

## GUTACHTEN

**Bauvorhaben:** Sanierung der Lindenschule  
Lindenstraße 14  
65830 Kriftel

**Gegenstand:** Orientierende Schadstoffuntersuchung  
der Bestandsbebauung inkl.  
Rückbau- und Entsorgungskonzept

→ Bauabschnitt 3

**Auftraggeber:** Main-Taunus-Kreis, Der Kreisausschuss  
Hochbau- und Liegenschaftsamt  
Am Kreishaus 1-5  
65719 Hofheim a. Ts.

**Datum:** 6. Juli 2026

**Textseiten:** 13

**Anlagen:** 5

**Auftragsnummer:** 5916-619/500-20209 (bei Schriftwechsel bitte angeben)

Erd- und Grundbau  
Spezialtiefbau  
Fels- und Tunnelbau  
Deponie- und Dammbau  
Straßenbau  
Geothermie  
Umwelttechnik  
Altlastensanierung  
Gebäuderückbau

Bodenmechanisches Labor  
Baugrunduntersuchungen  
Grundwasseruntersuchungen  
Geotechnische Messungen  
Altlastenerkundung  
Geotechnische Beratung  
Statische Berechnungen  
Objektplanung  
Bauüberwachung  
Bauschadensanalysen



## **INHALTSVERZEICHNIS**

|              |                                                                                                                  |           |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b>     | <b>Vorgang</b>                                                                                                   | <b>4</b>  |
| <b>2</b>     | <b>Unterlagen</b>                                                                                                | <b>4</b>  |
| <b>2.1</b>   | <b>Bestandsunterlagen</b>                                                                                        | <b>4</b>  |
| <b>2.2</b>   | <b>Gesetze und Richtlinien</b>                                                                                   | <b>4</b>  |
| <b>3</b>     | <b>Geplante Maßnahme</b>                                                                                         | <b>5</b>  |
| <b>4</b>     | <b>Konzeption und Probenahme</b>                                                                                 | <b>6</b>  |
| <b>5</b>     | <b>Analytik und Ergebnisse</b>                                                                                   | <b>7</b>  |
| <b>6</b>     | <b>Rückbau- und Entsorgungskonzept für den Bauabschnitt 3</b>                                                    | <b>9</b>  |
| <b>6.1</b>   | <b>Allgemeines</b>                                                                                               | <b>9</b>  |
| <b>6.2</b>   | <b>Schadstoffsanierung</b>                                                                                       | <b>10</b> |
| <b>6.2.1</b> | <b>Asbest</b>                                                                                                    | <b>10</b> |
| <b>6.2.2</b> | <b>Künstliche Mineralfasern (KMF)</b>                                                                            | <b>11</b> |
| <b>6.2.3</b> | <b>Leuchtstoffröhren</b>                                                                                         | <b>12</b> |
| <b>6.3</b>   | <b>Schadstofffreier Rückbau unter besonderer Berücksichtigung der<br/>Trennung unterschiedlicher Abfallarten</b> | <b>12</b> |
| <b>7</b>     | <b>Schlussbemerkung</b>                                                                                          | <b>13</b> |



## ANLAGENVERZEICHNIS

### **Anlage 1                      Pläne**

- Anlage 1.1      Luftbild mit Projektstandort (Quelle: Google Earth)
- Anlage 1.2      Übersichtslageplan mit Gebäudebezeichnungen
- Anlage 1.3      Grundriss Erdgeschoss mit Probenahmestellen
- Anlage 1.4      Grundriss 1. Obergeschoss mit Probenahmestellen
- Anlage 1.5      Grundriss 2. Obergeschoss (keine Probenahmestellen)

### **Anlage 2                      Fotodokumentation**

### **Anlage 3                      Prüfberichte**

- Anlage 3.1      APC-Prüfbericht 1118-1959 vom 30.06.2026
- Anlage 3.2      APC-Prüfbericht 1118-1960 vom 30.06.2026
- Anlage 3.3      CAL-Untersuchungsbericht Nr. 202606246 vom 07.07.2026

### **Anlage 4                      Bohrkernaufnahme und Probenzusammenstellung**

### **Anlage 5                      Gesetze und Richtlinien**

## **1 Vorgang**

Die Lindenschule in Kriftel soll in mehreren Bauabschnitten saniert werden. Vor Durchführung der jeweiligen Umbauarbeiten sollen die davon betroffenen Bauteile auf Schadstoffe untersucht werden. Die Baugrundinstitut Franke-Meißner und Partner GmbH (BFM) wurde mit Datum vom 11.06.2026 mit den entsprechenden Untersuchungen beauftragt.

Inhalt des vorliegenden Gutachtens sind die durchgeführten Schadstoffuntersuchungen im Bereich des Bauabschnitts 3, die daraus resultierenden Befunde sowie konzeptionellen Vorgaben für den Umbau.

Die Untersuchungen zum Bauabschnitt 1 und 2 sind bereits erfolgt, die Ergebnisse liegen mit unserem Gutachten vom 23.04.2025 vor. Die Untersuchungen zu den Bauabschnitten 4 bis 6 erfolgen auftragsgemäß erst zu einem späteren Zeitpunkt und sind somit nicht Teil des vorliegenden Gutachtens.

## **2 Unterlagen**

### **2.1 Bestandsunterlagen**

- [1] Vorstellung Verlauf Bauabschnitte – Lindenschule Kriftel, Zaeske Architekten BDA, Wiesbaden vom 08.01.2025
- [2] Sanierung und Umbau Lindenschule Kriftel, Grundriss Untergeschoss bis 2. Obergeschoss, Zaeske Architekten BDA, Wiesbaden vom 07.08.2024
- [3] Sanierung der Lindenschule, Kriftel, Orientierende Schadstoffuntersuchung der Bestandsbebauung inkl. Rückbau- und Entsorgungskonzept – Bauabschnitt 1 + 2, Baugrundinstitut Frank- Meißner und Partner GmbH, Gutachten vom 23.04.2026.

### **2.2 Gesetze und Richtlinien**

Aufgrund der großen Anzahl der zu berücksichtigenden Gesetze und Richtlinien werden diese in der Anlage 5 aufgeführt.

### 3 Geplante Maßnahme

Die Lindenschule befindet sich in Kriftel auf der Liegenschaft Lindenstraße 14. Die Lage ist dem Übersichtsplan zu entnehmen, der diesem Gutachten als Anlage 1.1 beigelegt ist. Auf dem Grundstück befinden sich das Gebäude der Lindenschule sowie der angeschlossenen Schulkindbetreuung. Das Schulgebäude gliedert sich i. W. in die vier folgenden Gebäudeteile:

- Gebäude A / Langbau (Baujahr 1963/64),
- Gebäude B / Altbau (Baujahr 1955/56),
- Gebäude C / SKB-Gebäude (Baujahr 1993/94) und
- Gebäude M (Baujahr unbekannt).

Die Lage der Gebäudeteile ist dem Lageplan zu entnehmen, der diesem Gutachten als Anlage 1.2 beigelegt ist.

Im Gebäude A sind im Rahmen des Bauabschnittes 3 die folgenden Rückbaumaßnahmen geplant:

- EG; Aula, Lagerraum und PC-Raum: Herstellung von diversen Wanddurchbrüchen,
- EG; Aula, Lagerraum und PC-Raum: Eingriffe in den Bodenaufbau und Abhangdecken,
- EG; Aula, Lagerraum und PC-Raum: Rückbau aller Heizkörpern,
- 1. und 2. OG, Klassenzimmer: Ausbau der Waschbecken inkl. Fliesenspiegel,
- 1. und 2. OG, Klassenzimmer: tlw. Rückbau der Tafeln und Anbringen neuer Flachbildschirme (Befestigung im Boden oder an der Wand).

In den Gebäuden B, C und M sind in diesem Bauabschnitt keine Rückbaumaßnahmen vorgesehen.

#### 4 Konzeption und Probenahme

Die Begehung und Beprobung des Gebäudes, bzw. der von den Umbauarbeiten im Bauabschnitt 3 betroffenen Gebäudeteile (siehe Kapitel 3) erfolgte am 23.06.2026 durch die Linksunterzeichnerin. Zum Zeitpunkt der Begehung waren die Gebäude in Nutzung. Der Zugang war zu allen Bereichen möglich.

Ziel der Untersuchung war es, die Bausubstanz, bzw. die zum Umbau vorgesehenen Bereiche/Bauteile auf potenziell vorhandene, bauartbedingte oder nutzungsbedingte Schadstoffe zu untersuchen sowie ggf. deren Gefährdungspotential hinsichtlich des geplanten Rückbaus zu bewerten.

Bei den Gebäuden war aufgrund der Nutzung als Schule primär das Vorhandensein von herstellungsbedingt schadstoffhaltigen Baustoffen, Einbauten oder Installationen, die zur Bauzeit oder bei späteren Umbauten oder Renovierungen der Gebäude häufig verwendet wurden, anzunehmen.

Im Zuge der Begehung wurden anhand der übergebenen Umbaupläne zunächst die Bereiche identifiziert, in welchen im Rahmen der Bauabschnitte 3 Rückbaumaßnahmen vorgesehen sind. In diesen Bereichen wurden zunächst erfahrungsgemäß schadstoffverdächtige oder augenscheinlich schadstoffverdächtige Bauteile oder Materialien identifiziert. Es wurden dann exemplarisch Materialproben von Bausubstanzen entnommen, die häufig schadstoffhaltig sind (Asbest). Die Entnahme der Materialproben erfolgte mit handgeführten Werkzeugen aus Oberflächen, Belägen, usw. durch Abspitzen oder es wurden mittels handgeführten Werkzeugen Kleinstöffnungen hergestellt, um entsprechende Materialproben zu entnehmen.

