

# Bericht

## über eine Gebäudeuntersuchung

Berichtsnummer: 26-03-15

Berichtsdatum: 24. März 2026

Auftrag vom: 03. März 2026

Auftraggeber: Stadt Burgwedel  
Fuhrberger Str. 4  
30938 Burgwedel

Beprobungsort: Maria-Sibylla-Merian-Grundschule Fuhrberg  
Sporthalle  
An der Schule 13  
30938 Burgwedel

Datum der Probenahme: 03. und 12. März 2026

Analysen: AGROLAB Umwelt GmbH  
24107 Kiel  
materia services GmbH  
24536 Neumünster

Probenehmer: Dipl.-Chem. Bernd Ramm

Sachverständiger: Dipl.-Chem. Bernd Ramm  
Von der IHK-Hannover öffentlich bestellter und  
vereidigter Sachverständiger für Schadstoffe in  
Gebäuden und Bauprodukten

Berichtsumfang: 31 Seiten inkl. Anlagen

**Hinweis:** Dieser Bericht darf in Auszügen nur mit schriftlicher Genehmigung des Sachverständigen vervielfältigt oder veröffentlicht werden.

**Inhaltsverzeichnis**

Deckblatt	1	
1	Vorgang und Aufgabenstellung	3
2	Situation	3
3	Bewertungsgrundlagen	4
3.1	Asbest.	4
3.2	Künstliche Mineralfasern	5
3.3	Hexabromzyklododekan (HBCD)	6
3.4	Teerölhaltigkeit	6
3.5	Materialproben	7
4	Untersuchungsergebnisse	8
4.1	Innenraum	8
4.2	Dächer und Fassade	9
5	Zusammenfassung	10
6	Verweise	11
6.1	Arbeiten mit gefährlichen Stoffen	11
6.2	Arbeiten mit einatembaren Stäuben	12
6.3	Arbeiten mit Asbest	12
6.4	Arbeiten mit teerölhaltigen Produkten	12
6.5	Arbeiten mit „alten“ künstlichen Mineralfasern	13
6.6	Kennzeichnung asbesthaltiger Materialien	13
7	Nachsatz	14
Anlagen		15

## 1 Vorgang und Aufgabenstellung

Die Stadt Burgwedel beauftragte die Firma Bernd Ramm Sachverständigenbüro mit der Durchführung von Materialuntersuchungen in dem Gebäude der Sporthalle Fuhrberg, An der Schule 13 in 30938 Burgwedel. Die Untersuchung sollte als Grundlage für geplante Rückbauarbeiten dienen. Das Gebäude wurde komplett begangen. Die Probenahme für die hier referierte Untersuchung wurde am 03. und 12. März 2026 durchgeführt.



**Abb. 1:**  
Eingangsbereich, Blick nach Norden



**Abb. 2:**  
West- und Rückseite, Blick nach Osten

## 2 Situation

Die Sporthalle Fuhrberg stammt mit Anbauten aus der zweiten Hälfte des letzten Jahrhunderts. Das Gebäude ist eingeschossig und besteht aus Umkleideräumen mit Duschen, der Sporthalle und einem Geräteraumanbau. Nur die Außenwände sind in massiver Bauweise erstellt worden. Die Innenwände sind komplett als Gipskartonwände erstellt worden (Ausnahme Heizraum auf der Ostseite). Im Bereich der Umkleideräume

sind die Außenwände mit einer Gipskartonvorsatzschale verkleidet. Im Bereich der Umkleideräume besteht die Decke aus abgehängten Mineralfaserrasterdeckenplatten. Im Bereich der Sporthalle besteht die Decke aus Holzfaserplatten. Die Dächer des Umkleidebereiches sowie der Sporthalle sind als Flachdach mit einer Eindeckung aus Bitumenbahnen ausgebildet. Der Geräteanbau ist mit Dachziegeln eingedeckt. Die Flure und Umkleideräume sind mit Steinzeugböden ausgestattet. Die sanitären Anlagen sind alle mit den gleichen weißen Wandfliesen ausgestattet.

### **3            Bewertungsgrundlagen**

#### **3.1          Asbest**

Nach der REACH-Verordnung /1/ ist: „Die Herstellung, das Inverkehrbringen und die Verwendung dieser Fasern und von Erzeugnissen, denen diese Fasern [sechs spezifizierte Asbestminerale] absichtlich zugesetzt werden, [...] verboten.“ Ausnahmen gelten für Zubereitungen und Produkte, welche vor 2005 hergestellt wurden. Der Asbestfaseranteil in dem Produkt wird nicht spezifiziert.

Nach /2/ ist: „die Gewinnung, Aufbereitung, Weiterverarbeitung und Wiederverwendung von natürlich vorkommenden mineralischen Rohstoffen und daraus hergestellter Gemische und Erzeugnissen, mit einem Asbest-Massengehalt von mehr als 0,1 Prozent, [...]“ verboten. Da die im Rang höher anzusetzende REACH-Verordnung lediglich Fasern als Bemessungsgrundlage vorgibt, ist die Asbesthaltigkeit bei Vorlage eines qualitativen Nachweises anzusetzen.

Schwach gebundene Asbestmaterialien in Gebäuden werden nach den Vorgaben des Instituts für Bautechnik zur Bewertung schwach gebundener Asbestprodukte in Gebäuden bewertet /3/. Intakte Brandschutztüren und Heizkörper werden grundsätzlich in die Kategorie III eingeordnet. Andere Asbestmaterialien, wie z.B. Asbestzemente, werden nicht bewertet. Die aus diesen Bewertungen resultierenden Bewertungszahlen sind als römische Ziffern angegeben.

- 
- 1     VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 18. Dezember 2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH), zur Schaffung einer Europäischen Chemikalienagentur, zur Änderung der Richtlinie 1999/45/EG und zur Aufhebung der Verordnung (EWG) Nr. 793/93 des Rates, der Verordnung (EG) Nr. 1488/94 der Kommission, der Richtlinie 76/769/EWG des Rates sowie der Richtlinien 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/EG und 2000/21/EG der Kommission
  - 2     Gefahrstoffverordnung vom 26. November 2010 (BGBl. I S. 1643, 1644), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 17. Dezember 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 337) geändert worden ist
  - 3     Richtlinie für die Bewertung und Sanierung schwach gebundener Asbestprodukte in Gebäuden (Asbest-Richtlinie), Nds. Mbl. 1997 S. 1575 und Nds. Mbl. Nr. 34, 2008 S. 949; Seit 2020: Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (MV V TB) Ausgabe 2020/1, Deutsches Institut für Bautechnik, Berlin

Dabei bedeuten:

**Dringlichkeitsstufe I**

Die Sanierung ist unverzüglich erforderlich. Falls eine sofortige Sanierung nicht möglich ist, müssen unverzüglich Maßnahmen zur Minderung der Asbestfaserkonzentration im Raum getroffen werden, wenn der Raum weiter genutzt werden soll. Mit einer endgültigen Sanierung muss jedoch spätestens nach 3 Jahren begonnen werden.

**Dringlichkeitsstufe II**

Die Sanierung ist mittelfristig erforderlich. Es ist im Abstand von 2 Jahren erneut zu bewerten.

**Dringlichkeitsstufe III**

Die Sanierung ist langfristig erforderlich. Es ist im Abstand von 5 Jahren erneut zu bewerten.

**3.2 Künstliche Mineralfasern**

Grundlage für die Einstufung von künstlichen Mineralfasern ist die TRGS 905 /4/. Danach werden künstliche Mineralfasern mit einer Länge  $> 5 \mu\text{m}$ , einem Durchmesser  $< 3 \mu\text{m}$  und einem Länge-zu-Durchmesser-Verhältnis von  $> 3:1$  (WHO-Fasern) auf Grundlage des Kanzerogenitätsindex KI eingestuft. Dieses Konzept unterscheidet drei Kategorien:

KI  $< 30$ ; Kategorie 1B (Stoffe, die als krebserzeugend für den Menschen angesehen werden sollten),

KI  $> 30$  und  $< 40$ ; Kategorie 2 (krebsverdächtig),

KI  $> 40$  (keine Einstufung als krebserzeugend).

Die in dem Gebäudekomplex vorgefundenen künstlichen Mineralfasern werden auf Grund ihres Alters (Verwendung vor 1996) und auf Grund der teilweisen Verwendung als Heizungsrohrisolationen und der damit einhergehenden thermischen Beanspruchung ohne weitere Untersuchung in die Kategorie 1B eingestuft. Der Arbeitsschutz bei Umgang mit den künstlichen Mineralfasern ist nach den Vorgaben der TRGS 521 zu gestalten /5/.

