GIS - Gesellschaft für Infrastrukturvermögen

Altes Rathaus
Jülich

orientierende technische
Schadstofferkundung (OTE)

Ergebnisbericht zu den Beprobungen vom
11.07.2019 und 25.07.2019

BFT Planung GmbH

Im Süsterfeld 1, 52072 Aachen
Fon +49 241 41357 0
Fax +49 241 41357 111
Internet: www.bft-planung.de
E-Mail: post@bft-planung.de

INHALTSVERZEICHNIS

1. Anlass 3
2. Objektbeschreibung 3
3. Begehung/Probenahme 5
4. Klassifizierung der Abfallfraktionen....15
4.1 Asbest....15
4.2 Polycyclische Aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)....16
4.3 Polychlorierte Biphenyle (PCB) 17
4.4 Pentachlorphenol (PCP)....17
4.5 Künstliche Mineralfaser (KMF) 17
5. Schutzkonzept....18
5.1 Allgemeine Arbeitsschutzaspekte....18
5.2 Allgemeine Immissionsschutzaspekte 18
5.3 Abfallaufnahme und Transport 18
6. Entsorgung und Verwertung....19
6.1 Gefährliche Abfälle....19
6.2 Nicht gefährliche Abfälle....19

ANLAGENVERZEICHNIS

Anlage 01 Lageplan der Probenahmestellen der Beprobungen vom 11.07.2019 und 25.07.2019
Anlage 02 Analysenergebnisse der Materialproben
Anlage 03 Fotodokumentation
Anlage 04 Bohrkernprotokolle

1. Anlass

Das unter Denkmalschutz stehende und im Wesentlichen als Verwaltungsgebäude genutzte alte Rathaus, Marktplatz 1, 52428 Jülich, soll saniert werden. Die Sanierungsarbeiten umfassen im Wesentlichen das Ertüchtigen von Bodenbelägen sowie der Sanitärräume, Sanitärinstallationen und Elektroinstallationen.

Da aufgrund des Alters der Gebäudesubstanz ein begründeter Verdacht besteht, dass im Bestand mit schadstoffbelasteten Bauteilen zu rechnen ist, soll im Vorfeld der Modernisierungsarbeiten eine maßnahmenbezogene orientierende technische Schadstofferkundung erfolgen.

Die BFT Planung GmbH wurde von der GIS beauftragt, für das alte Rathaus eine orientierende technische Erkundung (OTE) durchzuführen.

Der vorliegende Bericht enthält die Beschreibung der Probenahme, die Auswertung und Bewertung der Analysenergebnisse der Materialproben sowie Hinweise zur Art und zum Umgang eventuell vorhandener Schadstoffe bei einer Sanierung.

2. Objektbeschreibung

Bei dem Gebäude von Anfang der 1950er Jahre handelt es sich um ein vollunterkellertes dreigeschossiges Gebäude aus Ziegelmauerwerk mit größtenteils nicht ausgebautem Dachboden. Das nicht ausgebaute Dachgeschoss mit dem steilen Walm- bzw. teilweise auch als Satteldach konstruiertem Dach beherbergt einen zum Teil im Wesentlichen benutzten Dachboden. Oberhalb der Betondecke ist die freiliegende Holzkonstruktion mit Schieferauflage nicht gedämmt.

Das Gebäude lässt sich in drei Riegel unterteilen. Im Rahmen dieses Abschlussberichts werden die Gebäuderiegel von der Hofeinfahrt aus bis zum anderen Ende des Gebäudes mit den Nummern 1 bis 3 versehen.

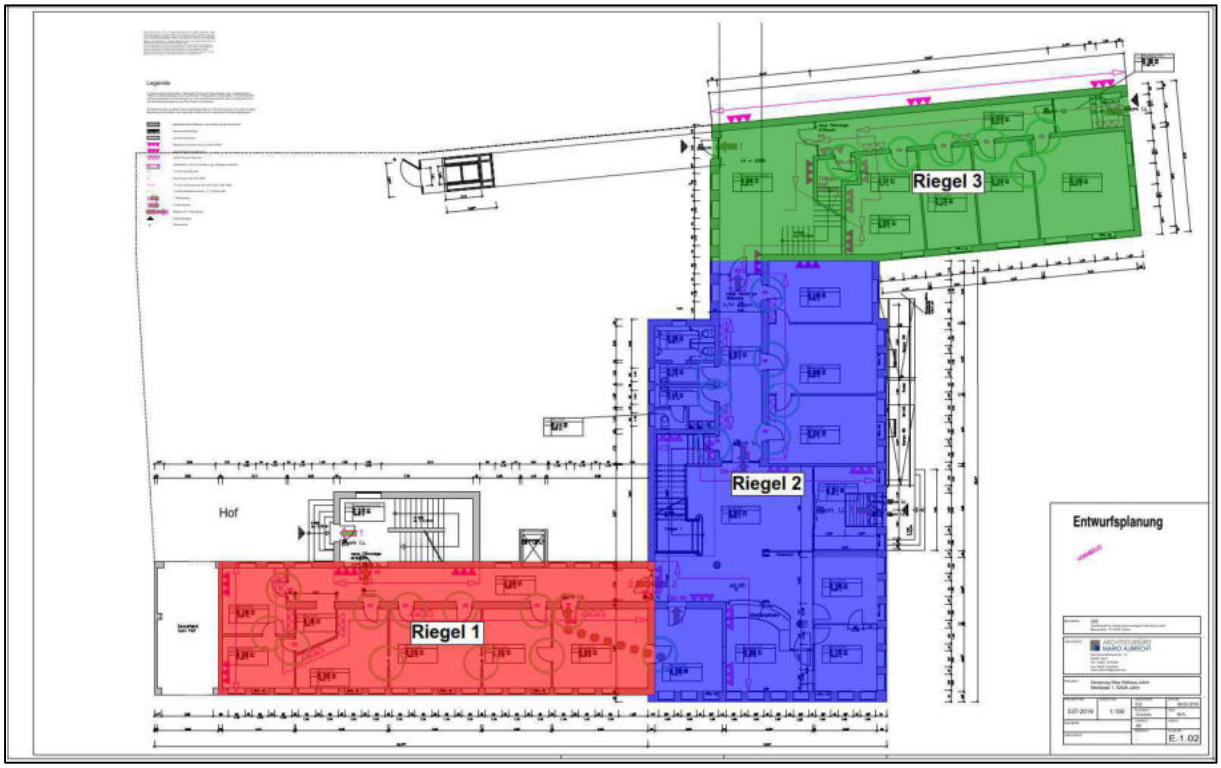


Abbildung 1: Riegelbezeichnung im alten Rathaus Jülich

Die Außenfassade ist verputzt und mit einem orange-gelblichen Anstrich versehen. Die Außenfassade ist zum Markplatz hin im Bereich des Erdgeschosses (Sockel) streckenweise mit Naturstein versehen. Die Innenwände sind in der Regel verputzt und die Geschossdecken sowie die Bodenplatte aus Beton. Als Bodenbeläge finden sich in den Fluren dunkelgrüne Linoleumbeläge und in den Büros in der Regel PVC-Fliesen wieder. In den Sanitärbereichen sind Fliesenspiegel unterschiedlicher Art und Größe zu finden. Im Gebäude konnten im Rahmen der visuellen orientierenden Begehung keine dauerelastischen Fugen aufgefunden werden, lediglich an der Außenfassade zum Fahrstuhlanbau sind dauerelastische Fugen vorhanden.

Es wurde ein verbautes Faserzementrohre (Foto Nr. 06 der Fotodokumentation) im Riegel 3 auf dem ausgebauten Dachboden im Gebäude gefunden. Auf dem nicht ausgebauten Dachboden im dritten Riegel des alten Rathauses wurden flächendeckend alte künstliche Mineralwolldämmstoffe vorhanden.

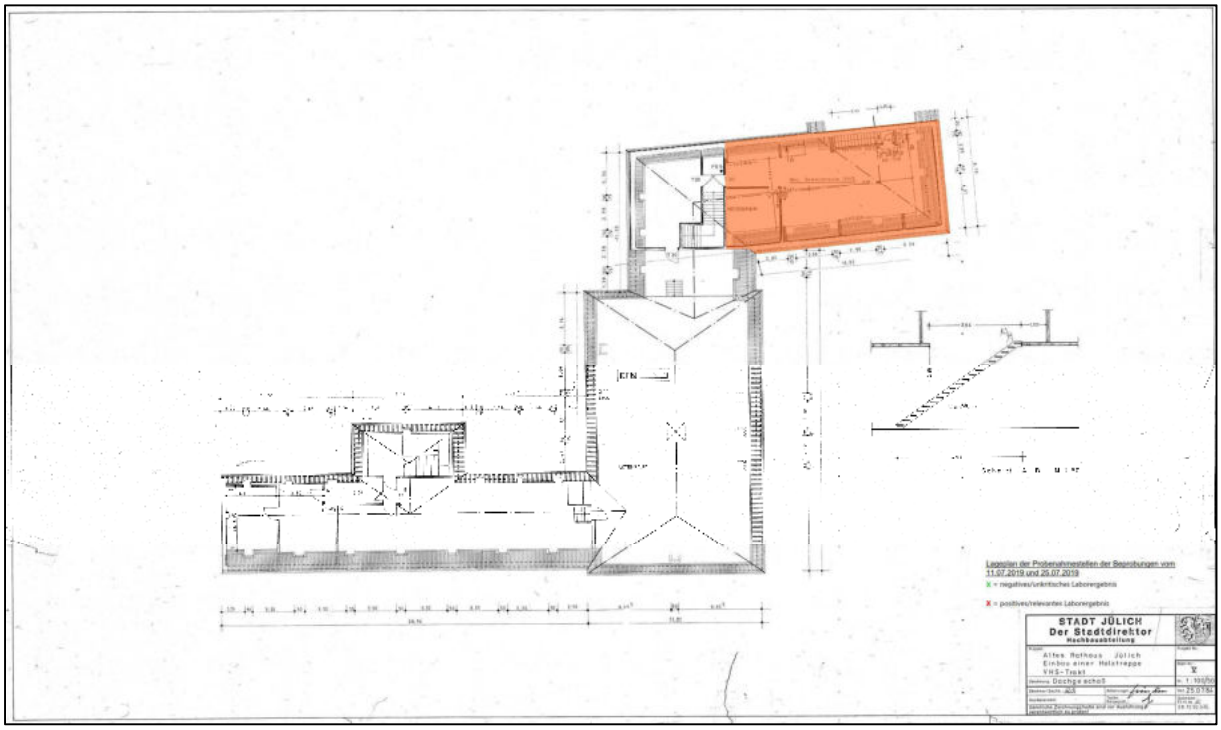


Abbildung 2: Bereich mit alten künstlichen Mineralwolldämmstoffen im Dachgeschoss

Der Eingangsbereich mit Anmelde- und Wartebereich im Erdgeschoss wurde in den vergangenen Jahren saniert. Die alte Hausmeisterwohnung und das unmittelbar daneben liegende Büro im 1. Riegel des 2. Obergeschosses wurden im letzten Jahr saniert.

3. Begehung/Probenahme

Im Rahmen einer Begehung am 11.07.2019 und 25.07.2019 durch die BFT Planung GmbH wurden die relevanten Baustoffe, die nach ihrem Verwendungszweck und nach Inaugenscheinnahme einen Schadstoffverdacht vermuten lassen, untersucht.

Zur Ermittlung mutmaßlich vorhandener schadstoffhaltiger Produkte wurden bei der OTE Materialproben entnommen und durch ein akkreditiertes Labor analysiert.

Die Materialproben wurden aus Bodenbelägen, Putz- und Spachtelmassen, Mörtel, dauerelastischen Fugen sowie Faserplatten genommen. Es wurden Einzelproben und Mischproben entnommen. Im Fußboden des Treppenhauses im Riegel 1, in zwei Fluren sowie in einem Büro des alten Rathauses wurde jeweils, zur Erkundung des Bodenaufbaus, eine Kernbohrung (DN 40) ausgeführt.

Nachfolgend sind die entnommenen Materialproben und die Analysenergebnisse tabellarisch aufgeführt.

Tabelle 1: Liste der Materialproben schadstoffverdächtiger Baustoffe und Analysenergebnisse

Proben Nr.	Baustoff/-teil Entnahmeort	Parameter	Analysenergebnis/Einstufung
MP2 (Lab.-Nr.: 1908659-005)	Putzmasse aus den Wänden des Raumes 512 im 2. Riegel des Kellergeschosses	Asbest	Asbest wurde nicht nachgewiesen
MP3 (Lab.-Nr.: 1908659-010)	Putzmasse aus den Wänden es Raum 522 im 3. Riegel des Kellergeschosses	Asbest	Asbest wurde nicht nachgewiesen
MP4 (Lab.-Nr.: 1908659-016)	Putzmasse aus den Wänden der Räume 001-003 im 1. Riegel des Erdgeschosses	Asbest	Asbest wurde nicht nachgewiesen
MP5 (Lab.-Nr.: 1908659-022)	Putzmasse aus den Wänden des Flures 008 im 1. Riegel des Erdgeschosses	Asbest	**Chrysotil-Asbest wurde nachgewiesen**
MP6 (Lab.-Nr.: 1908659-028)	Putzmasse aus der Decke des Erdgeschosses	Asbest	Asbest wurde nicht nachgewiesen
MP7 (Lab.-Nr.: 1908659-034)	Putzmasse aus den Wänden des Treppenhauses im 1. Riegel (Kellergeschoss bis Dachgeschoss)	Asbest	**Chrysotil-Asbest wurde nachgewiesen**

Proben Nr.	Baustoff/-teil Entnahmeort	Parameter	Analysenergebnis/Einstufung
MP8 (Lab.-Nr.: 1908659-040)	Putzmasse aus den Decken des Treppenhauses im 1. Riegel (Kellergeschoss bis Dachgeschoss)	Asbest	Asbest wurde nicht nachgewiesen
MP9 (Lab.-Nr.: 1908659-046)	Putzmasse aus den Wänden des Flures 031 im 2. Riegel des Erdgeschosses	Asbest	Asbest wurde nicht nachgewiesen
MP10 (Lab.-Nr.: 1908659-052)	Putzmasse aus den Wänden der Räume 016-018 im 2. Riegel des Erdgeschosses	Asbest	Asbest wurde nicht nachgewiesen
MP11 (Lab.-Nr.: 1908659-058)	Putzmasse aus den Wänden des Flures 028 im 3. Riegel des Erdgeschosses	Asbest	Asbest wurde nicht nachgewiesen
MP12 (Lab.-Nr.: 1908659-064)	Putzmasse aus den Wänden des Raumes 033 im 3. Riegel des Erdgeschosses	Asbest	Asbest wurde nicht nachgewiesen
MP13 (Lab.-Nr.: 1908659-070)	Putzmasse aus den Wänden des Treppenhauses im 3. Riegel (Erdgeschoss bis Dachgeschoss)	Asbest	Asbest wurde nicht nachgewiesen
MP14 (Lab.-Nr.: 1908659-076)	Putzmasse aus den Decken des Treppenhauses im 3. Riegel (Erdgeschoss bis Dachgeschoss)	Asbest	Asbest wurde nicht nachgewiesen

Proben Nr.	Baustoff/-teil Entnahmeort	Parameter	Analysenergebnis/Einstufung
MP15 (Lab.-Nr.: 1908659-082)	Putzmasse aus den Wänden des Raumes 116 im 3. Riegel des 1. Obergeschosses	Asbest	**Chrysotil-Asbest wurde nachgewiesen**
MP16 (Lab.-Nr.: 1908659-088)	Putzmasse aus den Wänden des Flures 118 im 3. Riegel des 1. Obergeschosses	Asbest	Asbest wurde nicht nachgewiesen
MP17 (Lab.-Nr.: 1908659-094)	Putzmasse aus den Wänden des Raumes 111 im 2. Riegel des 1. Obergeschosses	Asbest	**Chrysotil-Asbest wurde nachgewiesen**
MP18 (Lab.-Nr.: 1908659-100)	Putzmasse aus den Wänden des Flures 120+125 im 2. Riegel des 1. Obergeschosses	Asbest	Asbest wurde nicht nachgewiesen
MP19 (Lab.-Nr.: 1908659-106)	Putzmasse aus den Wänden des Raumes 105 im 1. Riegel des 1. Obergeschosses	Asbest	Asbest wurde nicht nachgewiesen
MP20 (Lab.-Nr.: 1908659-112)	Putzmasse aus den Wänden des Flures 126 im 1. Riegel des 1. Obergeschosses	Asbest	Asbest wurde nicht nachgewiesen
MP21 (Lab.-Nr.: 1908659-118)	Putzmasse aus der Decke des 1. Obergeschosses	Asbest	Asbest wurde nicht nachgewiesen

Proben Nr.	Baustoff/-teil Entnahmeort	Parameter	Analysenergebnis/Einstufung
MP22 (Lab.-Nr.: 1908659-124)	Putzmasse aus den Wänden des Raumes 210 im 1. Riegel des 2. Obergeschosses	Asbest	Asbest wurde nicht nachgewiesen
MP23 (Lab.-Nr.: 1908659-130)	Putzmasse aus den Wänden des Flures 233 im 1. Riegel des 2. Obergeschosses	Asbest	Asbest wurde nicht nachgewiesen
MP24 (Lab.-Nr.: 1908659-136)	Putzmasse aus den Wänden des Raumes 228 im 2. Riegel des 2. Obergeschosses	Asbest	Asbest wurde nicht nachgewiesen
MP25 (Lab.-Nr.: 1908659-142)	Putzmasse aus den Wänden des Flures 232 im 2. Riegel des 2. Obergeschosses	Asbest	**Chrysotil-Asbest wurde nachgewiesen**
MP26 (Lab.-Nr.: 1908659-148)	Putzmasse aus den Wänden des Raumes 219 im 3. Riegel des 2. Obergeschosses	Asbest	Asbest wurde nicht nachgewiesen
MP27 (Lab.-Nr.: 1908659-154)	Putzmasse aus den Wänden des Flures 222 im 3. Riegel des 2. Obergeschosses	Asbest	Asbest wurde nicht nachgewiesen
MP28 (Lab.-Nr.: 1908659-160)	Putzmasse aus der Decke des 2. Obergeschosses	Asbest	Asbest wurde nicht nachgewiesen

Proben Nr.	Baustoff/-teil Entnahmeort	Parameter	Analysenergebnis/Einstufung
MP29 (Lab.-Nr.: 1908659-166)	Putzmasse aus den Wänden der „Messie-wohnung“ im 1. Riegel des Dachgeschosses	Asbest	**Chrysotil-Asbest wurde nachgewiesen**
EP03 (Lab.-Nr.: 1908659-167)	Splitterproben der tragenden Holzkonstruktion des Dachgeschosses	PCP	Das PCP-Ergebnis von 0,29 mg/kg < 5,0 mg/kg ist als unkritisch zu bewerten
EP05 (Lab.-Nr.: 1908659-168)	Dunkelgrüner Linoleumbelag des Flures 008 im 1. Riegel des Erdgeschosses	Asbest	Asbest wurde nicht nachgewiesen
	Dunkelgrüner Linoleumbelag des Flures 008 im 1. Riegel des Erdgeschosses s	PAK	Das PAK-Ergebnis von 7,81 mg/kg (Summe EPA-PAK; Leitparameter BaP < 0,2 mg/kg < 50 mg/kg) ist als unkritisch zu bewerten
	Kleber unter Dunkelgrünem Linoleumbelag des Flures 008 im 1. Riegel des Erdgeschosses	Asbest	Asbest wurde nicht nachgewiesen
	Kleber unter Dunkelgrünem Linoleumbelag des Flures 008 im 1. Riegel des Erdgeschosses	PAK	Das PAK-Ergebnis von 39,4 mg/kg (Summe EPA-PAK; Leitparameter BaP < 1,0 mg/kg < 50 mg/kg) ist als unkritisch zu bewerten
EP07 (Lab.-Nr.: 1908659-170)	Weißer Bestandteil der Außenfassade am Eingang zum Treppenhaus des 1. Riegels	Asbest	Asbest wurde nicht nachgewiesen

Proben Nr.	Baustoff/-teil Entnahmeort	Parameter	Analysenergebnis/Einstufung
EP08 (Lab.-Nr.: 1908659-171)	Beiger Bestandteil der Außenfassade am Eingang zum Treppenhaus des 1. Riegels	Asbest	Asbest wurde nicht nachgewiesen
EP09 (Lab.-Nr.: 1908659-172)	Roter Bestandteil der Außenfassade am Eingang zum Treppenhaus des 1. Riegels	Asbest	Asbest wurde nicht nachgewiesen
EP10 (Lab.-Nr.: 1908659-173)	Dauerelastische Fuge zwischen dem Fahrstuhlanbau und der Außenfassade	PCB	Das PCB-Ergebnis von < 1,5 mg/kg (Summe der 6 Leit-Kongenere) ist als unkritisch zu bewerten
EP11 (Lab.-Nr.: 1908659-174)	Beplankung des Fahrstuhlanbaus an der Außenfassade	Asbest	**Chrysotil-Asbest und Amphibol-Asbest wurde nachgewiesen**
EP12 (Lab.-Nr.: 1908659-175)	Fugenmaterial der Natursteinfassade zum Markt	Asbest	Asbest wurde nicht nachgewiesen
EP1* (Lab.-Nr.: 1909503-001)	Gipsisolierung der Rohre im Raum 506 des 1. Riegels im Kellergeschoss	Asbest	Asbest wurde nicht nachgewiesen
EP3* (Lab.-Nr.: 1909503-002)	Fliesenmörtel im Damen WCs im Raum 124 des 2. Riegels im 1. Obergeschoss	Asbest	Asbest wurde nicht nachgewiesen

Proben Nr.	Baustoff/-teil Entnahmeort	Parameter	Analysenergebnis/Einstufung
EP4* (Lab.-Nr.: 1909503-003)	Mörtel unter Sand im Damen WCs im Raum 124 des 2. Riegels im 1. Obergeschoss	Asbest	Asbest wurde nicht nachgewiesen
EP5* (Lab.-Nr.: 1909503-004)	Fliesenkleber im Damen WCs im Raum 124 des 2. Riegels im 1. Obergeschoss	Asbest	Asbest wurde nicht nachgewiesen
MP6* (Lab.-Nr.: 1909503-005)	Gipsabdichtung im Aktenraum des 2. Riegels im Dachgeschoss	Asbest	Asbest wurde nicht nachgewiesen
EP7* (Lab.-Nr.: 1909503-006)	Estrich im Aktenraum des 2. Riegels im Dachgeschoss	Asbest	Asbest wurde nicht nachgewiesen
Bohrkern 1 Schicht 1 (Lab.-Nr.: 1909502-001)	Estrich des Treppenraums 009 im 1. Riegel des Erdgeschosses	Asbest	Asbest wurde nicht nachgewiesen
Bohrkern 1 Schicht 2 (Lab.-Nr.: 1909502-002)	Schwarze Fliese des Treppenraums 009 im 1. Riegel des Erdgeschosses	Asbest	Asbest wurde nicht nachgewiesen
Bohrkern 1 Schicht 3 (Lab.-Nr.: 1909502-003)	Beschichtung der Fliese des Treppenraums 009 im 1. Riegel des Erdgeschosses	Asbest	Asbest wurde nicht nachgewiesen

Proben Nr.	**Baustoff/-teil Entnahmeort**	**Parameter**	**Analysenergebnis/Einstufung**
Bohrkern 2 Schicht 1 (Lab.-Nr.: 1909502-004)	Estrich des Flures 008 im 1. Riegel des Erdgeschosses	Asbest	Asbest wurde nicht nachgewiesen
Bohrkern 2 Schicht 2 (Lab.-Nr.: 1909502-005)	Kleber unter Dunkelgrünem Linoleumbelag des Flures 008 im 1. Riegel des Erdgeschosses	Asbest	Asbest wurde nicht nachgewiesen
	Kleber unter Dunkelgrünem Linoleumbelag des Flures 008 im 1. Riegel des Erdgeschosses	PAK	Das PAK-Ergebnis von 56 mg/kg (Summe EPA-PAK; Leitparameter BaP < 0,5 mg/kg < 50 mg/kg) ist als unkritisch zu bewerten
Bohrkern 2 Schicht 3 (Lab.-Nr.: 1909502-006)	Dunkelgrüner Linoleumbelag des Flures 008 im 1. Riegel des Erdgeschosses	Asbest	Asbest wurde nicht nachgewiesen
Bohrkern 3 Schicht 1 (Lab.-Nr.: 1909502-007)	Estrich des Büros 107 im 1. Riegel des 1. Obergeschosses	Asbest	Asbest wurde nicht nachgewiesen
Bohrkern 3 Schicht 2 (Lab.-Nr.: 1909502-008)	Schwarze Zwischenlage zwischen Estrich und Parkett des Büros 107 im 1. Riegel des 1. Obergeschosses	Asbest	Asbest wurde nicht nachgewiesen
	Schwarze Zwischenlage zwischen Estrich und Parkettkleber des Büros 107 im 1. Riegel des 1. Obergeschosses	PAK	Das PAK-Ergebnis von 2.610 mg/kg (Summe EPA-PAK; Leitparameter BaP = 320 mg/kg > 50 mg/kg) ist als **kritisch** zu bewerten Der Kleber ist als PAK-haltig einzustufen

Proben Nr.	Baustoff/-teil Entnahmeort	Parameter	Analysenergebnis/Einstufung
Bohrkern 3 Schicht 3 (Lab.-Nr.: 1909502-009)	Parkettkleber des Büros 107 im 1. Riegel des 1. Obergeschosses	Asbest	Asbest wurde nicht nachgewiesen
	Parkettkleber des Büros 107 im 1. Riegel des 1. Obergeschosses	PAK	Das PAK-Ergebnis von 11.100 mg/kg (Summe EPA-PAK; Leitparameter BaP = 1400 mg/kg > 50 mg/kg)) ist als **kritisch** zu bewerten Der Kleber ist als PAK-haltig einzustufen
Bohrkern 4 Schicht 1 (Lab.-Nr.: 1909502-010)	Zwischendecke des Flures 126 im 1. Riegel des 1. Obergeschosses	Asbest	Asbest wurde nicht nachgewiesen
Bohrkern 4 Schicht 2 (Lab.-Nr.: 1909502-011)	Estrich des Flures 126 im 1. Riegel des 1. Obergeschosses	Asbest	Asbest wurde nicht nachgewiesen
Bohrkern 4 Schicht 3 (Lab.-Nr.: 1909502-012)	Schwarzer Kleber zwischen Estrich und dunkelgrünem Bodenbelag des Flures 126 im 1. Riegel des 1. Obergeschosses	Asbest	Asbest wurde nicht nachgewiesen
	Schwarzer Kleber zwischen Estrich und dunkelgrünem Bodenbelag des Flures 126 im 1. Riegel des 1. Obergeschosses	PAK	Das PAK-Ergebnis von 14,3 mg/kg (Summe EPA-PAK; Leitparameter BaP < 0,7 mg/kg < 50 mg/kg)) ist als unkritisch zu bewerten
Bohrkern 4 Schicht 4 (Lab.-Nr.: 1909502-013)	Dunkelgrüner Linoleumbelag des Flures 126 im 1. Riegel des 1. Obergeschosses	Asbest	Asbest wurde nicht nachgewiesen

4. Klassifizierung der Abfallfraktionen

Bei Umbau- und Sanierungsarbeiten ist eine Abfalltrennung gemäß dem Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) zu gewährleisten. Die anfallenden Abfallfraktionen sind getrennt zu sammeln und gemäß dem Europäischen Abfallkatalog (EAK) ihren Abfallschlüssel-Nummern zuzuordnen sowie einer geordneten Verwertung bzw. Entsorgung zuzuführen.