Um möglicherweise überbaute / verdeckte, d. h. nicht sichtbare Schadstoffe im Bodenaufbau (z. B. teerhaltige Feuchtesperren, Dämmungen aus KMF oder Polystyrol etc.) festzustellen, wurde im Erdgeschoss eine Kernbohrung im Boden vorgenommen.

Gleichartige Materialien, die an mehreren Stellen oder auf einer größeren Fläche verbaut sind, wurden exemplarisch an einer Stelle beprobt. An vielen Stellen wurde der Aufbau von Wänden, Verkleidungen etc. rein optisch überprüft, ohne an den betreffenden Stellen Proben für Analysen zu entnehmen.

Die Proben mit spezifischem Schadstoffverdacht (Asbest) wurden dementsprechend labor-technisch untersucht.

Für die Dokumentation der Untersuchung wurde uns vom Auftraggeber Bestandspläne ([2]) zur Verfügung gestellt. Diese Pläne liegen diesem Gutachten als Anlagen 1.3 bis 1.5 bei. Darin sind alle entnommenen Proben verortet. Eine Zusammenstellung aller entnommenen Proben liegt zudem mit Tabelle 1 (Kapitel 5) mit jeweiligem Schadstoffverdacht vor. Eine Fotodokumentation der untersuchten Gebäudeteile ist als Anlage 2 beigefügt.

## 5 Analytik und Ergebnisse

Die labortechnische Untersuchung der Proben mit Asbestverdacht wurde von der APC GmbH (Analytische Produktions-, Steuerungs- und Controllgerätebau) aus 65760 Eschborn durchgeführt. Die Estrichprobe wurde im Hinblick auf die Entsorgung auf die häufig erhöhten Parameter Sulfat und Chlorid untersucht, diese Untersuchung erfolgte durch die CAL GmbH, Darmstadt.

Die entsprechenden Laborberichte liegen diesem Bericht als Anlage 3 bei. Die Ergebnisse sind in der folgenden Tabelle zusammengefasst.

**Tab. 1: Analyseergebnisse und Bewertung (Bauabschnitt 3/Geb. A)**

| Probenbezeichnung | Entnahmeort        | Bauteil / Materialbeschreibung       | Verdachtsparameter | Analysenergebnis                       | Menge / Verteilung                           | Bewertung                            |
|-------------------|--------------------|--------------------------------------|--------------------|----------------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------|
| AP1               | EG, Lager-<br>raum | Bodenaufbau, PVC-Bodenbelag aus KBB1 | Asbest             | asbestfrei                             | EG; alle Räume                               | unbelastet                           |
| SP1               |                    | Bodenaufbau, Zementestrich aus KBB1  | Sulfat + Chlorid   | Sulfat: 60,2 mg/L<br>Chlorid: 2,3 mg/L | EG; alle Räume                               | Z1.1 (anhand von Sulfat und Chlorid) |
| AP2               |                    | Bodenaufbau, Estrichpapier aus KBB1  | Asbest             | asbestfrei                             | EG; alle Räume                               | unbelastet                           |
| -                 |                    | Bodenaufbau, <b>KMF</b> aus KBB1     | <b>KMF</b>         | -                                      | <b>EG; alle Räume, ca. 300 m<sup>2</sup></b> | <b>gefährlicher Abfall</b>           |
| AP3*              | EG, Aula           | Wandputz                             | Asbest             | asbestfrei                             | EG, Aula                                     | unbelastet                           |
| AP4*              | EG, PC-Raum        | Wandputz                             | Asbest             | asbestfrei                             | EG, PC-Raum                                  | unbelastet                           |
| AP5*              | 1.OG, Klassenräume | Wandputz                             | Asbest             | asbestfrei                             | 1. OG, alle Klassenräume                     | unbelastet                           |



| Probenbezeichnung | Entnahmeort        | Bauteil / Materialbeschreibung                                                        | Verdachtsparameter | Analysenergebnis | Menge / Verteilung              | Bewertung           |
|-------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|---------------------------------|---------------------|
| AP6               | 1.OG, Klassenräume | Bodenaufbau, alter Bodenbelag unter PVC + schwarzer Kleber (sog. "Flor-Flex-Platten") | Asbest             | asbesthaltig     | 1. und 2. OG, alle Klassenräume | gefährlicher Abfall |
| -                 | EG, alle Räume     | Dichtungsringe an Rippenheizkörpern                                                   | Asbest             |                  | EG, alle Räume                  | gefährlicher Abfall |
| -                 | EG, PC-Raum        | Auflage auf Gipskarton-Abhangdecke                                                    | KMF                | -                | EG, PC-Raum                     | gefährlicher Abfall |
| -                 | EG, alle Räume     | Leuchtstoffröhren                                                                     | Schwermetalle      | -                | EG, alle Räume                  | schwermetallhaltig  |

n.n.: nicht nachweisbar

\* Mischprobe gemäß VDI 6202, bestehend aus bis zu 5 Einzelproben

Bei den geplanten Umbaumaßnahmen wird demnach in folgende Schadstoffe eingegriffen:

#### **EG; Aula, Lagerraum und PC-Raum: Herstellung von diversen Wanddurchbrüchen:**

Kein Eingriff in Schadstoffe.

#### **EG; Aula, Lagerraum und PC-Raum: Eingriffe in den Bodenaufbau und Abhangdecken:**

Im Bodenaufbau (unter dem Estrich in allen Räumen von Bauteil A) sowie als Auflage der Abhangdecke im PC-Raum wurde KMF angetroffen. Aufgrund des Alters des Gebäudes ist davon auszugehen, dass es sich um alte KMF im Sinne der TRGS 910 und somit um gefährlichen Abfall handelt.

Des Weiteren wurden Leuchtstoffröhren angetroffen, welche erfahrungsgemäß Quecksilber enthalten.

#### **EG; Aula, Lagerraum und PC-Raum: Rückbau aller Heizkörper**

Die Dichtungsringe in allen Rippenheizkörpern sind vermutlich asbesthaltig.

#### **1 und 2. OG, Klassenzimmer: Ausbau der Waschbecken inkl. Fliesenspiegel:**

Kein Eingriff in Schadstoffe.



## **1. und 2. OG, Klassenzimmer: tlw. Rückbau der Tafeln und Anbringen neuer Flachbildschirme**

Bei dem alten Bodenbelag unterhalb des raumseitig sichtbaren PVC-Bodenbelags in den Klassenräumen von Bauteil A handelt um asbesthaltige Platten, sogenannte „Flor-Flex-Platten“. Der darunter befindliche schwarze Kleber ist ebenfalls asbesthaltig.

Sollten im Zuge des Rückbaus weitere schadstoffverdächtige Materialien vorgefunden werden, so sind diese vor deren Demontage entsprechend zu untersuchen und ggf. abfalltechnische einzustufen.

## **6 Rückbau- und Entsorgungskonzept für den Bauabschnitt 3**

### **6.1 Allgemeines**

Die Untersuchungsergebnisse der in Kapitel 5 dokumentierten Untersuchungen zeigen, dass im Zuge der Entkernungs- und Rückbauarbeiten im Bauabschnitt 3 verschiedene Baustoffe anfallen werden, die eine kontrollierte Vorgehensweise beim Rückbau und der Entsorgung erforderlich machen.

Für die Rückbaumaßnahme sind die einschlägigen Arbeitsschutzmaßnahmen sowie die allgemeinen Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaften zu beachten. Aufgrund der nachgewiesenen Gefahrstoffe sind grundsätzlich die Vorgaben der DGUV 101-004 (Kontaminierte Bereiche, Anlage 5 [24]) einzuhalten. Darüberhinausgehende bzw. hinsichtlich der jeweiligen Schadstoffe präzisierende Schutzmaßnahmen werden gegebenenfalls in den folgenden Kapiteln im Einzelnen mitgeteilt.

Für die Entsorgung wird in der Nachweisverordnung (Anlage 5 [42]) auf der Grundlage des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (Anlage 5 [36]) das Prozedere der Nachweisführung vorgegeben.

Gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz (Anlage 5 [36]) sind grundsätzlich die bei Bauarbeiten anfallenden Abfälle getrennt zu halten und separat zu entsorgen. Es ist dabei sicherzustellen, dass „gefährliche Abfälle“ von „nicht gefährlichen Abfällen“ getrennt gehalten werden.



Die im Folgenden aufgeführten Abfallbezeichnungen und Abfallschlüsselnummern sind der Abfallverzeichnis-Verordnung (Anlage 5 [39]) entnommen. Es wird eine grobe Massenabschätzung der anfallenden Abfallfraktionen vorgenommen.

## 6.2 Schadstoffsanierung

### 6.2.1 Asbest

#### Vorkommen

An den folgenden Bauteilen wurde Asbest festgestellt:

- Rippenheizkörper mit asbesthaltigen Dichtringen (Verdacht), Gebäude A, EG, alle Räume, ca. 10 Stück.
- „Flor-Flex-Platten“ – asbesthaltiger Bodenbelag (quadratische Platten) inkl. schwarzem Kleber unterhalb des PVC-Bodenbelags, Gebäude A, 1. und 2. OG, alle Klassenzimmer, ca. 600 m<sup>2</sup>.

#### Vorgehen

Die Heizkörper sind im Ganzen auszubauen. Die Sanierung erfolgt in einem entsprechenden Fachbetrieb. Besondere Schutzmaßnahmen sind nicht erforderlich.