---

4 Technische Regeln für Gefahrstoffe, Verzeichnis krebserzeugender, keimzellmutagener oder reproduktionstoxischer Stoffe, TRGS 905, Ausgabe März 2016 GMBI 2016 S. 378-390 [Nr. 19] (v. 3.5.2016), Zuletzt geändert und ergänzt: GMBI 2020, S. 201 [Nr. 9-10] v. 13.03.2020

5 TRGS 521, Abbruch-, Sanierungs- und Instandhaltungsarbeiten mit alter Mineralwolle, Ausgabe: Februar 2008, - Ausschuss für Gefahrstoffe - AGS-Geschäftsführung - BauA - [www.baua.de](http://www.baua.de) -

### 3.3 Hexabromzyklododekan (HB CD)

Zur Einstufung von HB CD-haltigen Polystyrol dämmstoffen wird auf die POP-Verordnung /6/ zurückgegriffen. Danach gelten Polystyrole ab einem Gehalt von 1.000 mg/kg Hexabromzyklododekan (HB CD) (0,1 %) als gefährliche Abfälle. Für die Entsorgung HB CD-haltiger Abfälle ist die niedersächsische Erlasslage zu berücksichtigen /7/. Hiernach bestehen in dem Konzentrationsbereich von 1.000 mg/kg bis 30.000 mg/kg lediglich Nachweispflichten und das Gebot der getrennten Sammlung. Ab einem Gehalt von 30.000 mg/kg gilt das Material als gefährlicher Abfall.

### 3.4 Teerölhaltigkeit

Asphalte sind ab einem Gehalt von 25 mg/kg PAK (16 Einzelsubstanzen nach EPA) als teerölhaltig einzustufen /8/.

Zur Einstufung von Dachbahnen „Teerpappen“ wird auf ein Schreiben des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen vom 05.03.2021 an die Bezirksregierungen zurückgegriffen, wonach PAK- und quecksilberhaltige Abfälle ab einem Gehalt von 1000 mg/kg als gefährlicher Abfall einzustufen sind.

Teerölhaltige Produkte (PAK: 16 Einzelsubstanzen nach EPA) beinhalten in der Regel krebserregende Substanzen, wie z.B. Benzo(a)pyren. Die Grundlage des Arbeitsschutzes bei Umgang mit krebserzeugenden Substanzen bildet die Gefahrstoffverordnung /2/ sowie die TRGS 500 /9/.

---

6 VERORDNUNG (EU) 2019/1021 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 20. Juni 2019 über persistente organische Schadstoffe

7 Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz, Entsorgung von Abfällen, die Hexabromzyklododekan (HB CD) enthalten, und anderer nicht gefährlicher Abfälle, die persistente organische Abfälle enthalten, nach Inkrafttreten der POP-Abfall-Überwachungs-Verordnung, 26.07.2017

8 RuVA-StB 01, Fassung 2005 - Richtlinien für die umweltverträgliche Verwertung von Ausbaustoffen mit teer- /pechtypischen Bestandteilen sowie für die Verwertung von Ausbauasphalt im Straßenbau, Forschungsgesellschaft für das Straßen- und Verkehrswesen, 2005

9 TRGS 500, Schutzmaßnahmen, Ausgabe September 2019 \*) GMBI 2019 S. 1330-1366 [Nr. 66/67] (v. 13.12.2019) berichtigt GMBI 2020 S. 88 [Nr. 4] (v. 31.01.2020)

## 3.5 Materialproben

Materialproben wurden mechanisch unter einschlägigen Sicherheitsmaßnahmen (Befeuchtung) entnommen. Putzproben wurden mechanisch bis zu einer Tiefe von ca. 5 mm entnommen. Die Oberflächen der Probenahmestellen wurden nach der Probenahme mit einer Kunstharzdispersion stabilisiert, bzw. mit einer Spachtelmasse verschlossen.

Die VDI 3866 Anhang B /10/ beschreibt die Untersuchung von „visuell nicht eindeutig abgrenzbaren Verwendungen (z.B. mehrschichtiger Wandaufbau)“. Daneben wird die Möglichkeit der Untersuchung von Mischproben beschrieben: „Weiter besteht insbesondere bei visuell nicht erkennbaren und abgrenzbaren Produkten (z.B. Spachtelmasse und Putze) die Notwendigkeit, aus Gründen der Aussagesicherheit eine größere Anzahl von Proben zu entnehmen. Zur Verringerung des Analysenaufwands werden in diesen Fällen oft mehrere (bis zu fünf) Proben zu einer Mischprobe zusammengefasst.“ Diese Vorgaben sind bei dieser Untersuchung umgesetzt worden: Materialproben sind zu Mischproben zusammengefasst und nach Anhang B der zitierten VDI-Norm untersucht worden.

**Tabelle 1:** Materialproben

Nr.	Proben	Bemerkung	Parameter
1	Mischprobe: S1, S2, S3, S4	Spachtelmasse	Asbest
2	PW1	Wandputz	Asbest
3	FK1	Fliesenkleber	Asbest
4	F1	Fassadenplatte	Asbest
5	BB1	Bodenaufbau	Asbest
6	BB2/1	Bodenaufbau	Asbest
7	BB2/2	Bodenaufbau	Asbest
8	D1/Kleber	Polystyrolkleber	Asbest
9	D1/1	Dacheindeckung	Asbest, KMF, PAK, Hg
10	D1/2	Polystyrolämmmlage	HBCD
11	D1/3	Dacheindeckung	Asbest, KMF, PAK, Hg
12	D2	Dacheindeckung	Asbest, KMF, PAK, Hg



## 4 Untersuchungsergebnisse

Zu den Laborbefunden dieser Untersuchung siehe auch die Prüfberichte auf Seite 19 ff und die Skizze zur Probenahme auf Seite 18.

### 4.1 Innenraum

Innenraum, Skizze auf Seite 18		
Bauteil	Bemerkung	Befund
Spachtelmasse	<b>Mischprobe: S1, S2, S3, S4:</b> Spachtelmasse auf Gipsbasis für Gipskartonwand und -deckenkonstruktionen. <b>S1:</b> Eingangsflur, Gipskartonwand <b>S2:</b> Geräteraum, Gipskartonvorsatzschale <b>S3:</b> Geräteraum, Gipskartonvorsatzschale <b>S4:</b> Heizraum, Gipskartondecke	<b>asbesthaltig,</b> Sanierungsdringlichkeit: III, Seite 16 gefährlicher Abfall: ja, Abfallschlüssel: 17 06 01* Dämmmaterial, das Asbest enthält
Fliesenkleber	<b>FK1:</b> grauer, mineralischer Fliesenkleber, Regieraum, Wandfliesen, weiß	<b>asbesthaltig,</b> Sanierungsdringlichkeit: III, Seite 17 gefährlicher Abfall: ja, Abfallschlüssel: 17 06 01* Dämmmaterial, das Asbest enthält
Wandputz	<b>PW1:</b> graubrauner, mineralischer Wandputz mit Farbbeschichtung, Geräteraum, Wand zum Heizraum	Asbest nicht nachgewiesen
Bodenaufbau, Geräteraum	<b>BB1:</b> PVC, grau, Kleber, braun	Asbest nicht nachgewiesen
	Holzfasерplatte	-
Bodenaufbau, Geräteanbau	<b>BB2/1:</b> PVC, grau	Asbest nicht nachgewiesen
	<b>BB2/1:</b> Kleber, braun	Asbest nicht nachgewiesen
	Holzfasерplatte	-
Brandschutztüren	ca. 2 Stk. Ostseite	<b>asbesthaltig,</b> ohne Untersuchung, gefährlicher Abfall: ja, Abfallschlüssel: 16 02 12* gebrauchte Geräte, die freies Asbest enthalten



Innenraum, Skizze auf Seite 18		
Bauteil	Bemerkung	Befund
Dämmmaterial	Mineralfaserdämmmaterial als Deckenplatten, Dämmmaterial in Wänden und Decken und Rohrisolierungen	<b>ohne Untersuchung, „alte Mineralwolle“</b> , gefährlicher Abfall: ja, Abfallschlüssel: 17 06 03* anderes Dämmmaterial, das aus gefährlichen Stoffen besteht oder solche Stoffe enthält

## 4.2 Dächer und Fassade

Bauteil	Bemerkung	Befund
Fassadenplatten	<b>F1</b> : Sporthalle, Fensterbereich, Fassadenplatten, Vor- und Rückseite sowie Fassadenplatten Umkleideräume	<b>asbesthaltig</b> , gefährlicher Abfall: ja, Abfallschlüssel: 17 06 05* asbesthaltige Baustoffe
Dacheindeckung, Umkleideräume	<b>D1/1</b> : mehrlagige Bitumenbahn, schwarz	Asbest nicht nachgewiesen PAK: 0,64 mg/kg gefährlicher Abfall: nein, Abfallschlüssel: 17 03 02 Bitumengemische mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 03 01 fallen
	<b>D1/Kleber</b> : gelber Polystyrolkleber	Asbest nicht nachgewiesen
	<b>D1/2</b> : Polystyrolämmung, Stärke: ca. 18 cm	HBCD: 2820 mg/kg gefährlicher Abfall: nein, Abfallschlüssel: 170604 Dämmmaterial mit Ausnahme desjenigen, das unter 170601 und 170603 fällt Nachweispflichten beachten!
	<b>D1/3</b> : Dampfsperre, Bitumenbahn, schwarz	Asbest nicht nachgewiesen PAK: 1,25 mg/kg gefährlicher Abfall: nein, Abfallschlüssel: 17 03 02 Bitumengemische mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 03 01 fallen

Bauteil	Bemerkung	Befund
Dacheindek- kung, Sport- halle	<b>D2:</b> mehrlagige Bitumenbahn, schwarz	Asbest nicht nachgewiesen PAK: 0,64 mg/kg gefährlicher Abfall: nein, Abfallschlüssel: 17 03 02 Bitu- mengemische mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 03 01 fallen
	Holzbretter	-
Dämmmate- rial	Mineralfaserdämmmaterial unter der Trapezblechhülle der Fassade	<b>ohne Untersuchung, „alte Mineralwolle“,</b> gefährlicher Abfall: ja, Abfallschlüssel: 17 06 03* an- deres Dämmmaterial, das aus gefährlichen Stoffen besteht oder solche Stoffe enthält

## 5 Zusammenfassung

Die Untersuchungen an Gebäudematerialien der „Sporthalle Fuhrberg“, An der Schule 13“ in 30938 Burgwedel erbrachten folgende Befunde:

### Putze:

Hinweise auf Asbestverwendungen in Putzen ergaben sich nicht.

