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

Gutachten zu den Ergebnissen der orientierenden Bauschadstofferhebung - Sanierung Stadtbücherei Ahlen, Südenmauer 21, 59227 Ahlen -

Projekt-Nr.: 00382GB25

von: M.Sc. Geowissenschaften Christan Klaas

Auftraggeber: Stadt Ahlen
Ostberg 4
59229 Ahlen

Münster, 09.12.2025

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

09.12.2025

Gutachten zu den Ergebnissen der orientierenden Bauschadstofferhebung
- Sanierung Stadtbücherei Ahlen, Südenmauer 21, 59227 Ahlen -
Stadt Ahlen, Ostberg 4, 59229 Ahlen

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 Dachgeschoss und Probenahmebereiche

3.2 Grundriss 2. Obergeschoss und Probenahmebereiche

3.3 Grundriss 1. Obergeschoss und Probenahmebereiche

3.4 Grundriss Erdgeschoss und Probenahmebereiche

3.5 Grundriss Kellergeschoss und Probenahmebereiche

4 Fotodokumentation

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

09.12.2025

Gutachten zu den Ergebnissen der orientierenden Bauschadstofferhebung
- Sanierung Stadtbücherei Ahlen, Südenmauer 21, 59227 Ahlen -
Stadt Ahlen, Ostberg 4, 59229 Ahlen

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 Bauschadstofferhebung 4

5.1 Ergebnisse der Begehung und Probenahmen 4

5.1.1 Beschreibung des Gebäudes und Untersuchungsergebnisse 4

6 Rückbau-/Abbruch- und Entsorgungskonzept 9

6.1 Asbesthaltige Baustoffe 10

6.2 Dämmungen aus künstlicher Mineralfaser 15

6.3 Dämmungen, sonstige 17

6.3.1 Flammschutzmittelhaltige Dämmungen 17

6.3.2 FCKW-haltige Dämmungen 18

6.3.3 Weitere Dämmungen 19

6.4 Teerhaltige und bituminöse Baustoffe 19

6.5 PCB-haltige Baustoffe 20

6.6 Bau- und Konstruktionsholz, Holzbauteile etc. 21

6.7 Gipskartonplatten und Gipsprodukte 22

6.8 Kamine 22

6.9 Leuchtstoffröhren, Kondensatoren, Energiesparlampen 22

6.10 Bauschutt 23

6.11 Anlagen, Anlagenteile und Bauteile 25

7 Arbeits- und Immissionsschutz 26

8 Maßnahmen und Empfehlungen 27

9 Zusammenfassung 28

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

09.12.2025

Gutachten zu den Ergebnissen der orientierenden Bauschadstofferhebung
- Sanierung Stadtbücherei Ahlen, Südenmauer 21, 59227 Ahlen -
Stadt Ahlen, Ostberg 4, 59229 Ahlen

1 Allgemeine Angaben und Aufgabenstellung

Die Stadt Ahlen, Ostberg 4, 59229 Ahlen, beauftragte die Umweltlabor ACB GmbH mit der Entnahme und Untersuchung von Baustoffproben zur Sanierung der Stadtbücherei Ahlen, Südenmauer 21, in Ahlen.

Der Auftraggeber beabsichtigt, das zum Zeitpunkt der Beprobung noch genutzte Bibliotheksgebäude zu sanieren.

Der Umweltlabor ACB GmbH wurden Pläne der Geschosse und ein Gebäudequerschnitt zur Dokumentation der Untersuchungen zur Verfügung gestellt. Diese Planunterlagen wurden für die Erstellung dieses Berichtes (vgl. Anlagen 3.1 bis 3.5) 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 grobe Lagebeschreibung der unterschiedlichen Bauschadstoffe bzw. deren Entnahmebereiche vorgenommen.

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

2 Lage der Fläche

Das Bibliotheksgebäude befindet sich im Zentrum der Stadt Ahlen (vgl. Anlage 1.1) an der Straße Südenmauer 21 und ist von Büro-, Geschäfts- und Wohngebäuden umgeben, steht jedoch als Einzelgebäude frei (vgl. Anlage 1.2). Die Zufahrt zum Gebäude erfolgt über die Straße Südenmauer.

3 Durchführung der Erhebung

3.1 Schadstoffermittlung durch Begehung und Probenahme

Zur Überprüfung des Objektes hinsichtlich möglicher Bauschadstoffe in dem für den Umbau vorgesehenen Gebäude wurde eine Begehung am 20.08.2025 durch Herrn Klaas (Umweltlabor ACB GmbH) durchgeführt.

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 vollständiges Durchteufen der Bauteile erfolgte nicht.

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. Die Decken und Sohlen wurden jedoch aufgrund der Nutzung nicht vollständig aufgeschlossen.

4 Physikalisch-chemische Analysen

Die entnommenen Materialproben wurden auf mögliche Schadstoffe untersucht. Sämtliche quantitative 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 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.

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

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

5 Bauschadstofferhebung

Die im Rahmen der Bauschadstofferhebung überprüften Flächen können den Anlagen 3.1 bis 3.5 entnommen werden.

5.1 Ergebnisse der Begehung und Probenahmen

Nachfolgend werden die Erkenntnisse aus der Begehung in dem Gebäude unter schadstofftechnischem Bezug dargestellt.

5.1.1 Beschreibung des Gebäudes und Untersuchungsergebnisse

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

Die wesentlichen Baumerkmale sind in der Fotodokumentation (vgl. Anlage 4) fotographisch 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 3.5 entnommen werden.

lfd.Nr.	Lage	Baustoff	Untersuchungs-befund, *Methode*	Klassifizierung
	Gebäude, ges., Aufzugsanlagen	Bremsbeläge	potenziell asbesthaltig (*Sichtprüfung, Alter*)	**potenziell technisches Asbestprodukt,**

09.12.2025

Gutachten zu den Ergebnissen der orientierenden Bauschadstofferhebung
- Sanierung Stadtbücherei Ahlen, Südenmauer 21, 59227 Ahlen -
Stadt Ahlen, Ostberg 4, 59229 Ahlen

lfd.Nr.	Lage	Baustoff	Untersuchungs-befund, *Methode*	Klassifizierung
				schwach gebunden (vor Rückbau zu prüfen)
	Gebäude, ges.	Brandschutztüren, alt	asbesthaltig, alt (vor 1990) *(Sichtprüfung, Alter)*	**technisches Asbest-produkt, schwach gebunden**
	Gebäude, ges.	Rohrflanschdichtun-gen	asbesthaltig, alt (vor 1990) *(Sichtprüfung, Alter)*	**technisches Asbest-produkt, schwach gebunden**
	Gebäude, ges.	Dichtung Kaminrei-nigungsklappe	asbesthaltig, alt (vor 1990) *(Sichtprüfung, Alter)*	**technisches Asbest-produkt, schwach gebunden**
P 2 195807BS25	DB, BSK TROX PA-X 100	Anschlagdichtung	Asbestgehalt 1-5 % Faservarietät Chrysotil (*Rasterelektronenmikrosko-pie*)	**technisches Asbest-produkt, schwach gebunden**
P 1 195806BS25	DB, BSK TROX PA-X 100	Klappenblatt	Asbestgehalt < 0,1 % *(Rasterelektronenmikrosko-pie)*	kein technisches Asbestprodukt
P 3 195808BS25	DB, BSK TROX PA-X 100	Dichtung an Achse	Asbestgehalt < 0,1 % *(Rasterelektronenmikrosko-pie)*	kein technisches Asbestprodukt
P 4 195809BS25	DB, BSK TROX PA-X 100	Mörtel außen	Asbestgehalt < 0,1 % *(Rasterelektronenmikrosko-pie)*	kein technisches Asbestprodukt
P 5 195810BS25	DB, BSK TROX PA-X 114	Klappenblatt	Asbestgehalt < 0,1 % *(Rasterelektronenmikrosko-pie)*	kein technisches Asbestprodukt
P 6 195811BS25	DB, BSK TROX PA-X 114	Anschlagdichtung	Asbestgehalt < 0,1 % *(Rasterelektronenmikrosko-pie)*	kein technisches Asbestprodukt, **aber: KMF mit WHO-Anteil**
P 7 195812BS25	DB, BSK TROX PA-X 114	Dichtung an Achse	Asbestgehalt < 0,1 % *(Rasterelektronenmikrosko-pie)*	kein technisches Asbestprodukt **aber: KMF mit WHO-Anteil**
P 8 195813BS25	DB, Fußboden	Dämmung	< 1 % *(Phasenkontrastmikrosko-pie)*	kein technisches Asbestprodukt, **aber: KMF mit WHO-Anteil**
P 9 195814BS25	DB, Rohrleitungen	Dämmung	< 1 % *(Phasenkontrastmikrosko-pie)*	kein technisches Asbestprodukt, **aber: KMF mit WHO-Anteil**
P 10 195815BS25	2. OG, Treppenhaus, Stufen	Fliesenträger	Asbestgehalt < 0,1 % *(Rasterelektronenmikrosko-pie)*	kein technisches Asbestprodukt
P 12 195817BS25	2. OG, Verkleidung Stütze	Verkleidungsplatte	Asbestgehalt < 0,1 % *(Rasterelektronenmikrosko-pie)*	kein technisches Asbestprodukt

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

09.12.2025

Gutachten zu den Ergebnissen der orientierenden Bauschadstofferhebung
- Sanierung Stadtbücherei Ahlen, Südenmauer 21, 59227 Ahlen -
Stadt Ahlen, Ostberg 4, 59229 Ahlen

lfd.Nr.	Lage	Baustoff	Untersuchungs-befund, *Methode*	Klassifizierung
P 15 195820BS25	2. OG, WC Herren	Fliesenträger	Asbestgehalt < 0,1 % *(Rasterelektronenmikroskopie)*	kein technisches Asbestprodukt
P 16 195821BS25	2. OG, Decke	Strukturputz	Asbestgehalt < 0,1 % *(Rasterelektronenmikroskopie)*	kein technisches Asbestprodukt, **aber: KMF mit WHO-Anteil**
P 18 195823BS25	2. OG, Fußboden, Teppich	Kleber	Asbestgehalt < 0,1 % *(Rasterelektronenmikroskopie)*	kein technisches Asbestprodukt
P 21 195826BS25	1. OG, WC Herren, Oberlicht zum Vorflur, Ansatz Glas/Rahmen	Dichtband	Asbestgehalt < 0,1 % *(Rasterelektronenmikroskopie)*	kein technisches Asbestprodukt
P 23 195828BS25	EG, WC Herren, Wand	Fliesenkleber	Asbestgehalt < 0,1 % *(Rasterelektronenmikroskopie)*	kein technisches Asbestprodukt
P 27 195832BS25	UG, Heizungsraum, Schott an Wanddurchführung Rohrleitung rund	Schottung	Asbestgehalt < 0,1 % *(Rasterelektronenmikroskopie)*	kein technisches Asbestprodukt
P 28 195833BS25	UG, Heizungsraum, Schott an Wanddurchführung Rohrleitung eckig	Schottung (Platten)	Asbestgehalt < 0,1 % *(Rasterelektronenmikroskopie)*	kein technisches Asbestprodukt
P 31 195836BS25	UG, Heizungsraum	Dichtungen, Platten (lose)	< 1 % *(Phasenkontrastmikroskopie)*	kein technisches Asbestprodukt, **aber: KMF mit WHO-Anteil**
P 13 195818BS25	2. OG, Wände, Dachschräge, Leichtbau	Spachtelmasse	Asbestgehalt < 0,001 % (*Rasterelektronenmikroskopie, VDI 3866, Blatt 5:2017-06 in Anlehnung an BIA-Verfahren 7487*)	kein technisches Asbestprodukt
P 14 195819BS25	2. OG, Wände, massiv	Putz	Asbestgehalt < 0,001 % (*Rasterelektronenmikroskopie, VDI 3866, Blatt 5:2017-06 in Anlehnung an BIA-Verfahren 7487*)	kein technisches Asbestprodukt
P 19 195824BS25	1. OG, Wände, massiv	Putz	Asbestgehalt < 0,001 % (*Rasterelektronenmikroskopie, VDI 3866, Blatt 5:2017-06 in Anlehnung an BIA-Verfahren 7487*)	kein technisches Asbestprodukt
P 22 195827BS25	EG, Wände, massiv	Putz	Asbestgehalt < 0,001 % (*Rasterelektronenmikroskopie, VDI 3866, Blatt 5:2017-06 in Anlehnung an BIA-Verfahren 7487*)	kein technisches Asbestprodukt
P 24	UG, Wände, massiv	Putz	Asbestgehalt < 0,001 %	kein technisches

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

09.12.2025

Gutachten zu den Ergebnissen der orientierenden Bauschadstofferhebung
- Sanierung Stadtbücherei Ahlen, Südenmauer 21, 59227 Ahlen -
Stadt Ahlen, Ostberg 4, 59229 Ahlen

lfd.Nr.	Lage	Baustoff	Untersuchungs-befund, *Methode*	Klassifizierung
195829BS25			(*Rasterelektronenmikroskopie, VDI 3866, Blatt 5:2017-06 in Anlehnung an BIA-Verfahren 7487*)	Asbestprodukt
P 25 195830BS25	UG, Leichtbauverkleidungen	Spachtelmasse	Asbestgehalt 0,002 % Tremolit (*Rasterelektronenmikroskopie, VDI 3866, Blatt 5:2017-06 in Anlehnung an BIA-Verfahren 7487*)	kein technisches Asbestprodukt
P 33 195838BS25	EG, außen, Wand	Putz	Asbestgehalt < 0,001 % (*Rasterelektronenmikroskopie, VDI 3866, Blatt 5:2017-06 in Anlehnung an BIA-Verfahren 7487*)	kein technisches Asbestprodukt
	Gebäude, ges., Dämmung, Rohrleitungen, Decken, Wände, Akustikdeckenplatten, Stopfmassen, etc.	Mineralwolldämmungen	KMF-Produkt, alt *(Sichtprüfung, Alter)*	**KMF-Produkt, alt Kategorie 1B (krebserzeugend)**
P 6 195811BS25	DB, BSK TROX PA-X 114	Anschlagdichtung	KMF-Produkt mit WHO-Anteil, alt, KI = -85,93 *(Rasterelektronenmikroskopie)*	**KMF-Produkt, alt Kategorie 1B (krebserzeugend)**
P 7 195812BS25	DB, BSK TROX PA-X 114	Dichtung an Achse	KMF-Produkt mit WHO-Anteil, alt, KI = -92,95 *(Rasterelektronenmikroskopie)*	**KMF-Produkt, alt Kategorie 1B (krebserzeugend)**
P 8 195813BS25	DB, Fußboden	Dämmung	KMF mit WHO-Anteil, alt *(Phasenkontrastmikroskopie)*	**KMF-Produkt, alt Kategorie 2 (krebsverdächtig)**
P 9 195814BS25	DB, Rohrleitungen	Dämmung	KMF mit WHO-Anteil, alt *(Phasenkontrastmikroskopie)*	**KMF-Produkt, alt Kategorie 2 (krebsverdächtig)**
P 16 195821BS25	2. OG, Decke	Strukturputz	KMF-Produkt mit WHO-Anteil, alt, KI = -5,96 *(Rasterelektronenmikroskopie)*	**KMF-Produkt, alt Kategorie 1B (krebserzeugend)**
P 31 195836BS25	UG, Heizungsraum	Dichtungen, Platten (lose)	KMF mit WHO-Anteil, alt *(Phasenkontrastmikroskopie)*	**KMF-Produkt, alt Kategorie 2 (krebsverdächtig)**
P 17 195822BS25	2. OG, Fußboden	Polystyroldämmung	7.000 mg/kg (0,7 %) HBCD *(GC-MSD)*	**HBCD-haltig,** nicht gefährlicher Abfall, **nachweispflichtig**
P 11 195816BS25	2. OG, Fenster, Ansatz Glas/ Rahmen	Fugenmasse	n. n. mg/kg (Σ 6 Kong. x 5 PCB)	PCB-frei

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

09.12.2025

Gutachten zu den Ergebnissen der orientierenden Bauschadstofferhebung
- Sanierung Stadtbücherei Ahlen, Südenmauer 21, 59227 Ahlen -
Stadt Ahlen, Ostberg 4, 59229 Ahlen

lfd.Nr.	Lage	Baustoff	Untersuchungs-befund, *Methode*	Klassifizierung
			(GC-ECD)	
P 20 195825BS25	1. OG, Wand	Anstrich	n. n. mg/kg (Σ 6 Kong. x 5 PCB) *(GC-ECD)*	PCB-frei
P 26 195831BS25	UG, Wand	Anstrich	n. n. mg/kg (Σ 6 Kong. x 5 PCB) *(GC-ECD)*	PCB-frei
P 29 195834BS25	UG, Heizungsraum, Wand	Anstrich	n. n. mg/kg (Σ 6 Kong. x 5 PCB) *(GC-ECD)*	PCB-frei
P 30 195835BS25	UG, Heizungsraum, Fußboden	Anstrich	n. n. mg/kg (Σ 6 Kong. x 5 PCB) *(GC-ECD)*	PCB-frei
P 32 195837BS25	EG, außen, Wand	Anstrich	n. n. mg/kg (Σ 6 Kong. x 5 PCB) *(GC-ECD)*	PCB-frei
P 33 195838BS25	EG, außen, Wand	Putz	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, Aufzugs-anlage, Kühlanlage, Heizung, Elektroan-lagen etc.)	*Sichtprüfung*	**anlagen-/ bauteil-spezifisch**

n. n. = nicht nachweisbar

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

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.