Sollte für die neuen Flachbildschirme eine Verankerung im Boden erforderlich werden, so sind die Flex-Platten vorab unter Anwendung eines emissionsarmen Verfahrens (BT33) oder im Schwarzbereich gemäß TRGS 519 zu entfernen. Das Bohren von Löchern durch die Flex-Platten ist **nicht** zulässig.

#### **Hinweis:**

Für Asbest gilt ein Überdeckungsverbot, d. h. asbesthaltige Bauteile dürfen nicht überbaut werden. In diesem Fall sind die Flex-Platten bereits überdeckt (Ausnahme: um die Verankerung der Tafeln). Die bestehende Überdeckung darf verbleiben und im aktuellen Zustand geht auch keine Gefährdung vom Schadstoff aus. Bei einer Erneuerung des oberen PVC-Bodenbelages wäre eine neue Überdeckung jedoch nicht zulässig. Wir empfehlen, das Vorhandensein der asbesthaltigen Flex-Platten für zukünftige Bauvorhaben in den Bauakten zu dokumentieren.



### Entsorgung:

|                             |                                                            |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------|
| Abfallschlüsselnummer:      | 17 06 01* /17 06 05*                                       |
| Abfallbezeichnung nach AVV: | Dämmmaterial, das Asbest enthält / asbesthaltige Baustoffe |
| Menge, ca.:                 | ca. 0,5 to                                                 |

Die für die Entsorgung erforderliche Verpackung der Heizkörper ist in enger Abstimmung mit dem Entsorger festzulegen (reißfeste, gewebeverstärkte Kunstsacksäcke, sogenannte Big-Bags).

Die Entsorgung erfolgt als "gefährlicher Abfall" im elektronischen Nachweisverfahren mit Begleitscheinen, bzw. über einen Sammelentsorgungsnachweis.

## **6.2.2 Künstliche Mineralfasern (KMF)**

### Vorkommen

An den folgenden Bauteilen wurden Künstliche Mineralfasern festgestellt:

- Auflage auf Gipskarton-Abhangdecke, Gebäude A, EG, PC-Raum, WC, ca. 80 m<sup>2</sup>,
- Trittschalldämmung im Bodenaufbau, Gebäude A, Erdgeschoss, alle Räume, ca. 300 m<sup>2</sup>.

### Vorgehen

Die Arbeitsbereiche sind gegen Zutritt Unbefugter zu sichern. Die Vorgaben der TRGS 521 - Abbruch-, Sanierungs- und Instandhaltungsarbeiten mit alter Mineralwolle (Anlage 5 [18]) sind zu beachten.

Die Arbeitsbereiche im Gebäude sind staubdicht abzutrennen, je nach Situation ist eine Luftabsaugung (vor allem bei Arbeiten in Innenräumen) mit H-Filter vorzusehen. Die KMF-Produkte sind unmittelbar nach der Demontage in dafür zugelassene, reißfeste Gewebesäcke (sog. Big-Bags) einzubringen. Eventuell noch vorhandene Reste der Mineralwolle sind mit einem geeigneten Sauger abzusaugen.

Für die Demontage sind neben den üblichen persönlichen Schutzmaßnahmen (Sicherheitschuhe etc.) und den Maßnahmen zur Sturzsicherung, Atemschutzmasken und Einwegschutzkleidungen (Overall, Kat. III, Typ 5 + 6) zu nutzen. Bei Arbeiten über Kopf ist eine Schutzbrille zu tragen.



Entsorgung:

|                             |                                                                                       |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Abfallschlüsselnummer:      | 17 06 03*                                                                             |
| Abfallbezeichnung nach AVV: | anderes Dämmmaterial, das aus gefährlichen Stoffen besteht oder solche Stoffe enthält |
| Menge, ca.:                 | ca. 0,5 to                                                                            |

Die für die Entsorgung erforderliche Verpackung der Mineralwolle ist in enger Abstimmung mit dem Entsorger festzulegen (reißfeste, gewebeverstärkte Kunststoffsäcke, sogenannte Big-Bags) bzw. geeignete Container.

Die Entsorgung erfolgt als "gefährlicher Abfall" im elektronischen Nachweisverfahren mit Begleitscheinen, bzw. über einen Sammelentsorgungsnachweis.

### 6.2.3 Leuchtstoffröhren

Vorkommen:

- Lampen mit Leuchtstoffröhren, Gebäude A, EG, alle Räume, ca. 30 Stück.

Vorgehen / Maßnahmen:

Bruchfreie Demontage der Röhren.

Entsorgung:

|                             |                                         |
|-----------------------------|-----------------------------------------|
| Abfallschlüsselnummer:      | 20 02 21*                               |
| Abfallbezeichnung nach AVV: | Leuchtstoffröhren und Energiesparlampen |
| Menge, ca.:                 | ca. 30 Stück                            |

### 6.3 Schadstofffreier Rückbau unter besonderer Berücksichtigung der Trennung unterschiedlicher Abfallarten

Die beim schadstofffreien Rückbau anfallenden Abfälle sind nach Abfallarten gemäß Anlage 5 [36] getrennt zu halten. Eine gegebenenfalls erforderliche Verpackung sowie Einzelheiten zu den Transporteinheiten sind mit dem Entsorger / Transporteur abzustimmen.

- 17 09 04      gemischte Bau- und Abbruchabfälle, ca. 3 t
- 17 01 07      Gemische aus Beton, Ziegeln, Fliesen, Keramik (nicht gefährlich), ca. 1 t
- 17 02 04\*     „A-IV Holz“, ca. 2 t
- 17 08 02      Baustoffe auf Gipsbasis, ca. 2 t

Weitere Abfallbezeichnungen und Abfallschlüsselnummern sind der AVV (Anlage 5 [39]) zu entnehmen.

## 7      **Schlussbemerkung**

Abschließend wird darauf hingewiesen, dass die in diesem Gutachten dokumentierten Untersuchungen und deren Ergebnisse auftragsgemäß akt. lediglich einen orientierenden Charakter haben. Es kann daher nicht ausgeschlossen werden, dass trotz sorgfältiger Begutachtung sämtliche umwelt- bzw. abfalltechnisch relevanten Baustoffe beprobt bzw. erfasst und bewertet wurden.

Falls im Zuge einer zukünftigen Sanierungs- oder Rückbaumaßnahme nicht in diesem Gutachten beschriebene, schadstoffverdächtige Baustoffe oder Bauteile angetroffen werden, sind die Arbeiten in dem betroffenen Bereich zunächst zu unterbrechen und das Material durch einen Gutachter zu bewerten.

Bearbeiterin:

i. A. gez.

Meret Engels (M. Sc.)

ppa.

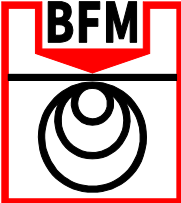
Kai Glaser (Dipl.-Ing.)  
(von der IHK Wiesbaden öffentlich  
bestellter und vereidigter Sachverständiger für Schadstofferkundung  
und -rückbau in und an Gebäuden)

ppa.

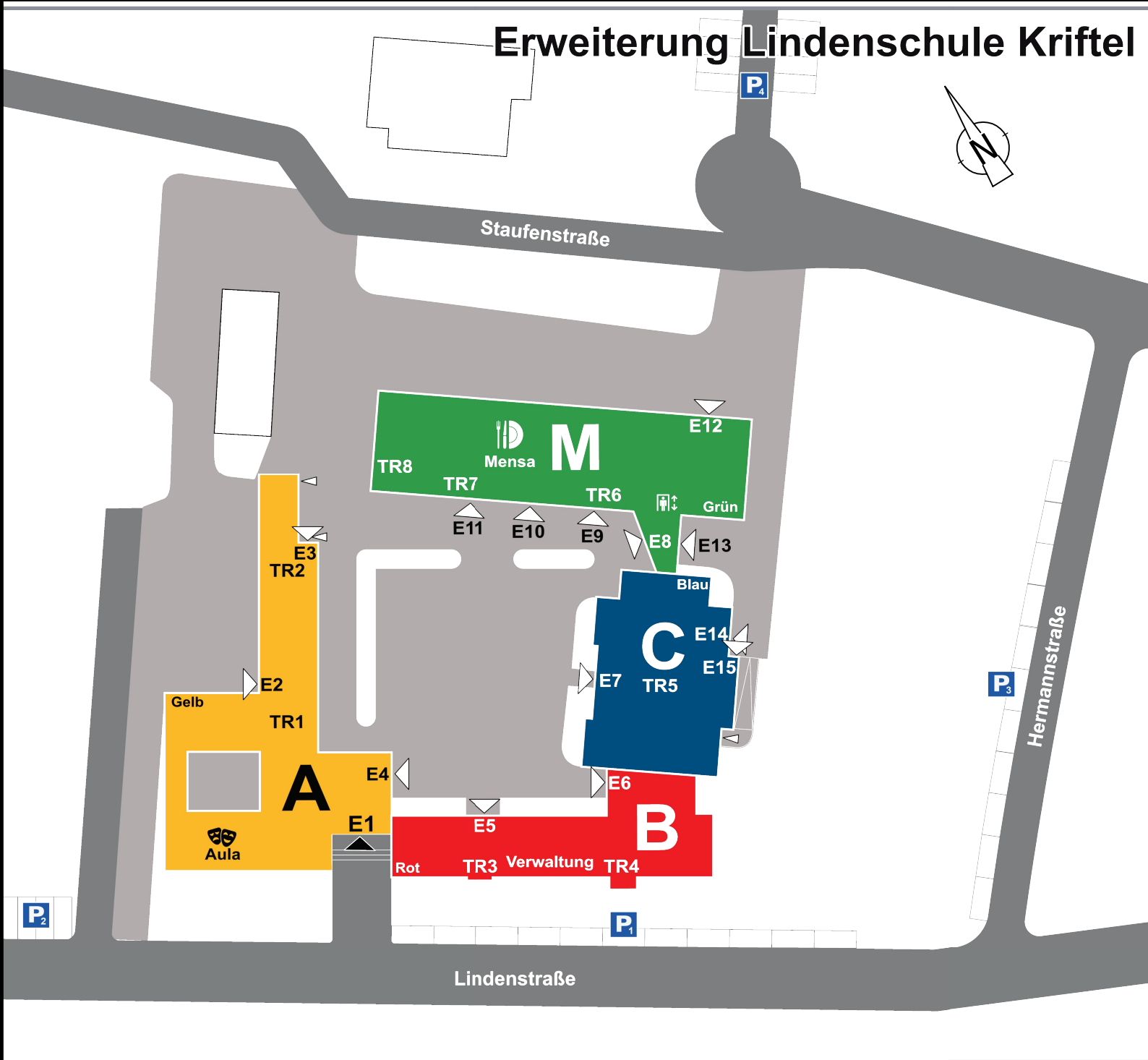
Dieter Ringleb (Dipl.-Ing.)  
(von der IHK Wiesbaden öffentlich bestellter  
und vereidigter Sachverständiger für Altlasten:  
Schadstoffe im Boden, Wasser, Grundwasser  
sowie Schadstoffe in der Bausubstanz  
und Verwertungs- bzw. Rückbau- / Entsorgungskonzepte)





|                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                |                                                                                                     |               |             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------|
|                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                |                                                                                                     |               |             |
|                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                |                                                                                                     |               |             |
| Datum                                                                                                                                | bearb.                                                                                                                                                         |                                                                                                     | geprüft       |             |
| AUFTRAGGEBER<br>Main-Taunus-Kreis<br>Der Kreisausschuss<br>Hochbau- und Liegenschaftsamt<br>Am Kreishaus 1-5<br>65719 Hofheim a. Ts. |                                                                                                                                                                | BAUVORHABEN<br>Sanierung der Lindenschule<br>Lindenstraße 14<br>65830 Kriftel<br>- Bauabschnitt 3 - |               |             |
| Luftbild mit Projektstandort (Quelle: Google Earth)                                                                                  |                                                                                                                                                                |                                                                                                     |               |             |
| Auftrag-Nr.: 5916-619/500-20209<br>Gutachten vom: 06.07.2026                                                                         |                                                                                                                                                                | Maßstab<br>o.M.                                                                                     |               |             |
|                                                 | <b>Baugrundinstitut</b><br><b>Franke-Meißner und Partner GmbH</b><br>Max-Planck-Ring 47<br>65205 Wiesbaden-Delkenheim<br>Telefon 06122 9562-0 – info@bfm-wi.de |                                                                                                     | Datum         | Name        |
|                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                |                                                                                                     | bearbeitet    | 06.07.26 Sp |
|                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                |                                                                                                     | geprüft       | 06.07.26 EM |
|                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                |                                                                                                     | Anlage<br>1.1 |             |
| Dieser Plan ist für Baugrundinstitut Franke-Meißner und Partner GmbH urheberrechtlich geschützt                                      |                                                                                                                                                                |                                                                                                     |               |             |

20209AU2X1.dwg



Erweiterung Lindenschule  
Lindenstraße 14  
65830 Kriftel

FLS-Planerstellung  
Dejan Pavlovic  
Ernst-Reuter-Straße 70, 65428 Rüsselsheim  
Tel.: 06142 / 301160, E-Mail: dejan@pavlovic.com  
Erweiterung Lindenschule\_FLS\_Kriftel\_190924

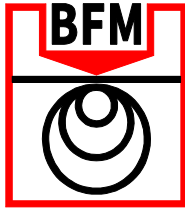
Lageplan

- Legende
- Haupteingang
  - Nebeneingänge
  - Fluchttüren
  - TR Treppenraum
  - E Eingangsbezeichnung
  - FSD Feuerschlüsseldepot
  - Orientierungstafeln ( )
  - Barrierefreier Zugang

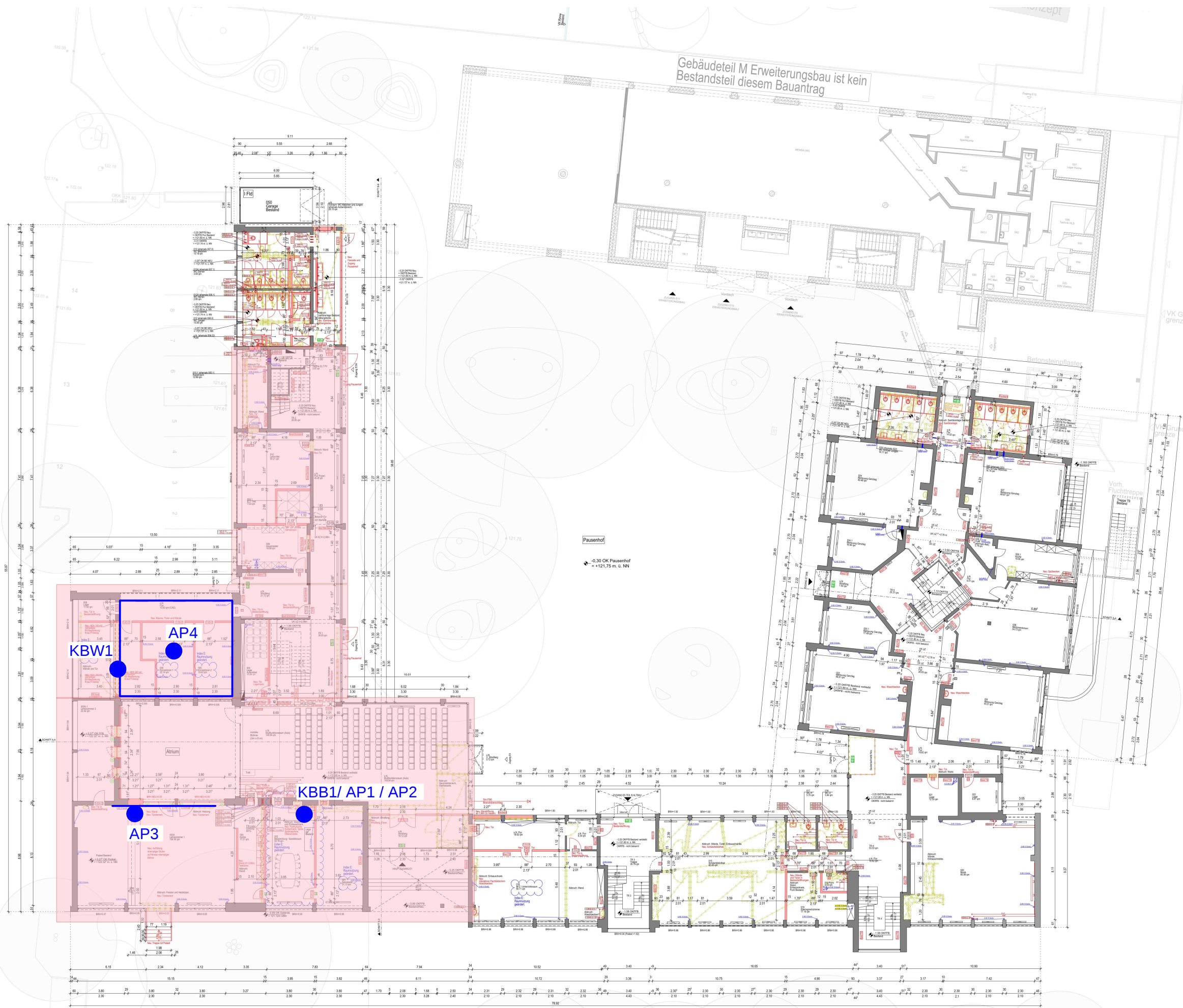
|       |        |  |         |
|-------|--------|--|---------|
|       |        |  |         |
|       |        |  |         |
|       |        |  |         |
| Datum | bearb. |  | geprüft |

|                                                                                                                                      |                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AUFTRAGGEBER<br>Main-Taunus-Kreis<br>Der Kreisausschuss<br>Hochbau- und Liegenschaftsamt<br>Am Kreishaus 1-5<br>65719 Hofheim a. Ts. | BAUVORHABEN<br>Sanierung der Lindenschule<br>Lindenstraße 14<br>65830 Kriftel<br>- Bauabschnitt 3 - |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|

Übersichtslageplan mit Gebäudebezeichnung

|                                                                                                                                                                                                                                                       |              |          |                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------|----------------|
| Auftrag-Nr.: 5916-619/500-20209                                                                                                                                                                                                                       | Maßstab o.M. |          |                |
| Gutachten vom: 06.07.2026                                                                                                                                                                                                                             |              |          |                |
|  <div>Baugrundinstitut<br/>Franke-Meißner und Partner GmbH<br/>Max-Planck-Ring 47<br/>65205 Wiesbaden-Delkenheim<br/>Telefon 06122 9562-0 – info@bfm-wi.de</div> |              | Datum    | Name           |
|                                                                                                                                                                                                                                                       | bearbeitet   | 06.07.26 | Sp             |
|                                                                                                                                                                                                                                                       | geprüft      | 06.07.26 | EM             |
| Anlage 1.2                                                                                                                                                                                                                                            |              |          | 20209AU2X1.dwg |