### Spachtelmassen:

Es ist davon auszugehen, dass alle Spachtelmassen auf Gipsbasis im Innenraum des Gebäudes asbesthaltig sind. Es handelt sich um schwach gebundenes, asbesthaltiges Material.

### Fliesenkleber:

Die exemplarische Überprüfung an einem Fliesenkleber erbrachte einen positiven Asbestbefund. Vor dem Hintergrund, dass alle Wandfliesen aus der gleichen Zeit stammen, bzw. es sich um die Erstausrüstung des Gebäudes handelt, gehe ich davon aus, dass alle Fliesenkleber des Gebäudes asbesthaltig sind. Es handelt sich um schwach gebundenes, asbesthaltiges Material.

### Bodenaufbauten:

Hinweises auf Asbestverwendungen in Bodenaufbauten ergaben sich nicht.

### Brandschutztüren:

Die im Gebäude verbauten Brandschutztüren werden als asbesthaltig eingestuft.

**Fassadenplatten:**

Die Fassadenplatten, welche außen am Umkleidetrakt sowie im vor- und rückseitigen Fensterbereich der Sporthalle angebracht sind, sind asbesthaltig. Es handelt sich um festgebundenes, asbesthaltiges Material. Im Gebäude verbauten Brandschutztüren werden als asbesthaltig eingestuft.

**Mineralfaserdämmmaterialien:**

Mineralfaserdämmmaterialien (Decken, Wände, Rohre und Fassade) enthalten in der Regel auf Grund ihres Alters lungengängige Fasern. Die Dämmmaterialien in dem Gebäudekomplex werden auf Grund der Einbauzeit als gefährlicher Abfall eingestuft.

**Dacheindeckung:**

Bei den Dacheindeckungen handelt es sich nicht um gefährliche Abfälle. Asbest konnte nicht nachgewiesen werden.

## **6 Verweise**

### **6.1 Arbeiten mit gefährlichen Stoffen**

Unabhängig von der abfalltechnischen Einstufung von Materialien hat der Arbeitgeber nach Gefahrstoffverordnung /2/ immer zu prüfen, ob für Arbeitnehmer eine Gefährdung durch Gefahrstoffe besteht und auf Grund der dokumentierten Gefährdungsanalyse Schutzmaßnahmen für diese zu ergreifen!

Darüber hinaus besteht Anzeigepflicht für die Arbeiten zwei Wochen vor Ausführungsstart nach /11/ bei der zuständigen Berufsgenossenschaft für die ausführende Firma. Der Bauherr muss nach /12/ bei Beauftragung eines Arbeitgebers bei einem Auftragsvolumen von größer 30 Arbeitstagen und 20 Beschäftigten oder 500 Personentagen 14 Tage vor Einrichtung der Baustelle eine Baustellenvorankündigung bei der zuständigen Arbeitsschutzbehörde einreichen.

---

11 BGR 128, Kontaminierte Bereiche, vom April 1997, Aktualisierte Fassung Februar 2006, HVBG Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften Fachausschuss „Tiefbau“ der BGZ

12 Baustellenverordnung vom 10. Juni 1998 (BGBl. I S. 1283), die zuletzt durch Artikel 27 des Gesetzes vom 27. Juni 2017 (BGBl. I S. 1966) geändert worden ist

## **6.2 Arbeiten mit einatembaren Stäuben**

Für den Arbeitsschutz bei Umgang mit einatembaren Stäuben sind die Vorgaben der Gefahrstoffverordnung /2/ und die Regeln der TRGS 500 zu beachten /9/. Im Wesentlichen ist über eine Gefährdungsbeurteilung unter Einbeziehung des Verstaubungsverhaltens der Stäube abzuschätzen, ob die Arbeitsplatzgrenzwerte für den einatembaren Staubanteil und für den alveolengängigen Staubanteil eingehalten werden.

Für staubintensive Tätigkeiten sind geeignete organisatorische Maßnahmen zu ergreifen, um die Dauer der Exposition so weit wie möglich zu verkürzen. Ergibt die Gefährdungsbeurteilung, dass die Arbeitsplatzgrenzwerte nicht eingehalten werden können, hat der Arbeitgeber geeignete persönliche Schutzausrüstung, insbesondere zum Atemschutz, zur Verfügung zu stellen. Diese ist von den Beschäftigten zu tragen. Den Beschäftigten sind getrennte Aufbewahrungsmöglichkeiten für die Arbeitskleidung und für die Straßenkleidung sowie Waschräume zur Verfügung zu stellen.

## **6.3 Arbeiten mit Asbest**

Der Arbeitsschutz bei Umgang mit Asbest ist nach den Vorgaben der TRGS 519 zu gestalten /13/. Daneben sind die Vorgaben der Gefahrstoffverordnung /2/ und die Regeln der TRGS 500 zu beachten /9/. Umfangreiche Arbeitsschutzmaßnahmen, wie die Durchführung von Unterweisungen für die Arbeitnehmer, Absperrung und Beschilderung der Baustelle, Abschottungsmaßnahmen sowie die Benutzung von persönlicher Schutzausrüstung bei den Arbeiten, sind durchzuführen. Bei länger als drei Tage andauernden Arbeiten im Freien sind Duschen am Einsatzort vorzuhalten. Eine Waschgelegenheit muss immer vor Ort vorgehalten werden.

Die Arbeiten sind bei der zuständigen Arbeitsschutzbehörde mit einer entsprechenden Anzeige mit einem Vorlauf von mindestens einer Woche anzuzeigen.

## **6.4 Arbeiten mit teeröhlhaltigen Produkten**

Bei Teerölinhaltsstoffen, wie z. B. Benzo(a)pyren, handelt es sich um krebserzeugende Gefahrstoffe. Die Arbeit mit Gefahrstoffen unterliegt in Deutschland den Vorgaben der Gefahrstoffverordnung /2/. Weitere Präzisierungen für die Durchführung der Arbeitsschutzmaßnahmen sind in der TRGS 500 /9/ beschrieben.

---

13 TRGS 519, Asbest - Abbruch-, Sanierungs- oder Instandhaltungsarbeiten, Ausgabe: Januar 2014, GMBI 2014 S. 164-201 v. 20.3.2014 [Nr. 8/9], zuletzt geändert und ergänzt: GMBI 2019 S. 786-798 v. 17.10.2019 [Nr. 40]

Wesentlich ist in diesem Zusammenhang die durch den Arbeitgeber durchzuführende Gefährdungsermittlung, in welche Informationen zu den Arbeitsstoffen, Geräten und Arbeitsverfahren einfließen müssen. Das Ergebnis dieser Gefährdungsermittlung fließt direkt in die anzuwendenden Schutzmaßnahmen für die Beschäftigten ein. Nach Gefahrstoffverordnung sind zwingend an Hand der anzufertigenden Betriebsanweisungen Unterweisungen der Beschäftigten durchzuführen. Als richtungsweisende Unterlage kann eine Broschüre der Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft /14/ sowie eine Handlungsanleitung der Berliner Arbeitsschutzbehörde /15/ herangezogen werden.

### **6.5 Arbeiten mit „alten“ künstlichen Mineralfasern**

Der Arbeitsschutz bei Umgang mit den künstlichen Mineralfasern ist nach den Vorgaben der TRGS 521 zu gestalten /5/. Bei den anstehenden Arbeiten handelt es sich meines Erachtens um Arbeiten der Expositions-kategorie 3, d. h., dass neben den notwendigen Vorgaben, wie einer staubarmen Bearbeitung, einer Betriebsanweisung und der obligatorischen Unterweisung, ein Verbot der Nahrungsaufnahme am Arbeitsplatz besteht sowie eine Waschmöglichkeit vorhanden sein muss, der Arbeitsbereich deutlich abgegrenzt sein muss, persönliche Schutzausrüstung auf Verlangen der Beschäftigten zur Verfügung gestellt werden muss und auf Wunsch der Beschäftigten arbeitsmedizinische Untersuchungen durchgeführt werden müssen.