4.1 Asbest

Die Ergebnisse der Laboruntersuchung zeigen, dass in den Mischproben MP2, MP3, MP4, MP6, MP8, MP9, MP10, MP11, MP12, MP13, MP14, MP16, MP18, MP19, MP20, MP21, MP22, MP23, MP24, MP26, MP27 und MP28 aus Putz- und Spachtelmassen der untersuchten Wände und Decken sowie in den Einzelproben EP5, EP7, EP8, EP9, EP12, EP1*, EP3*, EP4*, EP5*, MP6* und EP7* keine Asbestfasern nachgewiesen werden konnten.

In den Bohrkernen konnte ebenfalls in keiner der untersuchten Schichten Asbest nachgewiesen werden.

Asbestfasern wurden nachgewiesen:

- In der Mischprobe MP5, (Flur 008 im 1. Riegel des EG) aus Putz- und Spachtelmassen der Wände
- In der Mischprobe MP7 (Treppenhaus im 1. Riegel, KG-DG) Putz- und Spachtelmassen der Wände
- In der Mischprobe MP15 (Raum 116 im 3. Riegel des 1. OG) Putz- und Spachtelmassen der Wände
- In der Mischprobe MP17 (Raum 111 im 2. Riegel des 1. OG) Putz- und Spachtelmassen der Wände
- In der Mischprobe MP25 (Flur 232 im 2. Riegel des 2. OG) Putz- und Spachtelmassen der Wände
- In der Mischprobe MP29 (Dachgeschosswohnung im 1. Riegel des DG) Putz- und Spachtelmassen der Wände
- In der Einzelprobe EP11 (Beplankung des Fahrstuhlanbaus an der Außenfassade)

Im Rahmen von Sanierungsarbeiten sind daher die Vorgaben und Schutzvorkehrungen gemäß der TRGS 519 und der Asbest-Richtlinie sowie der Gefahrstoffverordnung (GefStoffV) einzuhalten. Die Arbeiten sowie die Entsorgung sind von hierfür zugelassenen Firmen mit Nachweis auszuführen. Die Nachweise sind vor Beginn der Arbeiten dem Auftraggeber zur Prüfung vorzulegen.

4.2 Polycyclische Aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Die in dem Linoleumbelag vorhandene PAK-Menge ist mit 7,81 mg/kg (Summe der EPA-PAK) und Leitparameter BaP < 0,2 mg/kg als unkritisch zu bewerten. Auch die vorhandene Menge im Kleber ist mit 39,4 mg/kg (Summe der EPA-PAK) und Leitparameter BaP < 0,1 mg/kg als unkritisch zu bewerten.

Im Bohrkern 2 ist in der zweiten untersuchten Schicht (Kleber unterhalb des dunkelgrünem Linoleumbelags) die vorhandene PAK-Menge von 56 mg/kg (Summe der EPA-PAK) und Leitparameter BaP < 0,5 mg/kg als unkritisch zu bewerten.

Im Bohrkern 3 ist in der zweiten untersuchten Schicht (Parkettkleber) die vorhandene PAK-Menge von 2.610 mg/kg (Summe der EPA-PAK) und Leitparameter BaP = 320 mg/kg ebenfalls als **gesundheitsgefährdend** zu bewerten.

Die dritte Schicht (schwarze Zwischenlage) des 3. Bohrkerns ist mit einer vorhandenen PAK-Menge von 11.100 mg/kg (Summe der EPA-PAK) und Leitparameter BaP = 1.400 mg/kg erst recht als **gesundheitsgefährdend** zu bewerten.

Die dritte Schicht (schwarzer Kleber) des 4. Bohrkerns ist mit einer vorhandenen PAK-Menge von 14,3 mg/kg (Summe der EPA-PAK) und Leitparameter BaP < 0,7 mg/kg jedoch als unkritisch zu bewerten.

Im Rahmen von Sanierungsarbeiten sind daher die Vorgaben und Schutzvorkehrungen gemäß der TRGS 551, der TRGS 524 und der Gefahrstoffverordnung (GefStoffV) für die als gesundheitsgefährdend eingestuften Materialien einzuhalten.

4.3 Polychlorierte Biphenyle (PCB)

Die dauerelastische Fuge zwischen Fahrstuhl und Fassade besitzt einen PCP-Gehalt unterhalb der Nachweisgrenze (Ergebnis von < 1,5 mg/kg; Summe der 6 Leit-Kongenere). Somit ist die dauerelastische Fuge als nicht gesundheitsgefährdend einzustufen und kann ohne besondere Schutzmaßnahmen behandelt werden.

4.4 Pentachlorphenol (PCP)

Der Anstrich der Tragkonstruktion des Dachstuhls besitzt einen PCP-Gehalt unterhalb der Nachweisgrenze (Ergebnis von 0,29 mg/kg < 5,0 mg/kg). Somit ist die Tragkonstruktion des Dachstuhls als nicht gesundheitsgefährdend einzustufen und kann ohne besondere Schutzmaßnahmen behandelt werden.

4.5 Künstliche Mineralfaser (KMF)

Künstliche Mineralfasern wurden bei den Ortsterminen nicht messtechnisch untersucht. Es wurden jedoch auf dem nicht ausgebauten Dachboden des Riegel 3 Dämmwollen gefunden, bei denen aufgrund des Alters des Gebäudes anzunehmen ist, dass es sich um alte (gefährliche) KMF handelt (siehe Foto Nr. 07). Eine Untersuchung des KI-Index wurde mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit einen KI-Index < 30 ergeben und damit eine Einstufung als K2 Stoff.

Beim Ausbau und Umgang mit künstlichen Mineralfasern der Kategorie K2 sind die Schutzvorkehrungen gemäß TRGS 521 „Abbruch-, Sanierungs- und Instandhaltungsarbeiten mit alter Mineralwolle, Ausgabe 2008“ durchzuführen. Des Weiteren sind die Vorgaben der TRGS 524 „Sanierung und Arbeiten in kontaminierten Bereichen“ zu beachten.
Die anfallenden Abfälle sind mit dem Abfallschlüssel 17 06 03* „Anderes Dämmmaterial, das aus gefährlichen Stoffen besteht oder solche enthält“, zu klassifizieren und als gefährlicher Abfall zu entsorgen.

5. Schutzkonzept

5.1 Allgemeine Arbeitsschutzaspekte

Während der Umbauarbeiten sind die einschlägigen Schutzvorkehrungen gemäß den Unfallverhütungsvorschriften (UVV) sowie den jeweiligen Technischen Regeln für Gefahrstoffe (TRGS) einzuhalten.

Die persönliche Schutzausrüstung bei Arbeiten ohne Gefahrstoffe gemäß GefStoffV umfasst mindestens das Tragen:

- eines Kopfschutzes
- eines Fußschutzes und
- eines Handschutzes.

Bei dem Umgang und der Entsorgung gefährlicher Abfälle bzw. bei Gefahrstoffen gemäß GefStoffV sind die erweiterten Schutzmaßnahmen der jeweiligen technischen Regeln zum Gesundheitsschutz (TRGS Richtlinien) bzw. der UVV zu berücksichtigen und anzuwenden.

5.2 Allgemeine Immissionsschutzaspekte

Bei den geplanten Umbauarbeiten sollten grundsätzlich jede Art von staubarmen Arbeitsverfahren und -methoden eingesetzt werden. Das Arbeitsverfahren ist so zu gestalten, dass möglichst wenig Staub freigesetzt und die Ausbreitung von Stäuben möglichst am Emissionsort verhindert bzw. kontrolliert gefasst wird. Dazu sind geeignete Arbeitsweisen nach dem aktuellen Stand der Technik anzuwenden. Hierzu zählen beispielsweise direkt abgesaugte Arbeitsgeräte sowie das Befeuchten von Oberflächen.

5.3 Abfallaufnahme und Transport

Der Transport und die Entsorgung gefährlicher Abfälle sind von einem Unternehmen mit einer Einsammel- und Transportgenehmigung für diese Abfälle durchzuführen. Die Zulassung ist vor dem Transport vorzulegen. Für den Transport gelten die gesetzlichen Regelungen des Abfallrechts und der Gefahrgutverordnung „Straße“. Grundsätzlich sind die Gefahrstoffabfälle staubdicht zu verpacken und in geschlossenen Behältern zu transportieren. Die nicht gefährlichen Bau- und Abbruchabfälle sind nach ihren Abfallfraktionen getrennt zu sammeln, zu lagern und einer geordneten Verwertung oder Entsorgung zuzuführen.

6. Entsorgung und Verwertung

6.1 Gefährliche Abfälle

Zum Nachweis der Entsorgung von gefährlichen Abfällen sind die erforderlichen Entsorgungsnachweise, Sammelentsorgungsnachweise, Begleitscheine und/oder Übernahmescheine zu führen.

Die Entsorgung ist von hierfür qualifizierten Unternehmen durchzuführen. Vor der Entsorgung müssen die gemäß KrWG und Nachweisverordnung (NachwV) notwendigen Zulassungen, Entsorgungsnachweise und Übernahmeerklärungen dem Auftraggeber vorgelegt werden.

6.2 Nicht gefährliche Abfälle

Die nicht gefährlichen Bau- und Abbruchabfälle sind nach ihren Abfallfraktionen getrennt zu sammeln und zu lagern. Ihre ordnungsgemäße Verwertung oder Entsorgung ist über Wiegescheine nachzuweisen.

Aachen, 14.08.2019

BFT Planung GmbH

Kupper i. A. Teigelkamp

GIS – Gesellschaft für Infrastrukturvermögen

Altes Rathaus Jülich

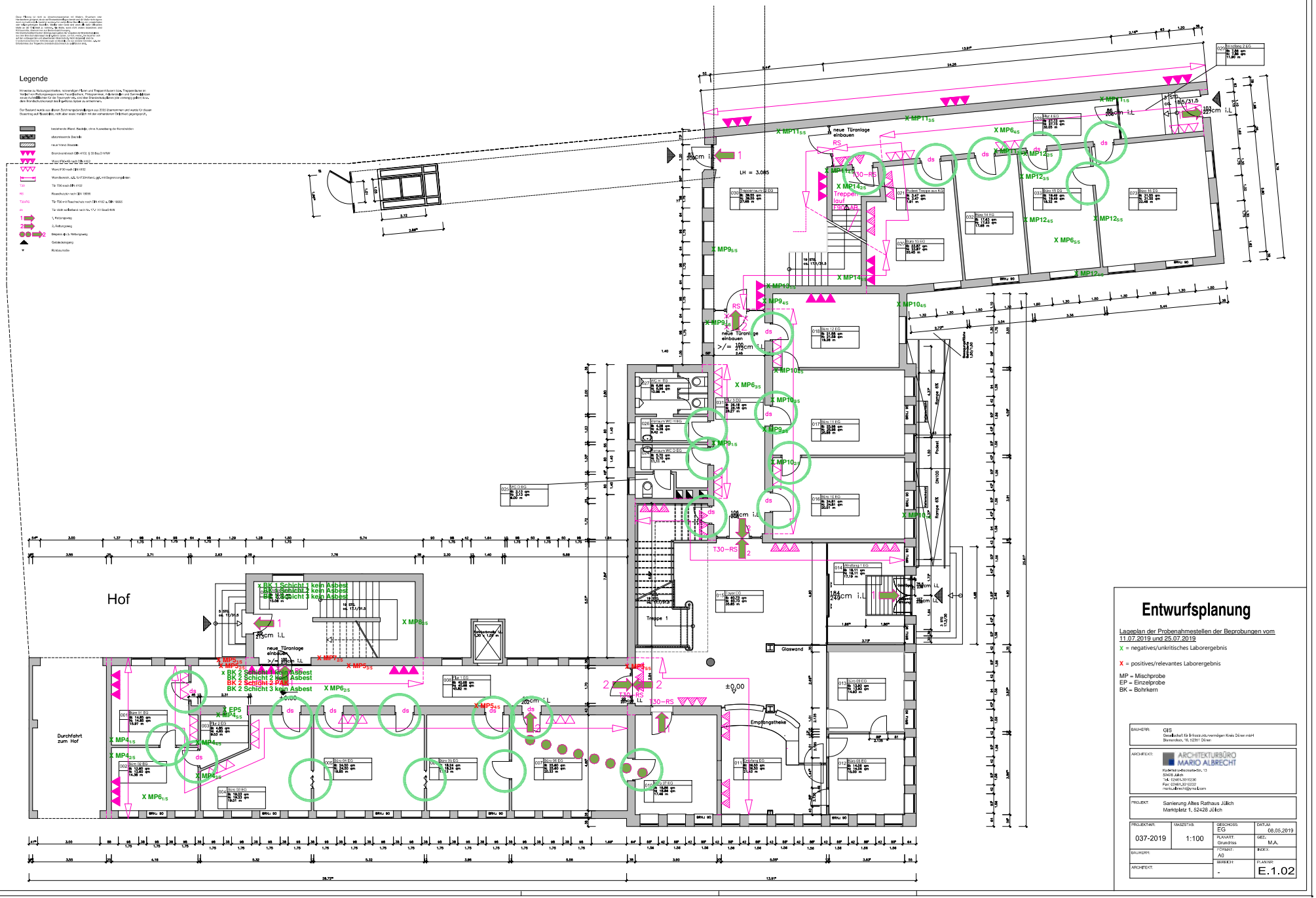
orientierende technische Schadstofferkundung (OTE)

Ergebnisbericht zu den Beprobungen vom 11.07.2019 und 25.07.2019

Anlage 1

Lageplan der Probennahmestellen der Beprobungen vom 11.07.2019 und 25.07.2019


unverputztes Mauerwerk
verputztes Mauerwerk
unverputztes Mauerwerk
X EP 2*
X EP 1*
X MP5$_{0-5}$
X MP3$_{0-5}$
X MP2$_{0-5}$
MP4$_{0-5}$
MP3$_{0-5}$
MP3$_{0-5}$
MP2$_{0-5}$
MP2$_{0-5}$
TRH
TRH
TRH
TRH
1
2
2
1
1
1



Entwurfsplanung

Lageplan der Probenahmestellen der Beprobungen vom 11.07.2019 und 25.07.2019

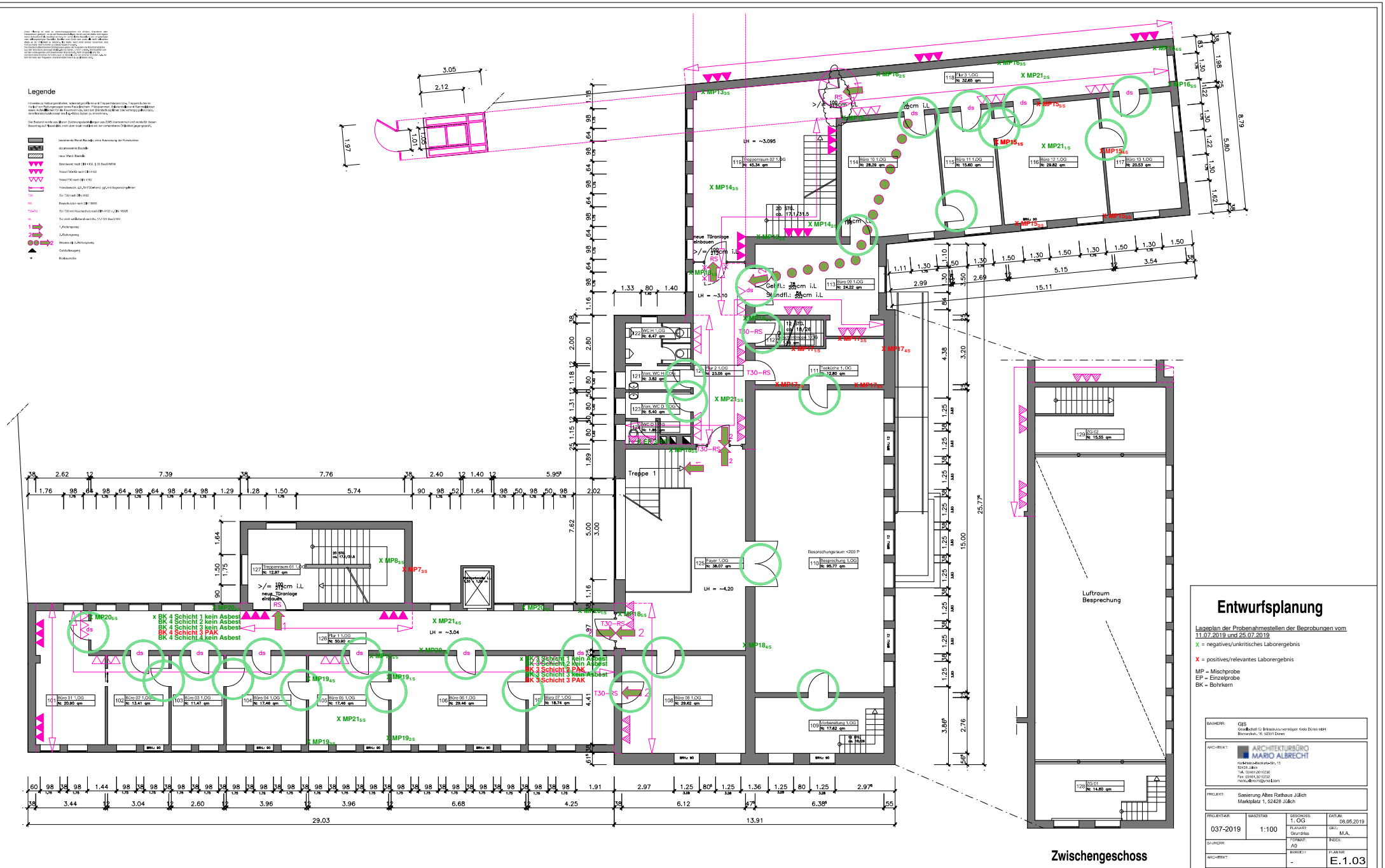
X = negatives/unkritisches Laborergebnis

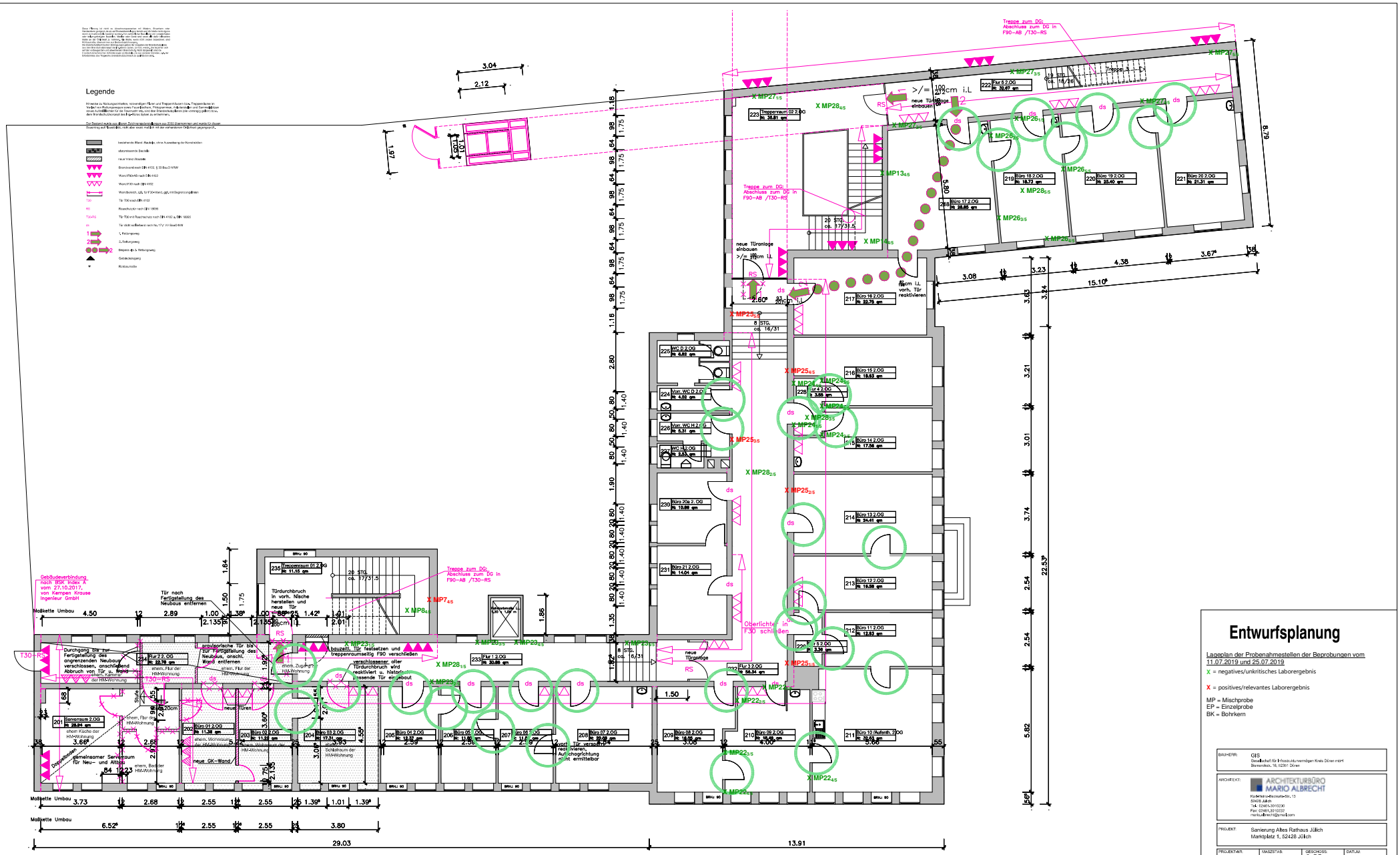
X = positives/relevantes Laborergebnis

MP = Mischprobe
EP = Einzelprobe
BK = Bohrkern

BAUHERR:	GIS Gesellschaft für Immobilienvermögen Kreis Düren mbH Bismarckstr. 16, 52351 Düren
ARCHITEKT:	ARCHITEKTURBÜRO MARIO ALBRECHT Karl-Heinz-Beckurts-Str. 13 52428 Jülich Tel. 02461-3010230 Fax: 02461-3010232 mario.albrecht@gmx.de
PROJEKT:	Sanierung Altes Rathaus Jülich Marktplatz 1, 52428 Jülich

PROJEKTNR.: 037-2019	MASSSTAB: 1:100	GESCHOSS: EG	DATUM: 08.05.2019
		PLANART: Grundriss	GEZ.: M.A.
BAUHERR:		FORMAT: A0	INDEX:
ARCHITEKT:		BEREICH: -	PLAN NR.: E.1.02