Dieser Plan ist für Baugrundinstitut Franke-Meißner und Partner GmbH urheberrechtlich geschützt



LEGENDE

- ABBRUCH
- NEUBAU
- BESTAND

**LEGENDE**

|                       |                        |
|-----------------------|------------------------|
| WÄRMEDÄMMUNG          | MAUERWERK TRAGEND      |
| DECKENDURCHBRUCH      | MAUERWERK NICHTTRAGEND |
| WANDDURCHBRUCH        | STAHLBETON             |
| WANDSCHÜTZ            | STÄHLEWAND             |
| OFFT FERTIGFLUSSBOGEN | MOTOR SONNENSCHUTZ     |
| OHNE ROHBAUDECKE      |                        |

**ABKÜRZUNGEN**

|                       |                     |
|-----------------------|---------------------|
| DS = DECKENDURCHBRUCH | H = HEIZUNG         |
| WS = WANDSCHÜTZ       | L = LÜFTUNG         |
| BO = BOGENDURCHBRUCH  | S = SANITÄR         |
| BRH = BRÜSTUNGSHÖHE   | E = ELEKTRO         |
| VK = VORDERKANTE      | RS = RAUCHSCHUTZTÜR |
|                       | RS = RAUCHSCHUTZTÜR |

**TITEL** 1000 ERDGESCHOSS 4A - G EG

**HINWEIS**  
Alle Bestandsöffnungen wurden aus der Bestandspläne entnommen und sind als Fertiggröße ab OKFB zu betrachten.

**PROJEKT** 1824-754 Sanierung Lindenschule Lindenstraße 14 65830 Kriftel

**BESCHREIBUNG** AUSFÜHRUNGSPLANUNG ERDGESCHOSS ÜBERSICHTSPLAN

**BAUHER** Main-Taunus-Kreis, Der Kreisausschuss, Hochbau- und Liegenschaftsamt, Am Kreishaus 1-5, 65719 Hofheim

**PROJEKT NR.** 1824 / 754

**DATUM** 16.09.2025

**BAUPHASE** 5

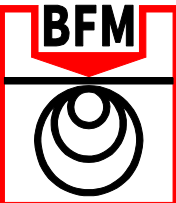
**PLANNUMMER** 5A - G EG

**INDEX** E

**MASSSTAB** 1:100

LEGENDE:

- AP... Asbestprobe
- KBB... Kernbohrung / Boden
- KBW... Kernbohrung / Wand

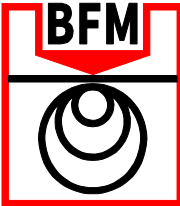
|                                                                                                                                      |                                                                                                                                                  |                    |                                                                                                     |                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Datum                                                                                                                                |                                                                                                                                                  | bearb.             | geprüft                                                                                             |                 |
| AUFTRAGGEBER<br>Main-Taunus-Kreis<br>Der Kreisausschuss<br>Hochbau- und Liegenschaftsamt<br>Am Kreishaus 1-5<br>65719 Hofheim a. Ts. |                                                                                                                                                  |                    | BAUVORHABEN<br>Sanierung der Lindenschule<br>Lindenstraße 14<br>65830 Kriftel<br>- Bauabschnitt 3 - |                 |
| Grundriss EG mit Eintragung der Probenahmestellen                                                                                    |                                                                                                                                                  |                    |                                                                                                     |                 |
| Auftrag-Nr.:                                                                                                                         |                                                                                                                                                  | 5916-619/500-20209 |                                                                                                     | Maßstab<br>o.M. |
| Gutachten vom:                                                                                                                       |                                                                                                                                                  | 06.07.2026         |                                                                                                     |                 |
|                                                 | Baugrundinstitut<br>Franke-Meißner und Partner GmbH<br>Max-Planck-Ring 47<br>65205 Wiesbaden-Delkenheim<br>Telefon 06122 9562-0 – info@bfm-wi.de |                    |                                                                                                     | Anlage<br>1.3   |
|                                                                                                                                      | bearbeitet                                                                                                                                       | 06.07.26           | Sp                                                                                                  |                 |
|                                                                                                                                      | geprüft                                                                                                                                          | 06.07.26           | EM                                                                                                  |                 |
| Dieser Plan ist für Baugrundinstitut Franke-Meißner und Partner GmbH urheberrechtlich geschützt                                      |                                                                                                                                                  |                    |                                                                                                     |                 |

20209AU2X1.dwg



## LEGENDE:

● AP... Asbestprobe

|                                                                                                                                      |                                                                                                                                                         |          |                                                                                                     |                   |      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------|
|                                                                                                                                      |                                                                                                                                                         |          |                                                                                                     |                   |      |
|                                                                                                                                      |                                                                                                                                                         |          |                                                                                                     |                   |      |
|                                                                                                                                      |                                                                                                                                                         |          |                                                                                                     |                   |      |
| Datum                                                                                                                                | bearb.                                                                                                                                                  |          |                                                                                                     | geprüft           |      |
| AUFTRAGGEBER<br>Main-Taunus-Kreis<br>Der Kreisausschuss<br>Hochbau- und Liegenschaftsamt<br>Am Kreishaus 1-5<br>65719 Hofheim a. Ts. |                                                                                                                                                         |          | BAUVORHABEN<br>Sanierung der Lindenschule<br>Lindenstraße 14<br>65830 Kriftel<br>- Bauabschnitt 3 - |                   |      |
| Grundriss 1.OG mit Eintragung der Probenahmestellen                                                                                  |                                                                                                                                                         |          |                                                                                                     |                   |      |
| Auftrag-Nr.: 5916-619/500-20209                                                                                                      |                                                                                                                                                         | Maßstab  |                                                                                                     | o.M.              |      |
| Gutachten vom: 06.07.2026                                                                                                            |                                                                                                                                                         |          |                                                                                                     |                   |      |
|                                                 | <b>Baugrundinstitut</b><br>Franke-Meißner und Partner GmbH<br>Max-Planck-Ring 47<br>65205 Wiesbaden-Delkenheim<br>Telefon 06122 9562-0 – info@bfm-wi.de |          |                                                                                                     | Datum             | Name |
|                                                                                                                                      |                                                                                                                                                         |          | bearbeitet                                                                                          | 06.07.26          | Sp   |
|                                                                                                                                      | geprüft                                                                                                                                                 | 06.07.26 | EM                                                                                                  | Anlage<br><br>1.4 |      |
|                                                                                                                                      |                                                                                                                                                         |          |                                                                                                     |                   |      |
| Dieser Plan ist für Baugrundinstitut Franke-Meißner und Partner GmbH urheberrechtlich geschützt                                      |                                                                                                                                                         |          |                                                                                                     |                   |      |



## Fotodokumentation – Gebäude A

**Bild 1: EG, Aula**

Abhangdecke aus Gipskarton ohne Auflage, schwermetallhaltige Leuchtstoffröhren



**Bild 4: EG, Aula**

Rippenheizkörper mit asbesthaltigen Dichtungen



**Bild 3: EG, Lagerraum**  
Fliesen im Dickbettmörtel verlegt



**Bild 4: EG, Lagerraum**  
KMF-Trittschalldämmung im Bodenaufbau



**Bild 5: EG, PC-Raum**  
Abhangdecke aus Gipskarton mit KMF-Auflage



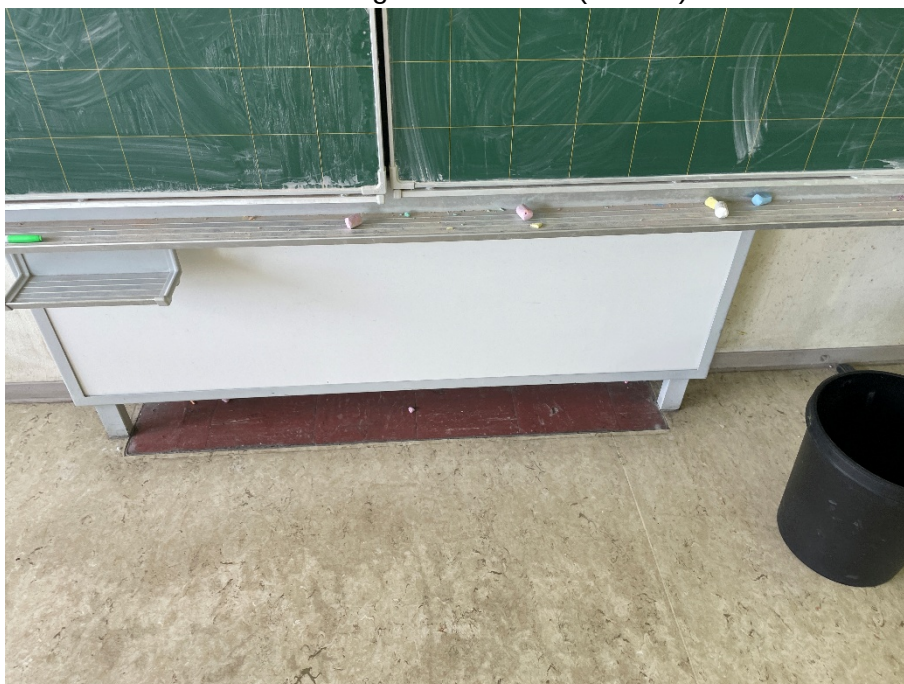
**Bild 6: 1.OG, Klassenzimmer**  
Fliesen im Dickbettmörtel verlegt



**Bild 7: 1.OG, Klassenzimmer**  
asbesthaltige Flex-Platten (hier grau) mit asbesthaltigem, schwarzem Kleber unter neuem  
PVC-Bodenbelag



**Bild 8: 1.OG, Klassenzimmer**  
asbesthaltige Flex-Platten (hier rot)



## Prüfbericht Nr.: 1118-1959

Materialprobenanalyse VDI 3866 Bl.5:2017

### Auftraggeber:

Baugrundinstitut Franke-Meißner und Partner GmbH  
Max-Planck-Ring 47  
65205 Wiesbaden-Delkenheim  
Deutschland

### Projekt:

20209 Lindenschule, Kriftel - Bauabschnitt 3

Seitenzahl: 4 Seiten

Anzahl Proben: 3

Anlagen: 1 Seite

Eschborn, den 30.06.2026

ANALYTISCHE PRODUKTIONS-, STEUERUNGS- UND CONTROLLGERÄTE GMBH

KÖLNER STRASSE 12  
65760 ESCHBORN

Bei den untersuchten Proben handelt es sich um Probenmaterial des Auftraggebers.

Die APC GmbH ist für die Probenahme nicht verantwortlich.

Die Analyseergebnisse beziehen sich nur auf die analysierten Proben.

Probeneingang: 24.06.2026

## REM-Auswertung von Materialproben nach VDI 3866 Bl.5:2017

Prüfbericht Nr.: 1118-1959 Auftraggeber: Baugrundinstitut Franke-Meißner und Partner GmbH

Projekt: 20209 Lindenschule, Kriftel - Bauabschnitt 3

| APCLABNR       | Mess-<br>datum    | Probenahmeort<br>(falls bekannt)         | Beschreibung der<br>Probe / Messpunkte | Chrysotil            | Antho-<br>phyllit | Amosit      | Kroky-<br>dolith | Asbest<br>Ges.       | Bemerkungen                          |
|----------------|-------------------|------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------|-------------------|-------------|------------------|----------------------|--------------------------------------|
| 91473          | 23.06.2026        | Gebäude A, EG,<br>Lagerraum              | AP1 PVC-Bodenbelag                     | n.n.                 | n.n.              | n.n.        | n.n.             | n.n.                 |                                      |
| 91474          | 23.06.2026        | Gebäude A, EG,<br>Lagerraum              | AP2 Estrichpapier                      | n.n.                 | n.n.              | n.n.        | n.n.             | n.n.                 | Präparationen: V, S;<br>KMF Ø > 3 µm |
| <b>91478_A</b> | <b>23.06.2026</b> | <b>Gebäude A, 1.OG,<br/>Klassenräume</b> | <b>AP6 Bodenbelag</b>                  | <b>ca. &gt;5-20%</b> | <b>n.n.</b>       | <b>n.n.</b> | <b>n.n.</b>      | <b>ca. &gt;5-20%</b> | <b>Asbest im Bodenbelag</b>          |
| <b>91478_B</b> | <b>23.06.2026</b> | <b>Gebäude A, 1.OG,<br/>Klassenräume</b> | <b>AP6 Kleber</b>                      | <b>ca. 1-5%</b>      | <b>n.n.</b>       | <b>n.n.</b> | <b>n.n.</b>      | <b>ca. 1-5%</b>      | <b>und Asbest im Kleber</b>          |

### Kommentare:

Bei KMF Ø > 3 µm enthalten die Proben künstliche Mineralfasern aus nicht alveolengängigen Fasern (Durchmesser > 3 µm). Es handelt sich nicht um eine Verwendung im Sinne des Anhang II Nummer 5 der GefStoffV und die künstlichen Mineralfasern sind daher in Verbindung mit Anhang I Nr. 2 der GefStoffV nicht als Gefahrstoffe einzustufen.

### Hinweis:

Nachweisgrenze ca. 0,5 % (Bituminöse Materialien ca. 0,1%)  
Asbesthaltige Proben sind fett gedruckt

### Legende / Bemerkungen:

n.n. = Asbest der angegebenen Art nicht nachgewiesen.  
OF = organische Fasern, KMF = künstliche Mineralfasern, AZ = Asbestzement, LAP = leichte asbesthaltige Platte  
Material/Probenpräparationen: B = Bituminöses Material, V = Veraschen, S = Streuprobe

## REM-Auswertung von Materialproben nach VDI 3866 Bl.5:2017

Prüfbericht Nr.: 1118-1959 Auftraggeber: Baugrundinstitut Franke-Meißner und Partner GmbH

Projekt: 20209 Lindenschule, Kriftel - Bauabschnitt 3

---

Bei den untersuchten Proben handelt es sich um Probenmaterial des Auftraggebers.  
Die APC GmbH ist für die Probenahme nicht verantwortlich.  
Die Analyseergebnisse beziehen sich nur auf die analysierten Proben.

Bericht erstellt von: B. Berger

A handwritten signature in blue ink, reading "R. Güttler".

Unterschrift R. Güttler - Stellv. Messstellenleiter,  
Eschborn den 30.06.2026

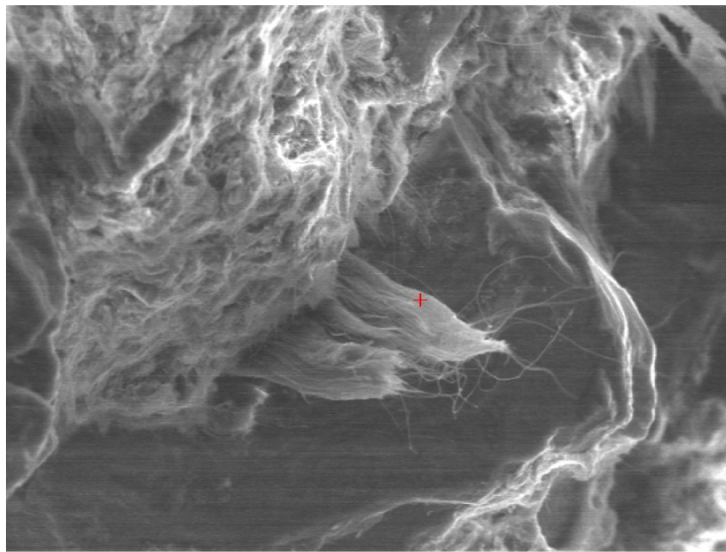
## Anlagen von Materialproben

Prüfbericht Nr.: 1118-1959 Auftraggeber: Baugrundinstitut Franke-Meißner und Partner GmbH

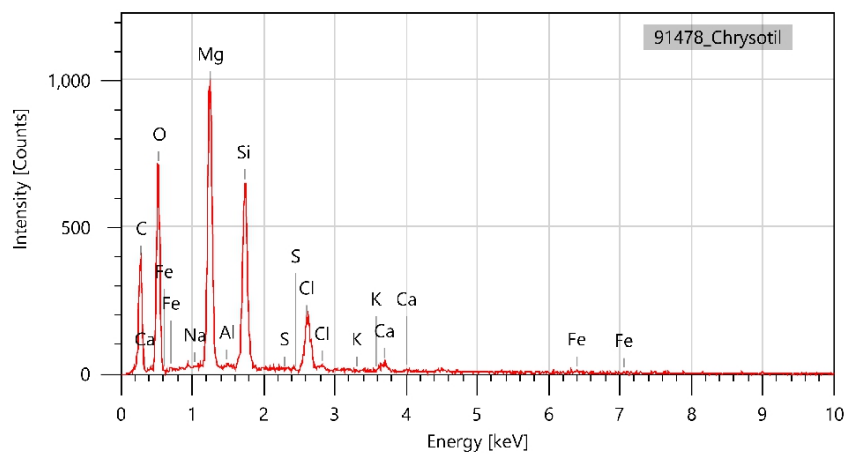
Projekt: 20209 Lindenschule, Kriftel - Bauabschnitt 3

### REM-Bild und Spektrum der Probe 91478 vom Messpunkt AP6 Bodenbelag

Probe 91478\_Chrysotil



Signal SED  
Landing Voltage 15.0 kV  
Magnification x1,400



## Prüfbericht Nr.: 1118-1960

Materialprobenanalyse VDI 3866 Bl.5 Anhang B:2017

### Auftraggeber:

Baugrundinstitut Franke-Meißner und Partner GmbH  
Max-Planck-Ring 47  
65205 Wiesbaden-Delkenheim  
Deutschland

### Projekt:

20209 Lindenschule, Kriftel - Bauabschnitt 3

Seitenzahl: 3 Seiten

Anzahl Proben: 3

Anlagen: 0 Seiten

Eschborn, den 30.06.2026

ANALYTISCHE PRODUKTIONS-, STEUERUNGS- UND CONTROLLGERÄTE GMBH

KÖLNER STRASSE 12  
65760 ESCHBORN

Bei den untersuchten Proben handelt es sich um Probenmaterial des Auftraggebers.  
Die APC GmbH ist für die Probenahme nicht verantwortlich.  
Die Analyseergebnisse beziehen sich nur auf die analysierten Proben.

Probeneingang: 24.06.2026

## REM-Auswertung von Materialproben nach VDI 3866 Bl.5 Anhang B:2017

Prüfbericht Nr.: 1118-1960 Auftraggeber: Baugrundinstitut Franke-Meißner und Partner GmbH

Projekt: 20209 Lindenschule, Kriftel - Bauabschnitt 3

| APCLABNR | Proben-entnahme | Probenahmeort (falls bekannt) | Beschreibung der Probe / Messpunkte | Chrysotil | Antho-phyllit | Amosit | Kroky-dolith | Asbestgehalt Gesamt | Bemerkungen |
|----------|-----------------|-------------------------------|-------------------------------------|-----------|---------------|--------|--------------|---------------------|-------------|
| 91475    | 23.06.2026      | Gebäude A, EG, Aula           | AP3 MP Wandputz                     | n.n.      | n.n.          | n.n.   | n.n.         | Kein Asbest         | _E          |
| 91476    | 23.06.2026      | Gebäude A, EG, PC-Raum        | AP4 MP Wandputz                     | n.n.      | n.n.          | n.n.   | n.n.         | Kein Asbest         | _E          |
| 91477    | 23.06.2026      | Gebäude A, 1.OG, Klassenräume | AP5 MP Wandputz                     | n.n.      | n.n.          | n.n.   | n.n.         | Kein Asbest         | _E          |

### Kommentare:

#### Hinweis:

Prozentangabe als Massengehalt

Asbesthaltige Proben sind fett gedruckt

Nachweisgrenze ca. 0,001 %

#### Legende / Bemerkungen:

+ = nachgewiesen

\_E = Asbest nicht nachgewiesen

\_E1 = Asbest in sehr niedriger Konzentration nachgewiesen (< 0,03%)

\_E2 = Asbest in niedriger Konzentration nachgewiesen (0,03% bis 0,3%)

\_E3 = Asbestkonzentration > 0,3% bis 5%

Cs = Schätzwert für den Asbestanteil in der Probe in % (Massenanteil)

n.n. = Asbest der angegebenen Art nicht nachgewiesen, OF = organische Fasern, KMF = künstliche Mineralfasern

## REM-Auswertung von Materialproben nach VDI 3866 Bl.5 Anhang B:2017

Prüfbericht Nr.: 1118-1960 Auftraggeber: Baugrundinstitut Franke-Meißner und Partner GmbH

Projekt: 20209 Lindenschule, Kriftel - Bauabschnitt 3

---

Bei den untersuchten Proben handelt es sich um Probenmaterial des Auftraggebers.

Die APC GmbH ist für die Probenahme nicht verantwortlich.

Die Analyseergebnisse beziehen sich nur auf die analysierten Proben.

Bericht erstellt von: B. Berger

A handwritten signature in blue ink, reading "R. Güttler".

Unterschrift R. Güttler - Stellv. Messstellenleiter,  
Eschborn den 30.06.2026



**Chemisch Analytisches  
Laboratorium**

CAL GmbH & Co. KG - Röntgenstraße 82 - 64291 Darmstadt

Baugrundinstitut Franke-Meißner  
und Partner GmbH  
Frau M. Sc. Engels  
Max-Planck-Ring 47

65205 Wiesbaden-Delkenheim

Staatlich anerkannt

Untersuchung  
Beratung und  
Auftragsforschung  
für Industrie und  
Umweltschutz

Tel. 06151 13633-0  
Fax 06151 13633-28



Deutsche  
Akkreditierungsstelle  
D-PL-14532-01-00

Ihr Auftrag vom 24.06.2026

Ihr Projekt: 20209 -Lindenschule, Kriftel-Bauabschnitt 3

## **Untersuchungsbericht 202606246**

### **Probeneingang**

Die Probe(n) wurde(n) durch die CAL GmbH & Co. KG beim Auftraggeber abgeholt.

### **Untersuchungsmethoden / Probenvorbereitung / Anmerkungen**

Eluatherstellung nach DIN EN 12457-4: 2003-01

### **Untersuchungsgegenstand**

| <b>Probe ID</b> | <b>Eingang</b> | <b>Material</b>            | <b>Bezeichnung</b> |
|-----------------|----------------|----------------------------|--------------------|
| 202606246-001   | 24.06.2026     | Zementestrich<br>aus KBB 1 | SP 1               |



## Untersuchungsergebnisse

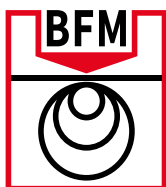
### Eluatanalytik

|                   |                                  |             |               |
|-------------------|----------------------------------|-------------|---------------|
| Probenbezeichnung |                                  | Proben-ID   | 202606246-001 |
| <b>SP 1</b>       |                                  |             |               |
|                   | Methode                          | Meßwert     | Einheit       |
| Sulfat            | DIN EN ISO 10304-1-D20 (2009-07) | <b>60,2</b> | mg/L          |
| Chlorid           | DIN EN ISO 10304-1-D20 (2009-07) | <b>2,3</b>  | mg/L          |

Bei Probenahme und/oder Probenanlieferung durch den Auftraggeber beziehen sich die vorliegenden Prüfergebnisse ausschließlich auf das untersuchte Probenmaterial. Bei Probenahme durch die CAL GmbH & Co. KG sind die vorliegenden Prüfergebnisse repräsentativ für das Probenmaterial und die durchgeführte Probenahme. Die auszugsweise Vervielfältigung dieses Prüfberichts bedarf der schriftlichen Einwilligung des Prüflaboratoriums. \* = Fremdleistung durch akkreditiertes Labor. # = nicht akkreditiertes Prüfverfahren. Es wurden keine gesonderten Messunsicherheitsbetrachtungen an den Grenzwerten/Richtwerten vorgenommen. Die erweiterten Messunsicherheiten werden regelmäßig im Labor parameterbezogen ermittelt und können auf Anfrage mitgeteilt werden.

geprüft und freigegeben  
CAL GmbH & Co. KG  
11:07:02 +02  
02.07.2026  
Dr.-Ing. Marcus Süßner, Laborleitung

Die Probe(n) wurde(n) vom 25.06.2026 bis zum 02.07.2026 bearbeitet.



### Bohrkernaufnahme/Bauteilöffnungen

| Gebäude / Etage /<br>Raum   | Bohrkernbe-<br>zeichnung | Schichtenaufbau in cm                                              |           | Proben |
|-----------------------------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------|-----------|--------|
|                             |                          | Boden (KBB) von oben nach unten<br>Wand (KBW) von innen nach außen |           |        |
| Kernbohrungen Boden         |                          |                                                                    |           |        |
| Gebäude A, EG,<br>Lagerraum | KBB1                     | PVC                                                                | 0,0 - 0,5 | AP1    |
|                             |                          | Zementestrich                                                      | 0,5 - 5,5 | SP1    |
|                             |                          | Estrichpapier                                                      | -         | AP2    |
|                             |                          | KMF                                                                | 5,5 - 7,0 | -      |
|                             |                          | Beton (Abbruch)                                                    |           | -      |
| Kernbohrungen Wand          |                          |                                                                    |           |        |
| Gebäude A, EG,<br>PC-Raum   | KBW1                     | Putz                                                               | 0,0 – 1,0 | -      |
|                             |                          | Roter Ziegel (Abbruch)                                             | ab 1,0    | -      |



Für die Bearbeitung der vorliegenden Dokumentation wurden u. a. folgende Gesetze und Richtlinien zugrunde gelegt:

### **Arbeitsschutz und Untersuchungsvorgaben**

- [1] **GefStoffV** – Gefahrstoffverordnung Verordnung zum Schutz vor Gefahrstoffen vom 26.11.2010 (BGBl. Nr. 59 vom 30.11.2010, zuletzt geä. 17.12.2025).
- [2] **Leitlinien zur Gefahrstoffverordnung**; 3. überarbeitete Auflage mit Ergänzung im Abschnitt I „Asbest“; LV 45; Länderausschuss für Arbeitsschutz und Sicherheitstechnik (LASI), Oktober 2018.
- [3] **REACH-Verordnung** - 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 vom 30.12.2006; zul. aktualisiert 21.01.2026.
- [4] **TRGS 517** – Tätigkeiten mit potenziell asbesthaltigen mineralischen Rohstoffen und daraus hergestellten Gemischen und Erzeugnissen. Technische Regeln für Gefahrstoffe (TRGS) Ausgabe: Februar 2013. Fassung vom 25.02.2013; (GMBI. Nr. 18 vom 09.04.2013 S. 381; zuletzt geä. 28.01.2015 S. 136).
- [5] **TRGS 519** - Asbest: Abbruch-, Sanierungs- oder Instandhaltungsarbeiten, Technische Regeln für Gefahrstoffe (TRGS) vom 13. Januar 2014 (GMBI. Nr. 8/9 vom 20.03.2014 S. 164, zul. geä. 28.01.2025; GMBI Nr. 40).
- [6] **TRGS 521** - Technische Regeln für Gefahrstoffe (TRGS), Tätigkeiten mit alter Mineralwolle; Technische Regeln für Gefahrstoffe (TRGS) 2. März 2026, (GMBI. 14/15 vom 04.05.2026 S. 300).
- [7] **TRGS 524** - Technische Regeln für Gefahrstoffe (TRGS); Schutzmaßnahmen für Tätigkeiten in Gefahrstoffe kontaminierten Bereichen; Ausgabe Februar 2010 zuletzt geä. 19.12.2011.
- [8] **TRGS 551** - Technische Regeln für Gefahrstoffe (TRGS); Teer und andere Pyrolyseprodukte aus organischem Material; 20. August 2015, zul. geä. 15.12.2015 S. 8.
- [9] **TRGS 900** – Arbeitsplatzgrenzwerte; Technische Regeln für Gefahrstoffe (TRGS); Ausgabe Januar 2006, zul. geä. 12.11.2025.
- [10] **TRGS 905** - Technische Regeln für Gefahrstoffe (TRGS), Verzeichnis krebserzeugender, keimzellmutagener oder reproduktionstoxischer Stoffe, 14. März 2016 zul. geä. 24.06.2021.



- [11] **TRGS 910** Risikobezogenes Maßnahmenkonzept für Tätigkeiten mit krebserzeugenden Gefahrstoffen; Technische Regeln für Gefahrstoffe (TRGS), vom 13. Februar 2014; (GMBI Nr. 12 vom 02.04.2014 S. 258; zul. geä. 05.03.2026).
- [12] **DIBt** (Deutsches Institut für Bautechnik), Amtliche Mitteilungen; Veröffentlichung der Muster Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen 2023/1 (MVV TB 2023/1) Anhang 16; **Asbest-Richtlinie** – Richtlinie für die Bewertung und Sanierung schwach gebundener Asbestprodukte in Gebäuden; 2. Ausgabe 17. April 2023.
- [13] **BGR 128 / DGUV Regel 101-004 - Kontaminierte Bereiche**, Berufsgenossenschaftliche Regeln für Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit (BGR), Ausgabe 04/1997, aktualisierte Fassung 02/2006.
- [14] **DGUV Information 201-012**; (bisher BG-Information **BGI 664**, früher ZH 1/511), Emissionsarme Verfahren nach TRGS 519 für Tätigkeiten an asbesthaltigen Materialien. Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV) Information (Ausgabe 07/2000; 07/2021).
- [15] **DGUV Information 201-012** (bisher: **BGI 664**) "Asbestsanierung" Aktuelle Ergänzungen, Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherungen, mit Änderungen; Stand: 09/2025.
- [16] **DGUV Information 213-045 (bisher BGI/GUV-I 8665)**; Information; Tätigkeiten mit PCB-haltigen Produkten; **DGUV**, Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung, April 2014.
- [17] Verein Deutscher Ingenieure e.V. (VDI-Gesellschaft Bauen und Gebäudetechnik), Gesamtverband Schadstoffsanierung e.V.; Handlungsfelder – Asbesthaltige Putze, Spachtelmassen und Fliesenkleber in Gebäuden; Diskussionspapier zu Erkundung, Bewertung und Sanierung, Berlin, Juni 2015.
- [18] Leitlinie für die Asbesterkundung zur Vorbereitung von Arbeiten in und an älteren Gebäuden. Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA), 44149 Dortmund, zusammen mit Bundesinstitut für Bau-, Stadt-, und Raumforschung (BSR) im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR), 53179 Bonn, zusammen mit Umweltbundesamt (UBA) Beratung Umwelthygiene FB II (BU), 06844 Dessau-Roßlau; 1. Auflage 2020.
- [19] VDI-Richtlinien, Verein Deutscher Ingenieure e.V., **VDI 6202 Blatt 3**; Schadstoffbelastete bauliche und technische Anlagen; Asbest – Erkundung und Bewertung; September 2021.
- [20] Handlungsempfehlung zum Umgang mit asbesthaltigen Brandschutzklappen, Gesamtverband Schadstoffsanierung e.V., Stand 03.2021.
- [21] Handbuch **Gebäude-Schadstoffe** und Gesunde Innenraumluft, Hrsg. ZWIENER / LANGE; Erich Schmidt Verlag, 9.09.2015.
- [22] Schadstoffe in Innenräumen und an Gebäuden; Erfassen, bewerten, beseitigen; 2., aktualisierte und erweiterte Auflage; Hrsg. Gesamtverband Schadstoffsanierung (GVSS eV), Köln 2014.



- [23] Gesetz über explosionsgefährliche Stoffe (Sprengstoffgesetz – SprengG); 01.01.1970, in der jüngsten Fassung der Bekanntmachung vom 10.09.2002, zuletzt geändert am 20.03.2026.
- [24] Bewertung und Sanierung PCB-belasteter Baustoffe und Bauteile in Gebäuden, **PCB-Richtlinie** des Landes Hessen vom 25.10.1993, Hessisches Ministerium für Landesentwicklung, Wohnen, Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz, XIII 2-64b 16/99-8/93 – Gült.-Verz. 3612 – StAnz. 47/1993 S.2848.

### Entsorgung

- [25] **KrWG** – Kreislaufwirtschaftsgesetz Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen vom 24. Februar 2012, (BGBl. Nr. 10 vom 29.02.2012) zul. geändert 02.03.2023.
- [26] „**Mantelverordnung**“; Verordnung zur Einführung einer Ersatzbaustoffverordnung, zur Neufassung der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung und zur Änderung der Deponieverordnung und der Gewerbeabfallverordnung vom 9. Juli 2021; BGBl. Nr. 43 vom 16.07.2021 S. 2598); in Kraft getreten: 1. August 2023.
- [27] **ErsatzbaustoffV** – Ersatzbaustoffverordnung; Verordnung über Anforderungen an den Einbau von mineralischen Ersatzbaustoffen in technische Bauwerke; 9. Juli 2021; (BGBl. Nr. 43 vom 16.07.2021 S. 2598), zul. geä. 13.07.2023 Nr. 186).
- [28] Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (Abfallverzeichnis-Verordnung- **AVV**) vom 10.12.2001, Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, in Verbindung mit der EG-Richtlinie 67/548/EWG, zul. geä. 30.06.2020.
- [29] **DepV** – Deponieverordnung; Verordnung über Deponien und Langzeitlager; Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, 27.04.2009, BGBl 2009, Teil I Nr. 22 vom 29. April 2009, zul. geä. 03.07.2024.
- [30] **POP-Abfall-ÜberwV** - POP-Abfall-Überwachungs-Verordnung; Verordnung über die Getrenntsammlung und Überwachung von nicht gefährlichen Abfällen mit persistenten organischen Schadstoffen vom 17. Juli 2017; Bundesgesetzblatt Jahrgang 2017 Teil I Nr. 49, ausgegeben zu Bonn am 24. Juli 2017, zul. geä. 28. April 2022.
- [31] **NachwV** – Nachweisverordnung; Verordnung über die Nachweisführung bei der Entsorgung von Abfällen vom 20.10.2006, BGBl. I Nr. 48 vom 26.10.2006, zul. geä. 28.04.2022.
- [32] **AltholzV** – Altholzverordnung, Verordnung über Anforderungen an die Verwertung und Beseitigung von Altholz; 15. August 2002, (BGBl. I Nr. 59 vom 23.08.2002 S. 3302), zul. geä. 19.06.2020 (S. 1328).
- [33] **LAGA PN 98** – Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA); Grundregeln für die Entnahme von Proben aus festen und stichfesten Abfällen sowie abgelagerten Materialien; Richtlinie für das Vorgehen bei physikalischen, chemischen und biologischen Untersuchungen im Zusammenhang mit der Verwertung/Beseitigung von Abfällen; Stand Oktober 2024).



**Hinweis zu Hessen:** StAnz. 2003 S. 2288 gültig bis 31.12.2013 gemäß StAnz 51/2008 S. 342; (Hinweis: aber für die DepV bindend !).

- [34] **Handlungshilfe zur Anwendung der** LAGA Mitteilung 32 - **LAGA PN 98**; LAGA Forum Abfalluntersuchung, Stand: Oktober 2024; Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA).
- [35] **LAGA EW 98** - Richtlinie für das Vorgehen bei physikalischen und chemischen Untersuchungen von Abfällen, verunreinigten Böden und Materialien aus dem Altlastenbereich - Mitteilung der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) 33 – Stand: September 2017 vom 22.01.2018.
- [36] Technische Hinweise zur Einstufung von Abfällen nach ihrer Gefährlichkeit; Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA); Stand: 16.12.2025.
- [37] LAGA-Mitteilung Nr. 20, Mitteilungen der Länderarbeitsgemeinschaft (**LAGA M 20**): Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen / Abfällen - Technische Regeln - Stand: 06.11.1997.
- [38] **LAGA M 23** - Vollzugshilfe zur Entsorgung asbesthaltiger Abfälle, Mitteilung der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA); Überarbeitung: Stand 29. November 2022 (Publikationen LAGA), veröffentlicht 08.05.2023.
- [39] **LAGA M 34** - Anforderungen an Erzeuger und Besitzer von gewerblichen Siedlungsabfällen, sowie bestimmten Bau- und Abbruchabfällen, an Betreiber von Vorbehandlungs- und Aufbereitungsanlagen; Mitteilung der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) vom 11. Februar 2019 (LAGA-online vom 04.04.2019).
- [40] Gesetz zur Vereinfachung der abfallrechtlichen Überwachung vom 15.07.2006, BGBl. Jahrgang 2006 Teil I Nr. 34, Seite 1619 bis 1625. Gültig ab 01.02.2007.
- [41] Verordnung zur Transportgenehmigung (**TgV**) vom 10.09.1996, BGBl. I 1996 1411 (1997, 2861), mit Änderung vom 19.07.2007.
- [42] **RuVA-StB 01**, Richtlinien für die umweltverträgliche Verwertung von Ausbaustoffen mit teer-/pechtypischen Bestandteilen sowie für die Verwertung von Ausbauasphalt im Straßenbau, Technische Regelwerke; FGSV Verlag, Ausgabe 2001, Fassung 2005.
- [43] Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur; Allgemeines Rundschreiben Straßenbau Nr. 16/2015; Regelungen zur Verwertung von Straßenausbaustoffen mit teer-/pechtypischen Bestandteilen in Bundesfernstraßen vom 11.09.2015.
- [44] Regierungspräsidien Darmstadt, Gießen, Kassel, Abt. Staatliche Umweltämter:  
**Merkblatt "Entsorgung von Bauabfällen"**, Stand 05.03.2025.