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.

[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

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

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 beigemengt 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 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 519[3] geregelt. Hier werden die Anforderungen der Gefahrstoffverordnung (GefStoffV)[4] umgesetzt. Darüber hinaus gilt unter Berücksichtigung der vorliegenden Asbestprodukte die Asbestrichtlinie der Länder[5]. Weitere allgemeingültige Arbeits- und Immissionsschutzmaßnahmen bleiben hiervon selbstverständlich unberührt.

Asbesthaltige Abfälle sind als gefährlicher Abfall nach gültigem Abfallrecht einzustufen, wenn der Massengehalt an Asbest gleich 0,1 % ist oder übersteigt. Die Zuordnung asbesthaltiger Abfälle zum AVV-Abfallschlüssel erfolgt unter Berücksichtigung der LAGA-Mitteilung 23[6].

Durch die Revision der LAGA-Mitteilung 23 im November 2022 wurde mit Blick auf geringe Asbestmassengehalte in Bauprodukten mineralischen Ursprungs (z. B. Putze, Spachtelmassen) ein Beurteilungswert von 0,010 % eingeführt. Liegen die Asbestmassengehalte im Bereich zwischen 0,010 und 0,1 % sind diese Produkte im Falle einer Entsorgung als mineralische Bau- und Abbruchabfälle mit geringen Asbestgehalten aus dem Wirtschaftskreislauf auszuschleusen und auf einer Deponie zu beseitigen. Ein Nachweis der Asbestfreiheit durch Berechnung wird hierbei nicht akzeptiert. Mineralische Bau- und Abbruchabfälle mit Asbestmassengehalten unter 0,010 % können als asbestfrei der Verwertung zugeführt werden.

[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: 02.12.2024
[5] Asbestrichtlinie der Länder; Richtlinie für die Bewertung und Sanierung schwach gebundener Asbestprodukte in Gebäuden, Fassung Januar 1996
[6] Mitteilungen der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) 23, Vollzugshilfe zur Entsorgung asbesthaltiger Abfälle, November 2022

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

09.12.2025

Gutachten zu den Ergebnissen der orientierenden Bauschadstofferhebung
- Sanierung Stadtbücherei Ahlen, Südenmauer 21, 59227 Ahlen -
Stadt Ahlen, Ostberg 4, 59229 Ahlen

Asbesthaltige Baustoffe wurden in den überprüften Gebäuden in überwiegend gekapselter Form von Kaminreinigungsklappen und Brandschutztüren festgestellt. Auf potenziell asbesthaltige Bremsbeläge der Aufzugssteuerung wird verwiesen. Der Ausbau dieser Baustoffe ist unter Beachtung von Anh. I Nr. 3 GefStoffV, der TRGS 519, der Asbestrichtlinie (1996) und weiterer am Ort der Liegenschaft allgemeingültiger Vorschriften durch ein entsprechend der GefStoffV bzw. TRGS 519 zugelassenes Unternehmen durchzuführen.

Schwach gebundene, asbesthaltige Baustoffe in Form von Brandschutztüren, Dichtungen von Rohrflanschen, Kaminklappen 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.

Darüber hinaus wurden schwach gebundene, asbesthaltige Materialien innerhalb der Brandschutzklappenelemente des Typs TROX PA-X 100 als Anschlagdichtung festgestellt. Die Bauteile sind unter Beachtung der TRGS 519, der Asbestrichtlinie, der GefStoffV und weiterer am Ort der Liegenschaft allgemeingültiger Vorschriften auszubauen. Diese Arbeiten sind durch ein entsprechend zugelassenes Unternehmen unter Berücksichtigung der Anforderungen nach Nr. 14 TRGS 519 sowie Anl. I Nr. 3 GefStoffV durchzuführen. Das asbesthaltige Material ist entsprechend in Folie (Big-Bags „Asbest“) verpackt der Entsorgung zuzuführen.

Die untersuchten BSK-Elemente des Typs TROX PA-X 114 enthalten keine asbesthaltigen Bestandteile.

Fest gebundene asbesthaltige Baustoffe sind im Zuge der Begehung nicht ermittelt worden. Sollten solche im Zuge der Baumaßnahme festgestellt werden, so sind diese unter Einhaltung der einschlägigen Vorschriften nach der TRGS 519 bzw. GefStoffV auszubauen. Diese Arbeiten sind durch ein entsprechend zugelassenes Unternehmen unter Berücksichtigung der Anforderungen

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

nach Anh. I Nr. 3 GefStoffV bzw. Nr. 16 TRGS 519 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 910[7].

Im vorliegenden Gebäude wurden Spachtelmassen mit nicht nachweisbaren bis lediglich geringen Massengehalten an Asbest in Höhe von 0,002 % 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 Faserfreisetzungspotenzials 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 559[8] beim Ausbau und der Bearbeitung von mineralischen Baustoffen ohnehin staubarme Verfahren zu nutzen und die dort angegebenen staubrelevanten Arbeits- und Immissionsschutzmaßnahmen zu beachten.

[7] Technische Regeln für Gefahrstoffe, Risikobezogenes Maßnahmenkonzept für Tätigkeiten mit krebserzeugenden Gefahrenstoffen, TRGS 910, letzte Änderung: 20.04.2023
[8] Technische Regeln für Gefahrstoffe, Mineralischer Staub, TRGS 559, letzte Änderung: 27.04.2020

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

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)[9], 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.

Lage	Baustoff	Klassifizierung
Kaminklappen, Dachboden und Keller, Baujahr vor 1990	Dichtung Kaminreinigungsklappe	**technisches Asbestprodukt, schwach gebunden**
Brandschutztüren, Baujahr vor 1990	Platten im Schlossbereich	**technisches Asbestprodukt, schwach gebunden**
Rohrflanschdichtungen, Baujahr vor 1990	Rohrflanschdichtungen	**technisches Asbestprodukt, schwach gebunden**
Dachboden, BSK TROX PA-X 100	Anschlagdichtung	**technisches Asbestprodukt, schwach gebunden**

Neben den zuvor dargestellten Baustoffen mit asbesthaltigen Bestandteilen wurde im Zuge der physikalisch-chemischen Untersuchungen der Asbestverdacht an zahlreichen Materialproben

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

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

nicht bestätigt. Hierbei handelt es sich insbesondere um Bodenbeläge, Kleber und Ausgleichsmassen, Putz, Spachtel- und Trägermassen sowie Anstrichstoffe.

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 den Dachschrägen, auf dem Fußboden des Dachbodens, in einigen Leichtbauelementen als Dämmung sowie als Kleinteile (Bauteile der BSK, Brandschutzelemente Rohrleitungen).

Im Zuge der phasenkontrastmikroskopischen Untersuchung der Dämmungen der Rohrleitungen, der Dämmung des Fußbodens des Dachbodens sowie eines losen Bauteils im Heizungskeller (Proben P 8, P 9 und P 31) 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 und der ermittelten Fasergeometrie wurde daher auf eine Bestimmung des Kanzerogenitätsindex KI verzichtet.

Aufgrund des großen Umfangs der Abhangdecken in den Geschossen wurden diese (P 16) sowie andere Bauteile im Bereich der Brandschutzklappen von der MPA GmbH, Plaußiger Dorfstraße 12, 04349 Leipzig, auf deren Stoffbestand und den Kanzerogenitätsindex KI untersucht. Aufgrund der nach der TRGS 905 rechnerisch ermittelten KI von -5,96 bis -92,95 sind diese Materialien in die Kategorie 1B nach CLP-Verordnung und damit als krebserzeugend einzustufen.

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

Um eine krebserzeugende Wirkung der Fasern mit einem KI < 30 einschätzen zu können, ist entsprechend TRGS 905, Punkt 2.3 Absatz 3, ein Kanzerogenitätsversuch nach Satz 1 durchzuführen. Wird in diesem Versuch keine krebserzeugende Wirkung beobachtet, kann eine Einstufung in die Kategorie 3 erfolgen.

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 521[10] 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.

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

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

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

Lage	Baustoff	Klassifizierung
Gebäude, ges., Rohrleitungen	Mineralwolledämmungen	**KMF-Produkt, alt Kategorie 1B (krebserzeugend)**
Gebäude, ges., Decken	Akustikputz/Akustikdecke	**KMF-Produkt, alt Kategorie 1B (krebserzeugend)**
Dachboden, Fußboden	Mineralwolledämmungen	**KMF-Produkt, alt Kategorie 1B (krebserzeugend)**
Obergeschoss, Dachschrägen, hinter Leichtbau	Mineralwolledämmungen	**KMF-Produkt, alt Kategorie 1B (krebserzeugend)**
Gebäude, ges., in Teilbereichen	Kleinbauteile (z. B. Stopfmassen, lose Dichtungen)	**KMF-Produkt, alt Kategorie 1B (krebserzeugend)**

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

6.3.1 Flammschutzmittelhaltige Dämmungen

Polystyrol- bzw. Styropordämmungen aus der Bauzeit vor dem Jahr 2016 enthalten häufig das Flammschutzmittel 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 Getrenntsammlung und Überwachung von nicht gefährlichen Abfällen

mit persistenten organischen Schadstoffen“ (POP-Abfall-Überwachungs-Verordnung)[11] 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.

Die Baustoffproben des Styropors aus dem Fußbodenbereich sind aufgrund des HBCD-Gehaltes von 7.000 mg/kg als nicht gefährliche Abfälle zu entsorgen. Aufgrund der Gehalte > 1.000 mg/kg HBCD ist die Führung des elektronischen Nachweisverfahrens (eANV) erforderlich.

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

Lage	Baustoff	Klassifizierung
Gebäude, unter Estrich	Polystyroldämmung	**HBCD-haltig,** nicht gefährlicher Abfall, **nachweispflichtig**

6.3.2 FCKW-haltige Dämmungen

Bei dieser Immobilie ergaben sich keine Hinweise auf potenziell FCKW-haltige Dämmstoffe, sodass auf eine diesbezügliche Untersuchung verzichtet werden konnte.

[11] Verordnung über die Getrenntsammlung 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

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

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 ggf. vorhandenen Dämmungen aus Heraklith sollten soweit wie möglich separiert 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

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

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.

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.

Im Zuge der Begehung wurden in den Bauteilöffnungen keine PAK-verdächtigen Baustoffe festgestellt. Sollte PAK-verdächtige Baustoffe im Zuge weiterer Bauteilöffnungen oder im Zuge der Baumaßnahme ermittelt werden, so sind diese bei Bedarf auf den Parameter PAK zu untersuchen.

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 Fußböden 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 keine relevanten Konzentrationen, 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 es sich um Bau- und Konstruktionshölzer als wesentliche Althölzer. Die Entsorgung von Althölzern ist unter Berücksichtigung der Altholzverordnung (AltholzV)[12] 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.

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

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

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

6.7 Gipskartonplatten und Gipsprodukte

In dem Gebäude wurden Gipskartonprodukte im üblichen Umfang als Verkleidungsplatten etc. eingesetzt, z. B. in Trockenbauelementen im Obergeschoss (Verkleidung Stützen, Dachschräge, Decke). 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

Der bei dem vorliegenden Gebäude vorhandene Kamin kann als typischer Haus- und Kleinkamin bezeichnet werden. Auf eine Untersuchung des Kamins wurde verzichtet, da sich keine Hinweise hinsichtlich einer möglichen schädlichen Beeinträchtigung, die eine Verschlechterung der anfallenden Recyclingbaustoffe (z. B. RC-Material) befürchten lassen, ergaben. Daher ist ein separater, kontrollierter Rückbau des Kamins aus gutachterlicher Sicht nicht erforderlich. Der Kamin sollte vor dem Abbruch gereinigt werden. Die asbesthaltigen Kaminklappen sind, wie zuvor beschrieben, separat auszubauen.

6.9 Leuchtstoffröhren, Kondensatoren, Energiesparlampen

Weisen die im Gebäude vorhandenen Kleinkondensatoren, z. B. in Leuchtstofflampen und in der Aufzugssteuerung, 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 Kleinkondensatoren – 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)[13] 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 Bauschuttrecycling zugeführt werden, um eine Verwertung dieser Materialien für den Wiedereinbau im Straßenbau etc. erreichen zu können.

[13] 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

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

Eine vorlaufende Verwertungsprüfung (z. B. gemäß LAGA-Richtlinie für Recyclingbaustoffe[14], RCL-Richtlinie[15], ErsatzbaustoffV[16]) ist aufgrund der Nutzung und der voraussichtlich nur geringen Bauschuttmenge nicht durchgeführt worden. Hinweise auf Verunreinigungen ergaben sich bei der Bauschadstofferhebung 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.

Da jedoch erfahrungsgemäß nicht alle Bauschadstoffe bzw. schadstoffhaltigen Baustoffe ausgebaut werden können (z. B. Restanhaftungen von Kleberschichten bei Dachbahnen, Schwarz-anstriche an Kellerwänden etc.), ist in Teilbereichen bzw. bei Teilchargen ggf. auch nur eine eingeschränkte Verwertung der beim Rückbau/Abbruch anfallenden mineralischen Fraktionen 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 Asphalte oder Kleber, Korkdämmung o. ä.) zu nennen. Beim Bauschuttrecycling können jedoch schon PAK-Gehalte > 10 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 > 0,15 mg/kg (Σ 7 Kongenere) dazu führen, dass der Bauschutt einer nur stark eingeschränkten Entsorgung unterliegt.

[14] Mitteilungen der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) 20, Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen – Technische Regeln –, November 1997 bzw. November 2003
[15] 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
[16] Verordnung über Anforderungen an den Einbau von mineralischen Ersatzbaustoffen in technische Bauwerke (Ersatzbaustoffverordnung – ErsatzbaustoffV), Ausfertigungsdatum: 09.07.2021, letzte Änderung: 13.07.2023

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

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 ggf. 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 Anlagen (Lüftung, Heizung, Aufzug, Sprinkleranlage, etc.) wurden zum Zeitpunkt des Ortstermins noch betrieben. Diese Anlagen sind bei einem geplanten Ausbau ordnungsgemäß zu separieren und im Anschluss der geregelten Entsorgung (z. B. Altmetall, Elektroschrott etc.) zuzuführen.

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.

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

Im Zuge des Rückbaus der Aufzugsanlage sind aus dieser die noch vorhandenen Betriebs- und Schmiermittel aufzunehmen und separat zu entsorgen. Des Weiteren sollte, wie bereits beschrieben, durch ein Fachunternehmen das Vorhandensein möglicher asbesthaltiger Bremsbeläge geprüft werden. Diese sind ebenfalls separat auszubauen und zu entsorgen.

Eine Auflistung der Baustoffe kann der nachfolgenden Tabelle entnommen werden.

Lage	Baustoff	Klassifizierung
Gebäude, ges.	Anlagen, Anlagenteile etc. (z. B. Sprinkleranlage, Aufzugsanlage, Abluftanlage, Heizung, Elektroanlagen, etc.)	**anlagen-/ bauteilspezifisch**

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)[17] 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 Baustellenverordnung[18] abzustimmen.

[17] Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft (BG Bau), DGUV Regel 101-603, Branche Abbruch und Rückbau, Ausgabe: Februar 2019
[18] Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz auf Baustellen (Baustellenverordnung, BaustellV), Ausfertigungsdatum: 10.06.1998, letzte Änderung: 27.07.2017

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

Mit Blick auf das hier untersuchte Gebäude gelten die Anforderungen des erweiterten Arbeits- und Immissionsschutzes insbesondere für asbesthaltige Baustoffe (TRGS 519) sowie Dämmstoffe aus Mineralfasern (TRGS 521). Die Bestellung eines Koordinators nach DGUV Regel 101-004[19] bzw. TRGS 524[20] (Arbeiten in kontaminierten Bereichen) ist voraussichtlich nicht 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

In Teilbereichen sind in Wänden bzw. Abkastungen quadratische Lüftungsöffnungen festzustellen. Ein Öffnen dieser war im Zuge der Begehung nicht möglich. Hier sollte bei einem Ausbau dieser im Vorfeld überprüft werden, ob der abgemauerte Lüftungsstrang ggf. mit einem Asbestzementformteil (Toschirohr) erstellt ist.

Die Dämmstoffe auf dem Fußboden des Dachbodens sind in offener Bauweise verbaut. Bei Begehungen ist eine Faserfreisetzung nicht zu unterbinden. Es sollte hier im Zuge der Sanierung eine Sicherung der Baustoffe oder ein Ausbau dieser eingeplant werden.