Legende
Zwischengeschoss
Entwurfsplanung
Lageplan der Probenahmestellen der Beprobungen vom 11.07.2019 und 25.07.2019
X = negatives/unkritisches Laborergebnis
X = positives/relevantes Laborergebnis
MP = Mischprobe
EP = Einzelprobe
BK = Bohrkern
BAUHERR: GIS Gesellschaft für Bildungsliegenschaften Kreis Düren mbH Bismarckstr. 16, 52351 Düren
ARCHITEKT: ARCHITEKTURBÜRO MARIO ALBRECHT Karl-Heinz-Beckurts-Str. 13 52428 Jülich
PROJEKT: Sanierung Altes Rathaus Jülich Marktplatz 1, 52428 Jülich
PROJEKT-NR: 037-2019
MASSSTAB: 1:100
GESCHOSS: 1. OG
DATUM: 08.05.2019
PLANART: Grundriss
GEZ.: M.A.
FORMAT: A0
INDEX:
BEREICH: -
PLAN NR: E.1.03



Entwurfsplanung

Lageplan der Probenahmestellen der Beprobungen vom 11.07.2019 und 25.07.2019

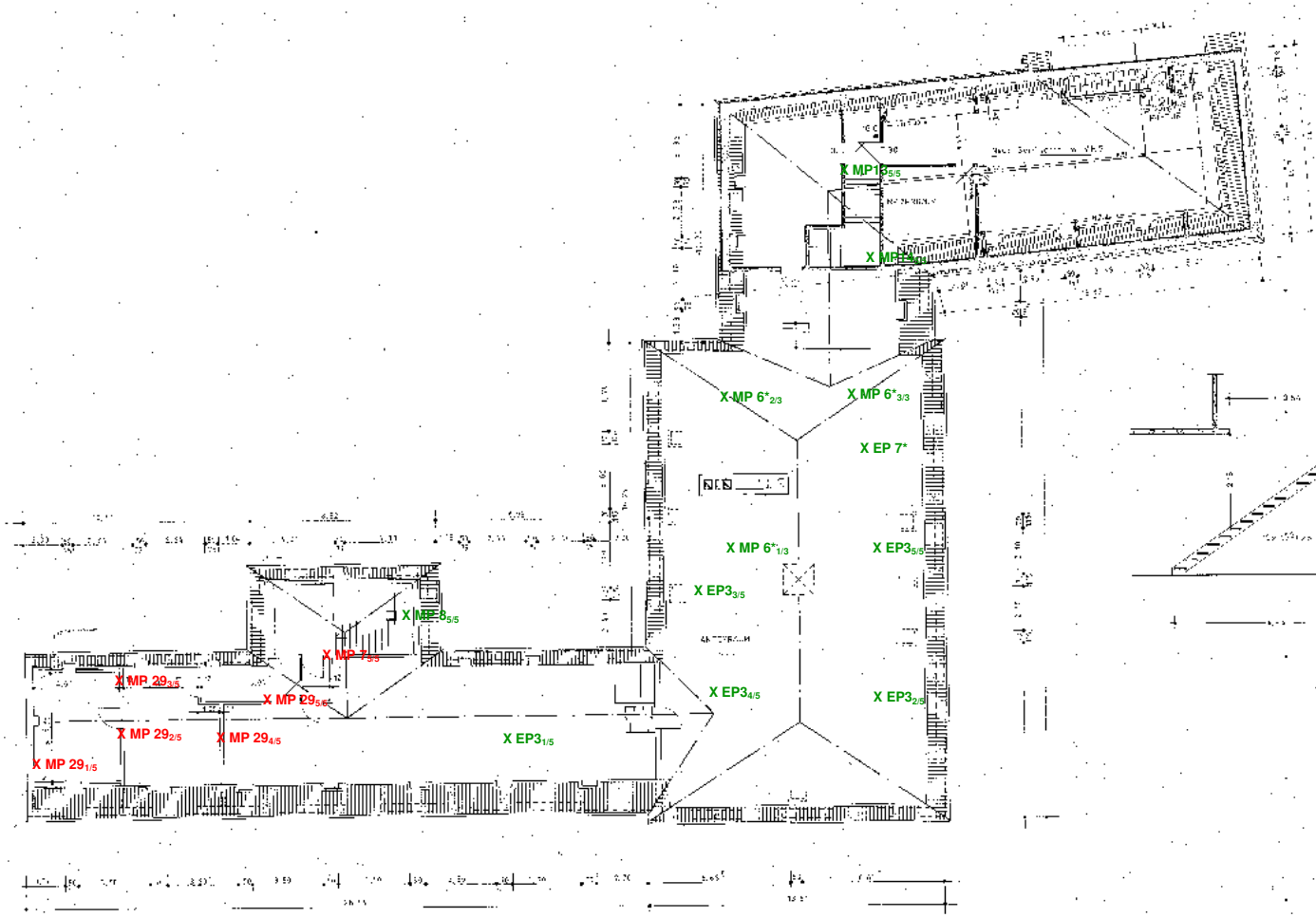
X = negatives/unkritisches Laborergebnis

X = positives/relevantes Laborergebnis

MP = Mischprobe
EP = Einzelprobe
BK = Bohrkern

BAUHERR:	GIS Gesellschaft für Infrastrukturvermögen Kreis Düren mbH, Bismarckstr. 16, 52351 Düren
ARCHITEKT:	ARCHITEKTURBÜRO MARIO ALBRECHT, Karl-Heinz-Beckurts-Str. 13, 52428 Jülich, Tel. 02461-3010230, Fax: 02461-3010232, mario.albrecht@gmx.com
PROJEKT:	Sanierung Altes Rathaus Jülich, Marktplatz 1, 52428 Jülich

PROJEKTNR.	MAßSTAB:	GESCHOSS:	DATUM:
037-2019	1:100	2. OG	08.05.2019
		PLANART: Grundriss	GEZ.: M.A.
		FORMAT: A0	INDEX:
BAUHERR:		BEREICH: -	PLAN NR.: E.1.04
ARCHITEKT:			



Lageplan der Probenahmestellen der Beprobungen vom 11.07.2019 und 25.07.2019

X = negatives/unkritisches Laborergebnis

X = positives/relevantes Laborergebnis

MP = Mischprobe
EP = Einzelprobe
BK = Bohrkern

STADT JÜLICH
Der Stadtdirektor
Hochbauabteilung

Legende

Hinweise zu Nutzungseinheiten, notwendigen Flure und Treppenräumen usw., Treppenbreiten in Verbindung mit Rettungswegen sowie Feuerüberfluss, Fliehgemenge, Aufstellflächen und Sammelplätze sowie Aufstellflächen für die Feuerwehr etc. sind den Brandschutzplänen (die vorliegen müssen) bzw. dem Brandschutzkonzept des Fachplaners bitte zu entnehmen.

Der Bestand wurde aus diesen Zeichnungsunterlagen aus 2005 übernommen und wurde für diesen Bauantrag auf Plausibilität, nicht aber exakt maßlich mit der vorhandenen Örtlichkeit gegengeprüft.

- bestehende Wand- Rastzüge, ohne Auswiderung der Konstruktion
- abzubrechende Bauteile
- neue Wand /Bauteile
- Brandwand nach DIN 4102, § 30 BauO NRW
- Wand F90-AB nach DIN 4102
- Wand F90 nach DIN 4102
- Wandbaustoff, z.B. KVT EW-Wand, ggf. mit Begrenzungsfolien
- T30 — Tür T30 nach DIN 4102
- RS — Rauchschutz nach DIN 18095
- T30/RS — Tür T30 mit Rauchschutz nach DIN 4102 u. DIN 18095
- ds — Tür dicht schließend nach No. 17.2 VV BauO NW
- 1 — 1. Rettungsweg
- 2 — 2. Rettungsweg
- 1/2 — Beginn des 2. Rettungsweg
- Gebäudezugang
- Rufsäule



Ansicht Markt

Entwurfsplanung

Lageplan der Probenahmestellen der Beprobungen vom 11.07.2019 und 25.07.2019

X = negatives/unkritisches Laborergebnis

X = positives/relevantes Laborergebnis

MP = Mischprobe
EP = Einzelprobe
BK = Bohrkern

BAUHERR: GIS
Gesellschaft für Infrastrukturvermögen Kreis Düren mbH
Bismarckstr. 16, 52351 Düren

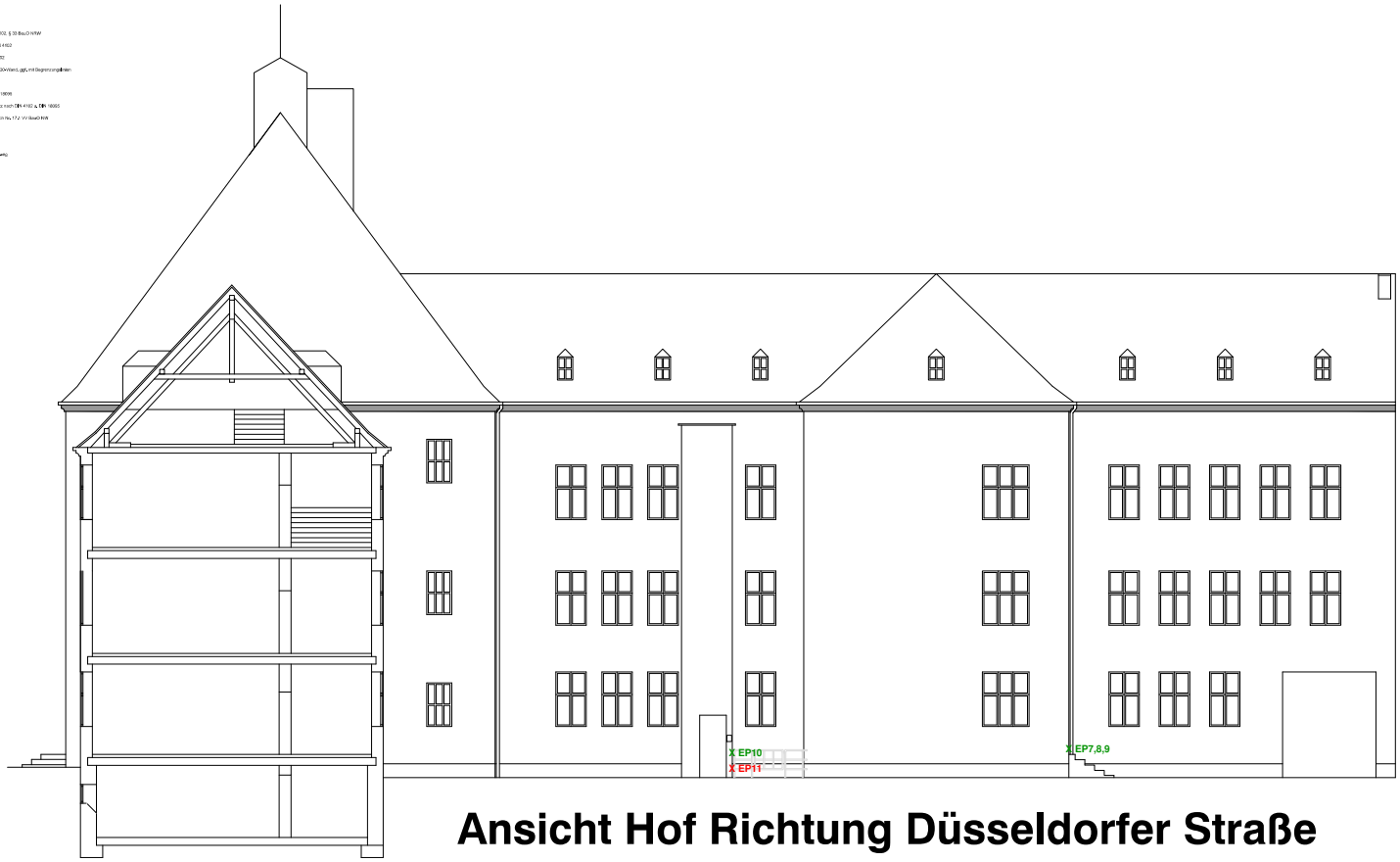
ARCHITEKT: ARCHITEKTURBÜRO MARIO ALBRECHT
Karl-Heinz-Beckurts-Str. 13
52428 Jülich
Tel. 02461/3010230
Fax: 02461/3010232
mario.albrecht@gmx.com

PROJEKT: Sanierung Altes Rathaus Jülich
Marktplatz 1, 52428 Jülich

PROJEKT-NR.	MASSSTAB.	GESCHOSS:	DATUM
037-2019	1:100	EG	08.05.2019
		PLANART: Grundriss	GEZ. M.A.
BAUHERR:		FORMAT: A0	INDEX:
ARCHITEKT:		BEREICH: -	PLAN NR: E.1.05

Legende





Ansicht Hof Richtung Düsseldorfer Straße

Entwurfsplanung

Lageplan der Probenahmestellen der Beprobungen vom 11.07.2019 und 25.07.2019

X = negatives/unkritisches Laborergebnis

X = positives/relevantes Laborergebnis

MP = Mischprobe
EP = Einzelprobe
BK = Bohrkern

BAUHERR:	GIS Gesellschaft für Infrastrukturvermögen Kreis Düren mbH Bismarckstr. 16, 52351 Düren
ARCHITEKT:	ARCHITEKTURBÜRO MARIO ALBRECHT Karl-Heinz-Beckurts-Str. 13 52428 Jülich Tel. 02461/3010230 Fax: 02461/3010232 mario.albrecht@gmx.com
PROJEKT:	Sanierung Altes Rathaus Jülich Marktplatz 1, 52428 Jülich

PROJEKTNR.: 037-2019	MASSSTAB: 1:100	GESCHOSS: EG	DATUM: 08.05.2019
		PLANART: Grundriss	GEZ.: M.A.
BAUHERR:		FORMAT: A0	INDEX:
ARCHITEKT:		BEREICH: -	PLAN NR: E.1.10

GIS – Gesellschaft für Infrastrukturvermögen

Altes Rathaus Jülich

orientierende technische Schadstofferkundung (OTE)

Ergebnisbericht zu den Beprobungen vom 11.07.2019 und 25.07.2019

Anlage 2

Analysenergebnisse der Materialproben

GEOTAIX UMWELTTECHNOLOGIE GMBH
SCHUMANSTR. 29
52146 WÜRSELEN
TEL.: 02405/4685-0
FAX: 02405/4685-10

GEOTAIX
UMWELTTECHNOLOGIE GMBH

Untersuchung von Materialproben

Auftraggeber:	BFT Planung , Aachen
Auftragsnummer:	1908659
Projekt:	3002315
Probeneingang:	17.07.2019
Probenahme:	Anlieferung

Untersuchungsparameter: **Asbest**

Untersuchungsmethode: **Rasterelektronen-Mikroskopie/energiedispersive Röntgenmikroanalyse (REM/EDXA) Faseridentifizierung nach VDI-Richtlinie 3866 (Blatt 5)**

Untersuchungsergebnisse:

Labor-Nr.	Probenbezeichnung	Qualitative Bewertung	Spezifizierung	Visuell geschätzter Anteil Asbest in Probe
1908659-005	MP 2 (1-4) - KG/Riegel 2/Zimmer(512)/Wand/Putz	kein Asbest nachweisbar	-	-[a]

Probenvorbereitung wurde nach den Vorgaben des Schulbau Hamburg (SBH) durchgeführt.

[a] Zerstörende Reduzierung der Probenmatrix gemäß ISO 22262-2, Kap. 13.4 und 13.5 und Mischprobenerstellung gemäß Methode Schulbau Hamburg (SBH). Eine Gehaltsangabe gemäß VDI 3866-5, Kap. 5.4 ist daher nicht möglich.

Bemerkung: -

Würselen, den 25.07.2019

Christopher Braun
stv. Laborleiter

Anhang: -

GEOTAIX UMWELTTECHNOLOGIE GMBH
SCHUMANSTR. 29
52146 WÜRSELEN
TEL.: 02405/4685-0
FAX: 02405/4685-10

GEOTAIX
UMWELTTECHNOLOGIE GMBH

Untersuchung von Materialproben

Auftraggeber: BFT Planung , Aachen
Auftragsnummer: 1908659
Projekt: 3002315
Probeneingang: 17.07.2019
Probenahme: Anlieferung

Untersuchungsparameter: **Asbest**

Untersuchungsmethode: **Rasterelektronen-Mikroskopie/energiedispersive Röntgenmikroanalyse (REM/EDXA) Faseridentifizierung nach VDI-Richtlinie 3866 (Blatt 5)**

Untersuchungsergebnisse:

Labor-Nr.	Probenbezeichnung	Qualitative Bewertung	Spezifizierung	Visuell geschätzter Anteil Asbest in Probe
1908659-010	MP 3 (1-4) - KG/Riegel 3/Zimmer(522)/Wand/Putz	kein Asbest nachweisbar	-	-[a]

Probenvorbereitung wurde nach den Vorgaben des Schulbau Hamburg (SBH) durchgeführt.

[a] Zerstörende Reduzierung der Probenmatrix gemäß ISO 22262-2, Kap. 13.4 und 13.5 und Mischprobenerstellung gemäß Methode Schulbau Hamburg (SBH). Eine Gehaltsangabe gemäß VDI 3866-5, Kap. 5.4 ist daher nicht möglich.

Bemerkung: -

Würselen, den 25.07.2019

Christopher Braun
stv. Laborleiter

Anhang: -

GEOTAIX UMWELTTECHNOLOGIE GMBH
SCHUMANSTR. 29
52146 WÜRSELEN
TEL.: 02405/4685-0
FAX: 02405/4685-10

GEOTAIX
UMWELTTECHNOLOGIE GMBH

Untersuchung von Materialproben

Auftraggeber:	BFT Planung , Aachen
Auftragsnummer:	1908659
Projekt:	3002315
Probeneingang:	17.07.2019
Probenahme:	Anlieferung

Untersuchungsparameter: **Asbest**

Untersuchungsmethode: **Rasterelektronen-Mikroskopie/energiedispersive Röntgenmikroanalyse (REM/EDXA) Faseridentifizierung nach VDI-Richtlinie 3866 (Blatt 5)**

Untersuchungsergebnisse:

Labor-Nr.	Probenbezeichnung	Qualitative Bewertung	Spezifizierung	Visuell geschätzter Anteil Asbest in Probe
1908659-016	MP 4 (1-5) - EG/Riegel 1/Zimmer(001-003)/Wand/Putz	kein Asbest nachweisbar	-	-[a]

Probenvorbereitung wurde nach den Vorgaben des Schulbau Hamburg (SBH) durchgeführt.

[a] Zerstörende Reduzierung der Probenmatrix gemäß ISO 22262-2, Kap. 13.4 und 13.5 und Mischprobenerstellung gemäß Methode Schulbau Hamburg (SBH). Eine Gehaltsangabe gemäß VDI 3866-5, Kap. 5.4 ist daher nicht möglich.

Bemerkung: -

Würselen, den 25.07.2019

Christopher Braun
stv. Laborleiter

Anhang: -

GEOTAIX UMWELTTECHNOLOGIE GMBH
SCHUMANSTR. 29
52146 WÜRSELEN
TEL.: 02405/4685-0
FAX: 02405/4685-10

GEOTAIX
UMWELTTECHNOLOGIE GMBH

Untersuchung von Materialproben

Auftraggeber:	BFT Planung , Aachen
Auftragsnummer:	1908659
Projekt:	3002315
Probeneingang:	17.07.2019
Probenahme:	Anlieferung

Untersuchungsparameter: **Asbest**

Untersuchungsmethode: **Rasterelektronen-Mikroskopie/energiedispersive Röntgenmikroanalyse (REM/EDXA) Faseridentifizierung nach VDI-Richtlinie 3866 (Blatt 5)**

Untersuchungsergebnisse:

Labor-Nr.	Probenbezeichnung	Qualitative Bewertung	Spezifizierung	Visuell geschätzter Anteil Asbest in Probe
1908659-022	MP 5 (1-5) - EG/Riegel 1/Flur(008)Wand/-Putz	Asbest nachweisbar	Chrysotil	- [a]

Probenvorbereitung wurde nach den Vorgaben des Schulbau Hamburg (SBH) durchgeführt.

[a] Zerstörende Reduzierung der Probenmatrix gemäß ISO 22262-2, Kap. 13.4 und 13.5 und Mischprobenerstellung gemäß Methode Schulbau Hamburg (SBH). Eine Gehaltsangabe gemäß VDI 3866-5, Kap. 5.4 ist daher nicht möglich.

Bemerkung: -

Würselen, den 25.07.2019

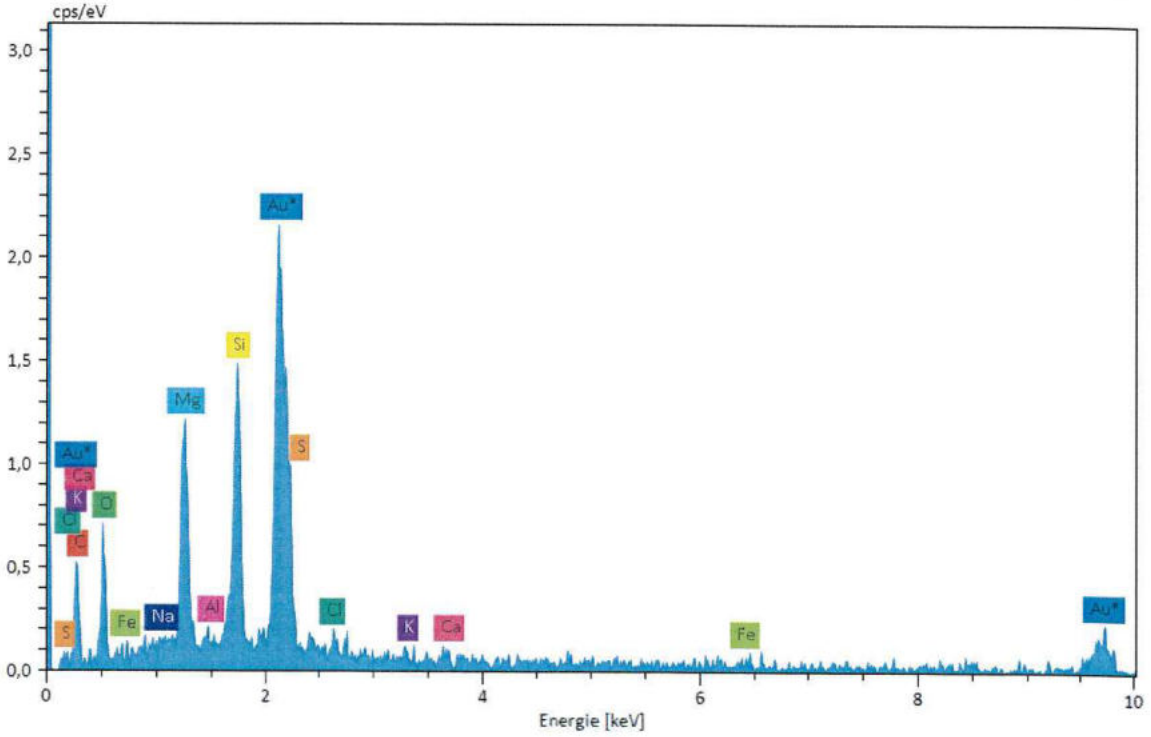
Christopher Braun
stv. Laborleiter

Anhang: Dokumentation durch Bild und Spektrum

GEOTAIX
UMWELTTECHNOLOGIE GMBH

1908659-022 Chrysotil-Asbest





GEOTAIX UMWELTTECHNOLOGIE GMBH
SCHUMANSTR. 29
52146 WÜRSELEN
TEL.: 02405/4685-0
FAX: 02405/4685-10

GEOTAIX
UMWELTTECHNOLOGIE GMBH

Untersuchung von Materialproben

Auftraggeber:	BFT Planung , Aachen
Auftragsnummer:	1908659
Projekt:	3002315
Probeneingang:	17.07.2019
Probenahme:	Anlieferung

Untersuchungsparameter: **Asbest**

Untersuchungsmethode: **Rasterelektronen-Mikroskopie/energiedispersive Röntgenmikroanalyse (REM/EDXA) Faseridentifizierung nach VDI-Richtlinie 3866 (Blatt 5)**

Untersuchungsergebnisse:

Labor-Nr.	Probenbezeichnung	Qualitative Bewertung	Spezifizierung	Visuell geschätzter Anteil Asbest in Probe
1908659-028	MP 6 (1-5) - EG/Decke/Putz	kein Asbest nachweisbar	-	-[a]

Probenvorbereitung wurde nach den Vorgaben des Schulbau Hamburg (SBH) durchgeführt.

[a] Zerstörende Reduzierung der Probenmatrix gemäß ISO 22262-2, Kap. 13.4 und 13.5 und Mischprobenerstellung gemäß Methode Schulbau Hamburg (SBH). Eine Gehaltsangabe gemäß VDI 3866-5, Kap. 5.4 ist daher nicht möglich.

