

Projektnummer: 25-0254

Irmela-Wendt-Schule
Krentruper Str. 15
32791 Lage-Pottenhausen
- Gebäudeschadstoffuntersuchungen -

Auftraggeber: Kreis Lippe
Felix-Fechenbach-Straße 5
32756 Detmold

Bearbeiter: Stephan Bauer (Dipl.-Ing. (FH))
Melanie Gröbe (Dipl.-Ing. (FH))

Detmold, im Oktober 2025

INHALTSVERZEICHNIS

1. Vorgang und Aufgabenstellung.....	1
2. Durchgeführte Arbeiten / Gebäudebegehung	2
2.1 Gebäudekurzbeschreibung.....	2
2.2 Probenahme Gebäudeschadstoffe inkl. Laboranalytik	7
2.3 Fußbodenaufbau	9
2.4 Wandaufbauten	11
2.5 Fassadenaufbau	12
2.6 Dachaufbau.....	12
2.7 Schornsteinverkleidung.....	13
2.8 Attika-/Traufabdeckungen	13
3. Empfehlung zur Separierung / Bewertung der Ergebnisse.....	14
3.1 Untersuchungen Fußbodenaufbau	15
3.1.1 Bodenbeläge.....	15
3.1.2 Faserzementplatte	15
3.1.3 Gussasphalt	16
3.1.4 Fußbodenaufbau Lehrerzimmer	17
3.2 Untersuchungen Fliesenkleber	18
3.3 Innenwandaufbau	18
3.3.1 Asbestuntersuchung Innenraumputze.....	18
3.3.2 Holzzementplatte.....	20
3.3.3 Spanplatte	20
3.4 Farbanstriche	20
3.4.1 Wandfarben.....	20
3.4.2 Fußbodenfarben	21
3.4.3 Türzarge	22
3.5 Fassadenaufbau Pavillon	23
3.6 Deckenabhängung Pavillon	24
3.7 Gipsummantelung	24
3.8 Fugenvergussmassen	24
3.9 Dämmmaterialien	25
3.9.1 Künstliche Mineralfasern (KMF).....	25
3.9.2 Zellulose-Dämmung.....	25
3.10 Heizflächen	26
3.11 Altholz.....	27
3.12 Dachpappe.....	27

3.13 Revisionsklappen	27
3.14 Feuerschutztüren	28
3.15 Lüftungskanal Keller	28
4. Entsorgung / Baustoffzuordnung	30
5. Weitere Hinweise zur Gebäudeerfassung	32
6. Literaturverzeichnis	33
7. Internetlinks	33
8. Anlagen	33

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

DG	Dachgeschoss
DGUV	Deutsche gesetzliche Unfallversicherung
DP	Dachpappe
EG	Erdgeschoss
EP	Einzelprobe
HBCD	Hexabromcyclododecan
KG	Kellergeschoss
KI-Wert	Kanzerogenitätsindex
KMF	Künstliche Mineralfasern
KW	Kohlenwasserstoffe
LAGA	Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall
MP	Mischprobe
n. b.	nicht berechenbar (Summe aller Einzelparameter unterhalb der Bestimmungsgrenze)
n. best.	nicht bestimmt
n. n.	nicht nachweisbar
NWG	Nachweisgrenze
OG	Obergeschoss
PAK	Polyaromatische Kohlenwasserstoffe
PCB	Polychlorierte Biphenyle
PCB ₆	Polychlorierte Biphenyle – Summe 6 Standardkongenere nach LAGA
PCB ₇	Polychlorierte Biphenyle – Summe 6 Standardkongenere nach LAGA, zzgl. der Konzentration PCB 118
PCB _{ges.}	Polychlorierte Biphenyle – Gesamtsumme - 6 Standardkongenere nach LAGA, die mit 5 multipliziert die PCB-Gesamtsumme ergeben
PSA	persönliche Schutzausrüstung
PVC	Polyvinylchlorid
SM	Schwermetalle
TRGS	Technische Regeln für Gefahrstoffe

1. Vorgang und Aufgabenstellung

Die Umweltbüro Lippe UBL GmbH wurde durch den Kreis Lippe mit der Durchführung von Gebäudeschadstoffuntersuchungen in der Irmela-Wendt-Schule in Lage-Pottenhausen beauftragt.

Bei den untersuchten Objekten handelt es sich um eine Förderschule mit Schwerpunkt Sprache.

Der Altbauteil der Schule wurde 1965 gebaut und 1989 durch einen Neubau ergänzt. Auf dem Schulhof befindet sich derzeit noch ein abgängiger Pavillon.

Es ist geplant das Gebäude umzubauen und zu erweitern sowie den Pavillon abzureißen..

Die durchgeführten Untersuchungen dienen zur Ermittlung schadstoffrelevanter Baumaterialien, die im Vorfeld von Umbaumaßnahmen bzw. Abbrucharbeiten zu separieren sind.

Im Rahmen der aktuell durchgeführten Gebäudeschadstoffuntersuchungen wurden folgende Arbeiten durchgeführt:

- Begehung des Gebäudes zur Identifizierung und Beprobung von vorhandenen Gebäudeschadstoffen (Bodenbeläge, Wandfarben, Putze u. ä.)
- Durchführung von Kernbohrungen zur Ermittlung des Geschossdeckenaufbaus sowie zur Ermittlung ggf. vorhandener Sperrschichten etc.
- Untersuchung von Materialproben auf relevante Schad-/ Gefahrstoffe (Polyzyklische Aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK), Asbest, Polychlorierte Biphenyle (PCB) u. ä.)
- Dokumentation der Ergebnisse in einem Bericht

Nicht untersucht wurde die in Betrieb befindliche technische Gebäudeausstattung (Schaltanlagen, Elektrik, Heizungsanlage etc.) sowie der neuere Gebäudeteil von 1990.

Hiermit wird der vereinbarte Bericht vorgelegt.

2. Durchgeführte Arbeiten / Gebäudebegehung

2.1 Gebäudekurzbeschreibung

Nachfolgend ist die Lage der untersuchten Gebäude im Übersichtsplan dargestellt.

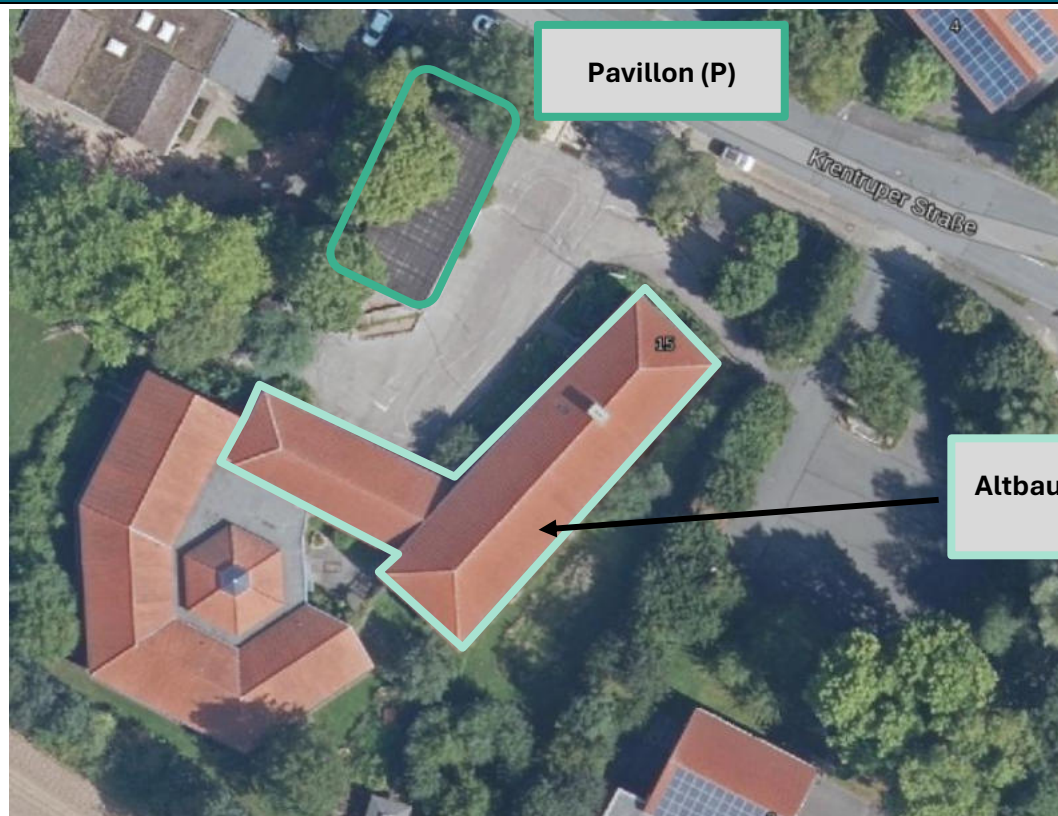


Abbildung 1: Übersichtsplan mit Darstellung der Lage des Gebäudes (unmaßstäblich [1 1]).

Pavillon			
Bauteile		Kurzbeschreibung	
Gebäudenutzung		Zurzeit Lagerfläche für Schulhofspielzeug, ehem. Klassenräume	
Anzahl Geschosse		1	Keller vorh. ☐
Tragkonstruktion		Stahlstützen-Bauweise, mit eingesetzten Modulen	
Fassade		Holzzementplatten	
Innenwände		Holzzementplatte oder Spanplatte	
Decken		Abgehängt mit Akustikplatten (KMF)	
Fenster		Kunststofffenster	
Dach	Konstruktion	Nicht untersucht.	
	Deckung	Dachpappe auf Holz	
	Dämmung	KMF-Matten, alukaschiert (von innen)	
Türen	Innen	Holztüren	
	Außen	Aluminiumtür	
Fußböden		Faserzementplatte, Spanplatte mit Linoleumbodenbelag	
Wandverkleidungen		Nicht vorhanden.	
Schornsteine		Nicht untersucht.	
Sanitärinstallation		Nicht vorhanden.	
Heizflächen		Flachheizkörper	
Elektroinstallation		Verteilung / Anschlüsse / Leitungen in Betrieb – nicht näher untersucht	
Beleuchtung		Leuchtstoffröhren	
Sonstiges		Alte Schwarzdecke des Hofes (teerhaltig) noch unter Gebäude vorhanden (Aussage Hausmeister)	

Altbauteil der Schule			
Bauteile		Kurzbeschreibung	
Gebäudenutzung		Klassenräume, Verwaltung	
Anzahl Geschosse		1	Keller vorh. ☒ teilweise
Tragkonstruktion		Massivbauweise	
Fassade		Mauerwerk verputzt	
Innenwände		Mauerwerk verputzt	
Decken		Beton; Stroh als Putzträger	
Fenster		Kunststoff-Aluminiumfenster	
Dach	Konstruktion	Schrägdach, Holzkonstruktion	
	Deckung	Dachpfannen	
	Dämmung	Zellulose-Flocken	
Türen	Innen	Holztüren	
	Außen	Aluminiumtüren	
Fußböden		Räume: Beton, Spanplatte; Teppich Trakt: Beton, Fliesen; Flur: PVC	
Wandverkleidungen		Nicht vorhanden.	
Schornsteine		Ein Schornstein vorhanden.	
Sanitärinstallation		Im Zwischentrakt vorhanden.	
Heizflächen		Flach-/Rippenheizkörper	
Elektroinstallation		Verteilung / Anschlüsse / Leitungen in Betrieb – nicht näher untersucht	
Beleuchtung		Rasterleuchten	

Die Gebäude der Schule sind wie folgt aufgeteilt und im Bericht dementsprechend benannt:



Nachfolgende Abbildungen vermitteln einen optischen Eindruck des Pavillons:



Abbildung 2: Schulhofansicht Pavillon.



Abbildung 3: Rückansicht.



Abbildung 4: Blick unter das Gebäude



Abbildung 5: Eingangsbereich Pavillon.



Abbildung 6: abgehängte Decke im Gebäude.

Nachfolgende Abbildungen vermitteln einen optischen Eindruck des Altbauteils + Keller der Schule:



Abbildung 7: Altbauteil und Schulhof.



Abbildung 8: Rückansicht.



Abbildung 9: Zwischentrakt/ Eingangsbereich.



Abbildung 10: Klassentrakt.



Abbildung 11: Klassenzimmer.



Abbildung 12: Flur Keller.



Abbildung 13: Kunstraum Keller.



Abbildung 14: Hauswirtschaft Keller.



Abbildung 15: Werken Keller.



Abbildung 16: Heizungsraum Keller.



Abbildung 17: Blick ins Dachgeschoss mit Aufgang.

2.2 Probenahme Gebäudeschadstoffe inkl. Laboranalytik

Die Probenahmen wurden am 20. August 2025 durchgeführt.

In der Tabelle 1 sind die entnommenen und im Labor untersuchten Materialproben aufgelistet. Die Probenahmestellen sind in den Probenahmeprotokollen in Anlage 1 beschrieben und anhand von Fotos dokumentiert.

Die chemische Analytik der entnommenen Baustoffproben erfolgte durch die SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH (Laborberichte siehe Anlage). Die Asbestuntersuchungen wurden durch die Liscon Umwelt-Ingenieurservice GmbH durchgeführt. Die Analysenergebnisse sind auch in den Probenahmeprotokollen aufgeführt. Evtl. weitere entsorgungsrelevante Baustoffe sind in den folgenden Kapiteln beschrieben. Generell nicht untersucht wurden Abwasserleitungen sowie die im Betrieb befindliche technische Gebäudeausstattung (stromführende Teile, Heizung, Raumlüftung etc.).

Tabelle 1: entnommene Baustoffproben.

Probenbezeichnung	Ort der Probenahme Material	Analytik auf	Ergebnis
P Wellplatte Fußboden	Pavillon Eingangsbereich Faserzement	Asbest (NWG 1 Masse-%)	5-20 Masse-% Chrysotil- Asbest
P Bodenbelag	Pavillon Fußboden PVC/ Linoleum Fußbodenbelag	Asbest (NWG 0,1 Masse-%)	Kein Asbest nachgewie- sen
P Wandplatte innen	Pavillon Innenwand Holzzementplatte	Asbest (NWG 1 Masse-%)	Kein Asbest nachgewie- sen
P Spanplatte innen	Pavillon Innenwände Holz	PCB	keine PCB nachgewie- sen
P Akustikplatte	Pavillon Decke Akustikplatte aus künstlicher Mineralfaser	Asbest (NWG 1 Masse-%)	Kein Asbest nachgewie- sen
P Fassadenplatte	Pavillon Fassade, oberer Teil Holzzementplatte	Asbest (NWG 1 Masse-%)	Kein Asbest nachgewie- sen
P Farbe Stütze	Pavillon Stütze Fassade Farbe	PCB	keine PCB nachgewie- sen
P DP (3cm)	Pavillon Dach Dachpappe	Asbest in Dach- pappe (NWG 0,001 Masse-%) PAK (EPA)	Kein Asbest nachgewie- sen. 10,8 mg/kg PAK n. EPA
A, KG Gussasphalt	Altbau Schule, Keller Musikraumlager Fuß- boden Mineralische Bausubstanz	Asbest in Dach- pappe (NWG 0,001 Masse-%) PAK (EPA)	Kein Asbest nachgewie- sen. 21,73 mg/kg PAK n. EPA
A, KG Farbe Fußboden	Altbau Schule, Keller hinterer Teil Fußbo- den Farbe	PCB	5,0 mg/kg PCB(ges.)
A, KG MP Putz Flur	Altbau Schule, Keller Flur Innenwände Putze / Spachtelmasse, MP aus 5 EP	Asbest (NWG 0,001 Masse-%)	Kein Asbest nachgewie- sen

Probenbezeichnung	Ort der Probenahme Material	Analytik auf	Ergebnis
A, KG MP Putz Räume	Altbau Schule, Keller Räume Innenwände Putze/ Spachtelmasse, MP aus 5 EP	Asbest (NWG 0,001 Masse-%)	Kein Asbest nachgewiesen
A, KG Farbe Treppenhaus	Altbau Schule, Keller Treppenhaus Innenwände Farbe	PCB	keine PCB nachgewiesen
A, KG MP FK	Altbau Schule, Keller Wand- & Bodenfliesen Fliesenkleber	Asbest (NWG 0,001 Masse-%)	Kein Asbest nachgewiesen
A, KG Farbe Türzarge	Altbau Schule, Keller Türzargen Farbe	PCB	6,5 mg/kg PCB(ges.)
A, KG Ummantelung Heizungsrohr	Altbau Schule, Keller Heizungsrohr Mineralische Bausubstanz	Asbest (NWG 1 Masse-%)	Kein Asbest nachgewiesen
A Fußbodenaufbau Lehrerzimmer 0-2 cm	Altbau Schule, Lehrerzimmer Fußboden Ausgleichsmasse auf Holzspanplatte mit Sperrschicht	Asbest (NWG 0,1 Masse-%)	Kein Asbest nachgewiesen
A MP Farbe Zwischentrakt	Altbau Schule, Erdgeschoss Zwischentrakt Farbe	PCB	keine PCB nachgewiesen
A MP Putz Zwischentrakt	Altbau Schule, Erdgeschoss Zwischentrakt Putze/ Spachtelmasse, MP aus 5 EP	Asbest (NWG 0,001 Masse-%)	Kein Asbest nachgewiesen
A, EG MP Putz	Altbau Schule, Erdgeschoss, Innenwände Putze/ Spachtelmasse, MP aus 5 EP	Asbest (NWG 0,001 Masse-%)	Tremolit-Asbest wurde nachgewiesen
A, FK WC	Altbau Schule, WC Fliesenkleber	Asbest (NWG 0,001 Masse-%)	Kein Asbest nachgewiesen
A, Fuge Fenster	Altbau Schule, Fenster außenseitig Fugenvergussmassen	PCB	keine PCB nachgewiesen

2.3 Fußbodenaufbau

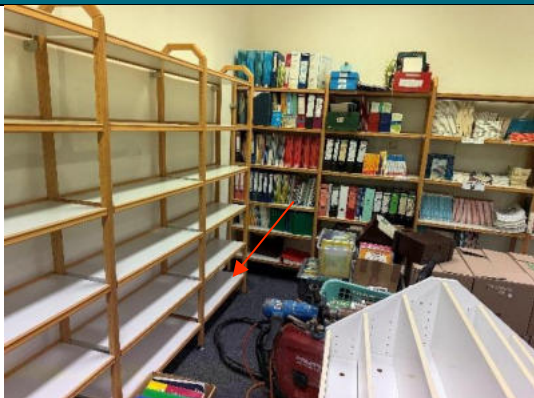
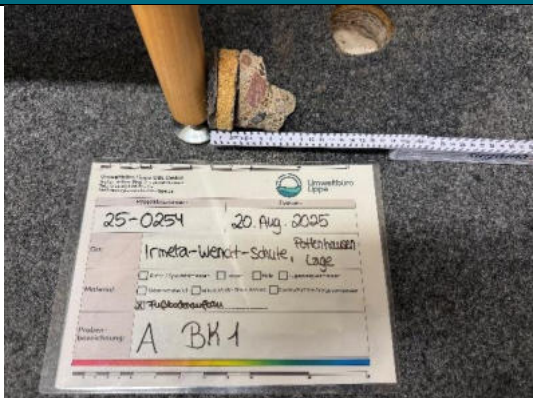
Nachfolgend werden die entnommenen Bohrkern und die angetroffenen Fußbodenaufbauten dokumentiert:

Fußbodenaufbau Pavillon



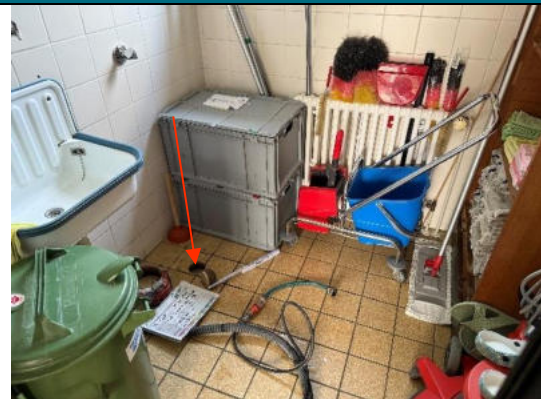

Angaben in [cm]			PVC/ Linoleum
			Holzspanplatte
			KMF-Dämmung
			Faserzementplatten auf Stahlträgerwerk

BK 1: Altbauteil Schule, Bücherei (EG)

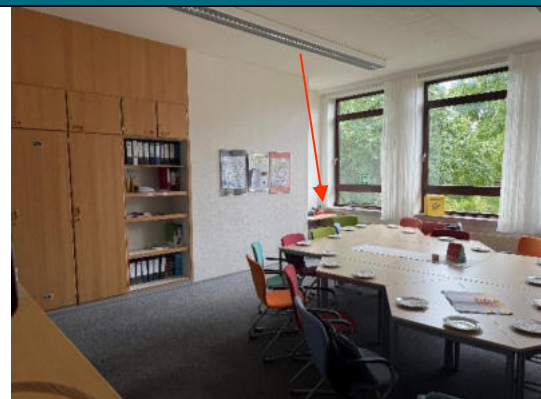
Angaben in [cm]			
0	bis	1	Teppichboden
1	bis	3	Spanplatte
	ab	3	Beton

BK 2: Altbauteil Schule, Zwischentrakt WC



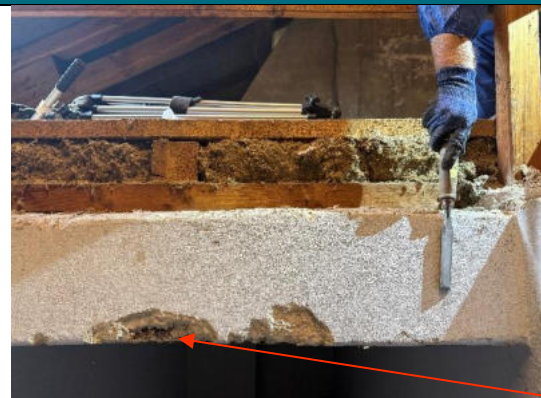
Angaben in [cm]			
0	bis	1	Fliese inkl. Fliesenkleber
	ab	1	Beton

Altbauteil Schule, Fußbodenaufbau Lehrerzimmer (EG)



Angaben in [cm]			
0	bis	0,5	Belag: Teppich
			Ausgleichsschicht
0,5	bis	1,5	Weichfaserplatte
1,5	bis	2	Sperrschicht/ Gussasphalt
	ab	2	Beton

Altbauteil Schule, Aufbau oberste Geschossdecke



Die oberste Geschossdecke im Altbau teil der Schule besteht aus Beton mit einer Stärke von 12 cm. Als Putzträger ist unter der Decke eine Lage Stroh angebracht. Zu Dämmzwecken ist auf der obersten Geschossdecke eine Lage Zelluloseflocken aufgebracht worden.

2.4 Wandaufbauten

Die Innenwände des Pavillons bestehen aus furnierter Spanplatte. Diese sind KMF gedämmt. An den Außenwänden sind Holzfaserplatten angebracht:

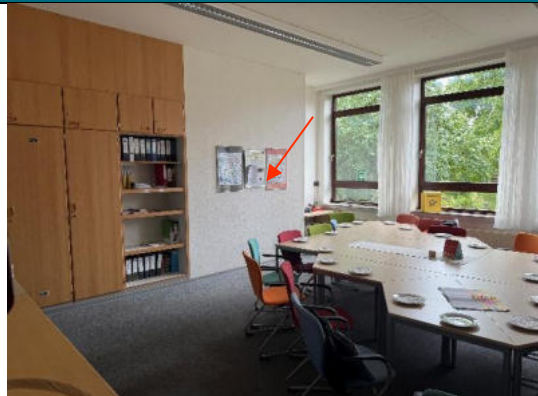
Pavillon Innenwandaufbau



Pavillon Außenwandaufbau



Altbau teil Schule, Wandaufbau Lehrerzimmer



Im Lehrerzimmer des Altbauteils der Schule wurde die Wand mittels Kernbohrung geöffnet. Es fand sich ein verputztes Mauerwerk. Dieser Wandaufbau lässt sich auf den restlichen Altbauteil übertragen, da alle Wände augenscheinlich massiv gebaut sind. Es wurden keine Leichtbauwände festgestellt.

2.5 Fassadenaufbau

Die Fassade des Pavillons besteht aus KMF-gedämmten Holzfaserplatten

Eine Fassadenöffnung am Schulgebäude fand nicht statt, um die Gebäudesubstanz nicht zu schädigen. Ein Schwarzanstrich der erdberührten Bauteile wurde nicht festgestellt.



Abbildung 18: Pavillon: Holzzement-Fassadenplatten, KMF-gedämmt.



Abbildung 19: Altbau Schule: Sockelbereich Fassade ohne Schwarzanstrich.

2.6 Dachaufbau

Das Dach des Pavillons besteht aus Dachpappe-gedeckter Spanplatte.

Im Gebäude ist die Decke mit Akustikplatten abgehängt. Der Zwischenraum zwischen Spanplattenlage und Abhängung ist KMF-gedämmt (ca. 30 cm).



Abbildung 20: Pavillon: Detailansicht Flachdachaufbau.

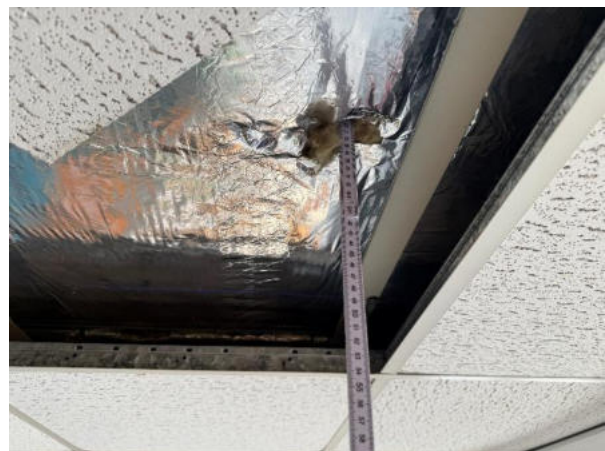


Abbildung 21: Pavillon: Dämmung in der abgehängten Decke.

Das Schulgebäude hat ein pfannengedecktes Walmdach auf Holzständerwerk. Die Pfannenlage ist von innen abgedichtet mit Gewebefolien, im Zwischengang mit Holzverkleidung.



Abbildung 22: Altbau: pfannengedecktes Walmdach.



Abbildung 23: Altbau: Blick unter den Dachstuhl.

2.7 Schornsteinverkleidung

Der Pavillon hat keine Schornsteine.

Eine Untersuchung des Schornsteines des Altbaus fand nicht statt. Augenscheinlich hat der Schornstein eine Verkleidung aus Schieferplatten.



Abbildung 24: Altbau: Schornstein.

2.8 Attika-/Traufabdeckungen

Das Flachdach des Pavillons hat eine umlaufende Attikaabdeckung aus Faserzementplatten.

Der Altbau des Schulgebäudes besitzt keine Traufabdeckung.



Abbildung 25: Pavillon: Attika Abdeckung.

3. Empfehlung zur Separierung / Bewertung der Ergebnisse

In den nachfolgenden Unterkapiteln werden sowohl beprobte Baustoffe (mit Laborbefund), als auch weitere, bei der Gebäudebegehung festgestellte augenscheinliche Befunde aufgelistet und beschrieben. Es erfolgt somit eine Auflistung der im Rahmen eines möglichen Rückbaus von der anfallenden mineralischen Bausubstanz **mindestens** zu separierenden Baustoffe.

Generell nicht aufgeführt werden Fußbodenbeläge ohne Schadstoffverdacht aus:

- PVC/Linoleum,
- Laminat,
- Teppich,
- Fliesen,

da diese Baustoffe ohnehin im Rahmen der Entkernung des Gebäudes zu separieren sind. Wenn im Rahmen der Gebäudebegehung Fußbodenbeläge aufgrund eines Schadstoffverdachts beprobt wurden, werden ausschließlich diese beprobten Beläge in den folgenden Kapiteln beschrieben.

Die ohnehin im Rahmen der Entkernung der Gebäude zu separierende technische Gebäudeausstattung (stromführende Teile, Heizung etc.), Abwasserleitungen, Inneneinbauten u. ä. (nicht abschließende Aufzählung) wird nur bei Schadstoffverdacht bzw. z. T. zu Dokumentationszwecken aufgeführt.

3.1 Untersuchungen Fußbodenaufbau

3.1.1 Bodenbeläge

Der Fußbodenbelag, welcher großflächig im Pavillon verlegt ist, wurde beprobt und auf Asbest untersucht:

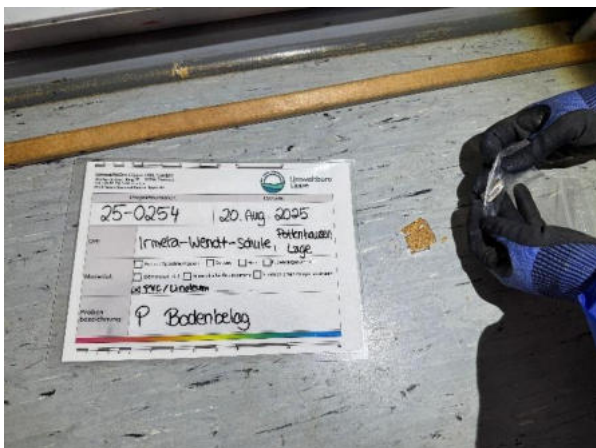


Abbildung 26: Bodenbelag auf Spanplatte im Pavillon.

Probenbezeichnung	Ort der Probenahme Material	Analytik auf	Ergebnis
P Bodenbelag	Pavillon Fußboden PVC/ Linoleum Fußbodenbelag	Asbest (NWG 0,1 Masse-%)	Kein Asbest nachgewiesen

In Bezug auf Asbest sind keine Maßnahmen erforderlich. Der Belag ist aufgrund seiner Eigenschaften als Störstoff von der Holzspanplatte des Bodens zu separieren und unter Abfallschlüsse 17 09 04 zu entsorgen.

3.1.2 Faserzementplatte

Im Pavillon wurde die Bodenplatte aus Faserzement beprobt.

Probenbezeichnung	Ort der Probenahme Material	Analytik auf	Ergebnis
P Wellplatte Fußboden	Pavillon Eingangsbereich Faserzement	Asbest (NWG 1 Masse-%)	5-20 Masse-% Chrysotil- Asbest



Abbildung 26: Faserzementplatte Fußbodenaufbau Pavillon

Laut der durchgeführten Untersuchung handelt es sich bei der Wellplattenlage des Pavillons um ein festgebundenes Asbestzement-Produkt

Ein Rückbau der Faserzement-Platten des Pavillon-Fußbodens muss entsprechend der Vorgaben der TRGS 519 unter angepassten Schutzmaßnahmen erfolgen. Arbeiten dürfen nur durch Fachunternehmen ausgeführt werden.

Die Platten sind als asbesthaltiger Abfall (Abfallschlüssel in Abstimmung mit dem Entsorger 17 06 05* oder 17 06 01*) ordnungsgemäß zu beseitigen.

3.1.3 Gussasphalt

Im Keller des Altbaus wurden die Gussasphalt-Platten des Fußbodenaufbaus untersucht:

Probenbezeichnung	Ort der Probenahme Material	Analytik auf	Ergebnis
A, KG Gussasphalt	Altbau Schule, Keller Musikraumlager Fußboden Mineralische Bausubstanz	Asbest in Dachpappe (NWG 0,001 Masse-%) PAK (EPA)	Kein Asbest nachgewiesen. 21,73 mg/kg PAK n. EPA

In Bezug auf Asbest sind keine Maßnahmen erforderlich. Der Gussasphalt weist jedoch 21,73 mg/kg PAK n. EPA auf und überschreitet damit die Grenzwerte der EBV für RC-3 Material. Sofern im Rahmen der Umbauarbeiten Arbeiten am Gussasphalt des Fußbodens erforderlich sind, ist dieser zu separieren und unter Abfallschlüssel 17 03 02 zu entsorgen. Im Bestand sind keine Maßnahmen erforderlich.



Abbildung 26: Gussasphalt Kellergeschoss

3.1.4 Fußbodenaufbau Lehrerzimmer

Im Schulgebäude wurde der Gesamtaufbau des Fußbodens im Lehrerzimmer (nicht separierbar) untersucht:

Probenbezeichnung	Ort der Probenahme Material	Analytik auf	Ergebnis
A Fußbodenaufbau Lehrerzimmer 0-2 cm	Altbau Schule, Lehrerzimmer Fußboden Fußbodenaufbau	Asbest (NWG 0,1 Masse-%)	Kein Asbest nachgewiesen

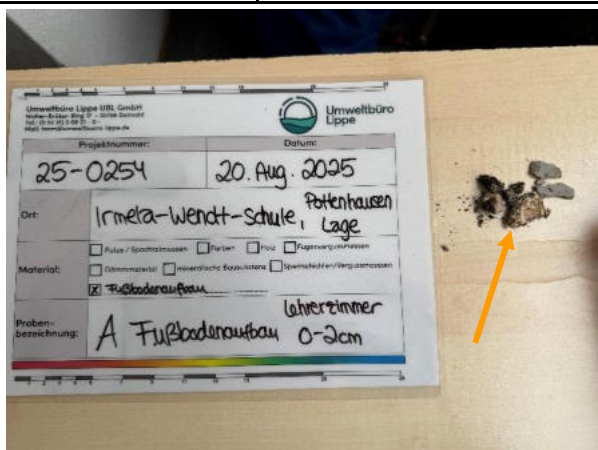


Abbildung 27: Beprobtes Material Fußbodenaufbau Lehrerzimmer.

In Bezug auf Asbest sind keine Maßnahmen erforderlich. Sollten im Zuge der Umbaumaßnahmen Arbeiten am Fußbodenaufbau erfolgen, ist das Material zu separieren und als A IV Holz zu entsorgen (Abfallschlüssel 17 02 04*)

3.2 Untersuchungen Fliesenkleber

Fliesen in Dickbettmörtel wurden mangels Schadstoffverdacht nicht beprobt.

Im Keller der Schule findet sich an verschiedenen Stellen Fliesen mit Fliesenkleber. Der Fliesenkleber wurde dort als Mischprobe untersucht. Auch in dem WC im Zwischentrakt wurde der Fliesenkleber beprobt. Die Proben wurden auf Asbest untersucht:

Probenbezeichnung	Ort der Probenahme Material	Analytik auf	Ergebnis
A, KG MP FK	Altbau Schule, Keller Wand- & Bodenfliesen Fliesenkleber, MP	Asbest (NWG 0,001 Masse-%)	Kein Asbest nachgewiesen
A, FK WC	Altbau Schule, WC Fliesenkleber	Asbest (NWG 0,001 Masse-%)	Kein Asbest nachgewiesen

In Bezug auf Asbest sind keine Maßnahmen erforderlich.

3.3 Innenwandaufbau

3.3.1 Asbestuntersuchung Innenraumputze

Der Innenraumputz / Reparaturspachtel der Wände im Altbauteil der Schule wurde beprobt und auf Asbest (NWG 0,001 Masse-%) untersucht.

Probenbezeichnung	Ort der Probenahme Material	Analytik auf	Ergebnis
A, KG MP Putz Flur	Altbau Schule, Keller Flur Innenwände Putze / Spachtelmasse, MP aus 5 EP	Asbest (NWG 0,001 Masse-%)	Kein Asbest nachgewiesen
A, KG MP Putz Räume	Altbau Schule, Keller Räume Innenwände Putze/ Spachtelmasse, MP aus 5 EP	Asbest (NWG 0,001 Masse-%)	Kein Asbest nachgewiesen
A MP Putz Zwischentrakt	Altbau Schule, Erdgeschoss Zwischentrakt Putze/ Spachtelmasse, MP aus 5 EP	Asbest (NWG 0,001 Masse-%)	Kein Asbest nachgewiesen
A, EG MP Putz	Altbau Schule, Erdgeschoss, Innenwände Putze/ Spachtelmasse, MP aus 5 EP	Asbest (NWG 0,001 Masse-%)	Tremolit-Asbest wurde nachgewiesen

Bei den untersuchten Proben handelt es sich um Mischproben (MP) aus insgesamt fünf Einzelproben, die zur Analyse vereinigt werden. Bei der Auswahl der Probennahmepunkte handelt es sich in Anlehnung an das Diskussionspapier des Vereins Deutscher Ingenieure (VDI) um eine Orientierende Technische Erkundung (OTE) unter der Voraussetzung, dass eine homogene Verteilung der Asbestfundstellen vorliegt. Es wurden jedoch vorrangig Punkte mit erkennbaren Reparaturspachtelstellen beprobt, die nach gutachterlicher Einschätzung den größten Schadstoffverdacht aufweisen.

Die Probenaufbereitung der Mischprobe erfolgte mittels Veraschung / Säure-Behandlung. Bei dem Verfahren handelt es sich um ein qualitatives Verfahren mit einer Nachweisgrenze von 0,001 Masse-%. Eine quantitative Beurteilung ist mit diesem Analyseverfahren nicht möglich.

Anzumerken ist, dass es sich (wie schon beschrieben) um eine stichprobenartige Untersuchung an gutachterlich ausgewählten bzw. zufällig ausgewählten Putzen und/oder Reparaturspachteln (Probenahmestellen) handelt. Bei einer inhomogenen, verdeckten Verwendung von asbesthaltigen

Putzen / Spachteln wäre bei einer systematischen Untersuchung aller im Gebäude vorhandenen Putze eine deutlich höhere Anzahl an Einzelproben (inkl. Laboranalysen) erforderlich.

In dem untersuchten Putz im Keller und im Zwischentrakt wurde **kein** Asbest nachgewiesen. Zur Bewertung der „**Ergebnisse ohne Befund**“ im Gebäude wird das Berechnungstool zu VDI 6202 Blatt 3 [3] und VDI 3866 Blatt 1 herangezogen.

Generell wurden bei der Probenahme die Bereiche beprobt, in denen nach gutachterlicher Einschätzung der größte Schadstoffverdacht besteht. Weil sich die Wandstrukturen sehr unterschieden haben und an einigen Stellen Tapeten angebracht sind wurde für die Berechnung der Aussagesicherheit im Berechnungstool eine Trefferwahrscheinlichkeit von konservativen 25 % bei der Probenahme angenommen.