[19] Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft (BG Bau), DGUV Regel 101-004, Kontaminierte Bereiche, Ausfertigung: April 1997, aktualisierte Fassung: Februar 2006
[20] Technische Regeln für Gefahrstoffe, Schutzmaßnahmen bei Tätigkeiten in kontaminierten Bereichen, TRGS 524, Ausgabe: Februar 2010

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

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

9 Zusammenfassung

Die Stadt Ahlen, Osberg 4, 59229 Ahlen, beauftragte die Umweltlabor ACB GmbH mit der Entnahme und Untersuchung von Baustoffproben zur Sanierung der Stadtbücherei Ahlen, Südenmauer 21, in Ahlen.

Die Ergebnisse lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Der Auftraggeber beabsichtigt, das zum Zeitpunkt der Beprobung noch genutzte Bibliotheksgebäude zu sanieren.

- Im Vorfeld der geplanten Sanierung wurde die orientierende Bauschadstofferhebung an dem Gebäude durchgeführt.

- Asbesthaltige Baustoffe wurden in den überprüften Gebäuden in überwiegend gekapselter Form von Kaminreinigungsklappen und Brandschutztüren festgestellt. Auf potenziell asbesthaltige Bremsbeläge der Aufzugssteuerung wird verwiesen. Der Ausbau dieser Baustoffe ist unter Beachtung von Anh. I Nr. 3 GefStoffV, der TRGS 519, der Asbestrichtlinie (1996) und weiterer am Ort der Liegenschaft allgemeingültiger Vorschriften durch ein entsprechend der GefStoffV bzw. TRGS 519 zugelassenes Unternehmen durchzuführen.

- Darüber hinaus wurden schwach gebundene, asbesthaltige Materialien innerhalb der Brandschutzklappenelemente des Typs TROX PA-X 100 als Anschlagdichtung festgestellt. Die Bauteile sind unter Beachtung der TRGS 519, der Asbestrichtlinie, der GefStoffV und weiterer am Ort der Liegenschaft allgemeingültiger Vorschriften auszubauen. Diese Arbeiten

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

sind durch ein entsprechend zugelassenes Unternehmen unter Berücksichtigung der Anforderungen nach Nr. 14 TRGS 519 sowie Anl. I Nr. 3 GefStoffV durchzuführen. Das asbesthaltige Material ist entsprechend in Folie (Big-Bags „Asbest“) verpackt der Entsorgung zuzuführen.

- Fest gebundene asbesthaltige Baustoffe sind im Zuge der Begehung nicht ermittelt worden. Sollten solche im Zuge der Baumaßnahme festgestellt werden, so sind diese unter Einhaltung der einschlägigen Vorschriften nach der TRGS 519 bzw. GefStoffV auszubauen.

- 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 Anstrichstoffe.

- 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 den Dachschrägen, auf dem Fußboden des Dachbodens, in einigen Leichtbauelementen als Dämmung sowie als Kleinteile (Bauteile der BSK, Brandschutzelemente Rohrleitungen). 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.

- Im Zuge der Begehung wurden in den Bauteilöffnungen keine PAK-verdächtigen Baustoffe festgestellt. Sollte PAK-verdächtige Baustoffe im Zuge weiterer Bauteilöffnungen oder im Zuge der Baumaßnahme ermittelt werden, so sind diese bei Bedarf auf den Parameter PAK zu untersuchen.

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

- 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 einen Holzschutz aufweisen, in, der Bauweise entsprechend, geringem Umfang festgestellt. Hierbei handelt es sich um Bau- und Konstruktionshölzer als wesentliche Althölzer. Die Entsorgung von Althölzern ist unter Berücksichtigung der Altholzverordnung (AltholzV)[21] 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. Die vorhandenen Bau- und Konstruktionshölzer sind der Altholz-Kategorie A IV gemäß Altholzverordnung zuzuordnen und einer entsprechenden Entsorgung zuzuführen.

- Die bei einem Rückbau anfallenden Althölzer sind den entsprechenden Kategorien nach Altholzverordnung zuzuordnen und den jeweiligen Entsorgungen zuzuführen.

- Der bei dem vorliegenden Gebäude vorhandene Kamin kann als typischer Haus- und Kleinkamin bezeichnet werden. Auf eine Untersuchung des Kamins wurde verzichtet, da sich keine Hinweise hinsichtlich einer möglichen schädlichen Beeinträchtigung, die eine Verschlechterung der anfallenden Recyclingbaustoffe (z. B. RC-Material) befürchten lassen, ergaben. Daher ist ein separater, kontrollierter Rückbau des Kamins aus gutachterlicher Sicht nicht erforderlich. Der Kamin sollte vor dem Abbruch gereinigt werden. Die asbesthaltigen Kaminklappen sind, wie zuvor beschrieben, separat auszubauen.

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

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

09.12.2025

Gutachten zu den Ergebnissen der orientierenden Bauschadstofferhebung
- Sanierung Stadtbücherei Ahlen, Südenmauer 21, 59227 Ahlen -
Stadt Ahlen, Ostberg 4, 59229 Ahlen

- 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.

- Hinweise auf Verunreinigungen des beim zukünftigen Abbruch entstehenden Bauschutts ergaben sich bei der Bauschadstofferhebung 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 erfolgt.

- Generell gilt, dass sämtliche Anlagen ordnungsgemäß auszubauen und nach Separierung ggf. vorhandener Bauschadstoffe (z. B. asbesthaltige Rohrflanschdichtungen) im Anschluss der geregelten Entsorgung (z. B. Altmetall, Elektroschrott, etc.) zuzuführen sind. Mögliche noch vorhandene Betriebsmittel 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, 09.12.2025

M.Sc. Geowissenschaften Christan Klaas
Stellvertr. Bereichsleitung Umweltconsulting

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

09.12.2025

Gutachten zu den Ergebnissen der orientierenden Bauschadstofferhebung
- Sanierung Stadtbücherei Ahlen, Südenmauer 21, 59227 Ahlen -
Stadt Ahlen, Ostberg 4, 59229 Ahlen

Lagepläne

Anlage 1

UMWELTLABOR ACB GmbH

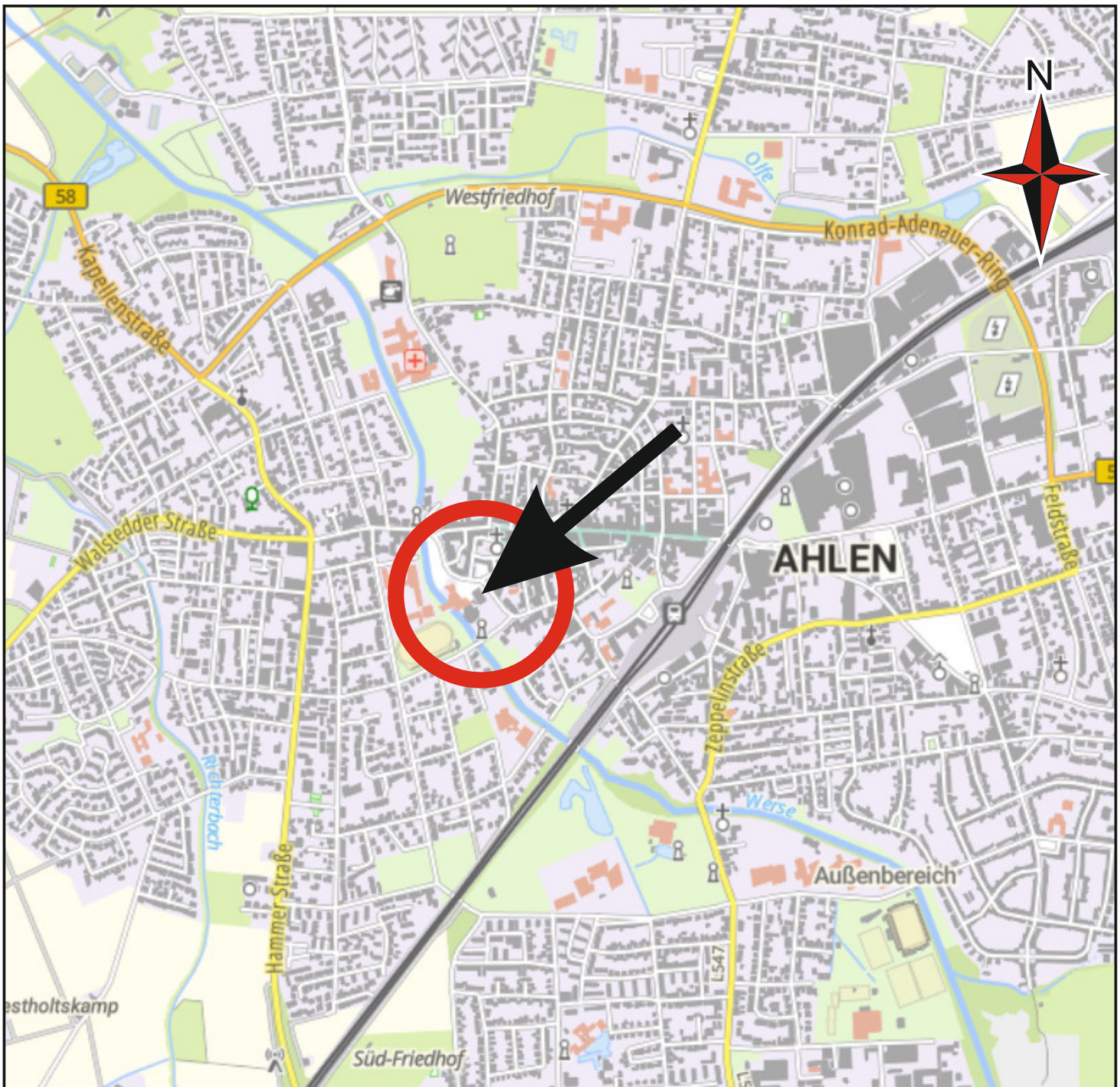
Albrecht-Thaer-Straße 14, 48147 Münster
Tel 0251 28 52-0, Fax 0251 2 30 10 45
buero@umweltlabor-acb.de, www.umweltlabor-acb.de

09.12.2025

Gutachten zu den Ergebnissen der orientierenden Bauschadstofferhebung
- Sanierung Stadtbücherei Ahlen, Südenmauer 21, 59227 Ahlen -
Stadt Ahlen, Ostberg 4, 59229 Ahlen

Übersichtsplan

Anlage 1.1



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	09.12.2025	Anlage	1.1
Maßstab	ohne	Projektnummer	00382GB25
Projekt	Orientierende Bauschadstofferhebung BV Sanierung Stadtbücherei Ahlen, Südenmauer 21, 59227 Ahlen		
Inhalt	Übersichtsplan		
Quellen-angabe	© Geobasis NRW 2025, bearbeitet		

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

09.12.2025

Gutachten zu den Ergebnissen der orientierenden Bauschadstofferhebung
- Sanierung Stadtbücherei Ahlen, Südenmauer 21, 59227 Ahlen -
Stadt Ahlen, Ostberg 4, 59229 Ahlen

Luftbild mit eingetragenem Untersuchungsgebäude

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	09.12.2025	Anlage	1.2
Maßstab	ohne	Projektnummer	00382GB25
Projekt	Orientierende Bauschadstofferhebung BV Sanierung Stadtbücherei Ahlen, Südenmauer 21, 59227 Ahlen		
Inhalt	Luftbild mit eingetragenem Untersuchungsgebäude		
Quellen-angabe	© Geobasis NRW 2025, bearbeitet		

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

09.12.2025

Gutachten zu den Ergebnissen der orientierenden Bauschadstofferhebung
- Sanierung Stadtbücherei Ahlen, Südenmauer 21, 59227 Ahlen -
Stadt Ahlen, Ostberg 4, 59229 Ahlen

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

09.12.2025

Gutachten zu den Ergebnissen der orientierenden Bauschadstofferhebung
- Sanierung Stadtbücherei Ahlen, Südenmauer 21, 59227 Ahlen -
Stadt Ahlen, Ostberg 4, 59229 Ahlen

Ergebnisse der physikalisch-chemischen Untersuchungen

Anlage 2.1

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

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

04.09.2025

Stadt Ahlen
Gruppe 8.2 - ZGM
Frau Nina Muermans
Ostberg 4
59229 Ahlen

Ansprechpartner/in
C. Klaas
0251 2852-252

Prüfberichts-Nr.: 195806BS25

Auftraggeber	Stadt Ahlen, Ahlen
Projekt	Sanierung Stadtbücherei Ahlen, Südenmauer 21, 59227 Ahlen
Projekt-Nr.	00382GB25
Auftragseingang	06.08.2025
Probenart	Baustoff
Angaben zum Gefäß	PE-Beutel
Bemerkungen	/

Probenahme	C. Klaas (Umweltlabor ACB GmbH)
Probenahmedatum	20.08.2025
Probeneingang	21.08.2025
Prüfbeginn	22.08.2025
Prüfende	04.09.2025
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 8201/25, 13 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. 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

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14312-01-00

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

Sanierung Stadtbücherei Ahlen, Südenmauer 21, 59227 Ahlen
00382GB25
Stadt Ahlen, Ahlen

04.09.2025

Prüfberichts-Nr.: 195806BS25

- Feststoff -

Labornummer		**195806BS25**	**195807BS25**	**195808BS25**	**195809BS25**	**195810BS25**
Bezeichnung		P 1 DB, BSK TROX PA-X 100, Klappen-blatt	P 2 DB, BSK TROX PA-X 100, Anschlag-dichtung	P 3 DB, BSK TROX PA-X 100, Dichtung an Achse	P 4 DB, BSK TROX PA-X 100, Mörtel außen	P 5 DB, BSK TROX PA-X 114 Klappen-blatt
Materialart		Baustoff	Baustoff	Baustoff	Baustoff	Baustoff
Asbest *** VDI 3866 Blatt 4:2002-02 *(Phasenkontrastmikroskop)*		/	/	/	/	/
Asbest ** VDI 3866 Blatt 5:2017-06 *(Rasterelektronenmikroskop)*		negativ	positiv	negativ	negativ	negativ
Faservarietät **		/	Chrysotil	/	/	/
Massenanteile **	%	< 0,1	1-5	/	< 0,1	< 0,1
Einstufung/Beschreibung ***		kein technisches Asbest-produkt	technisches Asbest-produkt	kein technisches Asbest-produkt	kein technisches Asbest-produkt	kein technisches Asbest-produkt
Stoffbestand **		Bautoff mit org. Fasern	Kunststoff mit Asbestfasern	/	Baustoff ohne Fasern	Baustoff mit org. Fasern
Einstufung nach LAGA-Mitteilung 23 (Mai 2023) i. V. m. TRGS 519 (März 2022) ***		asbestfrei	schwach gebunden	/	asbestfrei	asbestfrei
KI ** rechnerisch nach TRGS 905		/	/	-89,76	/	/
Einstufung/Beschreibung **		/	/	1B (alt 2) (krebs-erzeugend)	/	/

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

Sanierung Stadtbücherei Ahlen, Südenmauer 21, 59227 Ahlen
00382GB25
Stadt Ahlen, Ahlen

04.09.2025

Prüfberichts-Nr.: 195806BS25

- Feststoff -

Labornummer		195811BS25	195812BS25	195813BS25	195814BS25	195815BS25
Bezeichnung		P 6 DB, BSK TROX PA-X 114 Anschlag-dichtung	P 7 DB, BSK TROX PA-X 114 Dichtung an Achse	P 8 DB, Dämmung Fußboden	P 9 DB Dämmung Rohrleitung Lüftung	P 10 2. OG TH, Dickbett Fliese Stufen
Materialart		Baustoff	Baustoff	Baustoff	Baustoff	Baustoff
Asbest *** VDI 3866 Blatt 4:2002-02 *(Phasenkontrastmikroskop)*		/	/	negativ	negativ	/
Asbest ** VDI 3866 Blatt 5:2017-06 *(Rasterelektronenmikroskop)*		negativ	negativ	/	/	negativ
Faservarietät **		/	/	/	/	/
Massenanteile **	%	/	/	/	/	< 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 **		/	/	/	/	Baustoff ohne Fasern
Stoffbestand ***		/	/	KMF mit WHO-Anteil	KMF mit WHO-Anteil	/
Einstufung nach LAGA-Mitteilung 23 (Mai 2023) i. V. m. TRGS 519 (März 2022) ***		/	/	asbestfrei	asbestfrei	asbestfrei
KI ** rechnerisch nach TRGS 905		-85,93	-92,95	/	/	/
Einstufung/Beschreibung **		1B (alt 2) (krebs-erzeugend)	1B (alt 2) (krebs-erzeugend)	/	/	/

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

Sanierung Stadtbücherei Ahlen, Südenmauer 21, 59227 Ahlen
00382GB25
Stadt Ahlen, Ahlen