Bemerkung: -

Würselen, den 25.07.2019

Christopher Braun
stv. Laborleiter

Anhang: -

DAkkS

GEOTAIX UMWELTTECHNOLOGIE GMBH
SCHUMANSTR. 29
52146 WÜRSELEN
TEL.: 02405/4685-0
FAX: 02405/4685-10

GEOTAIX
UMWELTTECHNOLOGIE GMBH

Untersuchung von Materialproben

Auftraggeber:	BFT Planung , Aachen
Auftragsnummer:	1908659
Projekt:	3002315
Probeneingang:	17.07.2019
Probenahme:	Anlieferung

Untersuchungsparameter: **Asbest**

Untersuchungsmethode: **Rasterelektronen-Mikroskopie/energiedispersive Röntgenmikroanalyse (REM/EDXA) Faseridentifizierung nach VDI-Richtlinie 3866 (Blatt 5)**

Untersuchungsergebnisse:

Labor-Nr.	Probenbezeichnung	Qualitative Bewertung	Spezifizierung	Visuell geschätzter Anteil Asbest in Probe
1908659-034	MP 7 (1-5) - EG/Riegel 1/Treppenhaus/Wand/Putz	Asbest nachweisbar	Chrysotil	- [a]

Probenvorbereitung wurde nach den Vorgaben des Schulbau Hamburg (SBH) durchgeführt.

[a] Zerstörende Reduzierung der Probenmatrix gemäß ISO 22262-2, Kap. 13.4 und 13.5 und Mischprobenerstellung gemäß Methode Schulbau Hamburg (SBH). Eine Gehaltsangabe gemäß VDI 3866-5, Kap. 5.4 ist daher nicht möglich.

Bemerkung: -

Würselen, den 25.07.2019

Christopher Braun
stv. Laborleiter

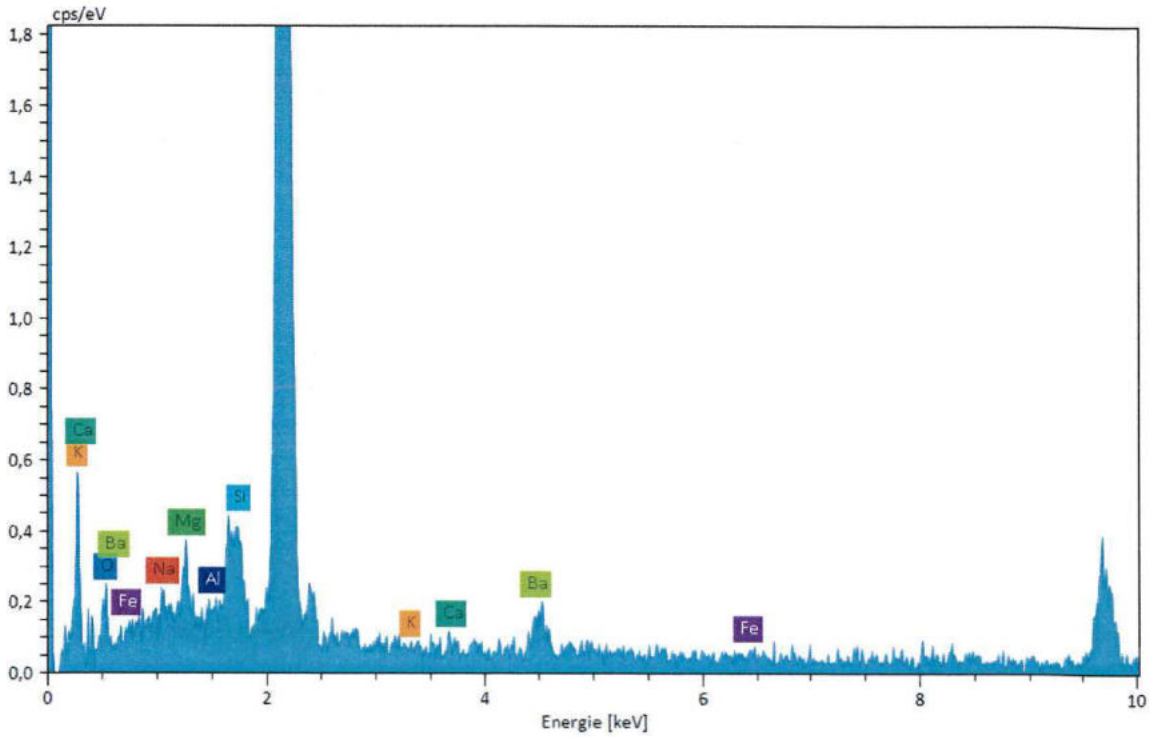
Anhang: Dokumentation durch Bild und Spektrum

DAkkS

GEOTAIX
UMWELTTECHNOLOGIE GMBH

1908659-034 Chrysotil-Asbest





GEOTAIX UMWELTTECHNOLOGIE GMBH
SCHUMANSTR. 29
52146 WÜRSELEN
TEL.: 02405/4685-0
FAX: 02405/4685-10

GEOTAIX
UMWELTTECHNOLOGIE GMBH

Untersuchung von Materialproben

Auftraggeber:	BFT Planung , Aachen
Auftragsnummer:	1908659
Projekt:	3002315
Probeneingang:	17.07.2019
Probenahme:	Anlieferung

Untersuchungsparameter: **Asbest**

Untersuchungsmethode: **Rasterelektronen-Mikroskopie/energiedispersive Röntgenmikroanalyse (REM/EDXA) Faseridentifizierung nach VDI-Richtlinie 3866 (Blatt 5)**

Untersuchungsergebnisse:

Labor-Nr.	Probenbezeichnung	Qualitative Bewertung	Spezifizierung	Visuell geschätzter Anteil Asbest in Probe
1908659-040	MP 8 (1-5) - KG-DG/Riegel 1/Treppenhaus/Wand/Putz	kein Asbest nachweisbar	-	-[a]

Probenvorbereitung wurde nach den Vorgaben des Schulbau Hamburg (SBH) durchgeführt.

[a] Zerstörende Reduzierung der Probenmatrix gemäß ISO 22262-2, Kap. 13.4 und 13.5 und Mischprobenerstellung gemäß Methode Schulbau Hamburg (SBH). Eine Gehaltsangabe gemäß VDI 3866-5, Kap. 5.4 ist daher nicht möglich.

Bemerkung: -

Würselen, den 25.07.2019

Christopher Braun
stv. Laborleiter

Anhang: -

DAkkS

GEOTAIX UMWELTTECHNOLOGIE GMBH
SCHUMANSTR. 29
52146 WÜRSELEN
TEL.: 02405/4685-0
FAX: 02405/4685-10

GEOTAIX
UMWELTTECHNOLOGIE GMBH

Untersuchung von Materialproben

Auftraggeber:	BFT Planung , Aachen
Auftragsnummer:	1908659
Projekt:	3002315
Probeneingang:	17.07.2019
Probenahme:	Anlieferung

Untersuchungsparameter: **Asbest**

Untersuchungsmethode: **Rasterelektronen-Mikroskopie/energiedispersive Röntgenmikroanalyse (REM/EDXA) Faseridentifizierung nach VDI-Richtlinie 3866 (Blatt 5)**

Untersuchungsergebnisse:

Labor-Nr.	Probenbezeichnung	Qualitative Bewertung	Spezifizierung	Visuell geschätzter Anteil Asbest in Probe
1908659-046	MP 9 (1-5) - EG/Riegel 2/Flur(031)/Wand/Putz	kein Asbest nachweisbar	-	-[a]

Probenvorbereitung wurde nach den Vorgaben des Schulbau Hamburg (SBH) durchgeführt.

[a] Zerstörende Reduzierung der Probenmatrix gemäß ISO 22262-2, Kap. 13.4 und 13.5 und Mischprobenerstellung gemäß Methode Schulbau Hamburg (SBH). Eine Gehaltsangabe gemäß VDI 3866-5, Kap. 5.4 ist daher nicht möglich.

Bemerkung: -

Würselen, den 25.07.2019

Christopher Braun
stv. Laborleiter

Anhang: -

GEOTAIX UMWELTTECHNOLOGIE GMBH
SCHUMANSTR. 29
52146 WÜRSELEN
TEL.: 02405/4685-0
FAX: 02405/4685-10

GEOTAIX
UMWELTTECHNOLOGIE GMBH

Untersuchung von Materialproben

Auftraggeber:	BFT Planung , Aachen
Auftragsnummer:	1908659
Projekt:	3002315
Probeneingang:	17.07.2019
Probenahme:	Anlieferung

Untersuchungsparameter: **Asbest**

Untersuchungsmethode: **Rasterelektronen-Mikroskopie/energiedispersive Röntgenmikroanalyse (REM/EDXA) Faseridentifizierung nach VDI-Richtlinie 3866 (Blatt 5)**

Untersuchungsergebnisse:

Labor-Nr.	Probenbezeichnung	Qualitative Bewertung	Spezifizierung	Visuell geschätzter Anteil Asbest in Probe
1908659-052	MP 10 (1-5) - EG/Riegel 2/Zimmer(016-018)/Wand/Putz	kein Asbest nachweisbar	-	- [a]

Probenvorbereitung wurde nach den Vorgaben des Schulbau Hamburg (SBH) durchgeführt.

[a] Zerstörende Reduzierung der Probenmatrix gemäß ISO 22262-2, Kap. 13.4 und 13.5 und Mischprobenerstellung gemäß Methode Schulbau Hamburg (SBH). Eine Gehaltsangabe gemäß VDI 3866-5, Kap. 5.4 ist daher nicht möglich.

Bemerkung: -

Würselen, den 25.07.2019

Christopher Braun
stv. Laborleiter

Anhang: -

DAkkS

GEOTAIX UMWELTTECHNOLOGIE GMBH
SCHUMANSTR. 29
52146 WÜRSELEN
TEL.: 02405/4685-0
FAX: 02405/4685-10

GEOTAIX
UMWELTTECHNOLOGIE GMBH

Untersuchung von Materialproben

Auftraggeber:	BFT Planung , Aachen
Auftragsnummer:	1908659
Projekt:	3002315
Probeneingang:	17.07.2019
Probenahme:	Anlieferung

Untersuchungsparameter: **Asbest**

Untersuchungsmethode: **Rasterelektronen-Mikroskopie/energiedispersive Röntgenmikroanalyse (REM/EDXA) Faseridentifizierung nach VDI-Richtlinie 3866 (Blatt 5)**

Untersuchungsergebnisse:

Labor-Nr.	Probenbezeichnung	Qualitative Bewertung	Spezifizierung	Visuell geschätzter Anteil Asbest in Probe
1908659-058	MP 11 (1-5) - EG/Riegel 3/Flur(028)/Wand/Putz	kein Asbest nachweisbar	-	-[a]

Probenvorbereitung wurde nach den Vorgaben des Schulbau Hamburg (SBH) durchgeführt.

[a] Zerstörende Reduzierung der Probenmatrix gemäß ISO 22262-2, Kap. 13.4 und 13.5 und Mischprobenerstellung gemäß Methode Schulbau Hamburg (SBH). Eine Gehaltsangabe gemäß VDI 3866-5, Kap. 5.4 ist daher nicht möglich.

Bemerkung: -

Würselen, den 25.07.2019

Christopher Braun
stv. Laborleiter

Anhang: -

GEOTAIX UMWELTTECHNOLOGIE GMBH
SCHUMANSTR. 29
52146 WÜRSELEN
TEL.: 02405/4685-0
FAX: 02405/4685-10

GEOTAIX
UMWELTTECHNOLOGIE GMBH

Untersuchung von Materialproben

Auftraggeber:	BFT Planung , Aachen
Auftragsnummer:	1908659
Projekt:	3002315
Probeneingang:	17.07.2019
Probenahme:	Anlieferung

Untersuchungsparameter: **Asbest**

Untersuchungsmethode: **Rasterelektronen-Mikroskopie/energiedispersive Röntgenmikroanalyse (REM/EDXA) Faseridentifizierung nach VDI-Richtlinie 3866 (Blatt 5)**

Untersuchungsergebnisse:

Labor-Nr.	Probenbezeichnung	Qualitative Bewertung	Spezifizierung	Visuell geschätzter Anteil Asbest in Probe
1908659-064	MP 12 (1-5) - EG/Riegel 3/Zimmer(033)/Wand/Putz	kein Asbest nachweisbar	-	-[a]

Probenvorbereitung wurde nach den Vorgaben des Schulbau Hamburg (SBH) durchgeführt.

[a] Zerstörende Reduzierung der Probenmatrix gemäß ISO 22262-2, Kap. 13.4 und 13.5 und Mischprobenerstellung gemäß Methode Schulbau Hamburg (SBH). Eine Gehaltsangabe gemäß VDI 3866-5, Kap. 5.4 ist daher nicht möglich.

Bemerkung: -

Würselen, den 25.07.2019

Christopher Braun
stv. Laborleiter

Anhang: -

GEOTAIX UMWELTTECHNOLOGIE GMBH
SCHUMANSTR. 29
52146 WÜRSELEN
TEL.: 02405/4685-0
FAX: 02405/4685-10

GEOTAIX
UMWELTTECHNOLOGIE GMBH

Untersuchung von Materialproben

Auftraggeber:	BFT Planung , Aachen
Auftragsnummer:	1908659
Projekt:	3002315
Probeneingang:	17.07.2019
Probenahme:	Anlieferung

Untersuchungsparameter: **Asbest**

Untersuchungsmethode: **Rasterelektronen-Mikroskopie/energiedispersive Röntgenmikroanalyse (REM/EDXA) Faseridentifizierung nach VDI-Richtlinie 3866 (Blatt 5)**

Untersuchungsergebnisse:

Labor-Nr.	Probenbezeichnung	Qualitative Bewertung	Spezifizierung	Visuell geschätzter Anteil Asbest in Probe
1908659-070	MP 13 (1-5) - EG-DG/Riegel 3/Treppenhaus/Wand/Putz	kein Asbest nachweisbar	-	- [a]

Probenvorbereitung wurde nach den Vorgaben des Schulbau Hamburg (SBH) durchgeführt.

[a] Zerstörende Reduzierung der Probenmatrix gemäß ISO 22262-2, Kap. 13.4 und 13.5 und Mischprobenerstellung gemäß Methode Schulbau Hamburg (SBH). Eine Gehaltsangabe gemäß VDI 3866-5, Kap. 5.4 ist daher nicht möglich.

Bemerkung: -

Würselen, den 25.07.2019

Christopher Braun
stv. Laborleiter

Anhang: -

GEOTAIX UMWELTTECHNOLOGIE GMBH
SCHUMANSTR. 29
52146 WÜRSELEN
TEL.: 02405/4685-0
FAX: 02405/4685-10

GEOTAIX
UMWELTTECHNOLOGIE GMBH

Untersuchung von Materialproben

Auftraggeber:	BFT Planung , Aachen
Auftragsnummer:	1908659
Projekt:	3002315
Probeneingang:	17.07.2019
Probenahme:	Anlieferung

Untersuchungsparameter: **Asbest**

Untersuchungsmethode: **Rasterelektronen-Mikroskopie/energiedispersive Röntgenmikroanalyse (REM/EDXA) Faseridentifizierung nach VDI-Richtlinie 3866 (Blatt 5)**

Untersuchungsergebnisse:

Labor-Nr.	Probenbezeichnung	Qualitative Bewertung	Spezifizierung	Visuell geschätzter Anteil Asbest in Probe
1908659-076	MP 14 (1-5) - EG-DG/Riegel 3/Treppenhaus/Decke/Putz	kein Asbest nachweisbar	-	- [a]

Probenvorbereitung wurde nach den Vorgaben des Schulbau Hamburg (SBH) durchgeführt.

[a] Zerstörende Reduzierung der Probenmatrix gemäß ISO 22262-2, Kap. 13.4 und 13.5 und Mischprobenerstellung gemäß Methode Schulbau Hamburg (SBH). Eine Gehaltsangabe gemäß VDI 3866-5, Kap. 5.4 ist daher nicht möglich.

Bemerkung: -

Würselen, den 25.07.2019

Christopher Braun
stv. Laborleiter

Anhang: -

GEOTAIX UMWELTTECHNOLOGIE GMBH
SCHUMANSTR. 29
52146 WÜRSELEN
TEL.: 02405/4685-0
FAX: 02405/4685-10

GEOTAIX
UMWELTTECHNOLOGIE GMBH

Untersuchung von Materialproben

Auftraggeber:	BFT Planung , Aachen
Auftragsnummer:	1908659
Projekt:	3002315
Probeneingang:	17.07.2019
Probenahme:	Anlieferung

Untersuchungsparameter: **Asbest**

Untersuchungsmethode: **Rasterelektronen-Mikroskopie/energiedispersive Röntgenmikroanalyse (REM/EDXA)**
Faseridentifizierung nach VDI-Richtlinie 3866 (Blatt 5)

Untersuchungsergebnisse:

Labor-Nr.	Probenbezeichnung	Qualitative Bewertung	Spezifizierung	Visuell geschätzter Anteil Asbest in Probe
1908659-082	MP 15 (1-5) - OG1/Riegel 3/Zimmer(116)/Wand/Putz	Asbest nachweisbar	Chrysotil	- [a]

Probenvorbereitung wurde nach den Vorgaben des Schulbau Hamburg (SBH) durchgeführt.

[a] Zerstörende Reduzierung der Probenmatrix gemäß ISO 22262-2, Kap. 13.4 und 13.5 und Mischprobenerstellung gemäß Methode Schulbau Hamburg (SBH). Eine Gehaltsangabe gemäß VDI 3866-5, Kap. 5.4 ist daher nicht möglich.

Bemerkung: -

Würselen, den 25.07.2019

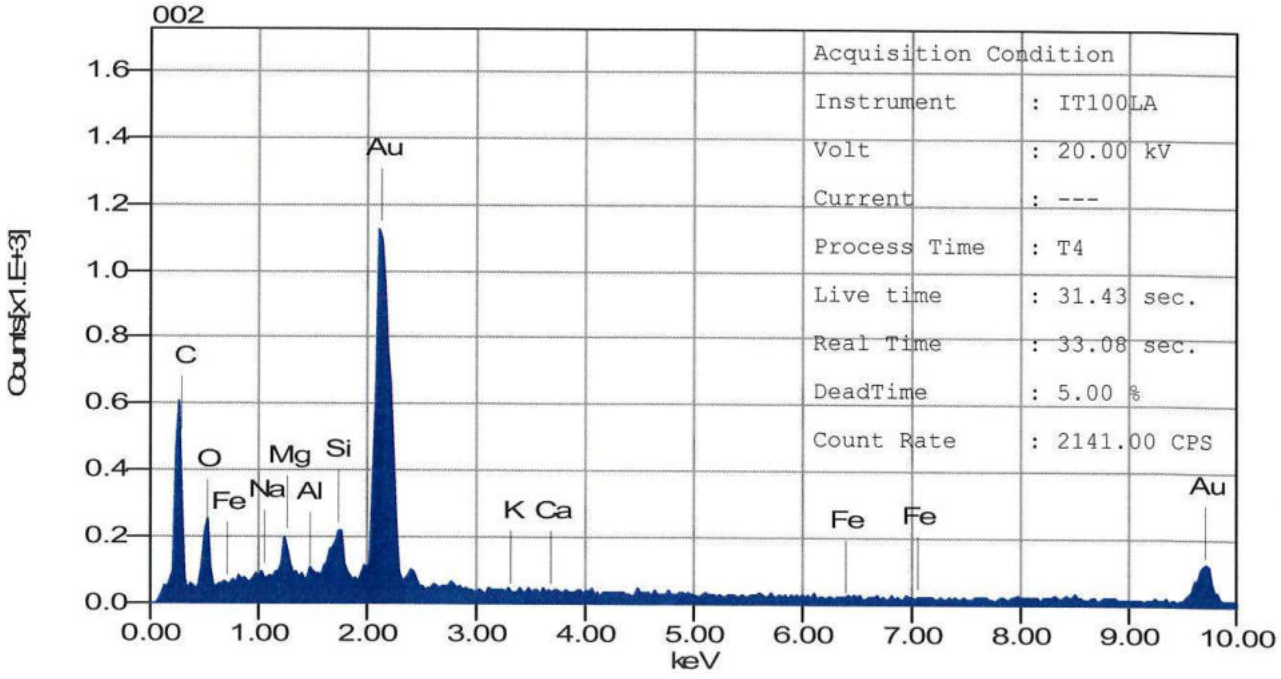
Christopher Braun
stv. Laborleiter

Anhang: Dokumentation durch Bild und Spektrum

GEOTAIX
UMWELTTECHNOLOGIE GMBH

1908659-082 Chrysotil-Asbest





GEOTAIX UMWELTTECHNOLOGIE GMBH
SCHUMANSTR. 29
52146 WÜRSELEN
TEL.: 02405/4685-0
FAX: 02405/4685-10

GEOTAIX
UMWELTTECHNOLOGIE GMBH

Untersuchung von Materialproben

Auftraggeber:	BFT Planung , Aachen
Auftragsnummer:	1908659
Projekt:	3002315
Probeneingang:	17.07.2019
Probenahme:	Anlieferung

Untersuchungsparameter: **Asbest**

Untersuchungsmethode: **Rasterelektronen-Mikroskopie/energiedispersive Röntgenmikroanalyse (REM/EDXA) Faseridentifizierung nach VDI-Richtlinie 3866 (Blatt 5)**

Untersuchungsergebnisse:

Labor-Nr.	Probenbezeichnung	Qualitative Bewertung	Spezifizierung	Visuell geschätzter Anteil Asbest in Probe
1908659-088	MP 16 (1-5) - OG1/Riegel 3/Flur(118)/Wand/Putz	kein Asbest nachweisbar	-	-[a]

Probenvorbereitung wurde nach den Vorgaben des Schulbau Hamburg (SBH) durchgeführt.

[a] Zerstörende Reduzierung der Probenmatrix gemäß ISO 22262-2, Kap. 13.4 und 13.5 und Mischprobenerstellung gemäß Methode Schulbau Hamburg (SBH). Eine Gehaltsangabe gemäß VDI 3866-5, Kap. 5.4 ist daher nicht möglich.

Bemerkung: -

Würselen, den 25.07.2019

Christopher Braun
stv. Laborleiter

Anhang: -

GEOTAIX UMWELTTECHNOLOGIE GMBH
SCHUMANSTR. 29
52146 WÜRSELEN
TEL.: 02405/4685-0
FAX: 02405/4685-10

GEOTAIX
UMWELTTECHNOLOGIE GMBH

Untersuchung von Materialproben

Auftraggeber:	BFT Planung , Aachen
Auftragsnummer:	1908659
Projekt:	3002315
Probeneingang:	17.07.2019
Probenahme:	Anlieferung

Untersuchungsparameter: **Asbest**

Untersuchungsmethode: **Rasterelektronen-Mikroskopie/energiedispersive Röntgenmikroanalyse (REM/EDXA) Faseridentifizierung nach VDI-Richtlinie 3866 (Blatt 5)**

Untersuchungsergebnisse:

Labor-Nr.	Probenbezeichnung	Qualitative Bewertung	Spezifizierung	Visuell geschätzter Anteil Asbest in Probe
1908659-094	MP 17 (1-5) - OG1/Riegel 2/Zimmer(111)/Wand/Putz	Asbest nachweisbar	Chrysotil	- [a]

Probenvorbereitung wurde nach den Vorgaben des Schulbau Hamburg (SBH) durchgeführt.

[a] Zerstörende Reduzierung der Probenmatrix gemäß ISO 22262-2, Kap. 13.4 und 13.5 und Mischprobenerstellung gemäß Methode Schulbau Hamburg (SBH). Eine Gehaltsangabe gemäß VDI 3866-5, Kap. 5.4 ist daher nicht möglich.

