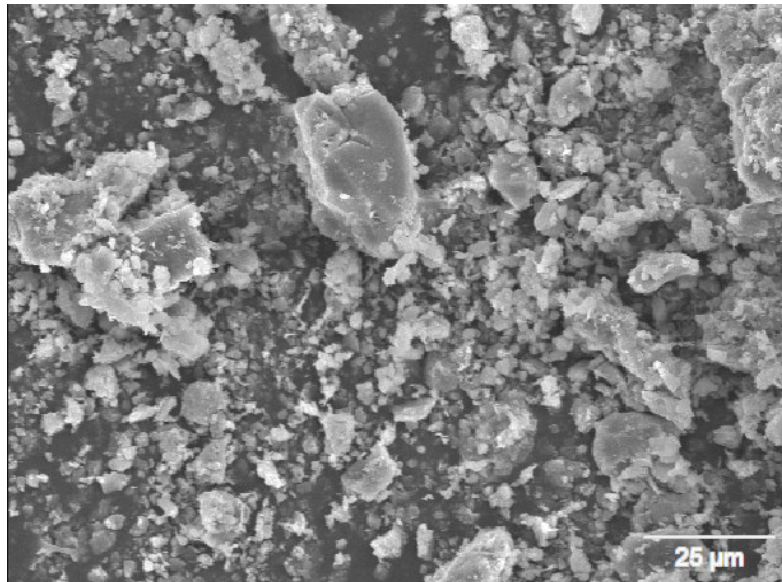


Abb. 11: ACB 194040BS24 - (Veraschungsrückstand)

⇒ **194042BS24**

- (a) *makroskopische Beschreibung:*
rotbraunes Dichtungsmaterial (wenig Material)
- (b) *Stoffbestand:*
Asbestfasern mit Binder
(Chrysotil - EDX-Spektrum und REM-Abb. siehe Seite 10)
- (c) *Bindungsart:*
Asbest liegt **schwach gebunden** vor
(lt. LAGA -Merkblatt M23 "Entsorgung asbesthaltige Abfälle"
Stand Juni 2015)
- (d) *Asbestmenge:*
geschätzter Asbestgehalt: Klasse 5 (> 50%)

⇒ **194050BS24**

- (a) *makroskopische Beschreibung:*
Baustoff und Beschichtung
- (b) *Stoffbestand:*
Baustoff und Beschichtung ohne Fasern
⇒ **keine Asbestfasern, keine KMF nachweisbar (Gehalt < NWG)**

⇒ **194053BS24**

- (a) *makroskopische Beschreibung:*
bituminöse Lage (Aschegehalt - 22,2%)
- (b) *Stoffbestand:*
Veraschungsrückstand ohne Fasern (Abb. 12)
- ⇒ **keine Asbestfasern, keine KMF nachweisbar (Gehalt < NWG)**

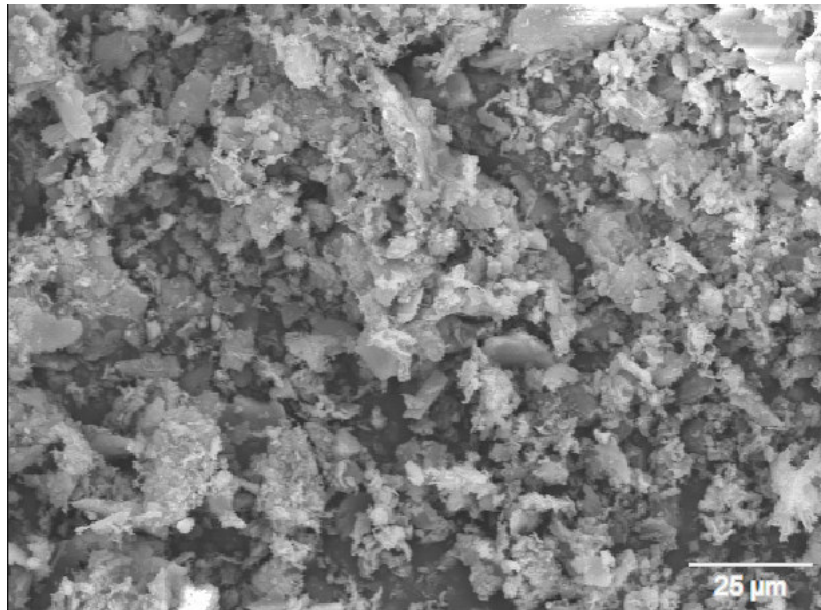


Abb. 12: ACB 194053BS24 - (Veraschungsrückstand)

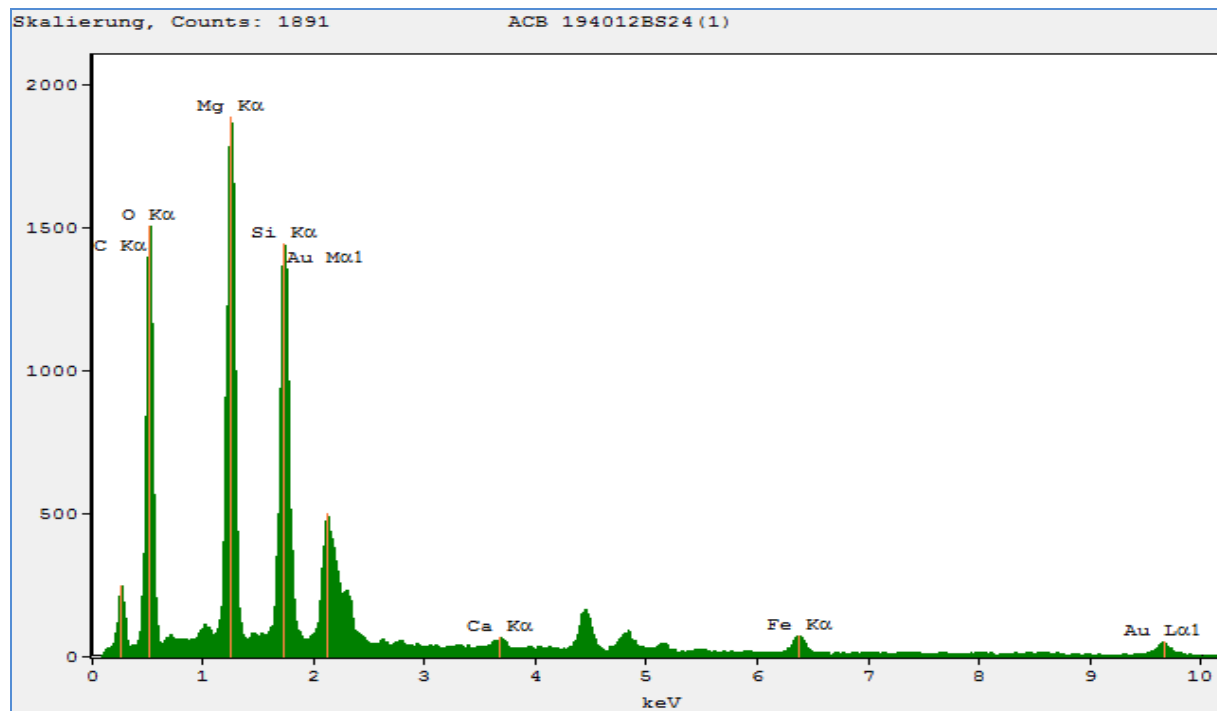
Untersuchungsergebnisse beziehen sich ausschließlich auf das angelieferte Probenmaterial.

Leipzig, den 06.08.24

mpa - Labor für Materialprüfung und -analyse GmbH

Dipl.-Krist. B. Werner
Geschäftsführerin





Live Time: 200.0 sec.

Tue Aug 06 2024

Filter-Anpassung Chi 2:10.610

Korrekturmethode:Proza (Phi-Rho-Z)

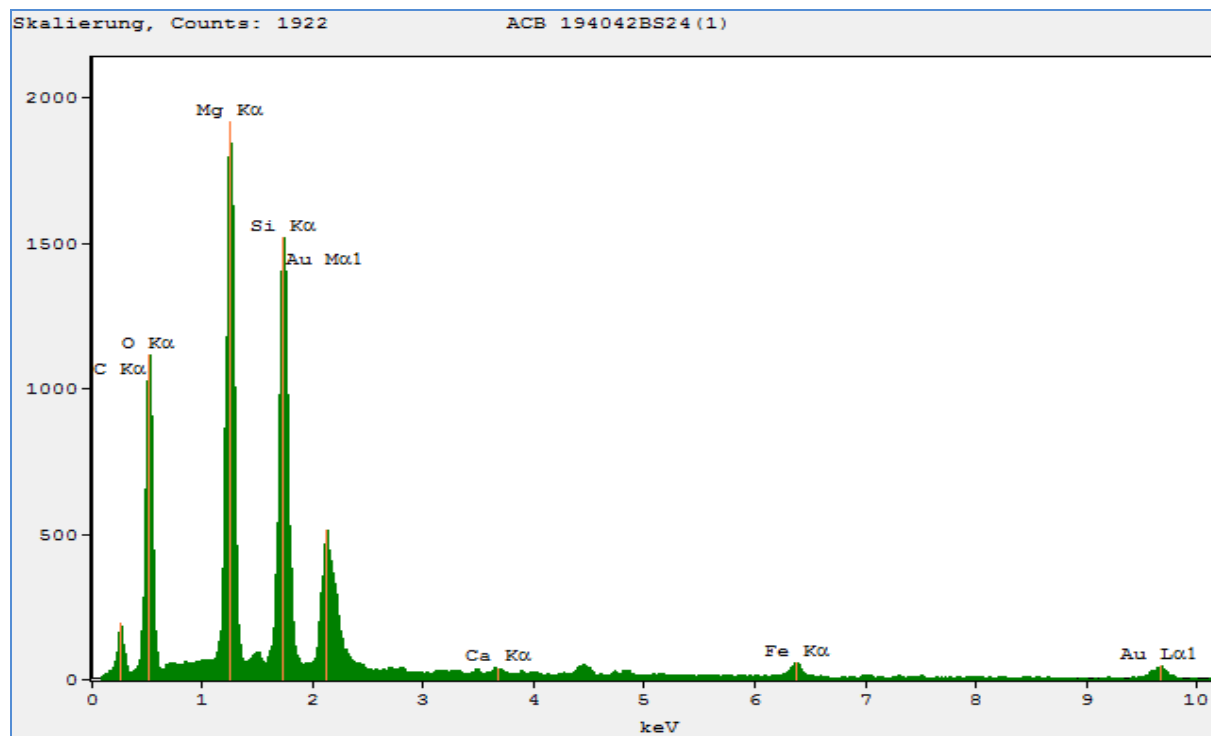
Beschl.Spannung: 20.0 kV Abnahmewinkel: 35.0 Grad.