04.09.2025

Prüfberichts-Nr.: 195806BS25

- Feststoff -

Labornummer		195817BS25	195820BS25	195821BS25	195823BS25	195826BS25
Bezeichnung		P 12 2. OG, Verkleidung Stütze	P 15 2. OG WC Herren, Fliesen-kleber	P 16 2. OG, Strukturputz Decke	P 18 2. OG Kleber unter Teppich	P 21 1. OG WC Herren, Dichtband an Oberlicht Glas/ Rahmen
Materialart		Baustoff	Baustoff	Baustoff	Baustoff	Baustoff
Asbest *** VDI 3866 Blatt 4:2002-02 *(Phasenkontrastmikroskop)*		/	/	/	/	/
Asbest ** VDI 3866 Blatt 5:2017-06 *(Rasterelektronenmikroskop)*		negativ	negativ	negativ	negativ	negativ
Faservarietät **		/	/	/	/	/
Massenanteile **	%	< 0,1	< 0,1	/	< 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 **		Baustoff (Gips) ohne Fasern, Pappe - Zellulose	Baustoff ohne Fasern	/	Kleber - Kunststoff ohne Fasern, KMF ohne WHO-Anteil sowie org. Fasern anhaftend	Kunststoff mit org. Fasern
Einstufung nach LAGA-Mitteilung 23 (Mai 2023) i. V. m. TRGS 519 (März 2022) ***		asbestfrei	asbestfrei	/	asbestfrei	asbestfrei
KI ** rechnerisch nach TRGS 905		/	/	-5,96	/	/
Einstufung/Beschreibung **		/	/	1B (alt 2) (krebs-erzeugend)	/	/

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

Sanierung Stadtbücherei Ahlen, Südenmauer 21, 59227 Ahlen
00382GB25
Stadt Ahlen, Ahlen

04.09.2025

Prüfberichts-Nr.: 195806BS25

- Feststoff -

Labornummer		**195828BS25**	**195832BS25**	**195833BS25**	**195836BS25**
Bezeichnung		P 23 EG WC Herren Fliesen-kleber Wand	P 27 UG, Heizung, Schott Rohrleitung rund	P 28 UG Heizung, Schott Rohrleitung eckig, Platten	P 31 UG Heizung Dichtung Platte lose
Materialart		Baustoff	Baustoff	Baustoff	Baustoff
Asbest *** VDI 3866 Blatt 4:2002-02 *(Phasenkontrastmikroskop)*		/	/	/	negativ
Asbest ** VDI 3866 Blatt 5:2017-06 *(Rasterelektronenmikroskop)*		negativ	negativ	negativ	/
Faservarietät **		/	/	/	/
Massenanteile **	%	< 0,1	< 0,1	< 0,1	/
Einstufung/Beschreibung ***		kein technisches Asbest-produkt	kein technisches Asbest-produkt	kein technisches Asbest-produkt	kein technisches Asbest-produkt
Stoffbestand **		Baustoff ohne Fasern	KMF (Si) ohne WHO-Anteil	Baustoff mit org. Fasern	/
Stoffbestand ***		/	/	/	KMF mit WHO-Anteil
Einstufung nach LAGA-Mitteilung 23 (Mai 2023) i. V. m. TRGS 519 (März 2022) ***		asbestfrei	asbestfrei	asbestfrei	asbestfrei

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

Sanierung Stadtbücherei Ahlen, Südenmauer 21, 59227 Ahlen
00382GB25
Stadt Ahlen, Ahlen

04.09.2025

Prüfberichts-Nr.: 195806BS25

- Feststoff -

Labornummer		**195818BS25**	**195819BS25**	**195824BS25**	**195827BS25**	**195829BS25**
Bezeichnung		P 13 2. OG MP Spachtel-masse Leichtbau	P 14 2. OG MP Putz Wände massiv	P 19 1. OG MP Putz	P 22 EG MP Putz	P 24 UG MP Putz
Materialart		Baustoff	Baustoff	Baustoff	Baustoff	Baustoff
Asbest * VDI 3866 Blatt 5:2017-06 in Anlehnung an das BIA-Verfahren 7487:1997-04 *(Rasterelektronenmikroskop)*	%	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Faservarietät *		/	/	/	/	/
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

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

Sanierung Stadtbücherei Ahlen, Südenmauer 21, 59227 Ahlen
00382GB25
Stadt Ahlen, Ahlen

04.09.2025

Prüfberichts-Nr.: 195806BS25

- Feststoff -

Labornummer		**195830BS25**
Bezeichnung		P 25 UG MP Spachtel-masse
Materialart		Baustoff
Asbest * VDI 3866 Blatt 5:2017-06 in Anlehnung an das BIA-Verfahren 7487:1997-04 (Rasterelektronenmikroskop)	%	0,002
Faservarietät *		Tremolit
Einstufung/Beschreibung ***		kein technisches Asbest-produkt
Bindungsart ***		/
Kurzbeurteilung		
abfallrechtliche Einstufung nach LAGA-Merkblatt 23 (Mai 2023) ***		asbestfreier, nicht gefährlicher Abfall
arbeits- und immissionsschutz-rechtliche Einstufung nach TRGS 519 (März 2022) ***		keine erweiterten Maßnahmen

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

Sanierung Stadtbücherei Ahlen, Südenmauer 21, 59227 Ahlen
00382GB25
Stadt Ahlen, Ahlen

04.09.2025

Prüfberichts-Nr.: 195806BS25

- Feststoff -

Labornummer		195816BS25	195825BS25	195831BS25	195834BS25	195835BS25
Bezeichnung		P 11 2. OG, Fugen-material Glas/ Rahmen	P 20 1. OG Anstrich Wand	P 26 UG Anstrich Wand	P 29 UG Heizung, Anstrich	P 30 UG Heizung, Anstrich
Materialart		Baustoff	Baustoff	Baustoff	Baustoff	Baustoff
Polychlorierte Biphenyle (PCB) (Ballschmiter-Nomenklatur) DIN ISO 10382:2003-05						
PCB 28	mg/kg	< 0,3	< 0,35	< 0,35	< 0,07	< 0,2
PCB 52	mg/kg	< 0,3	< 0,35	< 0,35	< 0,07	< 0,2
PCB 101	mg/kg	< 0,3	< 0,35	< 0,35	< 0,07	< 0,2
PCB 153	mg/kg	< 0,3	< 0,35	< 0,35	< 0,07	< 0,2
PCB 138	mg/kg	< 0,3	< 0,35	< 0,35	< 0,07	< 0,2
PCB 180	mg/kg	< 0,3	< 0,35	< 0,35	< 0,07	< 0,2
Summe PCB (6 Kongenere)	**mg/kg**	**n. n.**	**n. n.**	**n. n.**	**n. n.**	**n. n.**
Summe PCB (5x6 Kongenere)	**mg/kg**	**n. n.**	**n. n.**	**n. n.**	**n. n.**	**n. n.**

- Feststoff -

Labornummer		195837BS25	195838BS25
Bezeichnung		P 32 außen Anstrich	P 33 außen, MP Putz
Materialart		Baustoff	Baustoff
Polychlorierte Biphenyle (PCB) (Ballschmiter-Nomenklatur) DIN ISO 10382:2003-05			
PCB 28	mg/kg	< 0,25	< 0,09
PCB 52	mg/kg	< 0,25	< 0,09
PCB 101	mg/kg	< 0,25	< 0,09
PCB 153	mg/kg	< 0,25	< 0,09
PCB 138	mg/kg	< 0,25	< 0,09
PCB 180	mg/kg	< 0,25	< 0,09
Summe PCB (6 Kongenere)	**mg/kg**	**n. n.**	**n. n.**
Summe PCB (5x6 Kongenere)	**mg/kg**	**n. n.**	**n. n.**

UMWELTLABOR ACB GmbH

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

Sanierung Stadtbücherei Ahlen, Südenmauer 21, 59227 Ahlen
00382GB25
Stadt Ahlen, Ahlen

04.09.2025

Prüfberichts-Nr.: 195806BS25

- Feststoff -

Labornummer		**195822BS25**
Bezeichnung		P 17 2. OG, Fußboden, Polystyrol- dämmung
Materialart		Baustoff
Flammschutzmittel * Hausmethode**		
Hexabromcyclododekan (HBCD)	mg/kg	7000

* 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

Es gilt eine vereinfachte Form der Berichterstattung ohne Angabe der Messunsicherheit im Prüfbericht. Sollten diese vom Auftraggeber für eigene Zwecke benötigt werden, kann die Messunsicherheit als Anlage zum Prüfbericht zur Verfügung gestellt werden.

Es gilt als Entscheidungsregel für die Bewertung der Konformität mit den Regelwerken oder Spezifikationen, dass die Messunsicherheit nicht berücksichtigt wird soweit dies nicht vom Auftraggeber bzw. aufgrund normativer oder anderer Vorgaben gefordert wird.

M.Sc. Geowissenschaften Christian Klaas
Stellvertr. Bereichsleitung Umweltconsulting

LABOR FÜR MATERIALPRÜFUNG
UND -ANALYSE GMBH

Untersuchung von Materialproben auf Asbestfasern und Bestimmung des Kanzerogenitätsindex (KI)

Untersuchungsbericht ACB 8201/25

Proben: **195806BS25 bis 195833BS25**

Auftrag: **195806BS25**

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

Auftrag vom: **22.08.25**

Probenübergabe: **25.08.25**

Berichtsdatum: **28.08.25**

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

I. Bestimmung des Asbestgehaltes in Materialproben

Untersuchungsmethode:

Die Auswertung der angelieferten Materialproben erfolgte mittels REM/EDX in Anlehnung an die VDI - Richtlinie 3866, Blatt 5: 2017-06. 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:

⇨ 195806BS25

(a) *makroskopische Beschreibung:*
weißer Baustoff mit Fasern

(b) *Stoffbestand:*
Baustoff mit organischen Fasern (Abb. 1)

⇨ keine Asbestfasern, keine KMF nachweisbar (Gehalt < NWG)

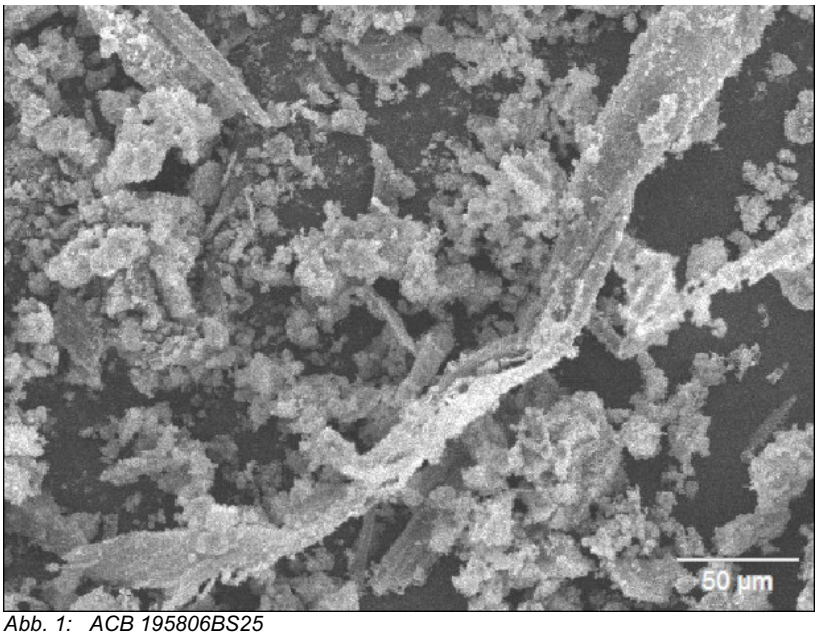


Abb. 1: ACB 195806BS25

⇨ **195807BS25**

(a) *makroskopische Beschreibung:*
grauer Schaumstoff mit Fasern (Dichtungsmaterial)

(b) *Stoffbestand:*
Kunststoff mit **Asbestfasern**
(Chrysotil - EDX-Spektrum und REM-Abb. siehe Seite 8)

(c) *Bindungsart:*
Asbest liegt **schwach gebunden** vor
(lt. LAGA -Merkblatt M23 "Entsorgung asbesthaltige Abfälle“
Stand Juni 2015)

(d) *Asbestmenge:*
geschätzter Asbestgehalt: Klasse 2 (1-5%)

⇨ **195809BS25**

(a) *makroskopische Beschreibung:*
graue Baustoffstückchen

(b) *Stoffbestand:*
Baustoff ohne Fasern

⇨ keine Asbestfasern, keine KMF nachweisbar (Gehalt < NWG)

⇨ **195810BS25**

(a) *makroskopische Beschreibung:*
weißer Baustoff mit Fasern

(b) *Stoffbestand:*
Baustoff mit organischen Fasern (Abb. 2)

⇨ keine Asbestfasern, keine KMF nachweisbar (Gehalt < NWG)

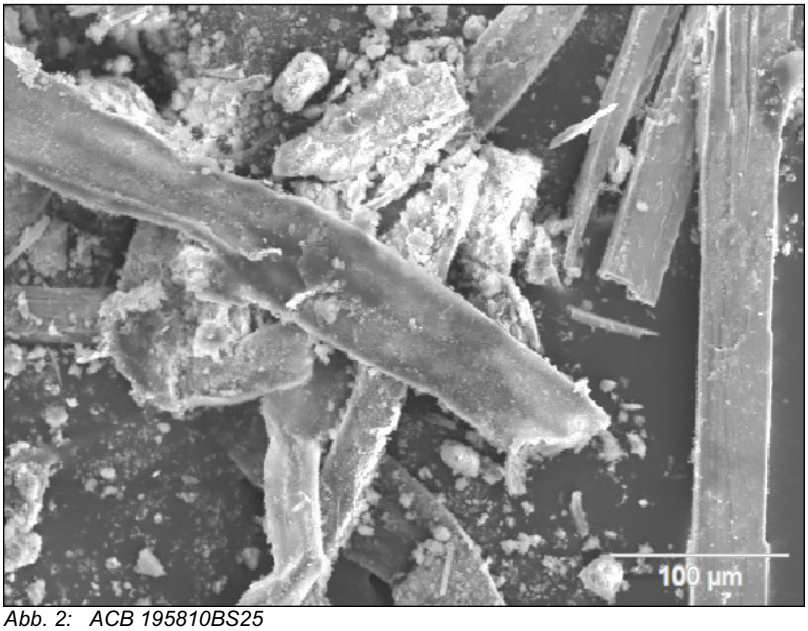


Abb. 2: ACB 195810BS25

⇨ **195815BS25**

(a) *makroskopische Beschreibung:*
graue Baustoffstückchen

(b) *Stoffbestand:*
Baustoff ohne Fasern

⇨ keine Asbestfasern, keine KMF nachweisbar (Gehalt < NWG)

⇨ **195817BS25**

(a) *makroskopische Beschreibung:*
weißer Baustoff und Pappe

(b) *Stoffbestand:*
Baustoff (Gips) ohne Fasern, Pappe - Zellulose (Abb. 3)

⇨ keine Asbestfasern, keine KMF nachweisbar (Gehalt < NWG)

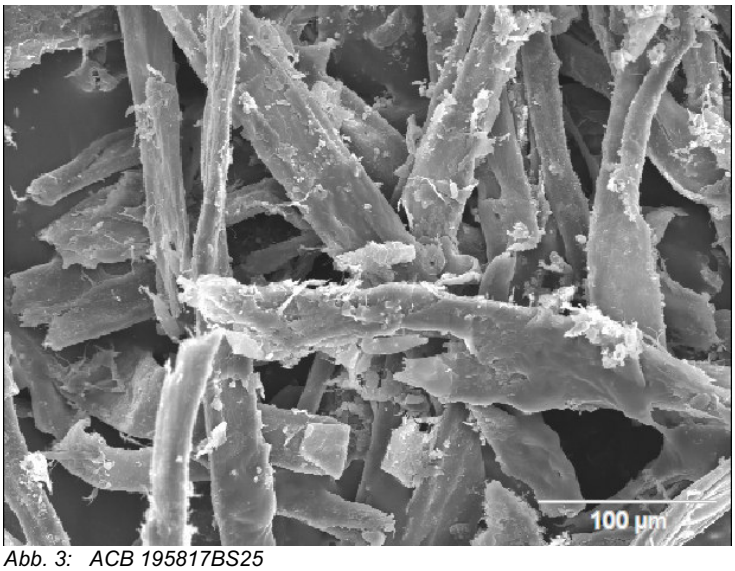


Abb. 3: ACB 195817BS25

⇨ **195820BS25**

(a) *makroskopische Beschreibung:*
loser Baustoff (wenig Material)

(b) *Stoffbestand:*
Baustoff ohne Fasern

⇨ keine Asbestfasern, keine KMF nachweisbar (Gehalt < NWG)

⇨ **195823BS25**

(a) *makroskopische Beschreibung:*
brauner Kleber mit Fasern anhaftend

(b) *Stoffbestand:*
Kleber -Kunststoff ohne Fasern, KMF ohne WHO-Anteil
sowie org. Fasern anhaftend (Abb. 4)

⇨ keine Asbestfasern, keine KMF nachweisbar (Gehalt < NWG)

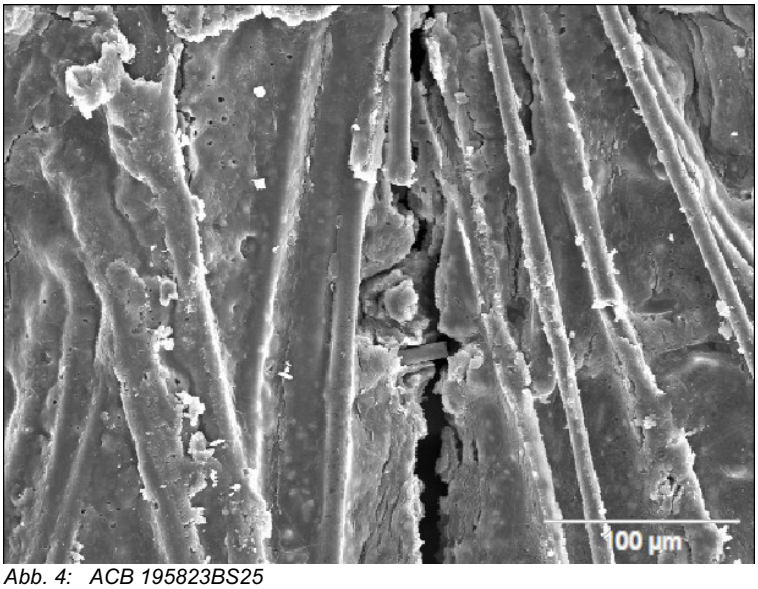


Abb. 4: ACB 195823BS25

⇨ **195826BS25**

(a) *makroskopische Beschreibung:*
grauer Schaumstoff mit Fasern

(b) *Stoffbestand:*
Kunststoff mit org. Fasern (Abb. 5)

⇨ keine Asbestfasern, keine KMF nachweisbar (Gehalt < NWG)

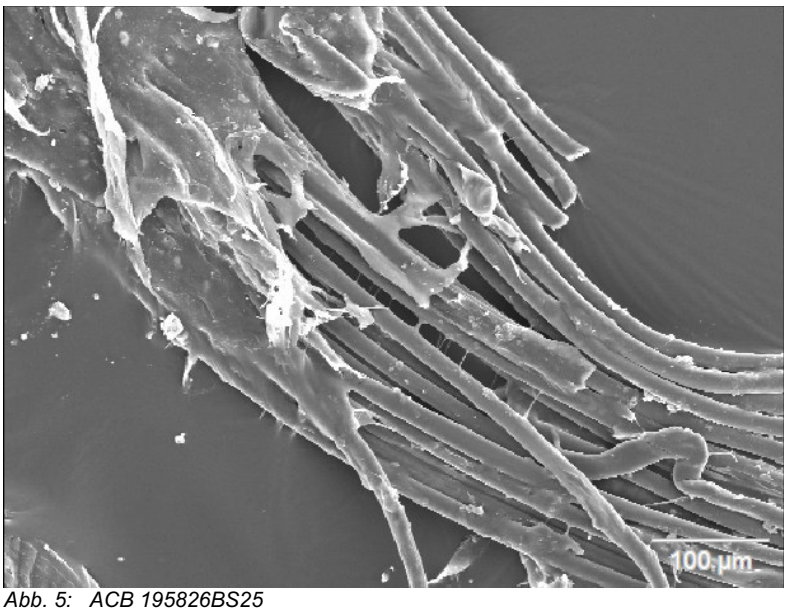


Abb. 5: ACB 195826BS25

⇨ **195828BS25**

(a) *makroskopische Beschreibung:*
graue loser Baustoff

(b) *Stoffbestand:*
Baustoff ohne Fasern

⇨ keine Asbestfasern, keine KMF nachweisbar (Gehalt < NWG)

⇨ **195832BS25**

(a) *makroskopische Beschreibung:*
loser weißes Fasermaterial (langfaserig)

(b) *Stoffbestand:*
KMF (Si) ohne WHO-Anteil (Abb. 6)

⇨ keine Asbestfasern nachweisbar (Gehalt < NWG)

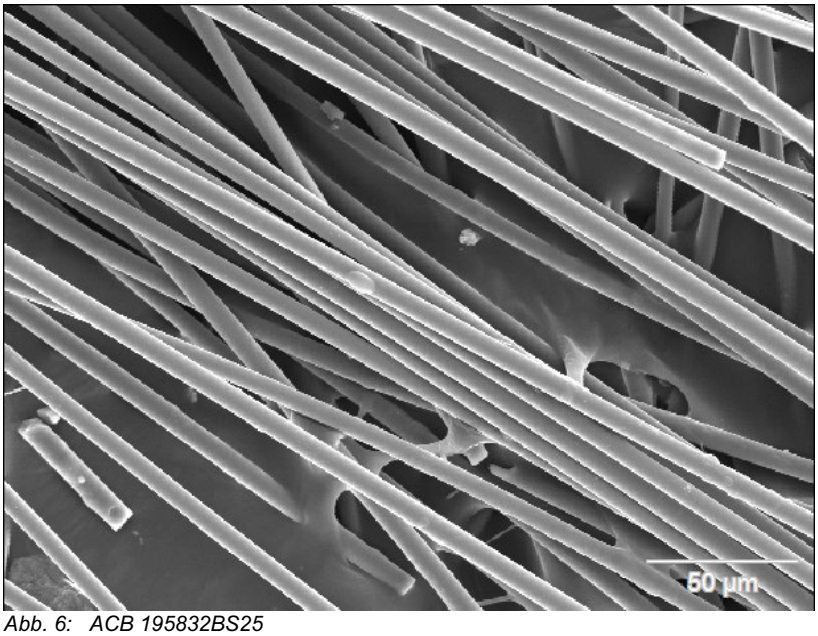


Abb. 6: ACB 195832BS25

⇨ **195833BS25**

(a) *makroskopische Beschreibung:*
weißer Baustoff mit Fasern

(b) *Stoffbestand:*
Baustoff mit organischen Fasern (Abb. 7)

⇨ keine Asbestfasern, keine KMF nachweisbar (Gehalt < NWG)

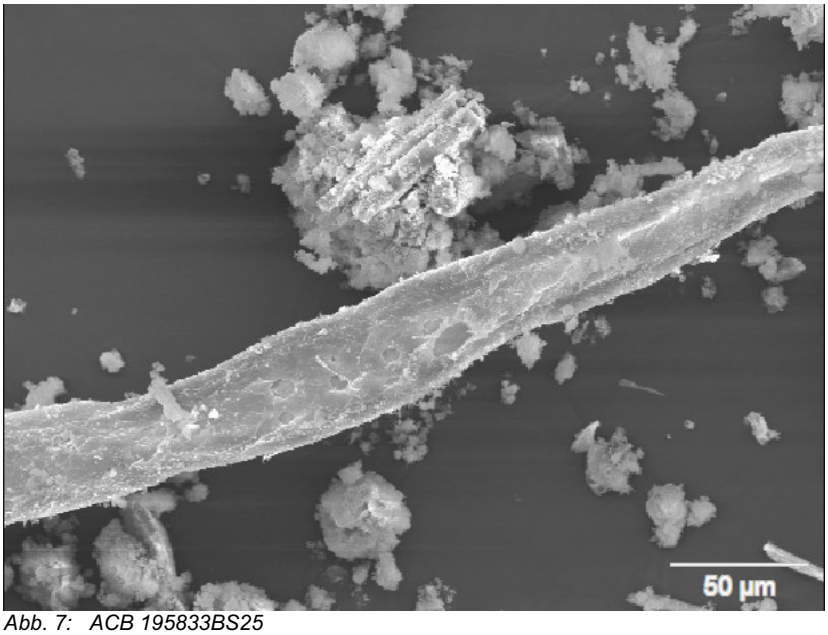


Abb. 7: ACB 195833BS25

II. Bestimmung des Kanzerogenitätsindex K I

Untersuchungsmethode:

Die Auswertung der angelieferten Faserproben erfolgte mittels REM/EDX. Für die Bestimmung des Kanzerogenitätsindex K I wurde das Probenmaterial in Anlehnung an die VDI-Richtlinie 7488 entsprechend präpariert und an mehreren Stellen mikrochemisch analysiert. Die Berechnung des K I - Wertes erfolgte rechnerisch nach der TRGS 905 (Fassung v. 19.04.16)

Untersuchungsergebnisse:

Die Bewertung der glasigen Fasern erfolgte nach den Kategorien für krebserzeugende Stoffe in Anhang I Nr. 1.4.2.1 GefStoffV auf der Grundlage des Kanzerogenitätsindex KI an sog. WHO-Fasern (Länge > 5µm, Durchmesser < 3 µm,

Längen-zu-Durchmesser-Verhältnis > 3:1). Dieser ergibt sich für die jeweils zu bewertenden WHO-Fasern aus der Differenz zwischen der Summe der Massengehalte (in v.H.) der Oxide von Natrium, Kalium, Bor, Calcium, Magnesium, Barium und dem doppelten Massengehalt (in v. H.) von Aluminiumoxid:

$$K\ I = \Sigma\ (Na_2O,\ K_2O, B_2O_3, CaO,\ MgO,\ BaO) - 2 \times Al_2O_3$$

Die nachfolgende Tabelle 1 enthält zusammenfassend die ermittelten KI-Werte der Fasern. Die Seiten 9 bis 12 zeigen die chemischen Messwerte (EDX) für Messungen an mindestens 3 Einzelfasern und sind als Mittelwerte zu verstehen.

Laut TRGS 905 (Fassung v. 19.04.16) sind glasige WHO-Fasern mit einem Kanzerogenitätsindex K I von ≤ 30 in die Kategorie 1B (krebserzeugend) und zwischen 30 und 40 in Kategorie 2 (krebsverdächtig) einzuordnen. Bei KI-Werten ≥ 40 und bei Fasern ohne WHO-Anteil erfolgt keine Einstufung.

Probe	Asbest-Fasern vorhanden? (REM)	WHO-Fasern vorhanden? (REM)	Bestimmungs-verfahren für den KI	Kanzerogeni-tätsindex KI	Einstufung in Kategorie
195808BS25 *weiße Fasermatte*	nein	ja	REM/EDX	**- 89,76**	***1B (alt 2) (krebserzeugend)***
1958011BS25 *weiße Fasermatte*	nein	ja	REM/EDX	**- 85,93**	***1B (alt 2) (krebserzeugend)***
195812BS25 *weiße Fasermatte*	nein	ja	REM/EDX	**- 92,95**	***1B (alt 2) (krebserzeugend)***
1958021BS25 *grau*	nein	ja	REM/EDX	**- 5,96**	***1B (alt 2) (krebserzeugend)***

Tabelle 1: Zusammenfassung

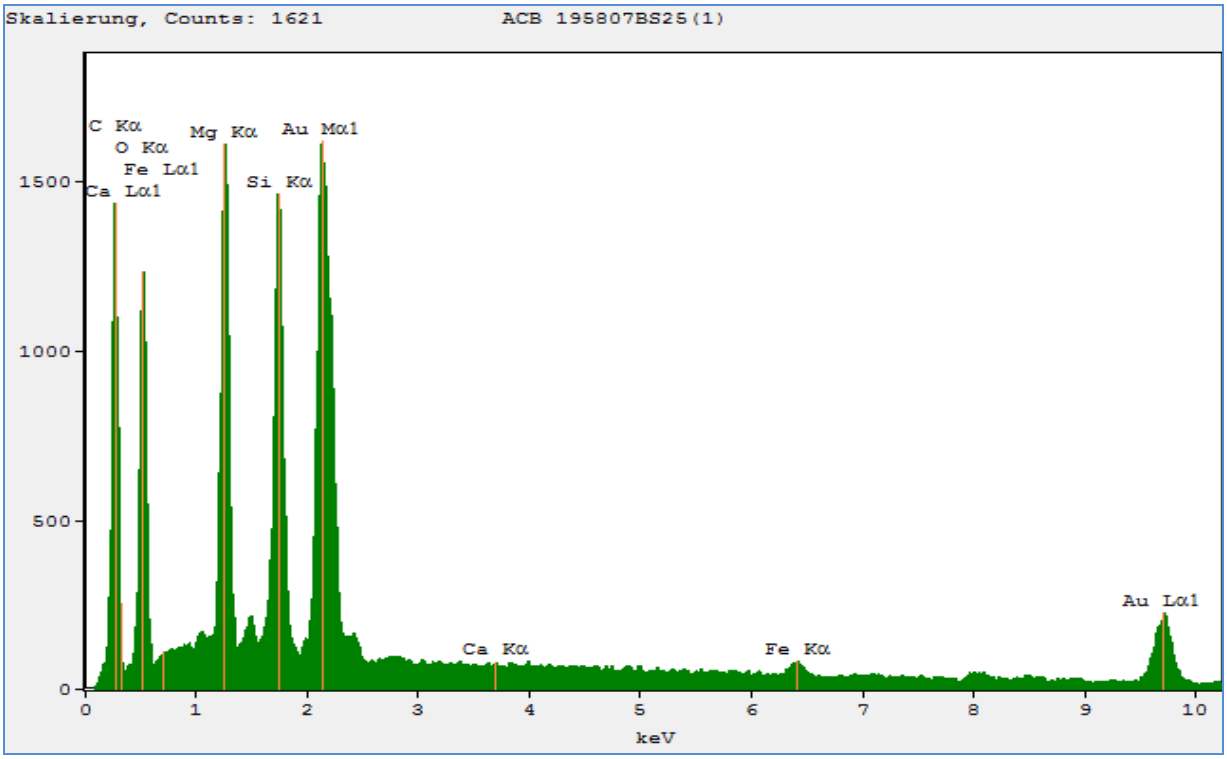
Um die tatsächliche krebserzeugende Wirkung der Fasern einzuschätzen, können entsprechend der TRGS 905 (Fassung v. 19.04.16), Punkt 2.3, Absätze 3 und 4, Kanzerogenitätsversuche mit intraperitonealer Applikation sowie Bestimmungen der invivo-Biobeständigkeit durchgeführt werden.

Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich ausschließlich auf das angelieferte Probenmaterial.

Leipzig, den 28.08.25

mpa - Labor für Materialprüfung und -analyse GmbH

Dipl.-Krist. B. Werner
Geschäftsführerin

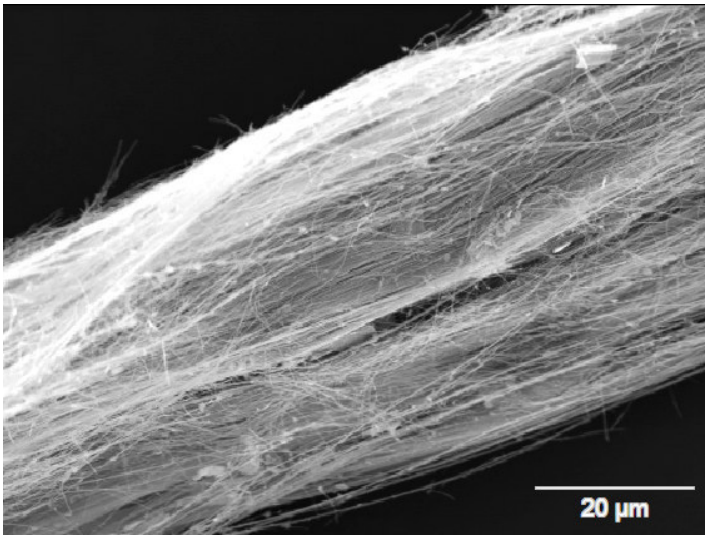


Live Time: 200.0 sec.

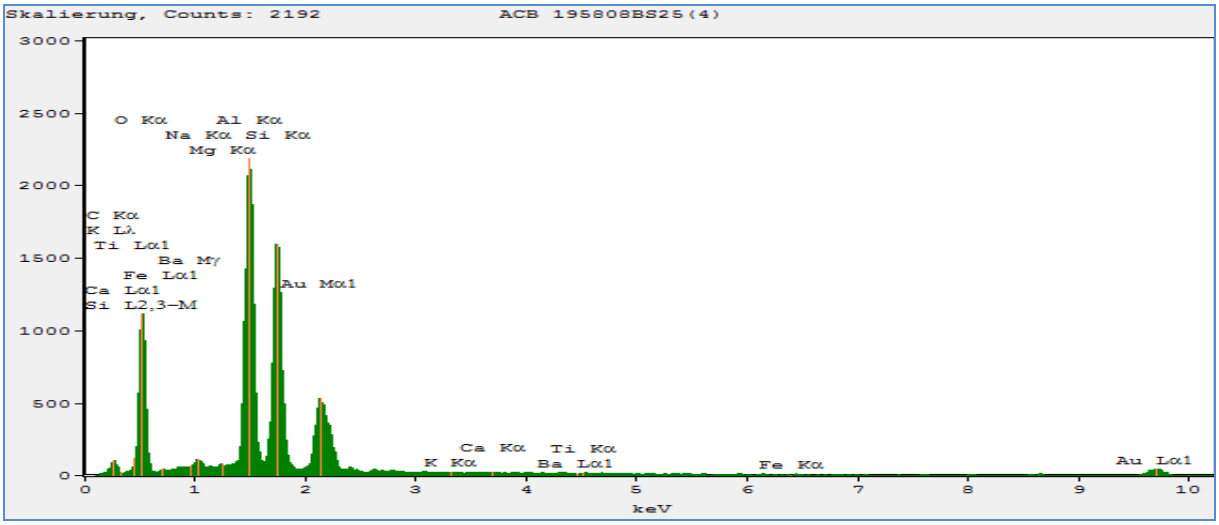
Thu Aug 28 2025
Filter-Anpassung Chi 2:3.249
Korrekturmethode:Proza (Phi-Rho-Z)
Beschl.Spannung: 20.0 kV Abnahmewinkel: 35.0 Grad.