Berechnungstool zu VDI 6202 Blatt 3 und VDI 3866 Blatt 1																								
angenommene Trefferwahrscheinlichkeit		25%																						
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Eingangsdaten: [m², m oder Stück]</th> <th>[cm² / cm]</th> <th>Erläuterungen:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>FG</td> <td>500</td> <td>5000000</td> </tr> <tr> <td>FA</td> <td>125</td> <td>1250000</td> </tr> <tr> <td>FP</td> <td></td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Größe der Einheitszelle (Fläche)</td> <td></td> <td>312500</td> </tr> <tr> <td>Größe der "Einheitszelle" linear</td> <td></td> <td>3125</td> </tr> <tr> <td>Anzahl Fundstellen</td> <td>4</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				Eingangsdaten: [m², m oder Stück]	[cm² / cm]	Erläuterungen:	FG	500	5000000	FA	125	1250000	FP		10	Größe der Einheitszelle (Fläche)		312500	Größe der "Einheitszelle" linear		3125	Anzahl Fundstellen	4	
Eingangsdaten: [m², m oder Stück]	[cm² / cm]	Erläuterungen:																						
FG	500	5000000																						
FA	125	1250000																						
FP		10																						
Größe der Einheitszelle (Fläche)		312500																						
Größe der "Einheitszelle" linear		3125																						
Anzahl Fundstellen	4																							
statistische Kenngrößen:																								
p	0,25	= FA/FG (angenommene Trefferwahrscheinlichkeit)																						
p _{korrr}	0,2528 flächige Berechnung	Korrekturen von p beeinflusst durch die Größe der entnommenen Probe und der Anzahl von Fundstellen innerhalb des Verdachtsmomentes (oberhalb 90% Trefferwahrscheinlichkeit kann p _{korrr} > 1 werden, dies ist nicht zulässig und wird beim Drücken des Berechnungs-Buttons automatisch auf den max. zulässigen Wert gesetzt).																						
p _{korrl}	0,2502 lineare Berechnung																							
Errechnete Aussagesicherheit und Irrtumswahrscheinlichkeit für die Aussage: "Asbest nicht nachgewiesen"																								
Fläche oder Linie		Risiko (nicht erkannte asbesthaltige Fläche/Linie/Stück im statistischen Mittel)																						
Anzahl Proben:	15	1% Irrtumswahrscheinlichkeit 99% Aussagesicherheit	Fläche oder Linie 2 m² 0,3% der untersuchten Fläche/Länge																					
Durch Anklicken der Zelle rechts erfolgt die Umschaltung der Berechnung zwischen flächig und linienförmig		bedeutet: in einem von 79 untersuchten gleichartigen Verdachtsmomenten wird nicht erkannt, dass das Verdachtsmoment 125 m² asbesthaltige Fläche enthält																						
vorgegebene Aussagesicherheit:		90% Berechnung	6202_3_3866_1 Tab. A1 Tool																					
Stück		Stück																						
Anzahl Proben:	2	56% Irrtumswahrscheinlichkeit 44% Aussagesicherheit	70 Stück 14,1% der untersuchten Stücke																					
bedeutet: in einem von 1 untersuchten gleichartigen Verdachtsmomenten wird nicht erkannt, dass das Verdachtsmoment 125 asbesthaltige Stücke enthält																								
Hinweis: Es ist nicht immer möglich die gewünschte Aussagesicherheit genau zu erreichen; in diesen Fällen werden die Probenzahlen für die erste verfügbare höhere Aussagesicherheit berechnet.																								
Legende farbliche Hinterlegungen: gelb: Eingabefelder (und Ergebnis bei Berechnung) grün: Berechnungsergebnisse blau: Umschaltfeld																								

Hierdurch ergibt sich für den Innenraumputz eine errechnete Aussagesicherheit für die Aussage: „Asbest nicht nachgewiesen“ von 99 %.

Maßnahmen in Bezug auf Asbest im Innenraumputz im Keller und Zwischentrakt sind u. E. nicht notwendig.

Im untersuchten Putz im Erdgeschoss (hierzu zählt der Klassentrakt und die Klassenräume) wurde Asbest im Putz nachgewiesen.

Der Innenraumputz ist in diesen Bereichen im Vorfeld von weiterführenden Arbeiten zu separieren und als asbesthaltiger Abfall (Abfallschlüssel 17 06 05*) ordnungsgemäß zu beseitigen. Ggf. kann der Sanierungsbereich durch eine raumweise Nachbeprobung der Wände/ Decken auf einzelne Teilbereiche eingegrenzt werden.

3.3.2 Holzzementplatte

Die Holzzementplatte der Außenwände des Pavillons wurde beprobt und auf Asbest untersucht

Probenbezeichnung	Ort der Probenahme Material	Analytik auf	Ergebnis
P Wandplatte innen	Pavillon Innenwand Holzzementplatte	Asbest (NWG 1 Masse-%)	Kein Asbest nachgewiesen

Maßnahmen in Bezug auf Asbest sind nicht erforderlich. Die Wandplatten sind beim Rückbau zu separieren und unter 17 02 04* zu entsorgen

3.3.3 Spanplatte

Die Spanplatte der Innenwände wurde beprobt und auf PCB untersucht:

Probenbezeichnung	Ort der Probenahme Material	Analytik auf	Ergebnis
P Spanplatte innen	Pavillon Innenwände Holz	PCB	keine PCB nachgewiesen

Es wurde kein PCB nachgewiesen. Die Spanplatten sind als A IV-Holz abzufahren.



Abbildung 28: Spanplatte Innenwand Pavillon

3.4 Farbanstriche

3.4.1 Wandfarben

Im Altbauteil der Schule wurde der Farbanstrich im Treppenhaus zum Keller und im Zwischentrakt beprobt und auf PCB untersucht:

Probenbezeichnung	Ort der Probenahme Material	Analytik auf	Ergebnis
A, KG Farbe Treppenhaus	Altbau Schule, Keller Treppenhaus Innenwände Farbe	PCB	keine PCB nachgewiesen

Probenbezeichnung	Ort der Probenahme Material	Analytik auf	Ergebnis
A MP Farbe Zwischen- trakt	Altbau Schule, Erdgeschoss Zwischentrakt Farbe	PCB	keine PCB nachgewie- sen

Es sind keine Maßnahmen in Bezug auf PCB erforderlich.



Abbildung 27: Farbe Treppenhäus



Abbildung 27: Farbe Zwischentrakt

Im Pavillon sind keine gestrichenen Wände vorhanden. Hier erfolgte daher keine Beprobung von Farbanstrichen

3.4.2 Fußbodenfarben

Die graue Fußbodenfarbe im Keller des Altbauanteils des Schulgebäudes wurde beprobt und auf PCB untersucht:

Probenbezeichnung	Ort der Probenahme Material	Analytik auf	Ergebnis
A, KG Farbe Fußboden	Altbau Schule, Keller hinterer Teil Fußbo- den Farbe	PCB	5,0 mg/kg PCB(ges.)

Von PCB-belasteten Baustoffen in Räumen können generell Gesundheitsrisiken für die Nutzer der Räume ausgehen. Das gesundheitliche Risiko steigt mit der Konzentration der PCB-Gehalte in der Raumluft, der Nutzungsart und der Aufenthaltsdauer im Raum.

In der untersuchten Fußbodenfarbe wurde eine Konzentration von 5 mg/kg PCB_{ges.} nachgewiesen.

Aufgrund der festgestellten Gehalte an PCB ist der verwendete Farbanstrich nicht als "Primärquelle" (> 1.000 mg/kg PCB_{gesamt}) einzustufen. Ein möglicher relevanter Übergang von PCB aus dem Farbanstrich in die Raumluft wird gutachtlich als sehr unwahrscheinlich angesehen, ist aber aufgrund der großflächigen Verbreitung grundsätzlich nicht auszuschließen [6].

Die graue Fußbodenfarbe wurde im hinteren Bereich des Kellers verwendet, genauer:

- H-Anschluss-Raum
- Heizungsraum
- Werken
- Maschinenraum

- Lager
- Hinterer Flurbereich



Abbildung 29: Der Kellerbereich, in dem die Fußbodenfarbe verwendet wurde.



Abbildung 30: Hinterer Kellerbereich mit grauer Fußbodenfarbe

Sofern in diesem Bereich im Zuge der Umbaumaßnahmen Eingriffe in den Fußboden erfolgen, ist der Farbanstrich zu separieren, um den übrigen mineralischen Bauschutt nicht in seiner Verwertbarkeit zu beeinträchtigen.

3.4.3 Tüzzarge

Die Tüzzargen im Keller sind mit einer rot-braunen Farbe gestrichen, diese wurde beprobt und wie folgt untersucht:

Probenbezeichnung	Ort der Probenahme Material	Analytik auf	Ergebnis
A, KG Farbe Tüzzarge	Altbau Schule, Keller Tüzzargen Farbe	PCB	6,5 mg/kg PCB(ges.)

In der untersuchten Farbe der Zargen wurde eine Konzentration von 6,5 mg/kg PCB_{ges.} nachgewiesen.

Aufgrund der festgestellten Gehalte an PCB ist der verwendete Farbanstrich nicht als "Primärquelle" (> 1.000 mg/kg PCB_{gesamt}) einzustufen.



Abbildung 31: Keller: gestrichene Türzargen.

Sofern die Türzargen im Zuge des Umbaus ausgebaut werden, können diese als Altmetall verwertet werden.

3.5 Fassadenaufbau Pavillon

Die Fassade des Pavillons ist mit Holzzementplatten verkleidet. Diese Platten wurden beprobt und wie folgt untersucht:

Probenbezeichnung	Ort der Probenahme Material	Analytik auf	Ergebnis
P Fassadenplatte	Pavillon Fassade Holzzementplatte	Asbest (NWG 1 Masse-%)	Kein Asbest nachgewiesen

Maßnahmen in Bezug auf Asbest sind nicht erforderlich. Die Fassadenplatten sind zu separieren und als A-IV Holz zu entsorgen (Abfallschlüssel 17 02 04*).

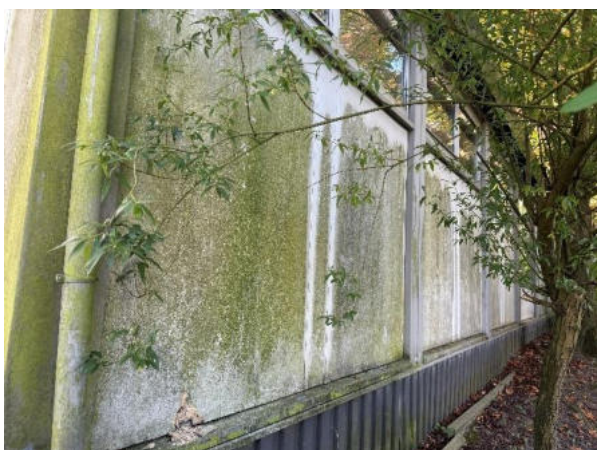


Abbildung 29: Fassadenplatten Pavillon-Rückseite



Abbildung 30: Detailansicht Fassadenplatten

3.6 Deckenabhängung Pavillon

Die Decke im Pavillon ist mit KMF-Akustikplatten abgehängt. Diese wurden beprobt und auf Asbest untersucht:

Probenbezeichnung	Ort der Probenahme Material	Analytik auf	Ergebnis
P Akustikplatte	Pavillon Decke Akustikplatte aus künstlicher Mineralfaser	Asbest (NWG 1 Masse-%)	Kein Asbest nachgewiesen

Es wurden keine Asbestfasern nachgewiesen. In Bezug auf Asbest im Umgang sind keine besonderen Maßnahmen zu treffen.

Bei den Akustikplatten handelt es sich nach gutachterlicher Einschätzung um Platten aus Künstlicher Mineralfaser. Diese sind gemäß TRGS 521 zu separieren und unter Abfallschlüssel 17 06 03* zu entsorgen.

3.7 Gipsummantelung

Die Rohrummantelungen der Heizungsrohre im Deckenbereich des Kellers wurden beprobt und untersucht:

Probenbezeichnung	Ort der Probenahme Material	Analytik auf	Ergebnis
A, KG Ummantelung Heizungsrohr	Altbau Schule, Keller Heizungsrohr Mineralische Bausubstanz	Asbest (NWG 1 Masse-%)	Kein Asbest nachgewiesen



Abbildung 32: Keller Musikraum mit Heizungsrohr an der Decke.

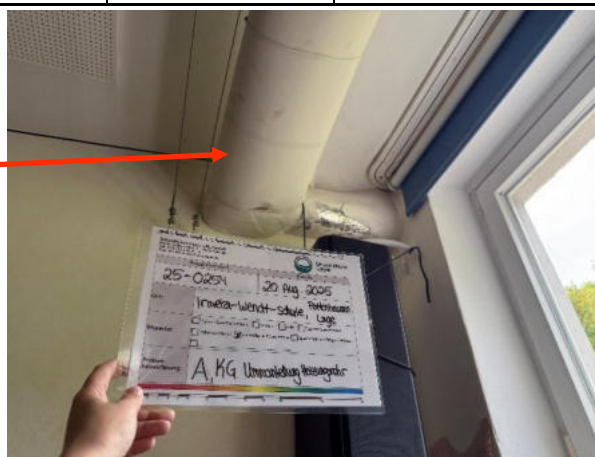


Abbildung 33: Detailansicht Heizungsrohr mit Ummantelung.

Maßnahmen in Bezug auf Asbest sind nicht erforderlich. Bei dem Material handelt es sich nach gutachterlicher Einschätzung um ein gipshaltiges Material. Dieses ist zu separieren und unter Abfallschlüssel 17 08 02 zu entsorgen.

3.8 Fugenvergussmassen

Folgende Fugenvergussmasse an den Fenstern im Bereich der Außenfassade wurden beprobt und auf PCB untersucht:

Probenbezeichnung	Ort der Probenahme Material	Analytik auf	Ergebnis
A, Fuge Fenster	Altbau Schule, Fenster außenseitig Fugenvergussmassen	PCB	keine PCB nachgewiesen

In den beprobten Fugenvergussmassen wurden keine PCB nachgewiesen.

Fugenvergussmassen sind aufgrund ihrer Materialeigenschaften als Störstoff in der mineralischen Bausubstanz zu bewerten. Wir empfehlen diese vor einem Gebäuderückbau von der mineralischen Bausubstanz zu separieren und ordnungsgemäß zu entsorgen (Abfallschlüssel 17 09 04).

3.9 Dämmmaterialien

Dämmmaterialien sind aufgrund Ihrer Materialeigenschaften als Störstoff in der mineralischen Bausubstanz zu bewerten und daher grundsätzlich im Rahmen der Entkernung zu separieren.

3.9.1 Künstliche Mineralfasern (KMF)

Künstliche Mineralfasern wurden wie folgt angetroffen:

Pavillon:

- Innenwanddämmung
- Deckendämmung oberhalb der Akustikplatten
- Fußbodendämmung

Schule:

- Rohrdämmung Heizung

Produkte aus künstlichen Mineralfasern, die vor 1996 (Verwendungsverbot ab dem Jahr 2000) eingebaut wurden, gelten generell als "alte" Mineralwolle im Sinne der TRGS 521 und sind grundsätzlich als krebserzeugend (Verordnung [EG] Nr. 1272/2008 vom 16. Dezember 2008) einzustufen.

Aufgrund des Baujahres / Renovierungsstandes werden im Gebäude angetroffenen Künstlichen Mineralfasern gutachterlich als „alte KMF“ im Sinne der TRGS 521 eingestuft.

Freigesetzte Faserstäube aus alter Mineralwolle sind als krebserzeugend zu bewerten. Für den Umgang mit "alten" KMF gilt daher die TRGS 521 "Faserstäube" [8].

KMF sind unter der Abfallschlüsselnummer 17 06 03* zu entsorgen.

3.9.2 Zellulose-Dämmung

Als Dämmung für die oberste Geschossdecke wurde auf dem Dachboden des Schulgebäudes eine Schicht Zellulose-Flocken eingeblasen.



Abbildung 34: Schicht aus Zellulose-Flocken.



Abbildung 35: Detailansicht der Zelluloseflocken.

Im Vorfeld der Dachöffnung sind die Zelluloseflocken zu separieren. Sie können unter Abfallschlüssel 17 06 04 entsorgt werden. Alternativ ist eine Wiederverwendung im Neubau zu prüfen.

3.10 Heizflächen

Im Pavillon und in den Schulräumen wurden Flachheizkörper eingebaut. Bei diesen Modellen besteht kein Schadstoffverdacht.

In mehreren Bereichen des Gebäudes ist eine Wandheizung installiert. Diese ist nach gutachterlicher Einschätzung neueren Datums. Vereinzelt sind im Gebäude noch Rippenheizkörper angebracht.



Abbildung 36: Wandheizung im Musikraum.



Abbildung 37: Rippenheizkörper in der Toilette im Zwischentrakt.

Nach gutachterlicher Einstufung enthalten die im Gebäude vorhandenen Rippenheizkörper eine asbesthaltige Flachdichtung als Trennschicht zwischen den Segmenten. Wir empfehlen die Rippenheizkörper im Rahmen von Renovierungsarbeiten des Gebäudes zerstörungsfrei auszubauen und einer ordnungsgemäßen Entsorgung (Abfallschlüssel 17 06 05*) zuzuführen. Sollten die Rippenheizkörper erhalten bleiben, sind keine Maßnahmen erforderlich.

3.11 Altholz

Das Konstruktionsholz des Gebäude-Daches wird entsprechend der Regelzuordnung der Altholzverordnung [10] als **A IV Holz** eingestuft. A IV Holz ist unter dem Abfallschlüssel 17 02 04* einer ordnungsgemäßen Entsorgung zuzuführen.

Sonstige gestrichene / behandelte / beschichtete Innenraumhölzer (nach gutachterlicher Ansprache) wie zum Beispiel

- Gestrichene Garderobenbretter im Klassentrakt
- Innenwände Pavillon
- Fußboden Pavillon
- Fußboden Erdgeschoss

sind ebenfalls entsprechend der Altholzverordnung [10] als **A IV Holz** einer ordnungsgemäßen Verwertung (Abfallschlüssel 17 02 04*) zuzuführen.

Augenscheinlich unbehandelte Innenraumhölzer, wie z. B.

- Laufbohlen über die Zellulosedämmung
- Treppengeländer am Dachbodenaufgang

können u. E. entsprechend Altholzverordnung als A II/A III-Holz (Abfallschlüssel 17 02 01) einer Verwertung zugeführt werden.

3.12 Dachpappe

Das Dach des Pavillons ist mit Dachpappe gedeckt. Die Dachpappe wurde beprobt und auf Asbest (NWG 0,001 Masse-%) und PAK untersucht:

Probenbezeichnung	Ort der Probenahme Material	Analytik auf	Ergebnis
P DP (3cm)	Pavillon Dach Dachpappe	Asbest in Dachpappe (NWG 0,001 Masse-%) PAK (EPA)	Kein Asbest nachgewiesen. 10,8 mg/kg PAK n. EPA

Entsprechend der durchgeführten Analytik handelt es sich bei **der beprobten Dachpappe** um ein Material auf Bitumenbasis (10,8 mg/kg PAK n. EPA). Es wurde kein Asbest nachgewiesen.