Quantitative Results ACB 194012BS24

Element Line	Net Counts	K-Ratio	ZAF	Atom %	Parameter	Gew.-%
O K	10036	---	2.694	58.86	---	---
Mg K	15649	0.46	1.818	22.32	MgO	43.72
Si K	13784	0.42	1.743	16.99	SiO2	49.62
Ca K	375	0.02	1.183	0.36	CaO	0.99
Fe K	936	0.10	1.212	1.46	Fe2O3	5.67
Total				100.00		100.00



Chrysotil - Faserbündel



Live Time: 200.0 sec.

Tue Aug 06 2024

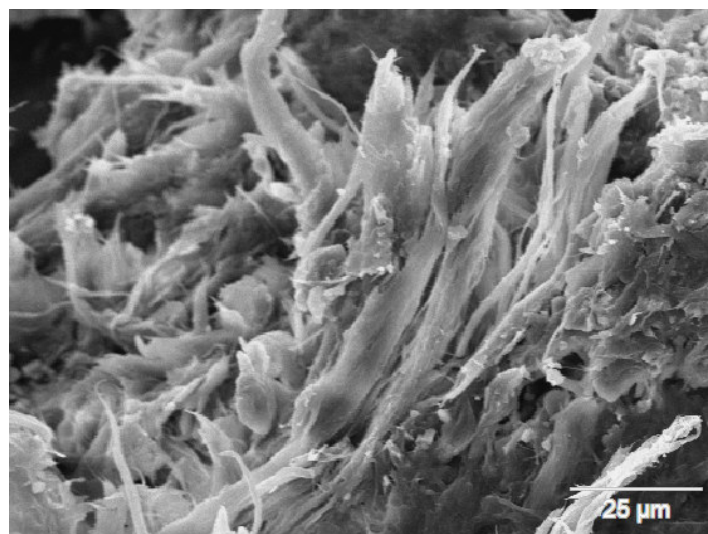
Filter-Anpassung Chi 2:2.977

Korrekturmethode:Proza (Phi-Rho-Z)

Beschl.Spannung: 20.0 kV Abnahmewinkel: 35.0 Grad.

Quantitative Results ACB 194042BS24

Element Line	Net Counts	K-Ratio	ZAF	Atom %	Parameter	Gew.-%
O K	7655	---	2.676	59.12	---	---
Mg K	15697	0.47	1.781	21.97	MgO	43.41
Si K	14534	0.45	1.725	17.76	SiO2	52.31
Ca K	174	0.01	1.188	0.17	CaO	0.46
Fe K	623	0.07	1.215	0.98	Fe2O3	3.82
Total				100.00		100.00



Chrysotil - Faserbüschel



09.10.2024

**Gutachten zu den Ergebnissen der orientierenden Bauschadstofferhebung
- Marienschule, Immenweg 10, Telgte -
Stadt Telgte, Baßfeld 4-6, 48291 Telgte**

Ergebnisse der Bauschadstofferhebung

Anlage 3



09.10.2024

**Gutachten zu den Ergebnissen der orientierenden Bauschadstofferkennung
- Marienschule, Immenweg 10, Telgte -
Stadt Telgte, Baßfeld 4-6, 48291 Telgte**

Grundriss Erdgeschoss und Probenahmebereiche

Anlage 3.1



Legende:

- P Asbestverdacht bestätigt
- P Asbestverdacht nicht bestätigt
- P KMF-Verdacht, alt, bestätigt
- P KMF-Verdacht, alt, nicht bestätigt
- P PCB-Verdacht bestätigt
- P PCB-Verdacht nicht bestätigt
- P PAK-Verdacht bestätigt
- P PAK-Verdacht nicht bestätigt
- P HBCD-Verdacht bestätigt
- P HBCD-Verdacht nicht bestätigt

**UMWELTLABOR ACB GmbH**

Albrecht-Thaer-Straße 14, 48147 Münster
Tel 0251 28 52-0, Fax 0251 2 30 10 45

buer@umweltlabor-acb.de
www.umweltlabor-acb.de

Datum	23.09.2024	Anlage	3.1
Maßstab	ohne	Projektnummer	00114GS24
Projekt	Gutachten zur den Ergebnissen der orientierenden Bauschadstoffenerhebung - Marienschule, Immenweg 10, Telgte -		
Inhalt	Grundriss mit Darstellung der Probenahmebereiche Erdgeschoss		
Quellen-angabe	vom AG zur Verfügung gestellt, bearbeitet		



09.10.2024

**Gutachten zu den Ergebnissen der orientierenden Bauschadstofferhebung
- Marienschule, Immenweg 10, Telgte -
Stadt Telgte, Baßfeld 4-6, 48291 Telgte**

Grundriss Obergeschoss und Probenahmebereiche

Anlage 3.2



Legende:

- P Asbestverdacht bestätigt
- P Asbestverdacht nicht bestätigt
- P KMF-Verdacht, alt, bestätigt
- P KMF-Verdacht, alt, nicht bestätigt
- P PCB-Verdacht bestätigt
- P PCB-Verdacht nicht bestätigt
- P PAK-Verdacht bestätigt
- P PAK-Verdacht nicht bestätigt
- P HBCD-Verdacht bestätigt
- P HBCD-Verdacht nicht bestätigt

**UMWELTLABOR ACB GmbH**

Albrecht-Thaer-Straße 14, 48147 Münster
Tel 0251 28 52-0, Fax 0251 2 30 10 45

bueror@umweltlabor-acb.de
www.umweltlabor-acb.de

Datum	23.09.2024	Anlage	3.2
Maßstab	ohne	Projektnummer	00114GS24
Projekt	Gutachten zu den Ergebnissen der orientierenden Bauschadstoffhebung - Marienschule, Immenweg 10, Telgte -		
Inhalt	Grundriss mit Darstellung der Probenahmebereiche Obergeschoss		
Quellen- angabe	vom AG zur Verfügung gestellt, bearbeitet		



09.10.2024

**Gutachten zu den Ergebnissen der orientierenden Bauschadstofferhebung
- Marienschule, Immenweg 10, Telgte -
Stadt Telgte, Baßfeld 4-6, 48291 Telgte**

Fotodokumentation

Anlage 4



09.10.2024

**Gutachten zu den Ergebnissen der orientierenden Bauschadstofferhebung
- BV Umbau und Erweiterung der Marienschule, Immenweg 10, Telgte -
Stadt Telgte, Baßfeld 4-6, 48291 Telgte**

Bild 1

Allgemeiner Aufbau eines
Klassenzimmers in einem
Pavillon mit Rippenheizkörpern,
(s. Pfeil) die asbesthaltige
Dichtungen enthalten



Bild 2

Bodenaufbau in Pavillon 1
mit dem schwarzen Trenn-
papier unter dem Estrich
(linker Pfeil) und der
schwarzen Abdichtung auf
Beton (rechter Pfeil)

Bild 3

teerhaltiger Schwarzanstrich im
Mauerwerk nach dem Klinker
von Pavillon 1





09.10.2024

**Gutachten zu den Ergebnissen der orientierenden Bauschadstofferhebung
- BV Umbau und Erweiterung der Marienschule, Immenweg 10, Telgte -
Stadt Telgte, Baßfeld 4-6, 48291 Telgte**

Bild 4

Heraklithplatte im Wandaufbau
von Pavillon 1



Bild 5

Darstellung eines Klassen-
zimmers im Hauptgebäude
mit KMF-haltigen Akustik-
deckenplatten und Leucht-
stoffröhren

Bild 6

Brandschutztür mit
möglicherweise asbesthaltigen
Bestandteilen





09.10.2024

**Gutachten zu den Ergebnissen der orientierenden Bauschadstofferhebung
- BV Umbau und Erweiterung der Marienschule, Immenweg 10, Telgte -
Stadt Telgte, Baßfeld 4-6, 48291 Telgte**

Bild 7

Möglicherweise asbesthaltige
Kaminverkleidung aus
Kunstschieferplatten am
Hauptgebäude



Bild 8

KMF-gedämmte Rohrlei-
tung auf dem Dachboden des
Hauptgebäudes