Quantitative Results ***ACB 195807BS25***

Element Line	Net Counts	K-Ratio	ZAF	Atom %	Parameter	Gew.-%
O K	7894	---	2.650	59.55	---	---
Mg K	12083	0.43	1.818	20.56	MgO	40.41
Si K	12806	0.47	1.705	18.42	SiO2	53.97
Ca K	80	0.00	1.186	0.09	CaO	0.25
Fe K	741	0.10	1.213	1.38	Fe2O3	5.37
Total				100.00		100.00



Chrysotil - Faserbüschel



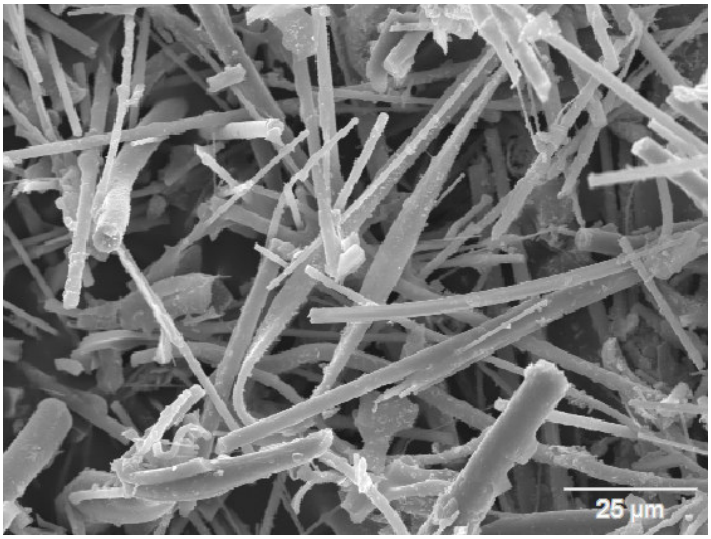
Live Time: 300.0 sec.

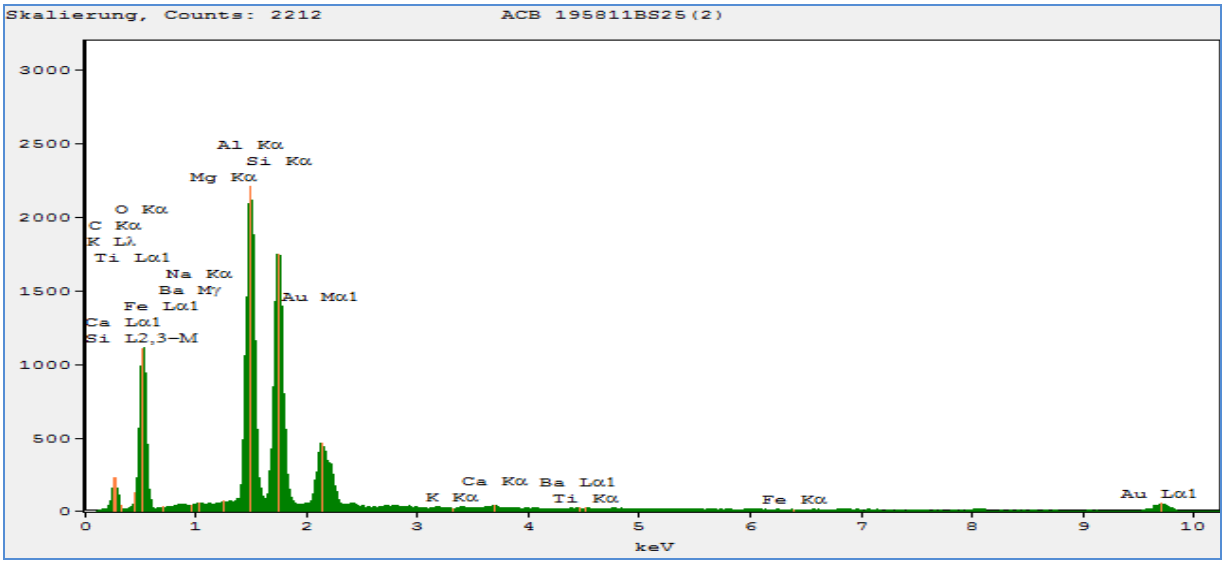
Thu Aug 28 2025
Filter-Anpassung Chi 2:1.745
Korrekturmethode:Proza (Phi-Rho-Z)
Beschl.Spannung: 20.0 kV Abnahmewinkel: 35.0 Grad.

Quantitative Results ***ACB 195808BS25***

Element Line	Net Counts	K-Ratio	ZAF	Atom %	Parameter	Gew.-%
Na K	368	0.01	2.503	0.74	Na2O	1.14
Mg K	22	0.00	1.787	0.03	MgO	0.06
Al K	18968	0.53	1.481	18.08	Al2O3	45.57
Si K	15024	0.45	1.764	17.79	SiO2	52.86
K K	0	0.00	1.278	0.00	K2O	0.00
Ca K	69	0.00	1.196	0.06	CaO	0.18
Ti K	0	0.00	1.245	0.00	TiO2	0.00
Fe K	33	0.00	1.214	0.05	Fe2O3	0.19
Ba L	0	0.00	1.399	0.00	BaO	0.00
Total				100.00		100.00

K I	***-89,76***





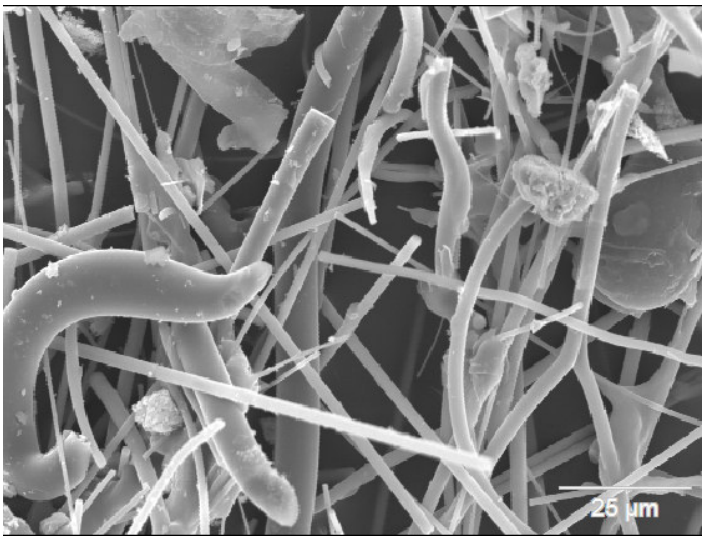
Live Time:300.0 sec.

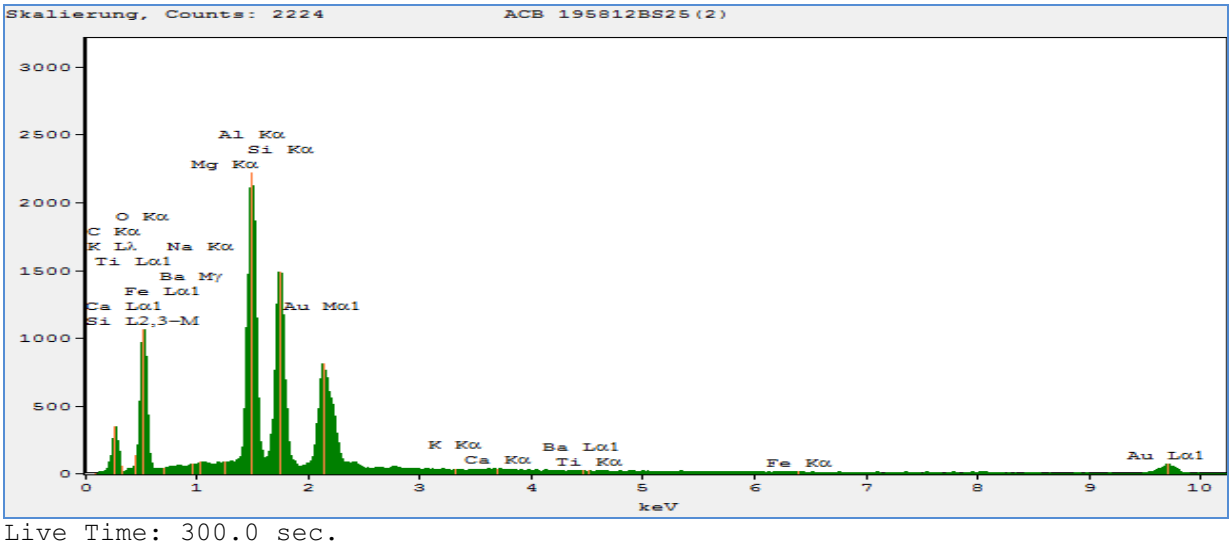
Thu Aug 28 2025
Filter-Anpassung Chi 2:1.352
Korrekturmethode:Proza (Phi-Rho-Z)
Beschl.Spannung: 20.0 kV Abnahmewinkel: 35.0 Grad.

Quantitative Results ***ACB 195811BS25***

Element Line	Net Counts	K-Ratio	ZAF	Atom %	Parameter	Gew.-%
Na K	44	0.00	2.529	0.09	Na2O	0.13
Mg K	39	0.00	1.779	0.05	MgO	0.10
Al K	19086	0.50	1.478	17.32	Al2O3	43.52
Si K	16808	0.48	1.738	18.70	SiO2	55.37
K K	0	0.00	1.278	0.00	K2O	0.00
Ca K	146	0.01	1.196	0.13	CaO	0.36
Ti K	0	0.00	1.246	0.00	TiO2	0.00
Fe K	0	0.00	1.214	0.00	Fe2O3	0.00
Ba L	129	0.01	1.401	0.07	BaO	0.52
Total				100.00		100.00

K I	-85,93





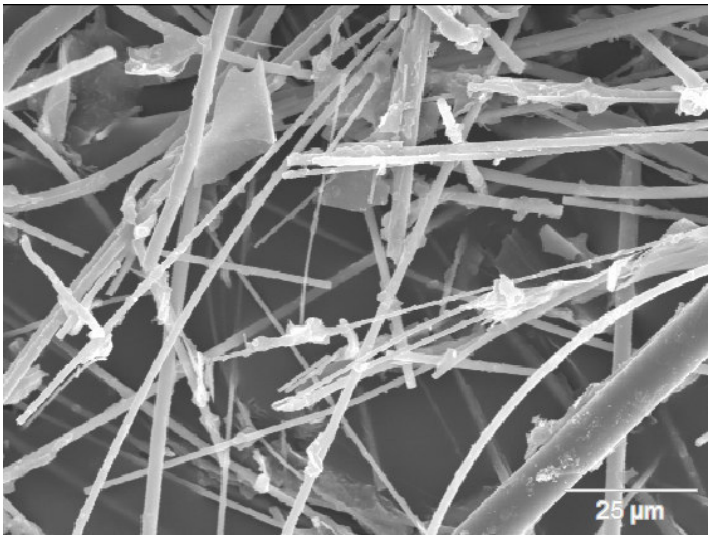
Live Time: 300.0 sec.

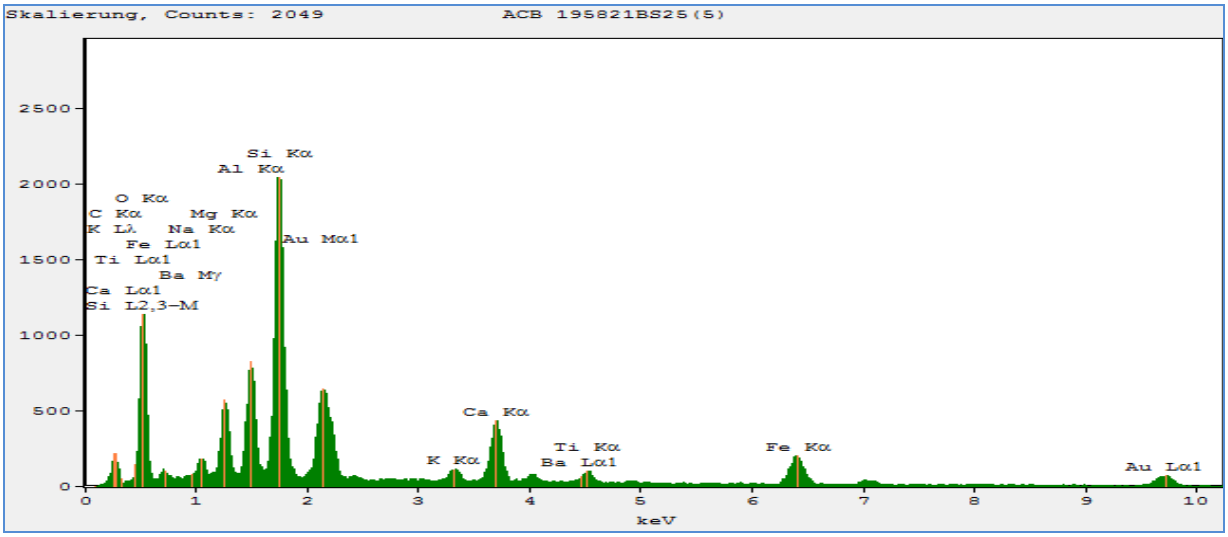
Thu Aug 28 2025
Filter-Anpassung Chi 2:1.587
Korrekturmethode:Proza (Phi-Rho-Z)
Beschl.Spannung: 20.0 kV Abnahmewinkel: 35.0 Grad.

Quantitative Results ***ACB 195812BS25***

Element Line	Net Counts	K-Ratio	ZAF	Atom %	Parameter	Gew.-%
Na K	118	0.00	2.505	0.25	Na2O	0.38
Mg K	0	0.00	1.758	0.00	MgO	0.00
Al K	18621	0.54	1.469	18.52	Al2O3	46.70
Si K	14197	0.45	1.769	17.73	SiO2	52.71
K K	0	0.00	1.279	0.00	K2O	0.00
Ca K	26	0.00	1.197	0.03	CaO	0.07
Ti K	0	0.00	1.245	0.00	TiO2	0.00
Fe K	22	0.00	1.214	0.03	Fe2O3	0.13
Ba L	0	0.00	1.399	0.00	BaO	0.00
Total				100.00		100.00

K I	***-92,95***





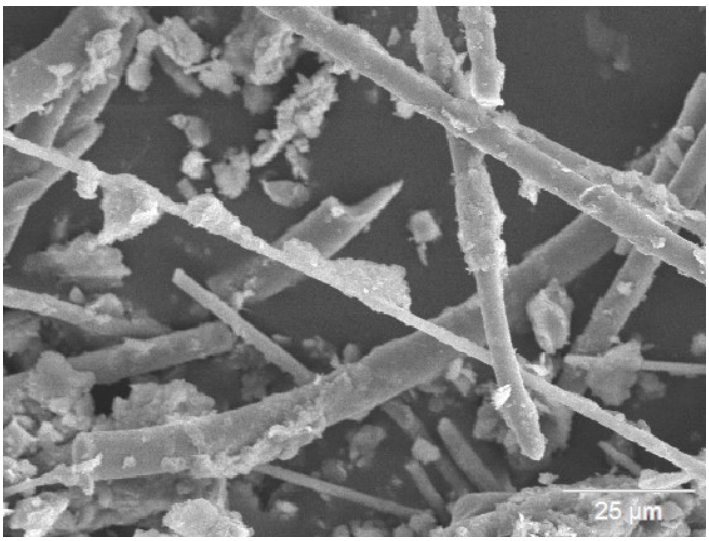
Live Time: 300.0 sec.

Thu Aug 28 2025
Filter-Anpassung Chi 2:1.563
Korrekturmethode:Proza (Phi-Rho-Z)
Beschl.Spannung: 20.0 kV Abnahmewinkel: 35.0 Grad.