Bemerkung: -

Würselen, den 25.07.2019

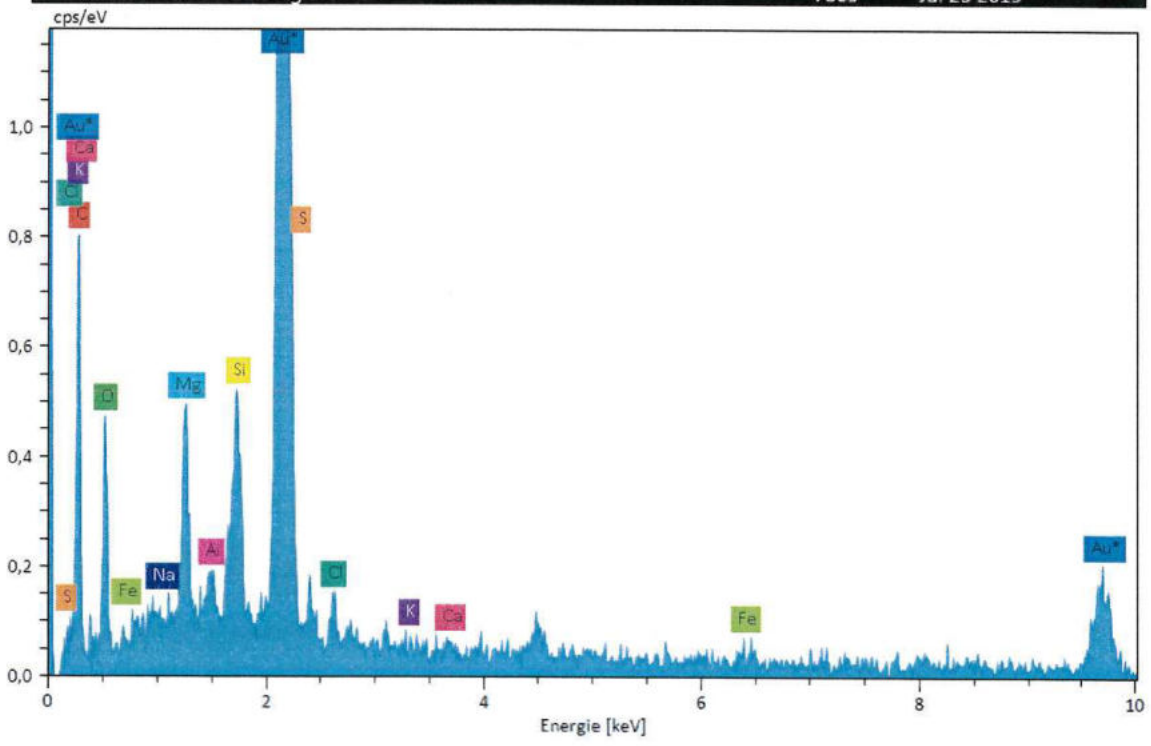
Christopher Braun
stv. Laborleiter

Anhang: Dokumentation durch Bild und Spektrum

GEOTAIX
UMWELTTECHNOLOGIE GMBH

1908659-094 Chrysotil-Asbest





GEOTAIX UMWELTTECHNOLOGIE GMBH
SCHUMANSTR. 29
52146 WÜRSELEN
TEL.: 02405/4685-0
FAX: 02405/4685-10

GEOTAIX
UMWELTTECHNOLOGIE GMBH

Untersuchung von Materialproben

Auftraggeber:	BFT Planung , Aachen
Auftragsnummer:	1908659
Projekt:	3002315
Probeneingang:	17.07.2019
Probenahme:	Anlieferung

Untersuchungsparameter: **Asbest**

Untersuchungsmethode: **Rasterelektronen-Mikroskopie/energiedispersive Röntgenmikroanalyse (REM/EDXA) Faseridentifizierung nach VDI-Richtlinie 3866 (Blatt 5)**

Untersuchungsergebnisse:

Labor-Nr.	Probenbezeichnung	Qualitative Bewertung	Spezifizierung	Visuell geschätzter Anteil Asbest in Probe
1908659-100	MP 18 (1-5) - OG1/Riegel 2/Flur(120-125)/Wand/Putz	kein Asbest nachweisbar	-	-[a]

Probenvorbereitung wurde nach den Vorgaben des Schulbau Hamburg (SBH) durchgeführt.

[a] Zerstörende Reduzierung der Probenmatrix gemäß ISO 22262-2, Kap. 13.4 und 13.5 und Mischprobenerstellung gemäß Methode Schulbau Hamburg (SBH). Eine Gehaltsangabe gemäß VDI 3866-5, Kap. 5.4 ist daher nicht möglich.

Bemerkung: -

Würselen, den 25.07.2019

Christopher Braun
stv. Laborleiter

Anhang: -

GEOTAIX UMWELTTECHNOLOGIE GMBH
SCHUMANSTR. 29
52146 WÜRSELEN
TEL.: 02405/4685-0
FAX: 02405/4685-10

GEOTAIX
UMWELTTECHNOLOGIE GMBH

Untersuchung von Materialproben

Auftraggeber:	BFT Planung , Aachen
Auftragsnummer:	1908659
Projekt:	3002315
Probeneingang:	17.07.2019
Probenahme:	Anlieferung

Untersuchungsparameter: **Asbest**

Untersuchungsmethode: **Rasterelektronen-Mikroskopie/energiedispersive Röntgenmikroanalyse (REM/EDXA) Faseridentifizierung nach VDI-Richtlinie 3866 (Blatt 5)**

Untersuchungsergebnisse:

Labor-Nr.	Probenbezeichnung	Qualitative Bewertung	Spezifizierung	Visuell geschätzter Anteil Asbest in Probe
1908659-106	MP 19 (1-5) - OG1/Riegel 1/Zimmer(105)/Wand/Putz	kein Asbest nachweisbar	-	-[a]

Probenvorbereitung wurde nach den Vorgaben des Schulbau Hamburg (SBH) durchgeführt.

[a] Zerstörende Reduzierung der Probenmatrix gemäß ISO 22262-2, Kap. 13.4 und 13.5 und Mischprobenerstellung gemäß Methode Schulbau Hamburg (SBH). Eine Gehaltsangabe gemäß VDI 3866-5, Kap. 5.4 ist daher nicht möglich.

Bemerkung: -

Würselen, den 25.07.2019

Christopher Braun
stv. Laborleiter

Anhang: -

GEOTAIX UMWELTTECHNOLOGIE GMBH
SCHUMANSTR. 29
52146 WÜRSELEN
TEL.: 02405/4685-0
FAX: 02405/4685-10

GEOTAIX
UMWELTTECHNOLOGIE GMBH

Untersuchung von Materialproben

Auftraggeber:	BFT Planung , Aachen
Auftragsnummer:	1908659
Projekt:	3002315
Probeneingang:	17.07.2019
Probenahme:	Anlieferung

Untersuchungsparameter: **Asbest**

Untersuchungsmethode: **Rasterelektronen-Mikroskopie/energiedispersive Röntgenmikroanalyse (REM/EDXA) Faseridentifizierung nach VDI-Richtlinie 3866 (Blatt 5)**

Untersuchungsergebnisse:

Labor-Nr.	Probenbezeichnung	Qualitative Bewertung	Spezifizierung	Visuell geschätzter Anteil Asbest in Probe
1908659-112	MP 20 (1-5) - OG1/Riegel 1/Flur(126)/Wand/Putz	kein Asbest nachweisbar	-	-[a]

Probenvorbereitung wurde nach den Vorgaben des Schulbau Hamburg (SBH) durchgeführt.

[a] Zerstörende Reduzierung der Probenmatrix gemäß ISO 22262-2, Kap. 13.4 und 13.5 und Mischprobenerstellung gemäß Methode Schulbau Hamburg (SBH). Eine Gehaltsangabe gemäß VDI 3866-5, Kap. 5.4 ist daher nicht möglich.

Bemerkung: -

Würselen, den 25.07.2019

Christopher Braun
stv. Laborleiter

Anhang: -

DAkkS

GEOTAIX UMWELTTECHNOLOGIE GMBH
SCHUMANSTR. 29
52146 WÜRSELEN
TEL.: 02405/4685-0
FAX: 02405/4685-10

GEOTAIX
UMWELTTECHNOLOGIE GMBH

Untersuchung von Materialproben

Auftraggeber:	BFT Planung , Aachen
Auftragsnummer:	1908659
Projekt:	3002315
Probeneingang:	17.07.2019
Probenahme:	Anlieferung

Untersuchungsparameter: **Asbest**

Untersuchungsmethode: **Rasterelektronen-Mikroskopie/energiedispersive Röntgenmikroanalyse (REM/EDXA) Faseridentifizierung nach VDI-Richtlinie 3866 (Blatt 5)**

Untersuchungsergebnisse:

Labor-Nr.	Probenbezeichnung	Qualitative Bewertung	Spezifizierung	Visuell geschätzter Anteil Asbest in Probe
1908659-118	MP 21 (1-5) - OG1/Decke/Putz	kein Asbest nachweisbar	-	- [a]

Probenvorbereitung wurde nach den Vorgaben des Schulbau Hamburg (SBH) durchgeführt.

[a] Zerstörende Reduzierung der Probenmatrix gemäß ISO 22262-2, Kap. 13.4 und 13.5 und Mischprobenerstellung gemäß Methode Schulbau Hamburg (SBH). Eine Gehaltsangabe gemäß VDI 3866-5, Kap. 5.4 ist daher nicht möglich.

Bemerkung: -

Würselen, den 25.07.2019

Christopher Braun
stv. Laborleiter

Anhang: -

GEOTAIX UMWELTTECHNOLOGIE GMBH
SCHUMANSTR. 29
52146 WÜRSELEN
TEL.: 02405/4685-0
FAX: 02405/4685-10

GEOTAIX
UMWELTTECHNOLOGIE GMBH

Untersuchung von Materialproben

Auftraggeber:	BFT Planung , Aachen
Auftragsnummer:	1908659
Projekt:	3002315
Probeneingang:	17.07.2019
Probenahme:	Anlieferung

Untersuchungsparameter: **Asbest**

Untersuchungsmethode: **Rasterelektronen-Mikroskopie/energiedispersive Röntgenmikroanalyse (REM/EDXA) Faseridentifizierung nach VDI-Richtlinie 3866 (Blatt 5)**

Untersuchungsergebnisse:

Labor-Nr.	Probenbezeichnung	Qualitative Bewertung	Spezifizierung	Visuell geschätzter Anteil Asbest in Probe
1908659-124	MP 22 (1-5) - OG2/Riegel 1/Zimmer(210)/Wand/Putz	kein Asbest nachweisbar	-	-[a]

Probenvorbereitung wurde nach den Vorgaben des Schulbau Hamburg (SBH) durchgeführt.

[a] Zerstörende Reduzierung der Probenmatrix gemäß ISO 22262-2, Kap. 13.4 und 13.5 und Mischprobenerstellung gemäß Methode Schulbau Hamburg (SBH). Eine Gehaltsangabe gemäß VDI 3866-5, Kap. 5.4 ist daher nicht möglich.

Bemerkung: -

Würselen, den 25.07.2019

Christopher Braun
stv. Laborleiter

Anhang: -

GEOTAIX UMWELTTECHNOLOGIE GMBH
SCHUMANSTR. 29
52146 WÜRSELEN
TEL.: 02405/4685-0
FAX: 02405/4685-10

GEOTAIX
UMWELTTECHNOLOGIE GMBH

Untersuchung von Materialproben

Auftraggeber:	BFT Planung , Aachen
Auftragsnummer:	1908659
Projekt:	3002315
Probeneingang:	17.07.2019
Probenahme:	Anlieferung

Untersuchungsparameter: **Asbest**

Untersuchungsmethode: **Rasterelektronen-Mikroskopie/energiedispersive Röntgenmikroanalyse (REM/EDXA) Faseridentifizierung nach VDI-Richtlinie 3866 (Blatt 5)**

Untersuchungsergebnisse:

Labor-Nr.	Probenbezeichnung	Qualitative Bewertung	Spezifizierung	Visuell geschätzter Anteil Asbest in Probe
1908659-130	MP 23 (1-5) - OG2/Riegel 1/Flur(233)/Wand/Putz	kein Asbest nachweisbar	-	-[a]

Probenvorbereitung wurde nach den Vorgaben des Schulbau Hamburg (SBH) durchgeführt.

[a] Zerstörende Reduzierung der Probenmatrix gemäß ISO 22262-2, Kap. 13.4 und 13.5 und Mischprobenerstellung gemäß Methode Schulbau Hamburg (SBH). Eine Gehaltsangabe gemäß VDI 3866-5, Kap. 5.4 ist daher nicht möglich.

Bemerkung: -

Würselen, den 25.07.2019

Christopher Braun
stv. Laborleiter

Anhang: -

GEOTAIX UMWELTTECHNOLOGIE GMBH
SCHUMANSTR. 29
52146 WÜRSELEN
TEL.: 02405/4685-0
FAX: 02405/4685-10

GEOTAIX
UMWELTTECHNOLOGIE GMBH

Untersuchung von Materialproben

Auftraggeber:	BFT Planung , Aachen
Auftragsnummer:	1908659
Projekt:	3002315
Probeneingang:	17.07.2019
Probenahme:	Anlieferung

Untersuchungsparameter: **Asbest**

Untersuchungsmethode: **Rasterelektronen-Mikroskopie/energiedispersive Röntgenmikroanalyse (REM/EDXA)**
Faseridentifizierung nach VDI-Richtlinie 3866 (Blatt 5)

Untersuchungsergebnisse:

Labor-Nr.	Probenbezeichnung	Qualitative Bewertung	Spezifizierung	Visuell geschätzter Anteil Asbest in Probe
1908659-136	MP 24 (1-5) - OG2/Riegel 2/Zimmer(228)/Wand/Putz	kein Asbest nachweisbar	-	-[a]

Probenvorbereitung wurde nach den Vorgaben des Schulbau Hamburg (SBH) durchgeführt.

[a] Zerstörende Reduzierung der Probenmatrix gemäß ISO 22262-2, Kap. 13.4 und 13.5 und Mischprobenerstellung gemäß Methode Schulbau Hamburg (SBH). Eine Gehaltsangabe gemäß VDI 3866-5, Kap. 5.4 ist daher nicht möglich.

Bemerkung: -

Würselen, den 25.07.2019

Christopher Braun
stv. Laborleiter

Anhang: -

DAkkS

GEOTAIX UMWELTTECHNOLOGIE GMBH
SCHUMANSTR. 29
52146 WÜRSELEN
TEL.: 02405/4685-0
FAX: 02405/4685-10

GEOTAIX
UMWELTTECHNOLOGIE GMBH

Untersuchung von Materialproben

Auftraggeber:	BFT Planung , Aachen
Auftragsnummer:	1908659
Projekt:	3002315
Probeneingang:	17.07.2019
Probenahme:	Anlieferung

Untersuchungsparameter: **Asbest**

Untersuchungsmethode: **Rasterelektronen-Mikroskopie/energiedispersive Röntgenmikroanalyse (REM/EDXA)**
Faseridentifizierung nach VDI-Richtlinie 3866 (Blatt 5)

Untersuchungsergebnisse:

Labor-Nr.	Probenbezeichnung	Qualitative Bewertung	Spezifizierung	Visuell geschätzter Anteil Asbest in Probe
1908659-142	MP 25 (1-5) - OG2/Riegel 2/Flur(232)/Wand/Putz	Asbest nachweisbar	Chrysotil	- [a]

Probenvorbereitung wurde nach den Vorgaben des Schulbau Hamburg (SBH) durchgeführt.

[a] Zerstörende Reduzierung der Probenmatrix gemäß ISO 22262-2, Kap. 13.4 und 13.5 und Mischprobenerstellung gemäß Methode Schulbau Hamburg (SBH). Eine Gehaltsangabe gemäß VDI 3866-5, Kap. 5.4 ist daher nicht möglich.

Bemerkung: -

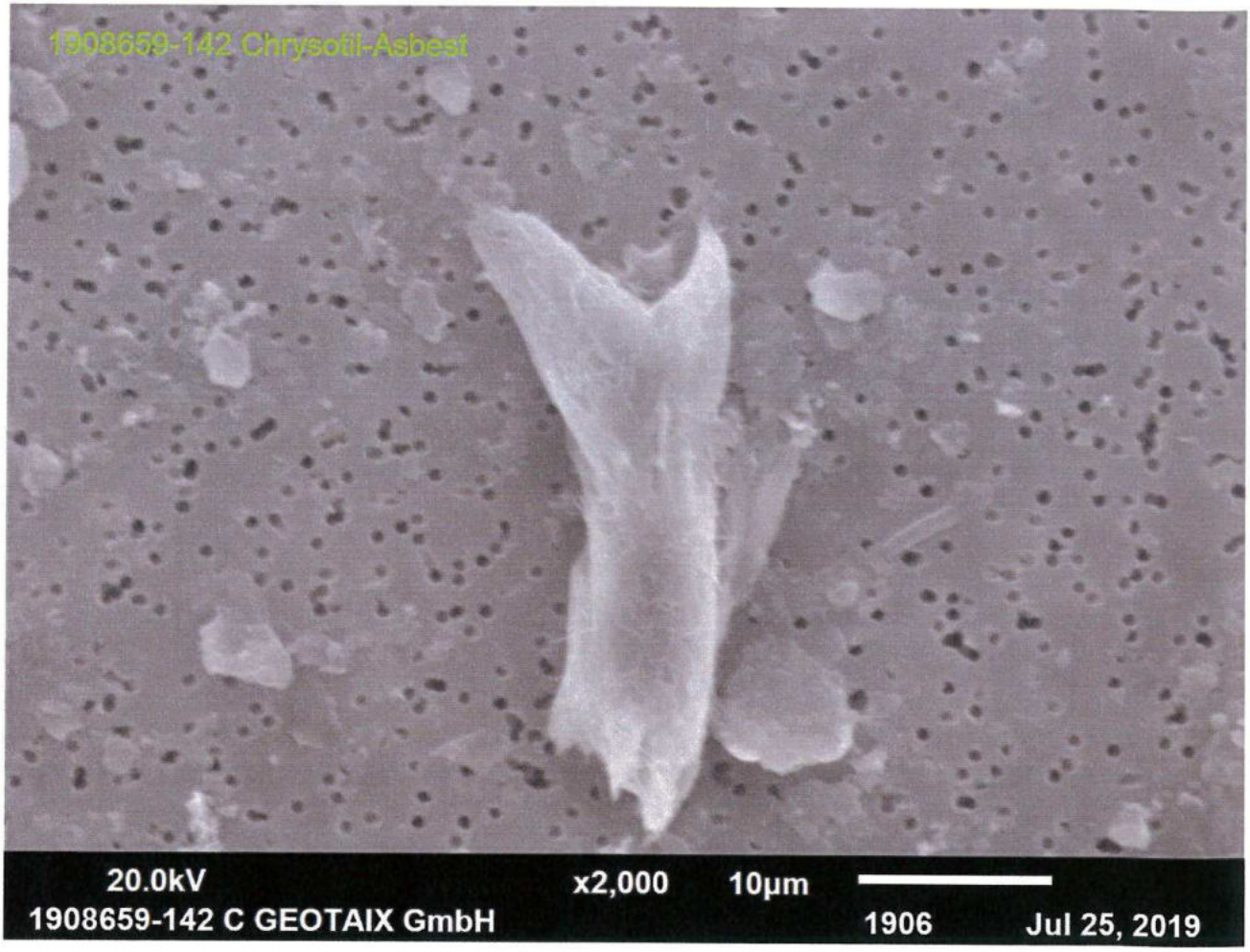
Würselen, den 25.07.2019

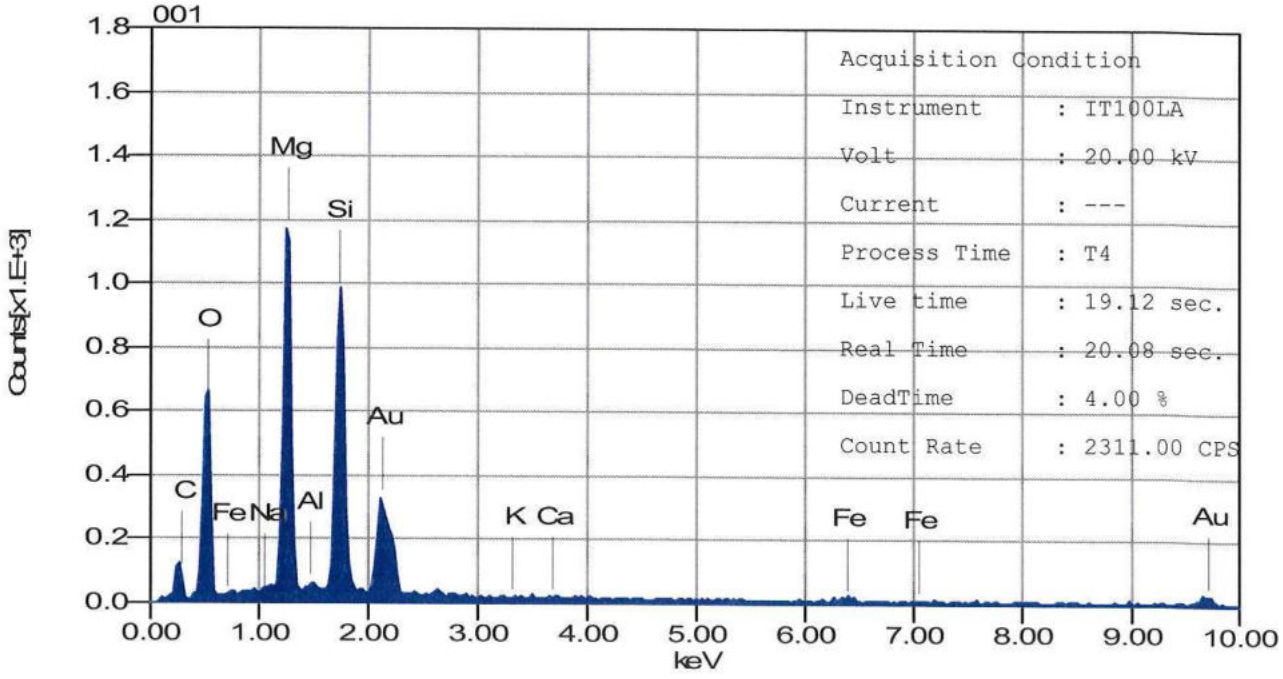
Christopher Braun
stv. Laborleiter

Anhang: Dokumentation durch Bild und Spektrum

GEOTAIX
UMWELTTECHNOLOGIE GMBH

1908659-142 Chrysotil-Asbest





GEOTAIX UMWELTTECHNOLOGIE GMBH
SCHUMANSTR. 29
52146 WÜRSELEN
TEL.: 02405/4685-0
FAX: 02405/4685-10

GEOTAIX
UMWELTTECHNOLOGIE GMBH

Untersuchung von Materialproben

Auftraggeber:	BFT Planung , Aachen
Auftragsnummer:	1908659
Projekt:	3002315
Probeneingang:	17.07.2019
Probenahme:	Anlieferung

Untersuchungsparameter: **Asbest**

Untersuchungsmethode: **Rasterelektronen-Mikroskopie/energiedispersive Röntgenmikroanalyse (REM/EDXA) Faseridentifizierung nach VDI-Richtlinie 3866 (Blatt 5)**

Untersuchungsergebnisse:

Labor-Nr.	Probenbezeichnung	Qualitative Bewertung	Spezifizierung	Visuell geschätzter Anteil Asbest in Probe
1908659-148	MP 26 (1-5) - OG2/Riegel 3/Zimmer(219)/Wand/Putz	kein Asbest nachweisbar	-	-[a]

Probenvorbereitung wurde nach den Vorgaben des Schulbau Hamburg (SBH) durchgeführt.

[a] Zerstörende Reduzierung der Probenmatrix gemäß ISO 22262-2, Kap. 13.4 und 13.5 und Mischprobenerstellung gemäß Methode Schulbau Hamburg (SBH). Eine Gehaltsangabe gemäß VDI 3866-5, Kap. 5.4 ist daher nicht möglich.

Bemerkung: -

Würselen, den 25.07.2019

Christopher Braun
stv. Laborleiter

Anhang: -

GEOTAIX UMWELTTECHNOLOGIE GMBH
SCHUMANSTR. 29
52146 WÜRSELEN
TEL.: 02405/4685-0
FAX: 02405/4685-10

GEOTAIX
UMWELTTECHNOLOGIE GMBH

Untersuchung von Materialproben

Auftraggeber:	BFT Planung , Aachen
Auftragsnummer:	1908659
Projekt:	3002315
Probeneingang:	17.07.2019
Probenahme:	Anlieferung

Untersuchungsparameter: **Asbest**

Untersuchungsmethode: **Rasterelektronen-Mikroskopie/energiedispersive Röntgenmikroanalyse (REM/EDXA) Faseridentifizierung nach VDI-Richtlinie 3866 (Blatt 5)**

Untersuchungsergebnisse:

Labor-Nr.	Probenbezeichnung	Qualitative Bewertung	Spezifizierung	Visuell geschätzter Anteil Asbest in Probe
1908659-154	MP 27 (1-5) - OG2/Riegel 3/Flur(222)/Wand/Putz	kein Asbest nachweisbar	-	- [a]

Probenvorbereitung wurde nach den Vorgaben des Schulbau Hamburg (SBH) durchgeführt.

[a] Zerstörende Reduzierung der Probenmatrix gemäß ISO 22262-2, Kap. 13.4 und 13.5 und Mischprobenerstellung gemäß Methode Schulbau Hamburg (SBH). Eine Gehaltsangabe gemäß VDI 3866-5, Kap. 5.4 ist daher nicht möglich.

Bemerkung: -

Würselen, den 25.07.2019

Christopher Braun
stv. Laborleiter

Anhang: -

GEOTAIX UMWELTTECHNOLOGIE GMBH
SCHUMANSTR. 29
52146 WÜRSELEN
TEL.: 02405/4685-0
FAX: 02405/4685-10

GEOTAIX
UMWELTTECHNOLOGIE GMBH

Untersuchung von Materialproben

Auftraggeber:	BFT Planung , Aachen
Auftragsnummer:	1908659
Projekt:	3002315
Probeneingang:	17.07.2019
Probenahme:	Anlieferung

Untersuchungsparameter: **Asbest**

Untersuchungsmethode: **Rasterelektronen-Mikroskopie/energiedispersive Röntgenmikroanalyse (REM/EDXA) Faseridentifizierung nach VDI-Richtlinie 3866 (Blatt 5)**

Untersuchungsergebnisse:

Labor-Nr.	Probenbezeichnung	Qualitative Bewertung	Spezifizierung	Visuell geschätzter Anteil Asbest in Probe
1908659-160	MP 28 (1-5) - OG2/Decke/Putz	kein Asbest nachweisbar	-	- [a]

Probenvorbereitung wurde nach den Vorgaben des Schulbau Hamburg (SBH) durchgeführt.