### **6.6 Kennzeichnung asbesthaltiger Materialien**

Die EU-Chemikalienverordnung (REACH /1/) ist am 01.06.2007 in Kraft getreten. Danach heißt es unter Anhang VII, 6. Asbestfasern, Beschränkungsbestimmungen 3.: „Unbeschadet der Anwendung anderer Gemeinschaftsvorschriften über die Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung gefährlicher Stoffe und Zubereitungen können [...] die gemäß den vorstehenden Ausnahmeregelungen erfolgende Verwendung dieser Fasern sowie von Erzeugnissen, die diese Fasern enthalten, nur gestattet werden, wenn die Erzeugnisse ein Etikett gemäß Anlage 7 dieses Anhangs tragen.“

Die oben angeführte Chemikalienverordnung lässt die Weiterbenutzung asbesthaltiger Erzeugnisse zu, bis diese Erzeugnisse beseitigt sind oder bis deren Nutzungsdauer

---

14 Sanierung PAK-haltiger Klebstoffe - Handlungsanleitung zum Entfernen PAK-haltiger Klebstoffe für Holzfußböden, Herausgeber: Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft, Berlin, 2010, Im Internet unter: [http://www.bgbau.de/gisbau/publikationen/brosch/downloads/633\\_SanierungPAKhaltigerKlebstoffe\\_32014.pdf](http://www.bgbau.de/gisbau/publikationen/brosch/downloads/633_SanierungPAKhaltigerKlebstoffe_32014.pdf)

15 Umgang mit teerhaltigen Materialien im Hochbau - PAK - Handlungsanleitung - Umbau - Instandhaltung - Rückbau, Landesamt für Arbeitsschutz, Gesundheitsschutz und technische Sicherheit Berlin, 2008, Im Internet unter: [https://www.berlin.de/imperia/md/content/lagetsi/anleitungen/pak\\_anleitung\\_berlin\\_2007.pdf](https://www.berlin.de/imperia/md/content/lagetsi/anleitungen/pak_anleitung_berlin_2007.pdf)

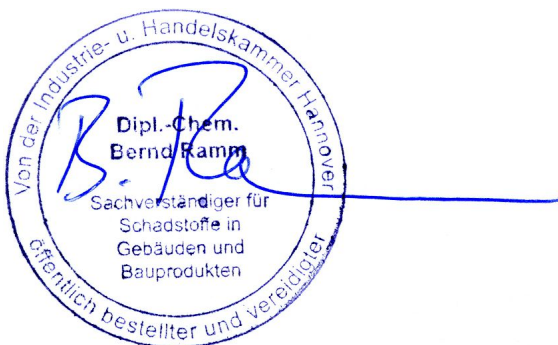
abgelaufen ist. Zur weiteren Nutzung sind diese Erzeugnisse aber eindeutig zu kennzeichnen (zur Ausführung der Kennzeichnung siehe die Anlage 7 der EU-Chemikalienverordnung).

Eine Kennzeichnungspflicht für bereits durch Beschichtung oder Einkapselung sanierte Bauteile ergibt sich auch nach Pkt. 4.5 der bereits oben erwähnten Asbestrichtlinie.

## 7 Nachsatz

Das im Vorherigen dargestellte Kataster ist nicht abschließend. Untersuchungsergebnisse beziehen sich nur auf die Prüfgegenstände. Ich empfehle aus diesem Grund die fachtechnische Begleitung bei Sanierungs- und Rückbauarbeiten.

14



Dipl.-Chem. Bernd Ramm

# Anlagen



## Bewertung der Dringlichkeit der Sanierung

	Gebäude: Sporthalle Fuhrberg	
	Raum: diverse	
	Produkt: Spachtel	
<b>I</b>	<b>Art der Asbestverwendung:</b>	
	Spritzasbest	20
	Asbesthaltiger Putz	10
	Leichte asbesthaltige Platten	5, 10, 15
	Sonstige asbesthaltige Produkte	<b>10</b> 5, 10, 15, 20
<b>II</b>	<b>Asbestart:</b>	
	Amphibol-Asbeste	2
	Sonstige Asbeste	<b>0</b> 0
<b>III</b>	<b>Struktur der Oberfläche des Asbestprodukts:</b>	
	Aufgelockerte Faserstruktur	10
	Feste Faserstruktur ohne oder mit nicht ausreichend dichter Oberflächenbeschichtung	4
	Beschichtete dichte Oberfläche	<b>0</b> 0
<b>IV</b>	<b>Oberflächenzustand des Asbestprodukts:</b>	
	Starke Beschädigungen	6
	Leichte Beschädigungen	<b>3</b> 3
	Keine Beschädigungen	0
<b>V</b>	<b>Beeinträchtigung des Asbestprodukts von außen:</b>	
	Produkt ist durch direkte Zugänglichkeit (Fußboden bis Greifhöhe) Beschädigungen ausgesetzt	10
	Am Produkt werden gelegentlich Arbeiten durchgeführt	10
	Produkt ist mechanischen Einwirkungen ausgesetzt	<b>10</b> 10
	Produkt ist Erschütterungen ausgesetzt	10
	Produkt ist starken klimatischen Wechselbeanspruchungen ausgesetzt	10
	Produkt liegt im Bereich starker Luftbewegungen	10
	Im Raum mit dem asbesthaltigen Produkt sind starke Luftbewegungen vorhanden	7
	Am Produkt kann bei unsachgemäßem Betrieb Abrieb auftreten	3
	Das Produkt ist von außen nicht beeinträchtigt	0
<b>VI</b>	<b>Raumnutzung:</b>	
	Regelmäßig von Kindern, Jugendlichen und Sportlern genutzter Raum	25
	Dauernd oder häufig von sonstigen Personen genutzter Raum	<b>20</b> 20
	Zeitweise benutzter Raum	15
	Nur selten benutzter Raum	8
<b>VII</b>	<b>Lage des Produkts:</b>	
	Unmittelbar im Raum	25
	Im Lüftungssystem (Auskleidung oder Ummantelung undichter Kanäle) für den Raum	25
	Hinter einer abgehängten, undichten Decke oder Bekleidung	25
	Hinter einer abgehängten, dichten Decke oder Bekleidung, hinter staubdichter Unterfangung oder Beschichtung, außerhalb dichter Lüftungskanäle	<b>0</b> 0
	<b>Summe der Bewertungszahlen</b>	<b>43</b>

Ergebnis der Bewertung: **Dringlichkeitsstufe III, Neubewertung langfristig erforderlich**

≥ **80**: Dringlichkeitsstufe I, Sanierung unverzüglich erforderlich

**70 - 79**: Dringlichkeitsstufe II, Neubewertung mittelfristig erforderlich

<**70**: Dringlichkeitsstufe III, Neubewertung langfristig erforderlich

**Hinweis:** bei mehrfacher Eingruppierung fließt nur die höchste Bewertungszahl in die Berechnung ein. Auswertung nach Formblatt, Anhang 1 der Richtlinien für die Bewertung und Sanierung schwach gebundener Asbestprodukte in Gebäuden - Fassung Januar 1996 -, Institut für Bautechnik, Berlin.

## Bewertung der Dringlichkeit der Sanierung

	Gebäude: Sporthalle Fuhrberg	
	Raum: diverse	
	Produkt: Fliesenkleber	
<b>I</b>	<b>Art der Asbestverwendung:</b>	
	Spritzasbest	20
	Asbesthaltiger Putz	10
	Leichte asbesthaltige Platten	5, 10, 15
	Sonstige asbesthaltige Produkte	<b>10</b> 5, 10, 15, 20
<b>II</b>	<b>Asbestart:</b>	
	Amphibol-Asbeste	2
	Sonstige Asbeste	<b>0</b> 0
<b>III</b>	<b>Struktur der Oberfläche des Asbestprodukts:</b>	
	Aufgelockerte Faserstruktur	10
	Feste Faserstruktur ohne oder mit nicht ausreichend dichter Oberflächenbeschichtung	4
	Beschichtete dichte Oberfläche	<b>0</b> 0
<b>IV</b>	<b>Oberflächenzustand des Asbestprodukts:</b>	
	Starke Beschädigungen	6
	Leichte Beschädigungen	<b>3</b> 3
	Keine Beschädigungen	0
<b>V</b>	<b>Beeinträchtigung des Asbestprodukts von außen:</b>	
	Produkt ist durch direkte Zugänglichkeit (Fußboden bis Greifhöhe) Beschädigungen ausgesetzt	10
	Am Produkt werden gelegentlich Arbeiten durchgeführt	10
	Produkt ist mechanischen Einwirkungen ausgesetzt	10
	Produkt ist Erschütterungen ausgesetzt	10
	Produkt ist starken klimatischen Wechselbeanspruchungen ausgesetzt	<b>10</b> 10
	Produkt liegt im Bereich starker Luftbewegungen	10
	Im Raum mit dem asbesthaltigen Produkt sind starke Luftbewegungen vorhanden	7
	Am Produkt kann bei unsachgemäßem Betrieb Abrieb auftreten	3
	Das Produkt ist von außen nicht beeinträchtigt	0
<b>VI</b>	<b>Raumnutzung:</b>	
	Regelmäßig von Kindern, Jugendlichen und Sportlern genutzter Raum	25
	Dauernd oder häufig von sonstigen Personen genutzter Raum	<b>20</b> 20
	Zeitweise benutzter Raum	15
	Nur selten benutzter Raum	8
<b>VII</b>	<b>Lage des Produkts:</b>	
	Unmittelbar im Raum	25
	Im Lüftungssystem (Auskleidung oder Ummantelung undichter Kanäle) für den Raum	25
	Hinter einer abgehängten, undichten Decke oder Bekleidung	25
	Hinter einer abgehängten, dichten Decke oder Bekleidung, hinter staubdichter Unterfangung oder Beschichtung, außerhalb dichter Lüftungskanäle	<b>0</b> 0
	<b>Summe der Bewertungszahlen</b>	<b>43</b>