Quantitative Results ***ACB 195821BS25***

Element Line	Net Counts	K-Ratio	ZAF	Atom %	Parameter	Gew.-%
Na K	876	0.02	3.108	1.79	Na2O	2.51
Mg K	3967	0.07	2.169	5.22	MgO	9.52
Al K	6376	0.11	1.869	6.25	Al2O3	14.42
Si K	18980	0.36	1.647	17.09	SiO2	46.52
K K	994	0.03	1.210	0.69	K2O	1.47
Ca K	5065	0.16	1.153	3.68	CaO	9.36
Ti K	925	0.04	1.230	0.79	TiO2	2.85
Fe K	3085	0.21	1.201	3.68	Fe2O3	13.33
Ba L	5	0.00	1.381	0.00	BaO	0.02
Total				100.00		100.00

K I	***-5,96***



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

09.12.2025

Gutachten zu den Ergebnissen der orientierenden Bauschadstofferhebung
- Sanierung Stadtbücherei Ahlen, Südenmauer 21, 59227 Ahlen -
Stadt Ahlen, Ostberg 4, 59229 Ahlen

Ergebnisse der Bauschadstofferhebung

Anlage 3

UMWELTLABOR ACB GmbH

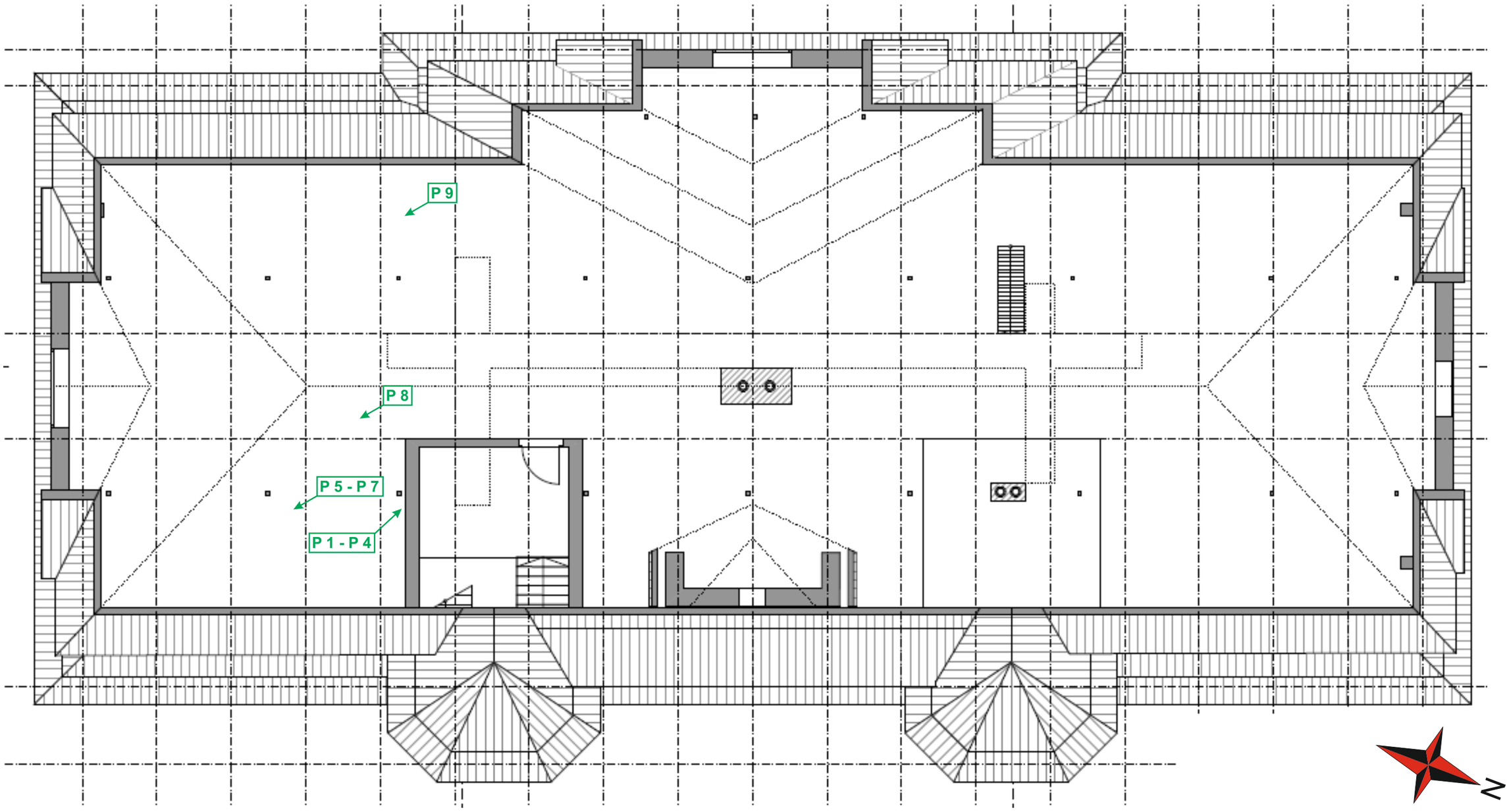
Albrecht-Thaer-Straße 14, 48147 Münster
Tel 0251 28 52-0, Fax 0251 2 30 10 45
buero@umweltlabor-acb.de, www.umweltlabor-acb.de

09.12.2025

Gutachten zu den Ergebnissen der orientierenden Bauschadstofferhebung
- Sanierung Stadtbücherei Ahlen, Südenmauer 21, 59227 Ahlen -
Stadt Ahlen, Ostberg 4, 59229 Ahlen

Grundriss Dachgeschoss und Probenahmebereiche

Anlage 3.1



Legende:

● **P** Probenahmestelle

Weitere Vorkommen von Bauschadstoffen:

- asbesthaltige Anschlagdichtungen in BSK TROX PA-X 100
- asbesthaltige Bestandteile in Kaminreinigungsklappen (vor 1990)
- KMF-Dämmung auf dem Fußboden
- KMF-Dämmungen um Rohrleitungen
- Leuchtstoffröhren, Energiesparlampen, ggf. PCB-haltige Kondensatoren
- Altholz A IV

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	09.12.2025	Anlage	3.1
Maßstab	ohne	Projektnummer	00382GB25
Projekt	Orientierende Bauschadstofferhebung BV Sanierung Stadtbücherei Ahlen, Südenmauer 21, 59227 Ahlen		
Inhalt	Grundriss mit Darstellung der Probenahmebereiche Dachgeschoss		
Quellen-angabe	vom AG zur Verfügung gestellt, bearbeitet		

UMWELTLABOR ACB GmbH

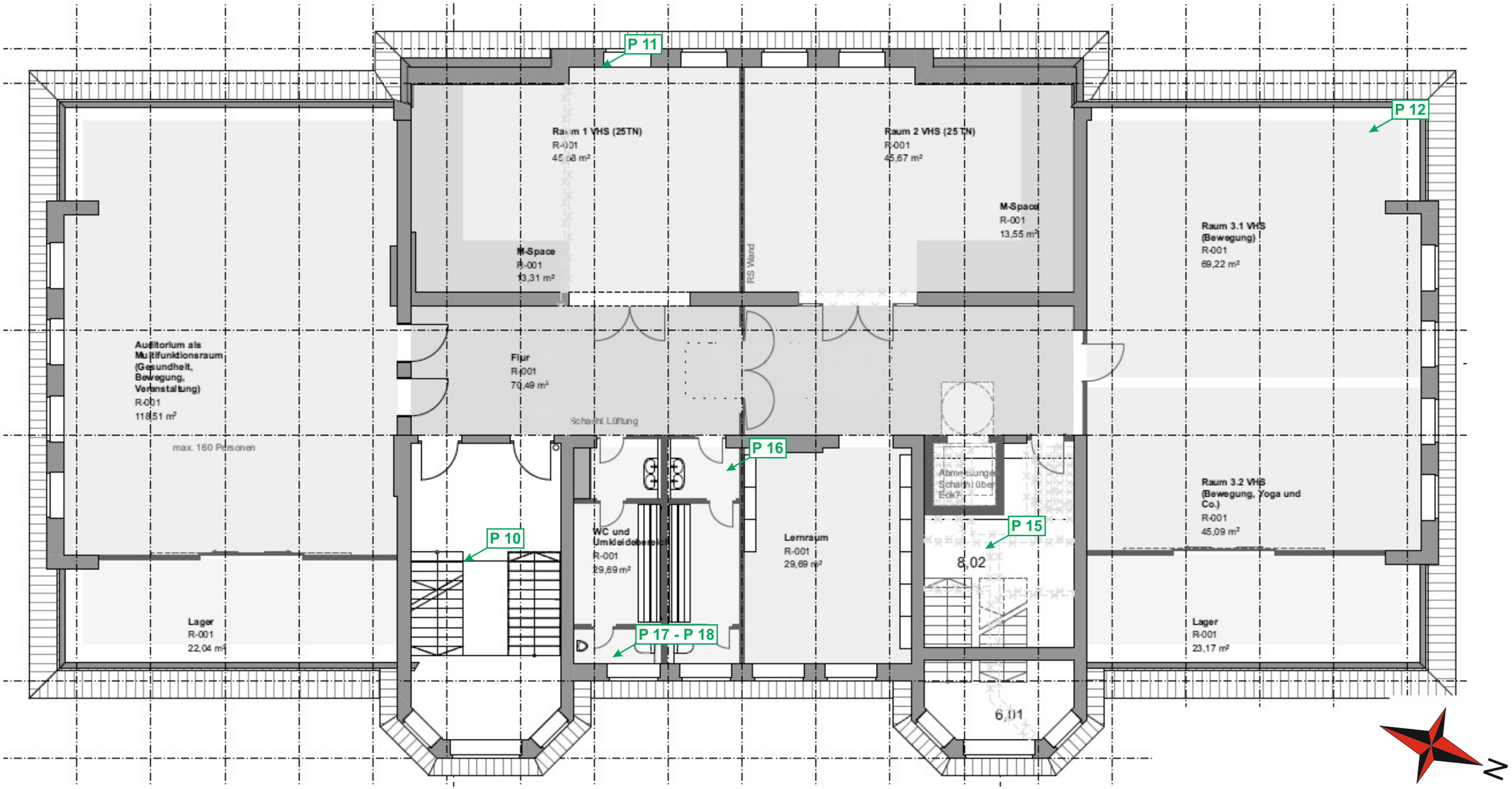
Albrecht-Thaer-Straße 14, 48147 Münster
Tel 0251 28 52-0, Fax 0251 2 30 10 45
buero@umweltlabor-acb.de, www.umweltlabor-acb.de

09.12.2025

Gutachten zu den Ergebnissen der orientierenden Bauschadstofferhebung
- Sanierung Stadtbücherei Ahlen, Südenmauer 21, 59227 Ahlen -
Stadt Ahlen, Ostberg 4, 59229 Ahlen

Grundriss 2. Obergeschoss und Probenahmebereiche

Anlage 3.2



Legende:

● **P** Probenahmestelle

Weitere Vorkommen von Bauschadstoffen:

- KMF als Abhangdecke
- KMF-Dämmungen um Rohrleitungen
- Leuchtstoffröhren, Energiesparlampen, ggf. PCB-haltige Kondensatoren
- Altholz A IV

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	09.12.2025	Anlage	3.2
Maßstab	ohne	Projektnummer	00382GB25
Projekt	Orientierende Bauschadstofferhebung BV Sanierung Stadtbücherei Ahlen, Südenmauer 21, 59227 Ahlen		
Inhalt	Grundriss mit Darstellung der Probenahmebereiche 2. Obergeschoss		
Quellen-angabe	vom AG zur Verfügung gestellt, bearbeitet		

UMWELTLABOR ACB GmbH

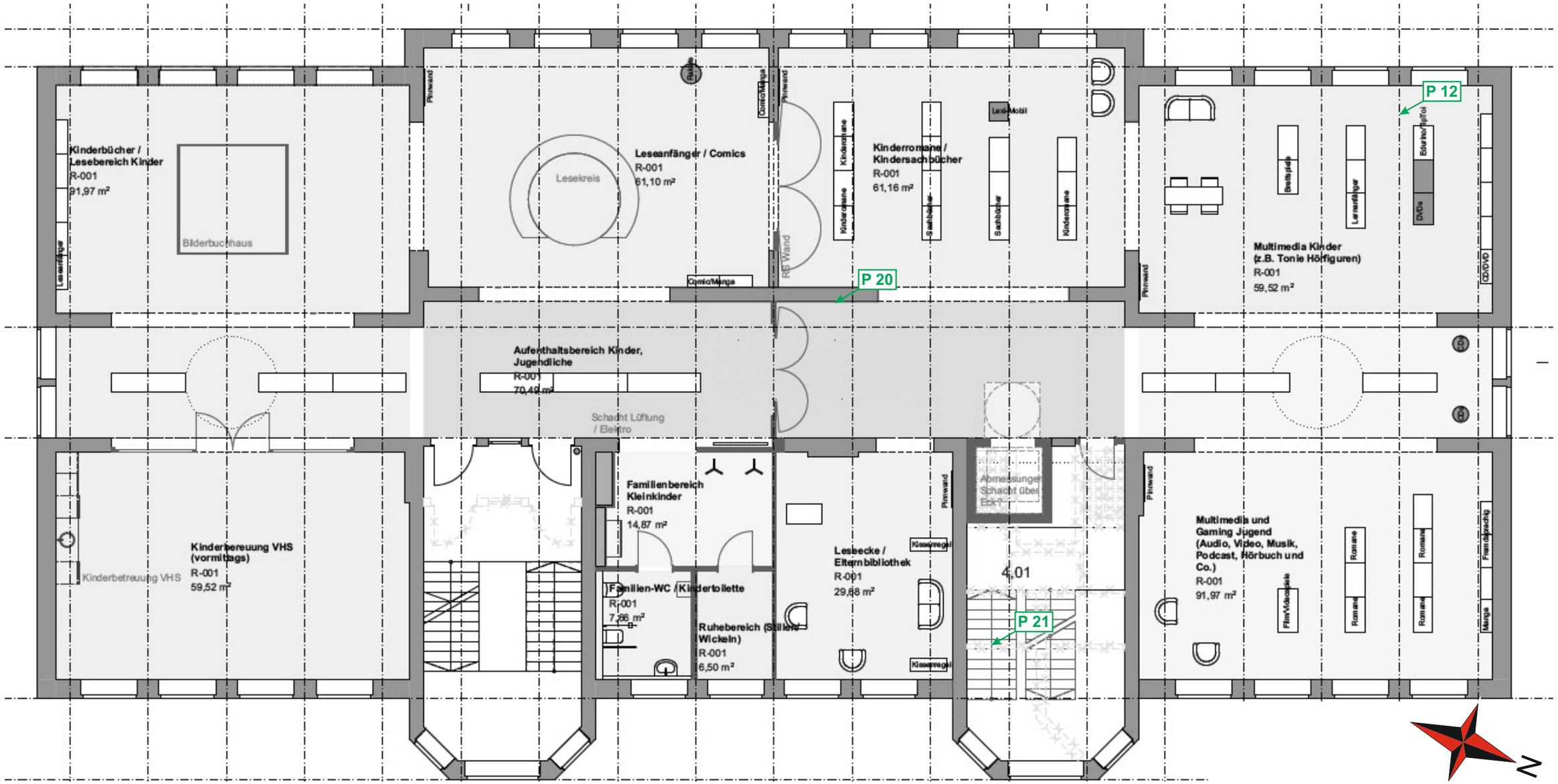
Albrecht-Thaer-Straße 14, 48147 Münster
Tel 0251 28 52-0, Fax 0251 2 30 10 45
buero@umweltlabor-acb.de, www.umweltlabor-acb.de

09.12.2025

Gutachten zu den Ergebnissen der orientierenden Bauschadstofferhebung
- Sanierung Stadtbücherei Ahlen, Südenmauer 21, 59227 Ahlen -
Stadt Ahlen, Ostberg 4, 59229 Ahlen

Grundriss 1. Obergeschoss und Probenahmebereiche

Anlage 3.3



Legende:

● **P** Probenahmestelle

Weitere Vorkommen von Bauschadstoffen:

- KMF als Abhangdecke
- KMF-Dämmungen um Rohrleitungen
- Leuchtstoffröhren, Energiesparlampen, ggf. PCB-haltige Kondensatoren
- Altholz A IV

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	09.12.2025	Anlage	3.3
Maßstab	ohne	Projektnummer	00382GB25
Projekt	Orientierende Bauschadstofferhebung BV Sanierung Stadtbücherei Ahlen, Südenmauer 21, 59227 Ahlen		
Inhalt	Grundriss mit Darstellung der Probenahmebereiche 1. Obergeschoss		
Quellen-angabe	vom AG zur Verfügung gestellt, bearbeitet		