[a] Zerstörende Reduzierung der Probenmatrix gemäß ISO 22262-2, Kap. 13.4 und 13.5 und Mischprobenerstellung gemäß Methode Schulbau Hamburg (SBH). Eine Gehaltsangabe gemäß VDI 3866-5, Kap. 5.4 ist daher nicht möglich.

Bemerkung: -

Würselen, den 25.07.2019

Christopher Braun
stv. Laborleiter

Anhang: -

GEOTAIX UMWELTTECHNOLOGIE GMBH
SCHUMANSTR. 29
52146 WÜRSELEN
TEL.: 02405/4685-0
FAX: 02405/4685-10

GEOTAIX
UMWELTTECHNOLOGIE GMBH

Untersuchung von Materialproben

Auftraggeber:	BFT Planung , Aachen
Auftragsnummer:	1908659
Projekt:	3002315
Probeneingang:	17.07.2019
Probenahme:	Anlieferung

Untersuchungsparameter: **Asbest**

Untersuchungsmethode: **Rasterelektronen-Mikroskopie/energiedispersive Röntgenmikroanalyse (REM/EDXA) Faseridentifizierung nach VDI-Richtlinie 3866 (Blatt 5)**

Untersuchungsergebnisse:

Labor-Nr.	Probenbezeichnung	Qualitative Bewertung	Spezifizierung	Visuell geschätzter Anteil Asbest in Probe
1908659-166	MP 29 (1-5) - DG/"Messiewohnung"/ Wand/Putz	Asbest nachweisbar	Chrysotil	- [a]

Probenvorbereitung wurde nach den Vorgaben des Schulbau Hamburg (SBH) durchgeführt.

[a] Zerstörende Reduzierung der Probenmatrix gemäß ISO 22262-2, Kap. 13.4 und 13.5 und Mischprobenerstellung gemäß Methode Schulbau Hamburg (SBH). Eine Gehaltsangabe gemäß VDI 3866-5, Kap. 5.4 ist daher nicht möglich.

Bemerkung: -

Würselen, den 25.07.2019

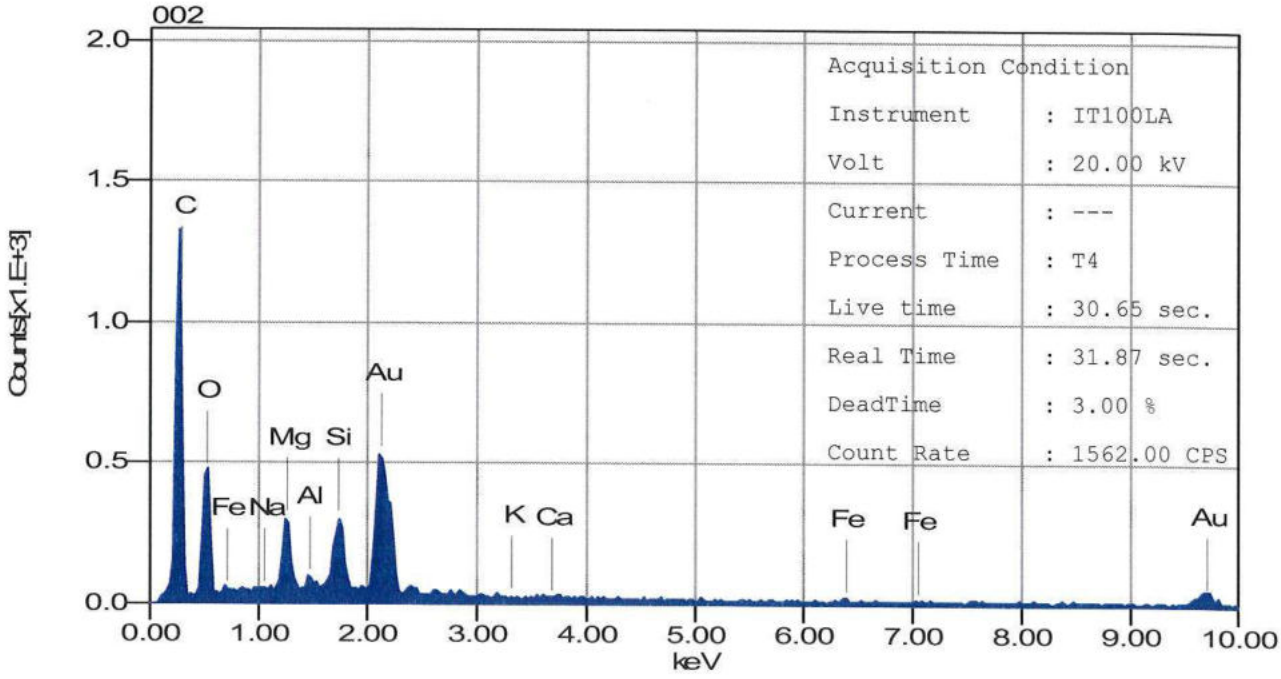
Christopher Braun
stv. Laborleiter

Anhang: Dokumentation durch Bild und Spektrum

GEOTAIX
UMWELTTECHNOLOGIE GMBH

1908659-166 Chrysotil-Asbest





GEOTAIX UMWELTTECHNOLOGIE GMBH
SCHUMANSTR. 29
52146 WÜRSELEN
TEL.: 02405/4685-0
FAX: 02405/4685-10

GEOTAIX
UMWELTTECHNOLOGIE GMBH

Chemische Untersuchung von Feststoffproben

Auftraggeber:	BFT Planung , Aachen
Auftragsnummer:	1908659
Projekt:	3002315
Probeneingang:	17.07.2019
Probenahme:	Anlieferung

Untersuchungsparameter: **Pentachlorphenol im Feststoff**

Untersuchungsmethode: gem. Altholz-Verordnung: Extraktion, Derivatisierung (Acetylierung), an. DIN ISO 10382: GC/ECD

Probenvorbereitung: Zerkleinern

Untersuchungsergebnisse:

Labor-Nr.	1908659-167	
Probenbez.	EP 3 - Dachboden/tragende Holzkonstruktion	
PCP	0,29	mg/kg

Würselen, den 25.07.2019

Christopher Braun
stv. Laborleiter

GEOTAIX UMWELTTECHNOLOGIE GMBH
SCHUMANSTR. 29
52146 WÜRSELEN
TEL.: 02405/4685-0
FAX: 02405/4685-10

GEOTAIX
UMWELTTECHNOLOGIE GMBH

Untersuchung von Materialproben

Auftraggeber: BFT Planung , Aachen
Auftragsnummer: 1908659
Projekt: 3002315
Probeneingang: 17.07.2019
Probenahme: Anlieferung

Untersuchungsparameter: **Asbest**

Untersuchungsmethode: **Rasterelektronen-Mikroskopie/energiedispersive Röntgenmikroanalyse (REM/EDXA)**
Faseridentifizierung nach VDI-Richtlinie 3866 (Blatt 5)

Untersuchungsergebnisse:

Labor-Nr.	Probenbezeichnung	Qualitative Bewertung	Spezifizierung	Visuell geschätzter Anteil Asbest in Probe
1908659-168	EP 5 - EG/Riegel 1/ Flur(008)/dunkelgrüner Linoleumbelag	kein Asbest nachweisbar	-	-

Bemerkung: -

Würselen, den 25.07.2019

Christopher Braun
stv. Laborleiter

Anhang: -

GEOTAIX UMWELTTECHNOLOGIE GMBH
SCHUMANSTR. 29
52146 WÜRSELEN
TEL.: 02405/4685-0
FAX: 02405/4685-10

GEOTAIX
UMWELTTECHNOLOGIE GMBH

Chemische Untersuchung von Feststoffproben

Auftraggeber:	BFT Planung , Aachen
Auftragsnummer:	1908659
Projekt:	3002315
Probeneingang:	17.07.2019
Probenahme:	Anlieferung
Untersuchungsparameter:	**PAK gem. EPA-Liste im Feststoff**
Analysenverfahren:	DIN EN 15527

Untersuchungsergebnisse:

mg/kg OS	
Labornummer	1908659-168
Probenbezeichnung	EP 5 - EG/Riegel 1/ Flur(008)/dunkelgrüner Linoleumbelag
Einzelverbindungen	
Naphthalin	0,82
Acenaphthylen	< 0,2
Acenaphthen	0,44
Fluoren	0,32
Phenanthren	4,6
Anthracen	< 0,2
Fluoranthen	1,1
Pyren	0,53
Benzo(a)anthracen	< 0,2
Chrysen	< 0,2
Benzo(b)fluoranthen	< 0,2
Benzo(k)fluoranthen	< 0,2
Benzo(a)pyren	< 0,2
Dibenzo(a,h)anthracen	< 0,2
Benzo(ghi)perylen	< 0,2
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0,2
Summe EPA-PAK	**7,81**

Würselen, den 25.07.2019

Christopher Braun
stv. Laborleiter

GEOTAIX UMWELTTECHNOLOGIE GMBH
SCHUMANSTR. 29
52146 WÜRSELEN
TEL.: 02405/4685-0
FAX: 02405/4685-10

GEOTAIX
UMWELTTECHNOLOGIE GMBH

Untersuchung von Materialproben

Auftraggeber:	BFT Planung , Aachen
Auftragsnummer:	1908659
Projekt:	3002315
Probeneingang:	17.07.2019
Probenahme:	Anlieferung

Untersuchungsparameter: **Asbest**

Untersuchungsmethode: **Rasterelektronen-Mikroskopie/energiedispersive Röntgenmikroanalyse (REM/EDXA) Faseridentifizierung nach VDI-Richtlinie 3866 (Blatt 5)**

Untersuchungsergebnisse:

Labor-Nr.	Probenbezeichnung	Qualitative Bewertung	Spezifizierung	Visuell geschätzter Anteil Asbest in Probe
1908659-169	EP 5 - EG/Riegel 1/Flur(008)/Kleber unter dunkelgrüner Linoleumbelag	kein Asbest nachweisbar	-	-

Bemerkung: -

Würselen, den 25.07.2019

Christopher Braun
stv. Laborleiter

Anhang: -

GEOTAIX UMWELTTECHNOLOGIE GMBH
SCHUMANSTR. 29
52146 WÜRSELEN
TEL.: 02405/4685-0
FAX: 02405/4685-10

GEOTAIX
UMWELTTECHNOLOGIE GMBH

Chemische Untersuchung von Feststoffproben

Auftraggeber:	BFT Planung , Aachen
Auftragsnummer:	1908659
Projekt:	3002315
Probeneingang:	17.07.2019
Probenahme:	Anlieferung
Untersuchungsparameter:	**PAK gem. EPA-Liste im Feststoff**
Analysenverfahren:	DIN EN 15527

Untersuchungsergebnisse:

mg/kg OS	
Labornummer	1908659-169
Probenbezeichnung	EP 5 - EG/Riegel 1/Flur(008)/Kleber unter dunkelgrüner Linoleumbelag
Einzelverbindungen	
Naphthalin	2,6
Acenaphthylen	< 1,0
Acenaphthen	1,6
Fluoren	< 1,0
Phenanthren	27
Anthracen	< 1,0
Fluoranthen	5,6
Pyren	2,6
Benzo(a)anthracen	< 1,0
Chrysen	< 1,0
Benzo(b)fluoranthen	< 1,0
Benzo(k)fluoranthen	< 1,0
Benzo(a)pyren	< 1,0
Dibenzo(a,h)anthracen	< 1,0
Benzo(ghi)perylen	< 1,0
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 1,0
Summe EPA-PAK	**39,4**

Würselen, den 25.07.2019

Christopher Braun
stv. Laborleiter

DAkkS

GEOTAIX UMWELTTECHNOLOGIE GMBH
SCHUMANSTR. 29
52146 WÜRSELEN
TEL.: 02405/4685-0
FAX: 02405/4685-10

GEOTAIX
UMWELTTECHNOLOGIE GMBH

Untersuchung von Materialproben

Auftraggeber:	BFT Planung , Aachen
Auftragsnummer:	1908659
Projekt:	3002315
Probeneingang:	17.07.2019
Probenahme:	Anlieferung

Untersuchungsparameter: **Asbest**

Untersuchungsmethode: **Rasterelektronen-Mikroskopie/energiedispersive Röntgenmikroanalyse (REM/EDXA) Faseridentifizierung nach VDI-Richtlinie 3866 (Blatt 5)**

Untersuchungsergebnisse:

Labor-Nr.	Probenbezeichnung	Qualitative Bewertung	Spezifizierung	Visuell geschätzter Anteil Asbest in Probe
1908659-170	EP 7 - Außenfassade(weiß)/ Eingang zu Treppenhaus(009)	kein Asbest nachweisbar	-	-[a]

Probenvorbereitung wurde nach den Vorgaben des Schulbau Hamburg (SBH) durchgeführt.

[a] Zerstörende Reduzierung der Probenmatrix gemäß ISO 22262-2, Kap. 13.4 und 13.5 und Mischprobenerstellung gemäß Methode Schulbau Hamburg (SBH). Eine Gehaltsangabe gemäß VDI 3866-5, Kap. 5.4 ist daher nicht möglich.

Bemerkung: -

Würselen, den 25.07.2019

Christopher Braun
stv. Laborleiter

Anhang: -

GEOTAIX UMWELTTECHNOLOGIE GMBH
SCHUMANSTR. 29
52146 WÜRSELEN
TEL.: 02405/4685-0
FAX: 02405/4685-10

GEOTAIX
UMWELTTECHNOLOGIE GMBH

Untersuchung von Materialproben

Auftraggeber:	BFT Planung , Aachen
Auftragsnummer:	1908659
Projekt:	3002315
Probeneingang:	17.07.2019
Probenahme:	Anlieferung

Untersuchungsparameter: **Asbest**

Untersuchungsmethode: **Rasterelektronen-Mikroskopie/energiedispersive Röntgenmikroanalyse (REM/EDXA) Faseridentifizierung nach VDI-Richtlinie 3866 (Blatt 5)**

Untersuchungsergebnisse:

Labor-Nr.	Probenbezeichnung	Qualitative Bewertung	Spezifizierung	Visuell geschätzter Anteil Asbest in Probe
1908659-171	EP 8 - Außenfassade(beige)/ Eingang zu Treppenhaus(009)	kein Asbest nachweisbar	-	-[a]

Probenvorbereitung wurde nach den Vorgaben des Schulbau Hamburg (SBH) durchgeführt.

[a] Zerstörende Reduzierung der Probenmatrix gemäß ISO 22262-2, Kap. 13.4 und 13.5 und Mischprobenerstellung gemäß Methode Schulbau Hamburg (SBH). Eine Gehaltsangabe gemäß VDI 3866-5, Kap. 5.4 ist daher nicht möglich.

Bemerkung: -

Würselen, den 25.07.2019

Christopher Braun
stv. Laborleiter

Anhang: -

GEOTAIX UMWELTTECHNOLOGIE GMBH
SCHUMANSTR. 29
52146 WÜRSELEN
TEL.: 02405/4685-0
FAX: 02405/4685-10

GEOTAIX
UMWELTTECHNOLOGIE GMBH

Untersuchung von Materialproben

Auftraggeber:	BFT Planung , Aachen
Auftragsnummer:	1908659
Projekt:	3002315
Probeneingang:	17.07.2019
Probenahme:	Anlieferung

Untersuchungsparameter: **Asbest**

Untersuchungsmethode: **Rasterelektronen-Mikroskopie/energiedispersive Röntgenmikroanalyse (REM/EDXA) Faseridentifizierung nach VDI-Richtlinie 3866 (Blatt 5)**

Untersuchungsergebnisse:

Labor-Nr.	Probenbezeichnung	Qualitative Bewertung	Spezifizierung	Visuell geschätzter Anteil Asbest in Probe
1908659-172	EP 9 - Außenfassade(rot)/Eingang zu Treppenhaus(009)	kein Asbest nachweisbar	-	- [a]

Probenvorbereitung wurde nach den Vorgaben des Schulbau Hamburg (SBH) durchgeführt.

[a] Zerstörende Reduzierung der Probenmatrix gemäß ISO 22262-2, Kap. 13.4 und 13.5 und Mischprobenerstellung gemäß Methode Schulbau Hamburg (SBH). Eine Gehaltsangabe gemäß VDI 3866-5, Kap. 5.4 ist daher nicht möglich.

Bemerkung: -

Würselen, den 25.07.2019

Christopher Braun
stv. Laborleiter

Anhang: -

GEOTAIX UMWELTTECHNOLOGIE GMBH
SCHUMANSTR. 29
52146 WÜRSELEN
TEL.: 02405/4685-0
FAX: 02405/4685-10

GEOTAIX
UMWELTTECHNOLOGIE GMBH

Chemische Untersuchung von Feststoffproben

Auftraggeber:	BFT Planung , Aachen
Auftragsnummer:	1908659
Projekt:	3002315
Probeneingang:	17.07.2019
Probenahme:	Anlieferung

Untersuchungsparameter: **Polychlorierte Biphenyle (PCB) im Feststoff**
Analysenverfahren: DIN EN 15308

Untersuchungsergebnisse:

[mg/kg OS]	
Labornummer	1908659-173
Probenbezeichnung	EP 10 - dauerelastische Fuge zwischen Fahrstuhl Fassade
PCB 28	< 0,5
PCB 52	< 0,5
PCB 101	< 0,5
PCB 118	< 0,5
PCB 153	< 0,5
PCB 138	< 0,5
PCB 180	< 0,5
Summe PCB (DIN)	**< 1,5**
Summe PCB (DIN+PCB118)	**< 1,75**
Summe PCB (LAGA) DIN x 5	**< 7,5**

Würselen, den 25.07.2019

Christopher Braun
stv. Laborleiter

DAkkS

GEOTAIX UMWELTTECHNOLOGIE GMBH
SCHUMANSTR. 29
52146 WÜRSELEN
TEL.: 02405/4685-0
FAX: 02405/4685-10

GEOTAIX
UMWELTTECHNOLOGIE GMBH

Untersuchung von Materialproben

Auftraggeber: BFT Planung , Aachen
Auftragsnummer: 1908659
Projekt: 3002315
Probeneingang: 17.07.2019
Probenahme: Anlieferung

Untersuchungsparameter: **Asbest**

Untersuchungsmethode: **Rasterelektronen-Mikroskopie/energiedispersive Röntgenmikroanalyse (REM/EDXA) Faseridentifizierung nach VDI-Richtlinie 3866 (Blatt 5)**

Untersuchungsergebnisse:

Labor-Nr.	Probenbezeichnung	Qualitative Bewertung	Spezifizierung	Visuell geschätzter Anteil Asbest in Probe
1908659-174	EP 11 - Fahrstuhlbeplankung	Asbest nachweisbar	Chrysotil & Amphibol	1 - 15%

Bemerkung: -

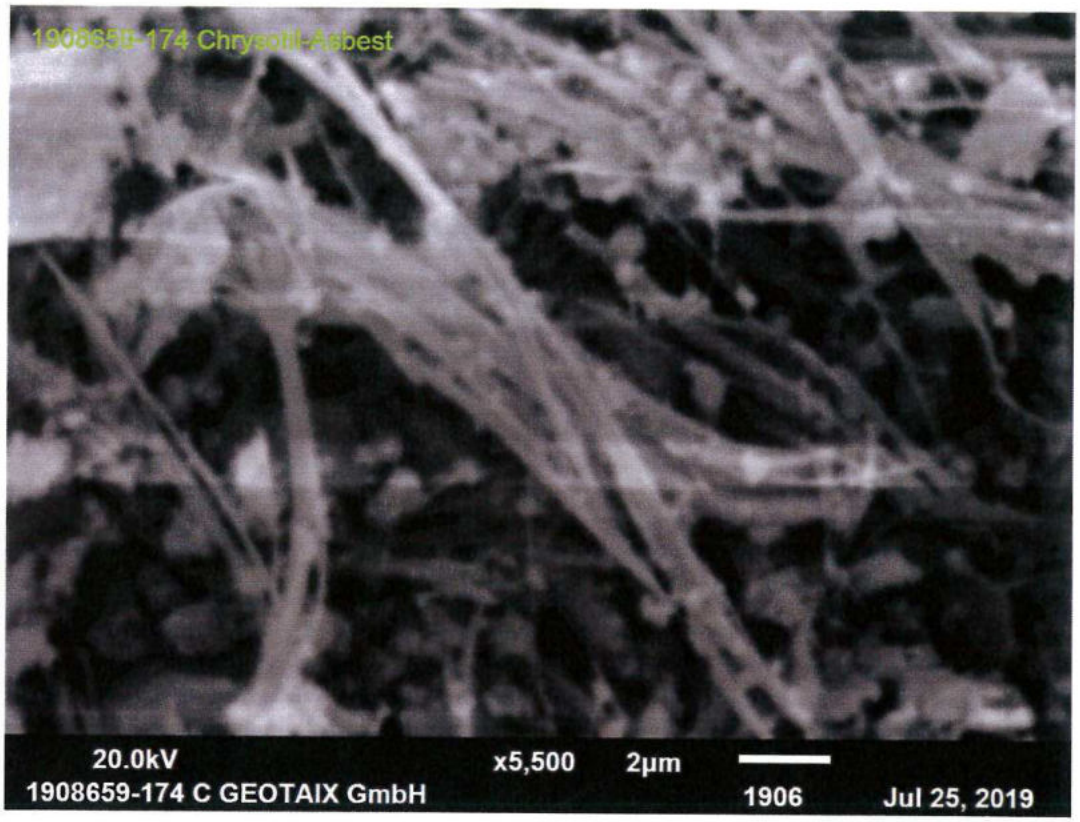
Würselen, den 25.07.2019

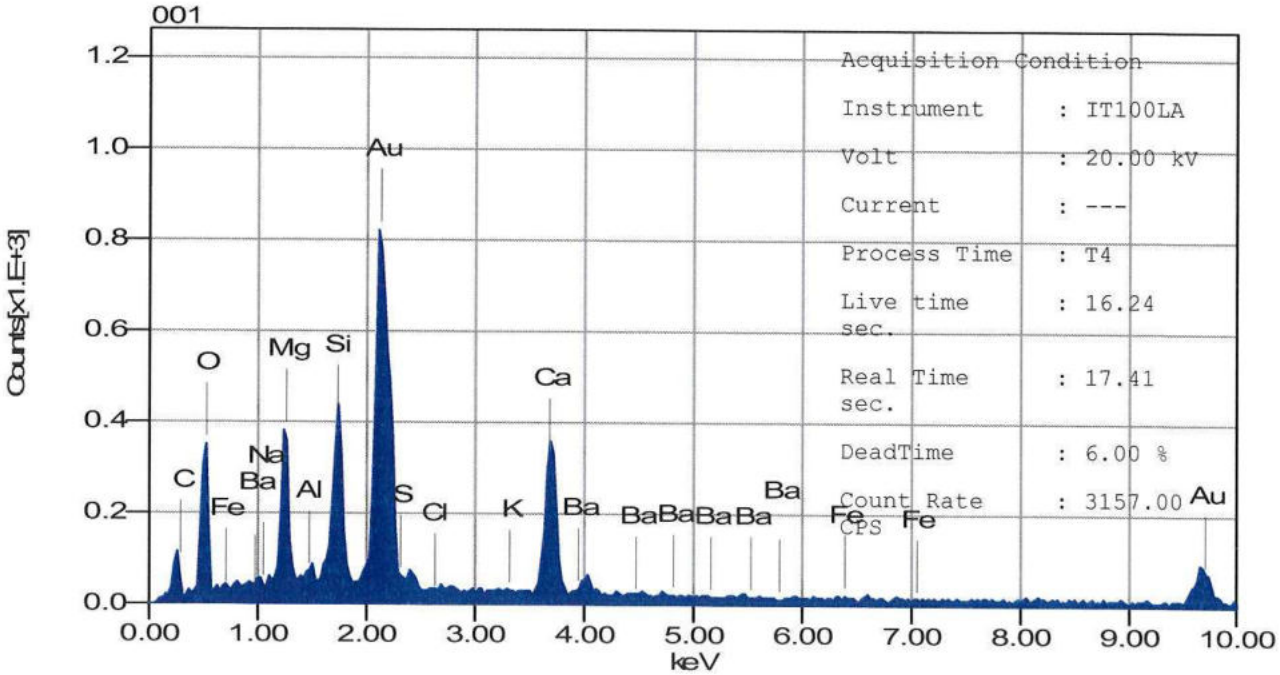
Christopher Braun
stv. Laborleiter

Anhang: Dokumentation durch Bild und Spektrum

GEOTAIX
UMWELTTECHNOLOGIE GMBH

1908659-174 Chrysotil-Asbest

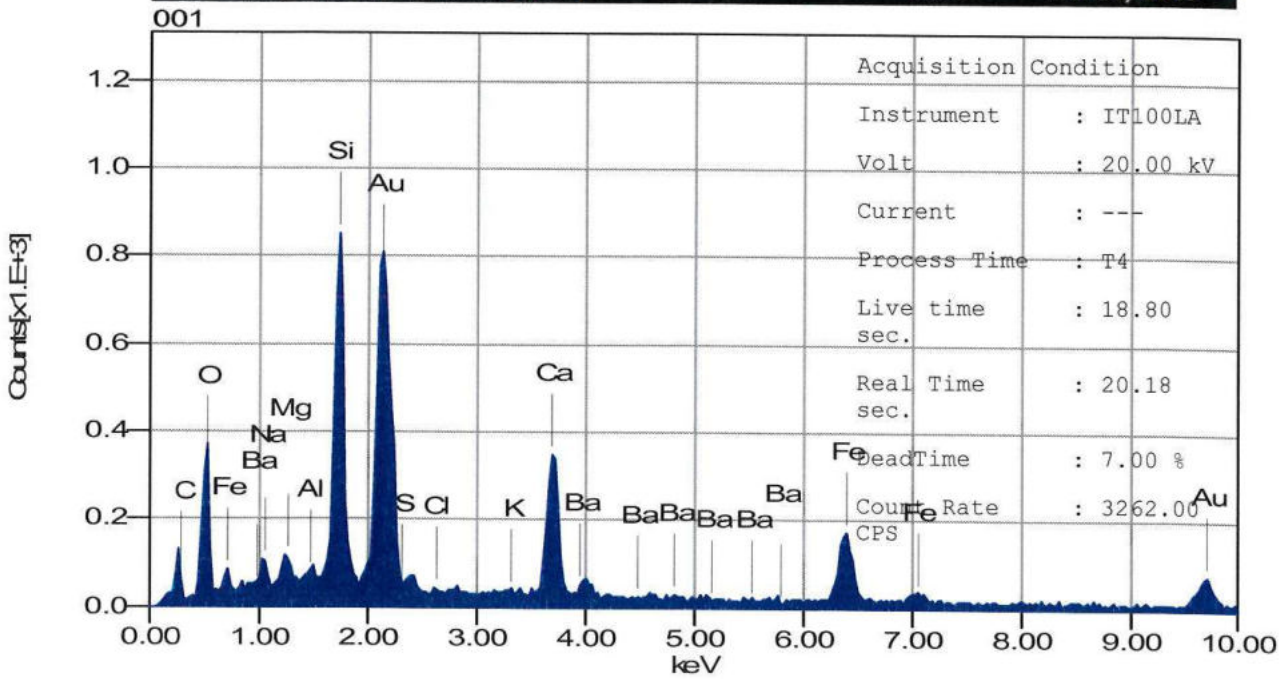




GEOTAIX
UMWELTTECHNOLOGIE GMBH

1908659-174 Amphibol-Asbest





GEOTAIX UMWELTTECHNOLOGIE GMBH
SCHUMANSTR. 29
52146 WÜRSELEN
TEL.: 02405/4685-0
FAX: 02405/4685-10

GEOTAIX
UMWELTTECHNOLOGIE GMBH

Untersuchung von Materialproben

Auftraggeber:	BFT Planung , Aachen
Auftragsnummer:	1908659
Projekt:	3002315
Probeneingang:	17.07.2019
Probenahme:	Anlieferung

Untersuchungsparameter: **Asbest**

Untersuchungsmethode: **Rasterelektronen-Mikroskopie/energiedispersive Röntgenmikroanalyse (REM/EDXA) Faseridentifizierung nach VDI-Richtlinie 3866 (Blatt 5)**

Untersuchungsergebnisse:

Labor-Nr.	Probenbezeichnung	Qualitative Bewertung	Spezifizierung	Visuell geschätzter Anteil Asbest in Probe
1908659-175	EP 12 - Fugenmaterial der Natursteinfassade	kein Asbest nachweisbar	-	- [a]

Probenvorbereitung wurde nach den Vorgaben des Schulbau Hamburg (SBH) durchgeführt.