Im Bestand und beim Umgang mit der Dachpappe sind keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

In Bezug auf die Entsorgung sind Dachpappen aufgrund der für das Recycling ungünstigen Materialeigenschaften (Konsistenz, Zähigkeit) als Störstoff zu bewerten. Die Dachpappe ist zu separieren und sortenrein einer gesonderten Entsorgung (Abfallschlüssel 17 03 02) zuzuführen [1].

3.13 Revisionsklappen

Die Dichtungen der Revisionsöffnungen der im Gebäude vorhandenen Schornsteine sind altersbedingt mit großer Wahrscheinlichkeit asbesthaltig. Sofern Arbeiten am Schornstein erfolgen, wird empfohlen, die Dichtungen (inkl. Klappen) im Vorfeld zu separieren und als asbesthaltiges Material (schwach gebundenes Asbestprodukt) einer ordnungsgemäßen Entsorgung zuzuführen [7].



Abbildung 38: Revisionsklappen im Dachgeschoss der Schule.

Im Bestand sind keine Maßnahmen erforderlich, jedoch ist mittelfristig ein Austausch anzustreben.

3.14 Feuerschutztüren

Feuerschutztüren können je nach Baujahr asbesthaltige Schlosstaschenisolierungen enthalten. Ein Ausschluss kann nur über eine separate Analytik jeder einzelnen Feuerschutztür erfolgen.

Eine Untersuchung der Feuerschutztür zum Ausschluss von asbesthaltigen Türbeschlägen / Schlosstaschenisolierungen wurde nicht durchgeführt, da hierzu eine Öffnung des Türblatts erforderliche wäre.

Wir empfehlen, die im Gebäude vorhandenen Feuerschutztür auf das Herstellungsjahr zu überprüfen, sofern diese entfernt werden soll. Feuerschutztüren aus einem Baujahr vor 1993 werden als Türen mit asbesthaltigen Türbeschlägen eingestuft und sind im Vorfeld von geplanten Sanierungsarbeiten auszubauen und als asbesthaltiger Abfall (Abfallschlüssel 17 06 05*) einer ordnungsgemäßen Entsorgung zuzuführen.

Beschädigte Türen sind auszutauschen. Weitere Maßnahme sind im Bestand nicht erforderlich.

3.15 Lüftungkanal Keller

Im Kellergeschoss der Schule verläuft ein Lüftungkanal an der Decke.



Abbildung 39: Lüftungkanal Keller.

Projekt 25-0254

Irmela-Wendt-Schule, Lage

- Gebäudeschadstoffuntersuchungen -



Nach gutachterlicher Einschätzung handelt es sich hierbei um einen Faserzement-Kanal. Dieser ist als asbesthaltig einzustufen. Der Kanal ist bereits vielfach durchlöchert, teilweise wird er als „Leerrohr“ für andere Leitungen genutzt. Dieser ist nach gutachterlicher Einschätzung auszubauen.

Der Rückbau muss entsprechend der Vorgaben der TRGS 519 erfolgen. Arbeiten dürfen nur durch Fachunternehmen ausgeführt werden.

Der Faserzementkanal ist als asbesthaltiger Abfall (Abfallschlüssel in Abstimmung mit dem Entsorger 17 06 05*) ordnungsgemäß zu entsorgen.

4. Entsorgung / Baustoffzuordnung

Nachfolgend erfolgt eine tabellarische Zusammenfassung der im Rahmen von Abbrucharbeiten von der mineralischen Bausubstanz **mindestens** zu separierenden Baustoffe sowie eine Zuordnung dieser Baustoffe entsprechend Abfallverzeichnis-Verordnung [1]. Im Zuge des Gebäudeabbruchs fallen die nachfolgend aufgeführten **gefährlichen** bzw. **nicht gefährlichen** (keine abschließende Aufzählung) Abfälle an. Bei nicht farblich markierten Zeilen lagen die Untersuchungsergebnisse unter der jeweiligen Nachweisgrenze oder es ist keine Separierung erforderlich.

Bauteil	Bauprodukt / Schadstoffzuordnung	Stärke [cm]	Analysen-ergebnis	Bewertungs-grundlage	Zuordnung AVV
Gebäudedach					
Dachhaut Pavillon	Dachpappe	3	Kein Asbest nachgewiesen. 10,8 mg/kg PAK n. EPA	AVV	17 03 02
Dach Pavillon	Holzspanplatte	2	Gutachterliche Einstufung als A-IV Holz	AltholzV / AVV	17 02 04*
Dachkonstruktion Altbau	Holzständerwerk	--	Gutachterliche Einstufung als A-IV Holz	AltholzV / AVV	17 02 04*
Fassade					
Attika Pavillon	Faserzement	1	Gutachterliche Einstufung: asbesthaltig	TRGS 519, AVV	17 06 05*
Außenwände Pavillon	Holzzementplatte	1	Gutachterliche Einstufung als A-IV Holz	AltholzV / AVV	17 02 04*
Fenster Fassade	Fugenvergussmasse	0,5	Keine PCB nachgewiesen	AVV	Separierung da Störstoff 17 09 04
Innenraum, Wände/ Decke					
Innenraumwände Pavillon	Holz	2	Keine PCB nachgewiesen Gutachterliche Einstufung als A-IV Holz	AltholzV / AVV	17 02 04*
Außenwände Pavillon	Holzzementplatte	1	Kein Asbest nachgewiesen Gutachterliche Einstufung als A-IV Holz	AltholzV / AVV	17 02 04*
Innenraumwände Pavillon	KMF-Dämmung	10	Gutachterliche Einstufung: alte KMF	AVV/ TRGS 521	17 06 03*
Decke Pavillon	Akustikplatten	2	Gutachterliche Einstufung: alte KMF	AVV/ TRGS 521	17 06 03*
Decke Pavillon	KMF-Dämmung	10	Gutachterliche Einstufung: alte KMF	AVV/ TRGS 521	17 06 03*
Innenraumwände Schule Treppenhaus/ Flur	Wandfarben	0,1	Keine PCB nachgewiesen	-	Keine Maßnahmen erforderlich
Innenraumwände Schule, Keller und Zwischentrakt	Putz/ Reparaturspachtel	1-2	Kein Asbest nachgewiesen	-	Keine Maßnahmen erforderlich
Innenraumwände Schule, Erdgeschoss Räume und Flur	Putz/ Reparaturspachtel	1-2	Tremolit-Asbest nachgewiesen	TRGS 519, AVV	17 06 05*
Innenraum, Fußboden					

Projekt 25-0254

 Irmela-Wendt-Schule, Lage
 - Gebäudeschadstoffuntersuchungen -

Bauteil	Bauprodukt / Schadstoffzuordnung	Stärke [cm]	Analysen- ergebnis	Bewertungs- grundlage	Zuordnung AVV
Fußbodenaufbau Pavillon	Faserzementplatte	1	5-20 Masse-% Chrysotil-Asbest	TRGS 519, AVV	17 06 05*
Fußbodenaufbau Pavillon	KMF-Dämmung	10	Gutachterliche Einstufung: alte KMF	AVV/ TRGS 521	17 06 03*
Fußbodenaufbau Pavillon	Holzplatte	2	Gutachterliche Einstufung als A-IV Holz	AltholzV / AVV	17 02 04*
Fußbodenaufbau Pavillon	PVC	0,5	Kein Asbest nachgewiesen	AVV	17 09 04
Fußbodenaufbau Keller Schule	Gussasphalt	2	Kein Asbest nachgewiesen. 21,73 mg/kg PAK n. EPA	AVV	17 03 02
Fußbodenaufbau Keller Schule	Farbanstrich	0,1	5 mg/kg PCB _{ges.}	AVV	17 01 07, sofern Arbeiten im Fußboden erfolgen
Fußbodenaufbau Schule, Keller und WC	Fliesenkleber	0,2	Kein Asbest nachgewiesen	-	Keine Maßnahmen erforderlich.
Fußbodenaufbau Schule, Erdgeschoss	Ausgleichsmasse, Holzspanplatte, Sperrschicht	2	Kein Asbest nachgewiesen Gutachterliche Einstufung als A-IV Holz	AltholzV / AVV	17 02 04*
Fußbodenaufbau DG Schule	Zelluloseflocken	10		AVV	17 06 04
Innenraum, sonstiges					
Revisionsklappen	Dichtung	--	Gutachterliche Einstufung als schwach gebundenes Asbestprodukt	TRGS 519 / AVV	17 06 05*
Rippenheizkörper	Flachdichtungen	0,5	Gutachterliche Einstufung: asbesthaltig	AVV/ TRGS 519	17 06 05*
Leuchtstoffröhren	Kondensatoren		Gutachterliche Einstufung: Quecksilberhaltig	AVV	20 01 21*
Feuerschutztüren	Schlosstaschenisolierungen		Gutachterliche Einstufung: asbesthaltig	AVV/ TRGS 519	17 06 05*
Rohrummantelungen	Gips	1	Kein Asbest nachgewiesen Gutachterliche Einstufung: Gips	AVV	17 08 02
Rohrummantelungen übrige	KMF	Bis 10	Gutachterliche Einstufung: alte KMF im Sinne der TRGS 521	AVV / TRGS 521	17 06 03*
Pavillon Metallstützen	Farbanstrich	0,1	Keine PCB nachgewiesen	-	Keine Maßnahmen erforderlich
Türzargen Keller Schule	Farbanstrich	0,1	Keine PCB nachgewiesen	-	Keine Maßnahmen erforderlich
Lüftungskanal Keller Schule	Faserzement	1	Gutachterliche Einstufung: asbesthaltig	AVV/ TRGS 519	17 06 05*

5. Weitere Hinweise zur Gebäudeerfassung

Weitere Auffälligkeiten in Bezug auf entsorgungs- bzw. arbeitsschutzrelevante Gebäudeschadstoffe wurden bei der Begehung nicht festgestellt.

Die im Berichtstext beschriebenen Empfehlungen zur Einstufung der verschiedenen Baustoffe wurden aufgrund der durchgeführten orientierenden Untersuchung an augenscheinlich ähnlichen Baustoffen festgelegt. Es handelt sich hierbei um eine gutachterliche Einstufung. Bei einem Gebäudeabbruch kann diese gutachterliche Einstufung nicht zwangsläufig zur Deklaration von Abfallstoffen bzw. Recycling-Materialien verwendet werden.

Aussagen zur Entsorgungsmöglichkeit der anfallenden mineralischen Bausubstanz können im Vorfeld des Gebäudeabbruchs nicht getroffen werden, da eine Deklaration von Bauschutt generell erst nach dem Gebäudeabbruch durch Beprobung des **gebrochenen** Bauschuttes erfolgen kann.

Wir empfehlen die beim Abbruch der Gebäude anfallende mineralische Bausubstanz mittels einer Deklarationsanalytik des gebrochenen Bauschutts einzustufen und ordnungsgemäß zu entsorgen (vorzugsweise zu verwerten).

Zur Herstellung von qualitativ hochwertigen Recyclingbaustoffen empfehlen wir folgende Vorgehensweise:

Weitestgehend sortenreine Separierung von verwendeten mineralischen Baumaterialien:

- Ziegelmauer / Tonziegel bzw. Kalksandstein
- Beton
- Porenbetonstein / Leichtbeton / Bimsbeton

Gutachterlich wird empfohlen, die separierten Baustoffe weitestgehend sortenrein zu brechen und die gebrochene mineralische Bausubstanz zu Einzelmieten von ca. 500 m³ aufzumieten und diese auf Grundlage einer durchzuführenden Deklarationsanalytik (Empfehlung Parameterumfang gemäß Ersatzbaustoffverordnung) zu verwerten.

Außerdem wurden im Rahmen der hier durchgeführten Untersuchungen nur die offensichtlich schadstoffrelevanten/-verdächtigen Baumaterialien betrachtet. Daher ist es möglich, dass verborgene Schadstoffe in Baumaterialien bei der Bestandsaufnahme nicht erfasst wurden. Hierzu zählen zum Beispiel diverse Zuschlagsstoffe für Estrich und Gasbeton, die schadstoffhaltig sein können. Des Weiteren kann es sein, dass schadstoffhaltige Baustoffe erst durch eine Bauteilöffnung mittels Bagger beim Abbruch erkennbar sind (beispielsweise asbesthaltige Abstandshalter, Schalungsstreifen im Beton o. ä.). Eine spezifische Untersuchung aller Baumaterialien, auch hinsichtlich dieser möglichen Schadstoffquellen, ist allerdings nicht verhältnismäßig, da der hierzu notwendige Untersuchungsumfang ein Vielfaches von dem hier durchgeführten betragen würde. Sollten beim Gebäuderückbau auffällige Baumaterialien angetroffen werden, empfehlen wir diese Materialien vorsorglich zu separieren und abbruchbegleitend zu untersuchen.

Detmold, den 23. Oktober 2025

Umweltbüro Lippe UBL GmbH

ppa.

Stephan Bauer
Dipl.-Ing. (FH) Techn. Umweltschutz

 signiert
von: Melanie Gröbe
am: 23.10.2025
um: 12:59:08 +02
i. A. Melanie Gröbe
Dipl.-Ing. (FH) Bodenwissenschaften

6. Literaturverzeichnis

- [1] Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis. Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV). Fassung vom 10. Dezember 2001. BGBl. I Nr. 65 vom 12.12.2001 S. 3379; 25.04.2002 S. 1488; 24.07.2002 S. 2833; 15.07.2006 S. 1619; 24.02.2012 S. 212.

7. Internetlinks

- [I1] GEOBASIS-DE / BKG 2018 EUROGEOGRAPHICS; BEZIRKSREGIERUNG KÖLN ABTEILUNG GEOBASIS NRW (2025): heruntergeladen von: www.tim-online.nrw.de, am 26. September 2025.

8. Anlagen

Anlage 1 Probenahmeprotokolle / Laborberichte

Projektnummer: 25-0254

- Gebäudeschadstoffuntersuchungen - -

Anlagen

Detmold, im Oktober 2025

Projektnummer: 25-0254

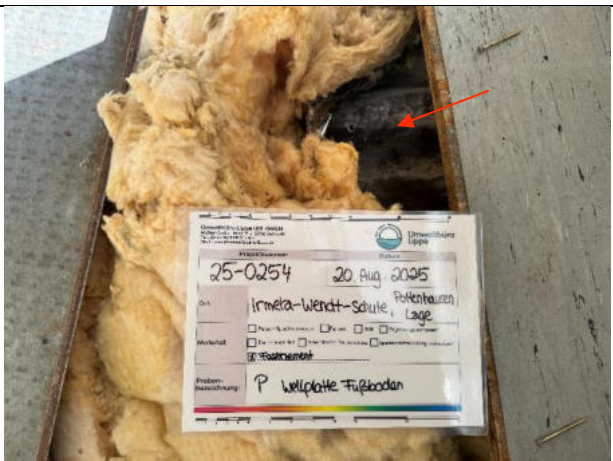
Anlage 1

Probenahmeprotokolle / Laborberichte

Detmold, im Oktober 2025

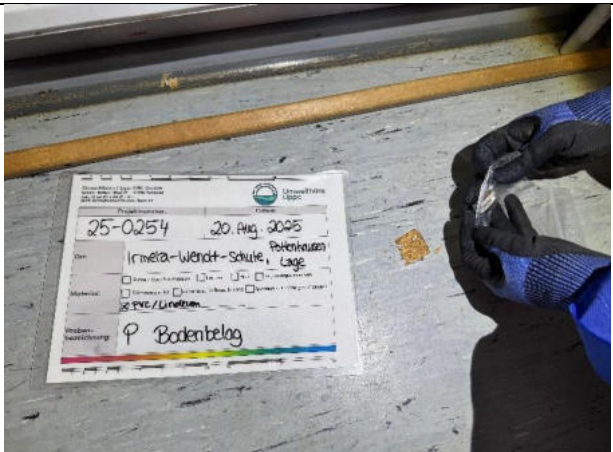
Probendokumentation

- Gebäudeschadstoffe -

Auftraggeber:	Kreis Lippe, Felix-Fechenbach-Str. 5, 32756 Detmold		
Durchführung:	Umweltbüro Lippe UBL GmbH, Walter-Bröker-Ring 17, 32756 Detmold		
Projektnummer:	25-0254		
Projektbezeichnung:	Irmela-Wendt-Schule Lage-Pottenhausen		
Adresse Untersuchungsobjekt	Krentruper Str. 15, 32791 Lage		
Datum der Probenahme:	20.08.2025	Probenahme durch:	Stephan Bauer
Probenbezeichnung	Ort der Probenahme Beprobtes Material		
P Wellplatte Fußboden	Pavillon Eingangsbereich Faserzement		
Probenahmedetails:	Die Vertiefung der Fußmatte wurde abgeschraubt und die Unterbodendämmung zur Seite gedrückt. Darunter findet sich eine Wellplatte. Beprobung durch Abstemmen eines Teilstücks.		
Übersichtsfoto/Lageskizze		Foto	
			
Art des Probegefäßes/Verschluss:	Kunststofftüten		
Probemenge:	Wenige Gramm		
Beobachtungen bei der Probenahme: (z. B. Farbe, Geruch, Konsistenz):			
Oberflächlich schwarz, auf der Unterseite Wabenmuster, faserig, grau			
Laboruntersuchung auf:	Laborbefund:		
Asbest (NWG 1 Masse-%)	5-20 Masse-% Chrysotil-Asbest		
Bemerkungen:			
Datum, Unterschrift gez. 23.10.2025 M. Gröbe			

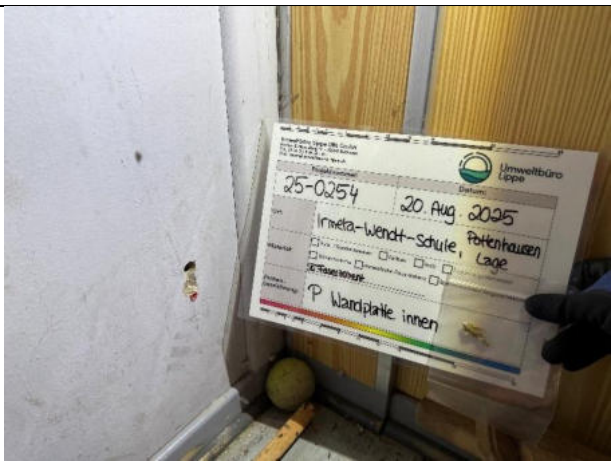
Probendokumentation

- Gebäudeschadstoffe -

Auftraggeber:	Kreis Lippe, Felix-Fechenbach-Str. 5, 32756 Detmold		
Durchführung:	Umweltbüro Lippe UBL GmbH, Walter-Bröker-Ring 17, 32756 Detmold		
Projektnummer:	25-0254		
Projektbezeichnung:	Irmela-Wendt-Schule Lage-Pottenhausen		
Adresse Untersuchungsobjekt	Krentruper Str. 15, 32791 Lage		
Datum der Probenahme:	20.08.2025	Probenahme durch:	Stephan Bauer
Probenbezeichnung	Ort der Probenahme Beprobtes Material		
P Bodenbelag	Pavillon Fußboden PVC/ Linoleum Fußbodenbelag		
Probenahmedetails:	Beprobung des großflächigen Fußbodenbelags im Pavillon. Entnahme des Materials durch Abtrennen eines Stückes mittels Hammer und Stemmeisen.		
Übersichtsfoto/Lageskizze		Foto	
			