UMWELTLABOR ACB GmbH

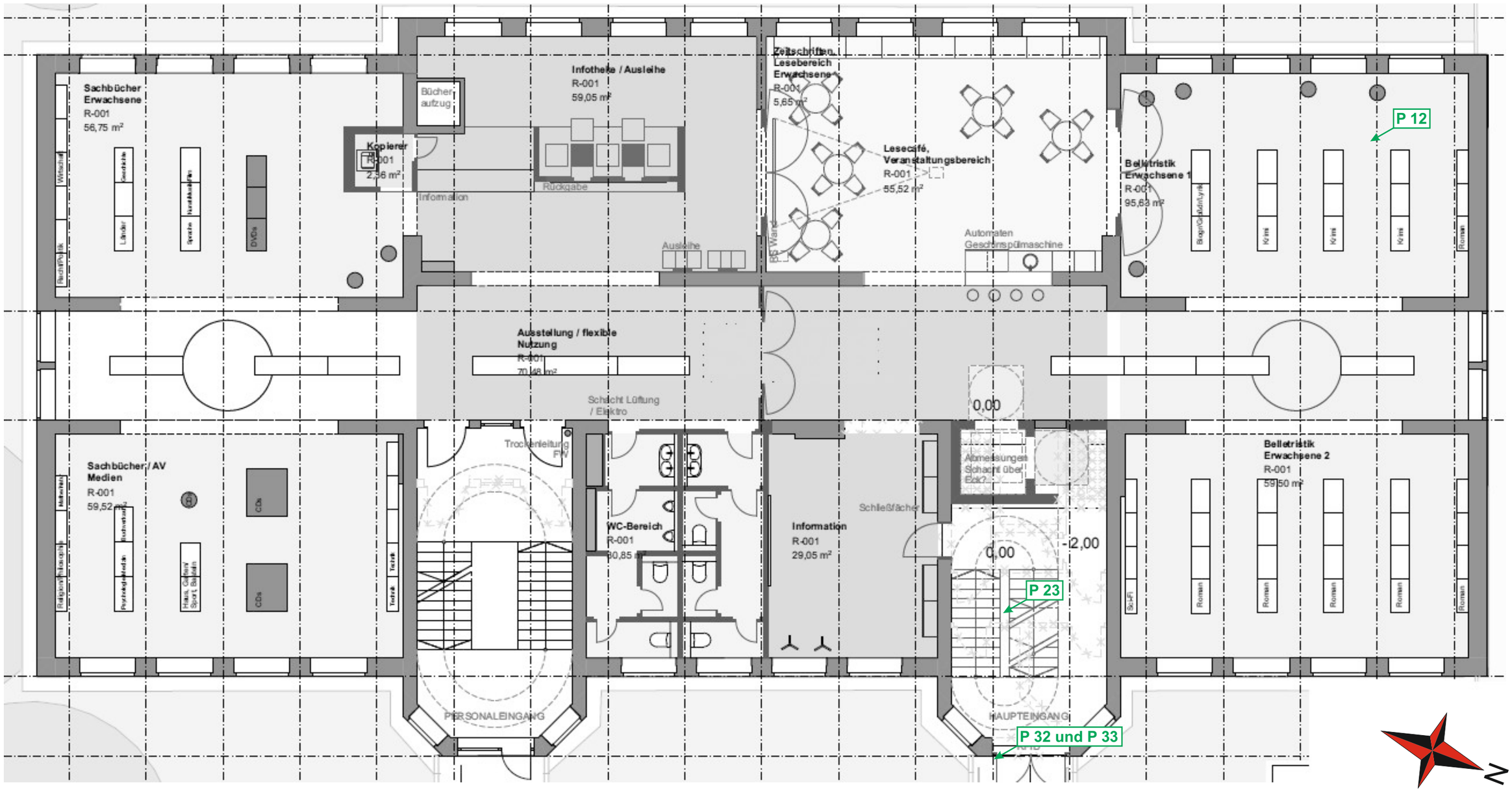
Albrecht-Thaer-Straße 14, 48147 Münster
Tel 0251 28 52-0, Fax 0251 2 30 10 45
buero@umweltlabor-acb.de, www.umweltlabor-acb.de

09.12.2025

Gutachten zu den Ergebnissen der orientierenden Bauschadstofferhebung
- Sanierung Stadtbücherei Ahlen, Südenmauer 21, 59227 Ahlen -
Stadt Ahlen, Ostberg 4, 59229 Ahlen

Grundriss Erdgeschoss und Probenahmebereiche

Anlage 3.4



Legende:

● **P** Probenahmestelle

Weitere Vorkommen von Bauschadstoffen:

- KMF als Abhangdecke
- KMF-Dämmungen um Rohrleitungen
- Leuchtstoffröhren, Energiesparlampen, ggf. PCB-haltige Kondensatoren
- Altholz A IV

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	09.12.2025	Anlage	3.4
Maßstab	ohne	Projektnummer	00382GB25
Projekt	Orientierende Bauschadstofferhebung BV Sanierung Stadtbücherei Ahlen, Südenmauer 21, 59227 Ahlen		
Inhalt	Grundriss mit Darstellung der Probenahmebereiche Erdgeschoss		
Quellen-angabe	vom AG zur Verfügung gestellt, bearbeitet		

UMWELTLABOR ACB GmbH

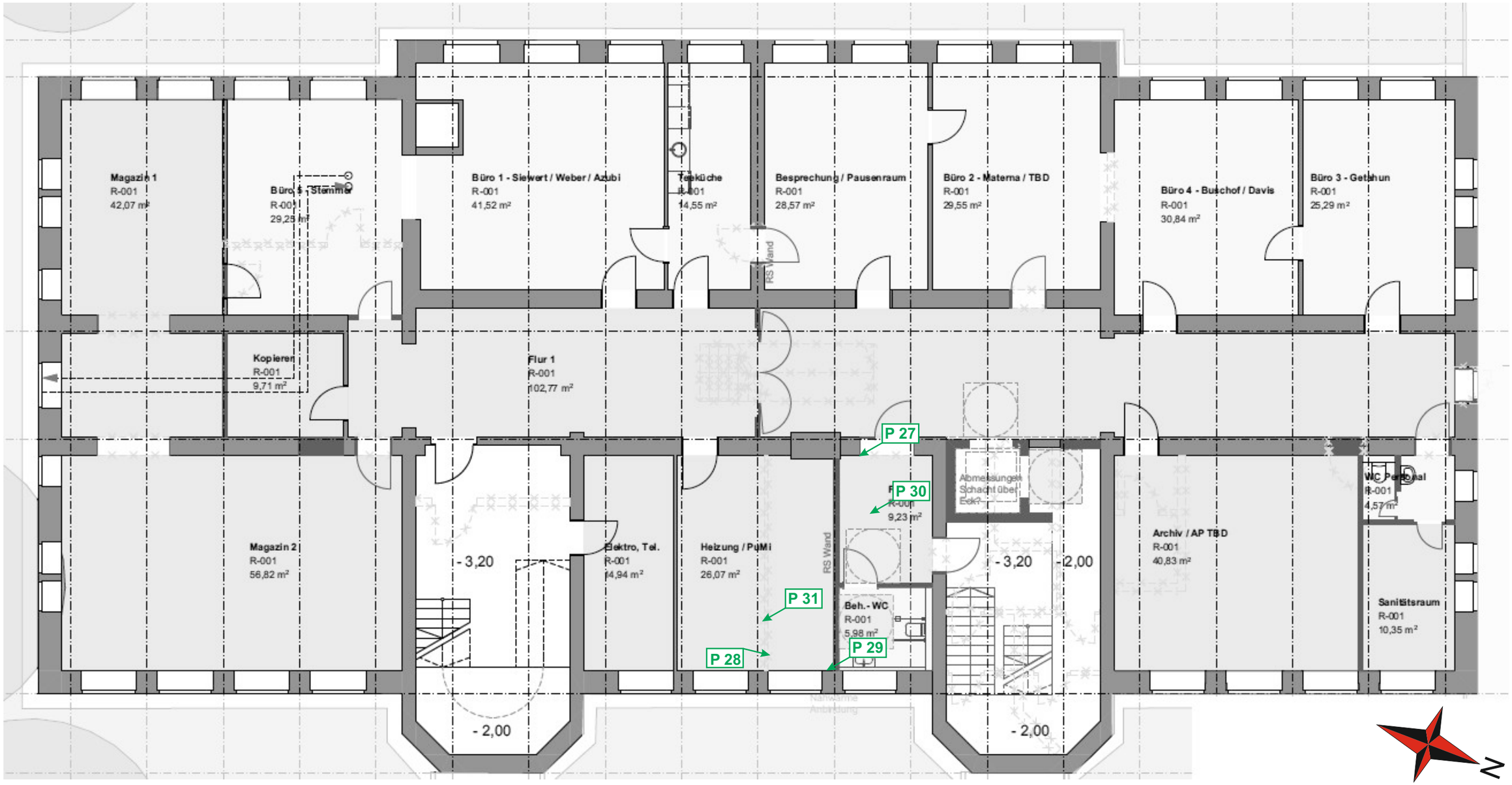
Albrecht-Thaer-Straße 14, 48147 Münster
Tel 0251 28 52-0, Fax 0251 2 30 10 45
buero@umweltlabor-acb.de, www.umweltlabor-acb.de

09.12.2025

Gutachten zu den Ergebnissen der orientierenden Bauschadstofferhebung
- Sanierung Stadtbücherei Ahlen, Südenmauer 21, 59227 Ahlen -
Stadt Ahlen, Ostberg 4, 59229 Ahlen

Grundriss Kellergeschoss und Probenahmebereiche

Anlage 3.5



Legende:

● **P** Probenahmestelle

Weitere Vorkommen von Bauschadstoffen:

- asbesthaltige Bestandteile in Kaminreinigungsklappen und Rohrflanschen
- KMF als Abhangdecke
- KMF-Dämmungen um Rohrleitungen
- Leuchtstoffröhren, Energiesparlampen, ggf. PCB-haltige Kondensatoren
- Altholz A IV

UMWELTLABOR ACB GmbH

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

Datum	09.12.2025	Anlage	3.5
Maßstab	ohne	Projektnummer	00382GB25
Projekt	Orientierende Bauschadstofferhebung BV Sanierung Stadtbücherei Ahlen, Südenmauer 21, 59227 Ahlen		
Inhalt	Grundriss mit Darstellung der Probenahmebereiche Kellergeschoss		
Quellen-angabe	vom AG zur Verfügung gestellt, bearbeitet		

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

09.12.2025

Gutachten zu den Ergebnissen der orientierenden Bauschadstofferhebung
- Sanierung Stadtbücherei Ahlen, Südenmauer 21, 59227 Ahlen -
Stadt Ahlen, Ostberg 4, 59229 Ahlen

Fotodokumentation

Anlage 4

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

09.12.2025

Gutachten zu den Ergebnissen der orientierenden Bauschadstofferhebung
- Sanierung Stadtbücherei Ahlen, Südenmauer 21, 59227 Ahlen -
Stadt Ahlen, Ostberg 4, 59229 Ahlen



Bild 1

Blick in den Dachboden.



Bild 2

Auf dem Fußboden des Dachbodens ist eine lose verlegte alte KMF-Dämmung verbaut.



Bild 3

Die Rohrleitungen (hier Lüftung) sind mit einer alten KMF-Dämmung versehen (hier mit Leichtmetallummantelung).

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

09.12.2025

Gutachten zu den Ergebnissen der orientierenden Bauschadstofferhebung
- Sanierung Stadtbücherei Ahlen, Südenmauer 21, 59227 Ahlen -
Stadt Ahlen, Ostberg 4, 59229 Ahlen



Bild 4

Brandschutztür mit asbesthaltigen Bestandteilen.



Bild 5

Ansicht einer Brandschutzklappe des Typs TROX PA-X 100 mit asbesthaltigen Bestandteilen innerhalb des Elements.

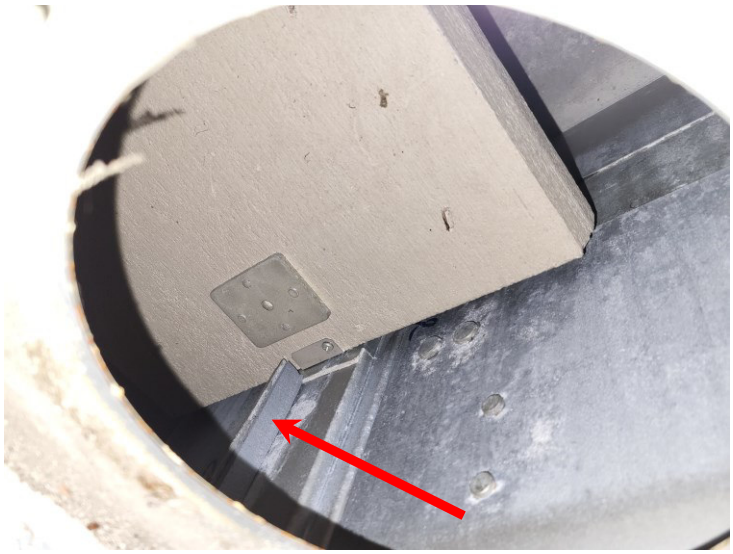


Bild 6

Innenansicht der BSK des Typs TROX PA-X 100. Die graue Anschlagdichtung ist als schwach gebundenes Asbestprodukt einzustufen.

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

09.12.2025

Gutachten zu den Ergebnissen der orientierenden Bauschadstofferhebung
- Sanierung Stadtbücherei Ahlen, Südenmauer 21, 59227 Ahlen -
Stadt Ahlen, Ostberg 4, 59229 Ahlen

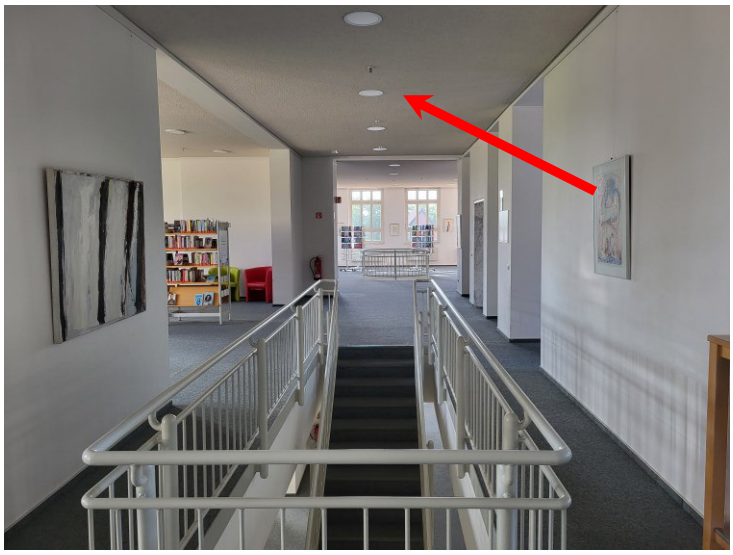


Bild 7

Die Abhangdecken sind als alte KMF-Produkte einzustufen (hier: Ansicht Flur).

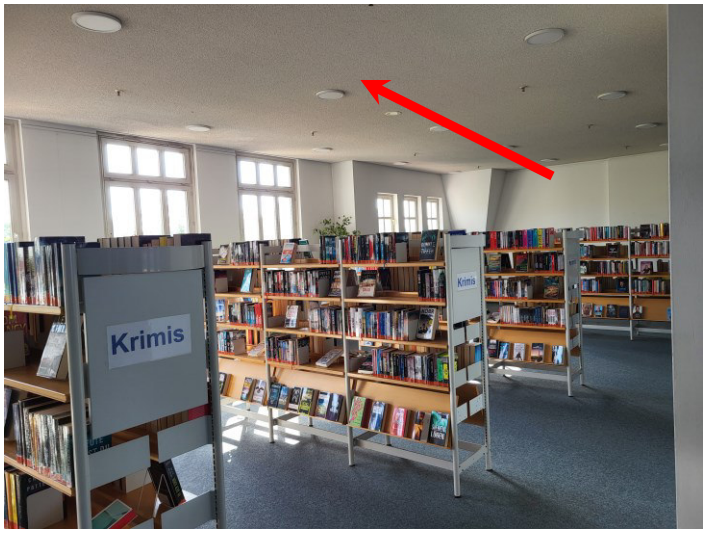


Bild 8

Die Abhangdecken sind als alte KMF-Produkte einzustufen (hier: Ansicht Raum).



Bild 9

Unterhalb des Estrichs ist eine Polystyroldämmung vorhanden, welche als HBCD-haltiger, nicht gefährlicher Abfall einzustufen ist (Entsorgung nachweispflichtig).

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

09.12.2025

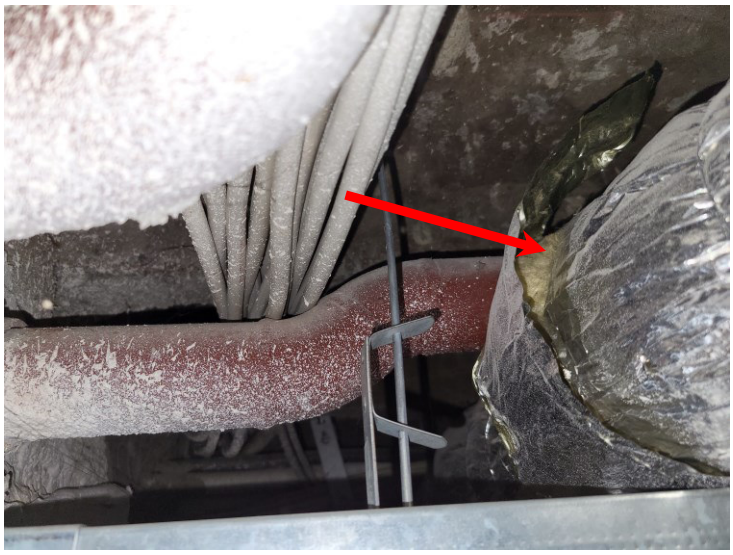


Bild 10

Blick in eine Zwischendecke. Zu erkennen ist eine KMF-gedämmte Rohrleitung.



Bild 11

Weiteres Beispielbild von Rohrleitungen mit KMF-Dämmungen im Zwischen-deckenbereich.



Bild 12

Kellerraum (hier Heizungs-raum) mit KMF-gedämmten Rohrleitungen.