[a] Zerstörende Reduzierung der Probenmatrix gemäß ISO 22262-2, Kap. 13.4 und 13.5 und Mischprobenerstellung gemäß Methode Schulbau Hamburg (SBH). Eine Gehaltsangabe gemäß VDI 3866-5, Kap. 5.4 ist daher nicht möglich.

Bemerkung: -

Würselen, den 25.07.2019

Christopher Braun
stv. Laborleiter

Anhang: -

GEOTAIX UMWELTTECHNOLOGIE GMBH
SCHUMANSTR. 29
52146 WÜRSELEN
TEL.: 02405/4685-0
FAX: 02405/4685-10

GEOTAIX
UMWELTTECHNOLOGIE GMBH

Untersuchung von Materialproben

Auftraggeber:	BFT Planung , Aachen
Auftragsnummer:	1909503
Projekt:	3002315-01, Altes Rathaus
Probeneingang:	02.08.2019
Probenahme:	Anlieferung

Untersuchungsparameter: **Asbest**

Untersuchungsmethode: **Rasterelektronen-Mikroskopie/energiedispersive Röntgenmikroanalyse (REM/EDXA) Faseridentifizierung nach VDI-Richtlinie 3866 (Blatt 5)**

Untersuchungsergebnisse:

Labor-Nr.	Probenbezeichnung	Qualitative Bewertung	Spezifizierung	Visuell geschätzter Anteil Asbest in Probe
1909503-001	EP 1*, Ri 1, Raum 506, KG Gipsisolierung	kein Asbest nachweisbar	-	- [a]

Probenvorbereitung wurde nach den Vorgaben des Schulbau Hamburg (SBH) durchgeführt.

[a] Zerstörende Reduzierung der Probenmatrix gemäß ISO 22262-2, Kap. 13.4 und 13.5 und Mischprobenerstellung gemäß Methode Schulbau Hamburg (SBH). Eine Gehaltsangabe gemäß VDI 3866-5, Kap. 5.4 ist daher nicht möglich.

Bemerkung: -

Würselen, den 09.08.2019

Dr. B. Beissmann
Laborleiter

Anhang: -

GEOTAIX UMWELTTECHNOLOGIE GMBH
SCHUMANSTR. 29
52146 WÜRSELEN
TEL.: 02405/4685-0
FAX: 02405/4685-10

GEOTAIX
UMWELTTECHNOLOGIE GMBH

Untersuchung von Materialproben

Auftraggeber: BFT Planung , Aachen
Auftragsnummer: 1909503
Projekt: 3002315-01, Altes Rathaus
Probeneingang: 02.08.2019
Probenahme: Anlieferung

Untersuchungsparameter: **Asbest**

Untersuchungsmethode: **Rasterelektronen-Mikroskopie/energiedispersive Röntgenmikroanalyse (REM/EDXA) Faseridentifizierung nach VDI-Richtlinie 3866 (Blatt 5)**

Untersuchungsergebnisse:

Labor-Nr.	Probenbezeichnung	Qualitative Bewertung	Spezifizierung	Visuell geschätzter Anteil Asbest in Probe
1909503-002	EP 3*, Ri 2, WC D, 1. OG, Raum 124 Fliesenmörtel	kein Asbest nachweisbar	-	-[a]

Probenvorbereitung wurde nach den Vorgaben des Schulbau Hamburg (SBH) durchgeführt.

[a] Zerstörende Reduzierung der Probenmatrix gemäß ISO 22262-2, Kap. 13.4 und 13.5 und Mischprobenerstellung gemäß Methode Schulbau Hamburg (SBH). Eine Gehaltsangabe gemäß VDI 3866-5, Kap. 5.4 ist daher nicht möglich.

Bemerkung: -

Würselen, den 09.08.2019

Dr. B. Beissmann
Laborleiter

Anhang: -

GEOTAIX UMWELTTECHNOLOGIE GMBH
SCHUMANSTR. 29
52146 WÜRSELEN
TEL.: 02405/4685-0
FAX: 02405/4685-10

GEOTAIX
UMWELTTECHNOLOGIE GMBH

Untersuchung von Materialproben

Auftraggeber: BFT Planung , Aachen
Auftragsnummer: 1909503
Projekt: 3002315-01, Altes Rathaus
Probeneingang: 02.08.2019
Probenahme: Anlieferung

Untersuchungsparameter: **Asbest**

Untersuchungsmethode: **Rasterelektronen-Mikroskopie/energiedispersive Röntgenmikroanalyse (REM/EDXA) Faseridentifizierung nach VDI-Richtlinie 3866 (Blatt 5)**

Untersuchungsergebnisse:

Labor-Nr.	Probenbezeichnung	Qualitative Bewertung	Spezifizierung	Visuell geschätzter Anteil Asbest in Probe
1909503-003	EP 4*, Ri 2, WC D, 1. OG, Raum 124 Mörtel unter Sand	kein Asbest nachweisbar	-	-[a]

Probenvorbereitung wurde nach den Vorgaben des Schulbau Hamburg (SBH) durchgeführt.

[a] Zerstörende Reduzierung der Probenmatrix gemäß ISO 22262-2, Kap. 13.4 und 13.5 und Mischprobenerstellung gemäß Methode Schulbau Hamburg (SBH). Eine Gehaltsangabe gemäß VDI 3866-5, Kap. 5.4 ist daher nicht möglich.

Bemerkung: -

Würselen, den 09.08.2019

Dr. B. Beissmann
Laborleiter

Anhang: -

GEOTAIX UMWELTTECHNOLOGIE GMBH
SCHUMANSTR. 29
52146 WÜRSELEN
TEL.: 02405/4685-0
FAX: 02405/4685-10

GEOTAIX
UMWELTTECHNOLOGIE GMBH

Untersuchung von Materialproben

Auftraggeber:	BFT Planung , Aachen
Auftragsnummer:	1909503
Projekt:	3002315-01, Altes Rathaus
Probeneingang:	02.08.2019
Probenahme:	Anlieferung

Untersuchungsparameter: **Asbest**

Untersuchungsmethode: **Rasterelektronen-Mikroskopie/energiedispersive Röntgenmikroanalyse (REM/EDXA) Faseridentifizierung nach VDI-Richtlinie 3866 (Blatt 5)**

Untersuchungsergebnisse:

Labor-Nr.	Probenbezeichnung	Qualitative Bewertung	Spezifizierung	Visuell geschätzter Anteil Asbest in Probe
1909503-004	EP 5*, Ri 2, WC D, 1. OG, Raum 124 Fliesenkleber	kein Asbest nachweisbar	-	-

Bemerkung: -

Würselen, den 09.08.2019

Dr. B. Beissmann
Laborleiter

Anhang: -

GEOTAIX UMWELTTECHNOLOGIE GMBH
SCHUMANSTR. 29
52146 WÜRSELEN
TEL.: 02405/4685-0
FAX: 02405/4685-10

GEOTAIX
UMWELTTECHNOLOGIE GMBH

Untersuchung von Materialproben

Auftraggeber: BFT Planung , Aachen
Auftragsnummer: 1909503
Projekt: 3002315-01, Altes Rathaus
Probeneingang: 02.08.2019
Probenahme: Anlieferung

Untersuchungsparameter: **Asbest**

Untersuchungsmethode: **Rasterelektronen-Mikroskopie/energiedispersive Röntgenmikroanalyse (REM/EDXA) Faseridentifizierung nach VDI-Richtlinie 3866 (Blatt 5)**

Untersuchungsergebnisse:

Labor-Nr.	Probenbezeichnung	Qualitative Bewertung	Spezifizierung	Visuell geschätzter Anteil Asbest in Probe
1909503-005	MP 6*, Ri 2, Aktenraum, DG Gipsabdichtung	kein Asbest nachweisbar	-	-[a]

Probenvorbereitung wurde nach den Vorgaben des Schulbau Hamburg (SBH) durchgeführt.

[a] Zerstörende Reduzierung der Probenmatrix gemäß ISO 22262-2, Kap. 13.4 und 13.5 und Mischprobenerstellung gemäß Methode Schulbau Hamburg (SBH). Eine Gehaltsangabe gemäß VDI 3866-5, Kap. 5.4 ist daher nicht möglich.

Bemerkung: -

Würselen, den 09.08.2019

Dr. B. Beissmann
Laborleiter

Anhang: -

GEOTAIX UMWELTTECHNOLOGIE GMBH
SCHUMANSTR. 29
52146 WÜRSELEN
TEL.: 02405/4685-0
FAX: 02405/4685-10

GEOTAIX
UMWELTTECHNOLOGIE GMBH

Untersuchung von Materialproben

Auftraggeber:	BFT Planung , Aachen
Auftragsnummer:	1909503
Projekt:	3002315-01, Altes Rathaus
Probeneingang:	02.08.2019
Probenahme:	Anlieferung

Untersuchungsparameter: **Asbest**

Untersuchungsmethode: **Rasterelektronen-Mikroskopie/energiedispersive Röntgenmikroanalyse (REM/EDXA) Faseridentifizierung nach VDI-Richtlinie 3866 (Blatt 5)**

Untersuchungsergebnisse:

Labor-Nr.	Probenbezeichnung	Qualitative Bewertung	Spezifizierung	Visuell geschätzter Anteil Asbest in Probe
1909503-006	EP 7*, Ri 2, Aktenraum, DG Estrich Dachboden	kein Asbest nachweisbar	-	- [a]

Probenvorbereitung wurde nach den Vorgaben des Schulbau Hamburg (SBH) durchgeführt.

[a] Zerstörende Reduzierung der Probenmatrix gemäß ISO 22262-2, Kap. 13.4 und 13.5 und Mischprobenerstellung gemäß Methode Schulbau Hamburg (SBH). Eine Gehaltsangabe gemäß VDI 3866-5, Kap. 5.4 ist daher nicht möglich.

Bemerkung: -

Würselen, den 09.08.2019

Dr. B. Beissmann
Laborleiter

Anhang: -

GEOTAIX UMWELTTECHNOLOGIE GMBH
SCHUMANSTR. 29
52146 WÜRSELEN
TEL.: 02405/4685-0
FAX: 02405/4685-10

GEOTAIX
UMWELTTECHNOLOGIE GMBH

Untersuchung von Materialproben

Auftraggeber:	BFT Planung , Aachen
Auftragsnummer:	1909502
Projekt:	3002315-01, Altes Rathaus
Probeneingang:	02.08.2019
Probenahme:	Anlieferung

Untersuchungsparameter: **Asbest**

Untersuchungsmethode: **Rasterelektronen-Mikroskopie/energiedispersive Röntgenmikroanalyse (REM/EDXA) Faseridentifizierung nach VDI-Richtlinie 3866 (Blatt 5)**

Untersuchungsergebnisse:

Labor-Nr.	Probenbezeichnung	Qualitative Bewertung	Spezifizierung	Visuell geschätzter Anteil Asbest in Probe
1909502-001	BK1, Ri 1, Treppenhaus 01, EG, Raum 009, Estrich	kein Asbest nachweisbar	-	- [a]

Probenvorbereitung wurde nach den Vorgaben des Schulbau Hamburg (SBH) durchgeführt.

[a] Zerstörende Reduzierung der Probenmatrix gemäß ISO 22262-2, Kap. 13.4 und 13.5 und Mischprobenerstellung gemäß Methode Schulbau Hamburg (SBH). Eine Gehaltsangabe gemäß VDI 3866-5, Kap. 5.4 ist daher nicht möglich.

Bemerkung: -

Würselen, den 12.08.2019

Dr. B. Beissmann
Laborleiter

Anhang: -

DAkkS

GEOTAIX UMWELTTECHNOLOGIE GMBH
SCHUMANSTR. 29
52146 WÜRSELEN
TEL.: 02405/4685-0
FAX: 02405/4685-10

GEOTAIX
UMWELTTECHNOLOGIE GMBH

Untersuchung von Materialproben

Auftraggeber:	BFT Planung , Aachen
Auftragsnummer:	1909502
Projekt:	3002315-01, Altes Rathaus
Probeneingang:	02.08.2019
Probenahme:	Anlieferung

Untersuchungsparameter: **Asbest**

Untersuchungsmethode: **Rasterelektronen-Mikroskopie/energiedispersive Röntgenmikroanalyse (REM/EDXA) Faseridentifizierung nach VDI-Richtlinie 3866 (Blatt 5)**

Untersuchungsergebnisse:

Labor-Nr.	Probenbezeichnung	Qualitative Bewertung	Spezifizierung	Visuell geschätzter Anteil Asbest in Probe
1909502-002	BK1, Ri 1, Treppenhaus 01, EG, Raum 009, schwarze Fliese	kein Asbest nachweisbar	-	-

Bemerkung: -

Würselen, den 12.08.2019

Dr. B. Beissmann
Laborleiter

Anhang: -

DAkkS

GEOTAIX UMWELTTECHNOLOGIE GMBH
SCHUMANSTR. 29
52146 WÜRSELEN
TEL.: 02405/4685-0
FAX: 02405/4685-10

GEOTAIX
UMWELTTECHNOLOGIE GMBH

Untersuchung von Materialproben

Auftraggeber:	BFT Planung , Aachen
Auftragsnummer:	1909502
Projekt:	3002315-01, Altes Rathaus
Probeneingang:	02.08.2019
Probenahme:	Anlieferung

Untersuchungsparameter: **Asbest**

Untersuchungsmethode: **Rasterelektronen-Mikroskopie/energiedispersive Röntgenmikroanalyse (REM/EDXA) Faseridentifizierung nach VDI-Richtlinie 3866 (Blatt 5)**

Untersuchungsergebnisse:

Labor-Nr.	Probenbezeichnung	Qualitative Bewertung	Spezifizierung	Visuell geschätzter Anteil Asbest in Probe
1909502-003	BK1, Ri 1, Treppenhaus 01, EG, Raum 009, Beschichtung Fliese	kein Asbest nachweisbar	-	-

Bemerkung: -

Würselen, den 12.08.2019

Dr. B. Beissmann
Laborleiter

Anhang: -

GEOTAIX UMWELTTECHNOLOGIE GMBH
SCHUMANSTR. 29
52146 WÜRSELEN
TEL.: 02405/4685-0
FAX: 02405/4685-10

GEOTAIX
UMWELTTECHNOLOGIE GMBH

Untersuchung von Materialproben

Auftraggeber:	BFT Planung , Aachen
Auftragsnummer:	1909502
Projekt:	3002315-01, Altes Rathaus
Probeneingang:	02.08.2019
Probenahme:	Anlieferung

Untersuchungsparameter: **Asbest**

Untersuchungsmethode: **Rasterelektronen-Mikroskopie/energiedispersive Röntgenmikroanalyse (REM/EDXA) Faseridentifizierung nach VDI-Richtlinie 3866 (Blatt 5)**

Untersuchungsergebnisse:

Labor-Nr.	Probenbezeichnung	Qualitative Bewertung	Spezifizierung	Visuell geschätzter Anteil Asbest in Probe
1909502-004	BK2, Ri 1, Flur 1 EG, Raum 008, Estrich	kein Asbest nachweisbar	-	-[a]

Probenvorbereitung wurde nach den Vorgaben des Schulbau Hamburg (SBH) durchgeführt.

[a] Zerstörende Reduzierung der Probenmatrix gemäß ISO 22262-2, Kap. 13.4 und 13.5 und Mischprobenerstellung gemäß Methode Schulbau Hamburg (SBH). Eine Gehaltsangabe gemäß VDI 3866-5, Kap. 5.4 ist daher nicht möglich.

Bemerkung: -

Würselen, den 12.08.2019

Dr. B. Beissmann
Laborleiter

Anhang: -

GEOTAIX UMWELTTECHNOLOGIE GMBH
SCHUMANSTR. 29
52146 WÜRSELEN
TEL.: 02405/4685-0
FAX: 02405/4685-10

GEOTAIX
UMWELTTECHNOLOGIE GMBH

Untersuchung von Materialproben

Auftraggeber:	BFT Planung , Aachen
Auftragsnummer:	1909502
Projekt:	3002315-01, Altes Rathaus
Probeneingang:	02.08.2019
Probenahme:	Anlieferung

Untersuchungsparameter: **Asbest**

Untersuchungsmethode: **Rasterelektronen-Mikroskopie/energiedispersive Röntgenmikroanalyse (REM/EDXA)**
Faseridentifizierung nach VDI-Richtlinie 3866 (Blatt 5)

Untersuchungsergebnisse:

Labor-Nr.	Probenbezeichnung	Qualitative Bewertung	Spezifizierung	Visuell geschätzter Anteil Asbest in Probe
1909502-005	BK2, Ri 1, Flur 1 EG, Raum 008, schwarzer Kleber	kein Asbest nachweisbar	-	-

Bemerkung: -

Würselen, den 12.08.2019

Dr. B. Beissmann
Laborleiter

Anhang: -

GEOTAIX UMWELTTECHNOLOGIE GMBH
SCHUMANSTR. 29
52146 WÜRSELEN
TEL.: 02405/4685-0
FAX: 02405/4685-10

GEOTAIX
UMWELTTECHNOLOGIE GMBH

Chemische Untersuchung von Feststoffproben

Auftraggeber:	BFT Planung , Aachen
Auftragsnummer:	1909502
Projekt:	3002315-01, Altes Rathaus
Probeneingang:	02.08.2019
Probenahme:	Anlieferung

Untersuchungsparameter: **PAK gem. EPA-Liste im Feststoff**
Analysenverfahren: DIN EN 15527

Untersuchungsergebnisse:

mg/kg OS	
Labornummer	1909502-005
Probenbezeichnung	BK2, Ri 1, Flur 1 EG, Raum 008, schwarzer Kleber
Einzelverbindungen	
Naphthalin	3,9
Acenaphthylen	< 0,5
Acenaphthen	0,82
Fluoren	0,55
Phenanthren	35
Anthracen	2,8
Fluoranthen	9,2
Pyren	3,9
Benzo(a)anthracen	< 0,5
Chrysen	< 0,5
Benzo(b)fluoranthen	< 0,5
Benzo(k)fluoranthen	< 0,5
Benzo(a)pyren	< 0,5
Dibenzo(a,h)anthracen	< 0,5
Benzo(ghi)perylen	< 0,5
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0,5
Summe EPA-PAK	**56,2**

Würselen, den 12.08.2019

Dr. B. Beissmann
Laborleiter

DAkkS

GEOTAIX UMWELTTECHNOLOGIE GMBH
SCHUMANSTR. 29
52146 WÜRSELEN
TEL.: 02405/4685-0
FAX: 02405/4685-10

GEOTAIX
UMWELTTECHNOLOGIE GMBH

Untersuchung von Materialproben

Auftraggeber:	BFT Planung , Aachen
Auftragsnummer:	1909502
Projekt:	3002315-01, Altes Rathaus
Probeneingang:	02.08.2019
Probenahme:	Anlieferung

Untersuchungsparameter: **Asbest**

Untersuchungsmethode: **Rasterelektronen-Mikroskopie/energiedispersive Röntgenmikroanalyse (REM/EDXA) Faseridentifizierung nach VDI-Richtlinie 3866 (Blatt 5)**

Untersuchungsergebnisse:

Labor-Nr.	Probenbezeichnung	Qualitative Bewertung	Spezifizierung	Visuell geschätzter Anteil Asbest in Probe
1909502-006	BK2, Ri 1, Flur 1 EG, Raum 008, Bodenbelag	kein Asbest nachweisbar	-	-

Bemerkung: -

Würselen, den 12.08.2019

Dr. B. Beissmann
Laborleiter

Anhang: -

GEOTAIX UMWELTTECHNOLOGIE GMBH
SCHUMANSTR. 29
52146 WÜRSELEN
TEL.: 02405/4685-0
FAX: 02405/4685-10

GEOTAIX
UMWELTTECHNOLOGIE GMBH

Untersuchung von Materialproben

Auftraggeber:	BFT Planung , Aachen
Auftragsnummer:	1909502
Projekt:	3002315-01, Altes Rathaus
Probeneingang:	02.08.2019
Probenahme:	Anlieferung

Untersuchungsparameter: **Asbest**

Untersuchungsmethode: **Rasterelektronen-Mikroskopie/energiedispersive Röntgenmikroanalyse (REM/EDXA) Faseridentifizierung nach VDI-Richtlinie 3866 (Blatt 5)**

Untersuchungsergebnisse:

Labor-Nr.	Probenbezeichnung	Qualitative Bewertung	Spezifizierung	Visuell geschätzter Anteil Asbest in Probe
1909502-007	BK3, Ri 1, Büro 07 1. OG, Raum 107, Estrich	kein Asbest nachweisbar	-	-[a]

Probenvorbereitung wurde nach den Vorgaben des Schulbau Hamburg (SBH) durchgeführt.

[a] Zerstörende Reduzierung der Probenmatrix gemäß ISO 22262-2, Kap. 13.4 und 13.5 und Mischprobenerstellung gemäß Methode Schulbau Hamburg (SBH). Eine Gehaltsangabe gemäß VDI 3866-5, Kap. 5.4 ist daher nicht möglich.