Art des Probegefäßes/Verschluss:	Kunststofftüten		
Probemenge:	Wenige Gramm		
Beobachtungen bei der Probenahme: (z. B. Farbe, Geruch, Konsistenz):			
Grau, biegsam			
Laboruntersuchung auf:		Laborbefund:	
Asbest (NWG 0,1 Masse-%)		Kein Asbest nachgewiesen	
Bemerkungen:			
Datum, Unterschrift gez. 23.10.2025 M. Gröbe			

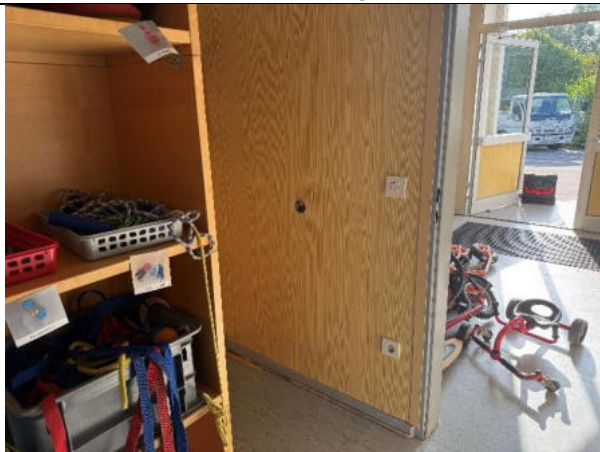
Probendokumentation

- Gebäudeschadstoffe -

Auftraggeber:	Kreis Lippe, Felix-Fechenbach-Str. 5, 32756 Detmold		
Durchführung:	Umweltbüro Lippe UBL GmbH, Walter-Bröker-Ring 17, 32756 Detmold		
Projektnummer:	25-0254		
Projektbezeichnung:	Irmela-Wendt-Schule Lage-Pottenhausen		
Adresse Untersuchungsobjekt	Krentruper Str. 15, 32791 Lage		
Datum der Probenahme:	20.08.2025	Probenahme durch:	Stephan Bauer
Probenbezeichnung	Ort der Probenahme Beprobtes Material		
P Wandplatte innen	Pavillon Innenwand Faserzementplatte		
Probenahmedetails:	Beprobung der Holzzementplatten der Außenwand. Entnahme des Materials durch mittels Lochstanze und Hammer.		
Übersichtsfoto/Lageskizze		Foto	
			
Art des Probegefäßes/Verschluss:	Kunststofftüten		
Probemenge:	Wenige Gramm		
Beobachtungen bei der Probenahme: (z. B. Farbe, Geruch, Konsistenz): faserig			
Laboruntersuchung auf:	Laborbefund:		
Asbest (NWG 1 Masse-%)	Kein Asbest nachgewiesen		
Bemerkungen: Probenahmepunkt im Anschluss mit Faserbindemittel behandelt.			
Datum, Unterschrift gez. 23.10.2025 M. Gröbe			

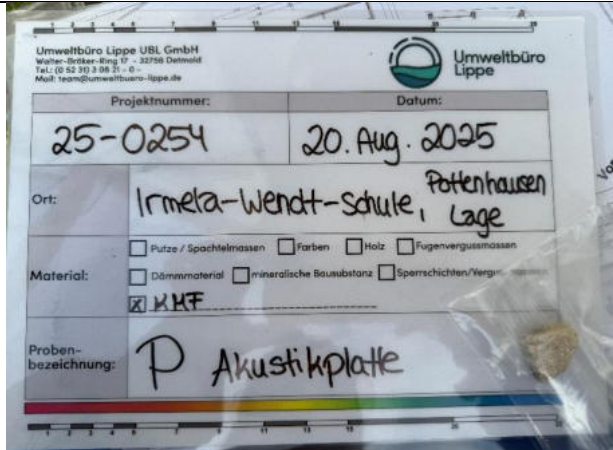
Probendokumentation

- Gebäudeschadstoffe -

Auftraggeber:	Kreis Lippe, Felix-Fechenbach-Str. 5, 32756 Detmold		
Durchführung:	Umweltbüro Lippe UBL GmbH, Walter-Bröker-Ring 17, 32756 Detmold		
Projektnummer:	25-0254		
Projektbezeichnung:	Irmela-Wendt-Schule Lage-Pottenhausen		
Adresse Untersuchungsobjekt	Krentruper Str. 15, 32791 Lage		
Datum der Probenahme:	20.08.2025	Probenahme durch:	Stephan Bauer
Probenbezeichnung	Ort der Probenahme Beprobtes Material		
P Spanplatte innen	Pavillon Innenwände Holz		
Probenahmedetails:	Beprobung der Spanplatte der Innenwände. Entnahme des Materials durch Kernbohrung in die Leichtbauwand.		
Übersichtsfoto/Lageskizze		Foto	
			
Art des Probegefäßes/Verschluss:	Kunststofftüten		
Probemenge:	Wenige Gramm		
Beobachtungen bei der Probenahme: (z. B. Farbe, Geruch, Konsistenz):			
Holz, furniert			
Laboruntersuchung auf:	Laborbefund:		
PCB	keine PCB nachgewiesen		
Bemerkungen:			
Datum, Unterschrift gez. 23.10.2025 M. Gröbe			

Probendokumentation

- Gebäudeschadstoffe -

Auftraggeber:	Kreis Lippe, Felix-Fechenbach-Str. 5, 32756 Detmold		
Durchführung:	Umweltbüro Lippe UBL GmbH, Walter-Bröker-Ring 17, 32756 Detmold		
Projektnummer:	25-0254		
Projektbezeichnung:	Irmela-Wendt-Schule Lage-Pottenhausen		
Adresse Untersuchungsobjekt	Krentruper Str. 15, 32791 Lage		
Datum der Probenahme:	20.08.2025	Probenahme durch:	Stephan Bauer
Probenbezeichnung	Ort der Probenahme Beprobtes Material		
P Akustikplatte	Pavillon Decke Akustikplatte aus künstlicher Mineralfaser		
Probenahmedetails:	Beprobung der Deckenabhängung im Pavillon. Entnahme des Materials durch Abbrechen eines Stückes der Akustikplatte mittels Zange.		
Übersichtsfoto/Lageskizze		Foto	
			
Art des Probegefäßes/Verschluss:	Kunststofftüten		
Probemenge:	Wenige Gramm		
Beobachtungen bei der Probenahme: (z. B. Farbe, Geruch, Konsistenz):			
Faserig, hellgrau			
Laboruntersuchung auf:	Laborbefund:		
Asbest (NWG 1 Masse-%)	Kein Asbest nachgewiesen		
Bemerkungen:			
Datum, Unterschrift gez. 23.10.2025 M. Gröbe			

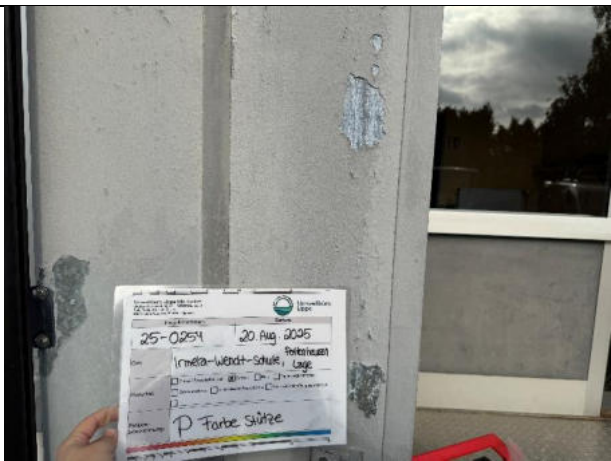
Probendokumentation

- Gebäudeschadstoffe -

Auftraggeber:	Kreis Lippe, Felix-Fechenbach-Str. 5, 32756 Detmold		
Durchführung:	Umweltbüro Lippe UBL GmbH, Walter-Bröker-Ring 17, 32756 Detmold		
Projektnummer:	25-0254		
Projektbezeichnung:	Irmela-Wendt-Schule Lage-Pottenhausen		
Adresse Untersuchungsobjekt	Krentruper Str. 15, 32791 Lage		
Datum der Probenahme:	20.08.2025	Probenahme durch:	Stephan Bauer
Probenbezeichnung	Ort der Probenahme Beprobtes Material		
P Fassadenplatte	Pavillon Fassade Holzzementplatte		
Probenahmedetails:	Beprobung der Holzzementplatte der Außenfassade Entnahme des Materials durch Öffnen der Platte mittels Hammer und Abtrennen von Teilstücken.		
Übersichtsfoto/Lageskizze		Foto	
			
Art des Probegefäßes/Verschluss:	Kunststofftüten		
Probemenge:	Wenige Gramm		
Beobachtungen bei der Probenahme: (z. B. Farbe, Geruch, Konsistenz):			
Laboruntersuchung auf:		Laborbefund:	
Asbest (NWG 1 Masse-%)		Kein Asbest nachgewiesen	
Bemerkungen:			
Datum, Unterschrift gez. 23.10.2025 M. Gröbe			

Probendokumentation

- Gebäudeschadstoffe -

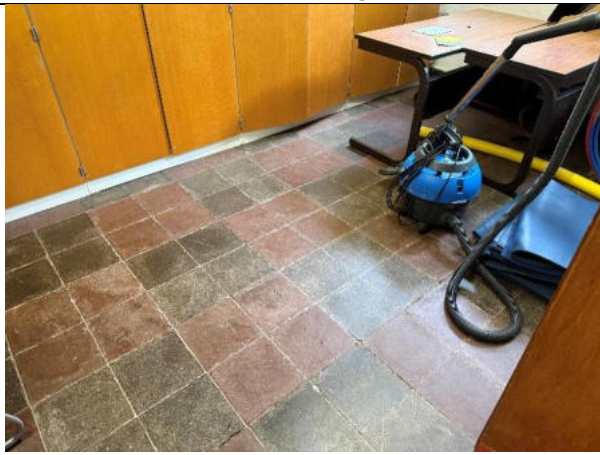
Auftraggeber:	Kreis Lippe, Felix-Fechenbach-Str. 5, 32756 Detmold		
Durchführung:	Umweltbüro Lippe UBL GmbH, Walter-Bröker-Ring 17, 32756 Detmold		
Projektnummer:	25-0254		
Projektbezeichnung:	Irmela-Wendt-Schule Lage-Pottenhausen		
Adresse Untersuchungsobjekt	Krentruper Str. 15, 32791 Lage		
Datum der Probenahme:	20.08.2025	Probenahme durch:	Stephan Bauer
Probenbezeichnung	Ort der Probenahme Beprobtes Material		
P Farbe Stütze	Pavillon Stütze Fassade Farbe		
Probenahmedetails:	Beprobung des Farbanstriches der Stahlkonstruktion des Pavillons. Entnahme des Materials durch Abkratzen der Farbe mittels Stemmeisen und Spachtel.		
Übersichtsfoto/Lageskizze		Foto	
			
Art des Probegefäßes/Verschluss:	Kunststofftüten		
Probemenge:	Wenige Gramm		
Beobachtungen bei der Probenahme: (z. B. Farbe, Geruch, Konsistenz):			
Gru, leicht zu lösen, < 0,1 mm			
Laboruntersuchung auf:		Laborbefund:	
PCB		keine PCB nachgewiesen	
Bemerkungen:			
Datum, Unterschrift gez. 23.10.2025 M. Gröbe			

Probendokumentation - Gebäudeschadstoffe -

Auftraggeber:	Kreis Lippe, Felix-Fechenbach-Str. 5, 32756 Detmold		
Durchführung:	Umweltbüro Lippe UBL GmbH, Walter-Bröker-Ring 17, 32756 Detmold		
Projektnummer:	25-0254		
Projektbezeichnung:	Irmela-Wendt-Schule Lage-Pottenhausen		
Adresse Untersuchungsobjekt	Krentruper Str. 15, 32791 Lage		
Datum der Probenahme:	20.08.2025	Probenahme durch:	Stephan Bauer
Probenbezeichnung	Ort der Probenahme Beprobtes Material		
P DP (3cm)	Pavillon Dach Dachpappe		
Probenahmedetails:	Beprobung der Dachpappe des Pavillons. Entnahme des Materials durch Öffnen des Dachaufbaus mittels Hammer und Stemmeisen und Abtrennen der Dachpappe.		
Übersichtsfoto/Lageskizze		Foto	
			
Art des Probegefäßes/Verschluss:	Kunststofftüten		
Probemenge:	Wenige Gramm		
Beobachtungen bei der Probenahme: (z. B. Farbe, Geruch, Konsistenz):			
Auf Holz			
Laboruntersuchung auf:	Laborbefund:		
Asbest in Dachpappe (NWG 0,001 Masse-%) PAK (EPA)	Kein Asbest nachgewiesen. 10,8 mg/kg PAK n. EPA		
Bemerkungen:			
Datum, Unterschrift gez. 23.10.2025 M. Gröbe			

Probendokumentation

- Gebäudeschadstoffe -

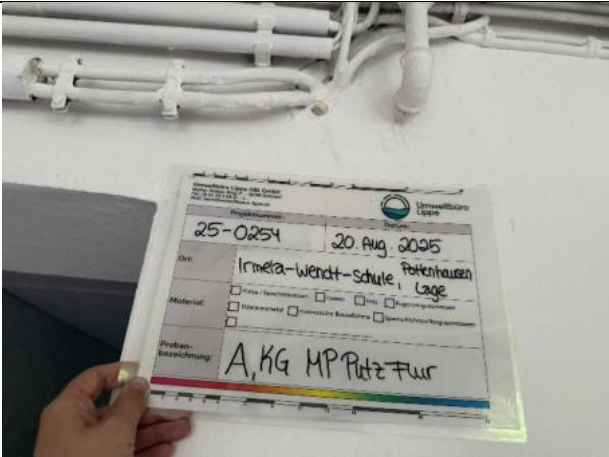
Auftraggeber:	Kreis Lippe, Felix-Fechenbach-Str. 5, 32756 Detmold		
Durchführung:	Umweltbüro Lippe UBL GmbH, Walter-Bröker-Ring 17, 32756 Detmold		
Projektnummer:	25-0254		
Projektbezeichnung:	Irmela-Wendt-Schule Lage-Pottenhausen		
Adresse Untersuchungsobjekt	Krentruper Str. 15, 32791 Lage		
Datum der Probenahme:	20.08.2025	Probenahme durch:	Stephan Bauer
Probenbezeichnung	Ort der Probenahme Beprobtes Material		
A, KG Gussasphalt	Altbau Schule, Keller Musikraumlager Fußboden Mineralische Bausubstanz		
Probenahmedetails:	Beprobung des Gussasphaltes im Keller der Schule. Entnahme des Materials durch Herausstemmen eines Stückes mittels Stemmeisen und Hammer.		
Übersichtsfoto/Lageskizze		Foto	
			
Art des Probegefäßes/Verschluss:	Kunststofftüten		
Probemenge:	Wenige Gramm		
Beobachtungen bei der Probenahme: (z. B. Farbe, Geruch, Konsistenz):			
Laboruntersuchung auf:		Laborbefund:	
Asbest in Dachpappe (NWG 0,001 Masse-%) PAK (EPA)		Kein Asbest nachgewiesen. 21,73 mg/kg PAK n. EPA	
Bemerkungen:			
Datum, Unterschrift gez. 23.10.2025 M. Gröbe			

Probendokumentation
- Gebäudeschadstoffe -

Auftraggeber:	Kreis Lippe, Felix-Fechenbach-Str. 5, 32756 Detmold		
Durchführung:	Umweltbüro Lippe UBL GmbH, Walter-Bröker-Ring 17, 32756 Detmold		
Projektnummer:	25-0254		
Projektbezeichnung:	Irmela-Wendt-Schule Lage-Pottenhausen		
Adresse Untersuchungsobjekt	Krentruher Str. 15, 32791 Lage		
Datum der Probenahme:	20.08.2025	Probenahme durch:	Stephan Bauer
Probenbezeichnung	Ort der Probenahme Beprobtes Material		
A, KG Farbe Fußboden	Altbau Schule, Keller Heizungsraum Fußboden Farbe		
Probenahmedetails:	Beprobung des grauen Farbanstriches des Kellerfußbodens. Entnahme des Materials durch Abkratzen mittels Stemmeisen und Spachtel.		
Übersichtsfoto/Lageskizze		Foto	
			
Art des Probegefäßes/Verschluss:	Kunststofftüten		
Probemenge:	Wenige Gramm		
Beobachtungen bei der Probenahme: (z. B. Farbe, Geruch, Konsistenz): Grau, dünn, <1 mm, schwer zu lösen			
Laboruntersuchung auf:	Laborbefund:		
PCB	5,0 mg/kg PCB(ges.)		
Bemerkungen:			
Datum, Unterschrift gez. 23.10.2025 M. Gröbe			

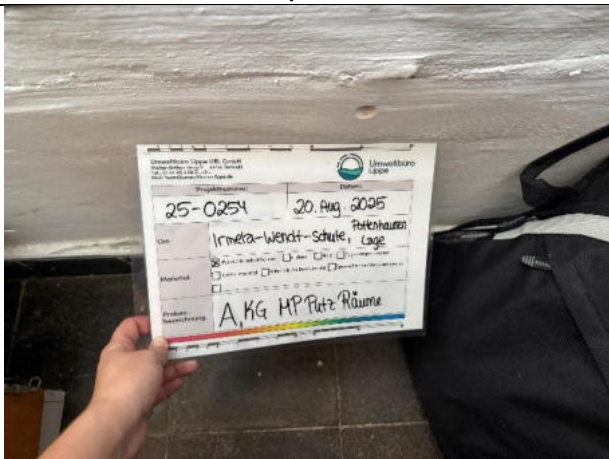
Probendokumentation

- Gebäudeschadstoffe -

Auftraggeber:	Kreis Lippe, Felix-Fechenbach-Str. 5, 32756 Detmold		
Durchführung:	Umweltbüro Lippe UBL GmbH, Walter-Bröker-Ring 17, 32756 Detmold		
Projektnummer:	25-0254		
Projektbezeichnung:	Irmela-Wendt-Schule Lage-Pottenhausen		
Adresse Untersuchungsobjekt	Krentruher Str. 15, 32791 Lage		
Datum der Probenahme:	20.08.2025	Probenahme durch:	Stephan Bauer
Probenbezeichnung	Ort der Probenahme Beprobtes Material		
A, KG MP Putz Flur	Altbau Schule, Keller Flur Innenwände Putze / Spachtelmasse		
Probenahmedetails:	Entnahme des Materials mittels Lochstanze und Hammer. Es wurde eine Mischprobe aus insgesamt 5 Einzelproben erstellt. Bei der Probenahme wurden erkennbare Reparaturspachtelstellen berücksichtigt.		
Übersichtsfoto/Lageskizze		Beispielfoto	
			
Art des Probegefäßes/Verschluss:	Kunststofftüten		
Probemenge:	Wenige Gramm		
Beobachtungen bei der Probenahme: (z. B. Farbe, Geruch, Konsistenz):			
Laboruntersuchung auf:		Laborbefund:	
Asbest (NWG 0,001 Masse-%)		Kein Asbest nachgewiesen	
Bemerkungen: Alle Probenahmepunkte im Nachgang mit Faserbindemittel behandelt.			
Datum, Unterschrift gez. 23.10.2025 M. Gröbe			

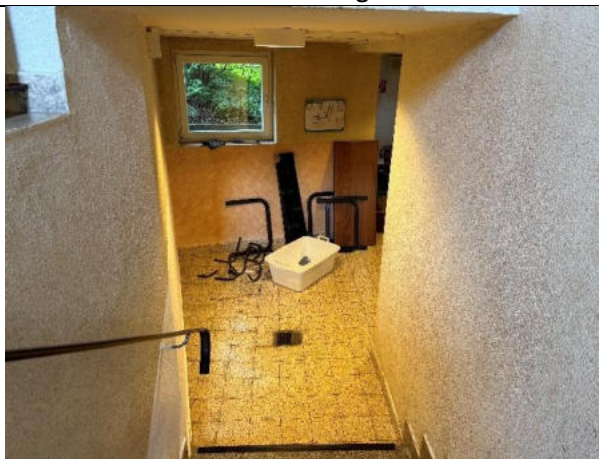
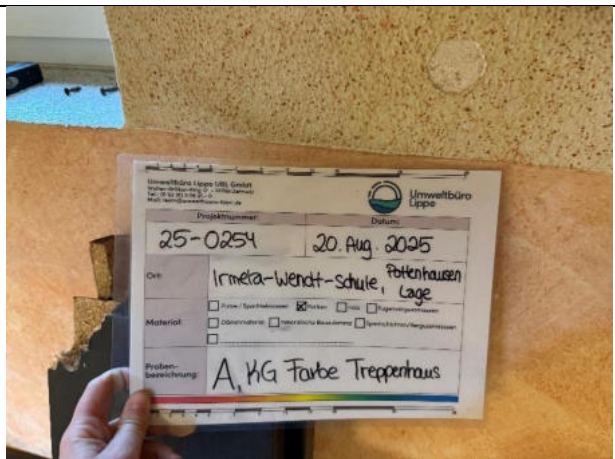
Probendokumentation

- Gebäudeschadstoffe -

Auftraggeber:	Kreis Lippe, Felix-Fechenbach-Str. 5, 32756 Detmold		
Durchführung:	Umweltbüro Lippe UBL GmbH, Walter-Bröker-Ring 17, 32756 Detmold		
Projektnummer:	25-0254		
Projektbezeichnung:	Irmela-Wendt-Schule Lage-Pottenhausen		
Adresse Untersuchungsobjekt	Krentruper Str. 15, 32791 Lage		
Datum der Probenahme:	20.08.2025	Probenahme durch:	Stephan Bauer
Probenbezeichnung	Ort der Probenahme Beprobtes Material		
A, KG MP Putz Räume	Altbau Schule, Keller Räume Innenwände Putze/ Spachtelmasse		
Probenahmedetails:	Beprobung von Wandputz/ Reparaturspachtel im Keller (Innenwände). Entnahme des Materials mittels Lochstanze und Hammer. Es wurde eine Mischprobe aus insgesamt 5 Einzelproben erstellt. Bei der Probenahme wurden erkennbare Reparaturspachtelstellen berücksichtigt.		
Übersichtsfoto/Lageskizze		Beispielfoto	
			
Art des Probegefäßes/Verschluss:	Kunststofftüten		
Probemenge:	Wenige Gramm		
Beobachtungen bei der Probenahme: (z. B. Farbe, Geruch, Konsistenz):			
Laboruntersuchung auf:		Laborbefund:	
Asbest (NWG 0,001 Masse-%)		Kein Asbest nachgewiesen	
Bemerkungen: Probenahmepunkte im Nachgang mit Faserbindemittel behandelt.			
Datum, Unterschrift gez. 23.10.2025 M Gröbe			

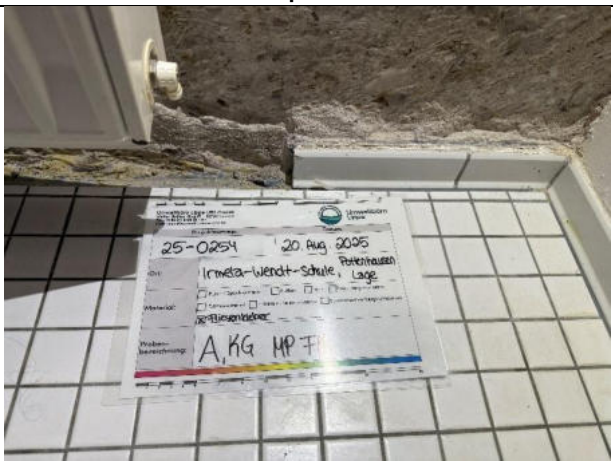
Probendokumentation

- Gebäudeschadstoffe -

Auftraggeber:	Kreis Lippe, Felix-Fechenbach-Str. 5, 32756 Detmold		
Durchführung:	Umweltbüro Lippe UBL GmbH, Walter-Bröker-Ring 17, 32756 Detmold		
Projektnummer:	25-0254		
Projektbezeichnung:	Irmela-Wendt-Schule Lage-Pottenhausen		
Adresse Untersuchungsobjekt	Krentruper Str. 15, 32791 Lage		
Datum der Probenahme:	20.08.2025	Probenahme durch:	Stephan Bauer
Probenbezeichnung	Ort der Probenahme Beprobtes Material		
A, KG Farbe Treppenhaus	Altbau Schule, Keller Treppenhaus Innenwände Farbe		
Probenahmedetails:	Beprobung des melierten Farbanstriches im Kellerabgang . Entnahme des Materials durch Abstemmen der Farbschicht mittels Hammer und Stemmeisen.		
Übersichtsfoto/Lageskizze		Foto	
			
Art des Probegefäßes/Verschluss:	Kunststofftüten		
Probemenge:	Wenige Gramm		
Beobachtungen bei der Probenahme: (z. B. Farbe, Geruch, Konsistenz):			
Dünn, meliert			
Laboruntersuchung auf:	Laborbefund:		
PCB	keine PCB nachgewiesen		
Bemerkungen:			
Datum, Unterschrift gez. 23.10.2025 M. Gröbe			

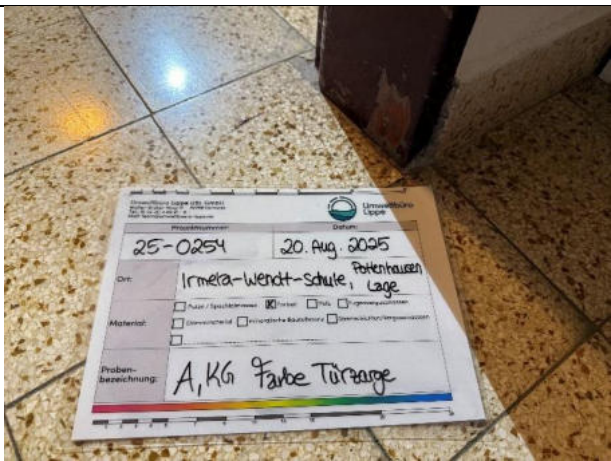
Probendokumentation

- Gebäudeschadstoffe -

Auftraggeber:	Kreis Lippe, Felix-Fechenbach-Str. 5, 32756 Detmold		
Durchführung:	Umweltbüro Lippe UBL GmbH, Walter-Bröker-Ring 17, 32756 Detmold		
Projektnummer:	25-0254		
Projektbezeichnung:	Irmela-Wendt-Schule Lage-Pottenhausen		
Adresse Untersuchungsobjekt	Krentruper Str. 15, 32791 Lage		
Datum der Probenahme:	20.08.2025	Probenahme durch:	Stephan Bauer
Probenbezeichnung	Ort der Probenahme Beprobtes Material		
A, KG MP FK	Altbau Schule, Keller Wand- & Bodenfliesen Fliesenkleber		
Probenahmedetails:	Beprobung des Fliesenklebers der Wand- und Bodenfliesen im Keller. Entnahme des Materials mittels Lochstanze und Hammer. Es wurde eine Mischprobe im gesamten Keller von Wand- & Bodenfliesen erstellt.		
Übersichtsfoto/Lageskizze		Beispielfoto	
			
Art des Probegefäßes/Verschluss:	Kunststofftüten		
Probemenge:	Wenige Gramm		
Beobachtungen bei der Probenahme: (z. B. Farbe, Geruch, Konsistenz):			
Laboruntersuchung auf:		Laborbefund:	
Asbest (NWG 0,001 Masse-%)		Kein Asbest nachgewiesen	
Bemerkungen:			
Datum, Unterschrift gez. 23.10.2025 M. Gröbe			

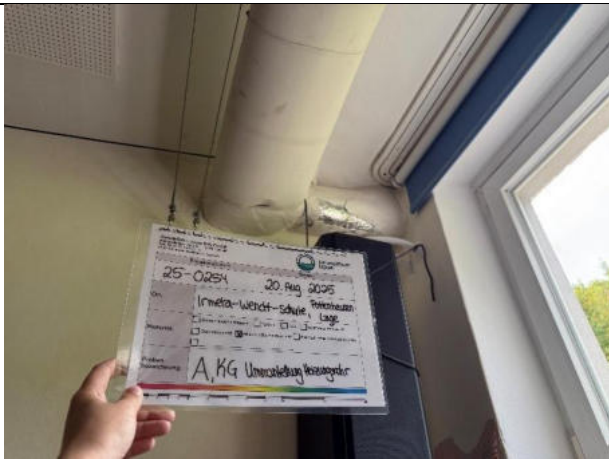
Probendokumentation

- Gebäudeschadstoffe -

Auftraggeber:	Kreis Lippe, Felix-Fechenbach-Str. 5, 32756 Detmold		
Durchführung:	Umweltbüro Lippe UBL GmbH, Walter-Bröker-Ring 17, 32756 Detmold		
Projektnummer:	25-0254		
Projektbezeichnung:	Irmela-Wendt-Schule Lage-Pottenhausen		
Adresse Untersuchungsobjekt	Krentruper Str. 15, 32791 Lage		
Datum der Probenahme:	20.08.2025	Probenahme durch:	Stephan Bauer
Probenbezeichnung	Ort der Probenahme Beprobtes Material		
A, KG Farbe Türzarge	Altbau Schule, Keller Türzargen Farbe		
Probenahmedetails:	Beprobung des Farbanstriches der Türzargen im Keller. Beprobung Entnahme des Materials durch Abkratzen der Farbschicht der Türzargen mittels Stemmeisen und Spachtel.		
Übersichtsfoto/Lageskizze		Foto	
			
Art des Probegefäßes/Verschluss:	Kunststofftüten		
Probemenge:	Wenige Gramm		
Beobachtungen bei der Probenahme: (z. B. Farbe, Geruch, Konsistenz):			
Braun, schwer zu lösen, <1 mm			
Laboruntersuchung auf:	Laborbefund:		
PCB	6,5 mg/kg PCB(ges.)		
Bemerkungen:			
Datum, Unterschrift gez. 23.10.2025 M. Gröbe			

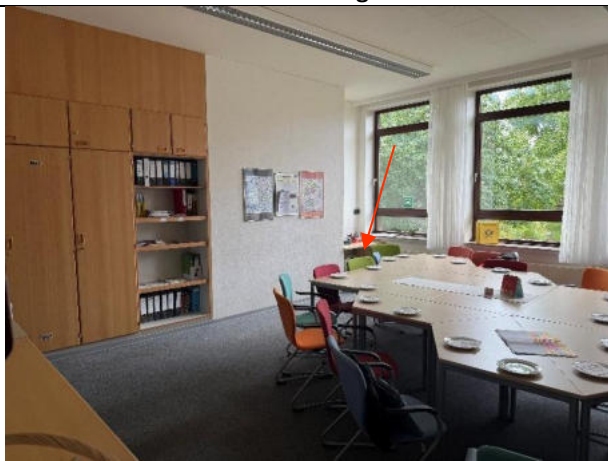
Probendokumentation

- Gebäudeschadstoffe -

Auftraggeber:	Kreis Lippe, Felix-Fechenbach-Str. 5, 32756 Detmold		
Durchführung:	Umweltbüro Lippe UBL GmbH, Walter-Bröker-Ring 17, 32756 Detmold		
Projektnummer:	25-0254		
Projektbezeichnung:	Irmela-Wendt-Schule Lage-Pottenhausen		
Adresse Untersuchungsobjekt	Krentruper Str. 15, 32791 Lage		
Datum der Probenahme:	20.08.2025	Probenahme durch:	Stephan Bauer
Probenbezeichnung	Ort der Probenahme Beprobtes Material		
A, KG Ummantelung Heizungsrohr	Altbau Schule, Keller Heizungsrohr Gips		
Probenahmedetails:	Beprobung der Rohrummantelung der Heizungsrohre. Entnahme des Materials durch Abtrennen der Ummantelung mittels Stemmeisen.		
Übersichtsfoto/Lageskizze		Foto	
			
Art des Probegefäßes/Verschluss:	Kunststofftüten		
Probemenge:	Wenige Gramm		
Beobachtungen bei der Probenahme: (z. B. Farbe, Geruch, Konsistenz):			
Laboruntersuchung auf:		Laborbefund:	
Asbest (NWG 1 Masse-%)		Kein Asbest nachgewiesen	
Bemerkungen:			
Datum, Unterschrift gez. 23.10.2025 M. Gröbe			

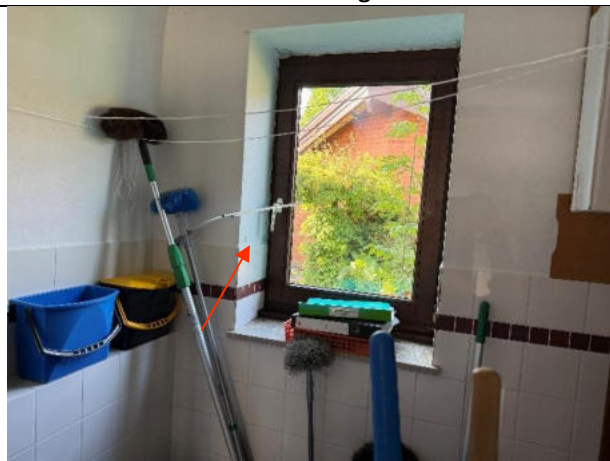
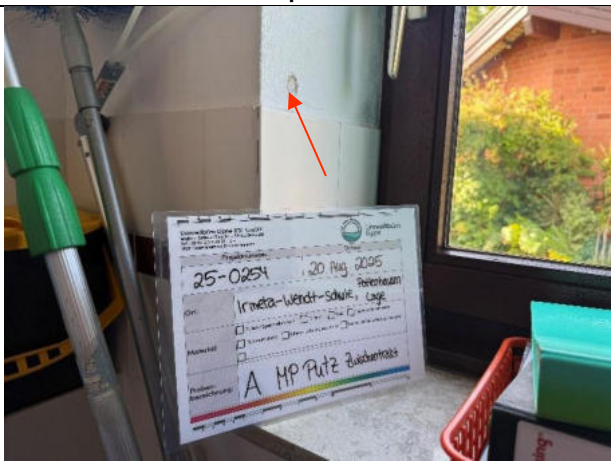
Probendokumentation

- Gebäudeschadstoffe -

Auftraggeber:	Kreis Lippe, Felix-Fechenbach-Str. 5, 32756 Detmold		
Durchführung:	Umweltbüro Lippe UBL GmbH, Walter-Bröker-Ring 17, 32756 Detmold		
Projektnummer:	25-0254		
Projektbezeichnung:	Irmela-Wendt-Schule Lage-Pottenhausen		
Adresse Untersuchungsobjekt	Krentruher Str. 15, 32791 Lage		
Datum der Probenahme:	20.08.2025	Probenahme durch:	Stephan Bauer
Probenbezeichnung	Ort der Probenahme Beprobtes Material		
A Fußbodenaufbau Lehrzimmer 0-2 cm	Altbau Schule, Lehrzimmer Fußboden Fußbodenaufbau		
Probenahmedetails:	Entnahme des Materials durch Aufstemmen des Fußbodens mittels Stemmeisen und Hammer.		
Übersichtsfoto/Lageskizze		Foto	
			
Art des Probegefäßes/Verschluss:	Kunststofftüten		
Probemenge:	Wenige Gramm		
Beobachtungen bei der Probenahme: (z. B. Farbe, Geruch, Konsistenz):			
Laboruntersuchung auf:		Laborbefund:	
Asbest (NWG 0,1 Masse-%)		Kein Asbest nachgewiesen	
Bemerkungen:			
Datum, Unterschrift gez. 25.09.2025			

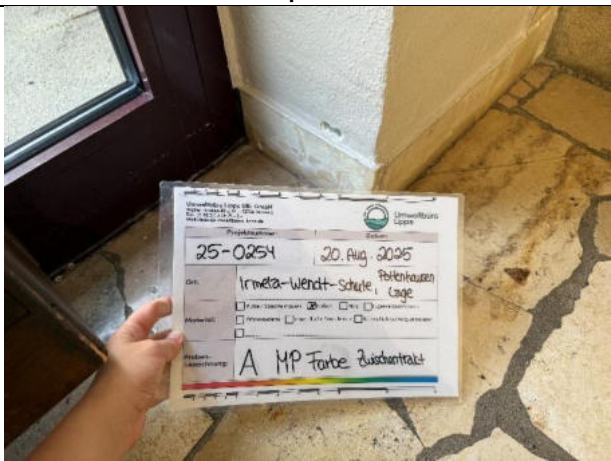
Probendokumentation

- Gebäudeschadstoffe -

Auftraggeber:	Kreis Lippe, Felix-Fechenbach-Str. 5, 32756 Detmold		
Durchführung:	Umweltbüro Lippe UBL GmbH, Walter-Bröker-Ring 17, 32756 Detmold		
Projektnummer:	25-0254		
Projektbezeichnung:	Irmela-Wendt-Schule Lage-Pottenhausen		
Adresse Untersuchungsobjekt	Krentruher Str. 15, 32791 Lage		
Datum der Probenahme:	20.08.2025	Probenahme durch:	Stephan Bauer
Probenbezeichnung	Ort der Probenahme Beprobtes Material		
A MP Putz Zwischentrakt	Altbau Schule, Erdgeschoss Zwischentrakt Putze/ Spachtelmasse, MP aus 5 EP		
Probenahmedetails:	Entnahme des Materials mittels Lochstanze und Hammer. Es wurde eine Mischprobe aus insgesamt 5 Einzelproben im gesamten Bereich des Zwischentraktes aus Wand-, sowie Deckenputzen erstellt. Bei der Probenahme wurden mögliche Reparaturspachtelstellen berücksichtigt.		
Übersichtsfoto/Lageskizze		Beispielfoto	
			
Art des Probegefäßes/Verschluss:	Kunststofftüten		
Probemenge:	Wenige Gramm		
Beobachtungen bei der Probenahme: (z. B. Farbe, Geruch, Konsistenz):			
Laboruntersuchung auf:		Laborbefund:	
Asbest (NWG 0,001 Masse-%)		Kein Asbest nachgewiesen	
Bemerkungen:			
Datum, Unterschrift gez. 25.09.2025			

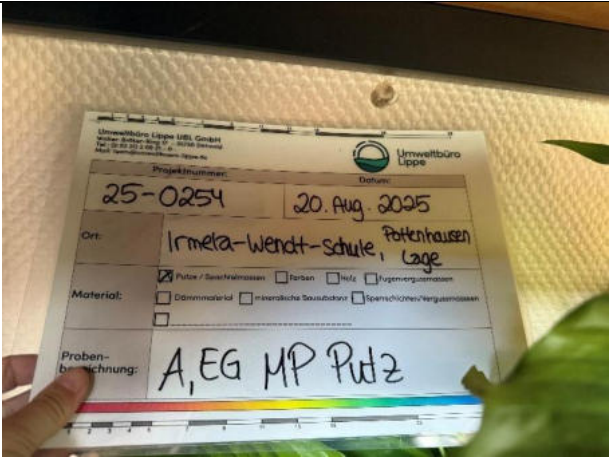
Probendokumentation

- Gebäudeschadstoffe -

Auftraggeber:	Kreis Lippe, Felix-Fechenbach-Str. 5, 32756 Detmold		
Durchführung:	Umweltbüro Lippe UBL GmbH, Walter-Bröker-Ring 17, 32756 Detmold		
Projektnummer:	25-0254		
Projektbezeichnung:	Irmela-Wendt-Schule Lage-Pottenhausen		
Adresse Untersuchungsobjekt	Krentruper Str. 15, 32791 Lage		
Datum der Probenahme:	20.08.2025	Probenahme durch:	Stephan Bauer
Probenbezeichnung	Ort der Probenahme Beprobtes Material		
A MP Farbe Zwischentrakt	Altbau Schule, Erdgeschoss Zwischentrakt Farbe		
Probenahmedetails:	Entnahme des Materials durch Abstemmen der Farbschicht im Wandbereich des Zwischentraktes mittels Lochstanze und Hammer. Es wurde eine Mischprobe im Bereich des Zwischentraktes erstellt.		
Übersichtsfoto/Lageskizze		Beispielfoto	
			
Art des Probegefäßes/Verschluss:	Kunststofftüten		
Probemenge:	Wenige Gramm		
Beobachtungen bei der Probenahme: (z. B. Farbe, Geruch, Konsistenz):			
Laboruntersuchung auf:		Laborbefund:	
PCB		keine PCB nachgewiesen	
Bemerkungen:			
Datum, Unterschrift gez. 25.09.2025			

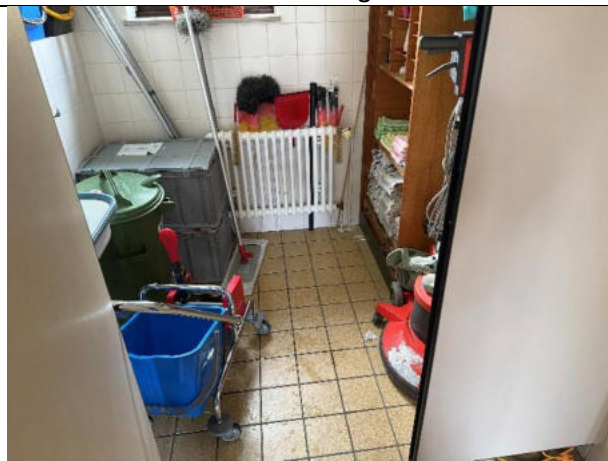
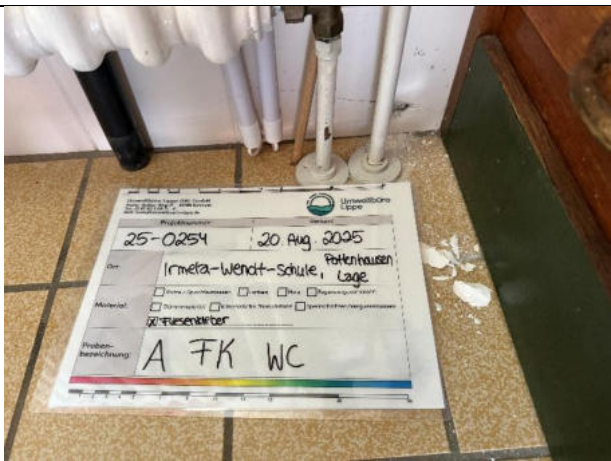
Probendokumentation

- Gebäudeschadstoffe -

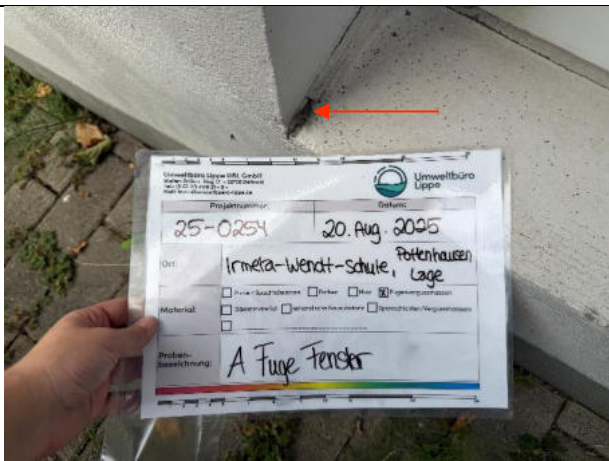
Auftraggeber:	Kreis Lippe, Felix-Fechenbach-Str. 5, 32756 Detmold		
Durchführung:	Umweltbüro Lippe UBL GmbH, Walter-Bröker-Ring 17, 32756 Detmold		
Projektnummer:	25-0254		
Projektbezeichnung:	Irmela-Wendt-Schule Lage-Pottenhausen		
Adresse Untersuchungsobjekt	Krentruper Str. 15, 32791 Lage		
Datum der Probenahme:	20.08.2025	Probenahme durch:	Stephan Bauer
Probenbezeichnung	Ort der Probenahme Beprobtes Material		
A, EG MP Putz	Altbau Schule, Erdgeschoss, Innenwände Putze/ Spachtelmasse		
Probenahmedetails:	Entnahme des Materials mittels Lochstanze und Hammer. Es wurde eine Mischprobe innerhalb des gesamten Erdgeschosses aus Räumen und Flur genommen. Bei der Probenahme wurden erkennbare und vermutete Reparaturspachtelstellen berücksichtigt.		
Übersichtsfoto/Lageskizze		Beispielfoto	
			
Art des Probegefäßes/Verschluss:	Kunststofftüten		
Probemenge:	Wenige Gramm		
Beobachtungen bei der Probenahme: (z. B. Farbe, Geruch, Konsistenz):			
Laboruntersuchung auf:		Laborbefund:	
Asbest (NWG 0,001 Masse-%)		Tremolit-Asbest wurde nachgewiesen	
Bemerkungen:			
Datum, Unterschrift gez. 25.09.2025			

Probendokumentation

- Gebäudeschadstoffe -

Auftraggeber:	Kreis Lippe, Felix-Fechenbach-Str. 5, 32756 Detmold		
Durchführung:	Umweltbüro Lippe UBL GmbH, Walter-Bröker-Ring 17, 32756 Detmold		
Projektnummer:	25-0254		
Projektbezeichnung:	Irmela-Wendt-Schule Lage-Pottenhausen		
Adresse Untersuchungsobjekt	Krentruher Str. 15, 32791 Lage		
Datum der Probenahme:	20.08.2025	Probenahme durch:	Stephan Bauer
Probenbezeichnung	Ort der Probenahme Beprobtes Material		
A, FK WC	Altbau Schule, WC Fliesenkleber		
Probenahmedetails:	Entnahme des Materials durch Öffnen des Fliesen spiegels und Entnahme des Fliesenklebers von den Wand- & Bodenfliesen im Bereich des WCs im Zwischnetrakt.		
Übersichtsfoto/Lageskizze		Foto	
			
Art des Probegefäßes/Verschluss:	Kunststofftüten		
Probemenge:	Wenige Gramm		
Beobachtungen bei der Probenahme: (z. B. Farbe, Geruch, Konsistenz):			
Laboruntersuchung auf:		Laborbefund:	
Asbest (NWG 0,001 Masse-%)		Kein Asbest nachgewiesen	
Bemerkungen:			
Datum, Unterschrift gez. 25.09.2025			

Probendokumentation - Gebäudeschadstoffe -

Auftraggeber:	Kreis Lippe, Felix-Fechenbach-Str. 5, 32756 Detmold		
Durchführung:	Umweltbüro Lippe UBL GmbH, Walter-Bröker-Ring 17, 32756 Detmold		
Projektnummer:	25-0254		
Projektbezeichnung:	Irmela-Wendt-Schule Lage-Pottenhausen		
Adresse Untersuchungsobjekt	Krentruher Str. 15, 32791 Lage		
Datum der Probenahme:	20.08.2025	Probenahme durch:	Stephan Bauer
Probenbezeichnung	Ort der Probenahme Beprobtes Material		
A, Fuge Fenster	Altbau Schule, Fenster außenseitig Fugenvergussmassen		
Probenahmedetails:	Entnahme des Materials durch Heraustrennen eines Teilstückes der Fuge mittels Zange und Cuttermesser.		
Übersichtsfoto/Lageskizze		Foto	
			
Art des Probegefäßes/Verschluss:	Kunststofftüten		
Probemenge:	Wenige Gramm		
Beobachtungen bei der Probenahme: (z. B. Farbe, Geruch, Konsistenz):			
Laboruntersuchung auf:	Laborbefund:		
PCB	keine PCB nachgewiesen		
Bemerkungen:			
Datum, Unterschrift gez. 25.09.2025			

	LISCON GmbH Am Bergwerkswald 2 35440 Linden Fon : +49 641 202612 E-Mail : post@liscon.de	Prüfbericht S25-27152
--	--	--

LISCON GmbH · Am Bergwerkswald 2 · 35440 Linden

Angaben zum Bericht

Umweltbüro Lippe UBL GmbH

Herrn Stephan Bauer
Walter-Bröker-Ring 17
32756 Detmold

per E-Mail : s.bauer@umweltbuero-lippe.de

Datum 08.09.2025
Ersteller Stefan Gruber
Probenzahl 9
BID B25-5505
Projekt 25-0254 (Ba)
Beschreibung PN-Datum: 20.08.2025

Labornummer

S25-27152

Probenbezeichnung

A, KG Gussasphalt

Probenahme durch Auftraggeber

Probenart Material
Eingangsdatum 25.08.2025
Verifiziert am 08.09.2025

Ergebnisse

Faserstaub-Analytik	Methode	Ergebnis
★ Asbest	VDI3866/5-TP	nicht nachgewiesen ●
KMF	KMF/SBB	nicht nachgewiesen ●

Labornummer

S25-27153

Probenbezeichnung

A, KG MP Flur

Probenahme durch Auftraggeber

Probenart Material
Eingangsdatum 25.08.2025
Verifiziert am 08.09.2025

Ergebnisse

Faserstaub-Analytik	Methode	Ergebnis
★ Asbest	VDI3866/5-0,001%	nicht nachgewiesen ●
Geschätzter Massengehalt	SQ+	-

<i>Labornummer</i>	<i>Probenbezeichnung</i>
S25-27154	A, KG MP Putz Räume

Probenahme durch Auftraggeber

Probenart
Eingangsdatum 25.08.2025
Verifiziert am 08.09.2025

Ergebnisse

Faserstaub-Analytik	Methode	Ergebnis
★ Asbest	VDI3866/5-0,001%	nicht nachgewiesen ●
Geschätzter Massengehalt	SQ+	-

<i>Labornummer</i>	<i>Probenbezeichnung</i>
S25-27155	A MP Putz Zwischentrakt

Probenahme durch Auftraggeber

Probenart
Eingangsdatum 25.08.2025
Verifiziert am 08.09.2025

Ergebnisse

Faserstaub-Analytik	Methode	Ergebnis
★ Asbest	VDI3866/5-0,001%	nicht nachgewiesen ●
Geschätzter Massengehalt	SQ+	-

<i>Labornummer</i>	<i>Probenbezeichnung</i>
S25-27156	A, EG, MP Putz

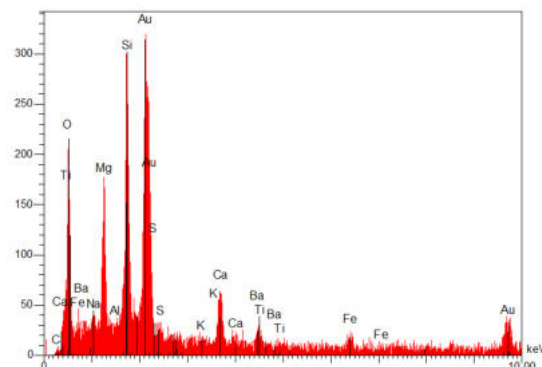
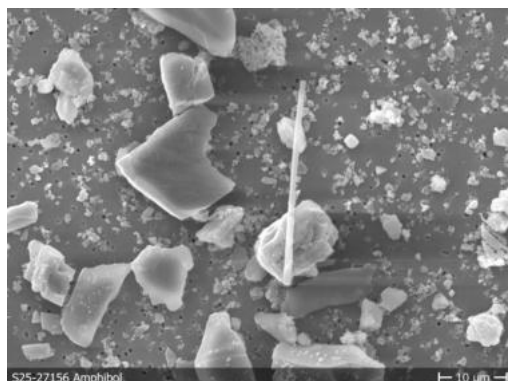
Probenahme durch Auftraggeber

Probenart
Eingangsdatum 25.08.2025
Verifiziert am 08.09.2025

Ergebnisse

Faserstaub-Analytik	Methode	Ergebnis
★ Asbest	VDI3866/5-0,001%	nachgewiesen ●
Asbestart		Tremolit
Geschätzter Massengehalt	SQ+	gering

Anlagen



Labornummer
S25-27157

Probenbezeichnung
A FK WC

Probenahme durch Auftraggeber

Probenart
Eingangsdatum 25.08.2025
Verifiziert am 08.09.2025

Material

Ergebnisse

Faserstaub-Analytik	Methode	Ergebnis
★ Asbest	VDI3866/5-0,001%	nicht nachgewiesen ●
Geschätzter Massengehalt	SQ+	-

Labornummer
S25-27158

Probenbezeichnung
A KG MP FK

Probenahme durch Auftraggeber

Probenart
Eingangsdatum 25.08.2025
Verifiziert am 08.09.2025

Material

Ergebnisse

Faserstaub-Analytik	Methode	Ergebnis
★ Asbest	VDI3866/5-0,001%	nicht nachgewiesen ●
Geschätzter Massengehalt	SQ+	-

	LISCON GmbH Am Bergwerkswald 2 35440 Linden Fon : +49 641 202612 E-Mail : post@liscon.de	Prüfbericht S25-27152
--	--	--

<i>Labornummer</i> S25-27159	<i>Probenbezeichnung</i> A, KG Ummantelung Heizungsrohr
--	---

Probenahme durch Auftraggeber

Probenart
Eingangsdatum 25.08.2025
Verifiziert am 08.09.2025

Ergebnisse

Faserstaub-Analytik	Methode	Ergebnis
★ Asbest	VDI3866/5	nicht nachgewiesen ●

<i>Labornummer</i> S25-27160	<i>Probenbezeichnung</i> A Fußboden Lehrerzimmer 0-2 cm
--	---

Probenahme durch Auftraggeber

Probenart
Eingangsdatum 25.08.2025
Verifiziert am 08.09.2025

Ergebnisse

Kennwerte	Methode	Ergebnis
Probenvorbehandlung	VDI3866/5-PV+	Heißveraschung (400-450 °C)
Faserstaub-Analytik	Methode	Ergebnis
★ Asbest	VDI3866/5-PV+	nicht nachgewiesen ●

Verwendete Methoden

KMF/SBB

Zusätzliche Ausweisung künstlicher Mineralfasern (KMF) mit WHO-Abmessungen (Länge > 5 µm, Dicke < 3 µm, L:D > 3:1) gemäß SBB-Merkblatt.

SQ+

Semiquantitative Schätzung des Asbestgehalts als orientierende Bewertungshilfe der Asbestfunde bei Produkten mit geringen Massengehalten. Laborinterne Klassifizierung:

- gering: < 1 Massen-%
- sehr gering: < 0,01 Massen-%

Die Angabe „sehr gering“ ist statistisch abgesichert: Der geschätzte Massengehalt liegt bei einseitiger Betrachtung mit einer Wahrscheinlichkeit von 95 Prozent unterhalb 0,01 Massen-%.

VDI3866/5

VDI Richtlinie 3866 Blatt 5: Bestimmung von Asbest in technischen Produkten - Rasterelektronenmikroskopisches Verfahren (2017-06) (Nachweisgrenze: 1 %)

VDI3866/5-0,001%

Hausverfahren VA 7.2-10 (2023-01) zur Bestimmung von Asbest in technischen Produkten mit geringen Asbest-Massengehalten als Suspensionsuntersuchung in Anlehnung an VDI 3866/5 und IFA 7487 mit einer Nachweisgrenze von 0,001 Massen-%)

	LISCON GmbH Am Bergwerkswald 2 35440 Linden Fon : +49 641 202612 E-Mail : post@liscon.de	Prüfbericht S25-27152
--	--	--

VDI3866/5-PV+

VDI Richtlinie 3866 Blatt 5: Bestimmung von Asbest in technischen Produkten - Rasterelektronen-mikroskopisches Verfahren (2017-06) mit herabgesetzter Nachweisgrenze <0,1 Massen-% durch erweiterte Probenvorbehandlung nach Abschnitt 5.2.

VDI3866/5-TP

Bestimmung von Asbest in Teerpappen – Rasterelektronenmikroskopisches Verfahren – intensive Heißveraschung und Suspensionsuntersuchung, qualitativ, in Anlehnung an VDI 3866/5 Anhang B (2017-06). (Nachweisgrenze: 0,001 %)

Verantwortlich



Stefan Gruber
Laborleitung



Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren (mit ★ markiert). Hinweise (*kursiv*) und Interpretationen sind nicht akkreditiert.
Zu bewertende Ergebnisse sind mit ● gekennzeichnet. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Sofern diese vom Kunden bereitgestellt werden, gelten die Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Dieser Bericht darf ohne schriftliche Genehmigung der LISCON GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden.
Dieser Bericht wurde automatisiert im PDF-Format erzeugt. Er ersetzt alle früheren Berichte zu den aufgeführten Proben. Der Prüfzeitraum umfasst den Probeneingang bis zur Verifizierung.

LISCON GmbH · Am Bergwerkswald 2 · 35440 Linden

Angaben zum Bericht

Umweltbüro Lippe UBL GmbH

Herrn Stephan Bauer
Walter-Bröker-Ring 17
32756 Detmold

per E-Mail : s.bauer@umweltbuero-lippe.de

Datum 05.09.2025
Ersteller Stefan Gruber
Probenzahl 6
BID B25-5507
Projekt 25-0254 (Ba)
Beschreibung PN-Datum: 20.08.2025

Labornummer

S25-27161

Probenbezeichnung

P Wellplatte Fußboden

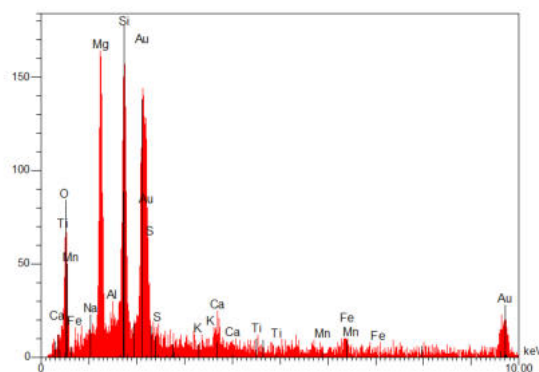
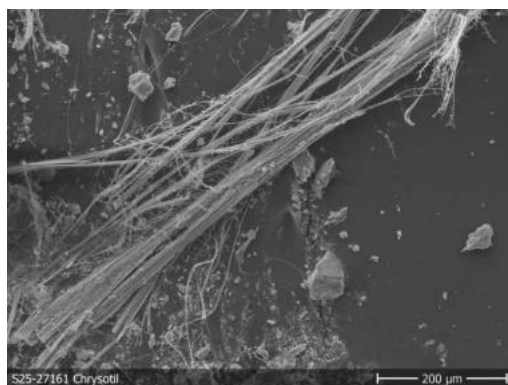
Probenahme durch Auftraggeber

Probenart Material
Eingangsdatum 25.08.2025
Verifiziert am 05.09.2025

Ergebnisse

Faserstaub-Analytik	Methode	Ergebnis
★ Asbest	VDI3866/5	nachgewiesen ●
Asbestart geschätzter Massengehalt		Chrysotil 5-20%

Anlagen



	LISCON GmbH Am Bergwerkswald 2 35440 Linden Fon : +49 641 202612 E-Mail : post@liscon.de	Prüfbericht S25-27161
--	--	--

<i>Labornummer</i> S25-27162	<i>Probenbezeichnung</i> P Wandplatte innen
--	---

Probenahme durch Auftraggeber

Probenart
Eingangsdatum 25.08.2025
Verifiziert am 05.09.2025

Ergebnisse

Faserstaub-Analytik	Methode	Ergebnis
★ Asbest	VDI3866/5	nicht nachgewiesen ●

<i>Labornummer</i> S25-27163	<i>Probenbezeichnung</i> P Akustikplatte
--	--

Probenahme durch Auftraggeber

Probenart
Eingangsdatum 25.08.2025
Verifiziert am 05.09.2025

Ergebnisse

Faserstaub-Analytik	Methode	Ergebnis
★ Asbest	VDI3866/5	nicht nachgewiesen ●

<i>Labornummer</i> S25-27164	<i>Probenbezeichnung</i> P Fassadenplatte
--	---

Probenahme durch Auftraggeber

Probenart
Eingangsdatum 25.08.2025
Verifiziert am 05.09.2025

Ergebnisse

Faserstaub-Analytik	Methode	Ergebnis
★ Asbest	VDI3866/5	nicht nachgewiesen ●

Labornummer	Probenbezeichnung
S25-27165	P Bodenbelag

Probenahme durch Auftraggeber

Probenart
Eingangsdatum 25.08.2025
Verifiziert am 05.09.2025

Ergebnisse

Kennwerte	Methode	Ergebnis
Probenvorbehandlung	VDI3866/5-PV+	Kaltveraschung
Faserstaub-Analytik	Methode	Ergebnis
★ Asbest	VDI3866/5-PV+	nicht nachgewiesen ●

Labornummer	Probenbezeichnung
S25-27166	P DP (3cm)

Probenahme durch Auftraggeber

Probenart
Eingangsdatum 25.08.2025
Verifiziert am 05.09.2025

Ergebnisse

Faserstaub-Analytik	Methode	Ergebnis
★ Asbest	VDI3866/5-TP	nicht nachgewiesen ●
KMF	KMF/SBB	nachgewiesen ●
WHO-Fasern		nicht nachgewiesen

Hinweis : SiCaI

Verwendete Methoden

KMF/SBB

Zusätzliche Ausweisung künstlicher Mineralfasern (KMF) mit WHO-Abmessungen (Länge > 5 µm, Dicke < 3 µm, L:D > 3:1) gemäß SBB-Merkblatt.

VDI3866/5

VDI Richtlinie 3866 Blatt 5: Bestimmung von Asbest in technischen Produkten - Rasterelektronen-mikroskopisches Verfahren (2017-06) (Nachweisgrenze: 1 %)

VDI3866/5-PV+

VDI Richtlinie 3866 Blatt 5: Bestimmung von Asbest in technischen Produkten - Rasterelektronen-mikroskopisches Verfahren (2017-06) mit herabgesetzter Nachweisgrenze <0,1 Massen-% durch erweiterte Probenvorbehandlung nach Abschnitt 5.2.

	LISCON GmbH Am Bergwerkswald 2 35440 Linden Fon : +49 641 202612 E-Mail : post@liscon.de	Prüfbericht S25-27161
--	--	--

VDI3866/5-TP

Bestimmung von Asbest in Teerpappen – Rasterelektronenmikroskopisches Verfahren – intensive Heißveraschung und Suspensionsuntersuchung, qualitativ, in Anlehnung an VDI 3866/5 Anhang B (2017-06).
(Nachweisgrenze: 0,001 %)

Verantwortlich



Stefan Gruber
Laborleitung



Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren (mit ★ markiert). Hinweise (*kursiv*) und Interpretationen sind nicht akkreditiert.
Zu bewertende Ergebnisse sind mit ● gekennzeichnet. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Sofern diese vom Kunden bereitgestellt werden, gelten die Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Dieser Bericht darf ohne schriftliche Genehmigung der LISCON GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden.
Dieser Bericht wurde automatisiert im PDF-Format erzeugt. Er ersetzt alle früheren Berichte zu den aufgeführten Proben. Der Prüfzeitraum umfasst den Probeneingang bis zur Verifizierung.

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH Am Technologiepark 10 D-45699 Herten

Umweltbüro Lippe UBL GmbH
Walter-Bröker-Ring 17
32756 Detmold

Prüfbericht 7611569
Auftrags Nr. 7518468
Kunden Nr. 1745000

Frau Mareike Krampe
Telefon +49 172 839 7834
Fax -
Mareike.Krampe@sgs.com



Industries & Environment

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH
Am Technologiepark 10
D-45699 Herten

Herten, den 03.09.2025

Ihr Auftrag/Projekt: 25-0254 Albau
Ihr Bestellzeichen: .
Ihr Bestelldatum: 27.08.2025

Prüfzeitraum von 28.08.2025 bis 03.09.2025
erste laufende Probennummer 250834948
Probeneingang am 28.08.2025

Die Probenvorbereitung erfolgte nach DIN 19747 (2009-07).

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH

i.A. Mareike Krampe
Customer Service

i.A. Dr. Dennis Mo
Customer Service

Seite 1 von 3

25-0254 Albau

Prüfbericht Nr. 7611569
Auftrag Nr. 7518468

Seite 2 von 3
03.09.2025

Proben von Ihnen übersendet

Matrix: Materialprobe

Probennummer	250834949	250834950	250835151
Bezeichnung	A, KG Farbe Fußboden	A, KG Farbe Treppenhaus	A, KG Farbe Türzarge

Eingangsdatum:	28.08.2025	28.08.2025	28.08.2025
----------------	------------	------------	------------

Parameter	Einheit					Bestimmungs Methode -grenze	Lab
PCB							
PCB 28	mg/kg	< 0,1	< 0,1	< 0,2	0,1	DIN ISO 10382	DD
PCB 52	mg/kg	< 0,1	< 0,1	0,2	0,1	DIN ISO 10382	DD
PCB 101	mg/kg	0,1	< 0,1	0,2	0,1	DIN ISO 10382	DD
PCB 138	mg/kg	0,2	< 0,1	0,3	0,1	DIN ISO 10382	DD
PCB 153	mg/kg	0,4	< 0,1	0,3	0,1	DIN ISO 10382	DD
PCB 180	mg/kg	0,3	< 0,1	0,3	0,1	DIN ISO 10382	DD
Summe 6 PCB (DIN)	mg/kg	1,0	-	1,3			DD
Summe 6 PCB *5	mg/kg	5,0	-	6,5			DD

Proben von Ihnen übersendet

Matrix: Materialprobe

Probennummer	250835152	250835153
Bezeichnung	A, MP Farbe Zwischentrakt	A, Fuge Fenster

Eingangsdatum:	28.08.2025	28.08.2025
----------------	------------	------------

Parameter	Einheit			Bestimmungs -grenze	Methode	Lab
PCB						
PCB 28	mg/kg	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN ISO 10382	DD
PCB 52	mg/kg	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN ISO 10382	DD
PCB 101	mg/kg	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN ISO 10382	DD
PCB 138	mg/kg	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN ISO 10382	DD
PCB 153	mg/kg	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN ISO 10382	DD
PCB 180	mg/kg	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN ISO 10382	DD
Summe 6 PCB (DIN)	mg/kg	-	-			DD
Summe 6 PCB *5	mg/kg	-	-			DD

25-0254 Albau

Prüfbericht Nr. 7611569
Auftrag Nr. 7518468

Seite 3 von 3
03.09.2025

Proben von Ihnen übersendet Matrix: Gussasphalt

Probennummer 250834948
Bezeichnung A, KG
Gussasphalt

Eingangsdatum: 28.08.2025

Parameter	Einheit	Bestimmungs Methode -grenze	Lab
-----------	---------	--------------------------------	-----

Feststoffuntersuchungen :

Probenvorbereitung		DIN 19747	HE
--------------------	--	-----------	----

PAK (EPA) :

Naphthalin	mg/kg	0,06	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthylen	mg/kg	< 0,1	0,1	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthen	mg/kg	0,09	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoren	mg/kg	0,08	0,05	DIN ISO 18287	HE
Phenanthren	mg/kg	1,5	0,05	DIN ISO 18287	HE
Anthracen	mg/kg	0,33	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoranthren	mg/kg	4,9	0,05	DIN ISO 18287	HE
Pyren	mg/kg	3,4	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benz(a)anthracen	mg/kg	1,9	0,05	DIN ISO 18287	HE
Chrysen	mg/kg	2,9	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	2,9	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	0,73	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(a)pyren	mg/kg	1,2	0,05	DIN ISO 18287	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg	0,33	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg	0,80	0,05	DIN ISO 18287	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg	0,61	0,05	DIN ISO 18287	HE
Summe PAK gesamt	mg/kg	21,73		DIN ISO 18287	HE

Zusammenfassung der verwendeten Prüfmethode(n):

DIN 19747	2009-07
DIN ISO 10382	2003-05
DIN ISO 18287	2006-05

Die Laborstandorte mit den entsprechenden Akkreditierungsverfahrensnummern der SGS-Gruppe Deutschland und Schweiz gemäß den oben genannten Kürzeln sind aufgeführt unter
<http://www.institut-fresenius.de/filestore/89/laborstandortkuerzels.pdf>.

*** Ende des Berichts ***

Dieses Dokument wurde von der Gesellschaft im Rahmen ihrer Allgemeinen Geschäftsbedingungen für Dienstleistungen erstellt, die unter <https://www.sgs.com/de-de/agb> zugänglich sind. Es wird ausdrücklich auf die darin enthaltenen Regelungen zur Haftungsbegrenzung, Freistellung und zum Gerichtsstand hingewiesen. Dieses Dokument ist ein Original. Wenn das Dokument digital übermittelt wird, ist es als Original im Sinne der UCP 600 zu behandeln. Jeder Besitzer dieses Dokuments wird darauf hingewiesen, dass die darin enthaltenen Angaben ausschließlich die im Zeitpunkt der Dienstleistung von der Gesellschaft festgestellten Tatsachen im Rahmen der Vorgaben des Kunden, sofern überhaupt vorhanden, wiedergeben. Die Gesellschaft ist allein dem Kunden gegenüber verantwortlich. Dieses Dokument entbindet die Parteien von Rechtsgeschäften nicht von ihren insoweit bestehenden Rechten und Pflichten. Jede nicht genehmigte Änderung, Fälschung oder Verzerrung des Inhalts oder des äußeren Erscheinungsbildes dieses Dokuments ist rechtswidrig. Ein Verstoß kann rechtlich geahndet werden.
Hinweis: Die Probe(n), auf die sich die hier dargelegten Erkenntnisse (die "Erkenntnisse") beziehen, wurde(n) ggf. durch den Kunden oder durch im Auftrag handelnde Dritte entnommen. In diesem Falle geben die Erkenntnisse keine Garantie für den repräsentativen Charakter der Probe bezüglich irgendwelcher Waren und beziehen sich ausschließlich auf die Probe(n). Die Gesellschaft übernimmt keine Haftung für den Ursprung oder die Quelle, aus der die Probe(n) angeblich/tatsächlich entnommen wurde(n).

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH Am Technologiepark 10 D-45699 Herten

Umweltbüro Lippe UBL GmbH
Walter-Bröker-Ring 17
32756 Detmold

Prüfbericht 7611573
Auftrags Nr. 7518457
Kunden Nr. 1745000

Frau Mareike Krampe
Telefon +49 172 839 7834
Fax -
Mareike.Krampe@sgs.com



Industries & Environment

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH
Am Technologiepark 10
D-45699 Herten

Herten, den 03.09.2025

Ihr Auftrag/Projekt: 25-0254 Albau
Ihr Bestellzeichen: .
Ihr Bestelldatum: 27.08.2025

Prüfzeitraum von 28.08.2025 bis 03.09.2025
erste laufende Probennummer 250834908
Probeneingang am 28.08.2025

Die Probenvorbereitung erfolgte nach DIN 19747 (2009-07).

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH

i.A. Mareike Krampe
Customer Service

i.A. Dr. Dennis Mo
Customer Service

Seite 1 von 3

Proben von Ihnen übersendet		Matrix: Holz					
Probennummer		250834908		250834909			
Bezeichnung		P Spanpalte innen		P Farbe Stütze			
Eingangsdatum:		28.08.2025		28.08.2025			
Parameter	Einheit				Bestimmungs Methode		Lab
-grenze							
PCB							
PCB 28	mg/kg	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN ISO 10382	DD	
PCB 52	mg/kg	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN ISO 10382	DD	
PCB 101	mg/kg	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN ISO 10382	DD	
PCB 138	mg/kg	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN ISO 10382	DD	
PCB 153	mg/kg	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN ISO 10382	DD	
PCB 180	mg/kg	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN ISO 10382	DD	
Summe 6 PCB (DIN)	mg/kg	-	-			DD	
Summe 6 PCB *5	mg/kg	-	-			DD	

25-0254 Albau

Prüfbericht Nr. 7611573
Auftrag Nr. 7518457

Seite 3 von 3
03.09.2025

Proben von Ihnen übersendet Matrix: Dachpappe

Probennummer 250834910
Bezeichnung P DB (3cm)

Eingangsdatum: 28.08.2025

Parameter	Einheit	Bestimmungs- -grenze	Methode	Lab
-----------	---------	-------------------------	---------	-----

Feststoffuntersuchungen :

Probenvorbereitung			DIN 19747	HE
--------------------	--	--	-----------	----

PAK (EPA) :

Naphthalin	mg/kg	< 0,3	0,5	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthylen	mg/kg	< 0,6	1	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthen	mg/kg	< 0,3	0,5	DIN ISO 18287	HE
Fluoren	mg/kg	< 0,3	0,5	DIN ISO 18287	HE
Phenanthren	mg/kg	0,7	0,5	DIN ISO 18287	HE
Anthracen	mg/kg	< 0,3	0,5	DIN ISO 18287	HE
Fluoranthren	mg/kg	0,7	0,5	DIN ISO 18287	HE
Pyren	mg/kg	1,3	0,5	DIN ISO 18287	HE
Benz(a)anthracen	mg/kg	0,5	0,5	DIN ISO 18287	HE
Chrysen	mg/kg	2,3	0,5	DIN ISO 18287	HE
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	1,9	0,5	DIN ISO 18287	HE
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	0,4	0,5	DIN ISO 18287	HE
Benzo(a)pyren	mg/kg	1,0	0,5	DIN ISO 18287	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg	0,5	0,5	DIN ISO 18287	HE
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg	1,1	0,5	DIN ISO 18287	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg	0,4	0,5	DIN ISO 18287	HE
Summe PAK gesamt	mg/kg	10,8		DIN ISO 18287	HE

Zusammenfassung der verwendeten Prüfmethode(n):

DIN 19747	2009-07
DIN ISO 10382	2003-05
DIN ISO 18287	2006-05

Die Laborstandorte mit den entsprechenden Akkreditierungsverfahrensnummern der SGS-Gruppe Deutschland und Schweiz gemäß den oben genannten Kürzeln sind aufgeführt unter <http://www.institut-fresenius.de/filestore/89/laborstandortkuerzelsgs.pdf>.

*** Ende des Berichts ***

Dieses Dokument wurde von der Gesellschaft im Rahmen ihrer Allgemeinen Geschäftsbedingungen für Dienstleistungen erstellt, die unter <https://www.sgs.com/de-de/agb> zugänglich sind. Es wird ausdrücklich auf die darin enthaltenen Regelungen zur Haftungsbegrenzung, Freistellung und zum Gerichtsstand hingewiesen. Dieses Dokument ist ein Original. Wenn das Dokument digital übermittelt wird, ist es als Original im Sinne der UCP 600 zu behandeln. Jeder Besitzer dieses Dokuments wird darauf hingewiesen, dass die darin enthaltenen Angaben ausschließlich die im Zeitpunkt der Dienstleistung von der Gesellschaft festgestellten Tatsachen im Rahmen der Vorgaben des Kunden, sofern überhaupt vorhanden, wiedergeben. Die Gesellschaft ist allein dem Kunden gegenüber verantwortlich. Dieses Dokument entbindet die Parteien von Rechtsgeschäften nicht von ihren insoweit bestehenden Rechten und Pflichten. Jede nicht genehmigte Änderung, Fälschung oder Verzerrung des Inhalts oder des äußeren Erscheinungsbildes dieses Dokuments ist rechtswidrig. Ein Verstoß kann rechtlich geahndet werden.
Hinweis: Die Probe(n), auf die sich die hier dargelegten Erkenntnisse (die "Erkenntnisse") beziehen, wurde(n) ggf. durch den Kunden oder durch im Auftrag handelnde Dritte entnommen. In diesem Falle geben die Erkenntnisse keine Garantie für den repräsentativen Charakter der Probe bezüglich irgendwelcher Waren und beziehen sich ausschließlich auf die Probe(n). Die Gesellschaft übernimmt keine Haftung für den Ursprung oder die Quelle, aus der die Probe(n) angeblich/tatsächlich entnommen wurde(n).