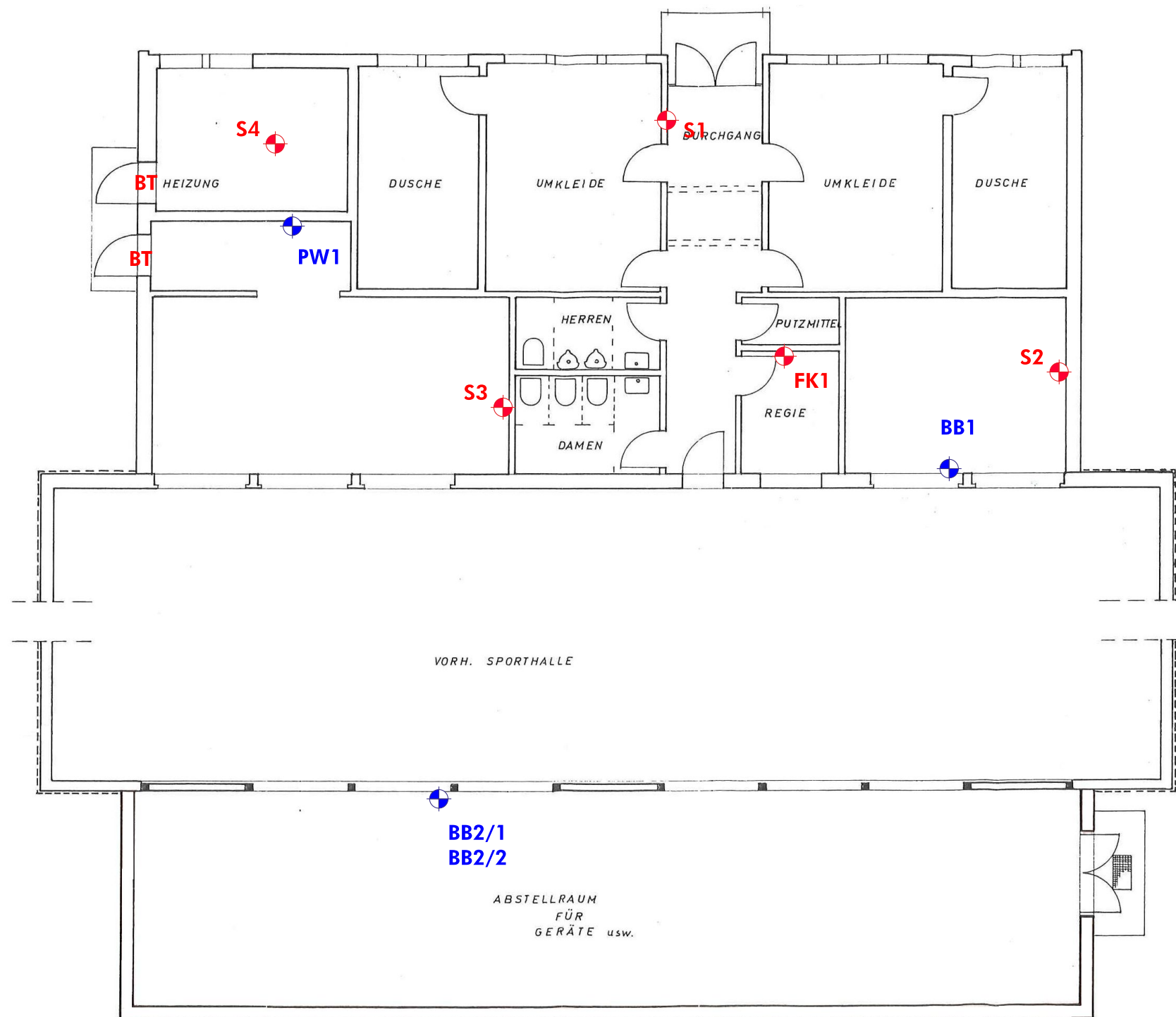
Ergebnis der Bewertung: **Dringlichkeitsstufe III, Neubewertung langfristig erforderlich**

≥ **80**: Dringlichkeitsstufe I, Sanierung unverzüglich erforderlich



**70 - 79**: Dringlichkeitsstufe II, Neubewertung mittelfristig erforderlich

<**70**: Dringlichkeitsstufe III, Neubewertung langfristig erforderlich

**Hinweis:** bei mehrfacher Eingruppierung fließt nur die höchste Bewertungszahl in die Berechnung ein. Auswertung nach Formblatt, Anhang 1 der Richtlinien für die Bewertung und Sanierung schwach gebundener Asbestprodukte in Gebäuden - Fassung Januar 1996 -, Institut für Bautechnik, Berlin.



- BB[x] Schichten des Bodenaufbaues  
 BT Brandschutztuer  
 D Dichtung  
 FB Fensterbank  
 FK Fliesenkleber  
 Hzg Rippenheizkoerper  
 K Kitt  
 PD Deckenputz  
 PFL Putz Fensterlaibung  
 PW Wandputz  
 RAT Rauchabschlusstuer  
 S Spachtel

Anlage:	
Projekt:	Sporthalle Fuhrberg
Ort:	Burgwedel
Datum:	03.03.2026
Bearbeiter:	Ramm
Massstab:	unmassstaeblich
	Probe mit negativem Asbestbefund
	Probe mit positivem Asbestbefund

# AGROLAB Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany  
Tel.: +49 431 22138-500, Fax: +49 431 22138-598  
eMail: kiel@agrolab.de www.agrolab.de



AGROLAB Umwelt Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel

Sachverständigenbüro Bernd Ramm  
Gailhofer Str. 1  
30900 Wedemark

Datum 24.03.2026  
Kundennr. 7000120

## PRÜFBERICHT

Auftrag 2554404 Sporthalle, Fuhrberg  
Analysennr. 211818 Organisches Material  
Probeneingang 13.03.2026  
Probenahme 12.03.2026  
Probennehmer Auftraggeber  
Kunden-Probenbezeichnung D 1/1

Einheit Wert i.d.OS Best.-Gr. Methode

### Materialprobe

KMF		nachgewiesen			VDI 3866, Blatt 5 : 2017-06
WHO-Fasern (KMF)		nicht nachgewiesen			VDI 3866, Blatt 5 : 2017-06
Asbest		nicht nachgewiesen			VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06

### KMF-Art

KMF-Art		textile Glasfaser			VDI 3866, Blatt 5 : 2017-06
---------	--	-------------------	--	--	-----------------------------

### Asbestart

Asbest Amphibol	% (m/m)	nicht nachgewiesen		0,1	VDI 3866, Blatt 5 : 2017-06
Asbest Chrysotil	% (m/m)	nicht nachgewiesen		0,1	VDI 3866, Blatt 5 : 2017-06

### Feststoff

Analyse in der Gesamtfraktion					DIN 19747 : 2009-07
Königswasseraufschluß		*			DIN EN 13657 : 2003-01
Quecksilber (Hg)	mg/kg	<0,066		0,066	DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Naphthalin	mg/kg	<0,10 <i>pe</i>		0,1	DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthylen	mg/kg	<0,20 <i>pe</i>		0,2	DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthen	mg/kg	<0,10 <i>pe</i>		0,1	DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoren	mg/kg	<0,10 <i>pe</i>		0,1	DIN 38414-23 : 2002-02
Phenanthren	mg/kg	<0,10 <i>pe</i>		0,1	DIN 38414-23 : 2002-02
Anthracen	mg/kg	<0,10 <i>pe</i>		0,1	DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoranthren	mg/kg	<0,10 <i>pe</i>		0,1	DIN 38414-23 : 2002-02
Pyren	mg/kg	<0,10 <i>pe</i>		0,1	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)anthracen	mg/kg	<0,10 <i>pe</i>		0,1	DIN 38414-23 : 2002-02
Chrysen	mg/kg	<0,70 <i>mo</i>		0,7	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	0,25 <i>pe</i>		0,1	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	<0,10 <i>pe</i>		0,1	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,10 <i>pe</i>		0,1	DIN 38414-23 : 2002-02
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,10 <i>pe</i>		0,1	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	0,39 <i>pe</i>		0,1	DIN 38414-23 : 2002-02
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<0,10 <i>pe</i>		0,1	DIN 38414-23 : 2002-02
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	0,640 <i>x</i>			Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

*x*) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt

*pe*) Die Nachweis-, bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da Matrixeffekte eine Veränderung des Verhältnisses von Probenmenge zum Extraktionsmittel erforderten.

*mo*) Die Messunsicherheit dieses Parameters ist aufgrund von Interferenz(en) erhöht.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Parameter ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Originalsubstanz, bei den mit \* gekennzeichneten Parametern auf die Trockensubstanz.

AG Kiel  
HRB 26025  
USt-IdNr./VAT-ID No.:  
DE 363 687 673

Geschäftsführer  
Dr. Paul Wimmer  
Dr. Stephanie Nagorny  
Dr. Torsten Zumühl



Seite 1 von 2

# AGROLAB Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany  
Tel.: +49 431 22138-500, Fax: +49 431 22138-598  
eMail: kiel@agrolab.de www.agrolab.de



Datum 24.03.2026  
Kundennr. 7000120

## PRÜFBERICHT

Auftrag **2554404** Sporthalle, Fuhrberg  
Analysennr. **211818** Organisches Material  
Kunden-Probenbezeichnung **D 1/1**

Hinweis zum Probenahmedatum: Das Probenahmedatum ist eine Kundeninformation.

### Asbest:

Auf die Beachtung der folgenden Gefahrstoffrichtlinien wird hingewiesen:

TRGS 517 2013-02 "Tätigkeiten mit potentiell asbesthaltigen mineralischen Rohstoffen und daraus hergestellten Gemischen und Erzeugnissen."

TRGS 519 2019-10 "...für Tätigkeiten mit Asbest und asbesthaltigen Gefahrstoffen bei Abbruch-, Sanierungs- oder Instandhaltungsarbeiten (ASI-Arbeiten) und bei der Abfallbeseitigung..." (S. 2)

Insbesondere dürfen ASI-Arbeiten mit Asbest nur von geeigneten Fachbetrieben sowie Abbruch- und Sanierungsarbeiten bei Vorhandensein von Asbest in schwach gebundener Form nur von zugelassenen Fachbetrieben durchgeführt werden.

Alle asbesthaltigen Abfälle sind als gefährlicher Abfall gem. GefStoffV ordnungsgemäß zu entsorgen.

Gemäß VDI 3866 Blatt 5: 2017-06 wird in Abhängigkeit der Matrix eine erweiterte Probenvorbereitung (z.B. Heißveraschung, Säurebehandlung, Mörsern) durchgeführt.

Wurden Asbestfasern unter der angegebenen Bestimmungsgrenze gefunden, wird Asbest qualitativ als nachgewiesen angegeben.

Beginn der Prüfungen: 16.03.2026

Ende der Prüfungen: 23.03.2026

*Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.*

**AGROLAB Umwelt Herr Dominic Köll, Tel. 0431/22138-582**

**E-Mail Umwelt2.Kiel@agrolab.de**

**Kundenbetreuung Feststoff-/Eluatuntersuchungen**

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich mit dem Symbol "1)" gekennzeichnet.

AG Kiel  
HRB 26025  
USt-IdNr./VAT-ID No.:  
DE 363 687 673

Geschäftsführer  
Dr. Paul Wimmer  
Dr. Stephanie Nagorny  
Dr. Torsten Zurmühl



Seite 2 von 2



# AGROLAB Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany  
Tel.: +49 431 22138-500, Fax: +49 431 22138-598  
eMail: kiel@agrolab.de www.agrolab.de



AGROLAB Umwelt Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel

Sachverständigenbüro Bernd Ramm  
Gailhofer Str. 1  
30900 Wedemark

Datum 24.03.2026  
Kundennr. 7000120

## PRÜFBERICHT

Auftrag 2554404 Sporthalle, Fuhrberg  
Analysennr. 211819 Organisches Material  
Probeneingang 13.03.2026  
Probenahme 12.03.2026  
Probennehmer Auftraggeber  
Kunden-Probenbezeichnung D 1/3

Einheit Wert i.d.OS Best.-Gr. Methode

### Materialprobe

KMF		nachgewiesen			VDI 3866, Blatt 5 : 2017-06
WHO-Fasern (KMF)		nicht nachgewiesen			VDI 3866, Blatt 5 : 2017-06
Asbest		nicht nachgewiesen			VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06

### KMF-Art

KMF-Art		Glaswolle			VDI 3866, Blatt 5 : 2017-06
---------	--	-----------	--	--	-----------------------------

### Asbestart

Asbest Amphibol	% (m/m)	nicht nachgewiesen		0,1	VDI 3866, Blatt 5 : 2017-06
Asbest Chrysotil	% (m/m)	nicht nachgewiesen		0,1	VDI 3866, Blatt 5 : 2017-06

### Feststoff

Analyse in der Gesamtfraktion					DIN 19747 : 2009-07
Königswasseraufschluß		°			DIN EN 13657 : 2003-01
Quecksilber (Hg)	mg/kg	<0,066		0,066	DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Naphthalin	mg/kg	0,15 pe)		0,1	DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthylen	mg/kg	<0,20 pe)		0,2	DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthen	mg/kg	<0,10 pe)		0,1	DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoren	mg/kg	<0,10 pe)		0,1	DIN 38414-23 : 2002-02
Phenanthren	mg/kg	0,33 pe)		0,1	DIN 38414-23 : 2002-02
Anthracen	mg/kg	<0,10 pe)		0,1	DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoranthren	mg/kg	<0,20 mo)		0,2	DIN 38414-23 : 2002-02
Pyren	mg/kg	<0,10 pe)		0,1	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)anthracen	mg/kg	<0,25 mo)		0,25	DIN 38414-23 : 2002-02
Chrysen	mg/kg	<1,4 mo)		1,35	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	0,25 pe)		0,1	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	<0,10 pe)		0,1	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,10 pe)		0,1	DIN 38414-23 : 2002-02
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,10 pe)		0,1	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	0,52 pe)		0,1	DIN 38414-23 : 2002-02
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<0,10 pe)		0,1	DIN 38414-23 : 2002-02
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	1,25 x)			Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt

pe) Die Nachweis-, bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da Matrixeffekte eine Veränderung des Verhältnisses von Probenmenge zum Extraktionsmittel erforderten.

mo) Die Messunsicherheit dieses Parameters ist aufgrund von Interferenz(en) erhöht.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Parameter ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Originalsubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Trockensubstanz.

AG Kiel  
HRB 26025  
USt-IdNr./VAT-ID No.:  
DE 363 687 673

Geschäftsführer  
Dr. Paul Wimmer  
Dr. Stephanie Nagorny  
Dr. Torsten Zumühl



Seite 1 von 2

# AGROLAB Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany  
Tel.: +49 431 22138-500, Fax: +49 431 22138-598  
eMail: kiel@agrolab.de www.agrolab.de



Datum 24.03.2026  
Kundennr. 7000120

## PRÜFBERICHT

Auftrag **2554404** Sporthalle, Fuhrberg  
Analysennr. **211819** Organisches Material  
Kunden-Probenbezeichnung **D 1/3**

Hinweis zum Probenahmedatum: Das Probenahmedatum ist eine Kundeninformation.

### Asbest:

Auf die Beachtung der folgenden Gefahrstoffrichtlinien wird hingewiesen:

TRGS 517 2013-02 "Tätigkeiten mit potentiell asbesthaltigen mineralischen Rohstoffen und daraus hergestellten Gemischen und Erzeugnissen."

TRGS 519 2019-10 "...für Tätigkeiten mit Asbest und asbesthaltigen Gefahrstoffen bei Abbruch-, Sanierungs- oder Instandhaltungsarbeiten (ASI-Arbeiten) und bei der Abfallbeseitigung..." (S. 2)

Insbesondere dürfen ASI-Arbeiten mit Asbest nur von geeigneten Fachbetrieben sowie Abbruch- und Sanierungsarbeiten bei Vorhandensein von Asbest in schwach gebundener Form nur von zugelassenen Fachbetrieben durchgeführt werden.

Alle asbesthaltigen Abfälle sind als gefährlicher Abfall gem. GefStoffV ordnungsgemäß zu entsorgen.

Gemäß VDI 3866 Blatt 5: 2017-06 wird in Abhängigkeit der Matrix eine erweiterte Probenvorbereitung (z.B. Heißveraschung, Säurebehandlung, Mörsern) durchgeführt.

Wurden Asbestfasern unter der angegebenen Bestimmungsgrenze gefunden, wird Asbest qualitativ als nachgewiesen angegeben.

Beginn der Prüfungen: 16.03.2026

Ende der Prüfungen: 23.03.2026

*Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.*

**AGROLAB Umwelt Herr Dominic Köll, Tel. 0431/22138-582**

**E-Mail Umwelt2.Kiel@agrolab.de**

**Kundenbetreuung Feststoff-/Eluatuntersuchungen**

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlichlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol " \* " gekennzeichnet.

AG Kiel  
HRB 26025  
USt-IdNr./VAT-ID No.:  
DE 363 687 673

Geschäftsführer  
Dr. Paul Wimmer  
Dr. Stephanie Nagorny  
Dr. Torsten Zurmühl



Seite 2 von 2



# AGROLAB Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany  
Tel.: +49 431 22138-500, Fax: +49 431 22138-598  
eMail: kiel@agrolab.de www.agrolab.de



AGROLAB Umwelt Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel

Sachverständigenbüro Bernd Ramm  
Gailhofer Str. 1  
30900 Wedemark

Datum 24.03.2026  
Kundennr. 7000120

## PRÜFBERICHT

Auftrag 2554404 Sporthalle, Fuhrberg  
Analysennr. 211820 Organisches Material  
Probeneingang 13.03.2026  
Probenahme 12.03.2026  
Probennehmer Auftraggeber  
Kunden-Probenbezeichnung D 2

Einheit Wert i.d.OS Best.-Gr. Methode

### Materialprobe

KMF		nicht nachgewiesen			VDI 3866, Blatt 5 : 2017-06
WHO-Fasern (KMF)		nicht nachgewiesen			VDI 3866, Blatt 5 : 2017-06
Asbest		nicht nachgewiesen			VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06

### KMF-Art

KMF-Art		nicht bestimmbar			VDI 3866, Blatt 5 : 2017-06
---------	--	------------------	--	--	-----------------------------

### Asbestart

Asbest Amphibol	% (m/m)	nicht nachgewiesen		0,1	VDI 3866, Blatt 5 : 2017-06
Asbest Chrysotil	% (m/m)	nicht nachgewiesen		0,1	VDI 3866, Blatt 5 : 2017-06

### Feststoff

Analyse in der Gesamtfraktion					DIN 19747 : 2009-07
Königswasseraufschluß		°			DIN EN 13657 : 2003-01
Quecksilber (Hg)	mg/kg	0,16		0,066	DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Naphthalin	mg/kg	0,14 pe)		0,1	DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthylen	mg/kg	<0,20 pe)		0,2	DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthen	mg/kg	<0,10 pe)		0,1	DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoren	mg/kg	<0,10 pe)		0,1	DIN 38414-23 : 2002-02
Phenanthren	mg/kg	0,44 pe)		0,1	DIN 38414-23 : 2002-02
Anthracen	mg/kg	<0,10 pe)		0,1	DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoranthren	mg/kg	<0,10 pe)		0,1	DIN 38414-23 : 2002-02
Pyren	mg/kg	0,23 pe)		0,1	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)anthracen	mg/kg	<0,25 mo)		0,25	DIN 38414-23 : 2002-02
Chrysen	mg/kg	<0,75 mo)		0,75	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	0,23 pe)		0,1	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	<0,10 pe)		0,1	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,10 pe)		0,1	DIN 38414-23 : 2002-02
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,10 pe)		0,1	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0,30 mo)		0,3	DIN 38414-23 : 2002-02
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<0,10 pe)		0,1	DIN 38414-23 : 2002-02
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	1,04 x)			Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt

pe) Die Nachweis-, bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da Matrixeffekte eine Veränderung des Verhältnisses von Probenmenge zum Extraktionsmittel erforderten.

mo) Die Messunsicherheit dieses Parameters ist aufgrund von Interferenz(en) erhöht.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Parameter ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Originalsubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Trockensubstanz.

AG Kiel  
HRB 26025  
USt-IdNr./VAT-ID No.:  
DE 363 687 673

Geschäftsführer  
Dr. Paul Wimmer  
Dr. Stephanie Nagorny  
Dr. Torsten Zumühl



Seite 1 von 2

# AGROLAB Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany  
Tel.: +49 431 22138-500, Fax: +49 431 22138-598  
eMail: kiel@agrolab.de www.agrolab.de



Datum 24.03.2026  
Kundennr. 7000120

## PRÜFBERICHT

Auftrag **2554404** Sporthalle, Fuhrberg  
Analysennr. **211820** Organisches Material  
Kunden-Probenbezeichnung **D 2**

Hinweis zum Probenahmedatum: Das Probenahmedatum ist eine Kundeninformation.

### Asbest:

Auf die Beachtung der folgenden Gefahrstoffrichtlinien wird hingewiesen:

TRGS 517 2013-02 "Tätigkeiten mit potentiell asbesthaltigen mineralischen Rohstoffen und daraus hergestellten Gemischen und Erzeugnissen."

TRGS 519 2019-10 "...für Tätigkeiten mit Asbest und asbesthaltigen Gefahrstoffen bei Abbruch-, Sanierungs- oder Instandhaltungsarbeiten (ASI-Arbeiten) und bei der Abfallbeseitigung..." (S. 2)

Insbesondere dürfen ASI-Arbeiten mit Asbest nur von geeigneten Fachbetrieben sowie Abbruch- und Sanierungsarbeiten bei Vorhandensein von Asbest in schwach gebundener Form nur von zugelassenen Fachbetrieben durchgeführt werden.

Alle asbesthaltigen Abfälle sind als gefährlicher Abfall gem. GefStoffV ordnungsgemäß zu entsorgen.

Gemäß VDI 3866 Blatt 5: 2017-06 wird in Abhängigkeit der Matrix eine erweiterte Probenvorbereitung (z.B. Heißveraschung, Säurebehandlung, Mörsern) durchgeführt.

Wurden Asbestfasern unter der angegebenen Bestimmungsgrenze gefunden, wird Asbest qualitativ als nachgewiesen angegeben.

Beginn der Prüfungen: 16.03.2026

Ende der Prüfungen: 23.03.2026

*Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.*

**AGROLAB Umwelt Herr Dominic Köll, Tel. 0431/22138-582**

**E-Mail Umwelt2.Kiel@agrolab.de**

**Kundenbetreuung Feststoff-/Eluatuntersuchungen**

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlichlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "N" gekennzeichnet.

AG Kiel  
HRB 26025  
USt-IdNr./VAT-ID No.:  
DE 363 687 673

Geschäftsführer  
Dr. Paul Wimmer  
Dr. Stephanie Nagorny  
Dr. Torsten Zurmühl



Seite 2 von 2

# AGROLAB Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany  
Tel.: +49 431 22138-500, Fax: +49 431 22138-598  
eMail: kiel@agrolab.de www.agrolab.de



AGROLAB Umwelt Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel

Sachverständigenbüro Bernd Ramm  
Gailhofer Str. 1  
30900 Wedemark

Datum 24.03.2026  
Kundennr. 7000120

## PRÜFBERICHT

Auftrag **2554404** Sporthalle, Fuhrberg  
Analysennr. **211821** Organisches Material  
Probeneingang **13.03.2026**  
Probenahme **12.03.2026**  
Probenehmer **Auftraggeber**  
Kunden-Probenbezeichnung **D 1/2**

Einheit Wert i.d.OS Best.-Gr. Methode

### Feststoff

Analyse in der Gesamtfraction		°				DIN 19747 : 2009-07
Hexabromcyclododecan u) *)	mg/kg	°	<b>2820</b>		50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018(RC)

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Originalsubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Trockensubstanz.

u) externe Dienstleistung eines AGROLAB GROUP Labors

### Untersuchung durch

(RC) AGROLAB Italia S.r.l. a socio unico, Via Retrone 29/31, 36077 Altavilla Vicentina

#### Methoden

EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018

Hinweis zum Probenahmedatum: Das Probenahmedatum ist eine Kundeninformation.

Bemerkung zu Hexabromcyclododecan: Sofern nicht anders angegeben, liegt die Wiederfindung innerhalb des akzeptablen Bereichs der Methode; das Endergebnis wird daher nicht korrigiert.

Beginn der Prüfungen: 16.03.2026

Ende der Prüfungen: 23.03.2026

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.

AGROLAB Umwelt Herr Dominic Köll, Tel. 0431/22138-582

E-Mail Umwelt2.Kiel@agrolab.de

Kundenbetreuung Feststoff-/Eluatuntersuchungen

AG Kiel  
HRB 26025  
USt-IdNr./VAT-ID No.:  
DE 363 687 673

Geschäftsführer  
Dr. Paul Wimmer  
Dr. Stephanie Nagorny  
Dr. Torsten Zurmühl



Seite 1 von 1

materia services GmbH • Ilsahl 5 • D-24536 Neumünster

Bernd Ramm Sachverständigenbüro

Gailhofer Str. 1

30900 Wedemark



**Bericht Nr. : AUF26-0579-1**

Ihre E-Mail : b.ramm@sb-ramm.de  
Ihre Bestellung : N/A  
Bestelldatum : 03.03.2026  
Probeneingang : 06.03.2026

Seite : 1 von 2  
Berichtsdatum : 19.03.2026  
Prüfzeitraum : 06.03.2026 - 19.03.2026  
Bearbeiter : Jutta Staben  
Telefon : +49 4321 8544610  
E-Mail : staben@materia-services.de

**Rasterelektronenmikroskopische Analyse von Baustoffproben auf Asbestfasern gemäß VDI 3866 Blatt 1:2021-12 und Blatt 5:2017-06**

*BV: Sporthalle, Fuhrberg*

Sie lieferten uns vier Materialproben

Probenvorbereitung: erfolgt in Abhängigkeit von der Probenmatrix:

Ggf. Voruntersuchung im Stereomikroskop;

**Schichtaufbauten** (Bodenbeläge und Kleber, Dachbahnen, Linoleum etc.) werden im Querschnitt und/oder in Einzelschichten präpariert;

**Mineralische Proben** (Mörtel, Kleber, Estriche etc.) werden gemörst und als Streupräparat untersucht;

**Faserzementproben** werden als Bruchstück analysiert;

**Proben mit hohem organischem Matrixanteil** (Bitumen, Teer, etc.) werden bei 400-450 °C verascht oder im Sauerstoffplasma kaltverascht;

Durchführung: **Aufkleben** der Proben mit leitfähigem Kleber auf einem Aluminiumprobenteller;

**Goldbedampfung** der Proben;

**Analyse** der Proben bei definierten Vergrößerungen und einer vorgegebenen Anzahl von Bildfeldflächen im REM/EDX.

Nachweisgrenze: 1 % Asbest



**Bericht Nr: AUF26-0579-1**

Ergebnis:

Lfd. Nr.	Kunden-Probenbezeichnung	Probennr.	Asbest nachgewiesen Ja/Nein	Asbestart
4	F1	26-0579-4	Ja	Chrysotilasbest
5	BB1	26-0579-5	Nein	-
6	BB2/1	26-0579-6	Nein	-
7	BB2/2	26-0579-7	Nein	-

Bemerkung: -

  
Jutta Staben  
Abteilungsleiterin Analytik

  
Marin Sersik  
Abteilungsleiter Werkstoffprüfung

Die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf die Prüfgegenstände. Ohne Genehmigung der materia services GmbH darf der Prüfbericht nicht auszugsweise veröffentlicht werden. Die Prüfgegenstände werden, wenn vom Auftraggeber nicht ausdrücklich anders gewünscht, für 1 Jahr in unserem Hause archiviert. Die Prüfberichte werden, sofern nicht gesondert vereinbart, für 10 Jahre archiviert. Die Akkreditierungen gelten für die in den Urkunden aufgeführten Verfahren.

materia services GmbH · Ilsahl 5 · D-24536 Neumünster

Bernd Ramm Sachverständigenbüro

Gailhofer Str. 1

30900 Wedemark



**Bericht Nr. : AUF26-0579-2**

Ihre E-Mail : b.ramm@sb-ramm.de

Ihre Bestellung : N/A

Bestelldatum : 03.03.2026

Probeneingang : 06.03.2026

Seite : 1 von 2

Berichtsdatum : 19.03.2026

Prüfzeitraum : 06.03.2026 - 19.03.2026

Bearbeiter : Jutta Staben

Telefon : +49 4321 8544610

E-Mail : staben@materia-services.de

**Rasterelektronenmikroskopische Analyse von Baustoffproben auf Asbestfasern gemäß VDI 3866 Blatt 1:2021-12 und Blatt 5:2017-06 Anhang B zum qualitativen Nachweis von Spuren**

*BV: Sporthalle, Fuhrberg*

Sie lieferten uns drei Materialproben.

Probenvorbereitung:

Ggf. **Mischproben** aus bis zu 5 Einzelproben erstellen

**Mörsern** und **Homogenisieren** des Probenmaterials

**Veraschung** der Proben bei 400-450 °C für mindestens 4 Stunden

**Behandlung** der Probe mit 10 %iger Salzsäure

**Filtration** der Lösung über Membranfilter mit 0,8 µm Porenweite

**Präparation** des Filters auf einem Aluminium-Stiftprobenhalter

Durchführung:

Analyse des Filterpräparats bei definierten Vergrößerungen und einer vorgegebenen Anzahl von Bildfeldflächen im REM/EDX.

Nachweisgrenze (NWG):

0,01-0,001 % Asbest (matrixabhängig)

**Bericht Nr: AUF26-0579-2**

Ergebnis:

Lfd. Nr.	Kunden-Probenbezeichnung	Probennr.	Asbest nachgewiesen Ja/Nein	Einstufung Asbestart
1	Mischprobe: S1, S2, S3, S4	26-0579-1	Ja	Chrysotil
2	PW1	26-0579-2	Nein	-
3	FK1	26-0579-3	Ja	Chrysotil

Bemerkung: -

  
Jutta Staben  
Abteilungsleiterin Analytik

  
Marin Sersik  
Abteilungsleiter Werkstoffprüfung

Die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf die Prüfgegenstände. Ohne Genehmigung der materia services GmbH darf der Prüfbericht nicht auszugsweise veröffentlicht werden. Die Prüfgegenstände werden, wenn vom Auftraggeber nicht ausdrücklich anders gewünscht, für 1 Jahr in unserem Hause archiviert. Die Prüfberichte werden, sofern nicht gesondert vereinbart, für 10 Jahre archiviert. Die Akkreditierungen gelten für die in den Urkunden aufgeführten Verfahren.

Ende des Prüfberichts

Seite 2 von 2



materia services GmbH • Ilsahl 5 • D-24536 Neumünster

Bernd Ramm Sachverständigenbüro

Gailhofer Str. 1

30900 Wedemark



**Bericht Nr. : AUF26-0639**

Ihre E-Mail : b.ramm@sb-ramm.de

Ihre Bestellung : N/A

Bestelldatum : 12.03.2026

Probeneingang : 16.03.2026

Seite : 1 von 2

Berichtsdatum : 18.03.2026

Prüfzeitraum : 16.03.2026 - 18.03.2026

Bearbeiter : Anke Hilmes

Telefon : +49 4321 8544625

E-Mail : hilmes@materia-services.de

**Rasterelektronenmikroskopische Analyse von Baustoffproben auf Asbestfasern gemäß VDI 3866 Blatt 1:2021-12 und Blatt 5:2017-06**

*BV: Sporthalle, Fuhrberg*

Sie lieferten uns eine Materialprobe

Probenvorbereitung: erfolgt in Abhängigkeit von der Probenmatrix:

Ggf. Voruntersuchung im Stereomikroskop;

**Schichtaufbauten** (Bodenbeläge und Kleber, Dachbahnen, Linoleum etc.) werden im Querschnitt und/oder in Einzelschichten präpariert;

**Mineralische Proben** (Mörtel, Kleber, Estriche etc.) werden gemörsert und als Streupräparat untersucht;

**Faserzementproben** werden als Bruchstück analysiert;

**Proben mit hohem organischem Matrixanteil** (Bitumen, Teer, etc.) werden bei 400-450 °C verascht oder im Sauerstoffplasma kaltverascht;

Durchführung: **Aufkleben** der Proben mit leitfähigem Kleber auf einem Aluminiumprobenteller;

**Goldbedampfung** der Proben;

**Analyse** der Proben bei definierten Vergrößerungen und einer vorgegebenen Anzahl von Bildfeldflächen im REM/EDX.

Nachweisgrenze: 1 % Asbest

**materia services GmbH**  
 Ilsahl 5 • 24536 Neumünster  
 Tel. +49 4321 85446 0  
 info@materia-services.de  
 www.materia-services.de

Geschäftsführer:  
 Jutta Staben  
 Marin Sersik

Bankverbindung:  
 Sparkasse Südholstein  
 IBAN: DE09 2305 1030 0511 6250 71  
 BIC: NOLADE21SHO

Amtsgericht Kiel  
 HRB 26067 KI  
 Ust.ID. DE363386898  
 Steuer-Nr. 20/293/00094

**Bericht Nr: AUF26-0639**

Ergebnis:

Lfd. Nr.	Kunden-Probenbezeichnung	Probennr.	Asbest nachgewiesen Ja/Nein	Asbestart
1	D1 / Kleber	26-0639-1	Nein	-

Bemerkung: -



Anke Hilmes  
Prüfer/in



Jutta Staben  
Abteilungsleiterin Analytik

Die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf die Prüfgegenstände. Ohne Genehmigung der materia services GmbH darf der Prüfbericht nicht auszugsweise veröffentlicht werden. Die Prüfgegenstände werden, wenn vom Auftraggeber nicht ausdrücklich anders gewünscht, für 1 Jahr in unserem Hause archiviert. Die Prüfberichte werden, sofern nicht gesondert vereinbart, für 10 Jahre archiviert. Die Akkreditierungen gelten für die in den Urkunden aufgeführten Verfahren.

Ende des Prüfberichts

Seite 2 von 2