

BÜROGEMEINSCHAFT

DIPL.-ING. JÖRG H. BÜRKLE

DIPL.-ING., ASS. JUR. JAN HESSE

PROF. DR.-ING. KONRAD KUNTSCHKE

Öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für
Bodenmechanik, Erd- und Grundbau und Schäden an Gebäuden

Lindberghstraße 12 - 64625 Bensheim

Fon: 06251 / 987-330 - Fax: -331



SACHVERSTÄNDIGENGUTACHTEN

BAUGRUNDERKUNDUNGEN

LABORVERSUCHE

UMWELTTECHNIK

GEOTECHNISCHE BERECHNUNGEN

GEOTECHNISCHE MESSTECHNIK

BEWEISSICHERUNGEN

MEDIATIONEN

„Bensheimer ³Viertel“:

Umbau und Modernisierung der Gebäude
zwischen Hauptstraße, Bahnhofstraße
und Schuhgasse

Umweltechnische Untersuchung der Gebäude

Bericht Nr.: 4436/1

Erstattet für: MEGB -Marketing- und Entwicklungs-
Gesellschaft Bensheim mbH
Hauptstraße 39, 64625 Bensheim

Datum: 02.10.2023

Bearbeiter: Dipl.-Ing. J. Hesse,
Dipl.-Ing. J. Bürkle

Seiten: 48

Anlagen: 6

Verteiler: MEGB,
Architekturbüro plan@m,
Architekturbüro Olbrich,
Akte

Inhalt	Seite
1 Gegenstand und Veranlassung	3
2 Unterlagen.....	3
3 Bestand	5
3.1 Überblick.....	5
3.2 Kellerräume	7
3.3 Hauptstraße 27 („Die 27“)	8
3.4 Bahnhofstraße 4 („Der Heinrich“).....	14
3.5 Schuhgasse 11 („Lofthaus“ und „Zwischengebäude“).....	19
4 Bauvorhaben.....	24
5 Durchgeführte Untersuchungen.....	26
5.1 Vorlaufende Ortsbegehungen	26
5.2 Probenentnahmen	26
5.3 Laborversuche	27
6 Bewertungsgrundlagen.....	29
6.1 Asbest	29
6.2 Künstliche Mineralfasern (KMF).....	29
6.3 Flammschutzmittel Hexabromcyclododecan (HBCD).....	29
6.4 Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK).....	30
6.5 Polychlorierte Biphenyle (PCB).....	30
6.6 Bauschutt (Mauerwerk).....	30
6.7 Holzschutzmittel.....	31
6.8 Schwermetalle und Arsen	31
7 Ergebnisse der durchgeführten Laboruntersuchungen	32
7.1 Kellerräume	33
7.2 Hauptstraße 27 („Die 27“)	34
7.2.1 Erdgeschoss.....	34
7.2.2 1. Obergeschoss.....	35
7.2.3 2. Obergeschoss.....	38
7.2.4 Dachgeschoss	38
7.2.5 Spitzboden.....	39
7.3 Bahnhofstraße 4 („Der Heinrich“).....	40
7.3.1 Erdgeschoss	40
7.3.2 1. Obergeschoss.....	40
7.3.3 2. Obergeschoss.....	40
7.3.4 Dachgeschoss	42
7.4 Schuhgasse 11 („Lofthaus“ und „Zwischengebäude“).....	42
7.4.1 Erdgeschoss	43
7.4.2 1. Obergeschoss.....	44
7.4.3 2. Obergeschoss.....	45
7.4.4 Mauerwerk.....	46
7.4.5 Dachstuhl.....	47
7.4.6 Fassadenverkleidung.....	47
8 Weitere Hinweise und Empfehlungen	48

Anlagen

- 1 Lageplan
- 2 Grundrisse vom Bestand mit Nummerierung der Räume (6 Seiten)
- 3 Laborbefunde Kellerräume (4 Seiten)
- 4 Laborbefunde Hauptstraße 27 (33 Seiten)
- 5 Laborbefunde Bahnhofstraße 4 (19 Seiten)
- 6 Laborbefunde Schuhgasse 11 (31 Seiten)

1 Gegenstand und Veranlassung

Die Marketing- und Entwicklungs-Gesellschaft Bensheim mbH (MEGB) beabsichtigt, den im Bensheimer Stadtkern zwischen der Hauptstraße, der Bahnhofstraße und der Schuhgasse gelegenen Gebäudekomplex, der zukünftig als „Bensheimer ³Viertel“ bezeichnet wird, umbauen und modernisieren zu lassen.

GEO-SERVICE wurde von der MEGB beauftragt, umwelttechnische Untersuchungen an der Bausubstanz durchzuführen und anhand der dabei gewonnenen Ergebnisse ein Schadstoffkataster zur Erfassung von gefährlichen Baustoffen zu erstellen.

Über die Ergebnisse der Untersuchungen wurden die MEGB sowie Frau Architektin Olbrich und Herr Architekt Maracic per E-Mail vom 09.12. und 16.12.2022 vorab informiert.

Im vorliegenden Bericht Nr. 4436/1 werden die Ergebnisse der durchgeführten Untersuchungen zusammengefasst und bewertet.

2 Unterlagen

- U2.1 Ausschuss für Gefahrenstoffe (AGS): Technische Regeln für Gefahrstoffe (TRGS) 519: Asbest-, Abbruch- Sanierungs- oder Instandhaltungsarbeiten, Ausgabe: Januar 2014, zuletzt geändert und ergänzt im März 2022
- U2.2 Ausschuss für Gefahrenstoffe (AGS): Technische Regeln für Gefahrstoffe (TRGS) 521: Abbruch-, Sanierungs- und Instandhaltungsarbeiten mit alter Mineralwolle, Ausgabe: Februar 2008
- U2.3 Ausschuss für Gefahrenstoffe (AGS): Technische Regeln für Gefahrstoffe (TRGS) 905: Verzeichnis krebserzeugender erbgutverändernder oder fortpflanzunggefährdender Stoffe, Ausgabe: März 2016, zuletzt geändert am 13.07.2021
- U2.4 Ausschuss für Gefahrenstoffe (AGS): Technische Regeln für Gefahrstoffe (TRGS) 524: Schutzmaßnahmen bei Tätigkeiten in kontaminierten Bereichen, Ausgabe Februar 2010

- U2.5 Gefahrstoffverordnung - GefStoffV: Verordnung zum Schutz vor Gefahrstoffen vom 26.11.2010, zuletzt geändert am 01.10.2021
- U2.6 Altholzverordnung - AltholzV: Verordnung über Anforderungen an die Verwertung und Beseitigung von Altholz vom 15. August 2002, zuletzt geändert am 27. Juni 2020
- U2.7 PCB/PCT-Abfallverordnung - PCBAbfallV: Verordnung über die Entsorgung polychlorierter Biphenyle, polychlorierter Terphenyle und halogenerter Monomethyldiphenylmethane vom 26. Juni 2000, zuletzt geändert am 24. Februar 2012
- U2.8 Richtlinie für die Bewertung und Sanierung Pentachlorphenol (PCP)-belasteter Baustoffe und Bauteile in Gebäude (PCP-Richtlinie): Richtlinie der Arbeitsgemeinschaft der für das Bau-, Wohnungs- und Siedlungswesen zuständigen Minister der Länder (ARGEBAU), Fassung von Oktober 1996
- U2.9 Verordnung (EG) 2019/1021 über persistente organische Schadstoffe (EU-POP-Verordnung) vom 14.05.2019 zuletzt geändert am 30.05.2023
- U2.10 Verordnung (EG) 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen (CLP-Verordnung) vom 16.12.2008, zuletzt geändert am 28.10.2020
- U2.11 Mitteilungen der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) 20: Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen / Abfällen - Technische Regeln -, 4. erweiterte Auflage Teil II und III, Stand 06.11.1997 und 5. Auflage Teil I vom 06.11.2003
- U2.12 Regierungspräsidien Darmstadt, Gießen und Kassel: Merkblatt „Entsorgung von Bauabfällen“, Stand: 01.09.2018
- U2.13 Regierungspräsidien Darmstadt, Gießen und Kassel: Hinweise zur Handhabung POP- / HBCD-haltiger Abfälle vom 04.03.2020
- U2.14 BO_Architektur; Bensheim: Umbau und Modernisierung des „Bensheimer ³Viertels“, Grundrisse, Schnitte und Ansichten vom Bestand im Maßstab 1 : 100 vom 10.11.2022
- U2.15 Olbrich & Maracic Architekten; Bensheim: Umbau und Modernisierung des „Bensheimer ³Viertels“, Grundrisse, Schnitte und Ansichten vom Bauvorhaben im Maßstab 1 : 200 vom 18.11.2022
- U2.16 Brehm Bauconsult GmbH, Bensheim: Umbau und Modernisierung des „Bensheimer ³Viertels“, Vorplanung Heft 1 vom 22.12.2022
- U2.17 Architekturbüro plan@m, Bensheim: Angaben von Herrn Architekt Maracic während der Ortstermine am 21.09. und 28.11.2022
- U2.18 GEO-SERVICE: Aufzeichnungen von den Ortsterminen am 21.09., 23.11., 28.11., 29.11. und 30.11.2022

3 Bestand

3.1 Überblick

Der zukünftig als „Bensheimer³Viertel“ bezeichnete Gebäudekomplex, der umgebaut bzw. modernisiert werden soll, liegt im Stadtkern von Bensheim zwischen der Hauptstraße im Osten, der Bahnhofstraße im Norden und der Schuhgasse im Westen auf den Flurstücken Nr. 249 und 251 (Flur Nr. 1, Gemarkung Bensheim).

Der in der Grundfläche insgesamt etwa 710 m² große Gebäudekomplex ist im Lageplan der *Anlage 1* rot umrandet. Er umfasst die Gebäude mit den postalischen Anschriften

- **Hauptstraße 27,**
- **Bahnhofstraße 4** und
- **Schuhgasse 11.**

Das auf dem nordwestlich benachbarten Flurstück Nr. 250 gelegene Gebäude Bahnhofstraße 6 ist nicht Bestandteil des Bauvorhabens. Im Süden schließt der Gebäudekomplex an die Nachbarbebauung Schuhgasse 9 und Hauptstraße 29 an (*Anlage 1* und *Bild 1*).

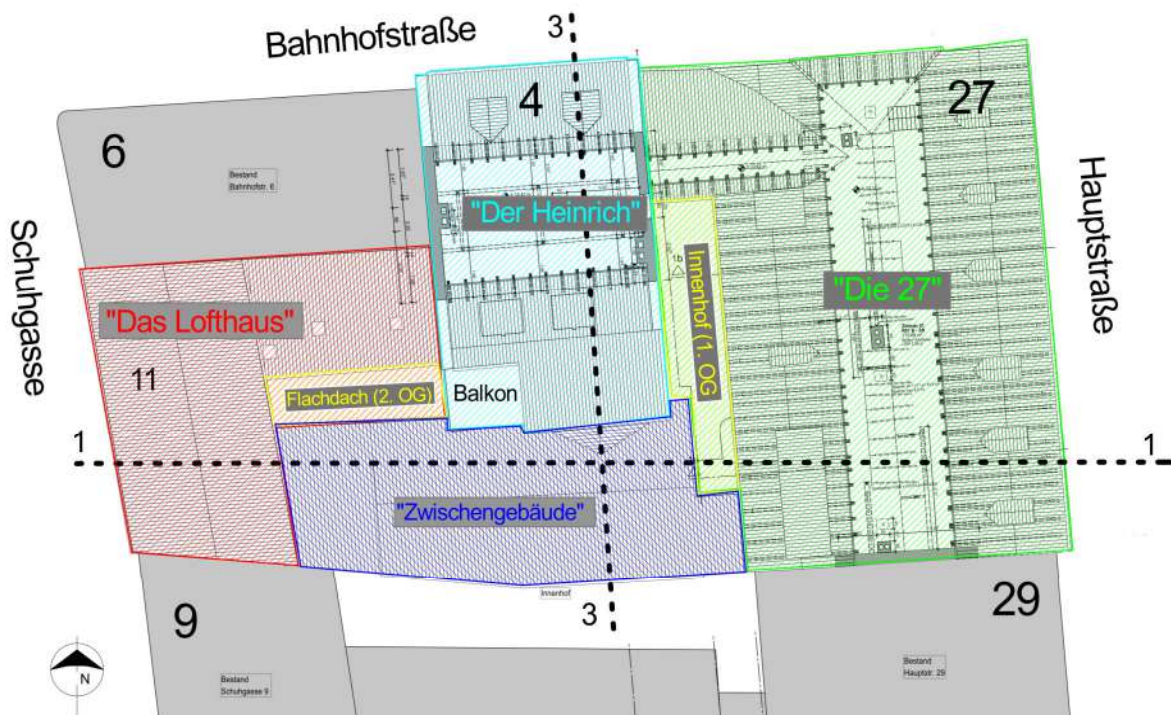


Bild 1: Grundriss Spitzboden vom Bestand (U2.14, ergänzt)

In Unterlage U2.14 werden die Gebäude Hauptstraße 27 und Bahnhofstraße 4 als „**Die 27**“ bzw. „**Der Heinrich**“ bezeichnet. Das Gebäude Schuhgasse 11 umfasst das sog. „**Loft-haus**“ und das sog. „**Zwischengebäude**“. Die entsprechenden Bereiche sind in *Bild 1* mit unterschiedlichen Farben schraffiert. Hier sind auch die Schnittpuren der Gebäudeschnitte 1-1 und 3-3 aus Unterlage U2.14 eingetragen, die in *Bild 2* und *Bild 3* dargestellt sind.

Der Gebäudekomplex wurde nach einem Großbrand und einer Pulverexplosion im Jahr 1822 auf den **Kellerräumen** der früheren Bebauung errichtet. Bis 2003 wurde er vom „Kaufhaus Krämer“ genutzt. Er umfasst zudem mehrere Wohneinheiten (U2.16 und U2.17).

In *Anlage 2.1* bis *Anlage 2.6* sind die Grundrisse aller Geschosse beigefügt. Die hier eingetragene Nummerierung der Räume (rote Ziffern) wurde aus Unterlage U2.14 übernommen.

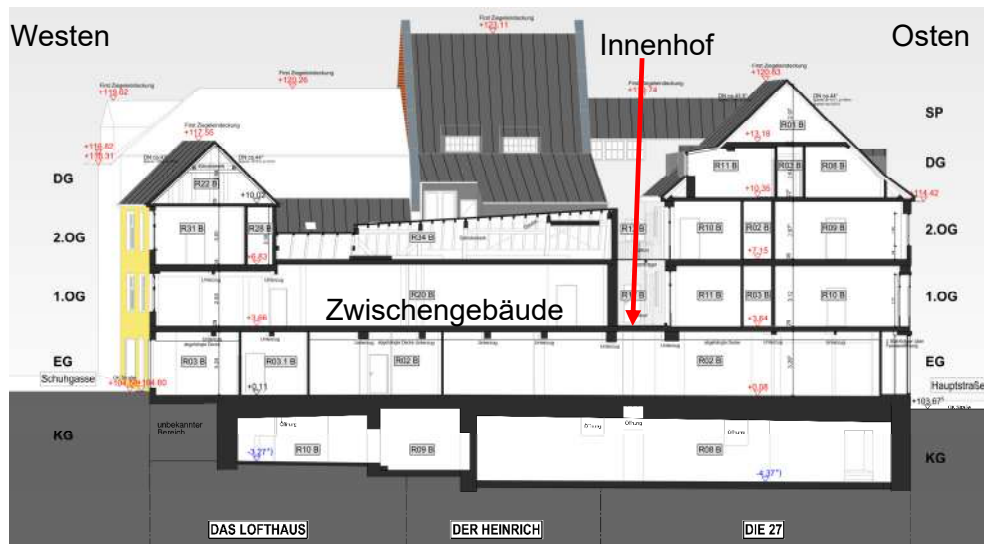


Bild 2: Schnitt 1-1 gemäß Unterlage U2.14 (ergänzt)



Bild 3: Schnitt 3-3 gemäß Unterlage U2.14 (ergänzt)

3.2 Kellerräume

Aus dem als *Anlage 2.1* beigefügten Kellergrundriss geht hervor, dass zwölf miteinander verbundene Kellerräume vorhanden sind. Der Kellergrundriss stimmt nicht mit der aufgehenden Bebauung überein. Überwiegend handelt es sich um Gewölbekeller, die aus Naturstein gemauert wurden und deren Achsen in West-Ost-Richtung orientiert sind (*Bild 4*). Bereichsweise sind Stahlbetondecken vorhanden.

Die Kellerfußböden bestehen überwiegend aus Estrich und bereichsweise aus Fliesen bzw. Ziegelsteinpflaster.

Im Kellerraum Nr. 6 steht ein Heizöllagertank mit einem Fassungsvermögen von etwa 13 m³. Die Heizungsanlage befindet sich im Kellerraum Nr. 3 (*Anlage 2.1*).

Die an den Kellerdecken verlaufenden Heizungsrohre sind mit Glas- bzw. Steinwolle isoliert und mit Kunststoff bzw. Gips ummantelt (*Bild 4 bis Bild 6*).

Örtlich sind Leuchtstoffröhren und Drehschalter vorhanden, die Quecksilber enthalten können. Die Kaminschächte in den Kellerräumen verfügen über alte Kaminklappen.



Bild 4: Blick nach Westen in den Kellerraum Nr. 8 (23.11.2022)



Bild 5: Rohrisolierung (Steinwolle) in Kellerraum Nr. 1 (29.11.2022)

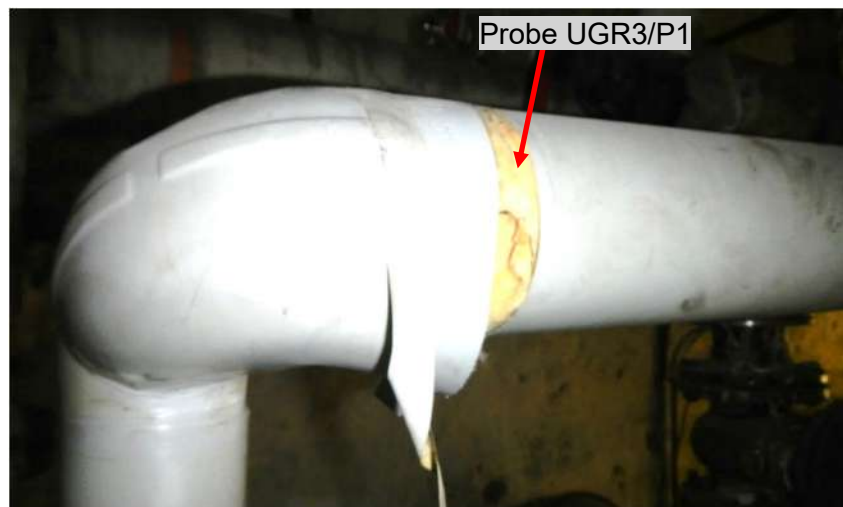


Bild 6: Rohrisolierung (Glaswolle) in Kellerraum Nr. 3 (23.11.2022)

3.3 Hauptstraße 27 („Die 27“)

Das im Osten des Gebäudekomplexes gelegene Gebäude Hauptstraße 27 („Die 27“) verfügt über drei Vollgeschosse, ein Dachgeschoss und einen Spitzboden (*Bild 2*). Das Treppenhaus befindet sich im Nordwesten des Gebäudes an der Bahnhofstraße (*Bild 7* und *Bild 8*).

Im Erdgeschoss befindet sich ein Modegeschäft („Esprit-Store“). Hier ist eine abgehängte Decke aus Akustikplatten vorhanden. Die Obergeschosse und das Dachgeschoss, in denen sich früher Wohnungen befanden, stehen derzeit leer (*Bild 9 bis Bild 12*).

Oberhalb der Schaufenster bestehen die Außenwände aus Mauerwerk. Im Gebäude sind Holzbalkendecken vorhanden (U2.16).

Südlich des Treppenhauses befindet sich auf der Erdgeschossdecke ein Innenhof, der mit Dachbahnen abgedichtet ist (*Bild 8*).

Die Innenwände wurden aus Mauerwerk oder als Holzkonstruktion ausgeführt. Größtenteils sind die Wände und Decken verputzt. Als Putzträger wurden Schilfrohmatten und bereichsweise auch Holzwohle-Leichtbauplatten (HWL-Platte) verwendet (*Bild 13* und *Bild 14*).

Die Fußböden in den Obergeschossen bestehen überwiegend aus Holzdielen, unter denen unterschiedliche Schüttungen vorhanden sind. Bereichsweise sind auf den Dielen noch Reste von früheren Bodenbelägen verblieben (*Bild 15* und *Bild 16*).

In einigen Räumen sind Fliesenfußböden bzw. Wandfliesen vorhanden (*Bild 17 bis Bild 20*).

Im Treppenhaus wurde ein Kunststofffußboden auf einem älteren Bodenbelag verlegt (*Bild 21* und *Bild 22*).

Das Dach weist keine Wärmdämmung auf. Der Dachstuhl verfügt über einen braunen Anstrich (*Bild 23*).



Bild 7: „Die 27“, Blickrichtung Südost (23.11.2022)

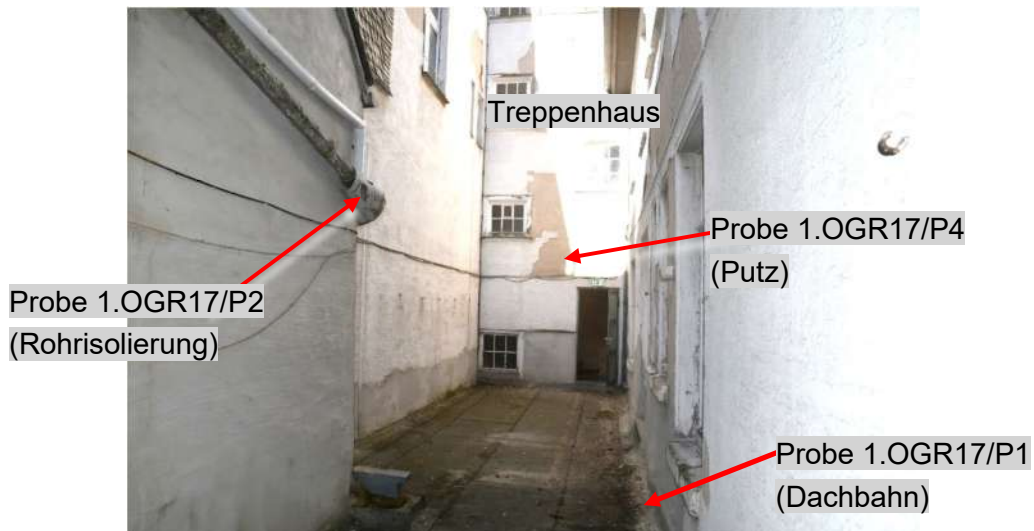


Bild 8: Blick nach Norden in den Innenhof, 1. OG Raum Nr. 17 (23.11.2022)



Bild 9: Modegeschäft, EG Raum Nr. 2, Blickrichtung Ost (23.11.2022)



Bild 10: 1. OG Raum Nr. 9, Blickrichtung West (23.11.2022)



Bild 11: 1. OG Raum Nr. 10, Blickrichtung Südwest (23.11.2022)



Bild 12: DG Raum Nr. 15, Blickrichtung Südwest (23.11.2022)



Bild 13: 1. OG Raum Nr. 3, Putzaufbau Decke (23.11.2022)



Bild 14: DG Raum Nr. 10, HWL-Platte (23.11.2022)



Bild 15: DG Raum Nr. 3, Blickrichtung Süd (23.11.2022)



Bild 16: 1. OG Raum Nr. 4, Reste eines Bodenbelags (23.11.2022)



Bild 17: EG Raum Nr. 1, Blickrichtung Südost (29.11.2022)



Bild 18: 1. OG Raum Nr. 14 (29.11.2022)



Bild 19: 1. OG Raum Nr. 12, Blickrichtung West (23.11.2022)



Bild 20: 2. OG Raum Nr. 16, Blickrichtung Nord (23.11.2022)

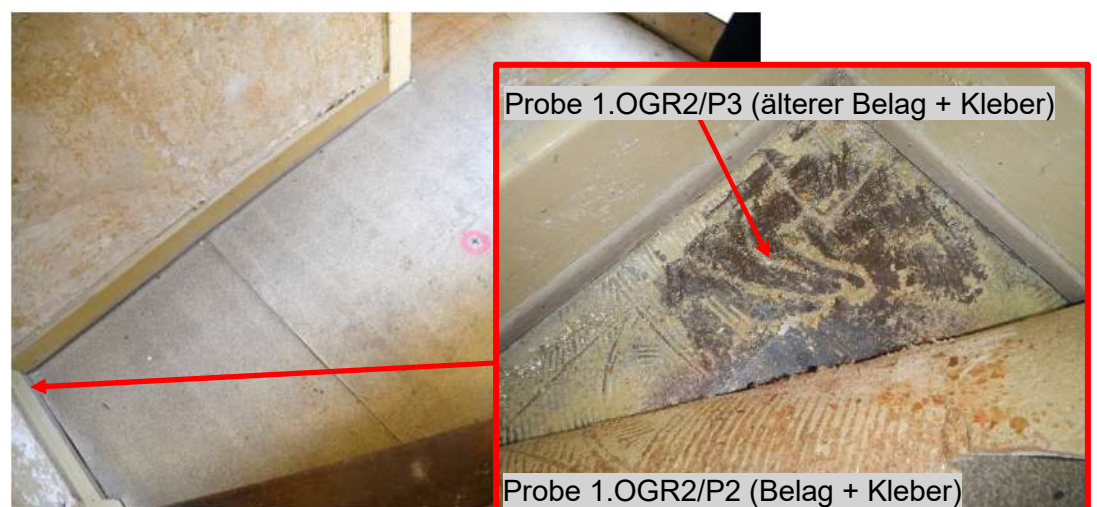


Bild 21: Kunststofffußboden im Treppenhaus, 1. OG Raum Nr. 2 (22.11.2023)



Bild 22: 2. OG Raum Nr. 1 (29.11.2022)



Bild 23: Spitzboden Raum Nr. 1, Blickrichtung Süd (23.11.2022)

3.4 Bahnhofstraße 4 („Der Heinrich“)

Das Gebäude Bahnhofstraße 4 (*Bild 24*), welches in Unterlage U2.14 nach seinem Architekten Heinrich Metzendorf als „Der Heinrich“ bezeichnet wird, ist in *Bild 1* hellblau schraffiert.

Das Erdgeschoss und das 1. OG wurden bis vor Kurzem von einem Einrichtungsgeschäft genutzt. Die ehemaligen Wohnungen im 2. OG und im Dachgeschoss stehen leer.

Nach Unterlage U2.16 wurde die Erdgeschossdecke mehrfach umgebaut. Es handelt sich um eine Konstruktion aus Holz und Stahlbeton. Im Übrigen sind Holzbalkendecken vorhanden. Die Innenwände aus Mauerwerk bzw. Holz sind überwiegend verputzt.

Im Südwesten des 2. OG befindet sich ein Balkon mit Fliesenbelag. Die Fassaden sind hier mit schwarzen Faserzementplatten verkleidet. Darunter ist eine Isolierung aus Glaswolle mit Dachpappe vorhanden (*Bild 25* und *Bild 26*).

Im Erdgeschoss wurde ein Kunststofffußboden verlegt. In Raum Nr. 5 wurde darunter ein älterer Kunststoffbelag angetroffen (*Bild 27* und *Bild 28*).

In den ehemaligen Wohnungen bestehen die Fußböden überwiegend aus Holzdielen oder aus Estrich. Im 2. OG sind in den Räumen Nr. 25 und 26 noch Reste eines alten Bodenbelags verblieben (*Bild 29*).

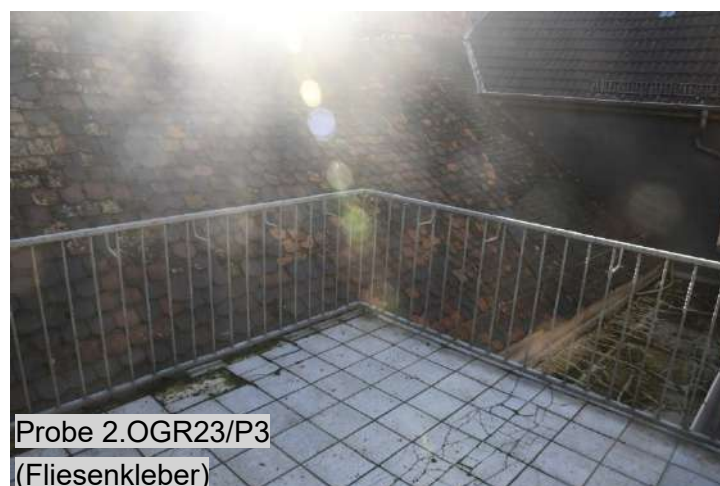
Örtlich sind unterschiedliche Boden- bzw. Wandfliesen vorhanden (*Bild 30* bis *Bild 32*).

In Raum Nr. 18 des Dachgeschosses befinden sich an einer Wand graue Verkleidungsplatten (*Bild 33*).

Der Dachstuhl verfügt auch hier über einen braunen Anstrich (*Bild 34*).



Bild 24: „Der Heinrich“, Blick nach Südosten (23.11.2022)



Probe 2.OGR23/P3
(Fliesenkleber)

Bild 25: Balkon 2.OG (23.11.2022)



Bild 26: Westfassade „Der Heinrich“ im Bereich des Balkons (23.11.2022)



Bild 27: EG Raum Nr. 4, Blickrichtung Südost (23.11.2022)



Bild 28: EG Raum Nr. 5, Fußbodenaufbau (29.11.2022)



Probe 2.OGR25/P1
(Reste Bodenbelag)

Bild 29: 2.OG Raum Nr. 25, Reste eines alten Bodenbelags (23.11.2022)



Probe 2.OGR24/P1
(Kleber Bodenfliesen)

Bild 30: 2. OG Raum Nr. 24, Blickrichtung Nord (23.11.2022)



Probe 2.OGR21/P1
(Fliesenkleber Boden)

Bild 31: 2. OG Raum Nr. 21, Blickrichtung Süd (23.11.2022)



Bild 32: 2. OG Raum Nr. 22, Blickrichtung Süd (23.11.2022)



Bild 33: DG Raum Nr. 18, Blickrichtung Nordost (23.11.2022)



Bild 34: Spitzboden Raum Nr. 2, Detail des Dachstuhls (23.11.2022)

3.5 Schuhgasse 11 („Lofthaus“ und „Zwischengebäude“)

Das größtenteils unterkellerte Gebäude Schuhgasse 11 umfasst das sog. „Lofthaus“ und das „Zwischengebäude“ (*Bild 1*).

Das „Lofthaus“ weist einen L-förmigen Grundriss auf und verfügt über drei (Westflügel) bzw. zwei Vollgeschosse (Nordflügel). Das „Zwischengebäude“ ist ebenfalls zweigeschossig. Im zentralen Gebäudebereich befindet sich ein mit Folie abgedichtetes Flachdach (*Bild 1 bis Bild 3, Bild 35 und Bild 36*).



Bild 35: Schuhgasse 11, Westflügel (23.11.2022)



Bild 36: Flachdach, Blickrichtung West (23.11.2022)

Das Mauerwerk besteht aus Natur-, Ziegel- und Schlackestein. Die Ostfassade des „Lofthauses“ ist mit schwarzen Faserzementplatten verkleidet (*Bild 36*). Überwiegend sind Holzbalkendecken vorhanden.

Im Erdgeschoss des „**Lofthauses**“ befinden sich ausgehend von einem Flur Sanitär-, Lager- und Ausstellungsräume. Die Fußböden sind hier überwiegend gefliest. An der Decke von Raum Nr. 11 verläuft ein Rohr aus Faserzement (*Bild 37* bis *Bild 39*).

Die ehemaligen Wohn- bzw. Büroräume in den Obergeschossen stehen leer. Hier bestehen die Fußböden in erster Linie aus Holzdielen. Im Treppenhaus wurde ein Kunststofffußboden verlegt (*Bild 40* bis *Bild 42*).

Neben dem Ausgang zum Dachboden sind mit Steinwolle isolierte Rohre vorhanden. Der Dachstuhl weist einen Anstrich auf (*Bild 43* und *Bild 44*).

Wie aus *Anlage 2.2* hervorgeht, ist das Erdgeschoss des „**Zwischengebäudes**“ an „Die 27“ angeschlossen. Hier befinden sich Verkaufsflächen bzw. Nebenräume des in *Abschnitt 3.3* erwähnten Modegeschäfts („Esprit-Store“). Unter dem Parkettfußboden wurden hier zwei ältere Bodenbeläge (Teppich- bzw. Kunststoffbelag) vorgefunden (*Bild 45*).

Im 1.OG ist ein großer, früher vermutlich als Büro genutzter Raum (Raum Nr. 20) vorhanden, der sich bis in den Westflügel des „Lofthauses“ erstreckt (*Anlage 2.3*). Hier sind Deckenträger und Stützen aus Stahl vorhanden. Der mit einem Teppichboden ausgestattete Raum wurde mit einer Trockenbauwand von dem Gebäude „Der Heinrich“ abgetrennt.

Über der abgehängten Decke und in Trockenbauwand wurde Glaswolle angetroffen. In der Südwand sind Glasbausteine verbaut (*Bild 46* und *Bild 47*).

In der Decke von Raum Nr. 20 ist unter der Folie des erwähnten Flachdachs eine etwa 5 cm dicke Dämmlage aus Styrodur vorhanden (*Bild 48*).



Bild 37: EG Raum Nr. 7, Blickrichtung West (23.11.2022)



Bild 38: EG Raum Nr. 10, Blickrichtung Nord (23.11.2022)



Bild 39: EG Raum Nr. 11, Blickrichtung Süd (23.11.2022)



Bild 40: 2.OG Raum Nr. 28, Blickrichtung Südwest (23.11.2022)



Bild 41: EG Raum Nr. 6, Kunststofffußboden (23.11.2022)



Bild 42: 1. OG Raum Nr. 18 (22.11.2022)



Bild 43: 2. OG Raum Nr. 27, Blickrichtung Nord (23.11.2022)



Bild 44: DG Raum Nr. 22, Blickrichtung Süd (23.11.2022)



Bild 45: EG Raum Nr. 2, Blickrichtung Südwest (23.11.2022)



Bild 46: 1.OG Raum Nr. 20, Bereich Ost (23.11.2022)



Bild 47: 1.OG Raum Nr. 20, Bereich West (23.11.2022)

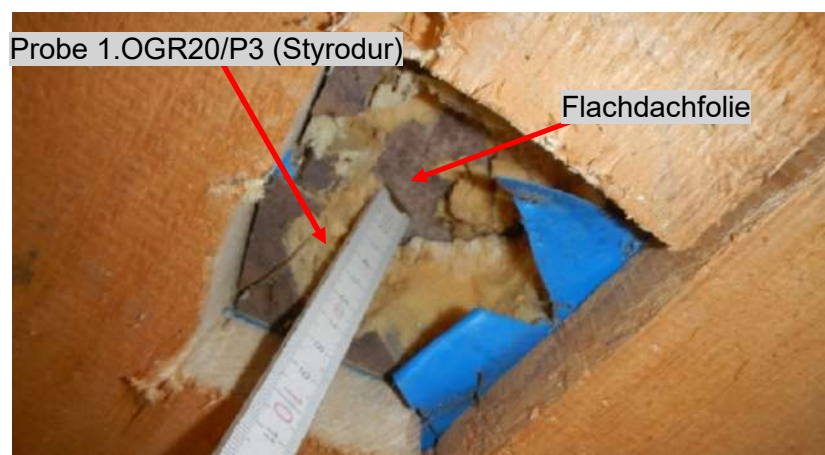


Bild 48: 1.OG Raum Nr. 20, Decke Bereich Flachdach, Ansicht von unten (29.11.2022)

4 Bauvorhaben

Nach Unterlage U2.15 soll die aufgehende Konstruktion des Gebäudes **Schuhgasse 11** („Lofthaus“ und „Zwischengebäude“) abgebrochen werden.

Im Westen der Baulücke wird nach der Verfüllung der hier vorhandenen Kellerräume ein nicht unterkellertes Neubau mit vier Vollgeschossen an der Schuhgasse errichtet. Hier sind Räume für Gastronomiebetriebe und Wohnungen geplant (*Bild 49* und *Bild 50*).

Im östlichen Teil der Baulücke ist ein eingeschossiger Baukörper für Küchen- bzw. Gasträume mit Dachterrasse geplant. Die im entsprechenden Bereich gelegenen Kellerräume werden nicht verfüllt (*Bild 49* und *Bild 50*). Zum Lastabtrag müssen hier voraussichtlich neue Fundamente im Keller hergestellt werden (U2.16 und U2.17).

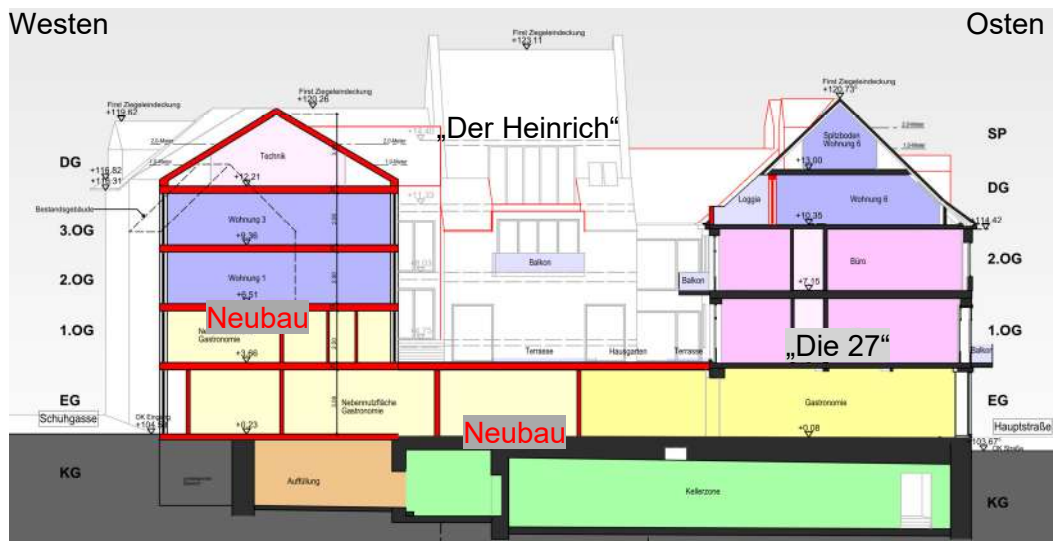


Bild 49: Schnitt durch Neubau und Bestand (U2.15, ergänzt)

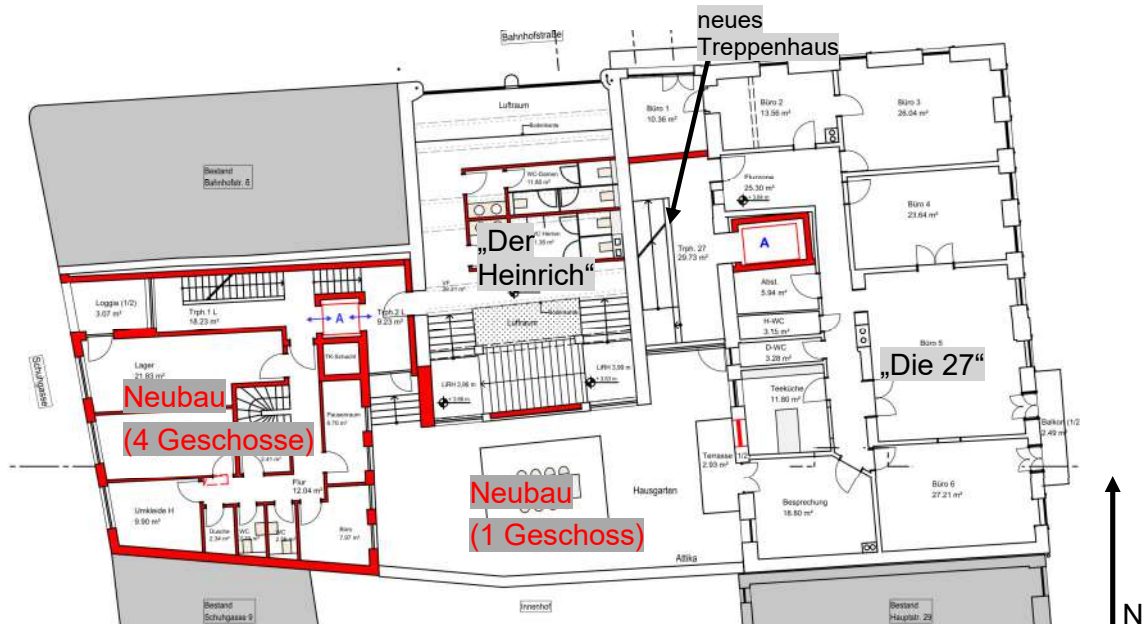


Bild 50: Planung, Grundriss 1.OG (U2.15, ergänzt)

Die verbleibenden Gebäude **Hauptstraße 27** („Die 27“) und **Bahnhofstraße 4** („Der Heinrich“) werden umgebaut und modernisiert.

Hierbei wird im Nordwesten des Gebäudes **Hauptstraße 27** auch ein neues Treppenhaus mit Aufzug in den Bestand integriert. Das in diesem Bereich vorhandene Satteldach wird abgebrochen und durch eine Dachterrasse mit seitlichen Schrägdächern ersetzt. Weiterhin sind auf der Westseite dieses Gebäudes eine Loggia und neue Dachgauben geplant (**Bild 49** und **Bild 50**).

Das Erdgeschoss soll zukünftig von einem Gastronomiebetrieb genutzt werden. Im 1. und 2. OG sind Büroräume vorgesehen. Das Dachgeschoss und der Spitzboden werden zu Wohnungen umgebaut (**Bild 49**).

Im Erdgeschoss des Gebäudes *Bahnhofstraße 4* soll ebenfalls ein Gastronomiebetrieb angesiedelt werden. Die erforderlichen Sanitärräume sind im 1. OG geplant. Im 2. OG und im Dachgeschoss sind Wohnungen vorgesehen. Auf der Südseite der Wohnungen werden ein Balkon und eine Loggia errichtet (*Bild 49* und *Bild 50*).

Im Zuge der Umbau- bzw. Modernisierungsmaßnahme werden auch die bereichsweise vorhandenen Boden- bzw. Wandfliesen entfernt. Die Holzdielenböden bleiben größtenteils erhalten (U2.17).

5 Durchgeführte Untersuchungen

5.1 Vorlaufende Ortsbegehungen

Am 21.09.2022 fand eine orientierende Besichtigung des Gebäudekomplexes statt, bei der Herr Architekt Maracic den Unterzeichnern die Baugeschichte und den Planungsstand erläuterte.

Am 23.11.2022 erfolgte eine eingehende Begehung der Gebäude durch den Linksunterzeichner und Herrn Hansmann, B.Sc. (Mitarbeiter von *GEO-SERVICE*). Hierbei wurde insbesondere auf Baustoffe und Bauteile geachtet, in denen häufig altlasten- bzw. entsorgungsrelevante Schadstoffe vorkommen. Die Ergebnisse der Begehung wurden in einem sogenannten Raumbuch festgehalten.

Die hiernach vorgesehenen Probenentnahmestellen wurden vom Linksunterzeichner bei einem weiteren Ortstermin am 28.11.2022 mit Herrn Architekt Maracic abgestimmt.

5.2 Probenentnahmen

Die Probenentnahmen erfolgten im Zuge des ganztägigen Ortstermins am 29.11. und am Vormittag des 30.11.2022 durch den Linksunterzeichner und Herrn Hansmann.

Hierbei wurden an den vorlaufend festgelegten Untersuchungsstellen Bauteilöffnungen und Beprobungen durchgeführt. Insgesamt wurden 81 Materialproben durch Abschlagen, Abschneiden, Abschaben oder Absägen gewonnen.

Zur Beprobung des Fußbodenaufbaus im Erdgeschoss des an der Bahnhofstraße vorhandenen Treppenhauses (EG Raum Nr. 1) wurde eine Kernbohrung durchgeführt (*Bild 17*).

Weiterhin wurde aus den Fußböden im 2. OG des abzubrechenden „Lofthauses“ und im Dachgeschoss des Gebäudes „Die 27“ jeweils eine Probe aus der vorhandenen Schüttung entnommen (Proben 2. OGR28/P1 und DGR3/P1).

Aus dem Mauerwerk der Abbruchgebäude („Lofthaus“ und „Zwischengebäude“) wurde die Mischprobe MP1 entnommen.

Weiterhin wurde im Gebäude „Die 27“, dessen Dachgeschoss und Spitzboden zu Wohnungen ausgebaut werden sollen, die Mischprobe MP2 aus dem Holz des Dachstuhls gewonnen.

5.3 Laborversuche

Der Umfang der Laboranalysen wurde mit Herrn Architekt Maracic und Herrn Richter von der MEGB abgestimmt. Hiernach sollte nur eine **stichprobenhafte Analyse** der Bausubstanz auf Gebäudeschadstoffe erfolgen. In *Tabelle 1* sind die hierzu an den ausgewählten Proben durchgeführten Laboruntersuchungen aufgeführt. Hier sind auch die Bildnummern angegeben, welche die beprobten Bauteile bzw. die Entnahmestellen zeigen.

Die entsprechenden Laboruntersuchungen erfolgten durch das akkreditierte Laboratorium der Arolab Agrar und Umwelt GmbH in Kiel.

Im Zuge der Analytik wurden 34 Baustoffproben gemäß der VDI-Richtlinie 3866, Bl. 5 (2017-06) mit einem Rasterelektronenmikroskop (REM) unter Verwendung der energiedispersiven Röntgenmikroanalyse (EDXA) auf die **Asbestarten** Amphibol und Chrysotil untersucht.

Zwei Proben aus einer Dachbahn (1.OGR17/P1) bzw. Dachpappe (2.OGR23/P2) und eine Probe aus den Resten eines schwarzen Klebers (1.OGR10/P1) wurden zusätzlich zu der Asbestanalytik auf teerpechtypische **Polycyclische Aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)** untersucht.

Weiterhin wurden 8 Dämmstoffproben ebenfalls gemäß der VDI-Richtlinie 3866, Bl. 5 (2017-06) mittels REM und EDXA auf **lungengängige Fasern (WHO-Fasern)** untersucht. Weiterhin wurden der Fasertyp bestimmt und der **Kanzerogenitätsindex (KI)** ermittelt.

Die Styrodurprobe 1.OGR20/P3, die aus der Dämmung des Flachdachs entnommen wurde, wurde auf das Flammschutzmittel **Hexabromcyclododecan (HBCD)** untersucht.

Die aus den Fußbodenschüttungen entnommenen Proben 2.OGR28/P1 und DGR3/P1 wurden im Hinblick auf schlacketytische Bestandteile jeweils auf **Schwermetalle und Arsen** sowie auf **PAK** analysiert.

Die Probe 1.OGR12/P2, welche im 1. OG in Raum Nr. 12 aus der Wandfarbe entnommen wurde, wurde auf **Polychlorierte Biphenyle (PCB)** im Feststoff untersucht.

Die Mischprobe MP1 aus dem Mauerwerk des abzubrechenden Gebäudes Schuhgasse 11 wurden auf die in den Tabellen II 1.4-5 und 1.4-6 der LAGA M20 angegebenen Untersuchungsparameter analysiert (**LAGA Bauschutt**, U2.11).

Die Mischprobe MP2 aus dem Holz des Dachstuhls des Gebäudes „Die 27“ wurde auf die Holzschutzmittel **Pentachlophenol (PCP)**, **Dichlordiphenyltrichlorethan (DDT)**, **Lindan**, **PAK und PCB** untersucht.

Die jeweiligen Analyseverfahren sind in den *Anlagen 3 bis 6* angegeben.

Tabelle 1: Durchgeführte Laboranalysen

Gebäude	Probe	Geschoss	Raum	Material	Analyse
Keller- räume (Umbau)	UGR1/P1	UG	1	Rohrisolierung (Bild 5)	KMF
	UGR3/P1		3	Rohrisolierung (Bild 6)	KMF
	UGR8/P1		8	Estrich (Bild 4)	Asbest
Haupt- straße 27 "Die 27" (Umbau)	EGR1/P1	EG	1	Rohrisolierung (Bild 17)	KMF
	EGR1/P3			Fliesenkleber (Bild 17)	Asbest
	1.OGR2/P2	1.OG	2	Kunststoffbelag + Kleber (Bild 21)	Asbest
	1.OGR2/P3			älter Bodenbelag + Kleber (Bild 21)	Asbest
	1.OGR4/P1		4	Reste Bodenbelag + Kleber (Bild 16)	Asbest
	1.OGR10/P1		10	schwarzer Kleber (Bild 11)	Asbest/PAK
	1.OGR12/P1		12	Fliesenkleber Wand (Bild 19)	Asbest
	1.OGR12/P2			Wandfarbe (Bild 19)	PCB
	1.OGR14/P1		14	Fliesenkleber Boden (Bild 18)	Asbest
	1.OGR17/P1		17 (Innenhof)	Dachbahn (Bild 8)	PAK, Asbest
	1.OGR17/P2			Rohrdämmung (Bild 8)	KMF
	1.OGR17/P4			Putz (Bild 8)	Asbest
	2.OGR1/P1	2.OG	1	älter Bodenbelag + Kleber (Bild 22)	Asbest
	2.OGR16/P1		16	Fliesenkleber Wand (Bild 20)	Asbest
	DGR3/P1	DG	3	Schüttung Fußboden (Bild 15)	PAK, Schwermetalle + As
	DGR10/P1		10	HWL-Platte Decke (Bild 14)	Asbest
	DGR15/P1		15	Estrich (Bild 12)	Asbest
MP2	Spitzboden	1	Mischprobe Holz Dachstuhl (Bild 23)	PAK, PCB, PCP, Lindan, DDT	
Bahnhof- straße 4 "Der Heinrich" (Umbau)	EGR5/P2	EG	5	älter Kunststoffbelag + Kleber (Bild 28)	Asbest
	2.OGR21/P1	2.OG	21	Fliesenkleber Boden (Bild 31)	Asbest
	2.OGR22/P1			Fliesenkleber Wand (Bild 32)	Asbest
	2.OGR23/P1		23 (Balkon)	Verkleidungsplatte (Bild 26)	Asbest
	2.OGR23/P2			Dachpappe (Bild 26)	PAK, Asbest
	2.OGR23/P3			Fliesenkleber (Bild 25)	Asbest
	2.OGR23/P4			Glaswolle (Bild 26)	KMF
	2.OGR24/P1		24	Kleber Bodenfliesen vor Ofen (Bild 30)	Asbest
	2.OGR25/P1		25	Bodenbelag Podest mit Kleber (Bild 29)	Asbest
DGR18/P1	DG	18	Verkleidungsplatten Wand (Bild 33)	Asbest	
Schuh- gasse 11 "Lofthaus" und "Zwischen- gebäude" (Abbruch)	EGR2/P1	EG	2	älter Teppichboden + Kleber (Bild 45)	Asbest
	EGR2/P2			älter Kunststoffbelag + Kleber (Bild 45)	Asbest
	EGR6/P1		6	Kleber Kunststoffboden (Bild 41)	Asbest
	EGR7/P1		7	Putz (Bild 37)	Asbest
	EGR10/P1	10	10	Fliesenkleber Wand (Bild 38)	Asbest
	EGR10/P2			Fliesenkleber Boden (Bild 38)	Asbest
	EGR11/P2		11	Faserzementrohr (Bild 39)	Asbest
	1.OGR18/P2			18	Kleber Kunststoffboden (Bild 42)
	1.OGR20/P1	1.OG	20	Glaswolle Decke (Bild 47)	KMF
	1.OGR20/P2			Kleber Teppichboden (Bild 47)	Asbest
	1.OGR20/P3			Styrodur Flachdach (Bild 48)	HBCD
	1.OGR20/P6			Glaswolle Trockenbauwand (Bild 47)	KMF
	1.OGR20/P7			Estrich (Bild 46)	Asbest
	1.OGR20/P8			Mörtel Glasbausteine (Bild 47)	Asbest
	2.OGR27/P1	2.OG	27	Rohrisolierung (Bild 43)	KMF
2.OGR28/P1	28		Schüttung Fußboden (Bild 40)	PAK, Schwermetalle + As	
MP1	-	-	Mischprobe Mauerwerk	LAGA Bauschutt	

6 Bewertungsgrundlagen

6.1 Asbest

Asbest ist eine Sammelbezeichnung für faserförmige Minerale der Serpentin bzw.- Amphibolgruppe. Inhalierete Asbestfasern können Lungenkrebs verursachen, weshalb Asbest gemäß der europäischen Verordnung Nr. 1272/2008 (CLP-Verordnung, U2.10) als karzinogen eingestuft wird (Gefahrenklasse Karz. 1A).

Gemäß der Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV) sind asbesthaltige Stoffe daher unabhängig vom Asbestanteil als **gefährlicher Abfall** einzustufen.

Bei einem positiven Asbestbefund dürfen Abfälle ausschließlich von einem zugelassenen Entsorger beseitigt werden.

Hinsichtlich des Umgangs mit asbesthaltigen Materialien ist bei Abbruch-, Sanierungs- und Instandhaltungsarbeiten die TRGS 519 (U2.1) in Verbindung mit der Gefahrstoffverordnung (U2.5) zu berücksichtigen.

6.2 Künstliche Mineralfasern (KMF)

Künstliche Mineralfasern (KMF) sind synthetisch hergestellte, silikatische Fasern. KMF, die aufgrund ihrer Abmessung lungengängig sind, werden als WHO-Fasern bezeichnet.

WHO-Fasern, die vor Oktober 2000 hergestellt wurden, können abbauresistent und deshalb krebserzeugend sein. Diese Fasern werden gemäß der europäischen Verordnung Nr. 1272/2008 in Verbindung mit der TRGS 905 (U2.3) anhand des Kanzerogenitätsindex (KI) in drei verschiedene Kategorien eingestuft:

- $KI \leq 30$ *wahrscheinlich krebserzeugend*
- $30 < KI < 40$ *Verdacht auf krebserzeugende Wirkung*
- $KI \geq 40$ *nicht krebserzeugend*

Beim Umgang mit KMF müssen die Bestimmungen der TRGS 521 (U2.2) und der TRGS 905 (U2.3) in Verbindung mit der Gefahrstoffverordnung (U2.5) beachtet werden.

6.3 Flammschutzmittel Hexabromcyclododecan (HBCD)

Styropor und Styrodur wurden zwischen 1955 und 2015 teilweise unter Zusatz des Flammschutzmittels Hexabromcyclododecan (HBCD) hergestellt.

Gemäß der EU-POP-Verordnung (U2.9) bestehen für Materialien mit einem HBCD-Gehalt ≥ 1.000 mg/kg besondere Nachweis- und Registerpflichten bezüglich der ordnungsgemäßen Entsorgung.

Nach Unterlage U2.13 sind Materialien mit einem HBCD-Gehalt ≥ 30.000 mg/kg **als gefährlicher Abfall** einzustufen.

6.4 Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Nach der CLP-Verordnung (U2.10) sind PAK-haltige Materialien als karzinogen einzustufen, wenn der Gehalt an der als Leitparameter angesehenen Einzelsubstanz Benzo(a)pyren 50 mg/kg übersteigt.

Gemäß der Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV) ist das Material dann als **gefährlicher Abfall** einzustufen.

In dem Merkblatt „Entsorgung von Bauabfällen“ der hessischen Regierungspräsidien (U2.12) wurde für eine entsprechende Einstufung als gefährlicher Abfall eine PAK-Summengehalt von $\Sigma_{\text{PAK}} \geq 400$ mg/kg genannt.

6.5 Polychlorierte Biphenyle (PCB)

Polychlorierte Biphenyle (PCB) sind langlebige chlorierte Kohlenwasserstoffe, die sich in der Nahrungskette anreichern können und im Verdacht stehen, krebserregend zu sein.

Gemäß der PCB-Verbotsordnung (U2.7) müssen Abfälle mit einem PCB-Gehalt von über 50 mg/kg beseitigt werden. Eine Verwertung dieser Stoffe ist nicht zulässig.

Gemäß der Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV) und der Europäischen Verordnung 2019/1021 (EU-POP-Verordnung, U2.9) sind Baustoffe mit einem entsprechenden PCB-Gehalt als **gefährlicher Abfall** einzustufen.

PCB können über Ausgasung bzw. an Staubpartikeln in die Raumluft gelangen und so zu einer entsprechenden Luftbelastung führen.

6.6 Bauschutt (Mauerwerk)

Zum Zeitpunkt der Probenentnahme und der vorlaufenden Berichterstattung im November bzw. Dezember 2022 galt in Hessen für die Bewertung von Bauschuttproben das Merkblatt der Regierungspräsidien „Entsorgung von Bauabfällen“ vom 01.09.2018 (U2.12).

Dementsprechend wurden die an der Mischprobe MP1 (Mauerwerk Abbruchgebäude) festgestellten Stoffkonzentrationen den in *Tabelle 2* des Merkblatts angegebenen Zuordnungswerten gegenübergestellt, woraus sich eine Einstufung des untersuchten Materials in eine Einbauklasse (Z-Klasse) gemäß LAGA M20 (U2.11) ergab.

Für eine entsprechende Einstufung des anfallenden Bauschutts gemäß der Anfang August 2023 in Kraft getretenen Ersatzbaustoffverordnung (EBV) wären ergänzende Probenentnahmen und Analysen erforderlich.

6.7 Holzschutzmittel

Die aus dem Holz des Dachstuhls entnommene Mischprobe MP2 wurde auf die Holzschutzmittel Pentachlorphenol (PCP), Lindan, Dichlordiphenyltrichlorethan (DDT), PAK und PCB untersucht.

Gemäß der Altholzverordnung (U2.6) ist bei Abbrucharbeiten anfallendes Holz, welches mit Holzschutzmitteln behandelt wurde, in die Altholzkategorie AIV einzustufen. Ausgenommen hiervon sind Hölzer, die mit PCB behandelt wurden. Diese sind als PCB-Altholz zu klassifizieren.

Bei Altholz der Kategorie AIV und bei PCB-Altholz handelt es sich jeweils um **gefährlichen Abfall**.

Die oben aufgeführten Holzschutzmittel können ebenfalls in die Raumluft gelangen. Dort, wo behandeltes Holz ohne geeignete Sanierungsmaßnahmen in der Bausubstanz verbleibt, muss deshalb in Hinblick auf die zukünftige Nutzung die Raumluftbelastung untersucht werden.

6.8 Schwermetalle und Arsen

Bei der Bewertung, ob die untersuchten Fußbodenschüttungen gefährlich mit Schwermetallen und Arsen belastet sind, werden die in Unterlage U2.12 angegebenen Grenzwerte zugrunde gelegt.

Weiterhin werden die ermittelten Schwermetall- bzw. Arsenkonzentrationen auch bei der LAGA-Einstufung des Bauschutts berücksichtigt (vgl. *Abschnitt 6.6*).

Für metallische Baustoffe (z. B. Dacheindeckungen, Leitungen) gelten diese Grenzwerte nicht. Diese werden separat ausgebaut und verwertet.

7 Ergebnisse der durchgeführten Laboruntersuchungen

In *Tabelle 2* sind die Ergebnisse der durchgeführten Laboranalysen im Überblick dargestellt.

Tabelle 2: Ergebnisse der durchgeführten Laboruntersuchungen

Gebäude	Probe	Geschoss	Raum	Material	Analysenergebnisse
Keller- räume (Umbau)	UGR1/P1	UG	1	Rohrisolierung	Steinwolle, KI = 12,4
	UGR3/P1		3	Rohrisolierung	Glaswolle, KI = 20,8
	UGR8/P1		8	Estrich	kein Asbest
Haupt- straße 27 "Die 27" (Umbau)	EGR1/P1	EG	1	Rohrisolierung	Glaswolle, KI = 20,5
	EGR1/P3			Fliesenkleber	kein Asbest
	1.OGR2/P2	1.OG	2	Kunststoffbelag + Kleber	kein Asbest
	1.OGR2/P3			älter Bodenbelag + Kleber	kein Asbest
	1.OGR4/P1		4	Reste Bodenbelag + Kleber	kein Asbest
	1.OGR10/P1		10	schwarzer Kleber	kein Asbest, PAK = 1,5 mg/kg
	1.OGR12/P1		12	Fliesenkleber Wand	kein Asbest
	1.OGR12/P2			Wandfarbe	PCB = 19 mg/kg
	1.OGR14/P1		14	Fliesenkleber Boden	kein Asbest
	1.OGR17/P1		17 (Innenhof)	Dachbahn	kein Asbest, PAK = 1,6 mg/kg
	1.OGR17/P2			Rohrisolierung	Glaswolle, KI = 19,9
	1.OGR17/P4			Putz	kein Asbest
	2.OGR1/P1	2.OG	1	älter Bodenbelag + Kleber	kein Asbest
	2.OGR16/P1		16	Fliesenkleber Wand	kein Asbest
	DGR3/P1	DG	3	Schüttung Fußboden	PAK = 5,5 mg/kg, Metallgehalt gering
	DGR10/P1		10	HWL-Platte Decke	kein Asbest
	DGR15/P1		15	Estrich	kein Asbest
MP2	Spitzboden	1	Mischprobe Holz Dachstuhl	PAK = 28 mg/kg, Lindan = 2,7 mg/kg, PCP = 1,4 mg/kg	
Bahnhof- straße 4 "Der Heinrich" (Umbau)	EGR5/P2	EG	5	älter Kunststoffbelag + Kleber	kein Asbest
	2.OGR21/P1	2.OG	21	Fliesenkleber Boden	kein Asbest
	2.OGR22/P1		22	Fliesenkleber Wand	kein Asbest
	2.OGR23/P1		23 (Balkon)	Verkleidungsplatte	Asbest (Chrysotil)
	2.OGR23/P2			Dachpappe	Asbest (Chrysotil), PAK = 0,35 mg/kg
	2.OGR23/P3			Fliesenkleber	kein Asbest
	2.OGR23/P4			Glaswolle	Glaswolle, KI = 23,1
	2.OGR24/P1		24	Kleber Bodenfliesen vor Ofen	Asbest (Chrysotil)
	2.OGR25/P1	25	Bodenbelag Podest mit Kleber	kein Asbest	
DGR18/P1	DG	18	Verkleidungsplatten Wand	Asbest (Chrysotil)	
Schuh- gasse 11 "Lofthaus" und "Zwischen- gebäude" (Abbruch)	EGR2/P1	EG	2	älter Teppichboden + Kleber	kein Asbest
	EGR2/P2			älter Kunststoffbelag + Kleber	kein Asbest
	EGR6/P1		6	Kleber Kunststoffboden	kein Asbest
	EGR7/P1		7	Putz	kein Asbest
	EGR10/P1		10	Fliesenkleber Wand	kein Asbest
	EGR10/P2			Fliesenkleber Boden	kein Asbest
	EGR11/P2		11	Faserzementrohr	Asbest (Chrysotil)
	1.OGR18/P2	1.OG	18	Kleber Kunststoffboden	kein Asbest
	1.OGR20/P1		20	Glaswolle Decke	Glaswolle, KI = 23,0
	1.OGR20/P2			Kleber Teppichboden	kein Asbest
	1.OGR20/P3			Styrodur Flachdach	kein HBCD
	1.OGR20/P6			Glaswolle Trockenbauwand	Glaswolle, KI = 25,1
	1.OGR20/P7			Estrich	kein Asbest
	1.OGR20/P8			Mörtel Glasbausteine	kein Asbest
	2.OGR27/P1		2.OG	27	Rohrisolierung
2.OGR28/P1	28	Schüttung Fußboden		PAK = 8,1 mg/kg, Metallgehalt gering	
MP1	-	-	Mischprobe Mauerwerk	Z1.2	

Nachfolgend werden die Analysenergebnisse separat für die Kellerräume sowie für die Gebäude Hauptstraße 27 („Die 27“), Bahnhofstraße 4 („Der Heinrich“) und Schuhgasse 11 („Lofthaus“ und „Zwischengebäude“) dargestellt.

7.1 Kellerräume

Die Ergebnisse der Laborversuche, die an Materialproben aus den Kellerräumen durchgeführt wurden, sind als *Anlage 3* beigefügt.

Rohrisolierungen (Räume Nr. 1 und 3)

In den Proben UGR1/P1 und UGR3/P1, welche in den Kellerräumen Nr. 1 und 3 aus der Isolierung der Heizungsrohre (Stein- bzw. Glaswolle) entnommen wurden, wurden jeweils

lungengängige Fasern (WHO-Fasern)

nachgewiesen.

An den Proben wurden Kanzerogenitätsindices von **12,4** bzw. **20,8** ermittelt, weshalb die Dämmstoffe jeweils als

wahrscheinlich krebserzeugend (Kategorie 1B)

einzustufen sind.

Bei einer Modernisierung der Heizungsinstallation ist die vorhandene Glas- bzw. Steinwolle separat auszubauen und als **gefährlicher Abfall** unter dem **Abfallschlüssel 17 06 03*** mit der Bezeichnung „*Anderes Dämmmaterial, das aus gefährlichen Stoffen besteht oder solche Stoffe enthält*“ zu entsorgen.

Beim Ausbau der Rohrisolierungen sind die Vorgaben der TRGS 521 (U2.2) zu beachten.

Estrich (Raum Nr. 8)

An der im Kellerraum Nr. 8 aus dem Estrich entnommenen Probe UGR8/P1 wurde bei den Analysen

kein Asbest

festgestellt.

Der Estrich, der hier bei den voraussichtlich erforderlichen Gründungsarbeiten für den eingeschossigen Neubau (vgl. *Abschnitt 4*) auszubauen ist, ist aus abfallrechtlicher Sicht gemäß der AVV unter dem **Abfallschlüssel 17 01 01** mit der Bezeichnung „*Beton*“ zu entsorgen.

Leuchtstoffröhren und Drehschalter

Bei einer Modernisierung der Elektroinstallation sind die in den Kellerräumen vorhandenen Leuchtstoffröhren und Drehschalter als **gefährlicher Abfall** separat unter dem **Abfallschlüssel 20 01 21*** mit der Bezeichnung „*Leuchtstoffröhren und andere quecksilberhaltige Abfälle*“ zu entsorgen.

Aufgrund des Alters muss davon ausgegangen werden, dass die Leuchtstoffröhren-Starter **PCB-haltig** sind. Die Starter müssen dann als **gefährlicher Abfall** separat unter dem **Abfallschlüssel 16 02 09*** mit der Bezeichnung „*Transformatoren und Kondensatoren, die PCB enthalten*“ bzw. dem **Abfallschlüssel 16 02 10*** mit der Bezeichnung „*gebrauchte Geräte, die PCB enthalten oder damit verunreinigt sind, mit Ausnahme derjenigen die unter 16 02 09 fallen*“ entsorgt werden.

Kaminklappen

Wie in *Abschnitt 3.2* erwähnt wurde, sind in den Kellerräumen alte Kaminklappen vorhanden. Erfahrungsgemäß können derartige Kaminklappen

asbesthaltige Dämmstoffe

enthalten.

Bei einer etwaigen Entsorgung sind die Kaminklappen als **gefährlicher Abfall** einzustufen und dem **Abfallschlüssel 17 06 05*** mit der Bezeichnung: „*Asbesthaltige Baustoffe*“ zu zuordnen.

Erfahrungsgemäß können in bzw. an den Kaminen auch **schwach gebundene Asbestprodukte** (z. B. Dichtschnüre, Auskleidungen) vorhanden sein.

Fußboden Heizungsraum (Raum Nr. 3) und Heizöllagertank (Raum Nr. 6)

Die Fußböden in den Kellerräumen Nr. 3 und Nr. 6, in welchem sich die Heizungsanlage bzw. der Heizöl-Lagertank befinden, kann erfahrungsgemäß mit

Mineralölkohlenwasserstoffen (MKW)

verunreinigt sein.

7.2 Hauptstraße 27 („Die 27“)

Die Ergebnisse der Laborversuche, die an Materialproben aus dem Gebäude Hauptstraße 27 („Die 27“) durchgeführt wurden, sind als *Anlage 4* beigefügt.

7.2.1 Erdgeschoss

Rohrisolierung (Raum Nr. 1)

In der Probe EGR1/P1, die in Raum Nr. 1 (Eingang Treppenhaus) aus dem Isoliermaterial eines Rohres (Glaswolle) entnommen wurde, wurden

lungengängige Fasern (WHO-Fasern)

nachgewiesen.

An der Probe wurde ein Kanzerogenitätsindex von **20,5** ermittelt, weshalb die Glaswolle als

wahrscheinlich krebserzeugend (Kategorie 1B)

einzustufen ist.

Die Rohrisolierung ist deshalb als **gefährlicher Abfall** unter dem **Abfallschlüssel 17 06 03*** mit der Bezeichnung „*Anderes Dämmmaterial, das aus gefährlichen Stoffen besteht oder solche Stoffe enthält*“ zu entsorgen.

Bei Arbeiten an den Rohrisolierungen bzw. dem Entfernen sind die Vorgaben der TRGS 521 (U2.2) zu beachten.

Fliesenkleber (Raum Nr. 1)

An der ebenfalls in Raum Nr. 1 aus dem Kleber der Bodenfliesen entnommenen Probe EGR1/P3 wurde bei den Analysen

kein Asbest

festgestellt.

Eine separate Entsorgung des Fliesenklebers ist bei den Abbrucharbeiten für das neue Treppenhaus somit nicht erforderlich.

Die Fliesen sind unter dem **Abfallschlüssel 17 01 03** mit der Bezeichnung: „*Fliesen und Keramik*“ zu entsorgen.

Akustikplatten abgehängte Decke (Raum Nr. 2)

In Anbetracht des Alters können die Akustikplatten der abgehängten Decke in Raum Nr. 2 (Esprit-Shop, Nebenräume) erfahrungsgemäß **KMF-haltig** sein.

Die Akustikplatten sind dann als **gefährlicher Abfall** und unter dem **Abfallschlüssel 17 06 03*** mit der Bezeichnung „*Anderes Dämmmaterial, das aus gefährlichen Stoffen besteht oder solche Stoffe enthält*“ zu entsorgen.

7.2.2 1. Obergeschoss

Bodenbeläge mit Kleber (Räume Nr. 2 und 4)

An den im 1. OG in den Räumen Nr. 2 und 4 aus den Bodenbelägen mit anhaftenden Kleberresten entnommenen Proben 1.OGR2/P2 (Kunststoffbelag), 1.OGR2/P3 (ältere Bodenbelag) und 1.OGR4/P1 (Reste Bodenbelag) wurde jeweils

kein Asbest

festgestellt.

Der Kunststoffbelag ist unter dem **Abfallschlüssel 17 02 03** mit der Bezeichnung: „*Kunststoff*“ zu entsorgen.

Der ältere Bodenbelag, der in Raum Nr. 2 unter dem Kunststoffboden vorgefunden wurde, und die Reste des Bodenbelags in Raum Nr. 4 bestehen nicht aus Kunststoff. Sie sind unter dem **Abfallschlüssel 17 09 04** mit der Bezeichnung: „*Gemischte Bau- und Abbruchabfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 09 01 und 17 09 02 fallen*“, zu entsorgen.

Schwarzer Kleber (Raum Nr. 10)

An der Probe 1.OGR10/P1, welche in Raum Nr. 10 aus einem an der westlichen Wand vorhandenen schwarzen Kleber entnommen wurde, wurde

kein Asbest

festgestellt. Es wurde ein

geringer PAK-Summengehalt von 1,5 mg/kg

ermittelt.

Nach den Analysenergebnissen handelt es sich um **keinen gefährlichen Abfall**. Falls der Putz in dem entsprechenden Wandbereich abgetragen wird, ist eine separate Entsorgung des Klebers nicht erforderlich.

Fliesenkleber (Räume Nr. 12 und 14)

An den Proben 1.OGR12/P1 und 1.OGR14/P1, welche in den Räumen Nr. 12 und 14 aus dem Kleber der Wand- bzw. Bodenfliesen entnommen wurden, wurde jeweils

kein Asbest

festgestellt.

Eine separate Entsorgung des Fliesenklebers ist somit nicht erforderlich. Die Fliesen sind unter dem **Abfallschlüssel 17 01 03** mit der Bezeichnung: „*Fliesen und Keramik*“ zu entsorgen.

Wandfarbe (Raum Nr. 12)

An der Probe 1.OGR12/P2, die in Raum Nr. 12 (Badezimmer) aus der Wandfarbe entnommen wurde, wurde ein

PCB-Gehalt von 19 mg/kg

ermittelt.

In Anbetracht einer möglichen Belastung der Raumluft empfehlen wir, die Wandfarbe im Zuge der Umbau- bzw. Modernisierungsarbeiten unter Gewährleistung des Arbeits- und Umgebungsschutzes entfernen zu lassen.

Die an der Probe 1.OGR12/P2 ermittelte PCB-Konzentration liegt unter dem in Unterlage U2.9 für gefährlichen Abfall angegebenen PCB-Gehalt von $50 \geq \text{mg/kg}$. Wenn die Farbe entfernt wird, ist das entsprechende Abbruchmaterial unter dem **Abfallschlüssel 17 01 03** mit der Bezeichnung: „*gemischte Bau- und Abbruchabfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 09 01, 17 09 02 und 17 09 03 fallen*“ zu entsorgen.

Dachbahn (Raum Nr. 17, Innenhof)

In der beprobten Dachbahn (1.OGR17/P1), welche aus der Flachdachabdichtung des Innenhofs entnommen wurde, war

kein Asbest

nachweisbar.

In der Probe wurde ein

geringer PAK-Summengehalt von 1,6 mg/kg

ermittelt.

Die hier bei den geplanten Umbaumaßnahmen (neues Treppenhaus) als Abbruchmaterial anfallende Dachbahn ist unter dem **Abfallschlüssel 17 03 02** mit der Bezeichnung „Bitumengemische mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 03 01 fallen“ zu entsorgen.

Rohrisolierung (Raum Nr. 17, Innenhof)

In der Probe 1.OGR17/P2, die auf der Westseite des Innenhofs aus der Glaswolle-Isolierung eines Rohres am abzubrechenden Zwischengebäude entnommen wurde, wurden

lungengängige Fasern (WHO-Fasern)

nachgewiesen.

An der Probe wurde ein Kanzerogenitätsindex von **19,9** ermittelt, weshalb die Glaswolle als

wahrscheinlich krebserzeugend (Kategorie 1B)

einzustufen ist.

Die Glaswolle ist als **gefährlicher Abfall** unter dem **Abfallschlüssel 17 06 03*** mit der Bezeichnung „Anderes Dämmmaterial, das aus gefährlichen Stoffen besteht oder solche Stoffe enthält“ zu entsorgen.

Beim Entfernen der Rohrisolierung sind die Vorgaben der TRGS 521 (U2.2) zu beachten.

Putz (Raum Nr. 17, Innenhof)

An der im Innenhof aus der Südfassade des Gebäudes Hauptstraße 27 entnommenen Putzprobe 1.OGR17/P4 wurde

kein Asbest

festgestellt.

Bei den zur Errichtung des neuen Treppenhauses erforderlichen Abbrucharbeiten ist vom Mauerwerk separierter Putz unter dem **Abfallschlüssel 17 09 04** mit der Bezeichnung „gemischte Bau- und Abbruchabfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 09 01, 17 09 02 und 17 09 03 fallen“ zu entsorgen.

7.2.3 2. Obergeschoss

Älterer Bodenbelag mit Kleber (Raum Nr. 1)

An der in Raum Nr. 1 aus dem älteren Bodenbelag (unter aktuellem Kunststofffußboden) mit anhaftenden Kleberresten entnommenen Probe 2.OGR1/P1 wurde

kein Asbest

festgestellt.

Der ältere Bodenbelag ist mit dem Kleber unter dem **Abfallschlüssel 17 09 04** mit der Bezeichnung: „*Gemischte Bau- und Abbruchabfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 09 01 und 17 09 02 fallen*“, zu entsorgen

Fliesenkleber Wand (Raum Nr. 16)

An der in Raum Nr. 16 aus dem Kleber der Wandfliesen entnommenen Probe 1.OGR16/P1 war

kein Asbest

nachweisbar.

Eine separate Entsorgung des Fliesenklebers ist somit nicht erforderlich.

Die Fliesen sind unter dem **Abfallschlüssel 17 01 03** mit der Bezeichnung: „*Fliesen und Keramik*“ zu entsorgen.

7.2.4 Dachgeschoss

Schüttung Fußboden (Raum Nr. 3, Flur)

Nach Unterlage U2.17 soll der Fußboden im Dachgeschoss des Gebäudes Hauptstraße 27 erneuert werden.

Die hier in Raum Nr. 3 unter dem Holzfußboden angetroffene Schüttung besteht aus einem Gemisch aus Sand, Schlacke, Bauschutt und Holzfasern.

Bei den Analysen wurden an der hier entnommenen Probe DGR3/P1 ein vergleichsweise

geringer PAK-Summengehalt von 5,5 mg/kg

und

geringe Schwermetall- und Arsengehalte

ermittelt.

Die ermittelten PAK- sowie Schwer- und Halbmetallgehalte unterschreiten die in Unterlage U2.12 für gefährlichen Abfall angegebenen Grenzwerte deutlich.

Die Schüttung ist somit unter dem **Abfallschlüssel 17 09 04** mit der Bezeichnung „*gemischte Bau- und Abbruchabfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 09 01, 17 09 02 und 17 09 03 fallen*“ zu entsorgen.

HWL-Platte Decke (Raum Nr. 10)

An der in Raum Nr. 10 aus der HWL-Platte der Decke entnommenen Probe DGR10/P1 war

kein Asbest

nachweisbar.

Die beim geplanten Dachumbau (Balkon, Loggia) als Abbruchmaterial anfallenden HWL-Platten sind unter dem **Abfallschlüssel 17 09 04** mit der Bezeichnung „gemischte Bau- und Abbruchabfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 09 01, 17 09 02 und 17 09 03 fallen“ zu entsorgen.

Estrich (Raum Nr. 15)

An der in Raum Nr. 15 aus dem Estrich entnommenen Probe DGR15/P1 wurde

kein Asbest

nachgewiesen.

Das Abbruchmaterial aus dem Estrich, welches bei dem hier geplanten Einbau des Fahrstuhls anfällt, ist dem **Abfallschlüssel 17 01 01** mit der Bezeichnung „Beton“ zu zuordnen.

7.2.5 Spitzboden

Holz Dachstuhl (Raum Nr. 1)

Im Feststoff der Mischprobe MP2, die aus dem Dachstuhl des Gebäudes Hauptstraße 27 entnommen wurde, wurde ein PAK- Summengehalt von 28,0 mg/kg ermittelt, was auf einen teerölhaltigen Anstrich zurückzuführen ist.

Weiterhin wurden in der Probe die

Holzschutzmittel

Pentachlorphenol (PCP, 1,4 mg/kg) und Lindan (2,7 mg/kg) nachgewiesen. PCB und DDT wurden an der Probe nicht festgestellt.

Der Dachstuhl soll im Rahmen der geplanten Umbau- und Sanierungsmaßnahme größtenteils erhalten werden. Das Dachgeschoss und der Spitzboden werden zu Wohnungen ausgebaut (vgl. *Abschnitt 4*). Die Holzschutzmittel können trotz des Alters in die Raumluft übergehen. Wenn in den entsprechenden Bereichen keine luftdichte Abdichtung bzw. Verkleidung des Dachstuhls ausgeführt werden soll, muss deshalb in Hinblick auf die spätere Wohnnutzung untersucht werden, ob eine Belastung der Raumluft mit PAK, PCP bzw. Lindan vorliegt. Hierzu sind dann entsprechende Staub- und Luftanalysen erforderlich.

In den Bereichen, in denen der Dachstuhl umgebaut wird (Gauben, Loggia) fällt gemäß Unterlage U2.6 Altholz der **Altholzkategorie A IV** mit der Bezeichnung „mit Holzschutzmitteln behandeltes Altholz und Altholz mit erhöhter Schadstoffbelastung, ausgenommen PCB-Altholz“ an.

Aus abfallrechtlicher Sicht ist das behandelte Holz unter dem **Abfallschlüssel 17 02 04*** mit der Bezeichnung „*Glas, Kunststoff und Holz, die gefährliche Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind*“ zu entsorgen.

7.3 Bahnhofstraße 4 („Der Heinrich“)

Die Ergebnisse der umwelttechnischen Laborversuche, die an Materialproben aus dem Gebäude Bahnhofstraße 4 („Der Heinrich“) durchgeführt wurden, sind als *Anlage 5* beigelegt.

7.3.1 Erdgeschoss

Älterer Kunststoffboden mit Kleber (Raum 5)

An der Probe EGR5/P2, die im Erdgeschossraum Nr. 5 aus dem älteren Kunststoffbelag mit anhaftenden Kleberresten entnommen wurde, wurde

kein Asbest

festgestellt.

Der bei der geplanten Modernisierung eventuell als Abfall anfallende Kunststoffbelag ist unter dem **Abfallschlüssel 17 02 03** mit der Bezeichnung: „*Kunststoff*“ zu entsorgen.

7.3.2 1. Obergeschoss

Wie in *Abschnitt 3.4* beschrieben wurde, wurde das 1. OG bis vor Kurzem von einem Einrichtungsgeschäft genutzt (Raum Nr. 1).

Das Einrichtungsgeschäft wurde hier mit einer Trockenbauwand von dem südlich angrenzenden Raum Nr. 20 im Zwischengebäude abgetrennt (U2.15). Augenscheinlich wurde in dem Einrichtungsgeschäft und in Raum Nr. 20 der selbe Teppichboden verlegt.

Bezüglich der am Kleber dieses Teppichbodens (Probe 1.OGR20/P2) und an der Dämmung der Trockenbauwand (Probe 1.OGR20/P6) durchgeführten Analysen wird auf *Abschnitt 7.4.2* verwiesen.

7.3.3 2. Obergeschoss

Fliesenkleber (Räume Nr. 21 und 22)

An den Proben 2.OGR21/P1 und 2.OGR22/P1, welche in den Räumen Nr. 21 und 22 aus dem Kleber der Boden- bzw. Wandfliesen entnommen wurden, wurde jeweils

kein Asbest

festgestellt.

Eine separate Entsorgung des Fliesenklebers ist somit nicht erforderlich. Die Fliesen sind unter dem **Abfallschlüssel 17 01 03** mit der Bezeichnung: „*Fliesen und Keramik*“ zu entsorgen.

Verkleidungsplatte (Raum Nr. 23, Balkon)

Bei den Analysen wurde an der Probe 2.OGR23/P1, welche aus der Fassadenverkleidung am Balkon (Raum Nr. 23) entnommen wurde, die Asbestart Chrysotil mit einem Gehalt zwischen 5% und 20% ermittelt.

Die bei dem geplanten Umbau des Gebäudes (Balkon, Loggia) als Abfall anfallenden Verkleidungsplatten sind somit

asbesthaltig.

Die Verkleidungsplatten sind als **gefährlicher Abfall** einzustufen und separat unter dem **Abfallschlüssel 17 06 05*** mit der Bezeichnung: „*Asbesthaltige Baustoffe*“ zu entsorgen.

Beim Abbau der Verkleidungsplatten sind die Vorgaben der TRGS 519 (U2.1) zu beachten.

Dachpappe (Raum Nr. 23, Balkon)

An der unter den Verkleidungsplatten beprobten Dachpappe (Probe 2.OGR23/P2) wurde ebenfalls

Asbest (Chrysotil) nachgewiesen.

Der an der Probe ermittelte **PAK-Summengehalt** ist mit 0,35 mg/kg **sehr gering.**

Die **asbesthaltige** Dachpappe ist als **gefährlicher Abfall** unter dem **Abfallschlüssel 17 06 05*** mit der Bezeichnung: „*Asbesthaltige Baustoffe*“ zu entsorgen.

Beim Entfernen der Dachpappe ist ebenfalls die TRGS 519 (U2.1) zu beachten.

Fliesenkleber (Raum Nr. 23, Balkon)

An der aus dem Kleber der Balkonfliesen entnommenen Probe 2.OGR23/P3 wurde

kein Asbest

festgestellt.

Eine separate Entsorgung des Fliesenklebers ist somit nicht erforderlich. Die Fliesen sind unter dem **Abfallschlüssel 17 01 03** mit der Bezeichnung: „*Fliesen und Keramik*“ zu entsorgen.

Glaswolle (Raum Nr. 23, Balkon)

In der Probe 2.OGR23/P4, die am Balkon aus der unter der Verkleidung bzw. der Dachpappe vorhandenen Glaswolle entnommen wurde, wurden **lungengängige Fasern (WHO-Fasern)** nachgewiesen.

An der Probe wurde ein Kanzerogenitätsindex von **23,1** ermittelt, weshalb die Glaswolle als

wahrscheinlich krebserzeugend (Kategorie 1B)

einzustufen ist.

Die Glaswolle ist als **gefährlicher Abfall** unter dem **Abfallschlüssel 17 06 03*** mit der Bezeichnung „*Anderes Dämmmaterial, das aus gefährlichen Stoffen besteht oder solche Stoffe enthält*“ zu entsorgen.

Beim Ausbau des Dämmmaterials sind die Vorgaben der TRGS 521 (U2.2) zu beachten.

Kleber Bodenfliesen vor Ofen (Raum Nr. 24)

An der in Raum Nr. 24 aus dem Kleber der Bodenfliesen vor dem Ofen entnommenen Probe 2.OGR24/P1 wurde

Asbest (Chrysotil) nachgewiesen.

Der asbesthaltige Kleber ist als **gefährlicher Abfall** einzustufen und separat unter dem **Abfallschlüssel 17 06 05*** mit der Bezeichnung: „*Asbesthaltige Baustoffe*“ zu entsorgen.

Bei den entsprechenden Abbrucharbeiten sind die Vorgaben der TRGS 519 (U2.1) zu beachten.

Bodenbelag Podest (Raum Nr. 25)

An der in Raum Nr. 25 aus dem vor dem Fenster vorhandenen Bodenbelag mit anhaftenden Kleberresten entnommenen Probe 2.OGR25/P1 wurde

kein Asbest

festgestellt.

Der Bodenbelag ist mit dem Kleber unter dem **Abfallschlüssel 17 09 04** mit der Bezeichnung: „*Gemischte Bau- und Abbruchabfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 09 01 und 17 09 02 fallen*“, zu entsorgen.

7.3.4 Dachgeschoss

Verkleidungsplatten Wand (Raum Nr. 18)

Bei den Analysen wurde an der Probe DGR18/P1, welche in Raum Nr. 18 aus den an der nördlichen Wand vorhandenen Verkleidungsplatten entnommen wurde,

Asbest (Chrysotil) nachgewiesen.

Die Verkleidungsplatten sind als **gefährlicher Abfall** einzustufen und unter dem **Abfallschlüssel 17 06 05*** mit der Bezeichnung: „*Asbesthaltige Baustoffe*“ zu entsorgen.

Beim Ausbau der Verkleidungsplatten ist die TRGS 519 (U2.1) zu beachten.

7.4 Schuhgasse 11 („Lofthaus“ und „Zwischengebäude“)

Wie in *Abschnitt 3.5* beschrieben wurde, umfasst das abzubrechende Gebäude Schuhgasse 11 das sog „Lofthaus“ und das sog. „Zwischengebäude“.

Die Ergebnisse der Laborversuche, die an Proben aus diesen Gebäuden durchgeführt wurden, sind als *Anlage 6* beigefügt.

7.4.1 Erdgeschoss

Ältere Fußbodenbeläge mit Kleber (Raum Nr. 2)

An den Proben EGR2/P1 und EGR2/P2, die in Raum Nr. 2 (Nebenraum Esprit-Shop) aus den älteren Fußbodenbelägen (Teppichboden bzw. Kunststoffbelag) mit anhaftenden Kleberresten entnommen wurden, wurde jeweils

kein Asbest

festgestellt.

Der ältere Teppichboden (EGR2/P1) ist mit dem Kleber unter dem **Abfallschlüssel 17 09 04** mit der Bezeichnung: „*Gemischte Bau- und Abbruchabfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 09 01 und 17 09 02 fallen*“, zu entsorgen.

Für den älteren Kunststoffbelag (EGR2/P2) ist der **Abfallschlüssel 17 02 03** mit der Bezeichnung: „*Kunststoff*“ zu berücksichtigen.

Kleber Kunststoffboden (Raum Nr. 6)

An der Probe EGR6/P1 aus dem Kleber des Kunststoffbodens im Erdgeschossraum Nr. 6 (Treppenhaus) wurde

kein Asbest

festgestellt.

Eine getrennte Entsorgung des Klebers ist somit nicht erforderlich. Der Kunststoffbelag ist unter dem **Abfallschlüssel 17 02 03** mit der Bezeichnung: „*Kunststoff*“ zu entsorgen.

Wandputz (Raum Nr. 7)

Bei den Analysen wurde an der im Erdgeschossflur (Raum Nr. 7) aus dem Wandputz entnommenen Probe EGR7/P1

kein Asbest

festgestellt.

Gipsputz ist unter dem **Abfallschlüssel 17 08 02** mit der Bezeichnung „*Baustoffe auf Gipsbasis mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 08 01 fallen*“ zu entsorgen.

Fliesenkleber (Raum Nr. 10)

An den Proben EGR10/P1 und EGR10/P2, die in Raum Nr. 10 aus dem Kleber der Wand- bzw. Bodenfliesen entnommen wurden, wurde jeweils

kein Asbest

festgestellt.

Eine getrennte Entsorgung des Klebers ist nicht erforderlich. Die Fliesen sind unter dem **Abfallschlüssel 17 01 03** mit der Bezeichnung: „*Fliesen und Keramik*“ zu entsorgen.

Faserzementrohr (Raum Nr. 11)

An der Probe EGR11/P2, welche in Raum Nr. 11 aus dem Faserzementrohr entnommen wurde, wurde bei den Analysen die Asbestart Chrysotil mit einem Gehalt zwischen 20% und 50% festgestellt.

Das Faserzementrohr ist somit

asbesthaltig.

Das Rohr ist als **gefährlicher Abfall** einzustufen und separat unter dem **Abfallschlüssel 17 06 05*** mit der Bezeichnung: „*Asbesthaltige Baustoffe*“ zu entsorgen.

Beim Ausbau des Faserzementrohrs sind die Vorgaben der TRGS 519 (U2.1) zu beachten.

7.4.2 1. Obergeschoss

Kleber Kunststoffboden (Raum Nr. 18)

An der Probe 1.OGR18/P2 aus dem Kleber des Kunststoffbodens in Raum Nr. 18 wurde

kein Asbest

festgestellt.

Eine getrennte Entsorgung des Klebers ist nicht erforderlich. Der Kunststoff-Bodenbelag ist unter dem **Abfallschlüssel 17 02 03** mit der Bezeichnung: „*Kunststoff*“ zu entsorgen.

Glaswolle Decke und Trockenbauwand (Raum Nr. 20)

In den Proben 1. OGR20/P1 und 1. OGR20/P6, welche in Raum Nr. 20 aus der in der Decke bzw. in der nordöstlichen Trockenbauwand vorhandenen Glaswolle entnommen wurden, wurden jeweils **lungengängige Fasern (WHO-Fasern)** nachgewiesen.

An den Proben wurden Kanzerogenitätsindizes von **23,0** bzw. **25,1** ermittelt, weshalb die Glaswolle jeweils als

wahrscheinlich krebserzeugend (Kategorie 1B)

einzustufen ist.

Die Glaswolle ist somit als **gefährlicher Abfall** unter dem **Abfallschlüssel 17 06 03*** mit der Bezeichnung „*Anderes Dämmmaterial, das aus gefährlichen Stoffen besteht oder solche Stoffe enthält*“ zu entsorgen.

Beim Ausbau der Dämmmaterialien sind die Vorgaben der TRGS 521 (U2.2) zu beachten.

Kleber Teppichboden (Raum Nr. 20)

Bei den Analysen wurde an der Probe 1. OGR20/P2, welche in Raum Nr. 20 aus dem Kleber des Teppichbodens entnommen wurde,

kein Asbest

festgestellt.

Eine getrennte Entsorgung des Klebers ist somit nicht erforderlich. Der Teppichboden ist mit dem Kleber unter dem **Abfallschlüssel 17 09 04** mit der Bezeichnung: „*Gemischte Bau- und Abbruchabfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 09 01 und 17 09 02 fallen*“, zu entsorgen.

Estrich und Mörtel Glasbausteine (Raum Nr. 20)

An den in Raum Nr. 20 aus dem Estrich (1.OGR20/7) und dem Mörtel der Glasbausteine (1.OGR20/8) entnommenen Proben wurde bei den Analysen jeweils

kein Asbest

festgestellt.

Das entsprechende Abbruchmaterial ist aus abfallrechtlicher Sicht gemäß der Abfallverzeichnisverordnung unter dem **Abfallschlüssel 17 01 01** mit der Bezeichnung „*Beton*“ zu entsorgen.

Styrodur Flachdach (Raum Nr. 20)

In der aus der Styrodur-Dämmung des über Raum Nr. 20 gelegenen Flachdachs entnommenen Probe 1.OGR20/P3 war das Flammenschutzmittel

HBCD nicht nachweisbar.

Aus abfallrechtlicher Sicht ist das Dämmmaterial gemäß der Abfallverzeichnisverordnung (AVV) unter dem **Abfallschlüssel 17 06 04** mit der Bezeichnung „*Dämmmaterial mit Ausnahme desjenigen, das unter 17 06 01 und 17 06 03 fällt*“ zu entsorgen.

Akustikplatten abgehängte Decke (Raum Nr. 20)

In Anbetracht des Alters können die Akustikplatten der abgehängten Decke in Raum Nr. 20 erfahrungsgemäß **KMF-haltig** sein.

Die Akustikplatten sind dann als **gefährlicher Abfall** und unter dem **Abfallschlüssel 17 06 03*** mit der Bezeichnung „*Anderes Dämmmaterial, das aus gefährlichen Stoffen besteht oder solche Stoffe enthält*“ zu entsorgen.

7.4.3 2. Obergeschoss

Rohrisolierung (Raum Nr. 27)

Bei den Analysen wurden an der Probe 2.OGR27/P1, welche in Raum Nr. 27 (Aufgang DG) aus einer Rohrisolierung aus Steinwolle entnommen wurde, **lungengängige Fasern (WHO-Fasern)** nachgewiesen.

An der Probe wurde ein Kanzerogenitätsindex von **16,3** ermittelt, weshalb dieser Dämmstoff als

wahrscheinlich krebserzeugend (Kategorie 1B)

einzustufen ist.

Die Steinwolle ist separat auszubauen und als **gefährlicher Abfall** und unter dem **Abfallschlüssel 17 06 03*** mit der Bezeichnung „*Anderes Dämmmaterial, das aus gefährlichen Stoffen besteht oder solche Stoffe enthält*“ zu entsorgen.

Beim Ausbau der Rohrisolierung sind die Vorgaben der TRGS 521 (U2.2) zu beachten.

Schüttung Fußboden (Raum Nr. 28)

Die in Raum Nr. 28 unter den Fußbodendielen angetroffene Schüttung besteht aus einem Gemisch aus Sand, Schlacke, Bauschutt und Holzfasern.

Bei den Analysen wurden ein vergleichsweise

geringer PAK-Summengehalt

von 8,1 mg/kg und

geringe Schwermetall- bzw. Arsengehalte

ermittelt.

Die ermittelten PAK- sowie Schwermetall- und Arsengehalte unterschreiten die in Unterlage U2.12 für gefährlichen Abfall angegebenen Grenzwerte deutlich.

Die Schüttung ist somit unter dem **Abfallschlüssel 17 09 04** mit der Bezeichnung „*gemischte Bau- und Abbruchabfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 09 01, 17 09 02 und 17 09 03 fallen*“ zu entsorgen.

Faserzementrohr (Raum Nr. 30)

In Raum Nr. 30 ist ein Faserzementrohr vorhanden, welches augenscheinlich baugleich mit dem asbesthaltigen Rohr im Erdgeschossraum Nr. 11 ist (vgl. *Abschnitt 7.4.1*).

Es ist deshalb davon auszugehen, dass auch das Rohr in Raum Nr. 30

Asbest

enthält.

7.4.4 Mauerwerk

Im Eluat der Mischprobe MP1 aus dem Mauerwerk des „Lofthauses“ und des „Zwischengebäudes“ wurden Gehalte an Sulfat von 259 mg/l und Arsen von 0,040 mg/l ermittelt, welche die entsprechenden Zuordnungswerte für die LAGA-Einbauklasse Z1.1 gemäß Unterlage U2.12 überschreiten.

Auf Grundlage der Analysenergebnisse ist die Mischprobe MP1 gemäß Unterlage U2.12 der

LAGA-Einbauklasse Z1.2

zuzuordnen.

In abfallrechtlicher Hinsicht ist der beim Abbruch des Mauerwerks anfallende Bauschutt unter dem **Abfallschlüssel 17 09 04** mit der Bezeichnung „gemischte Bau- und Abbruchabfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 09 01, 17 09 02 und 17 09 03 fallen“ zu entsorgen.

7.4.5 Dachstuhl

Wie vor Ort zu erkennen ist, wurden die Dachstühle des „Lofthauses“ und des „Zwischengebäudes“ mit **Holzschutzmitteln** behandelt.

Das beim Abbruch der Dächer anfallende Altholz ist somit gemäß Unterlage U2.6 der **Altholzkategorie A IV** mit der Bezeichnung „mit Holzschutzmitteln behandeltes Altholz und Altholz mit erhöhter Schadstoffbelastung, ausgenommen PCB-Altholz“ zuzuordnen.

Aus abfallrechtlicher Sicht ist das behandelte Holz der Dachstühle unter dem **Abfallschlüssel 17 02 04*** mit der Bezeichnung „Glas, Kunststoff und Holz, die gefährliche Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind“ zu entsorgen.

7.4.6 Fassadenverkleidung

Die Ostfassade des „Lofthauses“ ist oberhalb des Flachdachs mit schwarzen Faserzementplatten verkleidet (*Bild 36*).

In Anbetracht des Alters ist davon auszugehen, dass diese Verkleidungsplatten wie beim gegenüberliegenden Balkon des Gebäudes Bahnhofstraße 4 (Probe 2.OGR23/P1, vgl. Abschnitt 7.3.3)

asbesthaltig

sind.

Das hier anfallende Abbruchmaterial ist dann als **gefährlicher Abfall** einzustufen und separat unter dem **Abfallschlüssel 17 06 05*** mit der Bezeichnung: „Asbesthaltige Baustoffe“ zu entsorgen.

Beim Abbau von asbesthaltigen Fassadenverkleidungen sind die Vorgaben der TRGS 519 (U2.1) zu beachten.

8 Weitere Hinweise und Empfehlungen

Wie in *Abschnitt 5.3* erwähnt wurde, wurden die Laboranalysen an Stichproben aus unterschiedlichen Bauteilen bzw. Baustoffen durchgeführt, die erfahrungsgemäß Bauschadstoffe enthalten können.

Bei den Untersuchungen wurden asbest-, KMF- und PCB-haltige Baustoffe festgestellt. Der Dachstuhl des Gebäudes Hauptstraße 27 wurde mit PAK-, Lindan- und PCP-haltigen Holzschutzmitteln behandelt (vgl. *Tabelle 2*). Die stichprobenhaften Analysen haben somit gezeigt, dass in dem Gebäudekomplex örtlich gefährliche Bauschadstoffe vorhanden sind.

Wir empfehlen deshalb, die Abbruch- und Umbauarbeiten fachtechnisch begleiten zu lassen. Da aufgrund der Bau- und Nutzungsgeschichte nicht ausgeschlossen werden kann, dass noch weitere Bauteile bzw. Baustoffe schadstoffbelastet sind, werden hierbei ergänzende Probenentnahmen und Baustoffanalysen erforderlich.

In Anbetracht der positiven Befunde an den Proben 2.OGR24/P1 (Fliesenkleber) und 1.OGR12/P1 (Wandfarbe) sollte bei den ergänzenden Analysen auch untersucht werden, ob noch weitere asbesthaltige Kleber bzw. PCB-haltige Anstriche vorhanden sind.


Bei der Planung der Wohnungen im Dachgeschoss und im Spitzboden des Gebäudes Hauptstraße 27 (*Bild 49*) muss die Schadstoffbelastung des Dachstuhls berücksichtigt werden. Wenn hier nicht ohnehin entsprechende Sanierungsmaßnahmen zur luftdichten Abdichtung bzw. Verkleidung des Dachstuhls ergriffen werden, müssen zur Beurteilung einer eventuelle Raumluftbelastung Staub- bzw. Luftanalysen durchgeführt werden (vgl. *Abschnitt 7.2.5*).

In Anbetracht der festgestellten Gebäudeschadstoffe müssen die entsprechenden Abbruch- bzw. Umbauarbeiten und die Entsorgung von Fachunternehmen mit entsprechender Zulassung durchgeführt werden.

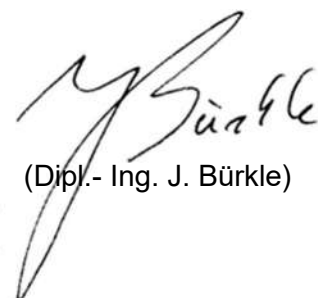
Im Zuge der Abbrucharbeiten müssen die Baustoffe fachgerecht separiert und einer geordneten Verwertung bzw. Entsorgung zugeführt werden.

Auch wenn das Eigentum an den anfallenden Abfällen an das Abbruchunternehmen oder einen Entsorger übergeht, ist aus rechtlicher Sicht grundsätzlich immer noch der Auftraggeber für die ordnungsgemäße Verwertung bzw. Entsorgung (mit)verantwortlich. Er muss sich vorab und auch arbeitsbegleitend vergewissern, dass der Beauftragte tatsächlich imstande und rechtlich befugt ist, die jeweiligen Abfälle ordnungsgemäß zu verwerten bzw. zu beseitigen. Weiterhin hat er den ordnungsgemäßen Ablauf der Entsorgung zu kontrollieren.

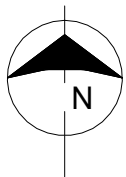
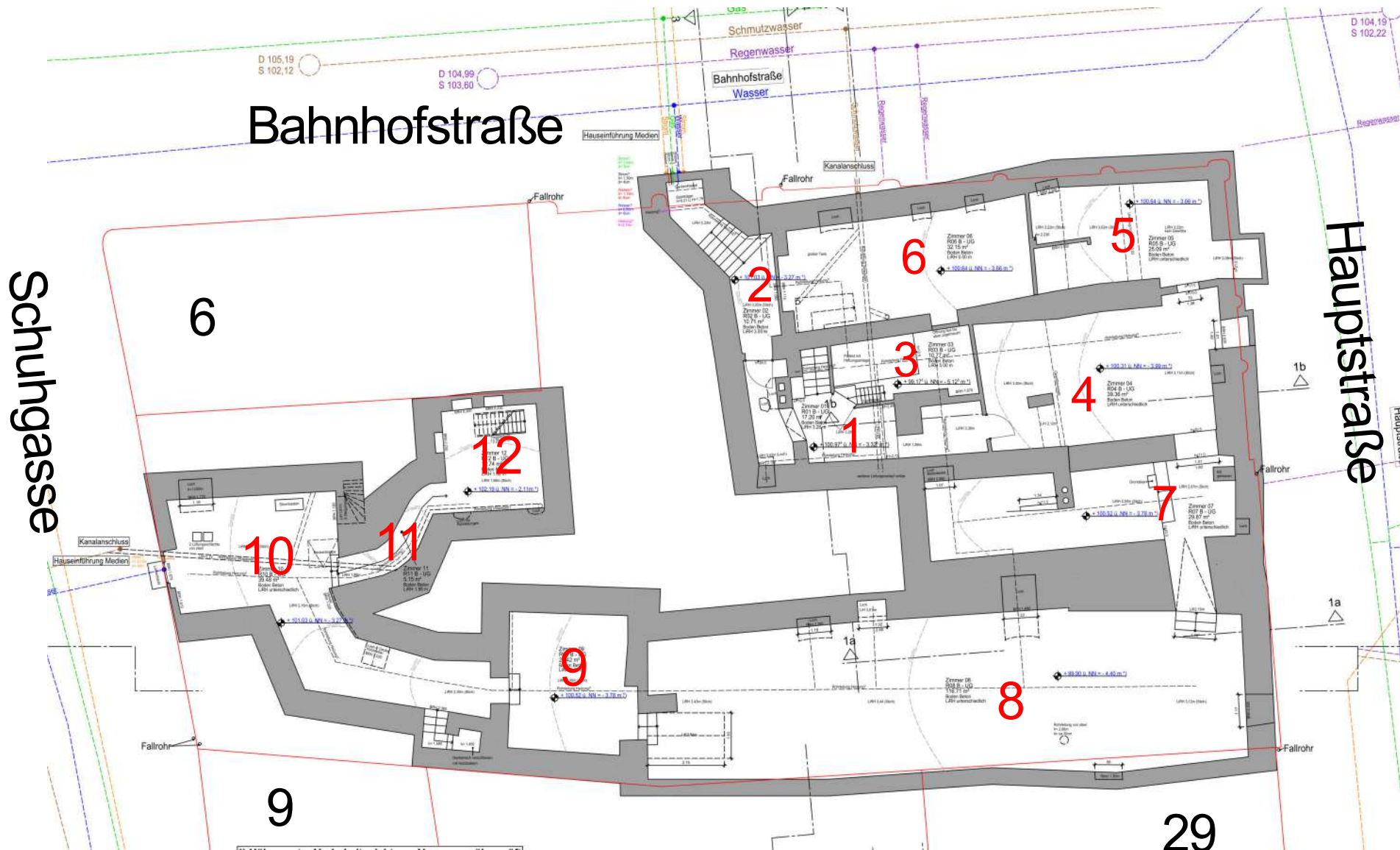
Die Verwertung bzw. Beseitigung müssen nachvollziehbar dokumentiert werden.



(Dipl.-Ing. J. Hesse)



(Dipl.- Ing. J. Bürkle)



"Bensheimer 3^{er} Viertel":
 Umbau und Modernisierung der Gebäude zwischen
 Hauptstraße, Bahnhofstraße und Schuhgasse

Grundriss UG
 Maßstab ca. 1 : 200

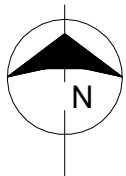
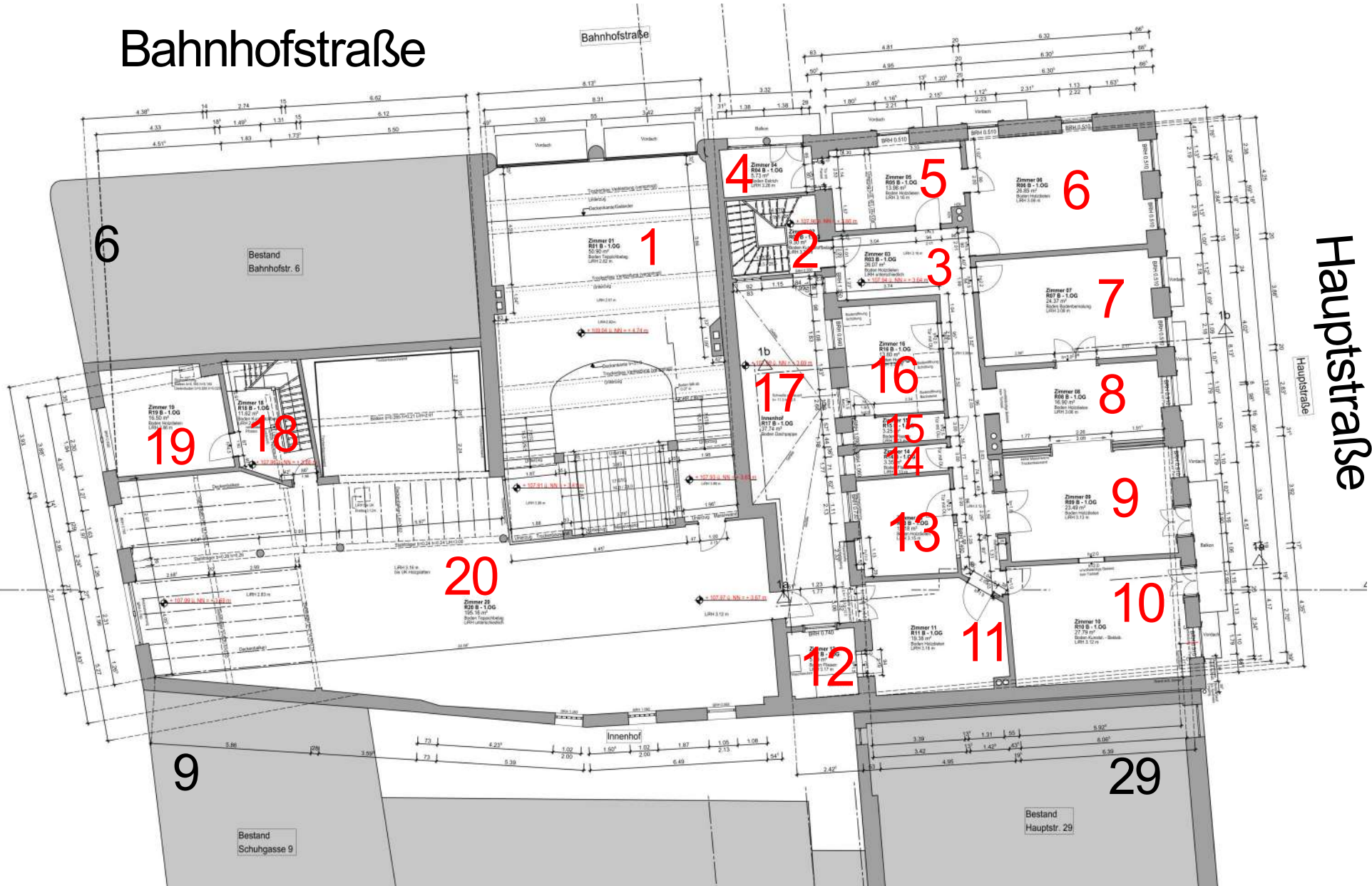
Anlage 2.1
 Bericht Nr.: 4436/1

Bahnhofstraße

Bahnhofstraße

Schuhgasse

Hauptstraße



"Bensheimer 3^{er} Viertel":
 Umbau und Modernisierung der Gebäude zwischen
 Hauptstraße, Bahnhofstraße und Schuhgasse

Grundriss 1.OG
 Maßstab ca. 1 : 200

Anlage 2.3
 Bericht Nr.: 4436/1

Bahnhofstraße

Bahnhofstraße

6

Bestand
Bahnhofstr. 6

33

29

30

32

28

35

31

34

9

Bestand
Schuhgasse 9

25

26

3

5

17

18 19

24

20

22

21

16

15

14

12

13

11

10

6

7

8

9

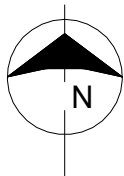
29

Bestand
Hauptstr. 29

Hauptstraße

Hauptstraße

Schuhgasse



"Bensheimer 3^{er} Viertel":
Umbau und Modernisierung der Gebäude zwischen
Hauptstraße, Bahnhofstraße und Schuhgasse

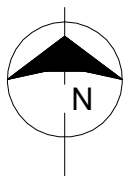
Grundriss 2.OG
Maßstab ca. 1 : 200

Anlage 2.4
Bericht Nr.: 4436/1

Bahnhofstraße

Hauptstraße

Schuhgasse

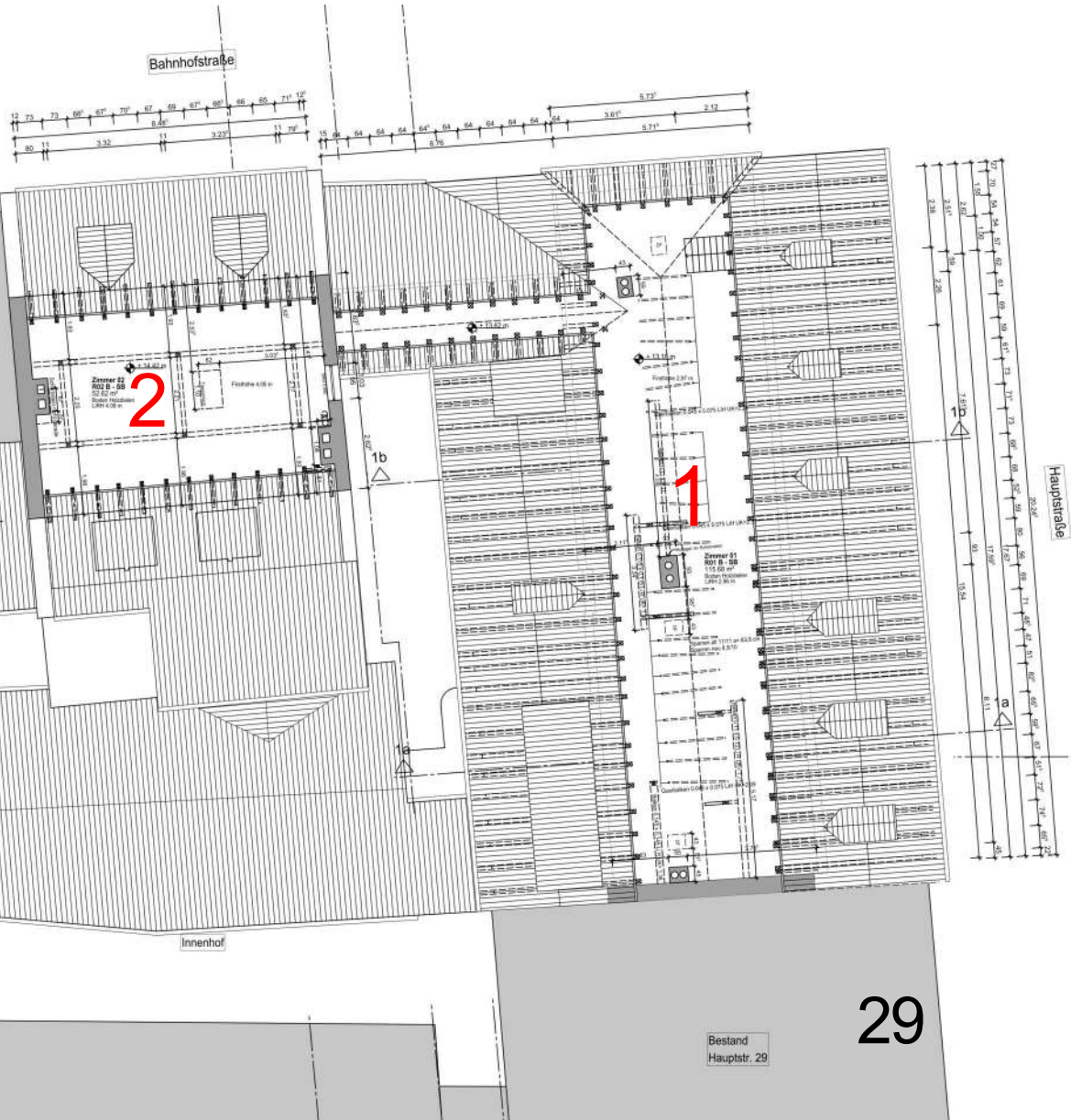


"Bensheimer 3Viertel":
 Umbau und Modernisierung der Gebäude zwischen
 Hauptstraße, Bahnhofstraße und Schuhgasse

Grundriss DG
 Maßstab ca. 1 : 200

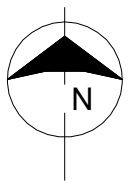
Anlage 2.5
 Bericht Nr.: 4436/1

Bahnhofstraße



Hauptstraße

Schuhgasse



"Bensheimer 3Viertel":
 Umbau und Modernisierung der Gebäude zwischen
 Hauptstraße, Bahnhofstraße und Schuhgasse

Grundriss Spitzboden
 Maßstab ca. 1 : 200

Anlage 2.6
 Bericht Nr.: 4436/1

Laborbefunde Kellerräume

Raum Nr. 1: Probe UGR1/P1 (Rohrisolierung)

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH



Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
 www.agrolab.de

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

Bürogemeinschaft Geo-Service
 Lindberghstr. 12
 64625 Bensheim

Datum 09.12.2022
 Kundennr. 27065370

PRÜFBERICHT

Auftrag **2236688** Projekt: 4436 - Umbau und Modernisierung des "Bensheimer Viertels"
 Analysennr. **747878** Mineralisch/Anorganisches Material
 Projekt **8223 Bensheimer 3Viertels**
 Probeneingang **02.12.2022**
 Probenahme **02.12.2022**
 Kunden-Probenbezeichnung **UGR1/P1**

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Materialprobe			
KMF nachgewiesen	° nachgewiesen		VDI 3866, Blatt 5 : 2017-06
WHO-Fasern (KMF) nachgewiesen	° nachgewiesen		VDI 3866, Blatt 5 : 2017-06
KMF-Art			
KMF-Art	° Steinwolle		VDI 3866, Blatt 5 : 2017-06
Kanzerogenitätsindex KI	° 12,4	-100	QMP_504_AAUK_505_01 : 2019-02

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

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

Die KI-Bestimmung erfolgt standardlos und bei den Materialien Steinwolle, Schlackenwolle und Aluminiumsilikatwolle (Keramikfaser) ohne Bor. Der Borwert bei Glaswolle wird indikativ bestimmt.
 Einstufung von KMF (WHO-Fasern) nach Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 auf Grundlage des KI-Wertes gemäß TRGS 905 (06/2017).
 Kategorie 1B: KI-Wert <= 30 Einstufung als wahrscheinlich beim Menschen karzinogen
 Kategorie 2: 30 < KI-Wert < 40 Einstufung als Verdacht auf karzinogene Wirkung beim Menschen
 KI-Wert >= 40 nicht krebserzeugend
 Bei Demontage und Entsorgung sind die Vorgaben der TRGS 521 zu beachten.

Beginn der Prüfungen: 02.12.2022
 Ende der Prüfungen: 05.12.2022

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. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

L. Gorski

AGROLAB Agrar&Umwelt Frau Larissa Gorski, Tel. 0431/22138-581
Service Team Umwelt 1, Email: umwelt1.kiel@agrolab.de

DOC-17-1630965-DE-P1

AG Hildesheim
 HRB 200557
 Ust./VAT-ID-Nr:
 DE 198 696 523

Geschäftsführer
 Dr. Paul Wimmer
 Dr. Jens Radicke
 Dr. Stephanie Nagorny



Seite 1 von 1

Raum Nr. 3: Probe UGR3/P1 (Rohrisolierung)

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH



Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
 www.agrolab.de

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

Bürogemeinschaft Geo-Service
 Lindberghstr. 12
 64625 Bensheim

Datum 09.12.2022
 Kundennr. 27065370

PRÜFBERICHT

Auftrag **2236688** Projekt: 4436 - Umbau und Modernisierung des "Bensheimer Viertels"
 Analysennr. **747879** Mineralisch/Anorganisches Material
 Projekt **8223** Bensheimer ³Viertel
 Probeneingang **02.12.2022**
 Probenahme **02.12.2022**
 Kunden-Probenbezeichnung **UGR3/P1**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Materialprobe				
KMF nachgewiesen		° nachgewiesen		VDI 3866, Blatt 5 : 2017-06
WHO-Fasern (KMF) nachgewiesen		° nachgewiesen		VDI 3866, Blatt 5 : 2017-06
KMF-Art				
KMF-Art		° Glaswolle		VDI 3866, Blatt 5 : 2017-06
Kanzerogenitätsindex KI		° 20,8	-100	QMP_504_AAUK_505_01 : 2019-02

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

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

Die KI-Bestimmung erfolgt standardlos und bei den Materialien Steinwolle, Schlackenwolle und Aluminiumsilikatwolle (Keramikfaser) ohne Bor. Der Borwert bei Glaswolle wird indikativ bestimmt.
 Einstufung von KMF (WHO-Fasern) nach Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 auf Grundlage des KI-Wertes gemäß TRGS 905 (06/2017).
 Kategorie 1B: KI-Wert ≤/ = 30 Einstufung als wahrscheinlich beim Menschen karzinogen
 Kategorie 2: 30 < KI-Wert < 40 Einstufung als Verdacht auf karzinogene Wirkung beim Menschen
 KI-Wert ≥/ = 40 nicht krebserzeugend
 Bei Demontage und Entsorgung sind die Vorgaben der TRGS 521 zu beachten.

Beginn der Prüfungen: 02.12.2022
 Ende der Prüfungen: 05.12.2022

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. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

L. Gorski

AGROLAB Agrar&Umwelt Frau Larissa Gorski, Tel. 0431/22138-581
Service Team Umwelt 1, Email: umwelt1.kiel@agrolab.de

DOC-07-1603095-DE-P2

AG Hildesheim
 HRB 200557
 Ust./VAT-ID-Nr.
 DE 198 696 523

Geschäftsführer
 Dr. Paul Wimmer
 Dr. Jens Radicke
 Dr. Stephanie Nagorny



Seite 1 von 1

Raum Nr. 8: Probe UGR8/P1 (Estrich)

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
 www.agrolab.de



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

Bürogemeinschaft Geo-Service
 Lindberghstr. 12
 64625 Bensheim

Datum 09.12.2022
 Kundennr. 27065370

PRÜFBERICHT

Auftrag **2236688** Projekt: 4436 - Umbau und Modernisierung des "Bensheimer Viertels"
 Analysennr. **747893**
 Projekt **8223 Bensheimer 3Viertels**
 Probeneingang **02.12.2022**
 Probenahme **02.12.2022**
 Kunden-Probenbezeichnung **UGR8/P1**

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Materialprobe			
Asbest	° nicht nachgewiesen		VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Asbestart			
Amphibolasbest	% ° nicht nachgewiesen	0,001	VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Chrysotilasbest	% ° nicht nachgewiesen	0,001	VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

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

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.

Bei der angewandten Untersuchungsmethode handelt es sich um ein qualitatives Verfahren. Eine Gehaltsangabe ist nur mit einem quantifizierenden Verfahren möglich.

DOC-27-16530683-UEP1

AG Hildesheim
 HRB 200557
 Ust./VAT-ID-Nr.
 DE 198 696 523

Geschäftsführer
 Dr. Paul Wimmer
 Dr. Jens Radtke
 Dr. Stephanie Nagorny



Seite 1 von 2

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
www.agrolab.de



Datum 09.12.2022
Kundenr. 27065370

PRÜFBERICHT

Auftrag **2236688** Projekt: 4436 - Umbau und Modernisierung des "Bensheimer Viertels"
Analysennr. **747893**
Kunden-Probenbezeichnung **UGR8/P1**

Beginn der Prüfungen: 02.12.2022
Ende der Prüfungen: 05.12.2022

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. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

L. Gorski

**AGROLAB Agrar&Umwelt Frau Larissa Gorski, Tel. 0431/22138-581
Service Team Umwelt 1, Email: umwelt1.kiel@agrolab.de**

Laborbefunde Hauptstraße 27

EG, Raum Nr. 1: Probe EGR1/P1 (Rohrisolierung)

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH



Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
 www.agrolab.de

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

Bürogemeinschaft Geo-Service
 Lindberghstr. 12
 64625 Bensheim

Datum 09.12.2022
 Kundennr. 27065370

PRÜFBERICHT

Auftrag **2236688** Projekt: 4436 - Umbau und Modernisierung des "Bensheimer Viertels"
 Analysennr. **747894** Mineralisch/Anorganisches Material
 Projekt **8223 Bensheimer ³Viertels**
 Probeneingang **02.12.2022**
 Probenahme **02.12.2022**
 Kunden-Probenbezeichnung **EGR1/P1**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Materialprobe

KMF nachgewiesen	°	nachgewiesen			VDI 3866, Blatt 5 : 2017-06
WHO-Fasern (KMF) nachgewiesen	°	nachgewiesen			VDI 3866, Blatt 5 : 2017-06

KMF-Art

KMF-Art	°	Glaswolle			VDI 3866, Blatt 5 : 2017-06
Kanzerogenitätsindex KI	°	20,5	-100		QMP_504_AAUK_505_01 : 2019-02

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

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

Die KI-Bestimmung erfolgt standardlos und bei den Materialien Steinwolle, Schlackenwolle und Aluminiumsilikatwolle (Keramikfaser) ohne Bor. Der Borwert bei Glaswolle wird indikativ bestimmt.
 Einstufung von KMF (WHO-Fasern) nach Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 auf Grundlage des KI-Wertes gemäß TRGS 905 (06/2017).
 Kategorie 1B: KI-Wert <= 30 Einstufung als wahrscheinlich beim Menschen karzinogen
 Kategorie 2: 30 < KI-Wert < 40 Einstufung als Verdacht auf karzinogene Wirkung beim Menschen
 KI-Wert >= 40 nicht krebszerzeugend
 Bei Demontage und Entsorgung sind die Vorgaben der TRGS 521 zu beachten.

Beginn der Prüfungen: 02.12.2022
 Ende der Prüfungen: 05.12.2022

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. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

L. Gorski

AGROLAB Agrar&Umwelt Frau Larissa Gorski, Tel. 0431/22138-581
Service Team Umwelt 1, Email: umwelt1.kiel@agrolab.de

DOC-27-1830963-DE-PS

AG Hildesheim
 HRB 200557
 Ust./VAT-ID-Nr.
 DE 198 696 523

Geschäftsführer
 Dr. Paul Wimmer
 Dr. Jens Radicke
 Dr. Stephanie Nagorny



Seite 1 von 1

EG, Raum Nr. 1: Probe EGR1/P3 (Fliesenkleber)

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH



Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
 www.agrolab.de

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

Bürogemeinschaft Geo-Service
 Lindberghstr. 12
 64625 Bensheim

Datum 09.12.2022
 Kundennr. 27065370

PRÜFBERICHT

Auftrag **2236688** Projekt: 4436 - Umbau und Modernisierung des "Bensheimer Viertels"
 Analysennr. **747896**
 Projekt **8223 Bensheimer 3Viertels**
 Probeneingang **02.12.2022**
 Probenahme **02.12.2022**
 Kunden-Probenbezeichnung **EGR1/P3**

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

Materialprobe	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Asbest		° nicht nachgewiesen		VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Asbestart				
Amphibolasbest	%	° nicht nachgewiesen	0,001	VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Chrysotilasbest	%	° nicht nachgewiesen	0,001	VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

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

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.

Bei der angewandten Untersuchungsmethode handelt es sich um ein qualitatives Verfahren. Eine Gehaltsangabe ist nur mit einem quantifizierenden Verfahren möglich.

DOC-27-18530653 DE-IPB

AG Hildesheim
 HRB 200557
 USt./VAT-ID-Nr:
 DE 198 696 523

Geschäftsführer
 Dr. Paul Wimmer
 Dr. Jens Radicke
 Dr. Stephanie Nagorny



Seite 1 von 2

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
www.agrolab.de



Datum 09.12.2022
Kundenr. 27065370

PRÜFBERICHT

Auftrag **2236688** Projekt: 4436 - Umbau und Modernisierung des "Bensheimer Viertels"
Analysennr. **747896**
Kunden-Probenbezeichnung **EGR1/P3**

Beginn der Prüfungen: 02.12.2022
Ende der Prüfungen: 06.12.2022

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. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.



AGROLAB Agrar&Umwelt Frau Larissa Gorski, Tel. 0431/22138-581
Service Team Umwelt 1, Email: umwelt1.kiel@agrolab.de

1.OG, Raum Nr. 2: Probe 1.OGR2/P2 (Kunststoffbelag + Kleber)

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
 www.agrolab.de



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

Bürogemeinschaft Geo-Service
 Lindberghstr. 12
 64625 Bensheim

Datum 09.12.2022
 Kundennr. 27065370

PRÜFBERICHT

Auftrag **2236688** Projekt: 4436 - Umbau und Modernisierung des "Bensheimer Viertels"
 Analysennr. **747905**
 Projekt **8223 Bensheimer 3Viertels**
 Probeneingang **02.12.2022**
 Probenahme **02.12.2022**
 Kunden-Probenbezeichnung **1.OGR2/P2**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Materialprobe				
Asbest		° nicht nachgewiesen		VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Asbestart				
Amphibolasbest	%	° nicht nachgewiesen	0,001	VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Chrysotilasbest	%	° nicht nachgewiesen	0,001	VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

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

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.

Bei der angewandten Untersuchungsmethode handelt es sich um ein qualitatives Verfahren. Eine Gehaltsangabe ist nur mit einem quantifizierenden Verfahren möglich.

DOC-37-11030933-DE-P24

AG Hildesheim
 HRB 200557
 Ust./VAT-ID-Nr.
 DE 198 696 523

Geschäftsführer
 Dr. Paul Wimmer
 Dr. Jens Radicke
 Dr. Stephanie Nagorny



Seite 1 von 2

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
www.agrolab.de



Datum 09.12.2022
Kundennr. 27065370

PRÜFBERICHT

Auftrag **2236688** Projekt: 4436 - Umbau und Modernisierung des "Bensheimer Viertels"
Analysennr. **747905**
Kunden-Probenbezeichnung **1.OGR2/P2**

Beginn der Prüfungen: 02.12.2022
Ende der Prüfungen: 05.12.2022

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. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

L. Gorski

**AGROLAB Agrar&Umwelt Frau Larissa Gorski, Tel. 0431/22138-581
Service Team Umwelt 1, Email: umwelt1.kiel@agrolab.de**

1.OG, Raum Nr. 2: Probe 1.OGR2/P3 (älterer Bodenbelag + Kleber)

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
 www.agrolab.de



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

Bürogemeinschaft Geo-Service
 Lindberghstr. 12
 64625 Bensheim

Datum 09.12.2022
 Kundennr. 27065370

PRÜFBERICHT

Auftrag **2236688** Projekt: 4436 - Umbau und Modernisierung des "Bensheimer Viertels"
 Analysennr. **747906**
 Projekt **8223 Bensheimer 3Viertels**
 Probeneingang **02.12.2022**
 Probenahme **02.12.2022**
 Kunden-Probenbezeichnung **1.OGR2/P3**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Materialprobe				
Asbest		° nicht nachgewiesen		VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Asbestart				
Amphibolasbest	%	° nicht nachgewiesen	0,001	VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Chrysotilasbest	%	° nicht nachgewiesen	0,001	VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

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

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.

Bei der angewandten Untersuchungsmethode handelt es sich um ein qualitatives Verfahren. Eine Gehaltsangabe ist nur mit einem quantifizierenden Verfahren möglich.

DOC-37-115109/53/DE-P/36

AG Hildesheim
 HRB 200557
 Ust./VAT-ID-Nr.
 DE 198 696 523

Geschäftsführer
 Dr. Paul Wimmer
 Dr. Jens Radicke
 Dr. Stephanie Nagorny



Seite 1 von 2

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
www.agrolab.de



Datum 09.12.2022
Kundenr. 27065370

PRÜFBERICHT

Auftrag **2236688** Projekt: 4436 - Umbau und Modernisierung des "Bensheimer Viertels"
Analysennr. **747906**
Kunden-Probenbezeichnung **1.OGR2/P3**

Beginn der Prüfungen: 02.12.2022
Ende der Prüfungen: 05.12.2022

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. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

L. Gorski

**AGROLAB Agrar&Umwelt Frau Larissa Gorski, Tel. 0431/22138-581
Service Team Umwelt 1, Email: umwelt1.kiel@agrolab.de**

1.OG, Raum Nr. 4: Probe 1.OGR4/P1 (Reste Bodenbelag + Kleber)

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH



Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
 www.agrolab.de

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

Bürogemeinschaft Geo-Service
 Lindberghstr. 12
 64625 Bensheim

Datum 09.12.2022
 Kundennr. 27065370

PRÜFBERICHT

Auftrag **2236688** Projekt: 4436 - Umbau und Modernisierung des "Bensheimer Viertels"
 Analysennr. **747907**
 Projekt **8223 Bensheimer 3Viertel**
 Probeneingang **02.12.2022**
 Probenahme **02.12.2022**
 Kunden-Probenbezeichnung **1.OGR4/P1**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Materialprobe				
Asbest		° nicht nachgewiesen		VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Asbestart				
Amphibolasbest	%	° nicht nachgewiesen	0,001	VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Chrysotilasbest	%	° nicht nachgewiesen	0,001	VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

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

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.

Bei der angewandten Untersuchungsmethode handelt es sich um ein qualitatives Verfahren. Eine Gehaltsangabe ist nur mit einem quantifizierenden Verfahren möglich.

DOC-37-18530183-DE-P236

AG Hildesheim
 HRB 200557
 Ust./VAT-ID-Nr:
 DE 198 696 523

Geschäftsführer
 Dr. Paul Wimmer
 Dr. Jens Radicke
 Dr. Stephanie Nagorny



Seite 1 von 2

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
www.agrolab.de



Datum 09.12.2022
Kundennr. 27065370

PRÜFBERICHT

Auftrag **2236688** Projekt: 4436 - Umbau und Modernisierung des "Bensheimer Viertels"
Analysennr. **747907**
Kunden-Probenbezeichnung **1.OGR4/P1**

Beginn der Prüfungen: 02.12.2022
Ende der Prüfungen: 05.12.2022

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. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

L. Gorski

**AGROLAB Agrar&Umwelt Frau Larissa Gorski, Tel. 0431/22138-581
Service Team Umwelt 1, Email: umwelt1.kiel@agrolab.de**

1.OG, Raum Nr. 10: Probe 1.OGR10/P1 (schwarzer Kleber)

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
 www.agrolab.de



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

Bürogemeinschaft Geo-Service
 Lindberghstr. 12
 64625 Bensheim

Datum 09.12.2022
 Kundennr. 27065370

PRÜFBERICHT

Auftrag **2236688** Projekt: 4436 - Umbau und Modernisierung des "Bensheimer Viertels"
 Analysennr. **747924**
 Projekt **8223 Bensheimer 3Viertels**
 Probeneingang **02.12.2022**
 Probenahme **02.12.2022**
 Kunden-Probenbezeichnung **1.OGR10/P1**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Materialprobe				
Asbest		° nicht nachgewiesen		VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Asbestart				
Amphibolasbest	%	° nicht nachgewiesen	0,001	VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Chrysotilasbest	%	° nicht nachgewiesen	0,001	VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Feststoff				
Analyse in der Gesamtfraktion		°		DIN 19747 : 2009-07
Naphthalin	mg/kg	° 0,12	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthylen	mg/kg	° <0,10	0,1	DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthen	mg/kg	° <0,050	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoren	mg/kg	° <0,050	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Phenanthren	mg/kg	° 0,29	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Anthracen	mg/kg	° <0,050	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoranthen	mg/kg	° 0,67	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Pyren	mg/kg	° 0,28	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)anthracen	mg/kg	° <0,050	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Chrysen	mg/kg	° 0,14	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	° <0,050	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	° <0,050	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)pyren	mg/kg	° <0,050	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	° <0,050	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	° <0,050	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	° <0,050	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	° 1,50 x)		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

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

DOC-271-11630953-DE-P30

AG Hildesheim
 HRB 200557
 Ust./VAT-ID-Nr.
 DE 198 696 523

Geschäftsführer
 Dr. Paul Wimmer
 Dr. Jens Radicke
 Dr. Stephanie Nagorny



Seite 1 von 2

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
www.agrolab.de



Datum 09.12.2022
Kundennr. 27065370

PRÜFBERICHT

Auftrag **2236688** Projekt: 4436 - Umbau und Modernisierung des "Bensheimer Viertels"
Analysennr. **747924**
Kunden-Probenbezeichnung **1.OGR10/P1**

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

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

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

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

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.

Bei der angewandten Untersuchungsmethode handelt es sich um ein qualitatives Verfahren. Eine Gehaltsangabe ist nur mit einem quantifizierenden Verfahren möglich.

Beginn der Prüfungen: 02.12.2022

Ende der Prüfungen: 06.12.2022

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. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

**AGROLAB Agrar&Umwelt Frau Larissa Gorski, Tel. 0431/22138-581
Service Team Umwelt 1, Email: umwelt1.kiel@agrolab.de**

1.OG, Raum Nr. 12: Probe 1.OGR12/P1 (Fliesenkleber Wand)

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
 www.agrolab.de



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

Bürogemeinschaft Geo-Service
 Lindberghstr. 12
 64625 Bensheim

Datum 09.12.2022
 Kundennr. 27065370

PRÜFBERICHT

Auftrag **2236688** Projekt: 4436 - Umbau und Modernisierung des "Bensheimer Viertels"
 Analysennr. **747925**
 Projekt **8223 Bensheimer 3Viertels**
 Probeneingang **02.12.2022**
 Probenahme **02.12.2022**
 Kunden-Probenbezeichnung **1.OGR12/P1**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Materialprobe				
Asbest		* nicht nachgewiesen		VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Asbestart				
Amphibolasbest	%	* nicht nachgewiesen	0,001	VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Chrysotilasbest	%	* nicht nachgewiesen	0,001	VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

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

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.

Bei der angewandten Untersuchungsmethode handelt es sich um ein qualitatives Verfahren. Eine Gehaltsangabe ist nur mit einem quantifizierenden Verfahren möglich.

DOC-27-18530653_UF-PDZ

AG Hildesheim
 HRB 200557
 Ust./VAT-ID-Nr:
 DE 198 696 523

Geschäftsführer
 Dr. Paul Wimmer
 Dr. Jens Radicke
 Dr. Stephanie Nagorny



AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
www.agrolab.de



Datum 09.12.2022
Kundennr. 27065370

PRÜFBERICHT

Auftrag **2236688** Projekt: 4436 - Umbau und Modernisierung des "Bensheimer Viertels"
Analysennr. **747925**
Kunden-Probenbezeichnung **1.OGR12/P1**

Beginn der Prüfungen: 02.12.2022
Ende der Prüfungen: 06.12.2022

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. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

L. Gorski

**AGROLAB Agrar&Umwelt Frau Larissa Gorski, Tel. 0431/22138-581
Service Team Umwelt 1, Email: umwelt1.kiel@agrolab.de**

1.OG, Raum Nr. 12: Probe 1.OGR12/P2 (Wandfarbe)

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
 www.agrolab.de



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

Bürogemeinschaft Geo-Service
 Lindberghstr. 12
 64625 Bensheim

Datum 09.12.2022
 Kundennr. 27065370

PRÜFBERICHT

Auftrag **2236688** Projekt: 4436 - Umbau und Modernisierung des "Bensheimer Viertels"
 Analysennr. **747940** Mineralisch/Anorganisches Material
 Projekt **8223 Bensheimer 3Viertel**
 Probeneingang **02.12.2022**
 Probenahme **02.12.2022**
 Kunden-Probenbezeichnung **1.OGR12/P2**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Feststoff				
Analyse in der Gesamtfraktion				DIN 19747 : 2009-07
PCB (28)	mg/kg	<0,020 ^{pe)}	0,02	DIN ISO 10382 : 2003-05
PCB (52)	mg/kg	0,098	0,01	DIN ISO 10382 : 2003-05
PCB (101)	mg/kg	1,5	0,01	DIN ISO 10382 : 2003-05
PCB (138)	mg/kg	6,7	0,01	DIN ISO 10382 : 2003-05
PCB (153)	mg/kg	5,0	0,01	DIN ISO 10382 : 2003-05
PCB (180)	mg/kg	5,6	0,01	DIN ISO 10382 : 2003-05
PCB-Summe	mg/kg	19 ^{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.
 Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.
 Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

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

Beginn der Prüfungen: 02.12.2022

Ende der Prüfungen: 07.12.2022

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. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

L. Gorski

AGROLAB Agrar&Umwelt Frau Larissa Gorski, Tel. 0431/22138-581
Service Team Umwelt 1, Email: umwelt1.kiel@agrolab.de

DQC-37-18530653-UE/PS4

AG Hildesheim
 HRB 200557
 Ust./VAT-ID-Nr:
 DE 198 696 523

Geschäftsführer
 Dr. Paul Wimmer
 Dr. Jens Radicke
 Dr. Stephanie Nagorny



Seite 1 von 1

1.OG, Raum Nr. 14: Probe 1.OGR14/P1 (Fliesenkleber Boden)

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
 www.agrolab.de



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

Bürogemeinschaft Geo-Service
 Lindberghstr. 12
 64625 Bensheim

Datum 09.12.2022
 Kundennr. 27065370

PRÜFBERICHT

Auftrag **2236688** Projekt: 4436 - Umbau und Modernisierung des "Bensheimer Viertels"
 Analysennr. **747941**
 Projekt **8223 Bensheimer 3Viertels**
 Probeneingang **02.12.2022**
 Probenahme **02.12.2022**
 Kunden-Probenbezeichnung **1.OGR14/P1**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Materialprobe				
Asbest		nicht nachgewiesen		VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Asbestart				
Amphibolasbest	%	nicht nachgewiesen	0,001	VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Chrysotilasbest	%	nicht nachgewiesen	0,001	VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

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

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.

Bei der angewandten Untersuchungsmethode handelt es sich um ein qualitatives Verfahren. Eine Gehaltsangabe ist nur mit einem quantifizierenden Verfahren möglich.

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

DOC-27-1630063-DE-P15

AG Hildesheim
 HRB 200557
 Ust./VAT-ID-Nr.
 DE 198 696 523

Geschäftsführer
 Dr. Paul Wimmer
 Dr. Jens Radicke
 Dr. Stephanie Nagorny



Seite 1 von 2

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
www.agrolab.de



Datum 09.12.2022
Kundennr. 27065370

PRÜFBERICHT

Auftrag **2236688** Projekt: 4436 - Umbau und Modernisierung des "Bensheimer Viertels"
Analysennr. **747941**
Kunden-Probenbezeichnung **1.OGR14/P1**

Beginn der Prüfungen: 02.12.2022
Ende der Prüfungen: 05.12.2022

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. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

L. Gorski

**AGROLAB Agrar&Umwelt Frau Larissa Gorski, Tel. 0431/22138-581
Service Team Umwelt 1, Email: umwelt1.kiel@agrolab.de**

1.OG, Raum Nr. 17 (Innenhof): Probe 1.OGR17/P1 (Dachbahn)

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH



Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
 www.agrolab.de

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

Bürogemeinschaft Geo-Service
 Lindberghstr. 12
 64625 Bensheim

Datum 09.12.2022
 Kundennr. 27065370

PRÜFBERICHT

Auftrag **2236688** Projekt: 4436 - Umbau und Modernisierung des "Bensheimer Viertels"
 Analysennr. **747942** Organisches Material
 Projekt **8223 Bensheimer 3Viertels**
 Probeneingang **02.12.2022**
 Probenahme **02.12.2022**
 Kunden-Probenbezeichnung **1.OGR17/P1**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Materialprobe				
Asbest		° nicht nachgewiesen		VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Asbestart				
Amphibolasbest	%	° nicht nachgewiesen	0,001	VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Chrysotilasbest	%	° nicht nachgewiesen	0,001	VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Feststoff				
Analyse in der Gesamtfraktion		°		DIN 19747 : 2009-07
Naphthalin	mg/kg	° <0,10 ^{pej}	0,1	DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthylen	mg/kg	° <0,20 ^{pej}	0,2	DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthen	mg/kg	° <0,10 ^{pej}	0,1	DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoren	mg/kg	° <0,10 ^{pej}	0,1	DIN 38414-23 : 2002-02
Phenanthren	mg/kg	° 0,41 ^{pej}	0,1	DIN 38414-23 : 2002-02
Anthracen	mg/kg	° <0,10 ^{pej}	0,1	DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoranthren	mg/kg	° 0,18 ^{pej}	0,1	DIN 38414-23 : 2002-02
Pyren	mg/kg	° 0,12 ^{pej}	0,1	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)anthracen	mg/kg	° 0,10 ^{pej}	0,1	DIN 38414-23 : 2002-02
Chrysen	mg/kg	° 0,58 ^{pej}	0,1	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	° <0,10 ^{pej}	0,1	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	° <0,10 ^{pej}	0,1	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)pyren	mg/kg	° <0,10 ^{pej}	0,1	DIN 38414-23 : 2002-02
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	° <0,10 ^{pej}	0,1	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	° 0,23 ^{pej}	0,1	DIN 38414-23 : 2002-02
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	° <0,10 ^{pej}	0,1	DIN 38414-23 : 2002-02
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	° 1,62 ^{xj}		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "°" gekennzeichnet.
 DOC-27-18100903-DE-P37

AG Hildesheim
 HRB 200557
 Ust./VAT-ID-Nr:
 DE 198 696 523

Geschäftsführer
 Dr. Paul Wimmer
 Dr. Jens Radicke
 Dr. Stephanie Nagorny



AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
www.agrolab.de



Datum 09.12.2022
Kundennr. 27065370

PRÜFBERICHT

Auftrag **2236688** Projekt: 4436 - Umbau und Modernisierung des "Bensheimer Viertels"
Analysennr. **747942** Organisches Material
Kunden-Probenbezeichnung **1.OGR17/P1**

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

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

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

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.

Bei der angewandten Untersuchungsmethode handelt es sich um ein qualitatives Verfahren. Eine Gehaltsangabe ist nur mit einem quantifizierenden Verfahren möglich.

Beginn der Prüfungen: 02.12.2022

Ende der Prüfungen: 09.12.2022

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. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

AGROLAB Agrar&Umwelt Frau Larissa Gorski, Tel. 0431/22138-581
Service Team Umwelt 1, Email: umwelt1.kiel@agrolab.de

1.OG, Raum Nr. 17 (Innenhof): Probe 1.OGR17/P2 (Rohrisolierung)

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
 www.agrolab.de



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

Bürogemeinschaft Geo-Service
 Lindberghstr. 12
 64625 Bensheim

Datum 09.12.2022
 Kundennr. 27065370

PRÜFBERICHT

Auftrag **2236688** Projekt: 4436 - Umbau und Modernisierung des "Bensheimer Viertels"
 Analysennr. **747943** Mineralisch/Anorganisches Material
 Projekt **8223 Bensheimer 3Viertel**
 Probeneingang **02.12.2022**
 Probenahme **02.12.2022**
 Kunden-Probenbezeichnung **1.OGR17/P2**

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Materialprobe			
KMF nachgewiesen	° nachgewiesen		VDI 3866, Blatt 5 : 2017-06
WHO-Fasern (KMF) nachgewiesen	° nachgewiesen		VDI 3866, Blatt 5 : 2017-06
KMF-Art			
KMF-Art	° Glaswolle		VDI 3866, Blatt 5 : 2017-06
Kanzerogenitätsindex KI	° 19,9	-100	QMP_504_AAUK_505_01 : 2019-02

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

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

Die KI-Bestimmung erfolgt standardlos und bei den Materialien Steinwolle, Schlackenwolle und Aluminiumsilikatwolle (Keramikfaser) ohne Bor. Der Borwert bei Glaswolle wird indikativ bestimmt.
 Einstufung von KMF (WHO-Fasern) nach Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 auf Grundlage des KI-Wertes gemäß TRGS 905 (06/2017).
 Kategorie 1B: KI-Wert <= 30 Einstufung als wahrscheinlich beim Menschen karzinogen
 Kategorie 2: 30 < KI-Wert < 40 Einstufung als Verdacht auf karzinogene Wirkung beim Menschen
 KI-Wert >= 40 nicht krebserzeugend
 Bei Demontage und Entsorgung sind die Vorgaben der TRGS 521 zu beachten.

Beginn der Prüfungen: 02.12.2022
 Ende der Prüfungen: 05.12.2022

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. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

L. Gorski

AGROLAB Agrar&Umwelt Frau Larissa Gorski, Tel. 0431/22138-581
Service Team Umwelt 1, Email: umwelt1.kiel@agrolab.de

DOC-27-1830955-DE-F19

AG Hildesheim
 HRB 200557
 Ust./VAT-ID-Nr.
 DE 198 696 523

Geschäftsführer
 Dr. Paul Wimmer
 Dr. Jens Radicke
 Dr. Stephanie Nagorny



Seite 1 von 1

1.OG, Raum Nr. 17 (Innenhof): Probe 1.OGR17/P4 (Putz)

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH



Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
 www.agrolab.de

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

Bürogemeinschaft Geo-Service
 Lindberghstr. 12
 64625 Bensheim

Datum 09.12.2022
 Kundennr. 27065370

PRÜFBERICHT

Auftrag 2236688 Projekt: 4436 - Umbau und Modernisierung des "Bensheimer Viertels"
 Analysennr. 747944
 Projekt 8223 Bensheimer 3Viertels
 Probeneingang 02.12.2022
 Probenahme 02.12.2022
 Kunden-Probenbezeichnung 1.OGR17/P4

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Materialprobe			
Asbest	° nicht nachgewiesen		VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Asbestart			
Amphibolasbest	% ° nicht nachgewiesen	0,001	VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Chrysotilasbest	% ° nicht nachgewiesen	0,001	VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

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

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.

Bei der angewandten Untersuchungsmethode handelt es sich um ein qualitatives Verfahren. Eine Gehaltsangabe ist nur mit einem quantifizierenden Verfahren möglich.

DOC-37-1653063-DE-F40

AG Hildesheim
 HRB 200557
 Ust./VAT-ID-Nr.
 DE 198 696 523

Geschäftsführer
 Dr. Paul Wimmer
 Dr. Jens Radtke
 Dr. Stephanie Nagorny



Seite 1 von 2

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
www.agrolab.de



Datum 09.12.2022
Kundenr. 27065370

PRÜFBERICHT

Auftrag **2236688** Projekt: 4436 - Umbau und Modernisierung des "Bensheimer Viertels"
Analysennr. **747944**
Kunden-Probenbezeichnung **1.OGR17/P4**

Beginn der Prüfungen: 02.12.2022
Ende der Prüfungen: 05.12.2022

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. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

L. Gorski

**AGROLAB Agrar&Umwelt Frau Larissa Gorski, Tel. 0431/22138-581
Service Team Umwelt 1, Email: umwelt1.kiel@agrolab.de**

2.OG, Raum Nr. 1: Probe 2.OGR1/P1 (älterer Bodenbelag + Kleber)

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH



Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
 www.agrolab.de

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

Bürogemeinschaft Geo-Service
 Lindberghstr. 12
 64625 Bensheim

Datum 09.12.2022
 Kundennr. 27065370

PRÜFBERICHT

Auftrag **2236688** Projekt: 4436 - Umbau und Modernisierung des "Bensheimer Viertels"
 Analysennr. **747959**
 Projekt **8223 Bensheimer 3Viertel**
 Probeneingang **02.12.2022**
 Probenahme **02.12.2022**
 Kunden-Probenbezeichnung **2.OGR1/P1**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Materialprobe				
Asbest		° nicht nachgewiesen		VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Asbestart				
Amphibolasbest	%	° nicht nachgewiesen	0,001	VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Chrysotilasbest	%	° nicht nachgewiesen	0,001	VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

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

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.

Bei der angewandten Untersuchungsmethode handelt es sich um ein qualitatives Verfahren. Eine Gehaltsangabe ist nur mit einem quantifizierenden Verfahren möglich.

DOC-37-1830955-DE-PS2

AG Hildesheim
 HRB 200557
 Ust./VAT-ID-Nr.
 DE 198 696 523

Geschäftsführer
 Dr. Paul Wimmer
 Dr. Jens Radicke
 Dr. Stephanie Nagorny



Seite 1 von 2

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
www.agrolab.de



Datum 09.12.2022
Kundenr. 27065370

PRÜFBERICHT

Auftrag **2236688** Projekt: 4436 - Umbau und Modernisierung des "Bensheimer Viertels"
Analysennr. **747959**
Kunden-Probenbezeichnung **2.OGR1/P1**

Beginn der Prüfungen: 02.12.2022
Ende der Prüfungen: 06.12.2022

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. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

L. Gorski

**AGROLAB Agrar&Umwelt Frau Larissa Gorski, Tel. 0431/22138-581
Service Team Umwelt 1, Email: umwelt1.kiel@agrolab.de**

2.OG, Raum Nr. 16: Probe 2.OGR16/P1 (Fliesenkleber Wand)

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH



Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
 www.agrolab.de

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

Bürogemeinschaft Geo-Service
 Lindberghstr. 12
 64625 Bensheim

Datum 09.12.2022
 Kundennr. 27065370

PRÜFBERICHT

Auftrag 2236688 Projekt: 4436 - Umbau und Modernisierung des "Bensheimer Viertels"
 Analysennr. 747960
 Projekt 8223 Bensheimer 3Viertel
 Probeneingang 02.12.2022
 Probenahme 02.12.2022
 Kunden-Probenbezeichnung 2.OGR16/P1

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Materialprobe				
Asbest		° nicht nachgewiesen		VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Asbestart				
Amphibolasbest	%	° nicht nachgewiesen	0,001	VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Chrysotilasbest	%	° nicht nachgewiesen	0,001	VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

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

Asbest:

Auf die Beachtung der folgenden Gefährstoffrichtlinien 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.

Bei der angewandten Untersuchungsmethode handelt es sich um ein qualitatives Verfahren. Eine Gehaltsangabe ist nur mit einem quantifizierenden Verfahren möglich.

DOC-27-18030503-DE-P04

AG Hildesheim
 HRB 200557
 Ust./VAT-ID-Nr:
 DE 198 696 523

Geschäftsführer
 Dr. Paul Wimmer
 Dr. Jens Radicke
 Dr. Stephanie Nagorny



Seite 1 von 2

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
www.agrolab.de



Datum 09.12.2022
Kundenr. 27065370

PRÜFBERICHT

Auftrag **2236688** Projekt: 4436 - Umbau und Modernisierung des "Bensheimer Viertels"
Analysennr. **747960**
Kunden-Probenbezeichnung **2.OGR16/P1**

Beginn der Prüfungen: 02.12.2022
Ende der Prüfungen: 05.12.2022

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. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

L. Gorski

**AGROLAB Agrar&Umwelt Frau Larissa Gorski, Tel. 0431/22138-581
Service Team Umwelt 1, Email: umwelt1.kiel@agrolab.de**

DG, Raum Nr. 3: Probe DGR3/P1 (Schüttung Fußboden)

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH



Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
 www.agrolab.de

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

Bürogemeinschaft Geo-Service
 Lindberghstr. 12
 64625 Bensheim

Datum 09.12.2022
 Kundennr. 27065370

PRÜFBERICHT

Auftrag 2236688 Projekt: 4436 - Umbau und Modernisierung des "Bensheimer Viertels"
 Analysennr. 748014 Organisches Material
 Projekt 8223 Bensheimer 3Viertels
 Probeneingang 02.12.2022
 Probenahme 02.12.2022
 Kunden-Probenbezeichnung DGR3/P1

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Feststoff				
Analyse in der Gesamtfraktion		°		DIN 19747 : 2009-07
Königswasseraufschluß				DIN EN 13657 : 2003-01
Arsen (As)	mg/kg	° 10	1	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Blei (Pb)	mg/kg	° 280	5	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Cadmium (Cd)	mg/kg	° 0,40	0,06	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Chrom (Cr)	mg/kg	° 19	1	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Kupfer (Cu)	mg/kg	° 31	2	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Nickel (Ni)	mg/kg	° 12	2	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Quecksilber (Hg)	mg/kg	° 1,5	0,066	DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Zink (Zn)	mg/kg	° 267	2	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Naphthalin	mg/kg	° 0,20 ^{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	° 0,76 ^{pe)}	0,1	DIN 38414-23 : 2002-02
Anthracen	mg/kg	° <0,10 ^{pe)}	0,1	DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoranthen	mg/kg	° 0,86 ^{pe)}	0,1	DIN 38414-23 : 2002-02
Pyren	mg/kg	° 0,77 ^{pe)}	0,1	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)anthracen	mg/kg	° 0,48 ^{pe)}	0,1	DIN 38414-23 : 2002-02
Chrysen	mg/kg	° 0,62 ^{pe)}	0,1	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	° 0,44 ^{pe)}	0,1	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	° 0,25 ^{pe)}	0,1	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)pyren	mg/kg	° 0,51 ^{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 ^{pe)}	0,1	DIN 38414-23 : 2002-02
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	° 0,32 ^{pe)}	0,1	DIN 38414-23 : 2002-02
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	° 5,51 ^{x)}		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

DOC-27-1653085-DE-P14

AG Hildesheim
 HRB 200557
 Ust./VAT-ID-Nr.
 DE 198 696 523

Geschäftsführer
 Dr. Paul Wimmer
 Dr. Jens Radicke
 Dr. Stephanie Nagorny



Seite 1 von 2

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
www.agrolab.de



Datum 09.12.2022
Kundennr. 27065370

PRÜFBERICHT

Auftrag **2236688** Projekt: 4436 - Umbau und Modernisierung des "Bensheimer Viertels"
Analysennr. **748014** Organisches Material
Kunden-Probenbezeichnung **DGR3/P1**

*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.
Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.
Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.*

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

*Beginn der Prüfungen: 02.12.2022
Ende der Prüfungen: 07.12.2022*

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. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

L. Gorski

**AGROLAB Agrar&Umwelt Frau Larissa Gorski, Tel. 0431/22138-581
Service Team Umwelt 1, Email: umwelt1.kiel@agrolab.de**

DG, Raum Nr. 10: Probe DGR10/P1 (HWL-Platte Decke)

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
 www.agrolab.de



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

Bürogemeinschaft Geo-Service
 Lindberghstr. 12
 64625 Bensheim

Datum 09.12.2022
 Kundennr. 27065370

PRÜFBERICHT

Auftrag **2236688** Projekt: 4436 - Umbau und Modernisierung des "Bensheimer Viertels"
 Analysennr. **748015**
 Projekt **8223 Bensheimer 3Viertels**
 Probeneingang **02.12.2022**
 Probenahme **02.12.2022**
 Kunden-Probenbezeichnung **DGR10/P1**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Materialprobe				
Asbest		° nicht nachgewiesen		VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Asbestart				
Amphibolasbest	%	° nicht nachgewiesen	0,001	VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Chrysotilasbest	%	° nicht nachgewiesen	0,001	VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

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

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.

Bei der angewandten Untersuchungsmethode handelt es sich um ein qualitatives Verfahren. Eine Gehaltsangabe ist nur mit einem quantifizierenden Verfahren möglich.

DOC-27-18/30063-DE-P16

AG Hildesheim
 HRB 200557
 Ust./VAT-ID-Nr.
 DE 198 696 523

Geschäftsführer
 Dr. Paul Wimmer
 Dr. Jens Radicke
 Dr. Stephanie Nagorny



Seite 1 von 2

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
www.agrolab.de



Datum 09.12.2022
Kundennr. 27065370

PRÜFBERICHT

Auftrag **2236688** Projekt: 4436 - Umbau und Modernisierung des "Bensheimer Viertels"
Analysennr. **748015**
Kunden-Probenbezeichnung **DGR10/P1**

Beginn der Prüfungen: 02.12.2022
Ende der Prüfungen: 05.12.2022

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. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

L. Gorski

**AGROLAB Agrar&Umwelt Frau Larissa Gorski, Tel. 0431/22138-581
Service Team Umwelt 1, Email: umwelt1.kiel@agrolab.de**

DG, Raum Nr. 15: Probe DGR15/P1 (Estrich)

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH



Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
 www.agrolab.de

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

Bürogemeinschaft Geo-Service
 Lindberghstr. 12
 64625 Bensheim

Datum 09.12.2022
 Kundennr. 27065370

PRÜFBERICHT

Auftrag 2236688 Projekt: 4436 - Umbau und Modernisierung des "Bensheimer Viertels"
 Analysennr. 748016
 Projekt 8223 Bensheimer 3Viertels
 Probeneingang 02.12.2022
 Probenahme 02.12.2022
 Kunden-Probenbezeichnung DGR15/P1

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

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Materialprobe				
Asbest		* nicht nachgewiesen		VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Asbestart				
Amphibolasbest	%	* nicht nachgewiesen	0,001	VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Chrysotilasbest	%	* nicht nachgewiesen	0,001	VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

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

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.

Bei der angewandten Untersuchungsmethode handelt es sich um ein qualitatives Verfahren. Eine Gehaltsangabe ist nur mit einem quantifizierenden Verfahren möglich.

DGC-07/1803/0653-DE-F78

AG Hildesheim
 HRB 200557
 Ust./VAT-ID-Nr.
 DE 198 696 523

Geschäftsführer
 Dr. Paul Wimmer
 Dr. Jens Radicke
 Dr. Stephanie Nagorny



Seite 1 von 2

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
www.agrolab.de



Datum 09.12.2022
Kundennr. 27065370

PRÜFBERICHT

Auftrag **2236688** Projekt: 4436 - Umbau und Modernisierung des "Bensheimer Viertels"
Analysennr. **748016**
Kunden-Probenbezeichnung **DGR15/P1**

Beginn der Prüfungen: 02.12.2022
Ende der Prüfungen: 05.12.2022

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. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.



AGROLAB Agrar&Umwelt Frau Larissa Gorski, Tel. 0431/22138-581
Service Team Umwelt 1, Email: umwelt1.kiel@agrolab.de

Spitzboden, Raum Nr. 1: Mischprobe MP2 (Holz Dachstuhl)

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH



Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
 www.agrolab.de

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

Bürogemeinschaft Geo-Service
 Lindberghstr. 12
 64625 Bensheim

Datum 15.12.2022
 Kundennr. 27065370

PRÜFBERICHT

Auftrag **2234326** Projekt: 4436 - Umbau und Modernisierung des "Bensheimer Viertels"
 Analysennr. **749020** Organisches Material
 Projekt **8223 Bensheimer 3Viertels**
 Probeneingang **02.12.2022**
 Probenahme **02.12.2022**
 Kunden-Probenbezeichnung **MP 2**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Feststoff				
Analyse in der Gesamtfraktion				DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	90,7	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Naphthalin	mg/kg	<0,25 m)	0,25	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Acenaphthylen	mg/kg	<0,25 m)	0,25	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Acenaphthen	mg/kg	<0,25 m)	0,25	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Fluoren	mg/kg	<0,25 m)	0,25	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Phenanthren	mg/kg	3,7	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Anthracen	mg/kg	0,48	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Fluoranthen	mg/kg	7,1	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Pyren	mg/kg	3,7	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Benzo(a)anthracen	mg/kg	3,3	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Chrysen	mg/kg	2,7	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	2,0	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	1,1	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Benzo(a)pyren	mg/kg	1,3	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	0,54	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	0,86	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	1,2	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	28,0 x)		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
PCB (28)	mg/kg	<0,050 pe)	0,05	DIN EN 15308 : 2016-12 (Schüttelextr.)
PCB (52)	mg/kg	<0,050 pe)	0,05	DIN EN 15308 : 2016-12 (Schüttelextr.)
PCB (101)	mg/kg	<0,050 pe)	0,05	DIN EN 15308 : 2016-12 (Schüttelextr.)
PCB (138)	mg/kg	<0,050 pe)	0,05	DIN EN 15308 : 2016-12 (Schüttelextr.)

DOC-27-18715604-DE/P2

AG Hildesheim
 HRB 200557
 Ust./VAT-ID-Nr.
 DE 198 696 523

Geschäftsführer
 Dr. Paul Wimmer
 Dr. Jens Radicke
 Dr. Stephanie Nagorny



Seite 1 von 2

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH



Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
 www.agrolab.de

Datum 15.12.2022
 Kundennr. 27065370

PRÜFBERICHT

Auftrag **2234326** Projekt: 4436 - Umbau und Modernisierung des "Bensheimer Viertels"
 Analysennr. **749020** Organisches Material
 Kunden-Probenbezeichnung **MP 2**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
PCB (153)	mg/kg	<0,050 ^{pe)}	0,05	DIN EN 15308 : 2016-12 (Schütteleextr.)
PCB (180)	mg/kg	<0,050 ^{pe)}	0,05	DIN EN 15308 : 2016-12 (Schütteleextr.)
PCB-Summe (6 Kongenere)	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Pflanzenschutzmittel - Feststoff

Pentachlorphenol (PCP) ^{u)}	mg/kg	1,4	1	AltholzV Anhang IV Nr. 1.4.4. : 2017-03(OB)
<i>o,p</i> -DDD	mg/kg	<0,25 ^{pe)}	0,25	DIN ISO 10382 : 2003-05
<i>o,p</i> -DDE	mg/kg	<0,25 ^{pe)}	0,25	DIN ISO 10382 : 2003-05
<i>p,p</i> -DDD	mg/kg	<0,25 ^{pe)}	0,25	DIN ISO 10382 : 2003-05
<i>p,p</i> -DDE	mg/kg	<0,25 ^{pe)}	0,25	DIN ISO 10382 : 2003-05
<i>p,p</i> -DDT	mg/kg	<0,50 ^{pe)}	0,5	DIN ISO 10382 : 2003-05
DDT-Summe	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
gamma-HCH (Lindan) ^{u)}	mg/kg	2,7	0,5	DIN ISO 10382 : 2003-05 (mod.)(OB)

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.
 m) Die Nachweis-, bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da Matrixeffekte bzw. Substanzüberlagerungen eine Quantifizierung erschweren.
 Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.
 Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.
 u) externe Dienstleistung eines AGROLAB GROUP Labors

Untersuchung durch

(OB) AGROLAB Labor GmbH Bruckberg, Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, für die zitierte Methode akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Akkreditierungsverfahren: D-PL-14289-01-00 DAkkS

Methoden

AltholzV Anhang IV Nr. 1.4.4. : 2017-03; DIN ISO 10382 : 2003-05 (mod.)

Beginn der Prüfungen: 05.12.2022
 Ende der Prüfungen: 15.12.2022

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. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

AGROLAB Agrar&Umwelt Frau Larissa Gorski, Tel. 0431/22138-581
Service Team Umwelt 1, Email: umwelt1.kiel@agrolab.de

AG Hildesheim
 HRB 200557
 Ust./VAT-ID-Nr.
 DE 198 696 523

Geschäftsführer
 Dr. Paul Wimmer
 Dr. Jens Radicke
 Dr. Stephanie Nagorny



Seite 2 von 2

Laborbefunde Bahnhofstraße 4

EG, Raum Nr. 5: Probe EGR5/P2 (älterer Kunststoffbelag + Kleber)

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH



Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
 www.agrolab.de

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

Bürogemeinschaft Geo-Service
 Lindberghstr. 12
 64625 Bensheim

Datum 09.12.2022
 Kundenr. 27065370

PRÜFBERICHT

Auftrag **2236688** Projekt: 4436 - Umbau und Modernisierung des "Bensheimer Viertels"
 Analysenr. **747899**
 Projekt **8223 Bensheimer 3Viertel**
 Probeneingang **02.12.2022**
 Probenahme **02.12.2022**
 Kunden-Probenbezeichnung **EGR5/P2**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Materialprobe

Asbest		°	nicht nachgewiesen			VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Asbestart						
Amphibolasbest	%	°	nicht nachgewiesen	0,001		VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Chrysotilasbest	%	°	nicht nachgewiesen	0,001		VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

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

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.

Bei der angewandten Untersuchungsmethode handelt es sich um ein qualitatives Verfahren. Eine Gehaltsangabe ist nur mit einem quantifizierenden Verfahren möglich.

DOC-27-185/0053-DE-P22

AG Hildesheim
 HRB 200557
 Ust./VAT-ID-Nr.
 DE 198 696 523

Geschäftsführer
 Dr. Paul Wimmer
 Dr. Jens Radicke
 Dr. Stephanie Nagorny



Seite 1 von 2

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
www.agrolab.de



Datum 09.12.2022
Kundenr. 27065370

PRÜFBERICHT

Auftrag **2236688** Projekt: 4436 - Umbau und Modernisierung des "Bensheimer Viertels"
Analysennr. **747899**
Kunden-Probenbezeichnung **EGR5/P2**

Beginn der Prüfungen: 02.12.2022
Ende der Prüfungen: 05.12.2022

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. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

L. Gorski

**AGROLAB Agrar&Umwelt Frau Larissa Gorski, Tel. 0431/22138-581
Service Team Umwelt 1, Email: umwelt1.kiel@agrolab.de**

2.OG, Raum Nr. 21: Probe 2.OGR21/P1 (Fliesenkleber Boden)

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
 www.agrolab.de



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

Bürogemeinschaft Geo-Service
 Lindberghstr. 12
 64625 Bensheim

Datum 09.12.2022
 Kundennr. 27065370

PRÜFBERICHT

Auftrag **2236688** Projekt: 4436 - Umbau und Modernisierung des "Bensheimer Viertels"
 Analysennr. **747961**
 Projekt **8223 Bensheimer ³Viertels**
 Probeneingang **02.12.2022**
 Probenahme **02.12.2022**
 Kunden-Probenbezeichnung **2.OGR21/P1**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Materialprobe				
Asbest		nicht nachgewiesen		VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Asbestart				
Amphibolasbest	%	nicht nachgewiesen	0,001	VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Chrysotilasbest	%	nicht nachgewiesen	0,001	VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

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

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.

Bei der angewandten Untersuchungsmethode handelt es sich um ein qualitatives Verfahren. Eine Gehaltsangabe ist nur mit einem quantifizierenden Verfahren möglich.

DOC-27-1633085-DE-P16

AG Hildesheim
 HRB 200557
 Ust./VAT-ID-Nr.
 DE 198 696 523

Geschäftsführer
 Dr. Paul Wimmer
 Dr. Jens Radicke
 Dr. Stephanie Nagorny



AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
www.agrolab.de



Datum 09.12.2022
Kundenr. 27065370

PRÜFBERICHT

Auftrag **2236688** Projekt: 4436 - Umbau und Modernisierung des "Bensheimer Viertels"
Analysennr. **747961**
Kunden-Probenbezeichnung **2.OGR21/P1**

Beginn der Prüfungen: 02.12.2022
Ende der Prüfungen: 05.12.2022

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. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

L. Gorski

**AGROLAB Agrar&Umwelt Frau Larissa Gorski, Tel. 0431/22138-581
Service Team Umwelt 1, Email: umwelt1.kiel@agrolab.de**

2.OG, Raum Nr. 22: Probe 2.OGR22/P1 (Fliesenkleber Wand)

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH



Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
 www.agrolab.de

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

Bürogemeinschaft Geo-Service
 Lindberghstr. 12
 64625 Bensheim

Datum 09.12.2022
 Kundennr. 27065370

PRÜFBERICHT

Auftrag **2236688** Projekt: 4436 - Umbau und Modernisierung des "Bensheimer Viertels"
 Analysennr. **747962**
 Projekt **8223 Bensheimer 3Viertels**
 Probeneingang **02.12.2022**
 Probenahme **02.12.2022**
 Kunden-Probenbezeichnung **2.OGR22/P1**

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Materialprobe			
Asbest	° nicht nachgewiesen		VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Asbestart			
Amphibolasbest	% ° nicht nachgewiesen	0,001	VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Chrysotilasbest	% ° nicht nachgewiesen	0,001	VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

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

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.

Bei der angewandten Untersuchungsmethode handelt es sich um ein qualitatives Verfahren. Eine Gehaltsangabe ist nur mit einem quantifizierenden Verfahren möglich.

DOC-27-16530963-UE-P08

AG Hildesheim
 HRB 200557
 Ust./VAT-ID-Nr.
 DE 198 696 523

Geschäftsführer
 Dr. Paul Wimmer
 Dr. Jens Radtke
 Dr. Stephanie Nagorny



AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
www.agrolab.de



Datum 09.12.2022
Kundenr. 27065370

PRÜFBERICHT

Auftrag **2236688** Projekt: 4436 - Umbau und Modernisierung des "Bensheimer Viertels"
Analysennr. **747962**
Kunden-Probenbezeichnung **2.OGR22/P1**

Beginn der Prüfungen: 02.12.2022
Ende der Prüfungen: 05.12.2022

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. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.



AGROLAB Agrar&Umwelt Frau Larissa Gorski, Tel. 0431/22138-581
Service Team Umwelt 1, Email: umwelt1.kiel@agrolab.de

2.OG, Raum Nr. 23 (Balkon): Probe 2.OGR23/P1 (Verkleidungsplatte)

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH



Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
 www.agrolab.de

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

Bürogemeinschaft Geo-Service
 Lindberghstr. 12
 64625 Bensheim

Datum 09.12.2022
 Kundennr. 27065370

PRÜFBERICHT

Auftrag **2236688** Projekt: 4436 - Umbau und Modernisierung des "Bensheimer Viertels"
 Analysennr. **747963**
 Projekt **8223 Bensheimer 3Viertel**
 Probeneingang **02.12.2022**
 Probenahme **02.12.2022**
 Kunden-Probenbezeichnung **2.OGR23/P1**

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Materialprobe			
Asbest	° nachgewiesen		VDI 3866, Blatt 5 : 2017-06
Asbestart			
Asbest Amphibol	% (m/m) ° nicht nachgewiesen	1	VDI 3866, Blatt 5 : 2017-06
Asbest Chrysotil	% (m/m) ° 5-20	1	VDI 3866, Blatt 5 : 2017-06

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

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

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.

Beginn der Prüfungen: 02.12.2022

Ende der Prüfungen: 05.12.2022

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. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

DOC-27-18530653_UE-P50

AG Hildesheim
 HRB 200557
 Ust./VAT-ID-Nr:
 DE 198 696 523

Geschäftsführer
 Dr. Paul Wimmer
 Dr. Jens Radicke
 Dr. Stephanie Nagorny



Seite 1 von 2

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
www.agrolab.de



Datum 09.12.2022
Kundenr. 27065370

PRÜFBERICHT

Auftrag **2236688** Projekt: 4436 - Umbau und Modernisierung des "Bensheimer Viertels"
Analysennr. **747963**
Kunden-Probenbezeichnung **2.OGR23/P1**

L. Gorski

AGROLAB Agrar&Umwelt Frau Larissa Gorski, Tel. 0431/22138-581
Service Team Umwelt 1, Email: umwelt1.kiel@agrolab.de

DOC-37-1830093-DE-PR1

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

AG Hildesheim
HRB 200557
Ust./VAT-ID-Nr:
DE 198 696 523

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Jens Radicke
Dr. Stephanie Nagorny



Seite 2 von 2

2.OG, Raum Nr. 23 (Balkon): Probe 2.OGR23/P2 (Dachpappe)

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH



Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
 www.agrolab.de

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

Bürogemeinschaft Geo-Service
 Lindberghstr. 12
 64625 Bensheim

Datum 09.12.2022
 Kundennr. 27065370

PRÜFBERICHT

Auftrag 2236688 Projekt: 4436 - Umbau und Modernisierung des "Bensheimer Viertels"
 Analysennr. 747978 Organisches Material
 Projekt 8223 Bensheimer 3Viertel
 Probeneingang 02.12.2022
 Probenahme 02.12.2022
 Kunden-Probenbezeichnung 2.OGR23/P2

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Materialprobe				
Asbest		° nachgewiesen		VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Asbestart				
Amphibolasbest	%	° nicht nachgewiesen	0,001	VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Chrysotilasbest	%	° nachgewiesen	0,001	VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Feststoff				
Analyse in der Gesamtfraktion		°		DIN 19747 : 2009-07
Naphthalin	mg/kg	° <0,10 ^{pej}	0,1	DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthylen	mg/kg	° <0,20 ^{pej}	0,2	DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthen	mg/kg	° <0,10 ^{pej}	0,1	DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoren	mg/kg	° <0,10 ^{pej}	0,1	DIN 38414-23 : 2002-02
Phenanthren	mg/kg	° <0,10 ^{pej}	0,1	DIN 38414-23 : 2002-02
Anthracen	mg/kg	° <0,10 ^{pej}	0,1	DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoranthen	mg/kg	° <0,10 ^{pej}	0,1	DIN 38414-23 : 2002-02
Pyren	mg/kg	° <0,10 ^{pej}	0,1	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)anthracen	mg/kg	° <0,10 ^{pej}	0,1	DIN 38414-23 : 2002-02
Chrysen	mg/kg	° 0,24 ^{pej}	0,1	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	° <0,10 ^{pej}	0,1	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	° <0,10 ^{pej}	0,1	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)pyren	mg/kg	° <0,10 ^{pej}	0,1	DIN 38414-23 : 2002-02
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	° <0,10 ^{pej}	0,1	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	° 0,11 ^{pej}	0,1	DIN 38414-23 : 2002-02
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	° <0,10 ^{pej}	0,1	DIN 38414-23 : 2002-02
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	° 0,350 ^{xj}		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

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

DDOC-37-18530953-DJE-P12

AG Hildesheim
 HRB 200557
 Ust./VAT-ID-Nr:
 DE 198 696 523

Geschäftsführer
 Dr. Paul Wimmer
 Dr. Jens Radicke
 Dr. Stephanie Nagorny



AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
www.agrolab.de



Datum 09.12.2022
Kundennr. 27065370

PRÜFBERICHT

Auftrag **2236688** Projekt: 4436 - Umbau und Modernisierung des "Bensheimer Viertels"
Analysennr. **747978** Organisches Material
Kunden-Probenbezeichnung **2.OGR23/P2**

*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.*
Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.
Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

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

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.

Bei der angewandten Untersuchungsmethode handelt es sich um ein qualitatives Verfahren. Eine Gehaltsangabe ist nur mit einem quantifizierenden Verfahren möglich.

Beginn der Prüfungen: 02.12.2022

Ende der Prüfungen: 09.12.2022

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. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

AGROLAB Agrar&Umwelt Frau Larissa Gorski, Tel. 0431/22138-581
Service Team Umwelt 1, Email: umwelt1.kiel@agrolab.de

2.OG, Raum Nr. 23 (Balkon): Probe 2.OGR23/P3 (Fliesenkleber)

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH



Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
 www.agrolab.de

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

Bürogemeinschaft Geo-Service
 Lindberghstr. 12
 64625 Bensheim

Datum 09.12.2022
 Kundennr. 27065370

PRÜFBERICHT

Auftrag **2236688** Projekt: 4436 - Umbau und Modernisierung des "Bensheimer Viertels"
 Analysennr. **747993**
 Projekt **8223 Bensheimer 3Viertels**
 Probeneingang **02.12.2022**
 Probenahme **02.12.2022**
 Kunden-Probenbezeichnung **2.OGR23/P3**

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Materialprobe			
Asbest	° nicht nachgewiesen		VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Asbestart			
Amphibolasbest	% ° nicht nachgewiesen	0,001	VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Chrysotilasbest	% ° nicht nachgewiesen	0,001	VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

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

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.

Bei der angewandten Untersuchungsmethode handelt es sich um ein qualitatives Verfahren. Eine Gehaltsangabe ist nur mit einem quantifizierenden Verfahren möglich.

DOC-27-16530863-DE-PH

AG Hildesheim
 HRB 200557
 Ust./VAT-ID-Nr.
 DE 198 696 523

Geschäftsführer
 Dr. Paul Wimmer
 Dr. Jens Radtke
 Dr. Stephanie Nagorny



AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
www.agrolab.de



Datum 09.12.2022
Kundennr. 27065370

PRÜFBERICHT

Auftrag **2236688** Projekt: 4436 - Umbau und Modernisierung des "Bensheimer Viertels"
Analysennr. **747993**
Kunden-Probenbezeichnung **2.OGR23/P3**

Beginn der Prüfungen: 02.12.2022
Ende der Prüfungen: 05.12.2022

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. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

L. Gorski

AGROLAB Agrar&Umwelt Frau Larissa Gorski, Tel. 0431/22138-581
Service Team Umwelt 1, Email: umwelt1.kiel@agrolab.de

2.OG, Raum Nr. 23 (Balkon): Probe 2.OGR23/P4 (Glaswolle)

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH



Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
 www.agrolab.de

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

Bürogemeinschaft Geo-Service
 Lindberghstr. 12
 64625 Bensheim

Datum 09.12.2022
 Kundennr. 27065370

PRÜFBERICHT

Auftrag **2236688** Projekt: 4436 - Umbau und Modernisierung des "Bensheimer Viertels"
 Analysennr. **747995** Mineralisch/Anorganisches Material
 Projekt **8223 Bensheimer 3Viertel**
 Probeneingang **02.12.2022**
 Probenahme **02.12.2022**
 Kunden-Probenbezeichnung **2.OGR23/P4**

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Materialprobe			
KMF nachgewiesen	° nachgewiesen		VDI 3866, Blatt 5 : 2017-06
WHO-Fasern (KMF) nachgewiesen	° nachgewiesen		VDI 3866, Blatt 5 : 2017-06
KMF-Art			
KMF-Art	° Glaswolle		VDI 3866, Blatt 5 : 2017-06
Kanzerogenitätsindex KI	° 23,1	-100	QMP_504_AAUK_505_01 : 2019-02

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

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

Die KI-Bestimmung erfolgt standardlos und bei den Materialien Steinwolle, Schlackenwolle und Aluminiumsilikatwolle (Keramikfaser) ohne Bor. Der Borwert bei Glaswolle wird indikativ bestimmt.
 Einstufung von KMF (WHO-Fasern) nach Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 auf Grundlage des KI-Wertes gemäß TRGS 905 (06/2017).
 Kategorie 1B: KI-Wert <= 30 Einstufung als wahrscheinlich beim Menschen karzinogen
 Kategorie 2: 30 < KI-Wert < 40 Einstufung als Verdacht auf karzinogene Wirkung beim Menschen
 KI-Wert >= 40 nicht krebserzeugend
 Bei Demontage und Entsorgung sind die Vorgaben der TRGS 521 zu beachten.

Beginn der Prüfungen: 02.12.2022
 Ende der Prüfungen: 05.12.2022

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. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

L. Gorski

AGROLAB Agrar&Umwelt Frau Larissa Gorski, Tel. 0431/22138-581
 Service Team Umwelt 1, Email: umwelt1.kiel@agrolab.de

DOC-2748300631-DE-P06

AG Hildesheim
 HRB 200557
 Ust./VAT-ID-Nr:
 DE 198 696 523

Geschäftsführer
 Dr. Paul Wimmer
 Dr. Jens Radicke
 Dr. Stephanie Nagorny



Seite 1 von 1

2.OG, Raum Nr. 24: Probe 2.OGR24/P1 (Fliesenkleber Boden vor Ofen)

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
 www.agrolab.de



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

Bürogemeinschaft Geo-Service
 Lindberghstr. 12
 64625 Bensheim

Datum 09.12.2022
 Kundennr. 27065370

PRÜFBERICHT

Auftrag **2236688** Projekt: 4436 - Umbau und Modernisierung des "Bensheimer Viertels"
 Analysennr. **747996**
 Projekt **8223 Bensheimer 3Viertel**
 Probeneingang **02.12.2022**
 Probenahme **02.12.2022**
 Kunden-Probenbezeichnung **2.OGR24/P1**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Materialprobe				
Asbest		° nachgewiesen		VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Asbestart				
Amphibolasbest	%	° nicht nachgewiesen	0,001	VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Chrysotilasbest	%	° nachgewiesen	0,001	VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

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

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.

Bei der angewandten Untersuchungsmethode handelt es sich um ein qualitatives Verfahren. Eine Gehaltsangabe ist nur mit einem quantifizierenden Verfahren möglich.

DOC-37-165306501_DE_P07

AG Hildesheim
 HRB 200557
 Ust./VAT-ID-Nr:
 DE 198 696 523

Geschäftsführer
 Dr. Paul Wimmer
 Dr. Jens Radicke
 Dr. Stephanie Nagorny



Seite 1 von 2

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
www.agrolab.de



Datum 09.12.2022
Kundenr. 27065370

PRÜFBERICHT

Auftrag **2236688** Projekt: 4436 - Umbau und Modernisierung des "Bensheimer Viertels"
Analysennr. **747996**
Kunden-Probenbezeichnung **2.OGR24/P1**

Beginn der Prüfungen: 02.12.2022
Ende der Prüfungen: 06.12.2022

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. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

L. Gorski

**AGROLAB Agrar&Umwelt Frau Larissa Gorski, Tel. 0431/22138-581
Service Team Umwelt 1, Email: umwelt1.kiel@agrolab.de**

2.OG, Raum Nr. 25: Probe 2.OGR25/P1 (Bodenbelag Podest + Kleber)

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
 www.agrolab.de



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

Bürogemeinschaft Geo-Service
 Lindberghstr. 12
 64625 Bensheim

Datum 09.12.2022
 Kundennr. 27065370

PRÜFBERICHT

Auftrag **2236688** Projekt: 4436 - Umbau und Modernisierung des "Bensheimer Viertels"
 Analysennr. **747997**
 Projekt **8223 Bensheimer 3Viertel**
 Probeneingang **02.12.2022**
 Probenahme **02.12.2022**
 Kunden-Probenbezeichnung **2.OGR25/P1**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Materialprobe				
Asbest		° nicht nachgewiesen		VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Asbestart				
Amphibolasbest	%	° nicht nachgewiesen	0,001	VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Chrysotilasbest	%	° nicht nachgewiesen	0,001	VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

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

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.

Bei der angewandten Untersuchungsmethode handelt es sich um ein qualitatives Verfahren. Eine Gehaltsangabe ist nur mit einem quantifizierenden Verfahren möglich.

DOC-37-180306S-DEF-169

AG Hildesheim
 HRB 200557
 Ust./VAT-ID-Nr:
 DE 198 696 523

Geschäftsführer
 Dr. Paul Wimmer
 Dr. Jens Radicke
 Dr. Stephanie Nagorny



AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
www.agrolab.de



Datum 09.12.2022
Kundennr. 27065370

PRÜFBERICHT

Auftrag **2236688** Projekt: 4436 - Umbau und Modernisierung des "Bensheimer Viertels"
Analysennr. **747997**
Kunden-Probenbezeichnung **2.OGR25/P1**

Beginn der Prüfungen: 02.12.2022
Ende der Prüfungen: 05.12.2022

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. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

L. Gorski

AGROLAB Agrar&Umwelt Frau Larissa Gorski, Tel. 0431/22138-581
Service Team Umwelt 1, Email: umwelt1.kiel@agrolab.de

DG, Raum Nr. 18: Probe DGR18/P1 (Verkleidungsplatten Wand)

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH



Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
 www.agrolab.de

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

Bürogemeinschaft Geo-Service
 Lindberghstr. 12
 64625 Bensheim

Datum 09.12.2022
 Kundennr. 27065370

PRÜFBERICHT

Auftrag **2236688** Projekt: 4436 - Umbau und Modernisierung des "Bensheimer Viertels"
 Analysennr. **748017**
 Projekt **8223 Bensheimer 3Viertels**
 Probeneingang **02.12.2022**
 Probenahme **02.12.2022**
 Kunden-Probenbezeichnung **DGR18/P1**

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Materialprobe			
Asbest	° nachgewiesen		VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Asbestart			
Amphibolasbest	% ° nicht nachgewiesen	0,001	VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Chrysotilasbest	% ° nachgewiesen	0,001	VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

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

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.

Bei der angewandten Untersuchungsmethode handelt es sich um ein qualitatives Verfahren. Eine Gehaltsangabe ist nur mit einem quantifizierenden Verfahren möglich.

DOC-27-16530983-DE-P10

AG Hildesheim
 HRB 200557
 Ust./VAT-ID-Nr.
 DE 198 696 523

Geschäftsführer
 Dr. Paul Wimmer
 Dr. Jens Radicke
 Dr. Stephanie Nagorny



Seite 1 von 2

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
www.agrolab.de



Datum 09.12.2022
Kundenr. 27065370

PRÜFBERICHT

Auftrag **2236688** Projekt: 4436 - Umbau und Modernisierung des "Bensheimer Viertels"
Analysennr. **748017**
Kunden-Probenbezeichnung **DGR18/P1**

Beginn der Prüfungen: 02.12.2022
Ende der Prüfungen: 05.12.2022

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. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

L. Gorski

**AGROLAB Agrar&Umwelt Frau Larissa Gorski, Tel. 0431/22138-581
Service Team Umwelt 1, Email: umwelt1.kiel@agrolab.de**

Laborbefunde Schuhgasse 11

EG, Raum Nr. 2: Probe EGR2/P1 (älterer Teppichboden + Kleber)

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH



Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
 www.agrolab.de

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

Bürogemeinschaft Geo-Service
 Lindberghstr. 12
 64625 Bensheim

Datum 09.12.2022
 Kundennr. 27065370

PRÜFBERICHT

Auftrag **2236688** Projekt: 4436 - Umbau und Modernisierung des "Bensheimer Viertels"
 Analysennr. **747897**
 Projekt **8223 Bensheimer 3Viertel**
 Probeneingang **02.12.2022**
 Probenahme **02.12.2022**
 Kunden-Probenbezeichnung **EGR2/P1**

Materialprobe	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Asbest		° nicht nachgewiesen		VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Asbestart				
Amphibolasbest	%	° nicht nachgewiesen	0,001	VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Chrysotilasbest	%	° nicht nachgewiesen	0,001	VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

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

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.

Bei der angewandten Untersuchungsmethode handelt es sich um ein qualitatives Verfahren. Eine Gehaltsangabe ist nur mit einem quantifizierenden Verfahren möglich.

DDIC-375-1832903-06-FB

AG Hildesheim
 HRB 200557
 Ust./VAT-ID-Nr:
 DE 198 696 523

Geschäftsführer
 Dr. Paul Wimmer
 Dr. Jens Radicke
 Dr. Stephanie Nagorny



AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
www.agrolab.de



Datum 09.12.2022
Kundennr. 27065370

PRÜFBERICHT

Auftrag **2236688** Projekt: 4436 - Umbau und Modernisierung des "Bensheimer Viertels"
Analysennr. **747897**
Kunden-Probenbezeichnung **EGR2/P1**

Beginn der Prüfungen: 02.12.2022
Ende der Prüfungen: 06.12.2022

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. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

L. Gorski

**AGROLAB Agrar&Umwelt Frau Larissa Gorski, Tel. 0431/22138-581
Service Team Umwelt 1, Email: umwelt1.kiel@agrolab.de**

EG, Raum Nr. 2: Probe EGR2/P2 (älterer Kunststoffbelag + Kleber)

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH



Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
 www.agrolab.de

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

Bürogemeinschaft Geo-Service
 Lindberghstr. 12
 64625 Bensheim

Datum 09.12.2022
 Kundennr. 27065370

PRÜFBERICHT

Auftrag **2236688** Projekt: 4436 - Umbau und Modernisierung des "Bensheimer Viertels"
 Analysennr. **747898**
 Projekt **8223 Bensheimer 3Viertels**
 Probeneingang **02.12.2022**
 Probenahme **02.12.2022**
 Kunden-Probenbezeichnung **EGR2/P2**

Materialprobe	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Asbest		* nicht nachgewiesen		VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Asbestart				
Amphibolasbest	%	* nicht nachgewiesen	0,001	VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Chrysotilasbest	%	* nicht nachgewiesen	0,001	VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

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

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.

Bei der angewandten Untersuchungsmethode handelt es sich um ein qualitatives Verfahren. Eine Gehaltsangabe ist nur mit einem quantifizierenden Verfahren möglich.

DGC-27-183395342E-P10

AG Hildesheim
 HRB 200557
 Ust./VAT-ID-Nr:
 DE 198 696 523

Geschäftsführer
 Dr. Paul Wimmer
 Dr. Jens Radicke
 Dr. Stephanie Nagorny



Seite 1 von 2

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
www.agrolab.de



Datum 09.12.2022
Kundennr. 27065370

PRÜFBERICHT

Auftrag **2236688** Projekt: 4436 - Umbau und Modernisierung des "Bensheimer Viertels"
Analysennr. **747898**
Kunden-Probenbezeichnung **EGR2/P2**

Beginn der Prüfungen: 02.12.2022
Ende der Prüfungen: 06.12.2022

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. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

L. Gorski

**AGROLAB Agrar&Umwelt Frau Larissa Gorski, Tel. 0431/22138-581
Service Team Umwelt 1, Email: umwelt1.kiel@agrolab.de**

EG, Raum Nr. 6: Probe EGR6/P1 (Kleber Kunststoffboden)

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
 www.agrolab.de



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

Bürogemeinschaft Geo-Service
 Lindberghstr. 12
 64625 Bensheim

Datum 09.12.2022
 Kundennr. 27065370

PRÜFBERICHT

Auftrag **2236688** Projekt: 4436 - Umbau und Modernisierung des "Bensheimer Viertels"
 Analysennr. **747900**
 Projekt **8223 Bensheimer 3Viertel**
 Probeneingang **02.12.2022**
 Probenahme **02.12.2022**
 Kunden-Probenbezeichnung **EGR6/P1**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Materialprobe				
Asbest		° nicht nachgewiesen		VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Asbestart				
Amphibolasbest	%	° nicht nachgewiesen	0,001	VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Chrysotilasbest	%	° nicht nachgewiesen	0,001	VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

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

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.

Bei der angewandten Untersuchungsmethode handelt es sich um ein qualitatives Verfahren. Eine Gehaltsangabe ist nur mit einem quantifizierenden Verfahren möglich.

DOC-37-18530603_DE_P14

AG Hildesheim
 HRB 200557
 Ust./VAT-ID-Nr:
 DE 198 696 523

Geschäftsführer
 Dr. Paul Wimmer
 Dr. Jens Radicke
 Dr. Stephanie Nagorny



Seite 1 von 2

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
www.agrolab.de



Datum 09.12.2022
Kundennr. 27065370

PRÜFBERICHT

Auftrag **2236688** Projekt: 4436 - Umbau und Modernisierung des "Bensheimer Viertels"
Analysennr. **747900**
Kunden-Probenbezeichnung **EGR6/P1**

Beginn der Prüfungen: 02.12.2022
Ende der Prüfungen: 05.12.2022

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. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

L. Gorski

**AGROLAB Agrar&Umwelt Frau Larissa Gorski, Tel. 0431/22138-581
Service Team Umwelt 1, Email: umwelt1.kiel@agrolab.de**

EG, Raum Nr. 7: Probe EGR7/P1 (Putz)

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
 www.agrolab.de



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

Bürogemeinschaft Geo-Service
 Lindberghstr. 12
 64625 Bensheim

Datum 09.12.2022
 Kundennr. 27065370

PRÜFBERICHT

Auftrag **2236688** Projekt: 4436 - Umbau und Modernisierung des "Bensheimer Viertels"
 Analysennr. **747901**
 Projekt **8223 Bensheimer 3Viertels**
 Probeneingang **02.12.2022**
 Probenahme **02.12.2022**
 Kunden-Probenbezeichnung **EGR7/P1**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Materialprobe				
Asbest		° nicht nachgewiesen		VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Asbestart				
Amphibolasbest	%	° nicht nachgewiesen	0,001	VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Chrysotilasbest	%	° nicht nachgewiesen	0,001	VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

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

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.

Bei der angewandten Untersuchungsmethode handelt es sich um ein qualitatives Verfahren. Eine Gehaltsangabe ist nur mit einem quantifizierenden Verfahren möglich.

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

DOC-27-18300633_DE-PT6

AG Hildesheim
 HRB 200557
 Ust./VAT-ID-Nr:
 DE 198 696 523

Geschäftsführer
 Dr. Paul Wimmer
 Dr. Jens Radicke
 Dr. Stephanie Nagorny



AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
www.agrolab.de



Datum 09.12.2022
Kundennr. 27065370

PRÜFBERICHT

Auftrag **2236688** Projekt: 4436 - Umbau und Modernisierung des "Bensheimer Viertels"
Analysennr. **747901**
Kunden-Probenbezeichnung **EGR7/P1**

Beginn der Prüfungen: 02.12.2022
Ende der Prüfungen: 06.12.2022

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. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

L. Gorski

**AGROLAB Agrar&Umwelt Frau Larissa Gorski, Tel. 0431/22138-581
Service Team Umwelt 1, Email: umwelt1.kiel@agrolab.de**

EG, Raum Nr. 10: Probe EGR10/P1 (Fliesenkleber Wand)

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH



Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
 www.agrolab.de

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

Bürogemeinschaft Geo-Service
 Lindberghstr. 12
 64625 Bensheim

Datum 09.12.2022
 Kundennr. 27065370

PRÜFBERICHT

Auftrag **2236688** Projekt: 4436 - Umbau und Modernisierung des "Bensheimer Viertels"
 Analysennr. **747902**
 Projekt **8223 Bensheimer 3Viertels**
 Probeneingang **02.12.2022**
 Probenahme **02.12.2022**
 Kunden-Probenbezeichnung **EGR10/P1**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Materialprobe				
Asbest		° nicht nachgewiesen		VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Asbestart				
Amphibolasbest	%	° nicht nachgewiesen	0,001	VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Chrysotilasbest	%	° nicht nachgewiesen	0,001	VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

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

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.

Bei der angewandten Untersuchungsmethode handelt es sich um ein qualitatives Verfahren. Eine Gehaltsangabe ist nur mit einem quantifizierenden Verfahren möglich.

DOC-27-16530953_DE-PR16

AG Hildesheim
 HRB 200557
 USt/VAT-ID-Nr:
 DE 198 696 523

Geschäftsführer
 Dr. Paul Wimmer
 Dr. Jens Radtke
 Dr. Stephanie Nagorny



Seite 1 von 2

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
www.agrolab.de



Datum 09.12.2022
Kundennr. 27065370

PRÜFBERICHT

Auftrag **2236688** Projekt: 4436 - Umbau und Modernisierung des "Bensheimer Viertels"
Analysennr. **747902**
Kunden-Probenbezeichnung **EGR10/P1**

Beginn der Prüfungen: 02.12.2022
Ende der Prüfungen: 05.12.2022

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. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

L. Gorski

**AGROLAB Agrar&Umwelt Frau Larissa Gorski, Tel. 0431/22138-581
Service Team Umwelt 1, Email: umwelt1.kiel@agrolab.de**

EG, Raum Nr. 10: Probe EGR10/P2 (Fliesenkleber Boden)

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH



Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
 www.agrolab.de

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

Bürogemeinschaft Geo-Service
 Lindberghstr. 12
 64625 Bensheim

Datum 09.12.2022
 Kundennr. 27065370

PRÜFBERICHT

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

Auftrag **2236688** Projekt: 4436 - Umbau und Modernisierung des "Bensheimer Viertels"
 Analysennr. **747903**
 Projekt **8223 Bensheimer 3Viertel**
 Probeneingang **02.12.2022**
 Probenahme **02.12.2022**
 Kunden-Probenbezeichnung **EGR10/P2**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Materialprobe				
Asbest		° nicht nachgewiesen		VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Asbestart				
Amphibolasbest	%	° nicht nachgewiesen	0,001	VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Chrysotilasbest	%	° nicht nachgewiesen	0,001	VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

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

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.

Bei der angewandten Untersuchungsmethode handelt es sich um ein qualitatives Verfahren. Eine Gehaltsangabe ist nur mit einem quantifizierenden Verfahren möglich.

DOC-27-1630953-GE-P20

AG Hildesheim
 HRB 200557
 Ust./VAT-ID-Nr:
 DE 198 696 523

Geschäftsführer
 Dr. Paul Wimmer
 Dr. Jens Radicke
 Dr. Stephanie Nagorny



AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
www.agrolab.de



Datum 09.12.2022
Kundennr. 27065370

PRÜFBERICHT

Auftrag **2236688** Projekt: 4436 - Umbau und Modernisierung des "Bensheimer Viertels"
Analysennr. **747903**
Kunden-Probenbezeichnung **EGR10/P2**

Beginn der Prüfungen: 02.12.2022
Ende der Prüfungen: 05.12.2022

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. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

L. Gorski

**AGROLAB Agrar&Umwelt Frau Larissa Gorski, Tel. 0431/22138-581
Service Team Umwelt 1, Email: umwelt1.kiel@agrolab.de**

DOC-07-18010953-0E-P21

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

AG Hildesheim
HRB 200557
Ust./VAT-ID-Nr:
DE 198 696 523

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Jens Radicke
Dr. Stephanie Nagorny



Seite 2 von 2

EG, Raum Nr. 11: Probe EGR11/P2 (Faserzementrohr)

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH



Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
 www.agrolab.de

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

Bürogemeinschaft Geo-Service
 Lindberghstr. 12
 64625 Bensheim

Datum 09.12.2022
 Kundennr. 27065370

PRÜFBERICHT

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

Auftrag **2236688** Projekt: 4436 - Umbau und Modernisierung des "Bensheimer Viertels"
 Analysennr. **747904**
 Projekt **8223 Bensheimer 3Viertel**
 Probeneingang **02.12.2022**
 Probenahme **02.12.2022**
 Kunden-Probenbezeichnung **EGR11/P2**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Materialprobe

Asbest		°	nachgewiesen			VDI 3866, Blatt 5 : 2017-06
Asbestart						
Asbest Amphibol	% (m/m)	°	nicht nachgewiesen	1		VDI 3866, Blatt 5 : 2017-06
Asbest Chrysotil	% (m/m)	°	20-50	1		VDI 3866, Blatt 5 : 2017-06

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

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

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.

Beginn der Prüfungen: 02.12.2022

Ende der Prüfungen: 05.12.2022

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. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

000-27-18330953-02E-P22

AG Hildesheim
 HRB 200557
 Ust./VAT-ID-Nr:
 DE 198 696 523

Geschäftsführer
 Dr. Paul Wimmer
 Dr. Jens Radicke
 Dr. Stephanie Nagorny



Seite 1 von 2

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
www.agrolab.de



Datum 09.12.2022
Kundenr. 27065370

PRÜFBERICHT

Auftrag **2236688** Projekt: 4436 - Umbau und Modernisierung des "Bensheimer Viertels"
Analysennr. **747904**
Kunden-Probenbezeichnung **EGR11/P2**

L. Gorski

AGROLAB Agrar&Umwelt Frau Larissa Gorski, Tel. 0431/22138-581
Service Team Umwelt 1, Email: umwelt1.kiel@agrolab.de

DOC-07-18010953-0E-P23

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

AG Hildesheim
HRB 200557
Ust./VAT-ID-Nr:
DE 198 696 523

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Jens Radicke
Dr. Stephanie Nagorny



Seite 2 von 2

1.OG, Raum Nr. 18: Probe 1.OGR18/P2 (Kleber Kunststoffboden)

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH



Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
 www.agrolab.de

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

Bürogemeinschaft Geo-Service
 Lindberghstr. 12
 64625 Bensheim

Datum 09.12.2022
 Kundennr. 27065370

PRÜFBERICHT

Auftrag **2236688** Projekt: 4436 - Umbau und Modernisierung des "Bensheimer Viertels"
 Analysennr. **747945**
 Projekt **8223 Bensheimer 3Viertels**
 Probeneingang **02.12.2022**
 Probenahme **02.12.2022**
 Kunden-Probenbezeichnung **1.OGR18/P2**

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Materialprobe			
Asbest	° nicht nachgewiesen		VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Asbestart			
Amphibolasbest	% ° nicht nachgewiesen	0,001	VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Chrysotilasbest	% ° nicht nachgewiesen	0,001	VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

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

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.

Bei der angewandten Untersuchungsmethode handelt es sich um ein qualitatives Verfahren. Eine Gehaltsangabe ist nur mit einem quantifizierenden Verfahren möglich.

AG Hildesheim
 HRB 200557
 Ust./VAT-ID-Nr.
 DE 198 696 523

Geschäftsführer
 Dr. Paul Wimmer
 Dr. Jens Radtke
 Dr. Stephanie Nagorny



AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
www.agrolab.de



Datum 09.12.2022
Kundennr. 27065370

PRÜFBERICHT

Auftrag **2236688** Projekt: 4436 - Umbau und Modernisierung des "Bensheimer Viertels"
Analysennr. **747945**
Kunden-Probenbezeichnung **1.OGR18/P2**

Beginn der Prüfungen: 02.12.2022
Ende der Prüfungen: 06.12.2022

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. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

L. Gorski

**AGROLAB Agrar&Umwelt Frau Larissa Gorski, Tel. 0431/22138-581
Service Team Umwelt 1, Email: umwelt1.kiel@agrolab.de**

DOC-07-18010953-0E-P43

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

AG Hildesheim
HRB 200557
Ust./VAT-ID-Nr:
DE 198 696 523

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Jens Radicke
Dr. Stephanie Nagorny



Seite 2 von 2

1.OG, Raum Nr. 20: Probe 1.OGR20/P1 (Glaswolle Decke)

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH



Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
 www.agrolab.de

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

Bürogemeinschaft Geo-Service
 Lindberghstr. 12
 64625 Bensheim

Datum 09.12.2022
 Kundennr. 27065370

PRÜFBERICHT

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

Auftrag **2236688** Projekt: 4436 - Umbau und Modernisierung des "Bensheimer Viertels"
 Analysennr. **747946** Mineralisch/Anorganisches Material
 Projekt **8223 Bensheimer 3Viertels**
 Probeneingang **02.12.2022**
 Probenahme **02.12.2022**
 Kunden-Probenbezeichnung **1.OGR20/P1**

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Materialprobe			
KMF nachgewiesen	° nachgewiesen		VDI 3866, Blatt 5 : 2017-06
WHO-Fasern (KMF) nachgewiesen	° nachgewiesen		VDI 3866, Blatt 5 : 2017-06
KMF-Art			
KMF-Art	° Glaswolle		VDI 3866, Blatt 5 : 2017-06
Kanzerogenitätsindex KI	° 23,0	-100	QMP_504_AAUK_505_01 : 2019-02

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

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

Die KI-Bestimmung erfolgt standardlos und bei den Materialien Steinwolle, Schlackenwolle und Aluminiumsilikatwolle (Keramikfaser) ohne Bor. Der Borwert bei Glaswolle wird indikativ bestimmt.
 Einstufung von KMF (WHO-Fasern) nach Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 auf Grundlage des KI-Wertes gemäß TRGS 905 (06/2017).
 Kategorie 1B: KI-Wert <= 30 Einstufung als wahrscheinlich beim Menschen karzinogen
 Kategorie 2: 30 < KI-Wert < 40 Einstufung als Verdacht auf karzinogene Wirkung beim Menschen
 KI-Wert >= 40 nicht krebserzeugend
 Bei Demontage und Entsorgung sind die Vorgaben der TRGS 521 zu beachten.

Beginn der Prüfungen: 02.12.2022
 Ende der Prüfungen: 05.12.2022

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. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

L. Gorski

AGROLAB Agrar&Umwelt Frau Larissa Gorski, Tel. 0431/22138-581
 Service Team Umwelt 1, Email: umwelt1.kiel@agrolab.de

AG Hildesheim
 HRB 200557
 Ust./VAT-ID-Nr:
 DE 198 696 523

Geschäftsführer
 Dr. Paul Wimmer
 Dr. Jens Radicke
 Dr. Stephanie Nagorny



Seite 1 von 1

1.OG, Raum Nr. 20: Probe 1.OGR20/P2 (Kleber Teppichboden)

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH



Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
 www.agrolab.de

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

Bürogemeinschaft Geo-Service
 Lindberghstr. 12
 64625 Bensheim

Datum 09.12.2022
 Kundennr. 27065370

PRÜFBERICHT

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

Auftrag **2236688** Projekt: 4436 - Umbau und Modernisierung des "Bensheimer Viertels"
 Analysennr. **747947**
 Projekt **8223 Bensheimer 3Viertels**
 Probeneingang **02.12.2022**
 Probenahme **02.12.2022**
 Kunden-Probenbezeichnung **1.OGR20/P2**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Materialprobe				
Asbest		* nicht nachgewiesen		VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Asbestart				
Amphibolasbest	%	* nicht nachgewiesen	0,001	VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Chrysotilasbest	%	* nicht nachgewiesen	0,001	VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

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

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.

Bei der angewandten Untersuchungsmethode handelt es sich um ein qualitatives Verfahren. Eine Gehaltsangabe ist nur mit einem quantifizierenden Verfahren möglich.

/DOC-271/863/0853/DE-F45

AG Hildesheim
 HRB 200557
 Ust./VAT-ID-Nr:
 DE 198 696 523

Geschäftsführer
 Dr. Paul Wimmer
 Dr. Jens Radicke
 Dr. Stephanie Nagorny



Seite 1 von 2

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
www.agrolab.de



Datum 09.12.2022
Kundennr. 27065370

PRÜFBERICHT

Auftrag **2236688** Projekt: 4436 - Umbau und Modernisierung des "Bensheimer Viertels"
Analysennr. **747947**
Kunden-Probenbezeichnung **1.OGR20/P2**

Beginn der Prüfungen: 02.12.2022
Ende der Prüfungen: 06.12.2022

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. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

L. Gorski

AGROLAB Agrar&Umwelt Frau Larissa Gorski, Tel. 0431/22138-581
Service Team Umwelt 1, Email: umwelt1.kiel@agrolab.de

1.OG, Raum Nr. 20: Probe 1.OGR20/P3 (Styrodur Flachdach)

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH



Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
 www.agrolab.de

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

Bürogemeinschaft Geo-Service
 Lindberghstr. 12
 64625 Bensheim

Datum 15.12.2022
 Kundennr. 27065370

PRÜFBERICHT

Auftrag **2234326** Projekt: 4436 - Umbau und Modernisierung des "Bensheimer Viertels"
 Analysennr. **747955** Organisches Material
 Projekt **8223 Bensheimer 3Viertels**
 Probeneingang **02.12.2022**
 Probenahme **02.12.2022**
 Kunden-Probenbezeichnung **1.OGR20/P3**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Feststoff				
Hexabromcyclododecan	^{u)} mg/kg	<50	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018(RC)

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar. Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

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

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: 02.12.2022

Ende der Prüfungen: 09.12.2022

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. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

L. Gorski

**AGROLAB Agrar&Umwelt Frau Larissa Gorski, Tel. 0431/22138-581
 Service Team Umwelt 1, Email: umwelt1.kiel@agrolab.de**

1.OG, Raum Nr. 20: Probe 1.OGR20/P6 (Glaswolle Trockenbauwand)

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH



Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
 www.agrolab.de

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

Bürogemeinschaft Geo-Service
 Lindberghstr. 12
 64625 Bensheim

Datum 09.12.2022
 Kundennr. 27065370

PRÜFBERICHT

Auftrag 2236688 Projekt: 4436 - Umbau und Modernisierung des "Bensheimer Viertels"
 Analysennr. 747956 Mineralisch/Anorganisches Material
 Projekt 8223 Bensheimer 3Viertels
 Probeneingang 02.12.2022
 Probenahme 02.12.2022
 Kunden-Probenbezeichnung 1.OGR20/P6

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Materialprobe			
KMF nachgewiesen	° nachgewiesen		VDI 3866, Blatt 5 : 2017-06
WHO-Fasern (KMF) nachgewiesen	° nachgewiesen		VDI 3866, Blatt 5 : 2017-06
KMF-Art			
KMF-Art	° Glaswolle		VDI 3866, Blatt 5 : 2017-06
Kanzerogenitätsindex KI	° 25,1	-100	QMP_504_AAUK_505_01 : 2019-02

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

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

Die KI-Bestimmung erfolgt standardlos und bei den Materialien Steinwolle, Schlackenwolle und Aluminiumsilikatwolle (Keramikfaser) ohne Bor. Der Borwert bei Glaswolle wird indikativ bestimmt.
 Einstufung von KMF (WHO-Fasern) nach Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 auf Grundlage des KI-Wertes gemäß TRGS 905 (06/2017).
 Kategorie 1B: KI-Wert ≤/ = 30 Einstufung als wahrscheinlich beim Menschen karzinogen
 Kategorie 2: 30 < KI-Wert < 40 Einstufung als Verdacht auf karzinogene Wirkung beim Menschen
 KI-Wert ≥/ = 40 nicht krebserzeugend
 Bei Demontage und Entsorgung sind die Vorgaben der TRGS 521 zu beachten.

Beginn der Prüfungen: 02.12.2022
 Ende der Prüfungen: 05.12.2022

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. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

L. Gorski

AGROLAB Agrar&Umwelt Frau Larissa Gorski, Tel. 0431/22138-581
 Service Team Umwelt 1, Email: umwelt1.kiel@agrolab.de

DOC-377-18/20/0931/DE-PT

AG Hildesheim
 HRB 200557
 Ust./VAT-ID-Nr:
 DE 198 696 523

Geschäftsführer
 Dr. Paul Wimmer
 Dr. Jens Radicke
 Dr. Stephanie Nagorny



Seite 1 von 1

1.OG, Raum Nr. 20: Probe 1.OGR20/P7 (Estrich)

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH



Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
 www.agrolab.de

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

Bürogemeinschaft Geo-Service
 Lindberghstr. 12
 64625 Bensheim

Datum 09.12.2022
 Kundennr. 27065370

PRÜFBERICHT

Auftrag **2236688** Projekt: 4436 - Umbau und Modernisierung des "Bensheimer Viertels"
 Analysennr. **747957**
 Projekt **8223 Bensheimer 3Viertels**
 Probeneingang **02.12.2022**
 Probenahme **02.12.2022**
 Kunden-Probenbezeichnung **1.OGR20/P7**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Materialprobe				
Asbest		° nicht nachgewiesen		VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Asbestart				
Amphibolasbest	%	° nicht nachgewiesen	0,001	VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Chrysotilasbest	%	° nicht nachgewiesen	0,001	VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

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

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.

Bei der angewandten Untersuchungsmethode handelt es sich um ein qualitatives Verfahren. Eine Gehaltsangabe ist nur mit einem quantifizierenden Verfahren möglich.

DOC-27-16530863-UE-F48

AG Hildesheim
 HRB 200557
 Ust./VAT-ID-Nr.
 DE 198 696 523

Geschäftsführer
 Dr. Paul Wimmer
 Dr. Jens Radtke
 Dr. Stephanie Nagorny



AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
www.agrolab.de



Datum 09.12.2022
Kundenr. 27065370

PRÜFBERICHT

Auftrag **2236688** Projekt: 4436 - Umbau und Modernisierung des "Bensheimer Viertels"
Analysennr. **747957**
Kunden-Probenbezeichnung **1.OGR20/P7**

Beginn der Prüfungen: 02.12.2022
Ende der Prüfungen: 05.12.2022

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. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

L. Gorski

**AGROLAB Agrar&Umwelt Frau Larissa Gorski, Tel. 0431/22138-581
Service Team Umwelt 1, Email: umwelt1.kiel@agrolab.de**

1.OG, Raum Nr. 20: Probe 1.OGR20/P8 (Mörtel Glasbausteine)

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
 www.agrolab.de



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

Bürogemeinschaft Geo-Service
 Lindberghstr. 12
 64625 Bensheim

Datum 09.12.2022
 Kundennr. 27065370

PRÜFBERICHT

Auftrag **2236688** Projekt: 4436 - Umbau und Modernisierung des "Bensheimer Viertels"
 Analysennr. **747958**
 Projekt **8223 Bensheimer 3Viertel**
 Probeneingang **02.12.2022**
 Probenahme **02.12.2022**
 Kunden-Probenbezeichnung **1.OGR20/P8**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Materialprobe				
Asbest		° nicht nachgewiesen		VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Asbestart				
Amphibolasbest	%	° nicht nachgewiesen	0,001	VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Chrysotilasbest	%	° nicht nachgewiesen	0,001	VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

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

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.

Bei der angewandten Untersuchungsmethode handelt es sich um ein qualitatives Verfahren. Eine Gehaltsangabe ist nur mit einem quantifizierenden Verfahren möglich.

DQC-37-18030903-DE-P30

AG Hildesheim
 HRB 200557
 Ust./VAT-ID-Nr.
 DE 198 696 523

Geschäftsführer
 Dr. Paul Wimmer
 Dr. Jens Radicke
 Dr. Stephanie Nagorny



AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
www.agrolab.de



Datum 09.12.2022
Kundennr. 27065370

PRÜFBERICHT

Auftrag **2236688** Projekt: 4436 - Umbau und Modernisierung des "Bensheimer Viertels"
Analysennr. **747958**
Kunden-Probenbezeichnung **1.OGR20/P8**

Beginn der Prüfungen: 02.12.2022
Ende der Prüfungen: 05.12.2022

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. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

L. Gorski

**AGROLAB Agrar&Umwelt Frau Larissa Gorski, Tel. 0431/22138-581
Service Team Umwelt 1, Email: umwelt1.kiel@agrolab.de**

2.OG, Raum Nr. 27: Probe 2.OGR27/P1 (Rohrisolierung)

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH



Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
 www.agrolab.de

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

Bürogemeinschaft Geo-Service
 Lindberghstr. 12
 64625 Bensheim

Datum 09.12.2022
 Kundennr. 27065370

PRÜFBERICHT

Auftrag **2236688** Projekt: 4436 - Umbau und Modernisierung des "Bensheimer Viertels"
 Analysennr. **747998** Mineralisch/Anorganisches Material
 Projekt **8223 Bensheimer 3Viertels**
 Probeneingang **02.12.2022**
 Probenahme **02.12.2022**
 Kunden-Probenbezeichnung **2.OGR27/P1**

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Materialprobe			
KMF nachgewiesen	° nachgewiesen		VDI 3866, Blatt 5 : 2017-06
WHO-Fasern (KMF) nachgewiesen	° nachgewiesen		VDI 3866, Blatt 5 : 2017-06
KMF-Art			
KMF-Art	° Steinwolle		VDI 3866, Blatt 5 : 2017-06
Kanzerogenitätsindex KI	° 16,3	-100	QMP_504_AAUK_505_01 : 2019-02

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

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

Die KI-Bestimmung erfolgt standardlos und bei den Materialien Steinwolle, Schlackenwolle und Aluminiumsilikatwolle (Keramikfasern) ohne Bor. Der Borwert bei Glaswolle wird indikativ bestimmt.
 Einstufung von KMF (WHO-Fasern) nach Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 auf Grundlage des KI-Wertes gemäß TRGS 905 (06/2017).
 Kategorie 1B: KI-Wert <= 30 Einstufung als wahrscheinlich beim Menschen karzinogen
 Kategorie 2: 30 < KI-Wert < 40 Einstufung als Verdacht auf karzinogene Wirkung beim Menschen
 KI-Wert >= 40 nicht krebserzeugend
 Bei Demontage und Entsorgung sind die Vorgaben der TRGS 521 zu beachten.

Beginn der Prüfungen: 02.12.2022
 Ende der Prüfungen: 05.12.2022

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. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

L. Gorski

AGROLAB Agrar&Umwelt Frau Larissa Gorski, Tel. 0431/22138-581
Service Team Umwelt 1, Email: umwelt1.kiel@agrolab.de

AG Hildesheim
 HRB 200557
 Ust./VAT-ID-Nr.
 DE 198 696 523

Geschäftsführer
 Dr. Paul Wimmer
 Dr. Jens Radicke
 Dr. Stephanie Nagorny



2.OG, Raum Nr. 28: Probe 2.OGR28/P1 (Schüttung Fußboden)

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH



Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
 www.agrolab.de

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

Bürogemeinschaft Geo-Service
 Lindberghstr. 12
 64625 Bensheim

Datum 09.12.2022
 Kundennr. 27065370

PRÜFBERICHT

Auftrag **2236688** Projekt: 4436 - Umbau und Modernisierung des "Bensheimer Viertels"
 Analysennr. **747999** Organisches Material
 Projekt **8223 Bensheimer 3Viertels**
 Probeneingang **02.12.2022**
 Probenahme **02.12.2022**
 Kunden-Probenbezeichnung **2.OGR28/P1**

Feststoff

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Analyse in der Gesamtfraktion		°		DIN 19747 : 2009-07
Königswasseraufschluß				DIN EN 13657 : 2003-01
Arsen (As)	mg/kg	34	1	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Blei (Pb)	mg/kg	113	5	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Cadmium (Cd)	mg/kg	0,18	0,06	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Chrom (Cr)	mg/kg	14	1	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Kupfer (Cu)	mg/kg	47	2	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Nickel (Ni)	mg/kg	9	2	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Quecksilber (Hg)	mg/kg	0,61	0,066	DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Zink (Zn)	mg/kg	137	2	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Naphthalin	mg/kg	0,28	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthylen	mg/kg	0,11	0,1	DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthen	mg/kg	<0,050	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoren	mg/kg	<0,050	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Phenanthren	mg/kg	1,4	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Anthracen	mg/kg	0,15	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoranthren	mg/kg	2,6	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Pyren	mg/kg	0,97	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)anthracen	mg/kg	0,58	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Chrysen	mg/kg	1,2	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	0,34	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	0,15	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,059	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,050	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	0,14	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	0,13	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	8,11 x)		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

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

DOC-37-16530/063-DE-P72

AG Hildesheim
 HRB 200557
 Ust./VAT-ID-Nr.
 DE 198 696 523

Geschäftsführer
 Dr. Paul Wimmer
 Dr. Jens Radicke
 Dr. Stephanie Nagorny



Seite 1 von 2

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
www.agrolab.de



Datum 09.12.2022
Kundennr. 27065370

PRÜFBERICHT

Auftrag **2236688** Projekt: 4436 - Umbau und Modernisierung des "Bensheimer Viertels"
Analysennr. **747999** Organisches Material
Kunden-Probenbezeichnung **2.OGR28/P1**

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

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

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

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

*Beginn der Prüfungen: 02.12.2022
Ende der Prüfungen: 07.12.2022*

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. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.



**AGROLAB Agrar&Umwelt Frau Larissa Gorski, Tel. 0431/22138-581
Service Team Umwelt 1, Email: umwelt1.kiel@agrolab.de**

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

DOC-27-185/0853-DE-PT3

AG Hildesheim
HRB 200557
Ust./VAT-ID-Nr.
DE 198 696 523

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Jens Radicke
Dr. Stephanie Nagorny



Seite 2 von 2

Mischprobe MP1 (Mauerwerk)

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH



Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
 www.agrolab.de

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

Bürogemeinschaft Geo-Service
 Lindberghstr. 12
 64625 Bensheim

Datum 09.12.2022
 Kundennr. 27065370

PRÜFBERICHT

Auftrag 2236688 Projekt: 4436 - Umbau und Modernisierung des "Bensheimer Viertels"
 Analysennr. 748020 Mineralisch/Anorganisches Material
 Projekt 8223 Bensheimer ³Viertels
 Probeneingang 02.12.2022
 Probenahme 02.12.2022
 Kunden-Probenbezeichnung MP 1

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Feststoff				
Analyse in der Gesamtfraktion				DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	99,6	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Backenbrecher				DIN 19747 : 2009-07
EOX	mg/kg	<1,0	1	DIN 38414-17 : 2017-01
Königswasseraufschluß				DIN EN 13657 : 2003-01
Arsen (As)	mg/kg	38	1	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Blei (Pb)	mg/kg	14	5	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Cadmium (Cd)	mg/kg	0,32	0,06	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Chrom (Cr)	mg/kg	43,1	1	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Kupfer (Cu)	mg/kg	12	2	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Nickel (Ni)	mg/kg	21	2	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Quecksilber (Hg)	mg/kg	<0,066	0,066	DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Zink (Zn)	mg/kg	50	6	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg	<50	50	DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09 (Schüttlextr.)
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	<50	50	DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09 (Schüttlextr.)
Naphthalin	mg/kg	<0,050	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Acenaphthylen	mg/kg	<0,050	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Acenaphthen	mg/kg	<0,050	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Fluoren	mg/kg	<0,050	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Phenanthren	mg/kg	<0,050	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Anthracen	mg/kg	<0,050	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Fluoranthen	mg/kg	<0,050	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Pyren	mg/kg	<0,050	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Benzo(a)anthracen	mg/kg	<0,050	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Chrysen	mg/kg	<0,050	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	<0,050	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	<0,050	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)

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

DOC-27-1830953-DE-PRZ

AG Hildesheim
 HRB 200557
 Ust./VAT-ID-Nr.
 DE 198 696 523

Geschäftsführer
 Dr. Paul Wimmer
 Dr. Jens Radicke
 Dr. Stephanie Nagorny



AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
 www.agrolab.de



Datum 09.12.2022
 Kundennr. 27065370

PRÜFBERICHT

Auftrag **2236688** Projekt: 4436 - Umbau und Modernisierung des "Bensheimer Viertels"
 Analysennr. **748020** Mineralisch/Anorganisches Material
 Kunden-Probenbezeichnung **MP 1**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,050	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,050	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	<0,050	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<0,050	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
PCB (28)	mg/kg	<0,010	0,01	DIN EN 15308 : 2016-12 (Schütteleextr.)
PCB (52)	mg/kg	<0,010	0,01	DIN EN 15308 : 2016-12 (Schütteleextr.)
PCB (101)	mg/kg	<0,010	0,01	DIN EN 15308 : 2016-12 (Schütteleextr.)
PCB (138)	mg/kg	<0,010	0,01	DIN EN 15308 : 2016-12 (Schütteleextr.)
PCB (118)	mg/kg	<0,010	0,01	DIN EN 15308 : 2016-12 (Schütteleextr.)
PCB (153)	mg/kg	<0,010	0,01	DIN EN 15308 : 2016-12 (Schütteleextr.)
PCB (180)	mg/kg	<0,010	0,01	DIN EN 15308 : 2016-12 (Schütteleextr.)
PCB-Summe (6 Kongenere)	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
PCB-Summe	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Eluat

Eluaterstellung				DIN EN 12457-4 : 2003-01
Temperatur Eluat	°C	19,7	0	DIN 38404-4 : 1976-12
pH-Wert		8,7	2	DIN EN ISO 10523 : 2012-04
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	700	10	DIN EN 27888 : 1993-11
Chlorid (Cl)	mg/l	11,4	1	DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Sulfat (SO4)	mg/l	259	1	DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Phenolindex	mg/l	<0,010	0,01	DIN EN ISO 14402 : 1999-12
Arsen (As)	mg/l	0,040	0,001	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Blei (Pb)	mg/l	<0,001	0,001	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Cadmium (Cd)	mg/l	<0,0003	0,0003	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Chrom (Cr)	mg/l	0,007	0,003	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kupfer (Cu)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Nickel (Ni)	mg/l	<0,007	0,007	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Quecksilber (Hg)	mg/l	<0,00003	0,00003	DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Zink (Zn)	mg/l	<0,03	0,03	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.
 Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

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

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

DOC-27-18/09/53-DE-FR3

AG Hildesheim
 HRB 200557
 Ust./VAT-ID-Nr.
 DE 198 696 523

Geschäftsführer
 Dr. Paul Wimmer
 Dr. Jens Radicke
 Dr. Stephanie Nagorny



Seite 2 von 3

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
www.agrolab.de



Datum 09.12.2022
Kundennr. 27065370

PRÜFBERICHT

Auftrag **2236688** Projekt: 4436 - Umbau und Modernisierung des "Bensheimer Viertels"
Analysennr. **748020** Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung **MP 1**

Beginn der Prüfungen: 02.12.2022
Ende der Prüfungen: 06.12.2022

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. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

L. Gorski

**AGROLAB Agrar&Umwelt Frau Larissa Gorski, Tel. 0431/22138-581
Service Team Umwelt 1, Email: umwelt1.kiel@agrolab.de**