Bemerkung: -

Würselen, den 12.08.2019

Dr. B. Beissmann
Laborleiter

Anhang: -

GEOTAIX UMWELTTECHNOLOGIE GMBH
SCHUMANSTR. 29
52146 WÜRSELEN
TEL.: 02405/4685-0
FAX: 02405/4685-10

GEOTAIX
UMWELTTECHNOLOGIE GMBH

Untersuchung von Materialproben

Auftraggeber: BFT Planung , Aachen
Auftragsnummer: 1909502
Projekt: 3002315-01, Altes Rathaus
Probeneingang: 02.08.2019
Probenahme: Anlieferung

Untersuchungsparameter: **Asbest**

Untersuchungsmethode: **Rasterelektronen-Mikroskopie/energiedispersive Röntgenmikroanalyse (REM/EDXA)**
Faseridentifizierung nach VDI-Richtlinie 3866 (Blatt 5)

Untersuchungsergebnisse:

Labor-Nr.	Probenbezeichnung	Qualitative Bewertung	Spezifizierung	Visuell geschätzter Anteil Asbest in Probe
1909502-008	BK3, Ri 1, Büro 07 1. OG, Raum 107, schwarze Zwischenlage	kein Asbest nachweisbar	-	-

Bemerkung: -

Würselen, den 12.08.2019

Dr. B. Beissmann
Laborleiter

Anhang: -

GEOTAIX UMWELTTECHNOLOGIE GMBH
SCHUMANSTR. 29
52146 WÜRSELEN
TEL.: 02405/4685-0
FAX: 02405/4685-10

GEOTAIX
UMWELTTECHNOLOGIE GMBH

Chemische Untersuchung von Feststoffproben

Auftraggeber:	BFT Planung , Aachen
Auftragsnummer:	1909502
Projekt:	3002315-01, Altes Rathaus
Probeneingang:	02.08.2019
Probenahme:	Anlieferung
Untersuchungsparameter:	**PAK gem. EPA-Liste im Feststoff**
Analysenverfahren:	DIN EN 15527

Untersuchungsergebnisse:

mg/kg OS	
Labornummer	1909502-008
Probenbezeichnung	BK3, Ri 1, Büro 07 1. OG, Raum 107, schwarze Zwischenlage
Einzelverbindungen	
Naphthalin	310
Acenaphthylen	1,6
Acenaphthen	74
Fluoren	72
Phenanthren	170
Anthracen	130
Fluoranthen	150
Pyren	130
Benzo(a)anthracen	250
Chrysen	190
Benzo(b)fluoranthen	400
Benzo(k)fluoranthen	150
Benzo(a)pyren	320
Dibenzo(a,h)anthracen	39
Benzo(ghi)perylen	83
Indeno(1,2,3-cd)pyren	140
Summe EPA-PAK	**2610**

Würselen, den 12.08.2019

Dr. B. Beissmann
Laborleiter

DAkkS

GEOTAIX UMWELTTECHNOLOGIE GMBH
SCHUMANSTR. 29
52146 WÜRSELEN
TEL.: 02405/4685-0
FAX: 02405/4685-10

GEOTAIX
UMWELTTECHNOLOGIE GMBH

Untersuchung von Materialproben

Auftraggeber: BFT Planung , Aachen
Auftragsnummer: 1909502
Projekt: 3002315-01, Altes Rathaus
Probeneingang: 02.08.2019
Probenahme: Anlieferung

Untersuchungsparameter: **Asbest**

Untersuchungsmethode: **Rasterelektronen-Mikroskopie/energiedispersive Röntgenmikroanalyse (REM/EDXA) Faseridentifizierung nach VDI-Richtlinie 3866 (Blatt 5)**

Untersuchungsergebnisse:

Labor-Nr.	Probenbezeichnung	Qualitative Bewertung	Spezifizierung	Visuell geschätzter Anteil Asbest in Probe
1909502-009	BK3, Ri 1, Büro 07 1. OG, Raum 107, Parkettkleber	kein Asbest nachweisbar	-	-

Bemerkung: -

Würselen, den 12.08.2019

Dr. B. Beissmann
Laborleiter

Anhang: -

GEOTAIX UMWELTTECHNOLOGIE GMBH
SCHUMANSTR. 29
52146 WÜRSELEN
TEL.: 02405/4685-0
FAX: 02405/4685-10

GEOTAIX
UMWELTTECHNOLOGIE GMBH

Chemische Untersuchung von Feststoffproben

Auftraggeber:	BFT Planung , Aachen
Auftragsnummer:	1909502
Projekt:	3002315-01, Altes Rathaus
Probeneingang:	02.08.2019
Probenahme:	Anlieferung

Untersuchungsparameter:	**PAK gem. EPA-Liste im Feststoff**
Analysenverfahren:	DIN EN 15527

Untersuchungsergebnisse:

mg/kg OS	
Labornummer	1909502-009
Probenbezeichnung	BK3, Ri 1, Büro 07 1. OG, Raum 107, Parkettkleber
Einzelverbindungen	
Naphthalin	960
Acenaphthylen	3,9
Acenaphthen	220
Fluoren	190
Phenanthren	730
Anthracen	470
Fluoranthen	640
Pyren	600
Benzo(a)anthracen	1100
Chrysen	940
Benzo(b)fluoranthen	1800
Benzo(k)fluoranthen	650
Benzo(a)pyren	1400
Dibenzo(a,h)anthracen	200
Benzo(ghi)perylen	440
Indeno(1,2,3-cd)pyren	750
Summe EPA-PAK	**11100**

Würselen, den 12.08.2019

Dr. B. Beissmann
Laborleiter

DAkkS

GEOTAIX UMWELTTECHNOLOGIE GMBH
SCHUMANSTR. 29
52146 WÜRSELEN
TEL.: 02405/4685-0
FAX: 02405/4685-10

GEOTAIX
UMWELTTECHNOLOGIE GMBH

Untersuchung von Materialproben

Auftraggeber:	BFT Planung , Aachen
Auftragsnummer:	1909502
Projekt:	3002315-01, Altes Rathaus
Probeneingang:	02.08.2019
Probenahme:	Anlieferung

Untersuchungsparameter: **Asbest**

Untersuchungsmethode: **Rasterelektronen-Mikroskopie/energiedispersive Röntgenmikroanalyse (REM/EDXA) Faseridentifizierung nach VDI-Richtlinie 3866 (Blatt 5)**

Untersuchungsergebnisse:

Labor-Nr.	Probenbezeichnung	Qualitative Bewertung	Spezifizierung	Visuell geschätzter Anteil Asbest in Probe
1909502-010	BK4, Ri 1, Flur 1, 1. OG, Raum 126, Zwischendecke	kein Asbest nachweisbar	-	-[a]

Probenvorbereitung wurde nach den Vorgaben des Schulbau Hamburg (SBH) durchgeführt.

[a] Zerstörende Reduzierung der Probenmatrix gemäß ISO 22262-2, Kap. 13.4 und 13.5 und Mischprobenerstellung gemäß Methode Schulbau Hamburg (SBH). Eine Gehaltsangabe gemäß VDI 3866-5, Kap. 5.4 ist daher nicht möglich.

Bemerkung: -

Würselen, den 12.08.2019

Dr. B. Beissmann
Laborleiter

Anhang: -

GEOTAIX UMWELTTECHNOLOGIE GMBH
SCHUMANSTR. 29
52146 WÜRSELEN
TEL.: 02405/4685-0
FAX: 02405/4685-10

GEOTAIX
UMWELTTECHNOLOGIE GMBH

Untersuchung von Materialproben

Auftraggeber:	BFT Planung , Aachen
Auftragsnummer:	1909502
Projekt:	3002315-01, Altes Rathaus
Probeneingang:	02.08.2019
Probenahme:	Anlieferung

Untersuchungsparameter: **Asbest**

Untersuchungsmethode: **Rasterelektronen-Mikroskopie/energiedispersive Röntgenmikroanalyse (REM/EDXA) Faseridentifizierung nach VDI-Richtlinie 3866 (Blatt 5)**

Untersuchungsergebnisse:

Labor-Nr.	Probenbezeichnung	Qualitative Bewertung	Spezifizierung	Visuell geschätzter Anteil Asbest in Probe
1909502-011	BK4, Ri 1, Flur 1, 1. OG, Raum 126, Estrich	kein Asbest nachweisbar	-	- [a]

Probenvorbereitung wurde nach den Vorgaben des Schulbau Hamburg (SBH) durchgeführt.

[a] Zerstörende Reduzierung der Probenmatrix gemäß ISO 22262-2, Kap. 13.4 und 13.5 und Mischprobenerstellung gemäß Methode Schulbau Hamburg (SBH). Eine Gehaltsangabe gemäß VDI 3866-5, Kap. 5.4 ist daher nicht möglich.

Bemerkung: -

Würselen, den 12.08.2019

Dr. B. Beissmann
Laborleiter

Anhang: -

GEOTAIX UMWELTTECHNOLOGIE GMBH
SCHUMANSTR. 29
52146 WÜRSELEN
TEL.: 02405/4685-0
FAX: 02405/4685-10

GEOTAIX
UMWELTTECHNOLOGIE GMBH

Untersuchung von Materialproben

Auftraggeber:	BFT Planung , Aachen
Auftragsnummer:	1909502
Projekt:	3002315-01, Altes Rathaus
Probeneingang:	02.08.2019
Probenahme:	Anlieferung

Untersuchungsparameter: **Asbest**

Untersuchungsmethode: **Rasterelektronen-Mikroskopie/energiedispersive Röntgenmikroanalyse (REM/EDXA)**
Faseridentifizierung nach VDI-Richtlinie 3866 (Blatt 5)

Untersuchungsergebnisse:

Labor-Nr.	Probenbezeichnung	Qualitative Bewertung	Spezifizierung	Visuell geschätzter Anteil Asbest in Probe
1909502-012	BK4, Ri 1, Flur 1, 1. OG, Raum 126, Schwarzer Kleber	kein Asbest nachweisbar	-	-

Bemerkung: -

Würselen, den 12.08.2019

Dr. B. Beissmann
Laborleiter

Anhang: -

DAkkS

GEOTAIX UMWELTTECHNOLOGIE GMBH
SCHUMANSTR. 29
52146 WÜRSELEN
TEL.: 02405/4685-0
FAX: 02405/4685-10

GEOTAIX
UMWELTTECHNOLOGIE GMBH

Chemische Untersuchung von Feststoffproben

Auftraggeber:	BFT Planung , Aachen
Auftragsnummer:	1909502
Projekt:	3002315-01, Altes Rathaus
Probeneingang:	02.08.2019
Probenahme:	Anlieferung
Untersuchungsparameter:	**PAK gem. EPA-Liste im Feststoff**
Analysenverfahren:	DIN EN 15527

Untersuchungsergebnisse:

mg/kg OS	
Labornummer	1909502-012
Probenbezeichnung	BK4, Ri 1, Flur 1, 1. OG, Raum 126, Schwarzer Kleber
Einzelverbindungen	
Naphthalin	1,3
Acenaphthylen	< 0,7
Acenaphthen	< 0,7
Fluoren	< 0,7
Phenanthren	4,4
Anthracen	< 0,7
Fluoranthen	2,7
Pyren	1,7
Benzo(a)anthracen	1,1
Chrysen	1,2
Benzo(b)fluoranthen	1,1
Benzo(k)fluoranthen	< 0,7
Benzo(a)pyren	< 0,7
Dibenzo(a,h)anthracen	< 0,7
Benzo(ghi)perylen	< 0,7
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,78
Summe EPA-PAK	**14,3**

Würselen, den 12.08.2019

Dr. B. Beissmann
Laborleiter

GEOTAIX UMWELTTECHNOLOGIE GMBH
SCHUMANSTR. 29
52146 WÜRSELEN
TEL.: 02405/4685-0
FAX: 02405/4685-10

GEOTAIX
UMWELTTECHNOLOGIE GMBH

Untersuchung von Materialproben

Auftraggeber: BFT Planung , Aachen
Auftragsnummer: 1909502
Projekt: 3002315-01, Altes Rathaus
Probeneingang: 02.08.2019
Probenahme: Anlieferung

Untersuchungsparameter: **Asbest**

Untersuchungsmethode: **Rasterelektronen-Mikroskopie/energiedispersive Röntgenmikroanalyse (REM/EDXA) Faseridentifizierung nach VDI-Richtlinie 3866 (Blatt 5)**

Untersuchungsergebnisse:

Labor-Nr.	Probenbezeichnung	Qualitative Bewertung	Spezifizierung	Visuell geschätzter Anteil Asbest in Probe
1909502-013	BK4, Ri 1, Flur 1, 1. OG, Raum 126, Bodenbelag	kein Asbest nachweisbar	-	-

Bemerkung: -

Würselen, den 12.08.2019

Dr. B. Beissmann
Laborleiter

Anhang: -

GIS – Gesellschaft für Infrastrukturvermögen

Altes Rathaus Jülich

orientierende technische Schadstofferkundung (OTE)

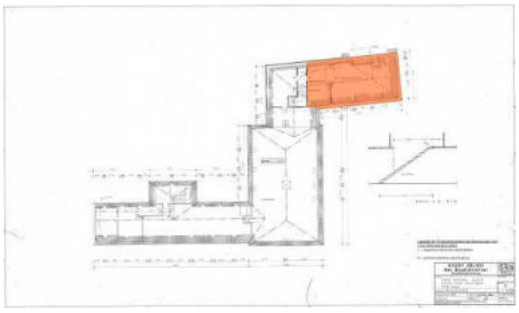
Ergebnisbericht zu den Beprobungen vom 11.07.2019 und 25.07.2019

Anlage 3

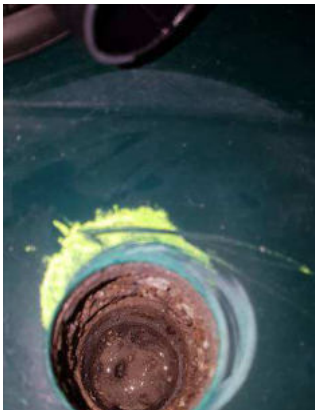
Fotodokumentation

Lfd Nr.	Bild		Beschreibung, Bemerkung, Hinweis
01			Putzmasse des Raumes 512 im 2. Riegel des Kellergeschosses MP02 Asbest konnte nicht nachgewiesen werden
02			Putzmasse des Treppenhauses im 1. Riegel des Gebäudes (1. Obergeschoss) MP07 Asbest konnte nachgewiesen werden
03			Dunkelgrüner Linoleumbelag des Flures 008 im 1. Riegel des Erdgeschosses EP05 Asbest konnte nicht nachgewiesen werden
04			Dunkelgrüner Linoleumbelag des Flures 008 im 1. Riegel des Erdgeschosses EP05 Asbest konnte nicht nachgewiesen werden

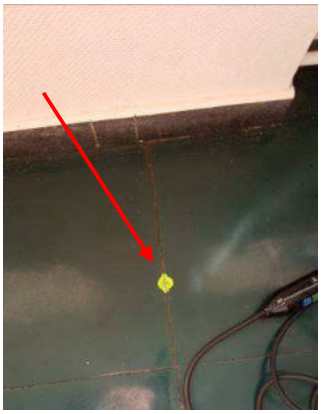
Lfd Nr.	Bild		Beschreibung, Bemerkung, Hinweis
05			Putzmasse des Flures 028 im 3. Riegel des Erdgeschosses MP11 Asbest konnte nicht nachgewiesen werden
06			Beplankung des Fahrstuhlanbaus an der Außenfassade EP11 Asbest konnte nachgewiesen werden
07			Beplankung des Fahrstuhlanbaus an der Außenfassade EP11 Asbest konnte nachgewiesen werden
08			Orange-gelblich angestrichene Außenfassade EP08 Asbest konnte nicht nachgewiesen werden

Lfd Nr.	Bild		Beschreibung, Bemerkung, Hinweis
09			Asbesthaltiger Lüftungskanal des ausgebauten Dachbodens im 3. Riegel
10			Aufgrund des Altes des Gebäudes angenommene KMF-haltige Dämmung des nicht ausgebauten Dachbodens im 3. Riegel des alten Rathauses Jülich
11			Lage der angenommenen KMF-haltigen Dämmung des nicht ausgebauten Dachbodens im 3. Riegel des alten Rathauses Jülich
12			Estrich des Dachbodens im 2. Riegel EP7* Asbest konnte nicht nachgewiesen werden

Lfd Nr.	Bild		Beschreibung, Bemerkung, Hinweis
13			1. Riegel des Gebäudes (EG) Treppenraum 01, Raum 009 **Bohrkern1** Schicht 1: kein Asbest nachweisbar Schicht 2: kein Asbest nachweisbar Schicht 3: kein Asbest nachweisbar
14			1. Riegel des Gebäudes (EG) Treppenraum 01, Raum 009 Bohrkern1
15			1. Riegel des Gebäudes (EG) Treppenraum 01, Raum 009 Bohrkern1
16			1. Riegel des Gebäudes (EG) Treppenraum 01, Raum 009 Bohrkern1

Lfd Nr.	Bild		Beschreibung, Bemerkung, Hinweis
17			1. Riegel des Gebäudes (EG) Flur 1, Raum 008 **Bohrkern2** Schicht 1: kein Asbest nachweisbar Schicht 2: kein Asbest nachweisbar Schicht 2: PAK Ergebnis unkritisch Schicht 3: kein Asbest nachweisbar
18			1. Riegel des Gebäudes (EG) Flur 1, Raum 008 Bohrkern2
19			1. Riegel des Gebäudes (EG) Flur 1, Raum 008 Bohrkern2
20			1. Riegel des Gebäudes (EG) Flur 1, Raum 008 Bohrkern2

Lfd Nr.	Bild		Beschreibung, Bemerkung, Hinweis
21			1. Riegel des Gebäudes (1.OG), Raum 107 **Bohrkern3** Schicht 1: kein Asbest nachweisbar Schicht 2: kein Asbest nachweisbar Schicht 2: PAK Ergebnis gefährlich Schicht 3: kein Asbest nachweisbar Schicht 3: PAK Ergebnis gefährlich
22			1. Riegel des Gebäudes (1.OG), Raum 107 Bohrkern3
23			1. Riegel des Gebäudes (1.OG), Raum 107 Bohrkern3
24			1. Riegel des Gebäudes (1.OG), Raum 107 Bohrkern3

Lfd Nr.	Bild		Beschreibung, Bemerkung, Hinweis
25			1. Riegel des Gebäudes (1.OG) Flur 1, Raum 126 **Bohrkern4** Schicht 1: kein Asbest nachweisbar Schicht 2: kein Asbest nachweisbar Schicht 3: kein Asbest nachweisbar Schicht 3: PAK Ergebnis gefährlich Schicht 4: kein Asbest nachweisbar
26			1. Riegel des Gebäudes (1.OG) Flur 1, Raum 126 Bohrkern4
27			1. Riegel des Gebäudes (1.OG) Flur 1, Raum 126 Bohrkern4
28			1. Riegel des Gebäudes (1.OG) Flur 1, Raum 126 Bohrkern4

GIS – Gesellschaft für Infrastrukturvermögen

Altes Rathaus Jülich

orientierende technische Schadstofferkundung (OTE)

Ergebnisbericht zu den Beprobungen vom 11.07.2019 und 25.07.2019

Anlage 4

Bohrkernprotokolle

Probenahmeprotokoll

Datum: 25.07.19

Uhrzeit: 8:50
Beginn: 8:34
Ende: 8:45

Probenehmer:
1. Tei
2. Fre

Gebäude:

Altes Rathaus Jülich

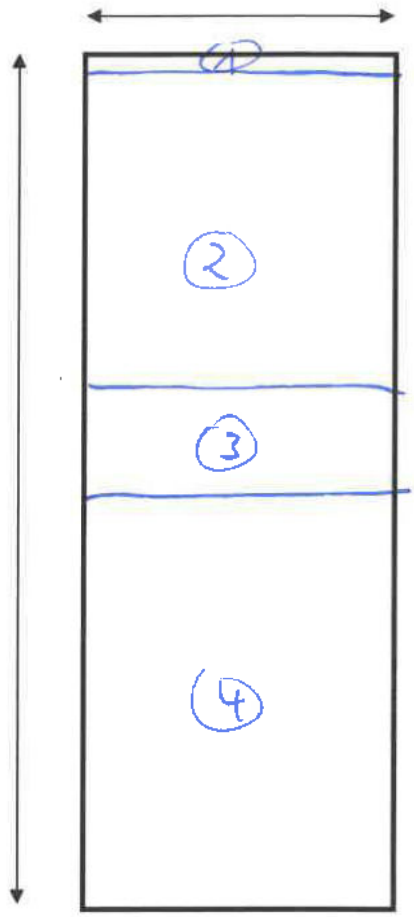
Raum:

Treppenraum 008; EG

Bohrkernnummer:

1

Kernaufbau



Schicht 1
Fliesenbeschichtung

Schicht 2
schwarze Fliese

Schicht 3
Estrich

Schicht 4
Bodenplatte

Schicht 5

Bemerkungen:

Probenahmeprotokoll

Datum: 25.07.19

Uhrzeit: 9:30
Beginn: 9:15
Ende: 9:25

Probenehmer:
1. Fre
2. Tei

Gebäude:

Altes Rathaus Jülich

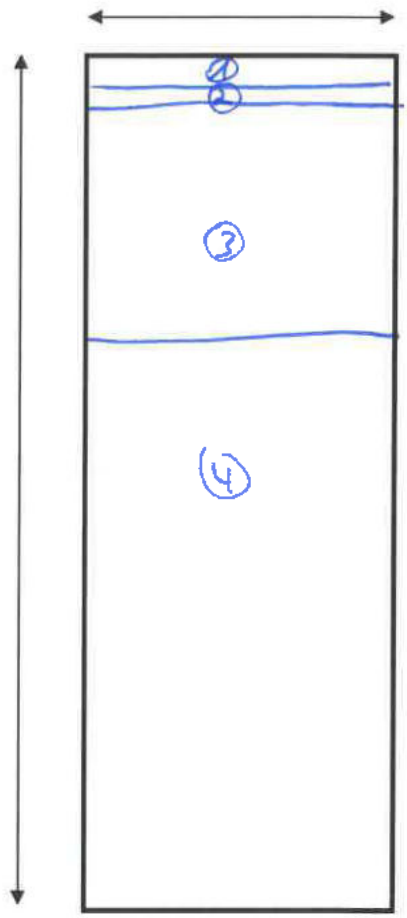
Raum:

Flur 008 ; EG

Bohrkernnummer:

(2)

Kernaufbau



Schicht 1
Linoleum
dunkelgrün

Schicht 2
Kleber

Schicht 3
Estrich

Schicht 4
Bodenplatte

Schicht 5

Bemerkungen:

Probenahmeprotokoll

Datum: 25.07.19

Uhrzeit: 10:30
Beginn: 10:15
Ende: 10:25

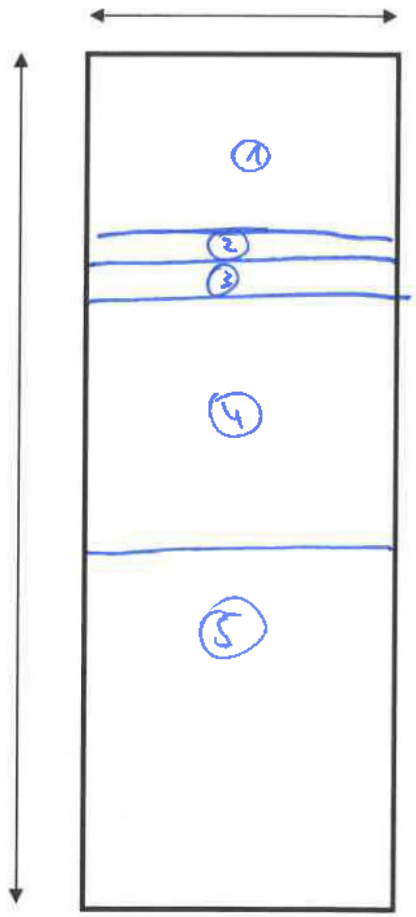
Probenehmer:
1. Fre
2. Tei

Gebäude:
Altes Rathaus Jülich

Raum:
Büro 107 ; 1.OG

Bohrkernnummer:
3

Kernaufbau



Schicht 1
Parkett

Schicht 2
Kleber

Schicht 3
schwarze Trennschicht

Schicht 4
Estrich

Schicht 5
Bodenplatte

Bemerkungen:

Probenahmeprotokoll

Datum: 25.07.19

Uhrzeit: 11:00
Beginn: 10:40
Ende: 10:55

Probenehmer:
1. Frl
2. Tei

Gebäude:

Altes Rathaus Jülich

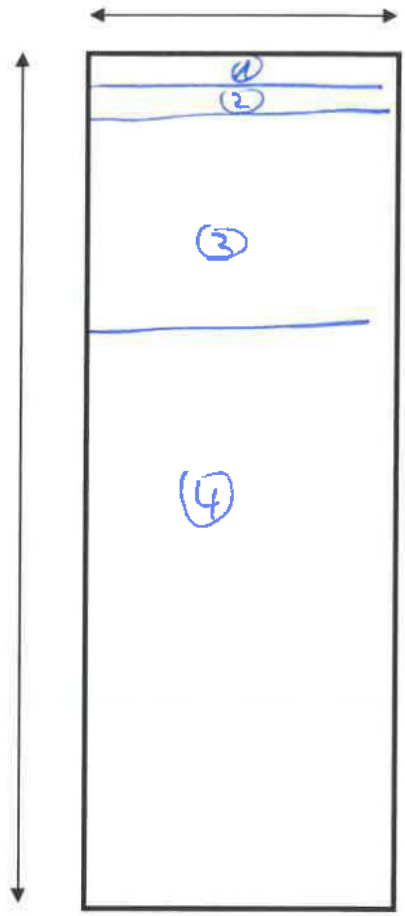
Raum:

Flur 126

Bohrkernnummer:

(4)

Kernaufbau



Schicht 1

Linoleum dunkelgrün

Schicht 2

Kleber

Schicht 3

Estrich

Schicht 4

Bodenplatte ggw. Zwischendecke

Schicht 5

Bemerkungen: