

BB1730

Ergebnisse der Schadstoffuntersuchung



Maßnahme:

Untersuchung Badener Ring 28-44, Bayernring 25-28b,
Boelckestraße 12-22 und Loewenhardtdamm 23-39 in 12101 Berlin

Auftraggeber:

RTW Architekten- und Ingenieurgesellschaft mbH

Datum:

31.05.2022



INHALTSVERZEICHNIS

1	VERANLASSUNG	3
2	ZUSAMMENFASSUNG DER ANALYSEERGEBNISSE	3
3	VERWENDETE UNTERLAGEN	19
4	BEWERTUNGSGRUNDLAGEN	20
4.1	ASBEST	20
4.2	KÜNSTLICHE MINERALFASERN (KMF)	21
4.3	POLYZYKLISCHE AROMATISCHE KOHLENWASSERSTOFFE (PAK)	22
4.4	POLYCHLORIERTE BIPHENYLE (PCB)	22
4.5	BLEI	23
4.6	HOLZSCHUTZMITTEL	23
4.7	PHENOLE / PHENOLINDEX	24
4.8	FLUORCHLORKOHLENWASSERSTOFFE (FCKW) UND HEXABROMCYCLODODECAN (HBCD)	25
5	DURCHGEFÜHRTE ARBEITEN	26
6	ERGEBNISSE DER SCHADSTOFFUNTERSUCHUNG	27
6.1	ASBEST	27
6.2	KMF	49
6.3	PAK	51
6.4	PCB	53
6.5	BLEI	56
6.6	HOLZSCHUTZMITTEL	58
6.7	PHENOLE / PHENOLINDEX	60
6.8	FCKW UND HBCD	60
6.9	ERGEBNISSE BODENAUFBAU	61
7	LIMITIERUNGEN	63

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Entnommene Proben vom 22. & 25.10.2021 mit Untersuchungsergebnissen.....	4
Tabelle 2: Entnommene Proben vom 13.12.2021 mit Untersuchungsergebnissen	16
Tabelle 3: Entnommene Proben vom 03.03.2022 mit Untersuchungsergebnissen	16
Tabelle 4: Grad der Belastung von Holz (Feststoff), bewertet vom Bremer Umweltinstitut.....	24
Tabelle 5: Analyseergebnisse Asbest, Probenahme vom 22. & 25.10.2021	27
Tabelle 6: visuelle Einstufung – potenziell asbesthaltige Bauteile.....	42
Tabelle 7: Nachanalyseergebnisse Einzelproben Putze und Spachtelmassen	44
Tabelle 8: Analyseergebnisse Putze und Spachtelmassen, Probenahme 03.03.2022	45
Tabelle 9: Analyseergebnisse KMF	49
Tabelle 10: Analyseergebnisse PAK.....	51
Tabelle 11: Analyseergebnisse PCB	53
Tabelle 12: Analyseergebnisse Blei.....	56
Tabelle 13: Analyseergebnisse Holzschutzmittel	58
Tabelle 14: Analyseergebnisse Phenole / Phenolindex	60
Tabelle 15: Analyseergebnisse FCKW und HBCD	60
Tabelle 16: Schichtaufbau der Böden.....	61

ANLAGEN

1. Laborprüfberichte
2. Probenahmeprotokolle

Dokumentenhistorie

Fassung	Datum	Bemerkung
1	01.12.2021	Erstausgabe
2	10.01.2022	Ergänzung: Analytik der Außenfassade und Nachanalytik der Einzelproben der Putze und Spachtelmassen
3	31.05.2022	Ergänzung: Weitere Untersuchungen der Spachtelmassen

1 Veranlassung

In den Mehrfamilienhäusern Badener Ring 28 – 44, Bayernring 25 – 28 b, Boelckestraße 12 – 22, Loewenhardtdamm 23 – 39 ist die Durchführung von Sanierungsmaßnahmen geplant. Der genaue Umfang der Sanierungsmaßnahmen ist noch nicht vollständig definiert. Die Arbeiten betreffen voraussichtlich die Dächer, Dachgeschosse, Treppenhäuser, Wohnungen und Keller. Zur Vorbereitung der Sanierungsmaßnahmen und als Grundlage für die Planung dieser Maßnahmen sollten vorerst 12 Leerwohnungen sowie einige Keller, Dachgeschosse und Treppenhäuser orientierend auf mögliche Schadstoffe untersucht werden. Nach dieser ersten orientierenden Untersuchung soll ggf. ein weiterer Untersuchungsbedarf abgeleitet werden.

Die COMPETENZA GmbH wurde am 21.10.2021 von RTW Architekten- und Ingenieurgesellschaft mbH (nachfolgend AG genannt) mit der Durchführung dieser Schadstoffuntersuchung beauftragt. Gegenstand des nachfolgenden Berichtes ist die Darstellung der Ergebnisse der im Objekt durchgeführten Untersuchungen.

2 Zusammenfassung der Analyseergebnisse

Die folgende Tabelle soll einen Überblick über die gewonnenen Materialproben sowie die Analyseergebnisse der durchgeführten Schadstoffuntersuchungen geben. Detailergebnisse und Handlungshinweise befinden sich in Kapitel 6: Ergebnisse der Schadstoffuntersuchung.

Hinweis: Es wurden drei Probenahmekampagnen durchgeführt, sodass es zu Dopplungen bei der Probenbezeichnung kommen kann. Für die Zuordnung ist das Datum der Probenahme zu beachten.

Tabelle 1: Entnommene Proben vom 22. & 25.10.2021 mit Untersuchungsergebnissen

Proben-, Labor-nummer	Entnahmeort	Material	Analyse-parameter	Befund / Bemerkungen
M001 BL26131.1	Badener Ring 30, Whg, EG mitte, Küche, Fliesenspiegel	Fliesenkleber (grau) mit Farbanstrich (gelb)	Asbest	kein Asbest nachgewiesen
M002 BL26131.2	Badener Ring 30, Whg, EG mitte, Bad, Fliesenspiegel	Fliesenkleber (beige) mit Farbanstrich (grün)	Asbest	kein Asbest nachgewiesen
M003 (MP1) BL26131.3	Badener Ring 30, Whg, EG mitte, Zimmer 1, Lichtschalterbereich	Putze / Spachtelmassen	Asbest	Chrysotil-Asbest nachgewiesen Verfahren beinhaltet nur einen qualitativen Fasernachweis
M004 (MP1) BL26131.3	Badener Ring 30, Whg, EG mitte, Zimmer 1, Fensterlaibung			
M005 (MP1) BL26131.3	Badener Ring 30, Whg, EG mitte, Zimmer 2, Türbereich			
M006 (MP1) BL26131.3	Badener Ring 30, Whg, EG mitte, Küche, Bereich Steckdose			
M007 BL26131.4	Badener Ring 32a, Whg, 4. OG mitte, Bad, Fußboden	Bodenbelag bzw. Vergussmasse (rotbraun)	Asbest	kein Asbest nachgewiesen
M008 BL26131.5	Badener Ring 32a, Whg, 4. OG mitte, Küche, Wand, Fliesenspiegel	Fliesenkleber (beige)	Asbest	kein Asbest nachgewiesen

Proben-, Labor-nummer	Entnahmeort	Material	Analyse-parameter	Befund / Bemerkungen
M009 BC16278.1	Badener Ring 32a, Whg, 4. OG mitte, Küche, Wand, Fliesenspiegel	Farbanstrich (gelb)	Blei	Blei: 881 mg/kg
			PCB	PCB: 8,90 mg/kg
M010 (MP2) BL26131.6	Badener Ring 32a, Whg, 4. OG mitte, Flur, Wand, Türöffner	Putze / Spachtelmassen	Asbest	kein Asbest nachgewiesen
M011 (MP2) BL26131.6	Badener Ring 32a, Whg, 4. OG mitte, Küche, Wand 2, Steckdosenbereich			
M012 (MP2) BL26131.6	Badener Ring 32a, Whg, 4. OG mitte, Zimmer 1, Wand 4, Türbereich			
M013 BC16278.2	Badener Ring 32a, EG-1.OG, Treppenhaus, Wände	Farbanstrich (weiß-blau gemuschelt)	Blei	Blei: 166 mg/kg
			PCB	PCB: 3,56 mg/kg
M014 (BK1) BL26131.7	Badener Ring 40a, Whg, EG links	Fliesenkleber und Fliesenestrich	Asbest	kein Asbest nachgewiesen
M015 (BK1) BL26131.8		Terrazzo und Estrich	Asbest	kein Asbest nachgewiesen
M016 (BK1) BC16278.3		Sperrschicht	PAK	PAK(EPA): 14.500 mg/kg BaP: 496 mg/kg
M016 (BK1) BL26131.9			Asbest	kein Asbest nachgewiesen
			KMF	keine lungengängigen KMF nachgewiesen
M017 (BK1)		Beton, Bauschutt-Schüttung	RS	Rückstellprobe
M018 (MP3) BL26131.10	Badener Ring 40a, Whg, EG links, Zimmer 2, Wand, Lichtschalter	Putze / Spachtelmassen	Asbest	kein Asbest nachgewiesen

Proben-, Labor-nummer	Entnahmeort	Material	Analyse-parameter	Befund / Bemerkungen
M019 (MP3) BL26131.10	Badener Ring 40a, Whg, EG links, Flur, Wand 3, Türbereich	Putze / Spachtelmassen	Asbest	kein Asbest nachgewiesen
M020 (MP3) BL26131.10	Badener Ring 40a, Whg, EG links, Flur, Wand 4, Klingel			
M021 (MP3) BL26131.10	Badener Ring 40a, Whg, EG links, Küche, Wand 2, Fensterlaibung			
M022 (MP3) BL26131.10	Badener Ring 40a, Whg, EG links, Küche, Wand 2, Fensterlaibung			
M023 BL26131.11	Badener Ring 40a, Whg, EG links, Küche, Fliesenspiegel	Dünnbettmörtel (grau)	Asbest	kein Asbest nachgewiesen
M024 BL26131.12	Badener Ring 40a, Whg, EG links, Bad, Fliesenspiegel, Wand	Dünnbettmörtel (grau), Farbanstrich (gelb)	Asbest	kein Asbest nachgewiesen
M025 BL26131.13	Badener Ring 40a, Whg, EG links, Zimmer 2, Fenster	Kitt	Asbest	kein Asbest nachgewiesen
M026 (BK2) BC25131.4	Badener Ring 40a, Whg, EG links, Balkon	Gussasphalt	PAK	PAK(EPA): 19,9 mg/kg BaP: 1,43 mg/kg
			Phenolindex	Material enthält - Phenolindex: < BG
			Asbest	kein Asbest nachgewiesen
			KMF	keine lungengängigen KMF nachgewiesen
M027 (BK2) BL26131.15		Estrich	Asbest	kein Asbest nachgewiesen

Proben-, Labor-nummer	Entnahmeort	Material	Analyse-parameter	Befund / Bemerkungen
M028 (BK2) BC25131.5	Badener Ring 40a, Whg, EG links, Balkon	Sperrschicht	PAK	PAK(EPA): 13.600 mg/kg BaP: 466 mg/kg
M028 (BK2) BL26131.16			Asbest	kein Asbest nachgewiesen
			KMF	keine lungengängigen KMF nachgewiesen
M029 BC25131.6	Badener Ring 40a, Whg, EG links, Zimmer 2, Fenster- und Türrahmen, Heizkörper	Farbanstrich (weiß)	Blei	Blei: 73.700 mg/kg
M030 (MP4) BL26131.17	Badener Ring 40a, Whg, 4. OG links, Zimmer 2, Wand 4, Lichtschalter	Putze / Spachtelmassen	Asbest	kein Asbest nachgewiesen
M031 (MP4) BL26131.17	Badener Ring 40a, Whg, 4. OG links, Flur, Wand 4, Klingel			
M032 (MP4) BL26131.17	Badener Ring 40a, Whg, 4. OG links, Küche, Fensterlaibung			
M033 (MP4) BL26131.17	Badener Ring 40a, Whg, 4. OG links, Zimmer 1, Türbereich			
M034 (MP4) BL26131.17	Badener Ring 40a, Whg, 4. OG links, Zimmer 1, Fensterlaibung			
M035 BL26131.18	Badener Ring 40a, Whg, 4. OG links, Küche, Fliesenspiegel	Fliesenkleber (beige)	Asbest	kein Asbest nachgewiesen
M036	Badener Ring 40a, Whg, 4. OG links, Flur, Fußboden	Farbanstrich (rot)	RS	Rückstellprobe

Proben-, Labor-nummer	Entnahmeort	Material	Analyse-parameter	Befund / Bemerkungen
M037 BL26131.19	Badener Ring 40a, Whg, 4. OG links, Bad, Wände, Fliesenspiegel	Dünnbettmörtel	Asbest	kein Asbest nachgewiesen
M038 BC25131.7	Badener Ring 40a, Dachgeschoss, Rohrleitungen	Rohrummantelungen, schwarze Pappe	PAK	PAK(EPA): 34,8 mg/kg BaP: 1,02 mg/kg
M038 BL26131.20			Asbest	kein Asbest nachgewiesen
			KMF	keine lungengängigen KMF nachgewiesen
M039 BL26131.21	Badener Ring 40a, Dachgeschoss, Rohrleitungen	Dämmwolle (weiß)	KMF	lungengängige KMF nachgewiesen (> 50 %)
M040 BC25131.8	Badener Ring 40a, Dachgeschoss, Dachstuhl	Konstruktionshölzer	HSM (PCP, Lindan, DDT)	PCP: < BG Lindan: < BG Σ DDT: < BG
M041 BL26131.22	Badener Ring 40a, Dachgeschoss	Mischprobe Spachtel, Mörtel Dachziegel und Rohrdurchführung	Asbest	kein Asbest nachgewiesen
M042 BL26131.23	Badener Ring 40a, Dachgeschoss, Rohrleitungen	Gipshartmantel	Asbest	Chrysotil-Asbest nachgewiesen Verfahren beinhaltet nur einen qualitativen Fasernachweis
M043 BC25131.9	Badener Ring 40a, 5. OG, Treppenhaus	Farbanstrich (grau + blau)	Blei	Blei: 1.690 mg/kg
			PCB	PCB: 5,35 mg/kg
M044 (MP5) BL26131.24	Loewenhardtdamm 39, Whg, 2. OG, rechts, Zimmer 2, Türbereich über Lichtschalter	Putze / Spachtelmassen	Asbest	kein Asbest nachgewiesen
M045 (MP5) BL26131.24	Loewenhardtdamm 39, Whg, 2. OG,			

Proben-, Labor-nummer	Entnahmeort	Material	Analyse-parameter	Befund / Bemerkungen
	rechts, Zimmer 3, Türbereich	Putze / Spachtelmassen	Asbest	kein Asbest nachgewiesen
M046 (MP5) BL26131.24	Loewenhardtdamm 39, Whg, 2. OG, rechts, Zimmer 3, Fensterlaibung			
M047 (MP5) BL26131.24	Loewenhardtdamm 39, Whg, 2. OG, rechts, Küche, Türbereich			
M048 (MP5) BL26131.24	Loewenhardtdamm 39, Whg, 2. OG, rechts, Zimmer 1, Lichtschalter			
M049 BL26131.25	Loewenhardtdamm 39, Whg, 2. OG, rechts, Küche, Fliesenspiegel, Wände	Dickbettmörtel	Asbest	kein Asbest nachgewiesen
M050 (BK3) BL26131.26	Loewenhardtdamm 39, Whg, 2. OG, rechts, Bad	Fliesenkleber (grau)	Asbest	kein Asbest nachgewiesen
M051 (BK3) BL26131.27		Terrazzo + Estrich	Asbest	kein Asbest nachgewiesen
M052 (BK3) BC25131.10		Sperrschicht	PAK	PAK(EPA): 20.600 mg/kg BaP: 801 mg/kg
M052 (BK3) BL26131.28		Sperrschicht	Asbest	kein Asbest nachgewiesen
	KMF		keine lungengängigen KMF nachgewiesen	
M053 (MP6) BL26131.29	Loewenhardtdamm 35, Whg, 2. OG, Zimmer 2, Wand 4, Türbereich	Putze / Spachtelmassen	Asbest	kein Asbest nachgewiesen
M054 (MP6) BL26131.29	Loewenhardtdamm 35, Whg, 2. OG, Flur, Wand 2, Türbereich			

Proben-, Labor-nummer	Entnahmeort	Material	Analyse-parameter	Befund / Bemerkungen
M055 (MP6) BL26131.29	Loewenhardtdamm 35, Whg, 2. OG, Flur, Wand 4, Türbereich Vorratskammer	Putze / Spachtelmassen	Asbest	kein Asbest nachgewiesen
M056 (MP6) BL26131.29	Loewenhardtdamm 35, Whg, 2. OG, Zimmer 1, Türbereich			
M057 (MP6) BL26131.29	Loewenhardtdamm 35, Whg, 2. OG, Küche, Fensterlaibung			
M058 BL26131.30	Loewenhardtdamm 35, Whg, 2. OG, Küche, Fußboden,	PVC-Fliesen (braun)	Asbest	kein Asbest nachgewiesen
M059 BL26131.31	Loewenhardtdamm 35, Whg, 2. OG, Küche, Wand, Fliesenspiegel	Dünnbettmörtel (grau)	Asbest	kein Asbest nachgewiesen
M060 BL26131.32	Loewenhardtdamm 35, Whg, 2. OG, Bad, Wand, Fliesenspiegel	Dünnbettmörtel (grau)	Asbest	kein Asbest nachgewiesen
M061 BL26131.33	Badener Ring 42, Treppenhaus EG, Fußboden	Linoleum	Asbest	kein Asbest nachgewiesen
M062 BL26131.34	Badener Ring 42, Treppenhaus EG, Fußboden	Trittschalldäm- mung	KMF	lungengängige KMF nachgewiesen (in Spuren)
M063 BL26178.1	Badener Ring 42, Keller, Rohrleitungen	Mischprobe Gipshartmäntel	Asbest	kein Asbest nachgewiesen
M064 (MP7) BL26178.2	Badener Ring 42, Keller, Rohrdurchlässe	Putze / Spachtelmassen	Asbest	kein Asbest nachgewiesen
M065 BL26178.3	Badener Ring 42, Dachgeschoss, Fenster	Kitt	Asbest	kein Asbest nachgewiesen

Proben-, Labor-nummer	Entnahmeort	Material	Analyse-parameter	Befund / Bemerkungen
M066 BL26178.4	Badener Ring 42, Dachgeschoss, Dachziegel	Stopfmasse	KMF	lungengängige KMF nachgewiesen (> 50 %)
M067	Badener Ring 42, Dachgeschoss, Rohrummantelung	Schwarze Pappe	RS	Rückstellprobe
M068 BL26178.5	Badener Ring 42, Treppenhaus, Fenster	Kitt	Asbest	kein Asbest nachgewiesen
M069 BC16301.1	Badener Ring 42, Treppenhaus, Boden und Treppengeländer	Farbanstrich (grau, orange, schwarz)	Blei	Blei: 3.100 mg/kg
			PCB	PCB: 31,1 mg/kg
M070 BC16301.2	Badener Ring 42, Treppenhaus, Wände	Farbanstrich (grün-weiß, gesprenkelt)	Blei	Blei: 788 mg/kg
M070 BL26178.6			PCB	PCB: 3,15 mg/kg
			Asbest	kein Asbest nachgewiesen
M071 (MP8) BL26178.7	Badener Ring 38, Whg, EG, links, Flur, Wand 3, Bereich Einbauschränk	Putze / Spachtelmassen	Asbest	kein Asbest nachgewiesen
M072 (MP8) BL26178.7	Badener Ring 38, Whg, EG, links, Zimmer 1, Fensterlaibung			
M073 (MP8) BL26178.7	Badener Ring 38, Whg, EG, links, Zimmer 1, Wand 1, Steckdose			
M074 (MP8) BL26178.7	Badener Ring 38, Whg, EG, links, Zimmer 2, Heizkörpernische			
M075 (MP8) BL26178.7	Badener Ring 38, Whg, EG, links, Flur, Wand 3, Türrahmen Bad			

Proben-, Labor-nummer	Entnahmeort	Material	Analyse-parameter	Befund / Bemerkungen
M076 BL26178.8	Badener Ring 38, Whg, EG, links, Bad, Fliesenspiegel	Fliesenkleber (grau), Reste Farbanstrich (gelb)	Asbest	kein Asbest nachgewiesen
M077 (MP9) BL26178.9	Badener Ring 40, Whg, 4. OG, links, Küche, Fensterlaibung	Putze / Spachtelmassen	Asbest	kein Asbest nachgewiesen
M078 (MP9) BL26178.9	Badener Ring 40, Whg, 4. OG, links, Flur, Türbereich zum Bad			
M079 (MP9) BL26178.9	Badener Ring 40, Whg, 4. OG, links, Zimmer 1, Kabelanschlussdos e			
M080 (MP9) BL26178.9	Badener Ring 40, Whg, 4. OG, links, Zimmer 2, Heizkörpernische			
M081 (MP9) BL26178.9	Badener Ring 40, Whg, 4. OG, links, Zimmer 2, Wand 2			
M082 BL26178.10	Badener Ring 40, Whg, 4. OG, links, Bad, Fliesenspiegel	Fliesenkleber (beige), Dünnbettmörtel (grau)	Asbest	kein Asbest nachgewiesen
M083 BL26178.11	Badener Ring 40, Whg, 4. OG, links, Küche, Fliesenspiegel	Dünnbettmörtel	Asbest	kein Asbest nachgewiesen
M084 (MP10) BL26178.12	Badener Ring 40c, Whg, EG, links, Küche, Fensterlaibung	Putze / Spachtelmassen	Asbest	Chrysotil-Asbest nachgewiesen Verfahren beinhaltet nur einen qualitativen Fasernachweis
M085 (MP10) BL26178.12	Badener Ring 40c, Whg, EG, links, Küche, Türrahmen			

Proben-, Labor-nummer	Entnahmeort	Material	Analyse-parameter	Befund / Bemerkungen
M086 (MP10) BL26178.12	Badener Ring 40c, Whg, EG, links, Flur, Lichtschalterbereich h Bad	Putze / Spachtelmassen	Asbest	Chrysotil-Asbest nachgewiesen Verfahren beinhaltet nur einen qualitativen Fasernachweis
M087 (MP10) BL26178.12	Badener Ring 40c, Whg, EG links, Zimmer 1, Heizkörperrohr			
M088 (MP10) BL26178.12	Badener Ring 40c, Whg, EG links, Zimmer 2, Wand 3, Steckdose			
M089 BC16301.3	Badener Ring 40c, Whg, EG, links, Küche, Wände	Farbanstrich (beige)	Blei	Blei: 12,8 mg/kg
			PCB	PCB: < BG
M090 BL26178.13	Badener Ring 40c, Whg, EG, links, Bad, Fliesenspiegel	Fliesenkleber (beige), Farbanstrich (gelb, grün)	Asbest	kein Asbest nachgewiesen
M091 (MP11) BL26178.14	Badener Ring 40c, Whg, 4. OG, rechts, Küche, Tür Vorratsschrank	Putze / Spachtelmassen	Asbest	kein Asbest nachgewiesen
M092 (MP11) BL26178.14	Badener Ring 40c, Whg, 4. OG, rechts, Flur, Wand 3, Lichtschalter			
M093 (MP11) BL26178.14	Badener Ring 40c, Whg, 4. OG, rechts, Zimmer 3, Heizkörpernische			
M094 (MP11) BL26178.14	Badener Ring 40c, Whg, 4. OG, rechts, Zimmer 2, Fensterlaibung			
M095 (MP11) BL26178.14	Badener Ring 40c, Whg, 4. OG, rechts, Zimmer 2, Lichtschalter			

Proben-, Labor- nummer	Entnahmeort	Material	Analyse- parameter	Befund / Bemerkungen
M096 BL26178.15	Badener Ring 40c, Whg, 4. OG, rechts, Küche, Fliesenspiegel	Fliesenkleber (grau)	Asbest	kein Asbest nachgewiesen
M097 BL26178.16	Badener Ring 40c, Dachgeschoss, Schornstein	Putze / Spachtelmassen	Asbest	kein Asbest nachgewiesen
M098 BC16301.4	Badener Ring 40c, Keller, Fußboden	Horizontal- sperrschicht	PAK	PAK(EPA): 21.600 mg/kg BaP: 825 mg/kg
M098 BL26178.17			Asbest	kein Asbest nachgewiesen
			KMF	keine lungengängigen KMF nachgewiesen
M099 (MP12) BL26178.18	Bayernring 25a, Whg, 2. OG rechts, Flur, Stromkasten	Putze / Spachtelmassen	Asbest	kein Asbest nachgewiesen
M100 (MP12) BL26178.18	Bayernring 25a, 2. OG, Zimmer 1, Fensterlaibung			
M101 (MP12) BL26178.18	Bayernring 25a, 2. OG, Zimmer 1, Wand 4, Lichterschalter- bereich			
M102 (MP12) BL26178.18	Bayernring 25a, Whg, 2. OG rechts, Zimmer 2, Heizkörpernische			
M103 (MP12) BL26178.18	Bayernring 25a, Whg, 2. OG rechts, Zimmer 3, Türrahmen			

Proben-, Labor-nummer	Entnahmeort	Material	Analyse-parameter	Befund / Bemerkungen
M104 BL26178.19	Bayernring 25a, Whg, 2. OG rechts, Bad, Fliesenspiegel	Fliesenkleber (beige), Farbanstrich (gelb, grün)	Asbest	kein Asbest nachgewiesen
M105 (MP13) BL26178.20	Bayerring 27, Whg, 4. OG, rechts, Zimmer 3, Heizkörpernische	Putze / Spachtelmassen	Asbest	kein Asbest nachgewiesen
M106 (MP13) BL26178.20	Bayerring 27, Whg, 4. OG rechts, Flur, Türrahmen Zimmer 5			
M107 (MP13) BL26178.20	Bayerring 27, Whg, 4. OG rechts, Zimmer 5, Fensterlaibung			
M108 BL26178.21	Bayerring 27, Whg, 4. OG, rechts, Bad, Fliesenspiegel, 2. Lage	Dispersionskleber	Asbest	kein Asbest nachgewiesen
M109 BC16301.5	Bayerring 27, Whg, 4. OG, rechts, Türen und Fenster	Farbanstrich (weiß)	Blei	Blei: 3.090 mg/kg
M110 BC16301.6	Bayerring 27, Dachgeschoss, Dachstuhl	Konstruktionshölzer	HSM (PCP, Lindan, DDT)	PCP: 0,73 mg/kg Lindan: < BG Σ DDT: 1,88 mg/kg
M111 BC16301.7	Bayerring 27, Dachgeschoss, Waschküche	Sperranstrich	PAK	PAK(EPA): 11,5 mg/kg BaP: 0,73 mg/kg
M111 BL26178.22			Asbest	kein Asbest nachgewiesen
			KMF	keine lungengängigen KMF nachgewiesen
M112 BC16301.8	Bayerring 27, Dachgeschoss, Treppenhaus, Treppengeländer	Farbanstrich (grün)	Blei	Blei: 2.280 mg/kg
M113 BL26178.23	Bayerring 27, Dachgeschoss,	Dichtung	Asbest	kein Asbest nachgewiesen

Proben-, Labor-nummer	Entnahmeort	Material	Analyse-parameter	Befund / Bemerkungen
	Waschküche, Revisionsklappe			

Tabelle 2: Entnommene Proben vom 13.12.2021 mit Untersuchungsergebnissen

Proben-, Labor-nummer	Entnahmeort	Material	Analyse-parameter	Befund / Bemerkungen
M1 (13.12.2021) BL26700.1	Badener Ring 32, Außenfassade, zwischen Hauswand und Fassadendämmung	Putz / Mörtel	Asbest	kein Asbest nachgewiesen
M2 BC16486.1	Badener Ring 32, Außenfassade, Fassadendämmung	Styropor	HBCD, FCKW	HBCD: 4.600 mg/kg FCKW: < BG
M3 BL26700.2	Badener Ring 32, Außenfassade, Außenputz gestrichen	Putz mit Farbe	Asbest	kein Asbest nachgewiesen

Tabelle 3: Entnommene Proben vom 03.03.2022 mit Untersuchungsergebnissen

Proben-, Labor-nummer	Entnahmeort	Material	Analyse-parameter	Befund / Bemerkungen
M01 (MP1) BL27462-B.1	Loewenhardtdamm 23, Whg EG links, Leerwohnung, Flur, Wand 1, Lichtschalter	Putze / Spachtelmassen	Asbest	Chrysotil-Asbest nachgewiesen Verfahren beinhaltet nur einen qualitativen Fasernachweis
M02 (MP1) BL27462-B.1	Loewenhardtdamm 23, Whg EG links, Flur, Wand 2, Lichtschalter,			
M03 (MP1) BL27462-B.1	Loewenhardtdamm 23, Whg EG links, Flur, Wand 2, Lichtschalter			
M04 (MP1) BL27462-B.1	Loewenhardtdamm 23, Whg EG links, Zimmer 1, Wand 2, Steckdose			
M05 (MP1)	Loewenhardtdamm 23, Whg EG links, Flur, Wand 4,			

Proben-, Labor-nummer	Entnahmeort	Material	Analyse-parameter	Befund / Bemerkungen
BL27462-B.1	Lichterschalter, Türklingel			
M06 (MP2) BL27462-B.2	Bayernring 25, Whg 3. OG links, Flur, Wand 2, Steckdose	Putze / Spachtelmassen	Asbest	kein Asbest nachgewiesen
M07 (MP2) BL27462-B.2	Bayernring 25, Whg 3. OG links, Zimmer 5, Wand 4 Lichtschalter			
M08 (MP2) BL27462-B.2	Bayernring 25, Whg 3. OG links, Zimmer 1, Wand 4, Steckdose, Lichtschalter			
M09 (MP2) BL27462-B.2	Bayernring 25, Whg 3. OG links, Zimmer 4, Wand 4, Lichtschalter			
M10 (MP2) BL27462-B.2	Bayernring 25, Whg 3. OG links, Zimmer 2, Wand 4, Steckdose			
M11 (MP3) BL27462-B.3	Loewenhardtdamm 27, Whg EG links, Flur, Wand 4, Lichtschalter	Putze / Spachtelmassen	Asbest	Chrysotil-Asbest nachgewiesen Verfahren beinhaltet nur einen qualitativen Fasernachweis
M12 (MP3) BL27462-B.3	Loewenhardtdamm 27, Whg EG links, Flur, Wand 1, Lichtschalter			
M13 (MP3) BL27462-B.3	Loewenhardtdamm 27, Whg EG links, Zimmer 2, Wand 3, Steckdose			
M14 (MP3) BL27462-B.3	Loewenhardtdamm 27, Whg EG links, Zimmer 4, Wand 4, Steckdose			
M15 (MP3) BL27462-B.3	Loewenhardtdamm 27, Whg EG links, Zimmer 4, Wand 2, Steckdose			

Proben-, Labor-nummer	Entnahmeort	Material	Analyse-parameter	Befund / Bemerkungen
M16 (MP4) BL27462-B.4	Boelckestraße 16, Whg EG links, Flur, Wand 4, Lichtschalter	Putze / Spachtelmassen	Asbest	Chrysotil-Asbest nachgewiesen Verfahren beinhaltet nur einen qualitativen Fasernachweis
M17 (MP4) BL27462-B.4	Boelckestraße 16, Whg EG links, Flur, Wand 3, Lichtschalter			
M18 (MP4) BL27462-B.4	Boelckestraße 16, Whg EG links, Zimmer 4, Wand 4, Lichtschalter			
M19 (MP4) BL27462-B.4	Boelckestraße 16, Whg EG links, Zimmer 1, Wand 4, Lichtschalter			
M20 (MP4) BL27462-B.4	Boelckestraße 16, Whg EG links, Zimmer 1, Wand 3, Steckdose			
M21 BL27462.5	Boelckestraße 16, Keller, Rohrleitungen, Mischprobe	Gipshartmantel	Asbest	Chrysotil-Asbest nachgewiesen Verfahren beinhaltet nur einen qualitativen Fasernachweis
M22	Badener Ring 32a, Whg 4. OG Mitte, Wände, Zimmer 2	Reparatur- spachtel	RS	Rückstellprobe

3 Verwendete Unterlagen

Neben den einschlägigen übergeordneten Gesetzes- und Regelwerken wurden insbesondere die im Folgenden angegebenen Richtlinien und Dokumente verwendet.

- /1/ GefStoffV Gefahrstoffverordnung. Verordnung zum Schutz vor Gefahrstoffen, Ausgabe November 2010, letzte Änderung April 2017
- /2/ Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen, zur Änderung und Aufhebung der Richtlinien 67/548/EWG und 1999/45/EG und zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, veröffentlicht im Amtsblatt der Europäischen Union am 31.12.2008 (ABl. L353 vom 31.12.2008)
- /3/ Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (Abfallverzeichnis-Verordnung- AVV)
- /4/ Verordnung über Deponien und Langzeitlager (Deponieverordnung – DepV), 27.04.2009
- /5/ TRGS 519 Technische Regeln für Gefahrstoffe: Asbest, Abbruch-, Sanierungs- oder Instandhaltungsarbeiten, Ausgabe März 2014, letzte Änderung 17.10.2019.
- /6/ TRGS 521 Technische Regeln für Gefahrstoffe: Abbruch-, Sanierungs- und Instandhaltungsarbeiten mit alter Mineralwolle, Ausgabe Februar 2008
- /7/ TRGS 524 Schutzmaßnahmen bei Tätigkeiten in kontaminierten Bereichen, Februar 2010
- /8/ TRGS 900 Arbeitsplatzgrenzwerte
- /9/ DGUV 101-004, Kontaminierte Bereiche
- /10/ Richtlinie für die Bewertung und Sanierung schwach gebundener Asbestprodukte in Gebäuden (Asbest-Richtlinie); Fassung 1996-01, Deutsches Institut für Bautechnik, „DIBt Mitteilungen, 3/1996, S. 88
- /11/ TRGS 505 Blei, Ausgabe März 2021, letzte Änderung 04.05.2021

4 Bewertungsgrundlagen

Im folgenden Kapitel werden die Bewertungsgrundlagen für die beprobten / untersuchten Baustoffe dargestellt.

4.1 Asbest

Gemäß GHS-Verordnung (GHS- Globally Harmonised System) ist Asbest in die Kategorie 1 der krebserzeugenden Stoffe eingestuft.

Bei der Bewertung von asbesthaltigen Materialien und der Planung einer Sanierungs- oder Baumaßnahme ist zwischen schwach gebundenem Asbest (Rohdichte $< 1.000 \text{ kg/m}^3$) und fest gebundenem Asbest (Rohdichte $> 1.400 \text{ kg/m}^3$ und $< 15\%$ Gewichtsprozent Asbest) zu unterscheiden.

Fest gebundener Asbest:

Bei ordnungsgemäßigem Zustand von Verwendungen mit fest gebundenem Asbest besteht kein Handlungsbedarf. Abbruch-, Sanierungs- oder Instandhaltungsarbeiten sind gemäß TRGS 519 /3/ von Fachbetrieben durchzuführen.

Schwach gebundener Asbest:

Abbruch-, Sanierungs- oder Instandhaltungsarbeiten sind gemäß TRGS 519 von Fachbetrieben mit behördlicher Zulassung durchzuführen. Für asbesthaltige Gebäudeteile, die im Rahmen von ASI-Arbeiten (Abbruch-, Sanierungs- oder Instandhaltungsmaßnahmen) umgebaut, modernisiert oder instandgehalten werden, ist grundsätzlich, unabhängig von der Sanierungsdringlichkeit, eine Sanierung auf Grundlage der TRGS 519 durchzuführen. Das heißt, dass im Rahmen jeglicher Arbeiten, die an den asbesthaltigen Bau- und Anlagenteilen durchgeführt werden, diese zuvor zu sanieren sind.

Können asbesthaltige Produkte nicht eindeutig den oben genannten Kategorien zugeordnet werden, so ist durch den Sachkundigen das Faserfreisetzungspotential vergleichend zu bewerten.

Werden Gebäudeteile, die asbesthaltig sind, weiterbetrieben, so ist die vorgenannte Bewertung der Sanierungsdringlichkeit entscheidend für den eventuellen Sanierungszeitpunkt.

Die Bewertung von Produkten mit schwach gebundenem Asbest erfolgt unter Zuhilfenahme des Formblattes der Asbestrichtlinie.

4.2 Künstliche Mineralfasern (KMF)

Bei Abbruch-, Sanierungs- und Instandhaltungsarbeiten an „alter“ Mineralwolle sind die Vorgaben der TRGS 521 in ihrer aktuellen Fassung (2008) zu beachten. Im Sinne dieser technischen Regel ist vom Vorliegen „alter“ Mineralwolle auszugehen, wenn sie vor 1996 eingebaut wurde. Seit 01. Juni 2000 gilt für diese Produkte ein Herstellungs- und Verwendungsverbot auf Basis der Gefahrstoffverordnung. Zwischen 1996 und dem seit 2000 bestehenden Verwendungsverbot wurden "alte" und "neue" Produkte hergestellt und verwendet. Bei KMF-Produkten ist ein krebserzeugendes Potenzial anzunehmen, solange nicht vom Hersteller oder Verwender eine andere Einstufung nachgewiesen wird. Dies gilt z.B. für den Ausbau im Rahmen des geplanten Gebäuderückbaus aller nicht bewerteter KMF-Produkte und allgemein bei Dämmstoffen, die vor dem Jahr 1996 verbaut wurden. Aufgrund des Baujahrs des Gebäudes wurde keine analytische Bewertung der im Gebäude vorhandenen KMF-Produkte vorgenommen. Es ist bei den in den Gebäuden verwendeten KMF davon auszugehen, dass es sich um „alte Mineralwolle“ handelt.

Bei sachgemäßem Einbau geht von KMF-haltigen Materialien, unabhängig vom Einbaualter, auf Basis der bisher vorliegenden Erkenntnisse (UBA und BGA, 1994) keine gesundheitliche Gefährdung aus. Deshalb erfolgt die Bewertung vornehmlich aus Sicht des Arbeitsschutzes und der Entsorgung im Hinblick auf die geplanten Arbeiten.

Die arbeitsschutzrechtlich relevanten Eckpunkte sind in der TRGS 521 festgelegt. Für Arbeiten an derartig eingestuften KMF-haltigen Materialien sind die für die jeweiligen Expositionskategorien der TRGS 521 notwendigen Schutzmaßnahmen zu ergreifen. Die Einstufung in die jeweilige Kategorie erfolgt nach Art der KMF-Verwendung und Art und Umfang der geplanten Maßnahmen.

Gemäß TRGS 905 erfolgt die Einstufung der (lungengängigen) KMF unter Berücksichtigung des Kanzerogenitätsindex (KI) wie folgt dargestellt:

$KI \leq 30$	Kategorie 1B (Stoffe, die wahrscheinlich beim Menschen karzinogen sind.)
$KI > 30$ und $KI < 40$	Kategorie 2 (Stoffe, bei denen ein Verdacht auf eine karzinogene Wirkung beim Menschen besteht.)
$KI \geq 40$	nicht krebserzeugend

KMF mit einem KI < 40 werden als gefährlicher Abfall eingestuft.

KMF, die vor 1996 hergestellt wurden weisen in der Regel einen KI von < 30 auf und sind der Kategorie 1 B zuzuordnen.

4.3 Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Nach gängiger gutachterlicher Praxis werden Materialien mit PAK-Gehalten > 100 mg/kg (EPA) und Benzo[a]pyren-Gehalten > 50 mg/kg als teerhaltig eingestuft und sind als gefährlicher Abfall zu entsorgen. Die Bewertung der vorgefundenen PAK-haltigen Materialien erfolgt darüber hinaus aus Sicht des Arbeitsschutzes im Hinblick auf durchzuführende Demontagearbeiten. Die arbeitsschutz-rechtlich relevanten Eckpunkte sind in der TRGS 551 (Teer und andere Pyrolyseprodukte aus organischem Material) festgelegt.

Erhöhte Sicherheitsmaßnahmen sind nach dieser TRGS ab einem Benzo[a]pyren-Gehalt von mehr als 50 mg/kg im Material zu ergreifen. Bei Arbeiten mit PAK-haltigen und teerhaltigen Stoffen und Materialien sind die Regeln der DGUV 101-004 (ehemals BGR 128) zu berücksichtigen und anzuwenden. Teerhaltige Stoffe sind als gefährlicher Abfall zu entsorgen.

4.4 Polychlorierte Biphenyle (PCB)

Grundlage für die Bewertung der Belastungssituation ist die PCB-Richtlinie der ARGE-BAU, die in Anlehnung an die BGA-Empfehlungen einen Sanierungszielwert bzw. Vorsorgewert von < 300 ng/m³ PCB n. LAGA in der Raumluft vorsieht.

Die Bewertung der Materialbelastung mit PCB basiert auf der PCB-Verbotsverordnung (Chemikalien-Verbotsverord. IV-1.2.7 § 1). In dieser Verordnung wird die Verwendung und Inverkehrbringung von Materialien mit PCB-Konzentrationen von insgesamt mehr als 50 mg/kg verboten, was insbesondere bei der Veräußerung oder dem Abriss von Gebäuden oder bei der Entsorgung von PCB-haltigen Materialien zu berücksichtigen ist.

Begriffserläuterung:

Primär PCB-belastete Materialien (Primärquellen) sind Produkte, denen PCB zur Erreichung bestimmter Materialeigenschaften beigemischt wurde. Üblicherweise liegen die Gehalte bei > 1.000 mg/kg PCB n. LAGA.

Sekundär PCB-belastete Materialien (Sekundärquellen) wurden durch erhöhte PCB-Raumluftkonzentrationen kontaminiert. Sie sind deshalb auch ohne direkte Raumluftuntersuchung ein Indikator für die PCB-Raumluftsituation.

Materialien mit Gehalten $> 50 \text{ mg/kg}$ PCB werden als gefährlicher Abfall eingestuft.

4.5 Blei

Bis 1960 wurden in den alten Bundesländern bleihaltige Farben im Innen- und Außenbereich verwendet. Seit 1993 dürfen bleihaltige Farben nur noch in Kunstwerken oder denkmalgeschützten Gebäuden verwendet werden. Anstriche aus Lackfarben, die nach 1993 aufgetragen wurden, enthalten kein Blei. In der Regel wurden bleihaltige Anstriche und Beschichtungen mehrfach überstrichen und vor einem Neuanstrich die alten bleihaltigen Farben nicht entfernt. Zurzeit gibt es keinen Arbeitsplatzgrenzwert für Blei nach TRGS 900 (Arbeitsplatzgrenzwerte). Der EU-Grenzwert nach 98/24/EG liegt bei $0,15 \text{ mg/m}^3$ Luft. Gemäß TRGS 505 besteht bei einer Arbeitsplatzkonzentration von $0,1 \text{ mg Blei/m}^3$ kein enger Zusammenhang zwischen der Höhe des Blutbleispiegels und der Bleistaubkonzentration in der Atemluft. Eine Unterschreitung bedeutet allerdings nicht, dass es bei den eingesetzten Mitarbeitern nicht zu Überschreitungen des Blutbleispiegels kommen kann. Bei Tätigkeiten mit bleihaltigen Farben ist zu beachten, dass ein Teil der Belastung durch das Einatmen von Bleistäuben verursacht wird. Ein großer Teil der Belastung entsteht dadurch, dass bleihaltige Stäube durch den Verdauungstrakt aufgenommen wird (orale Aufnahme durch Hand-Mund-Kontakt). Es ist davon auszugehen, dass beim Anschleifen von bleihaltigen Farben, bleihaltiger Staub entsteht. Auch bei Aufnahme kleiner Mengen von bleihaltigen Stäuben (Einatmen, Verschlucken) besteht die Gefahr der Anreicherung von Blei im Körper, die zu einer Bleivergiftung führen kann. Eine Bleivergiftung kann u.a. zu Schädigungen des Blutes, Nerven und Nieren führen. Blei und seine Verbindungen sind giftig und wirken fruchtschädigend. Eine krebserzeugende Wirkung wurde bis jetzt nicht nachgewiesen.

4.6 Holzschutzmittel

DDT (Dichlordiphenyltrichlorethan) ist ein schwerflüchtiger, chlorierter Kohlenwasserstoff mit biozider Wirkung. Er wurde in der damaligen DDR bis 1990 in chemischen Holzschutzmitteln verwendet. In seiner technischen Anwendung liegt er nie allein vor, sondern immer in Verbindung seiner Nebenprodukte DDD und DDE. Aufgrund des niedrigen

Dampfdruckes wird von früher behandelten Hölzern auch heute noch DDT an die Raumluft abgegeben und absorbiert anschließend an Oberflächen und Staub, die dann wiederum zu Sekundärquellen werden können. DDT wirkt als Nervengift und wird hauptsächlich dermal und oral (v.a. Kinder) von Organismen aufgenommen. Der Einsatz von DDT ist in Ostdeutschland seit 1990 verboten. Es wird laut Gefahrstoffverordnung in der TRGS 905 als K3-Stoff (steht im Verdacht krebserregend zu wirken) eingestuft. Es gibt keine verbindlichen Richt- und Grenzwerte.

PCP (Pentachlorphenol) ist ein chlorierter, aromatischer Kohlenwasserstoff mit höherem Dampfdruck als DDT. Daher ist der Aufnahmepfad stärker inhalativ, andererseits führt die ständige Abgabe an die Raumluft zu einer schnelleren Absenkung der Konzentration im behandelten Material. Wegen seiner fungiziden Wirkung wurde PCP häufig Holzschutzmitteln zugesetzt. Im Gebiet der ehemaligen DDR bestanden bis 1978 für Innenraumanwendungen behördliche Zulassungen. PCP gilt als krebserregend.

Für die Bewertung von PCP werden die PCP-Richtlinie und die Forschungsergebnisse des Bremer Umweltinstitutes herangezogen. DDT-Werte werden in Anlehnung dieser Richtlinien bewertet.

Lindan (gamma-Isomer des Hexachlorcyclohexan) ist die Bezeichnung eines chlororganischen Wirkstoffes, der als Insektizid industrielle Verwendung fand. Die Wirksamkeit beruht v.a. auf der neurotoxischen Wirkung. Aufnahmepfade sind v.a. der Atmungsstrakt aber auch die Haut.

Tabelle 4: Grad der Belastung von Holz (Feststoff), bewertet vom Bremer Umweltinstitut

Belastung mit PCP	Belastung mit Lindan	Bewertung
bis 30 mg/kg	bis 5 mg/kg	gering belastet
30 – 200 mg/kg	5 – 30 mg/kg	deutliche Belastung
200 – 1000 mg/kg	30 – 100 mg/kg	hohe Belastung
über 1000 mg/kg	über 100 mg/kg	sehr hohe Belastung

4.7 Phenole / Phenolindex

Phenol ist eine farblose bis rosafarbene, hygroskopische feste Substanz mit charakteristischem, süßlichem, teerartigem Geruch. Reines Phenol besteht aus weißen bis klaren, nadelförmigen Kristallen. In geschmolzenem Zustand ist es eine klare, farblose Flüssigkeit geringer Viskosität.

Hauptaufnahmewege für Phenol verlaufen über die Haut und über den Atemtrakt.

In der Industrie sind Phenole vorrangig im Altöl, in Farben und Lacken, in Gießereien, in der Holzverarbeitung, in der Kunststoffherstellung und in Schädlingsbekämpfungsmitteln zu finden.

Phenol steht nach EG-Recht und deutschem Arbeitsschutzrecht bisher nicht unter Verdacht, krebserregend zu sein. Die Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe der DFG hat die flüchtige organische Verbindung als möglicherweise krebserregenden Stoff eingestuft. Der stinkende Dampf löst bei empfindlichen Menschen Kopfschmerzen und Müdigkeit aus. Laut den Technischen Regeln für Gefahrstoffe (TRGS 905) vom Bundesamt für Arbeit und Sozialordnung besteht Anlass zu Sorge, dass Phenol das menschliche Erbgut verändert (Mutagenität).

4.8 Fluorchlorkohlenwasserstoffe (FCKW) und Hexabromcyclododecan (HBCD)

Gemäß dem Merkblatt der SBB GmbH vom 18.07.2017 ist Styropor / Polystyrol mit HBCD-Gehalten unter 30.000 mg/kg kein gefährlicher Abfall. Die Entsorgung von Polystyrol mit einem HBCD-Gehalt von > 1.000 mg/kg ist nachweis- und registerpflichtig. Styropor mit FCKW-Gehalten von > 1.000 mg/kg wird als gefährlicher Abfall gemäß Abfallverzeichnis-Verordnung eingestuft.

5 Durchgeführte Arbeiten

Die Begehungen zur Schadstoffuntersuchung fanden am 22. und 25.10.2021 durch Mitarbeiter der COMPETENZA statt. Im Rahmen der Begehungen wurden 12 Leerwohnungen sowie ausgewählte Treppenhäuser, Keller und Dachgeschosse begangen. Dabei wurden insgesamt 113 Materialproben entnommen. Die Proben tragen die Bezeichnungen M1 bis M113. Um festzustellen, ob asbesthaltige Putz- und Spachtelmassen im Gebäude verbaut wurden, sind in Anlehnung an die Vorgaben der VDI 6202 insgesamt 13 Mischproben aus jeweils 3-5 Einzelproben entnommen worden. Am 13.12.2021 wurden noch 3 Materialproben der Außenfassade entnommen. Diese Proben tragen die Bezeichnungen M1 bis M3.

Zur Verifizierung der Ergebnisse der Putze und Spachtelmassen vom Oktober 2021 wurden am 03.03.2022 in weiteren Wohnungen die Putze und Spachtelmassen untersucht. Diese Proben tragen die Bezeichnungen M1 bis M21 und sind mit dem Probenahmedatum gekennzeichnet. Zudem wurde eine Luftmessung auf PCB im Treppenhaus, Badener Ring 42 durchgeführt.

Die Entnahme von potenziell asbesthaltigen Proben wurde entsprechend der VDI-Richtlinie 3866-1 mittels geeigneter Werkzeuge und unter Befeuchtung durchgeführt. Alle entnommenen Proben wurden luftdicht verpackt, beschriftet und dem für den jeweiligen Parameter akkreditierten Analyselabor zugeführt. Die Analysen wurden von den folgenden Laboren durchgeführt:

- 1) GEFTA Umweltlabor GmbH, Niemetzstraße 47-49, 12055 Berlin (chemische Analytik)
- 2) COMPETENZA GmbH, NL Berlin, Schnellerstr. 141, 12439 Berlin (Faseranalytik)
- 3) AZBA GmbH, Justus-von-Liebig-Str. 4, 12489 Berlin (chemische Analytik)

In dem nachfolgenden Kapitel sind alle entnommenen Materialproben den jeweils untersuchten Parametern zugeteilt. Die Probenahmestellen sind durch Fotos während der Probenahme dokumentiert. Um evtl. Schadstoffe im Bodenaufbau zu erkunden und ggf. Schichtaufbauten zu ermitteln, wurden vereinzelt Bohrkerne entnommen.

Eine Zusammenfassung der Ergebnisse ist in Kapitel 2 dargestellt. Detaillierergebnisse der chemisch- / physikalischen Untersuchung sind den Prüfberichten in Anlage 1 zu entnehmen. Die Probenahmeprotokolle sind in der Anlage 2 beigelegt.

6 Ergebnisse der Schadstoffuntersuchung

In den nachfolgenden Tabellen sind die Ergebnisse der Schadstoffuntersuchungen dargestellt. Zur besseren Übersicht erfolgt eine Einteilung in die im Material vermuteten Schadstoffe bzw. in die jeweiligen Analyseparameter.

6.1 Asbest

In der folgenden Tabelle sind die Ergebnisse der Asbestuntersuchung aufgeführt.

Tabelle 5: Analyseergebnisse Asbest, Probenahme vom 22. & 25.10.2021

Proben-, Labor-nummer	Entnahmeort	Material	Foto	Befund / Bemerkungen
M001 BL26131.1	Badener Ring 30, Whg, EG mitte, Küche, Fliesenspiegel	Fliesenkleber (grau) mit Farbanstrich (gelb)		kein Asbest nachgewiesen
M002 BL26131.2	Badener Ring 30, Whg, EG mitte, Bad, Fliesenspiegel	Fliesenkleber (beige) mit Farbanstrich (grün)		kein Asbest nachgewiesen
M003 (MP1) BL26131.3	Badener Ring 30, Whg, EG mitte, Zimmer 1, Lichtschalterbereich	Putze / Spachtelmas- sen		Chrysotil- Asbest nachgewiesen Verfahren beinhaltet nur einen qualitativen Fasernachweis
M004 (MP1) BL26131.3	Badener Ring 30, Whg, EG mitte, Zimmer 1, Fensterlaibung			
M005 (MP1) BL26131.3	Badener Ring 30, Whg, EG mitte, Zimmer 2, Türbereich			

Proben-, Labor-nummer	Entnahmeort	Material	Foto	Befund / Bemerkungen
M006 (MP1) BL26131.3	Badener Ring 30, Whg, EG mitte, Küche, Bereich Steckdose			
M007 BL26131.4	Badener Ring 32a, Whg, 4. OG mitte, Bad, Fußboden	Bodenbelag bzw. Vergussmas- se (rotbraun)		kein Asbest nachgewiesen
M008 BL26131.5	Badener Ring 32a, Whg, 4. OG mitte, Küche, Wand, Fliesenspiegel	Fliesenkleber (beige)		kein Asbest nachgewiesen
M010 (MP2) BL26131.6	Badener Ring 32a, Whg, 4. OG mitte, Flur, Wand, Türöffner	Putze / Spachtelmas- sen		kein Asbest nachgewiesen
M011 (MP2) BL26131.6	Badener Ring 32a, Whg, 4. OG mitte, Küche, Wand 2, Steckdosenbereic h			
M012 (MP2) BL26131.6	Badener Ring 32a, Whg, 4. OG mitte, Zimmer 1, Wand 4, Türbereich			
M014 (BK1) BL26131.7	Badener Ring 40a, Whg, EG links	Fliesenkleber und Fliesen-es- trich		kein Asbest nachgewiesen

Proben-, Labor- nummer	Entnahmeort	Material	Foto	Befund / Bemerkungen
M015 (BK1) BL26131.8	Badener Ring 40a, Whg, EG links	Terrazzo und Estrich		kein Asbest nachgewiesen
M016 (BK1) BL26131.9	Badener Ring 40a, Whg, EG links	Sperrschicht		kein Asbest nachgewiesen
M018 (MP3) BL26131.10	Badener Ring 40a, Whg, EG links, Zimmer 2, Wand, Lichtschalter	Putze / Spachtelmas- sen		kein Asbest nachgewiesen
M019 (MP3) BL26131.10	Badener Ring 40a, Whg, EG links, Flur, Wand 3, Türbereich			
M020 (MP3) BL26131.10	Badener Ring 40a, Whg, EG links, Flur, Wand 4, Klingel			
M021 (MP3) BL26131.10	Badener Ring 40a, Whg, EG links, Küche, Wand 2, Fensterlaibung			
M022 (MP3) BL26131.10	Badener Ring 40a, Whg, EG links, Küche, Wand 2, Fensterlaibung			

Proben-, Labor-nummer	Entnahmeort	Material	Foto	Befund / Bemerkungen
M023 BL26131.11	Badener Ring 40a, Whg, EG links, Küche, Fliesenspiegel	Dünnbett- mörtel (grau)		kein Asbest nachgewiesen
M024 BL26131.12	Badener Ring 40a, Whg, EG links, Bad, Fliesenspiegel, Wand	Dünnbett- mörtel (grau), Farbanstrich (gelb)		kein Asbest nachgewiesen
M025 BL26131.13	Badener Ring 40a, Whg, EG links, Zimmer 2, Fenster	Kitt		-kein Asbest nachgewiesen
M026 (BK2) BL26131.14	Badener Ring 40a, Whg, EG links, Balkon	Gussasphalt		kein Asbest nachgewiesen
M027(BK2) BL26131.15	Badener Ring 40a, Whg, EG links, Balkon	Estrich		kein Asbest nachgewiesen
M028 (BK2) BL26131.16	Badener Ring 40a, Whg, EG links, Balkon	Sperrschicht		kein Asbest nachgewiesen
M030 (MP4) BL26131.17	Badener Ring 40a, Whg, 4. OG links, Zimmer 2, Wand 4, Lichtschalter	Putze / Spachtelmas- sen		kein Asbest nachgewiesen

Proben-, Labor-nummer	Entnahmeort	Material	Foto	Befund / Bemerkungen
M031 (MP4) BL26131.17	Badener Ring 40a, Whg. 4. OG links, Flur, Wand 4, Klingel	Putze / Spachtelmas- sen		kein Asbest nachgewiesen
M032 (MP4) BL26131.17	Badener Ring 40a, Whg. 4. OG links, Küche, Fensterlaibung			
M033 (MP4) BL26131.17	Badener Ring 40a, Whg. 4. OG links, Zimmer 1, Türbereich			
M034 (MP4) BL26131.17	Badener Ring 40a, Whg. 4. OG links, Zimmer 1, Fensterlaibung			
M035 BL26131.18	Badener Ring 40a, Whg. 4. OG links, Küche, Fliesenspiegel	Fliesenkleber (beige)		kein Asbest nachgewiesen
M037 BL26131.19	Badener Ring 40a, Whg. 4. OG links, Bad, Wände, Fliesenspiegel	Dünnbett- mörtel		kein Asbest nachgewiesen
M038 BL26131.20	Badener Ring 40a, Dachgeschoss, Rohrleitungen	Rohrumman- telungen, schwarze Pappe		kein Asbest nachgewiesen

Proben-, Labor-nummer	Entnahmeort	Material	Foto	Befund / Bemerkungen
M041 BL26131.22	Badener Ring 40a, Dachgeschoss	Mischprobe Spachtel, Mörtel Dachziegel und Rohrdurchführung		kein Asbest nachgewiesen
M042 BL26131.23	Badener Ring 40a, Dachgeschoss, Rohrleitungen	Gipshart-mantel		Chrysotil-Asbest nachgewiesen Verfahren beinhaltet nur einen qualitativen Fasernachweis
M044 (MP5) BL26131.24	Loewenhardtdam m 39, Whg. 2. OG, rechts, Zimmer 2, Türbereich über Lichtschalter	Putze / Spachtelmas-sen		kein Asbest nachgewiesen
M045 (MP5) BL26131.24	Loewenhardtdam m 39, Whg. 2. OG, rechts, Zimmer 3, Türbereich			
M046 (MP5) BL26131.24	Loewenhardtdam m 39, Whg. 2. OG, rechts, Zimmer 3, Fensterlaibung			
M047 (MP5) BL26131.24	Loewenhardtdam m 39, Whg. 2. OG, rechts, Küche, Türbereich			

Proben-, Labor-nummer	Entnahmeort	Material	Foto	Befund / Bemerkungen
M048 (MP5) BL26131.24	Loewenhardtdam m 39, Whg. 2. OG, rechts, Zimmer 1, Lichtschalter	Putze / Spachtelmas- sen		kein Asbest nachgewiesen
M049 BL26131.25	Loewenhardtdam m 39, Whg. 2. OG, rechts, Küche, Fliesenspiegel, Wände	Dickbett- mörtel		kein Asbest nachgewiesen
M050 (BK3) BL26131.26	Loewenhardtdam m 39, Whg. 2. OG, rechts, Bad	Fliesenkleber (grau)		kein Asbest nachgewiesen
M051 (BK3) BL26131.27	Loewenhardtdam m 39, Whg. 2. OG, rechts, Bad	Terrazzo + Estrich		kein Asbest nachgewiesen
M052 (BK3)s BL26131.28	Loewenhardtdam m 39, Whg. 2. OG, rechts, Bad	Sperrschicht		kein Asbest nachgewiesen
M053 (MP6) BL26131.29	Loewenhardtdam m 35, Whg. 2. OG, Zimmer 2, Wand 4, Türbereich	Putze / Spachtelmas- sen		kein Asbest nachgewiesen
M054 (MP6) BL26131.29	Loewenhardtdam m 35, Whg. 2. OG, Flur, Wand 2, Türbereich			

Proben-, Labor-nummer	Entnahmeort	Material	Foto	Befund / Bemerkungen
M055 (MP6) BL26131.29	Loewenhardtdam m 35, Whg. 2. OG, Flur, Wand 4, Türbereich Vorratskammer	Putze / Spachtelmas- sen		kein Asbest nachgewiesen
M056 (MP6) BL26131.29	Loewenhardtdam m 35, Whg. 2. OG, Zimmer 1, Türbereich			
M057 (MP6)BL26131 .29	Loewenhardtdam m 35, Whg. 2. OG, Küche, Fensterlaibung			
M058 BL26131.30	Loewenhardtdam m 35, Whg. 2. OG, Küche, Fußboden	PVC-Fliesen (braun)		kein Asbest nachgewiesen
M059 BL26131.31	Loewenhardtdam m 35, Whg. 2. OG, Küche, Wand, Fliesenspiegel	Dünnbett- mörtel (grau)		kein Asbest nachgewiesen
M060 BL26131.32	Loewenhardtdam m 35, Whg. 2. OG, Bad, Wand, Fliesenspiegel	Dünnbett- mörtel (grau)		kein Asbest nachgewiesen
M061 BL26131.33	Badener Ring 42, Treppenhaus EG, Fußboden	Linoleum		kein Asbest nachgewiesen

Proben-, Labor- nummer	Entnahmeort	Material	Foto	Befund / Bemerkungen
M063 BL26178.1	Badener Ring 42, Keller, Rohrleitungen	Mischprobe Gipshart- mäntel		kein Asbest nachgewiesen
M064 (MP7) BL26178.2	Badener Ring 42, Keller, Rohrdurchlässe	Putze / Spachtelmas- sen		kein Asbest nachgewiesen
M065 BL26178.3	Badener Ring 42, Dachgeschoss, Fenster	Kitt		kein Asbest nachgewiesen

Proben-, Labor- nummer	Entnahmeort	Material	Foto	Befund / Bemerkungen
M068 BL26178.5	Badener Ring 42, Treppenhaus, Fenster	Kitt		kein Asbest nachgewiesen
M070 BL26178.6	Badener Ring 42, Treppenhaus, Wände	Farbanstrich (grün-weiß, gesprenkelt)		kein Asbest nachgewiesen
M071 (MP8) BL26178.7	Badener Ring 38, Whg, EG, links, Flur, Wand 3, Bereich Einbauschränk	Putze / Spachtelmas- sen		kein Asbest nachgewiesen
M072 (MP8) BL26178.7	Badener Ring 38, Whg, EG, links, Zimmer 1, Fensterlaibung			
M073 (MP8) BL26178.7	Badener Ring 38, Whg, EG, links, Zimmer 1, Wand 1, Steckdose			
M074 (MP8) BL26178.7	Badener Ring 38, Whg, EG, links, Zimmer 2, Heizkörpernische			
M075 (MP8) BL26178.7	Badener Ring 38, Whg, EG, links, Flur, Wand 3, Türrahmen Bad			

Proben-, Labor-nummer	Entnahmeort	Material	Foto	Befund / Bemerkungen
M076 BL26178.8	Badener Ring 38, Whg, EG, links, Bad, Fliesenspiegel	Fliesenkleber (grau), Reste Farbanstrich (gelb)		kein Asbest nachgewiesen
M077 (MP9) BL26178.9	Badener Ring 40, Whg, 4. OG, links, Küche, Fensterlaibung	Putze / Spachtelmas- sen		kein Asbest nachgewiesen
M078 (MP9) BL26178.9	Badener Ring 40, Whg, 4. OG, links, Flur, Türbereich zum Bad			
M079 (MP9) BL26178.9	Badener Ring 40, Whg, 4. OG, links, Zimmer 1, Kabelanschluss- dose			
M080 (MP9) BL26178.9	Badener Ring 40, Whg, 4. OG, links, Zimmer 2, Heizkörpernische			
M081 (MP9) BL26178.9	Badener Ring 40, Whg, 4. OG, links, Zimmer 2, Wand 2			
M082 BL26178.10	Badener Ring 40, Whg, 4. OG, links, Bad, Fliesenspiegel	Fliesenkleber (beige), Dünnbett- mörtel (grau)		kein Asbest nachgewiesen

Proben-, Labor-nummer	Entnahmeort	Material	Foto	Befund / Bemerkungen
M083 BL26178.11	Badener Ring 40, Whg, 4. OG, links, Küche, Fliesenspiegel	Dünnbettmörtel		kein Asbest nachgewiesen
M084 (MP10) BL26178.12	Badener Ring 40c, Whg, EG, links, Küche, Fensterlaibung	Putze / Spachtelmas- sen		Chrysotil- Asbest nachgewiesen Verfahren beinhaltet nur einen qualitativen Fasernachweis
M085 (MP10) BL26178.12	Badener Ring 40c, Whg, EG, links, Küche, Türrahmen			
M086 (MP10) BL26178.12	Badener Ring 40c, Whg, EG, links, Flur, Lichtschalterbe- reich Bad			
M087 (MP10) BL26178.12	Badener Ring 40c, Whg, EG links, Zimmer 1, Heizkörperrohr			
M088 (MP10) BL26178.12	Badener Ring 40c, Whg, EG links, Zimmer 2, Wand 3, Steckdose			
M090 BL26178.13	Badener Ring 40c, Whg, EG, links, Bad, Fliesenspiegel	Fliesenkleber (beige), Farbanstrich (gelb, grün)		kein Asbest nachgewiesen

Proben-, Labor-nummer	Entnahmeort	Material	Foto	Befund / Bemerkungen
M091 (MP11) BL26178.14	Badener Ring 40c, Whg. 4. OG, rechts, Küche, Tür Vorratsschrank	Putze / Spachtelmas- sen		kein Asbest nachgewiesen
M092 (MP11) BL26178.14	Badener Ring 40c, Whg. 4. OG, rechts, Flur, Wand 3, Lichtschalter- bereich			
M093 (MP11) BL26178.14	Badener Ring 40c, Whg. 4. OG, rechts, Zimmer 3, Heizkörpernische			
M094 (MP11) BL26178.14	Badener Ring 40c, Whg. 4. OG, rechts, Zimmer 2, Fensterlaibung			
M095 (MP11) BL26178.14	Badener Ring 40c, Whg. 4. OG, rechts, Zimmer 2, Lichtschalter- bereich			
M096 BL26178.15	Badener Ring 40c, Whg. 4. OG, rechts, Küche, Fliesenspiegel	Fliesenkleber (grau)		kein Asbest nachgewiesen
M097 BL26178.16	Badener Ring 40c, Dachgeschoss, Schornstein	Putze / Spachtelmas- sen		kein Asbest nachgewiesen

Proben-, Labor-nummer	Entnahmeort	Material	Foto	Befund / Bemerkungen
M098 BL26178.17	Badener Ring 40c, Keller, Fußboden	Horizontal- sperre		kein Asbest nachgewiesen
M099 (MP12) BL26178.18	Bayernring 25a, Whg. 2. OG rechts, Flur, Stromkasten	Putze / Spachtelmas- sen		kein Asbest nachgewiesen
M100 (MP12) BL26178.18	Bayernring 25a, 2. OG, Zimmer 1, Fensterlaibung			
M101 (MP12) BL26178.18	Bayernring 25a, 2. OG, Zimmer 1, Wand 4, Lichtschalter- bereich			
M102 (MP12) BL26178.18	Bayernring 25a, Whg. 2. OG rechts, Zimmer 2, Heizkörpernische			
M103 (MP12) BL26178.18	Bayernring 25a, Whg. 2. OG rechts, Zimmer 3, Türrahmen			
M104 BL26178.19	Bayernring 25a, Whg. 2. OG rechts, Bad, Fliesenspiegel	Fliesenkleber (beige), Farbanstrich (gelb, grün)		kein Asbest nachgewiesen

Proben-, Labor-nummer	Entnahmeort	Material	Foto	Befund / Bemerkungen
M105 (MP13) BL26178.20	Bayerring 27, Whg, 4. OG, rechts, Zimmer 3, Heizkörpernische	Putze / Spachtelmas- sen		kein Asbest nachgewiesen
M106 (MP13) BL26178.20	Bayerring 27, Whg, 4. OG rechts, Flur, Türrahmen Zimmer 5			
M107 (MP13) BL26178.20	Bayerring 27, Whg, 4. OG rechts, Zimmer 5, Fensterlaibung			
M108 BL26178.21	Bayerring 27, Whg, 4. OG, rechts, Bad, Fliesenspiegel, 2. Lage	Dispersions- kleber		kein Asbest nachgewiesen
M111 BL26178.22	Bayerring 27, Dachgeschoss, Waschküche	Sperranstrich		kein Asbest nachgewiesen
M113 BL26178.23	Bayerring 27, Dachgeschoss, Waschküche, Revisionsklappe	Dichtung		kein Asbest nachgewiesen
M01 (13.12.2021) BL26700.1	Badener Ring 32, Außenfassade, zwischen Haus- wand und Fassa- dendämmung	Putz / Mörtel		kein Asbest nachgewiesen
M03 (13.12.2021) BL26700.2	Badener Ring 32, Außenfassade, Außenputz gestri- chen	Putz mit Farbe		kein Asbest nachgewiesen
M01-M20 (MP1-MP4) BL27462-B.1-4	Probenahmestellen und Ergebnisse s. Tabelle 8			

Proben-, Labor-nummer	Entnahmeort	Material	Foto	Befund / Bemerkungen
M21 BL27462.5	Boelckestraße 16, Keller, Rohrleitun- gen, Mischprobe	Gipshart- mantel		Chrysotil- Asbest nachgewiesen Verfahren beinhaltet nur einen qualitativen Fasernachweis

In der nachfolgenden Tabelle werden weitere Materialien und Bauteile beschrieben, welche ebenfalls Asbest enthalten können. Als Grundlage für diese Aussage dienen Erfahrungswerte. Von einer Beprobung wurde abgesehen.

Tabelle 6: visuelle Einstufung – potenziell asbesthaltige Bauteile

Beschreibung	Foto
Rippenheizkörper Im Gebäude sind alte Rippenheizkörper verbaut. Auf Grundlage von Erfahrungswerten können die enthaltenen Dichtungen aus brandschutztechnischen Gründen Asbest enthalten. Visuelle Einstufung: Können schwach- gebundenes Asbest enthalten.	
Asbest in Teilen der bauzeitlichen Elektroanlagen In den noch bauzeitlichen Sicherungen, Leiterplatten, Dichtungsmassen / Kabelanschlüssen kann, zum Zweck des Brandschutzes, Asbest enthalten sein. Visuelle Einstufung: Können schwach- gebundenes Asbest enthalten.	

Beschreibung	Foto
Asbest in alten Rohrleitungen Die noch bauzeitlichen Rohrleitungen können aus Faserzement hergestellt sein. Visuelle Einstufung: Es handelt sich um fest- gebundene Asbestprodukte	ohne Foto
Flexplatten inkl. asbesthaltiger Kleber Bauzeitlich bedingt können in den Wohnungen asbesthaltige Flexplatten mit asbesthaltigen Klebern an Wänden und auf Fußböden verbaut worden sein. In den begangenen 12 Wohnungen wurden keine Flexplatten vorgefunden. Da nur ein Bruchteil der Wohnungen durch Competenza begangen wurde, können in den weiteren 578 Wohnungen, Flexplatten mit asbesthaltigem Kleber nicht ausgeschlossen werden.	ohne Foto
Asbestpappen unter Fensterbänken Bauzeitlich bedingt können in den Wohnungen asbesthaltige Pappen unter den Fensterbänken verbaut worden sein. In den begangenen 12 Wohnungen wurden keine Asbestpappen vorgefunden. Da nur ein Bruchteil der Wohnungen durch Competenza begangen wurde, können in den weiteren 578 Wohnungen, Asbestpappen unter den Fensterbänken nicht ausgeschlossen werden.	ohne Foto

Handlungsempfehlungen Asbest:

Es wurden die folgenden asbesthaltigen Baustoffe festgestellt:

- MP1 (bestehend aus M3 – M6) – Putze und Spachtelmassen auf Wänden, Badener Ring 30, Whg, EG mitte
- M42 – Gipshartmantel, Badener Ring 40a, Dachgeschoss und M21 (03.03.2022) Boelckestraße 16, Keller
- MP10 (bestehend aus M84 – M88) – Putze und Spachtelmassen auf Wänden, Badener Ring 40c, Whg, EG links

In zwei Mischproben der Putze und Spachtelmassen wurde Asbest nachgewiesen. Zur Verifizierung der Bauteile mit asbesthaltigen Putzen und Spachtelmassen wurden von den asbesthaltigen Mischproben die zugehörigen Einzelproben untersucht.

Tabelle 7: Nachanalyseergebnisse Einzelproben Putze und Spachtelmassen

Proben-, Labor-Nr.	Entnahmeort	Material	Foto	Befund / Bemerkungen
M3 BL26642.1	Badener Ring 30, Whg, EG mitte, Zimmer 1, Lichtschalterbereich	Putz/ Spachtelmasse		Chrysotil-Asbest nachgewiesen Verfahren beinhaltet nur einen qualitativen Fasernachweis
M4 BL26642.2	Badener Ring 30, Whg, EG mitte, Zimmer 1, Fensterlaibung	Putz/ Spachtelmasse		Kein Asbest nachgewiesen
M5 BL26642.3	Badener Ring 40a, Whg, EG links, Balkon	Putz/ Spachtelmasse		Kein Asbest nachgewiesen
M6 BL26642.4	Badener Ring 30, Whg, EG mitte, Küche, Bereich Steckdose	Putz/ Spachtelmasse		Kein Asbest nachgewiesen
M84 BL26642.5	Badener Ring 40c, Whg, EG, links, Küche, Fensterlaibung	Putz/ Spachtelmasse		Kein Asbest nachgewiesen
M85 BL26642.6	Badener Ring 40c, Whg, EG, links, Küche, Türrahmen	Putz/ Spachtelmasse		Kein Asbest nachgewiesen

Proben-, Labor-Nr.	Entnahmeort	Material	Foto	Befund / Bemerkungen
M86 BL26642.7	Badener Ring 40c, Whg, EG, links, Flur, Lichtschalterbereich Bad	Putz/ Spachtelmasse		Kein Asbest nachgewiesen
M87 BL26642.8	Badener Ring 40c, Whg, EG links, Zimmer 1, Heizkörperrohr	Putz/ Spachtelmasse		Kein Asbest nachgewiesen
M88 BL26642.9	Badener Ring 40c, Whg, EG links, Zimmer 2, Wand 3, Steckdose	Putz/ Spachtelmasse		Chrysotil-Asbest nachgewiesen Verfahren beinhaltet nur einen qualitativen Fasernachweis

In je einer Einzelprobe der beiden Mischproben wurde Asbest nachgewiesen. Es handelt sich dabei in beiden Fällen um Proben im Bereich der Elektrik. Diese positiven Asbestbefunde weisen darauf hin, dass im Objekt asbesthaltige Putze und Spachtelmassen verwendet wurden. Für die weitere Beurteilung der asbesthaltigen Putze und Spachtelmassen im Objekt wurden am 03.03.2022 weitere vier Wohnungen im Bereich der Elektrik untersucht. Die Ergebnisse sind in der nachfolgenden Tabelle dargestellt.

Tabelle 8: Analyseergebnisse Putze und Spachtelmassen, Probenahme 03.03.2022

Proben-, Labor-Nr.	Entnahmeort	Material	Foto	Befund / Bemerkungen
M01 (MP1) BL27462-B.1	Loewenhardtdamm 23, Whg EG links, Leerwohnung, Flur, Wand 1, Lichtschalter	Putz/ Spachtelmasse		Chrysotil-Asbest nachgewiesen Verfahren beinhaltet nur einen qualitativen Fasernachweis
M02 (MP1) BL27462-B.1	Loewenhardtdamm 23, Whg EG links, Flur, Wand 2, Lichtschalter,			

Proben-, Labor-Nr.	Entnahmeort	Material	Foto	Befund / Bemerkungen
M03 (MP1) BL27462-B.1	Loewenhardtdamm 23, Whg EG links, Flur, Wand 2, Lichtschalter	Putz/ Spachtel- masse		Chrysotil-Asbest nachgewiesen Verfahren beinhaltet nur einen qualitativen Fasernachweis
M04 (MP1) BL27462-B.1	Loewenhardtdamm 23, Whg EG links, Zimmer 1, Wand 2, Steckdose			
M05 (MP1) BL27462-B.1	Loewenhardtdamm 23, Whg EG links, Flur, Wand 4, Lichtschalter, Türklingel			
M06 (MP2) BL27462-B.2	Bayernring 25, Whg 3. OG links, Flur, Wand 2, Steckdose	Putz/ Spachtel- masse		Kein Asbest nach- gewiesen
M07 (MP2) BL27462-B.2	Bayernring 25, Whg 3. OG links, Zimmer 5, Wand 4 Lichtschalter			
M08 (MP2) BL27462-B.2	Bayernring 25, Whg 3. OG links, Zimmer 1, Wand 4, Steckdose, Lichtschalter			

Proben-, Labor-Nr.	Entnahmeort	Material	Foto	Befund / Bemerkungen
M09 (MP2) BL27462-B.2	Bayernring 25, Whg 3. OG links, Zimmer 4, Wand 4, Lichtschalter	Putz/ Spachtelmasse		Kein Asbest nachgewiesen
M10 (MP2) BL27462-B.2	Bayernring 25, Whg 3. OG links, Zimmer 2, Wand 4, Steckdose			
M11 (MP3) BL27462-B.3	Loewenhardtdam m 27, Whg EG links, Flur, Wand 4, Lichtschalter	Putz/ Spachtelmasse		Chrysotil-Asbest nachgewiesen Verfahren beinhaltet nur einen qualitativen Fasernachweis
M12 (MP3) BL27462-B.3	Loewenhardtdam m 27, Whg EG links, Flur, Wand 1, Lichtschalter			
M13 (MP3) BL27462-B.3	Loewenhardtdam m 27, Whg EG links, Zimmer 2, Wand 3, Steckdose			
M14 (MP3) BL27462-B.3	Loewenhardtdam m 27, Whg EG links, Zimmer 4, Wand 4, Steckdose			

Proben-, Labor-Nr.	Entnahmeort	Material	Foto	Befund / Bemerkungen
M15 (MP3) BL27462-B.3	Loewenhardtdam m 27, Whg EG links, Zimmer 4, Wand 2, Steckdose			
M16 (MP4) BL27462-B.4	Boelckestraße 16, Whg EG links, Flur, Wand 4, Lichtschalter	Putz/ Spach- telmasse		Chrysotil- Asbest nachgewiesen Verfahren beinhaltet nur einen qualitativen Fasernachweis
M17 (MP4) BL27462-B.4	Boelckestraße 16, Whg EG links, Flur, Wand 3, Lichtschalter			
M18 (MP4) BL27462-B.4	Boelckestraße 16, Whg EG links, Zimmer 4, Wand 4, Lichtschalter			
M19 (MP4) BL27462-B.4	Boelckestraße 16, Whg EG links, Zimmer 1, Wand 4, Lichtschalter			
M20 (MP4) BL27462-B.4	Boelckestraße 16, Whg EG links, Zimmer 1, Wand 3, Steckdose			

In drei der vier Wohnungen wurden mit den untersuchten Mischproben asbesthaltige Putze und Spachtelmassen im Bereich der Lichtschalter und Steckdosen nachgewiesen. Da sich die Wohnungen mit asbesthaltigen Spachtelmassen über die Straßenzüge Badener Ring, Boelckestraße und Loewenhardtdamm verteilen, können bislang keine Unterschiede zwischen den Gebäuden bzw. Straßenzügen abgeleitet werden.

Für die Beurteilung des gesamten Objektes sind die lokalisierten Materialien mit asbesthaltigen Putzen und Spachtelmassen in weiteren Wohnungen zu untersuchen, um ein repräsentatives Ergebnis aufgrund der Vielzahl an Wohnungen zu erzielen. Ggf. können anhand weiterer Untersuchungen bauzeitliche Einschränkungen festgestellt werden.

Auf Wunsch des Bauherrn wurden weitere potenzielle Spachtelstellen in Form von Flächenspachtel und Reparaturspachtel auf Wänden und Decken, sowie Fenster- und Türleibungen nicht weiter untersucht. Asbesthaltige Spachtelmassen in diesen Bereichen können somit nicht ausgeschlossen werden. Wir empfehlen daher eine vollständige Beprobung der Putze und Spachtelmassen in einer endtapezierten Wohnung.

Können anhand der weiterführenden Untersuchungen keine Muster bei der Verwendung der asbesthaltigen Putze und Spachtelmassen festgestellt werden, sind die verwendeten Putze und Spachtelmassen im Objekt als asbesthaltig einzustufen.

Allgemein gilt: Arbeiten an asbesthaltigen Materialien sind gemäß TRGS 519 von sachkundigen Personen durchzuführen. Arbeiten an schwach gebundenen Produkten dürfen darüber hinaus nur von gefahrstoffrechtlich zugelassenen Firmen realisiert werden.

Die anfallenden Abfallfraktionen sind als gefährlicher Abfall fachgerecht zu entsorgen und die Entsorgung elektronisch zu dokumentieren.

6.2 KMF

In der folgenden Tabelle sind die Ergebnisse der KMF-Untersuchung aufgeführt.

Tabelle 9: Analyseergebnisse KMF

Proben-, Labor-nummer	Entnahmeort	Material	Foto	Befund / Bemerkungen
M016 (BK1) BL26131.9	Badener Ring 40a, Whg, EG links	Sperrschicht		keine lungengängigen KMF nachgewiesen

Proben-, Labor-nummer	Entnahmeort	Material	Foto	Befund / Bemerkungen
M026 (BK2) BL26131.14	Badener Ring 40a, Whg, EG links, Balkon	Gussasphalt		keine lungengängigen KMF nachgewiesen
M028 (BK2) BL26131.16	Badener Ring 40a, Whg, EG links, Balkon	Sperrschicht		keine lungengängigen KMF nachgewiesen
M038 BL26131.20	Badener Ring 40a, Dachgeschoss, Rohrleitungen	Rohrumman- telungen, schwarze Pappe		keine lungengängigen KMF nachgewiesen
M039 BL26131.21	Badener Ring 40a, Dachgeschoss, Rohrleitungen	Dämmwolle (weiß)		lungengängige KMF nachgewiesen (> 50 %)
M052 (BK3) BL26131.28	Loewenhardtdam m 39, Whg, 2. OG, rechts, Bad	Sperrschicht		keine lungengängigen KMF nachgewiesen
M062 BL26131.34	Badener Ring 42, Treppenhaus EG, Fußboden	Trittschall- dämmung		lungengängige KMF nachgewiesen (in Spuren)
M066 BL26178.4	Badener Ring 42, Dachgeschoss, Dachziegel	Stopfmasse		lungengängige KMF nachgewiesen (> 50 %)

Proben-, Labor-nummer	Entnahmeort	Material	Foto	Befund / Bemerkungen
M098 BL26178.17	Badener Ring 40c, Keller, Fußboden	Horizontal- sperre		keine lungengängigen KMF nachgewiesen
M111 BL26178.22	Bayerring 27, Dachgeschoss, Waschküche	Sperranstrich		keine lungengängigen KMF nachgewiesen

Handlungsempfehlungen KMF

Es wurden die folgenden KMF-haltigen Baustoffe festgestellt:

- M39 – Dämmwolle (weiß) Rohrleitungen, Badener Ring 40a, Dachgeschoss
- M62 – Trittschalldämmung Fußboden, Badener Ring 42, Treppenhaus EG
- M66 – Stopfmasse Dachziegel, Badener Ring 42, Dachgeschoss

Es ist davon auszugehen, dass es sich bei allen, im Gebäude verbauten KMF- Produkten um alte KMF handelt. Die Arbeiten an alten KMF sind gemäß Gefahrstoffverordnung und TRGS 521 durchzuführen. Vor Beginn der Arbeiten ist gemäß dieser TRGS die Expositionskategorie für die Arbeiten zu ermitteln (Gefährdungsbeurteilung) und danach die notwendigen Schutzmaßnahmen durchzuführen.

Die ausgebaute KMF ist über den Abfallschlüssel AVV 170603* als gefährlicher Abfall einzustufen und zu entsorgen.

6.3 PAK

In der folgenden Tabelle sind die Ergebnisse der PAK-Untersuchung aufgeführt.

Tabelle 10: Analyseergebnisse PAK

Proben-, Labor-nummer	Entnahmeort	Material	Foto	Befund / Bemerkungen
M016 (BK1) BC16278.3	Badener Ring 40a, Whg, EG links	Sperrschicht		Material enthält - PAK(EPA): 14.500 mg/kg - BaP: 496 mg/kg

Proben-, Labor-nummer	Entnahmeort	Material	Foto	Befund / Bemerkungen
M026 (BK2) BC25131.4	Badener Ring 40a, Whg, EG links, Balkon	Gussasphalt		Material enthält - PAK(EPA): 19,9 mg/kg - BaP: 1,43 mg/kg
M028 (BK2) BC25131.5	Badener Ring 40a, Whg, EG links, Balkon	Sperrschicht		Material enthält - PAK(EPA): 13.600 mg/kg - BaP: 466 mg/kg
M038 BC25131.7	Badener Ring 40a, Dachgeschoss, Rohrleitungen	Rohrumman- telungen, schwarze Pappe		Material enthält - PAK(EPA): 34,8 mg/kg - BaP: 1,02 mg/kg
M052 (BK3) BC25131.10	Loewenhardtdam m 39, Whg, 2. OG, rechts, Bad	Sperrschicht		Material enthält - PAK(EPA): 20.600 mg/kg - BaP: 801 mg/kg
M098 BC16301.4	Badener Ring 40c, Keller, Fußboden	Horizontal- sperre		Material enthält - PAK(EPA): 21.600 mg/kg - BaP: 825 mg/kg
M111 BC16301.7	Bayerring 27, Dachgeschoss, Waschküche	Sperranstrich		Material enthält - PAK(EPA): 11,5 mg/kg - BaP: 0,73 mg/kg

< BG = unter Bestimmungsgrenze

Handlungsempfehlungen PAK

Es wurden die folgenden PAK-haltigen und teerhaltigen Baustoffe festgestellt:

- M16 – Sperrschicht, Bohrkern 1, Badener Ring 40a, Whg, EG links
- M28 – Sperrschicht, Bohrkern 2, Badener Ring 40a, Whg, EG links, Balkon

- M52 – Sperrschicht, Bohrkern 3, Loewenhardtdamm 39, Whg, 2. OG recht, Bad
- M98 – Horizontalsperre, Badener Ring 40c, Keller, Fußboden

Die untersuchte Proben M16, M28, M52 und M98 weisen einen erhöhten PAK(EPA)-Gehalt > 100 mg/kg und BaP-Gehalt > 50 mg/kg auf. Die Proben sind somit als PAK-haltig und teerhaltig einzustufen.

Arbeiten an PAK- haltigen Baustoffen sind gemäß der TRGS 551 und den Regeln der DGUV 101-004 durchzuführen. Teerhaltige Stoffe sind als gefährlicher Abfall zu entsorgen.

6.4 PCB

In der folgenden Tabelle sind die Ergebnisse der PCB-Untersuchung aufgeführt.

Tabelle 11: Analyseergebnisse PCB

Proben-, Labor-nummer	Entnahmeort	Material	Foto	Befund / Bemerkungen
M009 BC16278.1	Badener Ring 32a, Whg, 4. OG mitte, Küche, Wand, Fliesenspiegel	Farbanstrich (gelb)		Material enthält - PCB: 8,90 mg/kg
M013 BC16278.2	Badener Ring 32a, EG-1.OG, Treppenhaus, Wände	Farbanstrich (weiß-blau gemuschelt)		Material enthält - PCB: 3,56 mg/kg
M043 BC25131.9	Badener Ring 40a, 5. OG, Treppenhaus	Farbanstrich (grau + blau)		Material enthält - PCB: 5,35 mg/kg

Proben-, Labor-nummer	Entnahmeort	Material	Foto	Befund / Bemerkungen
M069 BC16301.1	Badener Ring 42, Treppenhaus, Boden und Treppengeländer	Farbanstrich (grau, orange, schwarz)		Material enthält - PCB: 31,1 mg/kg
M070 BC16301.2	Badener Ring 42, Treppenhaus, Wände	Farbanstrich (grün-weiß, gesprenkelt)		Material enthält - PCB: 3,15 mg/kg
M089 BC16301.3	Badener Ring 40c, Whg, EG, links, Küche, Wände	Farbanstrich (beige)		Material enthält - PCB: < BG

< BG = unter Bestimmungsgrenze

Handlungsempfehlungen PCB

Es wurden die folgenden PCB-haltigen Sekundärquellen festgestellt:

- M9 – Farbanstrich (gelb), Badener Ring 32a, Whg, 4. OG mitte, Küche, Wand, Fliesenspiegel
- M13 – Farbanstrich (weiß-blau gemuschelt), Badener Ring 32a, EG-1. OG, Treppenhaus, Wände
- M43 – Farbanstrich (grau + blau), Badener Ring 40a, 5. OG, Treppenhaus
- M69 – Farbanstrich (grau, orange, schwarz), Badener Ring 42, Treppenhaus, Boden und Treppengeländer
- M70 – Farbanstrich (grün-weiß, gesprenkelt), Badener Ring 42, Treppenhaus, Wände

Beim Umgang mit PCB-haltigen Materialien sind die Regeln der TRGS 524 und der DGUV 101-004 zu beachten.

Materialien mit erhöhten PCB-Gehalten dürfen nicht erhitzt werden, da bei Materialerwärmung über 100 °C die Gefahr besteht, dass PCB-haltige Dämpfe freigesetzt werden. Bei Temperaturen über 250 °C können polychlorierte Dibenzodioxine und Dibenzofurane entstehen.

Weiterführende Untersuchungen aufgrund der untersuchten PCB- Werte

Aufgrund der erhöhten PCB-Gehalte ($0 \text{ mg/kg} < \text{PCB-Gehalt} < 1.000 \text{ mg/kg}$) in den Proben M9, M13, M43, M69 und M70 ist davon auszugehen, dass die aktuellen Farbanstriche durch andere, stark PCB-haltige Bauteile (Primärquellen), wie PCB-haltige Altanstriche oder Gebäudefugen zu Sekundärquellen geworden sind. Sekundär PCB-belastete Materialien (Sekundärquellen) wurden durch erhöhte PCB-Raumluftkonzentrationen kontaminiert. Deshalb sind diese auch ohne direkte Raumluftuntersuchung ein Indikator für die PCB-Raumluftsituation. Die von den untersuchten Farbanstrichen mit PCB-Gehalten von bis zu 31,1 mg/kg ausgehende Gefährdung ist für den Nutzer als gering zu bewerten. Da nicht ausgeschlossen werden kann, dass die Primärquelle noch vorhanden ist, wird eine Raumluftmessung auf PCB empfohlen. Mit Hilfe einer Raumluftmessung kann erfasst werden, ob die Primärquelle noch vorhanden ist und eine Gefährdung der Nutzer durch eine PCB-Konzentration in der Raumluft vorliegt.

Im Zuge der Probenahme am 03.03.2022 wurde eine Raumluftmessung auf PCB im Treppenhaus im Badener Ring 42 durchgeführt. In der Raumluft wurden keine PCB gemessen (s. Anlage 1, BC16786). Eine Gefährdung für den Nutzer liegt nicht vor und es ist anzunehmen, dass die Primärquelle nicht mehr vorhanden ist.

6.5 Blei

Der folgenden Tabelle sind die Ergebnisse der Blei- Untersuchung zu entnehmen:

Tabelle 12: Analyseergebnisse Blei

Proben-, Labor-nummer	Entnahmeort	Material	Foto	Befund / Bemerkungen
M009 BC16278.1	Badener Ring 32a, Whg, 4. OG mitte, Küche, Wand, Fliesenspiegel	Farban- strich (gelb)		Material enthält - Blei: 881 mg/kg
M013 BC16278.2	Badener Ring 32a, EG-1.OG, Treppenhaus, Wände	Farban- strich (weiß-blau gemuschelt)		Material enthält - Blei: 166 mg/kg
M029 BC25131.6	Badener Ring 40a, Whg, EG links, Zimmer 2, Fenster- und Türrahmen, Heizkörper	Farban- strich (weiß)	   	Material enthält - Blei: 73.700 mg/kg

Proben-, Labor-nummer	Entnahmeort	Material	Foto	Befund / Bemerkungen
M043 BC25131.9	Badener Ring 40a, 5. OG, Treppenhaus	Farban- strich (grau + blau)		Material enthält - Blei: 1.690 mg/kg
M069 BC16301.1	Badener Ring 42, Treppenhaus, Boden und Treppengeländer	Farban- strich (grau, orange, schwarz)		Material enthält - Blei: 3.100 mg/kg
M070 BC16301.2	Badener Ring 42, Treppenhaus, Wände	Farban- strich (grün-weiß, gesprenkelt)		Material enthält - Blei: 788 mg/kg
M089 BC16301.3	Badener Ring 40c, Whg, EG, links, Küche, Wände	Farban- strich (beige)		Material enthält - Blei: 12,8 mg/kg
M109 BC16301.5	Bayerring 27, Whg, 4. OG, rechts, Türen und Fenster	Farban- strich (weiß)		Material enthält - Blei: 3.090 mg/kg

Proben-, Labor-nummer	Entnahmeort	Material	Foto	Befund / Bemerkungen
M112 BC16301.8	Bayerring 27, Dachgeschoss, Treppenhaus, Treppengeländer	Farban- strich (grün)		Material enthält - Blei: 2.280 mg/kg

< BG = unter Bestimmungsgrenze

Handlungsempfehlungen Blei

Die untersuchten Anstriche sind bleihaltig. Es wurden Blei- Konzentrationen von 12,8 mg/kg bis 73.700 mg/kg festgestellt.

Bei Arbeiten an bleihaltigen Farben sind die Regeln der TRGS 505 ab einem Massengehalt von 300 mg/kg anzuwenden.

Beim Anschleifen oder Abschleifen bzw. dem maschinellen Bearbeiten von bleihaltigen Farben sind Arbeitsplatzkonzentrationen von 0,1 mg/m³ zu unterschreiten.

Generell gilt: Staubbefreies bzw. staubarmes Arbeiten, Verwenden von direkt abgesaugten Maschinen, häufiger Luftwechsel des Arbeitsbereiches.

Weitere Hinweise zu den Schutzmaßnahmen am Arbeitsplatz und bei Tätigkeiten mit bleihaltigen Gemischen finden sich in der GefStoffV §§8-15 sowie der TRGS 505, 4.3-4.8.

6.6 Holzschutzmittel

In der folgenden Tabelle sind die Ergebnisse der Holzschutzmittel-Untersuchung aufgeführt.

Tabelle 13: Analyseergebnisse Holzschutzmittel

Proben-, Labor-nummer	Entnahmeort	Material	Foto	Befund / Bemerkungen
M040 BC25131.8	Badener Ring 40a, Dachgeschoss, Dachstuhl	Konstruk- tionshölzer		Material enthält - PCP: < BG - Lindan: < BG - Σ DDT: < BG

Proben-, Labor-nummer	Entnahmeort	Material	Foto	Befund / Bemerkungen
				
M110 BC16301.6	Bayerring 27, Dachgeschoss, Dachstuhl	Konstruk- tionshölzer	    	Material enthält - PCP: 0,73 mg/kg - Lindan: < BG - Σ DDT: 1,88 mg/kg

< BG = unter Bestimmungsgrenze

Handlungsempfehlungen Holzschutzmittel

In den Konstruktionshölzern des Dachstuhls im Badener Ring 40a (Probe M40) konnten keine Holzschutzmittel nachgewiesen werden. Die Gehalte an PCP, Lindan und DDT liegen unter der Bestimmungsgrenze.

In den Konstruktionshölzern des Dachstuhls im Bayerring 27 (Probe M110) konnten geringe Mengen PCP (0,73 mg/kg) und Σ DDT nachgewiesen werden. Diese Werte liegen jedoch unter dem Belastungswert vom Bremer Umweltinstitut von 30 mg/kg und sind somit hinsichtlich der Nutzung als unerheblich einzustufen. Der Gehalt an Lindan liegt unter der Bestimmungsgrenze.

Holz und Holzstäube aus Dachstühlen sind gemäß Altholzverordnung als Holz der Klasse A IV und somit als gefährlicher Abfall zu entsorgen.

Generell gilt: Tätigkeiten an mit Holzschutzmitteln versehenen Bauteilen sind nach der DGUV-Regel 101-004 und TRGS 524 von geschulten Arbeitskräften sowie mit einer geeigneten technischen Ausrüstung durchzuführen.

6.7 Phenole / Phenolindex

Der folgenden Tabelle sind die Ergebnisse der Phenol- Untersuchung zu entnehmen:

Tabelle 14: Analyseergebnisse Phenole / Phenolindex

Proben-, Labornumm er	Entnahmeort	Material	Foto	Befund / Bemerkungen
M026 (BK2) BC25131.4	Badener Ring 40a, Whg, EG links, Balkon	Guss- asphalt		Material enthält - Phenolindex: < BG

< BG = unter Bestimmungsgrenze

Handlungsempfehlungen Phenole / Phenolindex

In dem untersuchten Gussasphalt (Probe M026) konnte kein Phenol nachgewiesen werden. Der Gehalt des Phenolindex liegt unter der Bestimmungsgrenze. Es sind keine weiteren Maßnahmen hinsichtlich dieses Schadstoffs vorzunehmen oder zu beachten

6.8 FCKW und HBCD

Der folgenden Tabelle sind die Ergebnisse der Untersuchung der Außenfassade auf HBCD und FCKW zu entnehmen:

Tabelle 15: Analyseergebnisse FCKW und HBCD

Proben-, Labornumm er	Entnahmeort	Material	Foto	Befund / Bemerkungen
M2 (13.12.2021) BC16486.1	Badener Ring 32, Außenfassade, Fassadendäm- mung	Styropor		Material enthält - FCKW: < BG - HBCD: 4.600 mg/kg

< BG = unter Bestimmungsgrenze

Handlungsempfehlung HBCD/ FCKW

In der untersuchten Styropordämmung wurden keine FCKW nachgewiesen. Die Styropordämmung ist HBCD-haltig (HBCD-Gehalt = 4.600 mg/kg > 1.000 mg/kg und < 30.000 mg/kg). Aufgrund des HBCD- Gehalts < 30.000 mg/kg ist die Dämmung als nicht gefährlicher Abfall einzustufen. Die Entsorgung ist dennoch nachweis- und registerpflichtig.

6.9 Ergebnisse Bodenaufbau

Am 22.10.2021 wurden durch die COMPETENZA GmbH Kernbohrungen zur Feststellung des Schichtenaufbaus durchgeführt.

Hinweis: Die COMPETENZA GmbH übernimmt nach Öffnung von Dichtungsebenen jeglicher Art keine Gewährleistung für die Dichtigkeit. Die Verschließung dieser Bauteile erfolgte nach den gelten Regeln der Technik, stellt jedoch lediglich ein Provisorium dar.

In der folgenden Tabelle sind die untersuchten Böden der Gebäude sowie der ermittelte Schichtaufbau aufgeführt.

Tabelle 16: Schichtaufbau der Böden

Kernbohrungen Fußböden Bad und Balkon		
Entnahmeort	Aufbau	Fotodokumentation
BK 1 Badener Ring 40a, Whg, EG links, Bad Fuß- boden	Fliesen 0,5 cm	
	Estrich ca. 2,5 cm	
	Terrazzo ca. 1,5 cm	
	Estrich ca. 2,5 cm	
	Sperrschicht 0,2 cm	
	Beton-Bauschutt-Schüttung	

Kernbohrungen Fußböden Bad und Balkon		
Entnahmeort	Aufbau	Fotodokumentation
BK 2 Badener Ring 40a, Whg. EG links, Balkon Fußboden	Anstrich Gussasphalt ca. 2 cm Estrich ca. 3,5 cm Sperrschicht 0,2 cm Beton	 
BK 3 Loewenhardt- damm 39, Whg, 2. OG, rechts, Bad Fußboden	Fliesen inkl. Kleber 1 cm Ausgleichsschicht 0,5 cm Fliesenkleber ca. 0,3 cm Terrazzo ca. 1,5 cm Estrich 2,5 - 3 cm Sperrschicht ca. 0,2 cm Beton-Bauschutt-Schüttung	 

7 Limitierungen

Die Untersuchung erfolgte auf Grundlage des heutigen Wissensstandes nach bestem Wissen und Gewissen. Es wurden Materialien geprüft, die zugänglich waren oder mit einfachen Mitteln zugänglich gemacht werden konnten. Bei baugleichen oder visuell erkennbar gleichen Materialien erfolgten stichprobenartige Untersuchungen. Abweichungen bestimmter Baustoffe innerhalb einzelner Bauteile können in Einzelfällen nicht ausgeschlossen werden.

Der vorliegende Bericht legt die von COMPETENZA GmbH bei der Erbringung der Leistungen zugrunde gelegten Methoden und Informationsquellen dar. Die hier beschriebenen Arbeiten und Untersuchungen wurden am 22.10.2021 bis 18.03.2022 durchgeführt und basieren auf den Gegebenheiten und Informationen, welche während dieses Zeitraums an den untersuchten Örtlichkeiten angetroffen wurden bzw. zur Verfügung standen.

Der vorliegende Bericht bezieht sich ausschließlich auf den während des oben genannten Zeitraums angetroffenen Zustand der untersuchten Örtlichkeiten oder Anlagen und berücksichtigt nicht deren mögliche künftige Entwicklung. Davon ausgeschlossen sind spezifische Prognosen, die im Bericht enthalten sind und ausdrücklich als solche gekennzeichnet sind.

Die COMPETENZA GmbH übernimmt keine Gewährleistung für die Dichtigkeit von Dach- und Dichtungsebenen, welche bei der Materialprobenentnahme eventuell beschädigt oder verletzt wurden.

COMPETENZA GmbH, NL Berlin



- Hannes Teigelkamp -
- Projektleiter NL-Berlin -



- Denise Rabold -
- Teamleiterin Concept NL-Berlin -



Anlage 1

Laborprüfberichte

Competenza GmbH • Schnellerstraße 141 • 12439 Berlin

**RTW GmbH
Bayreuther Straße 8**

10787 Berlin



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14469-01-00

Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025:
2018 akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für den in der Urkunden-
anlage aufgeführten Akkreditierungsumfang.

Prüfbericht **über die Prüfung auf Anorganische Fasern in Materialproben gemäß VDI-Richtlinie 3866-5 (2017-06)**

Bericht Nr.: BL26131

Objekt: BB 1730: Badener Ring, Badener Ring 28-44, Bayernring 25-28b,
Boelckestraße 12-22 und Loewenhardtdamm 23-39 in 12101 Berlin

Probenahmedatum: 22.10.2021

Probenahme durch: Competenza GmbH, Berlin: Frau Denise Rabold & Herrn Joos
Borkenhagen

Probeneingang: 25.10.2021

Analysendatum: 27.10.2021 - 28.10.2021

Auswertung durch: Competenza GmbH, Berlin: Frau Naomi Brazzo

Analysenmethode: Rasterelektronenmikroskopie mit gekoppelter
energiedispersiver Röntgenmikroanalyse (REM/EDXA)

Dieser Prüfbericht umfasst: 5 Seiten

Die genannten Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchte Probe. Der Bericht darf ohne die schriftliche Genehmigung der Competenza GmbH nicht teilweise vervielfältigt oder weitergegeben werden.

Ergebnis der Prüfung:

Labor-nummer:	Proben-typ:	Probenbezeichnung:	Analysenergebnis:	Gehalt:	WHO-Fasern ¹ nachweisbar:
BL26131.1	MPEE	Probe M1, Badener Ring 30, Whg, EG mitte, Küche, Fliesenspiegel, Fliesenkleber (grau) mit Farbanstrich (gelb)	Kein Asbest nachgewiesen	-	-
BL26131.2	MPEE	Probe M2, Badener Ring 30, Whg, EG mitte, Bad, Fliesenspiegel, Fliesenkleber (beige) mit Farbanstrich (grün)	Kein Asbest nachgewiesen	-	-
BL26131.3	MPEM	MP1: Probe M3, Badener Ring 30, Whg, EG mitte, Zimmer 1, Lichtschalterbereich, Putze/ Spachtelmassen + Probe M4, Badener Ring 30, Whg, EG mitte, Zimmer 1, Fensterlaibung, Putze/ Spachtelmassen + Probe M5, Badener Ring 30, Whg, EG mitte, Zimmer 2, Türbereich, Putze/ Spachtelmassen + Probe M6, Badener Ring 30, Whg, EG mitte, Küche, Bereich Steckdose, Putze/ Spachtelmassen	Chrysotil nachgewiesen	Verfahren beinhaltet nur einen qualitativen Fasernachweis	ja
BL26131.4	MPEH	Probe M7, Badener Ring 32a, Whg, 4. OG mitte, Bad, Fußboden, Bodenbelag bzw. Vergussmasse (rotbraun)	Kein Asbest nachgewiesen	-	-
BL26131.5	MPEH	Probe M8, Badener Ring 32a, Whg, 4. OG mitte, Küche, Wand, Fliesenspiegel, Fliesenkleber (beige)	Kein Asbest nachgewiesen	-	-
BL26131.6	MPEM	MP2: Probe M10, Badener Ring 32a, Whg, 4. OG mitte, Flur, Wand, Türöffner, Putze/ Spachtelmassen + Probe M11, Badener Ring 32a, Whg, 4. OG mitte, Küche, Wand 2, Steckdosenbereich, Putze/ Spachtelmassen + Probe M12, Badener Ring 32a, Whg, 4. OG mitte, Zimmer 1, Wand 4, Türbereich, Putze/ Spachtelmassen	Kein Asbest nachgewiesen	-	-

Ergebnis der Prüfung:

Labor-nummer:	Proben-typ:	Probenbezeichnung:	Analysenergebnis:	Gehalt:	WHO-Fasern ¹ nachweisbar:
BL26131.7	MPEE	Probe M14, Badener Ring 40a, Whg, EG links, Kernbohrung BK1, Fliesenkleber und Fliesenestrich	Kein Asbest nachgewiesen	-	-
BL26131.8	MPEE	Probe M15, Badener Ring 40a, Whg, EG links, Kernbohrung BK1, Terrazzo und Estrich	Kein Asbest nachgewiesen	-	-
BL26131.9	MPED	Probe M16, Badener Ring 40a, Whg, EG links, Kernbohrung BK1, Sperrschicht	Kein Asbest nachgewiesen Keine KMF nachgewiesen	-	-
BL26131.10	MPEM	MP3: Probe M18, Badener Ring 40a, Whg, EG links, Zimmer 2, Wand, Lichtschalter, Putze/ Spachtelmassen + Probe M19, Badener Ring 40a, Whg, EG links, Flur, Wand 3, Türbereich, Putze/ Spachtelmassen + Probe M20, Badener Ring 40a, Whg, EG links, Flur, Wand 4, Klingel, Putze/ Spachtelmassen + Probe M21, Badener Ring 40a, Whg, EG links, Küche, Wand 2, Fensterlaibung, Putze/ Spachtelmassen + Probe M22, Badener Ring 40a, Whg, EG links, Küche, Wand 2, Fensterlaibung, Putze/ Spachtelmassen	Kein Asbest nachgewiesen	-	-
BL26131.11	MPEE	Probe M23, Badener Ring 40a, Whg, EG links, Küche, Fliesenspiegel, Dünnbettmörtel (grau)	Kein Asbest nachgewiesen	-	-
BL26131.12	MPEE	Probe M24, Badener Ring 40a, Whg, EG links, Bad, Fliesenspiegel, Wand, Dünnbettmörtel (grau), Farbanstrich (gelb)	Kein Asbest nachgewiesen	-	-
BL26131.13	MPEH	Probe M25, Badener Ring 40a, Whg, EG links, Zimmer 2, Fenster, Kitt	Kein Asbest nachgewiesen	-	-
BL26131.14	MPED	Probe M26, Badener Ring 40a, Whg, EG links, Balkon, Kernbohrung BK 2, Gussasphalt	Kein Asbest nachgewiesen Keine KMF nachgewiesen	-	-
BL26131.15	MPEE	Probe M27, Badener Ring 40a, Whg, EG links, Balkon, Kernbohrung BK 2, Estrich	Kein Asbest nachgewiesen	-	-

Ergebnis der Prüfung:

Labor-nummer:	Proben-typ:	Probenbezeichnung:	Analysenergebnis:	Gehalt:	WHO-Fasern ¹ nachweisbar:
BL26131.16	MPED	Probe M28, Badener Ring 40a, Whg, EG links, Balkon, Kernbohrung BK 2, Sperrschicht	Kein Asbest nachgewiesen Keine KMF nachgewiesen	-	-
BL26131.17	MPEM	MP4: Probe M30, Badener Ring 40a, Whg, 4. OG links, Zimmer 2, Wand 4, Lichtschalter, Putze/ Spachtelmassen + Probe M31, Badener Ring 40a, Whg, 4. OG links, Flur, Wand 4, Klingel, Putze/ Spachtelmassen + Probe MP32, Badener Ring 40a, Whg, 4. OG links, Küche, Fensterlaibung, Putze/ Spachtelmassen + Probe MP33, Badener Ring 40a, Whg, 4. OG links, Zimmer 1, Türbereich, Putze/ Spachtelmassen + Probe MP34, Badener Ring 40a, Whg, 4. OG links, Zimmer 1, Fensterlaibung, Putze/ Spachtelmassen	Kein Asbest nachgewiesen	-	-
BL26131.18	MPEH	Probe M35, Badener Ring 40a, Whg, 4. OG links, Küche, Fliesenspiegel, Fliesenkleber (beige)	Kein Asbest nachgewiesen	-	-
BL26131.19	MPEE	Probe M37, Badener Ring 40a, Whg, 4. OG links, Bad, Wände, Fliesenspiegel, Dünnbettmörtel	Kein Asbest nachgewiesen	-	-
BL26131.20	MPED	Probe M38, Badener Ring 40a, Dachgeschoss, Rohrleitungen, Rohrummantelungen, schwarze Pappe	Kein Asbest nachgewiesen KMF nachgewiesen	Verfahren beinhaltet nur einen qualitativen Fasernachweis	Asbest: nein KMF: nein
BL26131.21	MPK	Probe M39, Badener Ring 40a, Dachgeschoss, Rohrleitungen, Dämmwolle (weiß)	KMF nachgewiesen	>50%	ja
BL26131.22	MPEE	Probe M41, Badener Ring 40a, Dachgeschoss, Mischprobe Spachtel, Mörtel Dachziegel und Rohrdurchführung	Kein Asbest nachgewiesen	-	-
BL26131.23	MPEE	Probe M42, Badener Ring 40a, Dachgeschoss, Rohrleitungen, Gipschartmantel	Chrysotil nachgewiesen	Verfahren beinhaltet nur einen qualitativen Fasernachweis	ja

Ergebnis der Prüfung:

Labor-nummer:	Proben-typ:	Probenbezeichnung:	Analysenergebnis:	Gehalt:	WHO-Fasern ¹ nachweisbar:
BL26131.24	MPEM	MP5: Probe M44, Loewenhardtdamm 39, Whg, 2. OG, rechts, Zimmer 2, Türbereich über Lichtschalter, Putze/ Spachtelmassen + Probe M45, Loewenhardtdamm 39, Whg, 2. OG, rechts, Zimmer 3, Türbereich, Putze/ Spachtelmassen + Probe M46, Loewenhardtdamm 39, Whg, 2. OG, rechts, Zimmer 3, Fensterlaibung, Putze/ Spachtelmassen + Probe M47, Loewenhardtdamm 39, Whg, 2. OG, rechts, Küche, Türbereich, Putze/ Spachtelmassen + Probe M48, Loewenhardtdamm 39, Whg, 2. OG, rechts, Zimmer 1, Lichtschalter, Putze/ Spachtelmassen	Kein Asbest nachgewiesen	-	-
BL26131.25	MPEE	Probe M49, Loewenhardtdamm 39, Whg, 2. OG, rechts, Küche, Fliesenspiegel, Wände, Dickbettmörtel	Kein Asbest nachgewiesen	-	-
BL26131.26	MPEE	Probe M50, Loewenhardtdamm 39, Whg, 2. OG, rechts, Bad, Kernbohrung BK 3, Fliesenkleber (grau, 2-lagig)	Kein Asbest nachgewiesen	-	-
BL26131.27	MPEE	Probe M51, Loewenhardtdamm 39, Whg, 2. OG, rechts, Bad, Kernbohrung BK 3, Terrazzo + Estrich	Kein Asbest nachgewiesen	-	-
BL26131.28	MPED	Probe M52, Loewenhardtdamm 39, Whg, 2. OG, rechts, Bad, Kernbohrung BK 3, Sperrschicht	Kein Asbest nachgewiesen Keine KMF nachgewiesen	-	-

Ergebnis der Prüfung:

Labor-nummer:	Proben-typ:	Probenbezeichnung:	Analysenergebnis:	Gehalt:	WHO-Fasern ¹ nachweisbar:
BL26131.29	MPEM	MP6: Probe M53, Loewenhardtdamm 35, Whg, 2. OG, Zimmer 2, Wand 4, Türbereich, Putze/ Spachtelmassen + Probe M54, Loewenhardtdamm 35, Whg, 2. OG, Flur, Wand 2, Türbereich , Putze/ Spachtelmassen + Probe M55, Loewenhardtdamm 35, Whg, 2. OG, Flur, Wand 4, Türbereich Voratskammer, Putze/ Spachtelmassen + Probe M56, Loewenhardtdamm 35, Whg, 2. OG, Zimmer 1, Türbereich, Putze/ Spachtelmassen + Probe M57, Loewenhardtdamm 35, Whg, 2. OG, Küche, Fensterlaibung , Putze/ Spachtelmassen	Kein Asbest nachgewiesen	-	-
BL26131.30	MPEH	Probe M58, Loewenhardtdamm 35, Whg, 2. OG, Küche, Fußboden, , PVC-Fliesen (braun)	Kein Asbest nachgewiesen	-	-
BL26131.31	MPEE	Probe M59, Loewenhardtdamm 35, Whg, 2. OG, Küche, Wand, Fliesenspiegel , Dünnbettmörtel (grau)	Kein Asbest nachgewiesen	-	-
BL26131.32	MPEE	Probe M60, Loewenhardtdamm 35, Whg, 2. OG, Bad, Wand, Fliesenspiegel , Dünnbettmörtel (grau)	Kein Asbest nachgewiesen	-	-
BL26131.33	MPEH	Probe M61, Badener Ring 42, Treppenhaus EG, Fußboden, Linoleum	Kein Asbest nachgewiesen	-	-
BL26131.34	MPK	Probe M62, Badener Ring 42, Treppenhaus EG, Fußboden, Trittschalldämmung	KMF nachgewiesen	in Spuren	ja

¹) Definition WHO-Faser: L > 5 µm, D < 3 µm, L:D > 3:1

MPEE: Materialprobe - Prüfauftrag zur qualitativen Untersuchung auf Asbest nach VDI 3866-5:2017-06, Anhang B, mit erweiterter Probenvorbereitung (Heißveraschung, Säurebehandlung), Einzelprobe, Nachweisgrenze 0,001%

MPEM: Materialprobe - Prüfauftrag zur Erstellung einer Mischprobe aus Einzelproben und zur qualitativen Untersuchung auf Asbest nach VDI 3866-5:2017-06, Anhang B, mit erweiterter Probenvorbereitung (Heißveraschung, Säurebehandlung), Nachweisgrenze 0,001%

MPEH: Materialprobe - Prüfauftrag zur qualitativen Untersuchung auf Asbest nach VDI 3866-5:2017-06 mit erweiterter Probenvorbereitung (Heißveraschung), Nachweisgrenze 0,1 - 1%

MPED: Materialprobe - Prüfauftrag zur qualitativen Untersuchung auf Asbest und KMF nach VDI 3866-5:2017-06, Anhang B, mit erweiterter Probenvorbereitung (Heißveraschung, Suspensionserstellung ohne Säurebehandlung), Einzelprobe, Nachweisgrenze 0,001%

MPK: Materialprobe - Prüfauftrag zur Untersuchung auf Künstliche Mineralfasern (KMF) nach VDI 3866-5:2017-06, Nachweisgrenze 1%



Ergebnis der Prüfung:

Labor- nummer:	Proben- typ:	Probenbezeichnung:	Analysenergebnis:	Gehalt:	WHO-Fasern ¹ nachweisbar:
-------------------	-----------------	--------------------	-------------------	---------	---

Berlin, den 28.10.2021

Naomi Brazzo
Verantwortliche Prüferin

Anlage: Abbildungen und Elementspektren

Abbildung und Elementspektrum: Chrysotil-Asbest Fundstelle BL26131.3

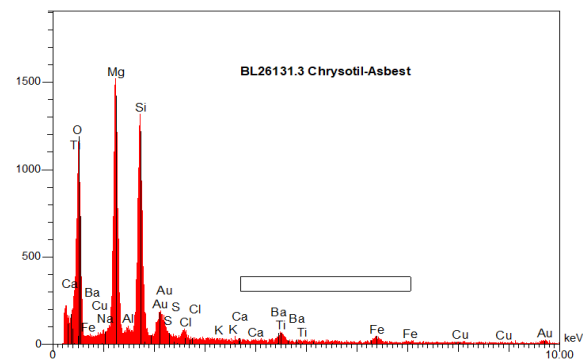


Abbildung und Elementspektrum: KMF Fundstelle BL26131.20

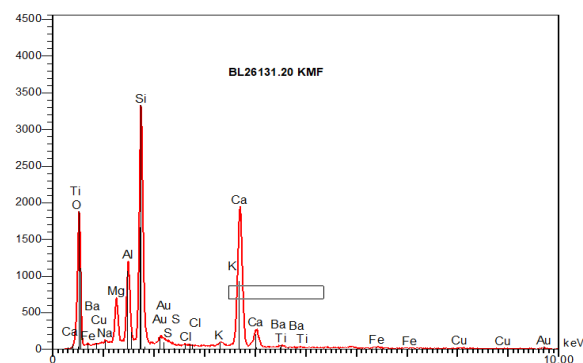


Abbildung und Elementspektrum: KMF Fundstelle BL26131.21

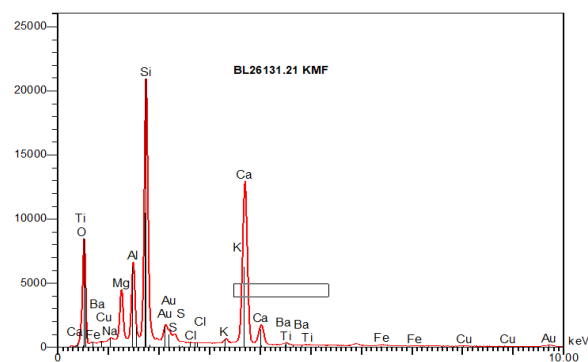
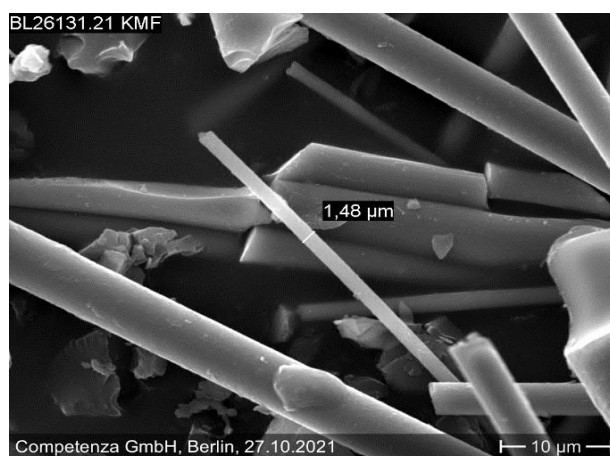


Abbildung und Elementspektrum: Chrysotil-Asbest Fundstelle BL26131.23

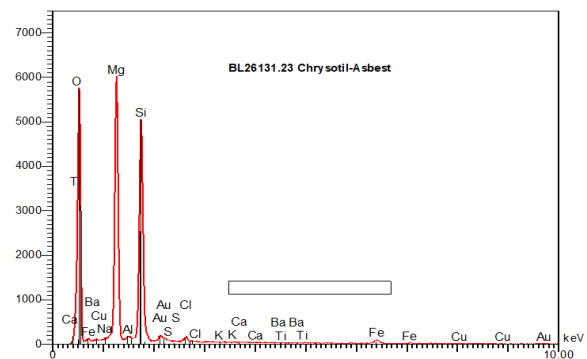
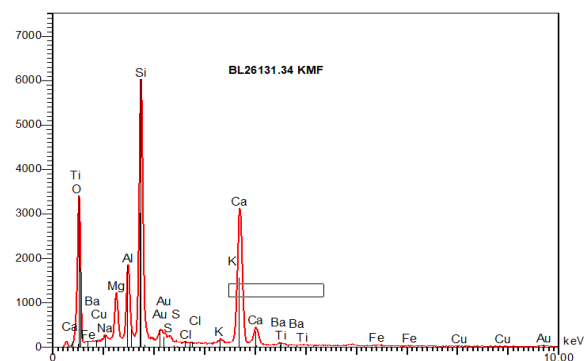
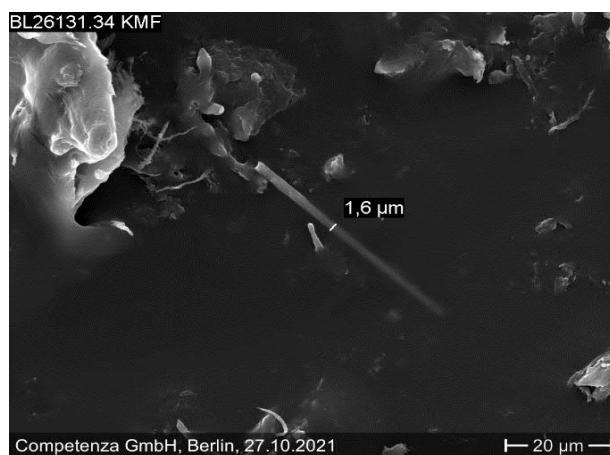


Abbildung und Elementspektrum: KMF Fundstelle BL26131.34





PRÜFBERICHT

Nr.: 2021/1026/8228-8237

**Untersuchungsobjekt
lt. Auftraggeber**

**BC16278
BB 1730: Badener Ring, Badener Ring
28-44, Bayernring 25-28b,
Boelckestraße 12-22 und
Loewenhardtdamm 23-39
12101 Berlin**

Auftraggeber

Competenza GmbH

Anschrift

**Schnellerstr. 141
12439 Berlin**

**Probeneingang
Beginn der Laboruntersuchung
Ende der Laboruntersuchung**

**26.10.2021
26.10.2021
29.10.2021**

Probenanzahl

**10 Materialproben
Angeliefert durch den Auftraggeber**

Auftrag

**Ermittlung der Gehalte an
5 x PAK
4 x Blei
3 x PCB
1 x Phenolindex, HSM**

Umfang dieses Untersuchungsberichtes : 4 Seiten

29.10.2021



Ergebnisse der Untersuchungen:

Probe	BC16278.3 M16	BC16278.4 M26	BC16278.5 M28	BC16278.7 M38
Labor Nr.:	8230	8231	8232	8234
	mg/kg Os.	mg/kg Os.	mg/kg Os.	mg/kg Os.
Naphthalin	1300	4,45	1520	2,79
Acenaphthylen	1180	<BG	184	<BG
Acenaphthen	368	0,15	328	<BG
Fluoren	817	0,57	1070	<BG
Phenanthren	4520	3,21	4000	6,44
Anthracen	1290	0,42	1290	1,16
Fluoranthren	1650	2,03	2030	6,49
Pyren	944	1,90	812	5,64
Benzo(a)anthracen	449	0,64	408	0,71
Chrysen	634	0,93	718	2,55
Benzo(b)fluoranthren	360	1,59	272	1,66
Benzo(k)fluoranthren	213	0,60	196	0,63
Benzo(a)pyren	496	1,43	466	1,02
Dibenzo(a,h)anthr.	20,3	0,07	28,9	2,76
Benzo(g,h,i)perylene	171	1,18	169	1,96
Indo(1,2,3,c,d)pyren	65,6	0,76	58,6	0,96
Σ PAK (EPA)	14500	19,9	13600	34,8

< BG = kleiner Bestimmungsgrenze

Probe	BC16278.10 M52
Labor Nr.:	8237
	mg/kg Os.
Naphthalin	875
Acenaphthylen	652
Acenaphthen	478
Fluoren	1090
Phenanthren	6370
Anthracen	1750
Fluoranthren	3550
Pyren	1530
Benzo(a)anthracen	748
Chrysen	1260
Benzo(b)fluoranthren	619
Benzo(k)fluoranthren	367
Benzo(a)pyren	801
Dibenzo(a,h)anthr.	30,0
Benzo(g,h,i)perylene	264
Indo(1,2,3,c,d)pyren	197
Σ PAK (EPA)	20600

< BG = kleiner Bestimmungsgrenze



	BC16278.1 M9	BC16278.2 M13	BC16278.6 M29	BC16278.9 M43
Labor.Nr.:	8228	8229	8233	8236
	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
Blei	881	166	73700	1690

< BG = kleiner Bestimmungsgrenze

	BC16278.1 M9	BC16278.2 M13	BC16278.9 M43
Labor Nr.:	8228	8229	8236
	mg/kg	mg/kg	mg/kg
#28	<BG	<BG	<BG
#52	0,0613	0,0209	0,144
#101	0,12	0,131	0,082
#153	0,612	0,284	0,438
#138	0,521	0,225	0,262
#180	0,468	0,0506	0,143
Summe PCB	1,78	0,712	1,07
Σ PCB (x 5 n. Laga)	8,90	3,56	5,35

< BG = kleiner Bestimmungsgrenze

Feststoff	BC16278.8 M40
Lab. Nr.:	8235
	mg/kg Os.
PCP	< BG
Lindan	< BG
Σ DDT	< BG

< BG = kleiner Bestimmungsgrenze

Eluat	BC16278.4 M26
Labor.Nr.:	8231
	mg/l
Phenolindex	< BG

< BG = kleiner Bestimmungsgrenze



Anmerkung

Das Probenmaterial wird 3 Monate lang nach Probeneingang aufbewahrt.
Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände.
Die Messunsicherheiten der verwendeten Methoden werden auf Anfrage mitgeteilt.
¹ = nicht akkreditiertes Verfahren ² = im Unterauftrag vergeben

GEFTA Umweltlabor GmbH



Dipl.-Geol. Claus Jacobi
Geschäftsführer

Bestimmungsgrenzen

Bestimmung der Kenndaten erfolgt nach DIN 32645

	Analysenverfahren	Bestimmungsgrenze Feststoff
Eluat	DIN 38 414 S4: 1984-10	- - -
Trockensubstanz	DIN ISO 11 465: 1996-12	0,01 %
Metalle		mg/kg
Blei	DIN EN ISO 11885 (E22) : 2009-09	4,00
Organische Stoffe		mg/kg
PCB	DIN EN 17322 : 2021-03	0,02
PAK (BaP)	LUA NRW Merkblatt 1 1994	0,15 (BaP 0,04)
Organochlorpestizide (Lindan, DDT)	ISO 8165: 1999-07	0,1
Phenole (PCP)	DIN ISO 10382: 2003-05	0,01

Wasser	Analysenverfahren	Bestimmungsgrenze Eluat
Organische Stoffe		µg/L
Phenolindex (FIA)	DIN EN ISO 14402 : 1999-12	5

Competenza GmbH • Schnellerstraße 141 • 12439 Berlin

RTW GmbH
Bayreuther Straße 8

10787 Berlin



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14469-01-00

Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025:
2018 akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für den in der Urkunden-
anlage aufgeführten Akkreditierungsumfang.

Prüfbericht **über die Prüfung auf Anorganische Fasern in Materialproben** **gemäß VDI-Richtlinie 3866-5 (2017-06)**

Bericht Nr.: BL26178

Objekt: BB 1730: Badener Ring, Badener Ring 28-44, Bayernring 25-28b,
Boelckestraße 12-22 und Loewenhardtdamm 23-39 in 12101 Berlin

Probenahmedatum: 25.10.2021

Probenahme durch: Competenza GmbH, Berlin: Frau Carola Follert & Frau Denise Rabold

Probeneingang: 26.10.2021

Analysendatum: 28.10.2021 - 01.11.2021

Auswertung durch: Competenza GmbH, Berlin: Frau Naomi Brazzo

Analysenmethode: Rasterelektronenmikroskopie mit gekoppelter
energiedispersiver Röntgenmikroanalyse (REM/EDXA)

Dieser Prüfbericht umfasst: 5 Seiten

Die genannten Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchte Probe. Der Bericht darf ohne die schriftliche Genehmigung der Competenza GmbH nicht teilweise vervielfältigt oder weitergegeben werden.

Ergebnis der Prüfung:

Labor-nummer:	Proben-typ:	Probenbezeichnung:	Analysenergebnis:	Gehalt:	WHO-Fasern ¹ nachweisbar:
BL26178.1	MPEE	Probe M63, Badener Ring 42, Keller, Rohrleitungen, Mischprobe Gips Hartmäntel	Kein Asbest nachgewiesen	-	-
BL26178.2	MPEE	MP7: Probe M64, Badener Ring 42, Keller, Rohrdurchlässe, Putze/ Spachtelmassen	Kein Asbest nachgewiesen	-	-
BL26178.3	MPEH	Probe M65, Badener Ring 42, Dachgeschoss, Fenster, Kitt	Kein Asbest nachgewiesen	-	-
BL26178.4	MPK	Probe M66, Badener Ring 42, Dachgeschoss, Dachziegel, Stopfmasse	KMF nachgewiesen	> 50 %	ja
BL26178.5	MPEH	Probe M68, Badener Ring 42, Treppenhaus, Fenster, Kitt	Kein Asbest nachgewiesen	-	-
BL26178.6	MPEE	Probe M70, Badener Ring 42, Treppenhaus, Wände, Farbanstrich (grün-weiß, gesprenkelt)	Kein Asbest nachgewiesen	-	-
BL26178.7	MPEM	MP8: Probe M71, Badener Ring 38, Whg, EG, links, Flur, Wand 3, Bereich Einbauschrank, Putze/ Spachtelmassen + Probe M72, Badener Ring 38, Whg, EG, links, Zimmer 1, Fensterlaibung, Putze/ Spachtelmassen + Probe M73, Badener Ring 38, Whg, EG, links, Zimmer 1, Wand 1, Steckdose, Putze/ Spachtelmassen + Probe M74, Badener Ring 38, Whg, EG, links, Zimmer 2, Heizkörpernische, Putze/ Spachtelmassen + Probe M75, Badener Ring 38, Whg, EG, links, Flur, Wand 3, Türrahmen Bad, Putze/ Spachtelmassen	Kein Asbest nachgewiesen	-	-
BL26178.8	MPEE	Probe M76, Badener Ring 38, Whg, EG, links, Bad, Fliesenspiegel, Fliesenkleber (grau), Reste Farbanstrich (gelb)	Kein Asbest nachgewiesen	-	-

Ergebnis der Prüfung:

Labor-nummer:	Proben-typ:	Probenbezeichnung:	Analysenergebnis:	Gehalt:	WHO-Fasern ¹ nachweisbar:
BL26178.9	MPEM	MP9: Probe M77, Badener Ring 40, Whg, 4. OG, links, Küche, Fensterlaibung, Putze/ Spachtelmassen + Probe M78, Badener Ring 40, Whg, 4. OG, links, Flur, Türbereich zum Bad, Putze/ Spachtelmassen + Probe M79, Badener Ring 40, Whg, 4. OG, links, Zimmer 1, Kabelanschlusdose, Putze/ Spachtelmassen + Probe M80, Badener Ring 40, Whg, 4. OG, links, Zimmer 2, Heizkörkernische, Putze/ Spachtelmassen + Probe M81, Badener Ring 40, Whg, 4. OG, links, Zimmer 2, Wand 2, Putze/ Spachtelmassen	Kein Asbest nachgewiesen	-	-
BL26178.10	MPEE	Probe M82, Badener Ring 40, Whg, 4. OG, links, Bad, Fliesenspiegel, Fliesenkleber (beige), Dünnbettmörtel (grau)	Kein Asbest nachgewiesen	-	-
BL26178.11	MPEE	Probe M83, Badener Ring 40, Whg, 4. OG, links, Küche, Fliesenspiegel, Dünnbettmörtel	Kein Asbest nachgewiesen	-	-
BL26178.12	MPEM	MP10: Probe M84, Badener Ring 40c, Whg, EG, links, Küche, Fensterlaibung, Putze/ Spachtelmassen + Probe M85, Badener Ring 40c, Whg, EG, links, Küche, Türrahmen, Putze/ Spachtelmassen + Probe M86, Badener Ring 40c, Whg, EG, links, Flur, Lichtschalterbereich Bad, Putze/ Spachtelmassen + Probe M87, Badener Ring 40c, Whg, EG links, Zimmer 1, Heizkörperrohr, Putze/ Spachtelmassen + Probe M88, Badener Ring 40c, Whg, EG links, Zimmer 2, Wand 3, Steckdose, Putze/ Spachtelmassen	Chrysotil nachgewiesen	Verfahren beinhaltet nur einen qualitativen Fasernachweis	ja

Ergebnis der Prüfung:

Labor-nummer:	Proben-typ:	Probenbezeichnung:	Analysenergebnis:	Gehalt:	WHO-Fasern ¹ nachweisbar:
BL26178.13	MPEE	Probe M90, Badener Ring 40c, Whg, EG, links, Bad, Fliesenspiegel, Fliesenkleber (beige), Farbanstrich (gelb, grün)	Kein Asbest nachgewiesen	-	-
BL26178.14	MPPEM	MP11: Probe M91, Badener Ring 40c, Whg, 4. OG, rechts, Küche, Tür Voratsschrank, Putze/ Spachtelmassen + Probe M92, Badener Ring 40c, Whg, 4. OG, rechts, Flur, Wand 3, Lichtschalterbereich, Putze/ Spachtelmassen + Probe M93, Badener Ring 40c, Whg, 4. OG, rechts, Zimmer 3, Heizkörpernische, Putze/ Spachtelmassen + Probe M94, Badener Ring 40c, Whg, 4. OG, rechts, Zimmer 2, Fensterlaibung, Putze/ Spachtelmassen + Probe M95, Badener Ring 40c, Whg, 4. OG, rechts, Zimmer 2, Lichtschalterbereich, Putze/ Spachtelmassen	Kein Asbest nachgewiesen	-	-
BL26178.15	MPEE	Probe M96, Badener Ring 40c, Whg, 4. OG, rechts, Küche, Fliesenspiegel, Fliesenkleber (grau)	Kein Asbest nachgewiesen	-	-
BL26178.16	MPEE	Probe M97, Badener Ring 40c, Dachgeschoss, Schornstein, Putze/ Spachtelmassen	Kein Asbest nachgewiesen	-	-
BL26178.17	MPED	Probe M98, Badener Ring 40c, Keller, Fußboden, Horizontalsperre	Kein Asbest nachgewiesen Keine KMF nachgewiesen	-	-

Ergebnis der Prüfung:

Labor-nummer:	Proben-typ:	Probenbezeichnung:	Analysenergebnis:	Gehalt:	WHO-Fasern ¹ nachweisbar:
BL26178.18	MPEM	MP12: Probe M99, Bayernring 25a, Whg, 2. OG rechts, Flur, Stromkasten, Putze/ Spachtelmassen + Probe M100, Bayernring 25a, 2. OG, Zimmer 1, Fensterlaibung, Putze/ Spachtelmassen + Probe M101, Bayernring 25a, 2. OG, Zimmer 1, Wand 4, Lichterschalterbereich, Putze/ Spachtelmassen + Probe M102, Bayernring 25a, Whg, 2. OG rechts, Zimmer 2, Heizkörpernische, Putze/ Spachtelmassen + Probe M103, Bayernring 25a, Whg, 2. OG rechts, Zimmer 3, Türrahmen, Putze/ Spachtelmassen	Kein Asbest nachgewiesen	-	-
BL26178.19	MPEE	Probe M104, Bayernring 25a, Whg, 2. OG rechts, Bad, Fliesenspiegel, Fliesenkleber (beige), Farbanstrich (gelb, grün)	Kein Asbest nachgewiesen	-	-
BL26178.20	MPEM	MP13: Probe M105, Bayerring 27, Whg, 4. OG, rechts, Zimmer 3, Heizkörpernische, Putze/ Spachtelmassen + Probe M106, Bayerring 27, Whg, 4. OG rechts, Flur, Türrahmen Zimmer 5, Putze/ Spachtelmassen + Probe M107, Bayerring 27, Whg, 4. OG rechts, Zimmer 5, Fensterlaibung, Putze/ Spachtelmassen	Kein Asbest nachgewiesen	-	-
BL26178.21	MPEH	Probe M108, Bayerring 27, Whg, 4. OG, rechts, Bad, Fliesenspiegel, 2. Lage, Dispersionskleber	Kein Asbest nachgewiesen	-	-
BL26178.22	MPED	Probe M111, Bayerring 27, Dachgeschoss, Waschküche, Sperranstrich	Kein Asbest nachgewiesen Keine KMF nachgewiesen	-	-
BL26178.23	MP	Probe M113, Bayerring 27, Dachgeschoss, Waschküche, Revisionsklappe, Dichtung	Kein Asbest nachgewiesen KMF nachgewiesen	Asbest: nein KMF: > 50 %	Asbest: nein KMF: ja

Ergebnis der Prüfung:

Labor- nummer:	Proben- typ:	Probenbezeichnung:	Analysenergebnis:	Gehalt:	WHO-Fasern ¹ nachweisbar:
-------------------	-----------------	--------------------	-------------------	---------	---

MPEE: Materialprobe - Prüfauftrag zur qualitativen Untersuchung auf Asbest nach VDI 3866-5:2017-06, Anhang B, mit erweiterter Probenvorbereitung (Heißveraschung, Säurebehandlung), Einzelprobe, Nachweisgrenze 0,001%

MPEH: Materialprobe - Prüfauftrag zur qualitativen Untersuchung auf Asbest nach VDI 3866-5:2017-06 mit erweiterter Probenvorbereitung (Heißveraschung), Nachweisgrenze 0,1 - 1%

MPK: Materialprobe - Prüfauftrag zur Untersuchung auf Künstliche Mineralfasern (KMF) nach VDI 3866-5:2017-06, Nachweisgrenze 1%

MPEM: Materialprobe - Prüfauftrag zur Erstellung einer Mischprobe aus Einzelproben und zur qualitativen Untersuchung auf Asbest nach VDI 3866-5:2017-06, Anhang B, mit erweiterter Probenvorbereitung (Heißveraschung, Säurebehandlung), Nachweisgrenze 0,001%

MPED: Materialprobe - Prüfauftrag zur qualitativen Untersuchung auf Asbest und KMF nach VDI 3866-5:2017-06, Anhang B, mit erweiterter Probenvorbereitung (Heißveraschung, Suspensionserstellung ohne Säurebehandlung), Einzelprobe, Nachweisgrenze 0,001%

MP: Materialprobe - Prüfauftrag zur Untersuchung auf Asbest und Künstliche Mineralfasern (KMF) nach VDI 3866-5:2017-06, Nachweisgrenze 1%

Berlin, den 03.11.2021



Attila Schöning

· Verantwortlicher Prüfer ·

Anlage: Abbildungen und Elementspektren

Abbildung und Elementspektrum: KMF Fundstelle BL26178.4

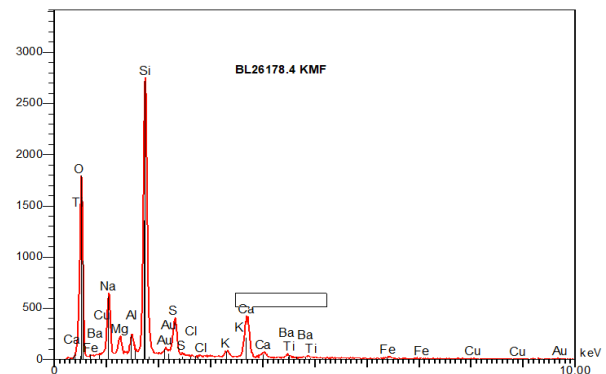


Abbildung und Elementspektrum: Chrysotil-Asbest Fundstelle BL26178.12

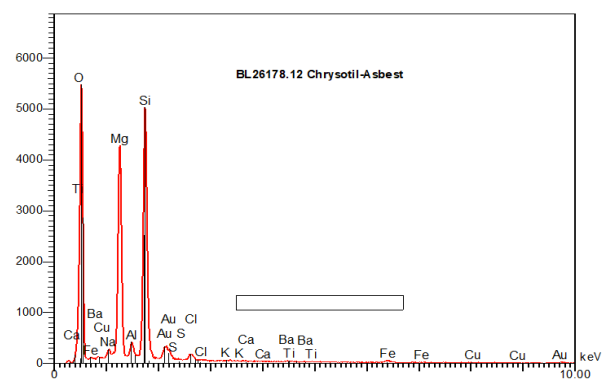
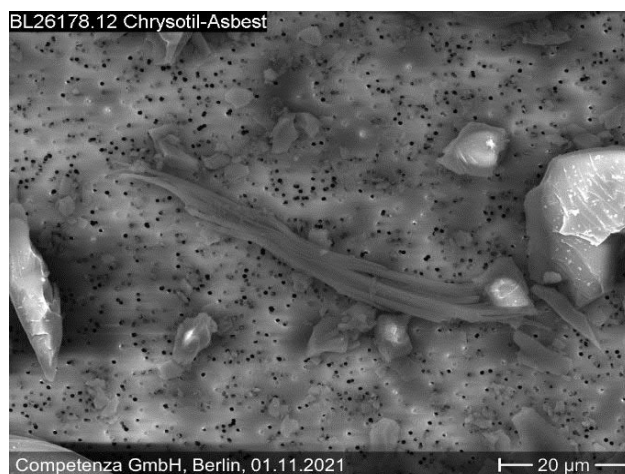
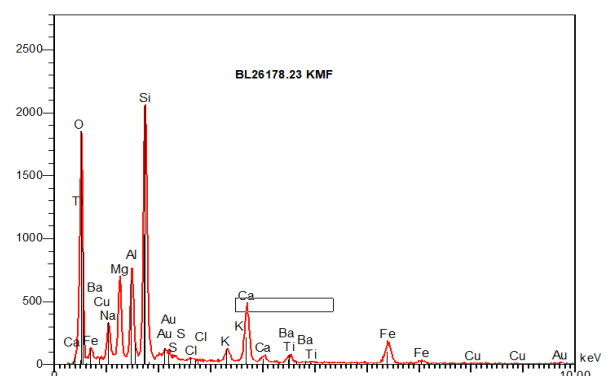
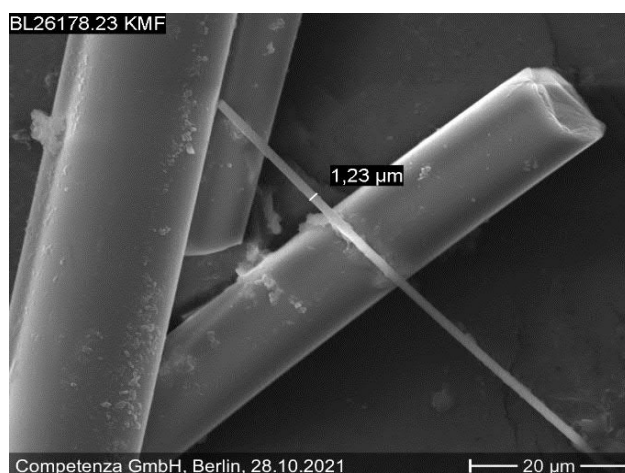


Abbildung und Elementspektrum: KMF Fundstelle BL26178.23





PRÜFBERICHT

Nr.: 2021/1027/8265-8272

Untersuchungsobjekt
lt. Auftraggeber

BC16301
BB1730: Badener Ring
Badener Ring 28-44
Bayernring 25-28b
Boelckestraße 12-22 und
Loewenhardtdamm 23-39
12101 Berlin

Auftraggeber

Competenza GmbH

Anschrift

Schnellerstr. 141
12439 Berlin

Probeneingang
Beginn der Laboruntersuchung
Ende der Laboruntersuchung

27.10.2021
27.10.2021
29.10.2021

Probenanzahl

8 Materialproben
Angeliefert durch den Auftraggeber

Auftrag

Ermittlung der Gehalte an
2 x PAK
5 x Blei
3 x PCB
1 x PCP, Lindan, DDT

Umfang dieses Untersuchungsberichtes : 3 Seiten

29.10.2021



Ergebnisse der Untersuchungen:

Probe	BC16301.4 M98	BC16301.7 M111
Labor Nr.:	8268	8271
	mg/kg Os.	mg/kg Os.
Naphthalin	534	<BG
Acenaphthylen	731	<BG
Acenaphthen	65,4	<BG
Fluoren	1110	<BG
Phenanthren	4850	1,54
Anthracen	1030	0,18
Fluoranthren	5380	2,08
Pyren	2720	1,55
Benzo(a)anthracen	1230	0,87
Chrysen	1270	1,60
Benzo(b)fluoranthren	842	1,06
Benzo(k)fluoranthren	538	0,50
Benzo(a)pyren	825	0,73
Dibenzo(a,h)anthr.	70,1	0,10
Benzo(g,h,i)perylene	317	0,52
Indo(1,2,3,c,d)pyren	95,8	0,82
Σ PAK (EPA)	21600	11,5

< BG = kleiner Bestimmungsgrenze

	BC16301.1 M69	BC16301.2 M70	BC16301.3 M89
Labor Nr.:	8265	8266	8267
	mg/kg Os.	mg/kg Os.	mg/kg Os.
Blei	3100	788	12,8
#28	<BG	<BG	< BG
#52	0,314	<BG	< BG
#101	0,976	0,16	< BG
#153	2,03	0,235	< BG
#138	1,92	0,193	< BG
#180	0,98	0,042	< BG
Summe PCB	6,22	0,63	< BG
Σ PCB (x 5 n. Laga)	31,1	3,15	< BG

< BG = kleiner Bestimmungsgrenze

	BC16301.5 M109	BC16301.8 M112
Labor Nr.:	8269	8272
	mg/kg Os.	mg/kg Os.
Blei	3090	2280



Feststoff	BC16301.6
	M110
Lab. Nr.:	8270
	mg/kg Os.
PCP	0,73
Lindan	< BG
Σ DDT	1,88

< BG = kleiner Bestimmungsgrenze

Anmerkung

Das Probenmaterial wird 3 Monate lang nach Probeneingang aufbewahrt.

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände.

Die Messunsicherheiten der verwendeten Methoden werden auf Anfrage mitgeteilt.

¹ = nicht akkreditiertes Verfahren ² = im Unterauftrag vergeben

GEFTA Umweltlabor GmbH

gefta Umweltlabor GmbH
Niemetzstr. 47-48
40055 Essen
Tel. 030 54715-10
Tel. 030 54715-19
gefta@umweltlabor.de

Dipl.-Ing. (FH) Sascha Neuhold
- Geschäftsführer -

Bestimmungsgrenzen

Bestimmung der Kenndaten erfolgt nach DIN 32645

	Analysenverfahren	Bestimmungsgrenze Feststoff
Säureaufschluss	DIN EN 13346 (S7a): 2001-04	- - -
Blei	DIN EN ISO 11885 (E22) : 2009-09	4,00 mg/kg
PCB	DIN EN 17322 : 2021-03	0,02 mg/kg
PAK (BaP)	LUA NRW Merkblatt 1 1994	0,15 mg/kg
Organochlorpestizide (Lindan, DDT)	ISO 8165: 1999-07	0,10 mg/kg
Phenole (PCP)	DIN ISO 10382: 2003-05	0,01 mg/kg

Competenza GmbH • Schnellerstraße 141 • 12439 Berlin

**RTW GmbH
Bayreuther Straße 8**

10787 Berlin



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14469-01-00

Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025:
2018 akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für den in der Urkunden-
anlage aufgeführten Akkreditierungsumfang.

Prüfbericht **über die Prüfung auf Anorganische Fasern in Materialproben gemäß VDI-Richtlinie 3866-5 (2017-06)**

Bericht Nr.: BL26642

Objekt: BB 1730: Badener Ring, Badener Ring 28-44, Bayernring 25-28b,
Boelckestraße 12-22 und Loewenhardtdamm 23-39 in 12101 Berlin,
Nachanalyse

Probenahmedatum: 22.10.2021 - 28.10.2021

Probenahme durch: Competenza GmbH, Berlin: Herrn Joos Borkenhagen & Frau Denise
Rabold

Probeneingang: 13.12.2021

Analysendatum: 14.12.2021

Auswertung durch: Competenza GmbH, Berlin: Herrn Attila Schöning

Analysenmethode: Rasterelektronenmikroskopie mit gekoppelter
energiedispersiver Röntgenmikroanalyse (REM/EDXA)

Dieser Prüfbericht umfasst: 4 Seiten

Die genannten Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchte Probe. Der Bericht darf ohne die schriftliche Genehmigung der Competenza GmbH nicht teilweise vervielfältigt oder weitergegeben werden.

Ergebnis der Prüfung:

Labor-nummer:	Proben-typ:	Probenbezeichnung:	Analysenergebnis:	Gehalt:	WHO-Fasern ¹ nachweisbar:
BL26642.1	MPEE	Probe M3, Badener Ring 30, Whg, EG mitte, Zimmer 1, Lichtschalterbereich, Putze/ Spachtelmassen	Chrysotil nachgewiesen	Verfahren beinhaltet nur einen qualitativen Fasernachweis	ja
BL26642.2	MPEE	Probe M4, Badener Ring 30, Whg, EG mitte, Zimmer 1, Fensterlaibung, Putze/ Spachtelmassen +	Kein Asbest nachgewiesen	-	-
BL26642.3	MPEE	Probe M5, Badener Ring 30, Whg, EG mitte, Zimmer 2, Türbereich, Putze/ Spachtelmassen	Kein Asbest nachgewiesen	-	-
BL26642.4	MPEE	Probe M6, Badener Ring 30, Whg, EG mitte, Küche, Bereich Steckdose, Putze/ Spachtelmassen	Kein Asbest nachgewiesen	-	-
BL26642.5	MPEE	Probe M84, Badener Ring 40c, Whg, EG, links, Küche, Fensterlaibung, Putze/ Spachtelmassen	Kein Asbest nachgewiesen	-	-
BL26642.6	MPEE	Probe M85, Badener Ring 40c, Whg, EG, links, Küche, Türrahmen, Putze/ Spachtelmassen	Kein Asbest nachgewiesen	-	-
BL26642.7	MPEE	Probe M86, Badener Ring 40c, Whg, EG, links, Flur, Lichtschalterbereich Bad, Putze/ Spachtelmassen	Kein Asbest nachgewiesen	-	-
BL26642.8	MPEE	Probe M87, Badener Ring 40c, Whg, EG links, Zimmer 1, Heizkörperrohr, Putze/ Spachtelmassen	Kein Asbest nachgewiesen	-	-

Ergebnis der Prüfung:

Labor-nummer:	Proben-typ:	Probenbezeichnung:	Analysenergebnis:	Gehalt:	WHO-Fasern ¹ nachweisbar:
BL26642.9	MPEE	Probe M88, Badener Ring 40c, Whg, EG links, Zimmer 2, Wand 3, Steckdose, Putze/ Spachtelmassen	Chrysotil nachgewiesen	Verfahren beinhaltet nur einen qualitativen Fasernachweis	ja

¹) Definition WHO-Faser: $L > 5 \mu\text{m}$, $D < 3 \mu\text{m}$, $L:D > 3:1$

MPEE: Materialprobe - Prüfauftrag zur qualitativen Untersuchung auf Asbest nach VDI 3866-5:2017-06, Anhang B, mit erweiterter Probenvorbereitung (Heißveraschung, Säurebehandlung), Einzelprobe, Nachweisgrenze 0,001%

Berlin, den 14.12.2021



Attila Schöning

- Verantwortlicher Prüfer -

Anlage: Abbildungen und Elementspektren

Abbildung und Elementspektrum: Chrysotil-Asbest Fundstelle BL26642.1

BL26642.1 Chrysotil-Asbest

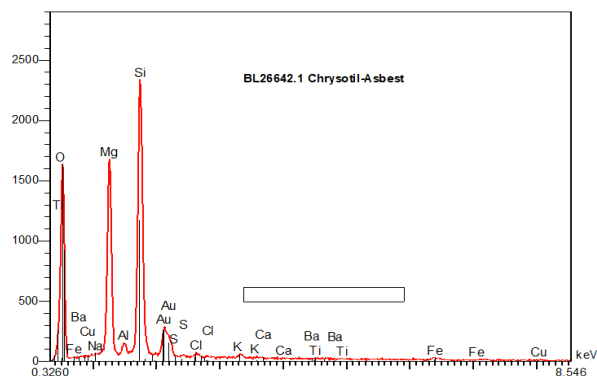
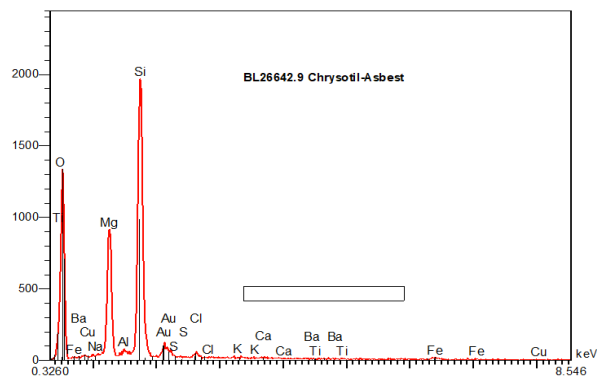


Abbildung und Elementspektrum: Chrysotil-Asbest Fundstelle BL26642.9

BL26642.9 Chrysotil-Asbest



Competenza GmbH • Schnellerstraße 141 • 12439 Berlin

RTW GmbH
Bayreuther Straße 8

10787 Berlin



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14469-01-00

Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025:
2018 akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für den in der Urkunden-
anlage aufgeführten Akkreditierungsumfang.

Prüfbericht
über die Prüfung auf Anorganische Fasern in Materialproben
gemäß VDI-Richtlinie 3866-5 (2017-06)

Bericht Nr.: BL26700

Objekt: Badener Ring 28-44, Bayernring 25-28b, Boelckestraße 12-22 und
Loewenhardtdamm 23-39 in 12101 Berlin

Probenahmedatum: 14.12.2021

Probenahme durch: Competenza GmbH, Berlin: Herrn Sebastian Bergander

Probeneingang: 15.12.2021

Analysendatum: 21.12.2021

Auswertung durch: Competenza GmbH, Berlin: Frau Naomi Brazzo

Analysenmethode: Rasterelektronenmikroskopie mit gekoppelter
energiedispersiver Röntgenmikroanalyse (REM/EDXA)

Dieser Prüfbericht umfasst: 2 Seiten

Die genannten Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchte Probe. Der Bericht darf ohne die schriftliche Genehmigung der Competenza GmbH nicht teilweise vervielfältigt oder weitergegeben werden.

Ergebnis der Prüfung:

Labor-nummer:	Proben-typ:	Probenbezeichnung:	Analysenergebnis:	Gehalt:	WHO-Fasern ¹ nachweisbar:
BL26700.1	MPEE	M1 / Badener Ring 32, Außenfassade, zwischen Hauswand und Fassadendämmung / Putz, Mörtel	Kein Asbest nachgewiesen	-	-
BL26700.2	MPEE	M3 / Badener Ring 32, Außenfassade, Außenputz gestrichen / Putz mit Farbe (gelb)	Kein Asbest nachgewiesen	-	-

¹) Definition WHO-Faser: L > 5 µm, D < 3 µm, L:D > 3:1

MPEE: Materialprobe - Prüfauftrag zur qualitativen Untersuchung auf Asbest nach VDI 3866-5:2017-06, Anhang B, mit erweiterter Probenvorbereitung (Heißveraschung, Säurebehandlung), Einzelprobe, Nachweisgrenze 0,001%

Berlin, den 21.12.2021

Naomi Brazzo
Verantwortliche Prüferin

AZBA GmbH Justus-von-Liebig-Str. 4 12489 Berlin

Competenza GmbH
Schnellerstraße 141
DE-12439 Berlin

PRÜFBERICHT

Berlin, 05.01.2022
Seite: 1 von 2

Auftrags-Nr.: 21-16222

Auftraggeber: Competenza GmbH
Schnellerstraße 141
DE-12439 Berlin

Probeneingang: 17.12.2021
Prüfzeitraum: 17.12.2021-
05.01.2022

Probenart: Dämmstoff
Probenanzahl: 1

Bauvorhaben: BC16486, Badener Ring 28-44, Bayernring 25-28b, Boelckestr. 12-22, 12101 Berlin
Probenbezeichnung: 21-16222-001: BC16486.1 M2 / Badener Ring 32, Außenfassade,
Fassadendämmung, Styropordämmung

Prüfspezifikation: 1 x HBCD, FCKW im Feststoff

Probenahme: Auftraggeber
Probenarchivierung: Probe verbraucht



Dipl. Geoökol. Tina Ender
(Prüfverantwortliche)

Hinweis: Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die oben genannten Proben. Die auszugsweise Vervielfältigung des Prüfberichtes bedarf der schriftlichen Genehmigung des Prüflabors

Geschäftsführer
Dr. A. Jiron
Dr. E. Jiron



Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren.

Amtsgericht
Charlottenburg
HRB 60844
St.-Nr. 37/443/20121
USt-IdNr.DE 183719502

Seite: 2 von 2
Erstellt: 05.01.2022
Auftrags-Nr.: 21-16222
Probenart: Dämmstoff
Bauvorhaben: BC16486, Badener Ring 28-44, Bayernring 25-28b, Boelckestr. 12-22, 12101 Berlin
Probenbezeichnung: BC16486.1 M2 / Badener Ring 32, Außenfassade, Fassadendämmung, Styropordämmung

Parameter	Methode	Einheit	BG	Messwert 21-16222-001
Feststoff				
Hexabromcyclododecan (HBCD)	in Anl. DIN ISO 16703: 2011-09	mg/kg OS	50	4600
Trichlorfluormethan (R 11)	in Anl. DIN EN ISO 10301: 1997-08	mg/kg OS	10	< 10
Dichlordifluormethan (R 12)	in Anl. DIN EN ISO 10301: 1997-08	mg/kg OS	10	< 10
Chlortrifluormethan (R 13)	in Anl. DIN EN ISO 10301: 1997-08	mg/kg OS	10	< 10
Trichlortrifluorethan (R 113)	in Anl. DIN EN ISO 10301: 1997-08	mg/kg OS	10	< 10
Summe FCKW	in Anl. DIN EN ISO 10301: 1997-08	mg/kg OS		nr

Die Probe ist HBCD-haltig (HBCD > 1.000 und < 30.000 mg/kg).
Laut POP-Überwachungsverordnung gilt der Abfall als nicht gefährlich.

Competenza GmbH • Schnellerstraße 141 • 12439 Berlin

**RTW GmbH
Bayreuther Straße 8**

10787 Berlin



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14469-01-00

Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025:
2018 akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für den in der Urkunden-
anlage aufgeführten Akkreditierungsumfang.

Prüfbericht **über die Prüfung auf Anorganische Fasern in Materialproben gemäß VDI-Richtlinie 3866-5 (2017-06)**

Bericht Nr.: 27462-B

Objekt: Badener Ring 28-44, Bayernring 25-28b, Boelckestraße 12-22 und
Loewenhardtdamm 23-39 in 12101 Berlin

Probenahmedatum: 03.03.2022

Probenahme durch: Competenza GmbH, Berlin: Frau Denise Rabold & Herrn Joos
Borkenhagen

Probeneingang: 18.03.2022

Analysendatum: 18.03.2022

Auswertung durch: Competenza GmbH, Berlin: Herrn Attila Schöning

Analysenmethode: Rasterelektronenmikroskopie mit gekoppelter
energiedispersiver Röntgenmikroanalyse (REM/EDXA)

Dieser Prüfbericht umfasst: 4 Seiten

Die genannten Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchte Probe. Der Bericht darf ohne die schriftliche Genehmigung der Competenza GmbH nicht teilweise vervielfältigt oder weitergegeben werden.

Ergebnis der Prüfung:

Labor-nummer:	Proben-typ:	Probenbezeichnung:	Analysenergebnis:	Gehalt:	WHO-Fasern ¹ nachweisbar:
27462-B.1	MPEM	MP1 / Probe M1, Loewenhardttdamm 23, Whg EG links, Leerwohnung, Flur, Wand 1, Lichtschalter, Putz/ Spachtelmasse + Probe M2, Loewenhardttdamm 23, Whg EG links + Probe M3, Loewenhardttdamm 23, Whg EG links, Flur, Wand 2, Lichtschalter, Putz/ Spachtelmasse + Probe M4, Loewenhardttdamm 23, Whg EG links, Zimmer 1, Wand 2, Steckdose, Putz/ Spachtelmasse + Probe M5, Loewenhardttdamm 23, Whg EG links, Flur, Wand 4, Lichtschalter, Türklingel, Putz/ SpachtelmasseFlur, Wand 2, Lichtschalter, Putz/ Spachtelmasse	Chrysotil nachgewiesen	Verfahren beinhaltet nur einen qualitativen Fasernachweis	ja
27462-B.2	MPEM	MP2 / Probe M6, Bayernring 25, Whg 3. OG links, Flur, Wand 2, Steckdose, Putz/ Spachtelmasse + Probe M7, Bayernring 25, Whg 3. OG links, Zimmer 5, Wand 4 Lichtschalter, Putz/ Spachtelmasse + Probe M8, Bayernring 25, Whg 3. OG links, Zimmer 1, Wand 4, Steckdose, Lichtschalter, Putz/ Spachtelmasse + Probe M9, Bayernring 25, Whg 3. OG links, Zimmer 4, Wand 4, Lichtschalter, Putz/ Spachtelmasse + Probe M10, Bayernring 25, Whg 3. OG links, Zimmer 2, Wand 4, Steckdose, Putz/ Spachtelmasse	Kein Asbest nachgewiesen	-	-
27462-B.3	MPEM	MP3 / Probe M11, Loewenhardttdamm 27, Whg EG links, Flur, Wand 4, Lichtschalter, Putz/ Spachtelmasse + Probe M12, Loewenhardttdamm 27, Whg EG links, Flur, Wand 1, Lichtschalter, Putz/ Spachtelmasse + Probe M13, Loewenhardttdamm 27, Whg EG links, Zimmer 2, Wand 3, Steckdose, Putz/ Spachtelmasse + Probe M14, Loewenhardttdamm 27, Whg EG links, Zimmer 4, Wand 4, Steckdose, Putz/ Spachtelmasse + Probe M15, Loewenhardttdamm 27, Whg EG links, Zimmer 4, Wand 2, Steckdose, Putz/ Spachtelmasse	Chrysotil nachgewiesen	Verfahren beinhaltet nur einen qualitativen Fasernachweis	ja

Ergebnis der Prüfung:

Labor-nummer:	Proben-typ:	Probenbezeichnung:	Analysenergebnis:	Gehalt:	WHO-Fasern ¹ nachweisbar:
27462-B.4	MPEM	MP4 / Probe M16, Boelckestraße 16, Whg EG links, Flur, Wand 4, Lichtschalter, Putz/ Spachtelmasse + Probe M17, Boelckestraße 16, Whg EG links, Flur, Wand 3, Lichtschalter, Putz/ Spachtelmasse + Probe M18, Boelckestraße 16, Whg EG links, Zimmer 4, Wand 4, Lichtschalter, Putz/ Spachtelmasse + Probe M19, Boelckestraße 16, Whg EG links, Zimmer 1, Wand 4, Lichtschalter, Putz/ Spachtelmasse + Probe M20, Boelckestraße 16, Whg EG links, Zimmer 1, Wand 3, steckdose, Putz/ Spachtelmasse	Chrysotil nachgewiesen	Verfahren beinhaltet nur einen qualitativen Fasernachweis	ja

¹⁾ Definition WHO-Faser: L > 5 µm, D < 3 µm, L:D > 3:1

MPEM: Materialprobe - Prüfauftrag zur Erstellung einer Mischprobe aus Einzelproben und zur qualitativen Untersuchung auf Asbest nach VDI 3866-5:2017-06, Anhang B, mit erweiterter Probenvorbereitung (Heißveraschung, Säurebehandlung), Nachweisgrenze 0,001%

Berlin, den 24.03.2022



Attila Schöning

- Verantwortlicher Prüfer -

Anlage: Abbildungen und Elementspektren

Abbildung und Elementspektrum: Chrysotil-Asbest Fundstelle BL27462-B.1

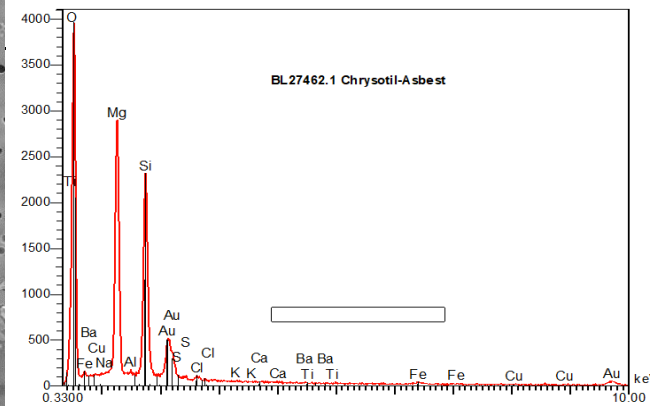


Abbildung und Elementspektrum: Chrysotil-Asbest Fundstelle BL27462-B.3

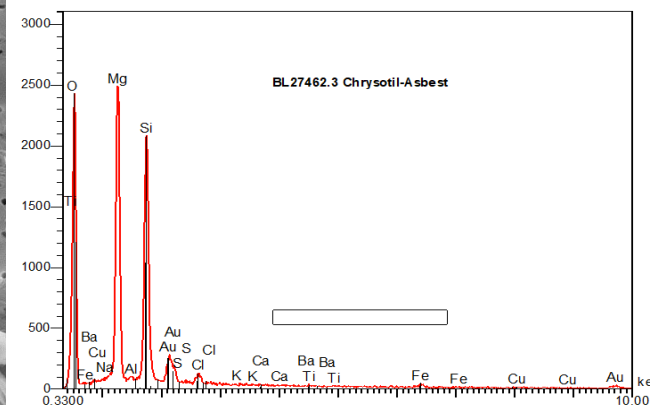
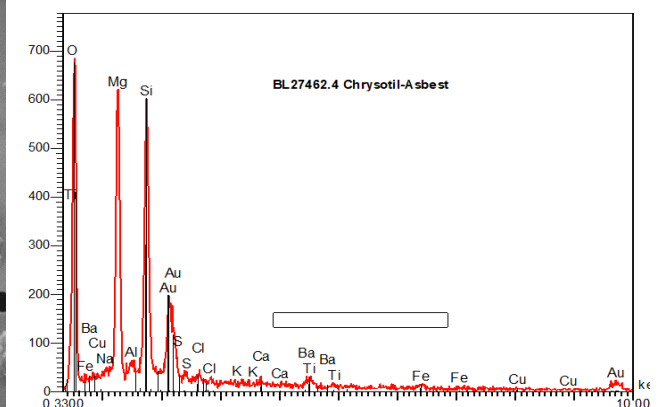
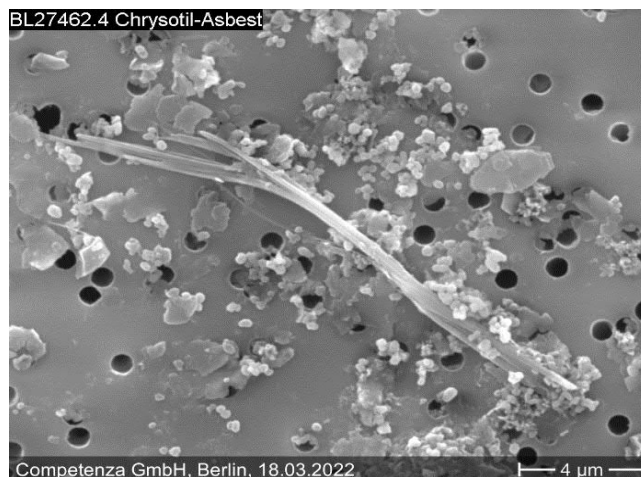


Abbildung und Elementspektrum: Chrysotil-Asbest Fundstelle BL27462-B.4



Competenza GmbH • Schnellerstraße 141 • 12439 Berlin

**RTW GmbH
Bayreuther Straße 8**

10787 Berlin



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14469-01-00

Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025:
2018 akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für den in der Urkunden-
anlage aufgeführten Akkreditierungsumfang.

Prüfbericht **über die Prüfung auf Anorganische Fasern in Materialproben gemäß VDI-Richtlinie 3866-5 (2017-06)**

Bericht Nr.: BL27462

Objekt: Badener Ring 28-44, Bayernring 25-28b, Boelckestraße 12-22 und
Loewenhardtdamm 23-39 in 12101 Berlin

Probenahmedatum: 03.03.2022

Probenahme durch: Competenza GmbH, Berlin: Frau Denise Rabold & Herr Joos
Borkenhagen

Probeneingang: 04.03.2022

Analysendatum: 11.03.2022

Auswertung durch: Competenza GmbH, Berlin: Herrn Attila Schöning

Analysenmethode: Rasterelektronenmikroskopie mit gekoppelter
energiedispersiver Röntgenmikroanalyse (REM/EDXA)

Dieser Prüfbericht umfasst: 3 Seiten

Die genannten Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchte Probe. Der Bericht darf ohne die schriftliche Genehmigung der Competenza GmbH nicht teilweise vervielfältigt oder weitergegeben werden.

Ergebnis der Prüfung:

Labor-nummer:	Proben-typ:	Probenbezeichnung:	Analysenergebnis:	Gehalt:	WHO-Fasern ¹ nachweisbar:
BL27462.5	MPEE	Probe M21, Boelckestraße 16, Keller, Rohrleitungen, Mischprobe, Gipshartmantel	Chrysotil nachgewiesen	Verfahren beinhaltet nur einen qualitativen Fasernachweis	ja

¹) Definition WHO-Faser: $L > 5 \mu\text{m}$, $D < 3 \mu\text{m}$, $L:D > 3:1$

MPEE: Materialprobe - Prüfauftrag zur qualitativen Untersuchung auf Asbest nach VDI 3866-5:2017-06, Anhang B, mit erweiterter Probenvorbereitung (Heißveraschung, Säurebehandlung), Einzelprobe, Nachweisgrenze 0,001%

Berlin, den 11.03.2022

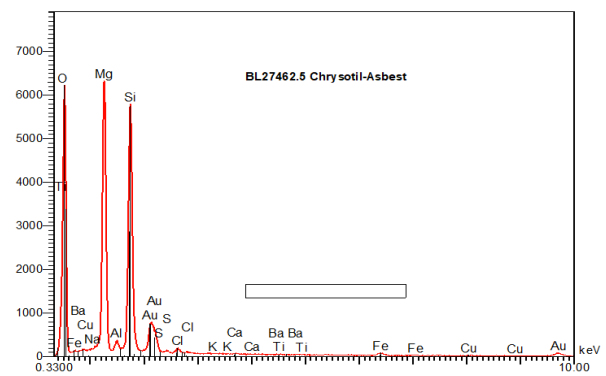


Attila Schöning

- Verantwortlicher Prüfer -

Anlage: Abbildungen und Elementspektren

Abbildung und Elementspektrum: Chrysotil-Asbest Fundstelle BL27462.5





PRÜFBERICHT

Nr.: 2022/0304/1960

**Untersuchungsobjekt
lt. Auftraggeber**

**BC16786
Badener Ring 42
12101 Berlin
*Treppenhause / DG***

Auftraggeber

Competenza GmbH

Anschrift

**Schnellerstr. 141
12439 Berlin**

**Probeneingang
Beginn der Laboruntersuchung
Ende der Laboruntersuchung**

**04.03.2022
04.03.2022
07.03.2022**

Probenanzahl

**1 Materialprobe
Angeliefert durch den Auftraggeber**

Auftrag

**Ermittlung der Gehalte an
PCB**

Umfang dieses Untersuchungsberichtes : 2 Seiten

07.03.2022

**Ergebnisse der Untersuchungen:**

Parameter	BC16786.1 Treppenhaus / DG / Badener Ring 42
Labor Nr.	1960
Probenvolumen (Angabe des Auftraggebers)	1,2 m ³
PCB	ng/m³
#28	<BG
#52	<BG
#101	<BG
#153	<BG
#138	<BG
#180	<BG
Summe PCB	<BG
Σ PCB (x 5 n. Laga)	<BG
#118	<BG

< BG = kleiner Bestimmungsgrenze

Anmerkung

Das Probenmaterial wurde verbraucht.

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände.

Die Messunsicherheiten der verwendeten Methoden werden auf Anfrage mitgeteilt.

¹ = nicht akkreditiertes Verfahren ² = im Unterauftrag vergeben

GEFTA Umweltlabor GmbH



Dipl.-Geol. Claus Jacobi

- Geschäftsführer -

Methoden/Bestimmungsgrenzen:

Bestimmung Polychlorierte Biphenyle (PCB)¹

Die Bestimmung erfolgt nach DIN ISO 10382.

Es werden die sieben Einzel-PCB # 28, # 52, # 101, #118, # 138, # 153, # 180

Abweichung von der ISO, Desorption mittels Cyclohexan.

(Nomenklatur nach BALLSCHMITER) ausgewertet und der Summenwert als PCB-Gesamt angegeben.

Bestimmungsgrenzen: Luft 1 ng/m³ Einzelsubstanz (bei einer Beladung von 1m³)



Anlage 2

Probenahmeprotokolle

Probenahmeprotokoll

Competenza-Nr.:
BL

Blatt-Nr.:

zur Probenahme von Materialproben nach VDI 3866 Blatt 1

Auftraggeber:	RTW Architekten- und Ingenieurgesellschaft mbH		
Objekt:	BB 1730: Badener Ring		
Anschrift Objekt:	Badener Ring 28-44, Bayernring 25-28b, Boelckestraße 12-22 und Loewenhardtamm 23-39 in 12101 Berlin		
Probenahme durch:	D. Rabold	Probenahmedatum: (Wochentag)	Fr, 22.10.2021

! NEU - Spaltenreihenfolge der Schreibweise der Probenbezeichnung für den PBS angepasst

Proben-Nr.	Entnahmeort	Material	Parameter	Foto Nr.
M1	Badener Ring 30, Whg, EG mitte, Küche, Fliesenspiegel	Fliesenkleber (grau) mit Farbanstrich (gelb)	MPEH	
M2	Badener Ring 30, Whg, EG mitte, Bad, Fliesenspiegel	Fliesenkleber (beige) mit Farbanstrich (grün)	MPEH	
M3	Badener Ring 30, Whg, EG mitte, Zimmer 1, Lichtschalterbereich	Putze/ Spachtelmassen	MP1, MPEM	
M4	Badener Ring 30, Whg, EG mitte, Zimmer 1, Fensterlaibung	Putze/ Spachtelmassen	MP1, MPEM	
M5	Badener Ring 30, Whg, EG mitte, Zimmer 2, Türbereich	Putze/ Spachtelmassen	MP1, MPEM	
M6	Badener Ring 30, Whg, EG mitte, Küche, Bereich Steckdose	Putze/ Spachtelmassen	MP1, MPEM	
M7	Badener Ring 32a, Whg, 4. OG mitte, Bad, Fußboden	Bodenbelag bzw. Vergussmasse (rotbraun)	MPA	
M8	Badener Ring 32a, Whg, 4. OG mitte, Küche, Wand, Fliesenspiegel	Fliesenkleber (beige)	MPEH	
M9	Badener Ring 32a, Whg, 4. OG mitte, Küche, Wand, Fliesenspiegel	Farbanstrich (gelb)	Blei, PCB	
M10	Badener Ring 32a, Whg, 4. OG mitte, Flur, Wand, Türöffner	Putze/ Spachtelmassen	MP2, MPEM	

Proben-Nr.	Entnahmeort	Material	Parameter	Foto Nr.
M11	Badener Ring 32a, Whg, 4. OG mitte, Küche, Wand 2, Steckdosenbereich	Putze/ Spachtelmassen	MP2, MPEM	
M12	Badener Ring 32a, Whg, 4. OG mitte, Zimmer 1, Wand 4, Türbereich	Putze/ Spachtelmassen	MP2, MPEM	
M13	Badener Ring 32a, EG-1.OG, Treppenhaus, Wände	Farbanstrich (weiß-blau gemuschelt)	Blei, PCB	
M14	Badener Ring 40a, Whg, EG links, Kernbohrung BK1	Fliesenkleber und Fliesenestrich	MPEE	
M15	Badener Ring 40a, Whg, EG links, Kernbohrung BK1	Terrazzo und Estrich	MPEE	
M16	Badener Ring 40a, Whg, EG links, Kernbohrung BK1	Sperrschicht	MPED, PAK	
M17	Badener Ring 40a, Whg, EG links, Kernbohrung BK1	Beton, Bauschutt-Schüttung	RS	
M18	Badener Ring 40a, Whg, EG links, Zimmer 2, Wand, Lichtschalter	Putze/ Spachtelmassen	MP3, MPEM	
M19	Badener Ring 40a, Whg, EG links, Flur, Wand 3, Türbereich	Putze/ Spachtelmassen	MP3, MPEM	
M20	Badener Ring 40a, Whg, EG links, Flur, Wand 4, Klingel	Putze/ Spachtelmassen	MP3, MPEM	
M21	Badener Ring 40a, Whg, EG links, Küche, Wand 2, Fensterlaibung	Putze/ Spachtelmassen	MP3, MPEM	
M22	Badener Ring 40a, Whg, EG links, Küche, Wand 2, Fensterlaibung	Putze/ Spachtelmassen	MP3, MPEM	

Abkürzungen für Analyseparameter:

MP=MP Asbest und KMF, NWG 1%; **MPA**=MP Asbest, NWG 1%; **MPK**=MP KMF, NWG 1%; **MPEH**=MP Asbest, Heißveraschung, NWG 0,1 - 1%; **MPEE**=MP Asbest mit ePV, NWG 0,001 - 0,003%; **MPEM**=MP Asbest/Mischprobe mit ePV, NWG 0,001 - 0,003%

Berlin, 22.10.2021

Ort, Datum:



Unterschrift

Probenahmeprotokoll

Competenza-Nr.:
BL

Blatt-Nr.:

zur Probenahme von Materialproben nach VDI 3866 Blatt 1

Auftraggeber:	RTW Architekten- und Ingenieurgesellschaft mbH		
Objekt:	BB 1730: Badener Ring		
Anschrift Objekt:	Badener Ring 28-44, Bayernring 25-28b, Boelckestraße 12-22 und Loewenhardtamm 23-39 in 12101 Berlin		
Probenahme durch:	D. Rabold	Probenahmedatum: (Wochentag)	Fr, 22.10.2021

! NEU - Spaltenreihenfolge der Schreibweise der Probenbezeichnung für den PBS angepasst

Proben-Nr.	Entnahmeort	Material	Parameter	Foto Nr.
M23	Badener Ring 40a, Whg, EG links, Küche, Fliesenspiegel	Dünnbettmörtel (grau)	MPEE	
M24	Badener Ring 40a, Whg, EG links, Bad, Fliesenspiegel, Wand	Dünnbettmörtel (grau), Farbanstrich (gelb)	MPEE	
M25	Badener Ring 40a, Whg, EG links, Zimmer 2, Fenster	Kitt	MPEE	
M26	Badener Ring 40a, Whg, EG links, Balkon, Kernbohrung BK 2	Gussasphalt	MPED, PAK, Phenol	
M27	Badener Ring 40a, Whg, EG links, Balkon, Kernbohrung BK 2	Estrich	MPEE	
M28	Badener Ring 40a, Whg, EG links, Balkon, Kernbohrung BK 2	Sperrschicht	MPED, PAK	
M29	Badener Ring 40a, Whg, EG links, Zimmer 2, Fenster- und Türrahmen, Heizkörper	Farbanstrich (weiß)	Blei	
M30	Badener Ring 40a, Whg, 4. OG links, Zimmer 2, Wand 4, Lichtschalter	Putze/ Spachtelmassen	MP4, MPEM	
M31	Badener Ring 40a, Whg, 4. OG links, Flur, Wand 4, Klingel	Putze/ Spachtelmassen	MP4, MPEM	
MP32	Badener Ring 40a, Whg, 4. OG links, Küche, Fensterlaibung	Putze/ Spachtelmassen	MP4, MPEM	

Proben-Nr.	Entnahmeort	Material	Parameter	Foto Nr.
MP33	Badener Ring 40a, Whg, 4. OG links, Zimmer 1, Türbereich	Putze/ Spachtelmassen	MP4, MPEM	
MP34	Badener Ring 40a, Whg, 4. OG links, Zimmer 1, Fensterlaibung	Putze/ Spachtelmassen	MP4, MPEM	
M35	Badener Ring 40a, Whg, 4. OG links, Küche, Fliesenspiegel	Fliesenkleber (beige)	MPEH	
M36	Badener Ring 40a, Whg, 4. OG links, Flur, Fußboden	Farbanstrich (rot)	RS	
M37	Badener Ring 40a, Whg, 4. OG links, Bad, Wände, Fliesenspiegel	Dünnbettmörtel	MPEE	
M38	Badener Ring 40a, Dachgeschoss, Rohrleitungen	Rohrummantelungen, schwarze Pappe	MPED, PAK	
M39	Badener Ring 40a, Dachgeschoss, Rohrleitungen	Dämmwolle (weiß)	MPK	
M40	Badener Ring 40a, Dachgeschoss, Dachstuhl	Konstruktionshölzer	HSM (PCP, Lindan, DDT)	
M41	Badener Ring 40a, Dachgeschoss	Mischprobe Spachtel, Mörtel Dachziegel und Rohrdurchführung	MPEE	
M42	Badener Ring 40a, Dachgeschoss, Rohrleitungen	Gipshartmantel	MPEH	
M43	Badener Ring 40a, 5. OG, Treppenhaus	Farbanstrich (grau + blau)	Blei, PCB	

Abkürzungen für Analyseparameter:

MP=MP Asbest und KMF, NWG 1%; **MPA**=MP Asbest, NWG 1%; **MPK**=MP KMF, NWG 1%; **MPEH**=MP Asbest, Heißveraschung, NWG 0,1 - 1%; **MPEE**=MP Asbest mit ePV, NWG 0,001 - 0,003%; **MPEM**=MP Asbest/Mischprobe mit ePV, NWG 0,001 - 0,003%

Berlin, 22.10.2021

Ort, Datum:



Unterschrift

Probenahmeprotokoll

Competenza-Nr.:
BL

Blatt-Nr.:

zur Probenahme von Materialproben nach VDI 3866 Blatt 1

Auftraggeber:	RTW Architekten- und Ingenieurgesellschaft mbH		
Objekt:	BB 1730: Badener Ring		
Anschrift Objekt:	Badener Ring 28-44, Bayernring 25-28b, Boelckestraße 12-22 und Loewenhardtdamm 23-39 in 12101 Berlin		
Probenahme durch:	D. Rabold	Probenahmedatum: (Wochentag)	Fr, 22.10.2021

! NEU - Spaltenreihenfolge der Schreibweise der Probenbezeichnung für den PBS angepasst

Proben-Nr.	Entnahmeort	Material	Parameter	Foto Nr.
M44	Loewenhardtdamm 39, Whg. 2. OG, rechts, Zimmer 2, Türbereich über Lichtschalter	Putze/ Spachtelmassen	MP5, MPEM	
M45	Loewenhardtdamm 39, Whg. 2. OG, rechts, Zimmer 3, Türbereich	Putze/ Spachtelmassen	MP5, MPEM	
M46	Loewenhardtdamm 39, Whg. 2. OG, rechts, Zimmer 3, Fensterlaibung	Putze/ Spachtelmassen	MP5, MPEM	
M47	Loewenhardtdamm 39, Whg. 2. OG, rechts, Küche, Türbereich	Putze/ Spachtelmassen	MP5, MPEM	
M48	Loewenhardtdamm 39, Whg. 2. OG, rechts, Zimmer 1, Lichtschalter	Putze/ Spachtelmassen	MP5, MPEM	
M49	Loewenhardtdamm 39, Whg. 2. OG, rechts, Küche, Fliesenspiegel, Wände	Dickbettmörtel	MPEE	
M50	Loewenhardtdamm 39, Whg. 2. OG, rechts, Bad, Kernbohrung BK 3	Fliesenkleber (grau)	MPEH	
M51	Loewenhardtdamm 39, Whg. 2. OG, rechts, Bad, Kernbohrung BK 3	Terrazzo + Estrich	MPEE	
M52	Loewenhardtdamm 39, Whg. 2. OG, rechts, Bad, Kernbohrung BK 3	Sperrschicht	MPED, PAK	
M53	Loewenhardtdamm 35, Whg. 2. OG, Zimmer 2, Wand 4, Türbereich	Putze/ Spachtelmassen	MP6, MPEM	

Proben-Nr.	Entnahmeort	Material	Parameter	Foto Nr.
M54	Loewenhardtdamm 35, Whg. 2. OG, Flur, Wand 2, Türbereich	Putze/ Spachtelmassen	MP6, MPEM	
M55	Loewenhardtdamm 35, Whg. 2. OG, Flur, Wand 4, Türbereich Voratskammer	Putze/ Spachtelmassen	MP6, MPEM	
M56	Loewenhardtdamm 35, Whg. 2. OG, Zimmer 1, Türbereich	Putze/ Spachtelmassen	MP6, MPEM	
M57	Loewenhardtdamm 35, Whg. 2. OG, Küche, Fensterlaibung	Putze/ Spachtelmassen	MP6, MPEM	
M58	Loewenhardtdamm 35, Whg. 2. OG, Küche, Fußboden,	PVC-Fliesen (braun)	MPEH	
M59	Loewenhardtdamm 35, Whg. 2. OG, Küche, Wand, Fliesenspiegel	Dünnbettmörtel (grau)	MPEE	
M60	Loewenhardtdamm 35, Whg. 2. OG, Bad, Wand, Fliesenspiegel	Dünnbettmörtel (grau)	MPEE	
M61	Badener Ring 42, Treppenhaus EG, Fußboden	Linoleum	MPEH	
M62	Badener Ring 42, Treppenhaus EG, Fußboden	Trittschalldämmung	MPK	

Abkürzungen für Analyseparameter:

MP=MP Asbest und KMF, NWG 1%; **MPA**=MP Asbest, NWG 1%; **MPK**=MP KMF, NWG 1%; **MPEH**=MP Asbest, Heißveraschung, NWG 0,1 - 1%; **MPEE**=MP Asbest mit ePV, NWG 0,001 - 0,003%; **MPEM**=MP Asbest/Mischprobe mit ePV, NWG 0,001 - 0,003%

Berlin, 22.10.2021

Ort, Datum:



Unterschrift

Probenahmeprotokoll

Competenza-Nr.:
BL

Blatt-Nr.:

zur Probenahme von Materialproben nach VDI 3866 Blatt 1

Auftraggeber:	RTW Architekten- und Ingenieurgesellschaft mbH		
Objekt:	BB 1730: Badener Ring		
Anschrift Objekt:	Badener Ring 28-44, Bayernring 25-28b, Boelckestraße 12-22 und Loewenhardtamm 23-39 in 12101 Berlin		
Probenahme durch:	D. Rabold C. Follert	Probenahmedatum: (Wochentag)	Mo, 25.10.2021

! NEU - Spaltenreihenfolge der Schreibweise der Probenbezeichnung für den PBS angepasst

Proben-Nr.	Entnahmeort	Material	Parameter	Foto Nr.
M63	Badener Ring 42, Keller, Rohrleitungen	Mischprobe Gipshartmäntel	MPEE	
M64	Badener Ring 42, Keller, Rohrdurchlässe	Putze/ Spachtelmassen	MP7, MPEM	
M65	Badener Ring 42, Dachgeschoss, Fenster	Kitt	MPEH	
M66	Badener Ring 42, Dachgeschoss, Dachziegel	Stopfmasse	MPK	
M67	Badener Ring 42, Dachgeschoss, Rohrummatelung	Schwarze Pappe	RS	
M68	Badener Ring 42, Treppenhaus, Fenster	Kitt	MPEH	
M69	Badener Ring 42, Treppenhaus, Boden und Treppengeländer	Farbanstrich (grau, orange, schwarz)	Blei, PCB	
M70	Badener Ring 42, Treppenhaus, Wände	Farbanstrich (grün-weiß, gesprenkelt)	MPEH, Blei, PCB	
M71	Badener Ring 38, Whg, EG, links, Flur, Wand 3, Bereich Einbauschränk	Putze/ Spachtelmassen	MP8, MPEM	
M72	Badener Ring 38, Whg, EG, links, Zimmer 1, Fensterlaibung	Putze/ Spachtelmassen	MP8, MPEM	

Proben-Nr.	Entnahmeort	Material	Parameter	Foto Nr.
M73	Badener Ring 38, Whg, EG, links, Zimmer 1, Wand 1, Steckdose	Putze/ Spachtelmassen	MP8, MPEM	
M74	Badener Ring 38, Whg, EG, links, Zimmer 2, Heizkörpernische	Putze/ Spachtelmassen	MP8, MPEM	
M75	Badener Ring 38, Whg, EG, links, Flur, Wand 3, Türrahmen Bad	Putze/ Spachtelmassen	MP8, MPEM	
M76	Badener Ring 38, Whg, EG, links, Bad, Fliesenspiegel	Fliesenkleber (grau), Reste Farbanstrich (gelb)	MPEH	
M77	Badener Ring 40, Whg, 4. OG, links, Küche, Fensterlaibung	Putze/ Spachtelmassen	MP9, MPEM	
M78	Badener Ring 40, Whg, 4. OG, links, Flur, Türbereich zum Bad	Putze/ Spachtelmassen	MP9, MPEM	
M79	Badener Ring 40, Whg, 4. OG, links, Zimmer 1, Kabelanschlussdose	Putze/ Spachtelmassen	MP9, MPEM	
M80	Badener Ring 40, Whg, 4. OG, links, Zimmer 2, Heizkörkernische	Putze/ Spachtelmassen	MP9, MPEM	
M81	Badener Ring 40, Whg, 4. OG, links, Zimmer 2, Wand 2	Putze/ Spachtelmassen	MP9, MPEM	
M82	Badener Ring 40, Whg, 4. OG, links, Bad, Fliesenspiegel	Fliesenkleber (beige), Dünnbettmörtel (grau)	MPEE	
M83	Badener Ring 40, Whg, 4. OG, links, Küche, Fliesenspiegel	Dünnbettmörtel	MPEH	

Abkürzungen für Analyseparameter:

MP=MP Asbest und KMF, NWG 1%; **MPA**=MP Asbest, NWG 1%; **MPK**=MP KMF, NWG 1%; **MPEH**=MP Asbest, Heißveraschung, NWG 0,1 - 1%; **MPEE**=MP Asbest mit ePV, NWG 0,001 - 0,003%; **MPEM**=MP Asbest/Mischprobe mit ePV, NWG 0,001 - 0,003%

Berlin, 25.10.2021

Ort, Datum:



Unterschrift

Probenahmeprotokoll

Competenza-Nr.:
BL

Blatt-Nr.:

zur Probenahme von Materialproben nach VDI 3866 Blatt 1

Auftraggeber:	RTW Architekten- und Ingenieurgesellschaft mbH		
Objekt:	BB 1730: Badener Ring		
Anschrift Objekt:	Badener Ring 28-44, Bayernring 25-28b, Boelckestraße 12-22 und Loewenhardtamm 23-39 in 12101 Berlin		
Probenahme durch:	D. Rabold, C. Follert	Probenahmedatum: (Wochentag)	Mo, 25.10.2021

! NEU - Spaltenreihenfolge der Schreibweise der Probenbezeichnung für den PBS angepasst

Proben-Nr.	Entnahmeort	Material	Parameter	Foto Nr.
M84	Badener Ring 40c, Whg, EG, links, Küche, Fensterlaibung	Putze/ Spachtelmassen	MP10, MPEM	
M85	Badener Ring 40c, Whg, EG, links, Küche, Türrahmen	Putze/ Spachtelmassen	MP10, MPEM	
M86	Badener Ring 40c, Whg, EG, links, Flur, Lichtschalterbereich Bad	Putze/ Spachtelmassen	MP10, MPEM	
M87	Badener Ring 40c, Whg, EG links, Zimmer 1, Heizkörperrohr	Putze/ Spachtelmassen	MP10, MPEM	
M88	Badener Ring 40c, Whg, EG links, Zimmer 2, Wand 3, Steckdose	Putze/ Spachtelmassen	MP10, MPEM	
M89	Badener Ring 40c, Whg, EG, links, Küche, Wände	Farbanstrich (beige)	PCB, Blei	
M90	Badener Ring 40c, Whg, EG, links, Bad, Fliesenspiegel	Fliesenkleber (beige), Farbanstrich (gelb, grün)	MPEH	
M91	Badener Ring 40c, Whg, 4. OG, rechts, Küche, Tür Voratsschrank	Putze/ Spachtelmassen	MP11, MPEM	
M92	Badener Ring 40c, Whg, 4. OG, rechts, Flur, Wand 3, Lichtschalterbereich	Putze/ Spachtelmassen	MP11, MPEM	
M93	Badener Ring 40c, Whg, 4. OG, rechts, Zimmer 3, Heizkörpernische	Putze/ Spachtelmassen	MP11, MPEM	

Proben-Nr.	Entnahmeort	Material	Parameter	Foto Nr.
M94	Badener Ring 40c, Whg, 4. OG, rechts, Zimmer 2, Fensterlaibung	Putze/ Spachtelmassen	MP11, MPEM	
M95	Badener Ring 40c, Whg, 4. OG, rechts, Zimmer 2, Lichtschalterbereich	Putze/ Spachtelmassen	MP11, MPEM	
M96	Badener Ring 40c, Whg, 4. OG, rechts, Küche, Fliesenspiegel	Fliesenkleber (grau)	MPEH	
M97	Badener Ring 40c, Dachgeschoss, Schornstein	Putze/ Spachtelmassen	MPEE	
M98	Badener Ring 40c, Keller, Fußboden	Horizontalsperre	MPED, PAK	
M99	Bayernring 25a, Whg, 2. OG rechts, Flur, Stromkasten	Putze/ Spachtelmassen	MP12, MPEM	
M100	Bayernring 25a, 2. OG, Zimmer 1, Fensterlaibung	Putze/ Spachtelmassen	MP12, MPEM	
M101	Bayernring 25a, 2. OG, Zimmer 1, Wand 4, Lichtschalterbereich	Putze/ Spachtelmassen	MP12, MPEM	
M102	Bayernring 25a, Whg, 2. OG rechts, Zimmer 2, Heizkörpernische	Putze/ Spachtelmassen	MP12, MPEM	
M103	Bayernring 25a, Whg, 2. OG rechts, Zimmer 3, Türrahmen	Putze/ Spachtelmassen	MP12, MPEM	
M104	Bayernring 25a, Whg, 2. OG rechts, Bad, Fliesenspiegel	Fliesenkleber (beige), Farbanstrich (gelb, grün)	MPEH	

Abkürzungen für Analyseparameter:

MP=MP Asbest und KMF, NWG 1%; **MPA**=MP Asbest, NWG 1%; **MPK**=MP KMF, NWG 1%; **MPEH**=MP Asbest, Heißveraschung, NWG 0,1 - 1%; **MPEE**=MP Asbest mit ePV, NWG 0,001 - 0,003%; **MPEM**=MP Asbest/Mischprobe mit ePV, NWG 0,001 - 0,003%

Berlin, 25.10.2021

Ort, Datum:



Unterschrift

Probenahmeprotokoll

Competenza-Nr.:
BL

Blatt-Nr.:

zur Probenahme von Materialproben nach VDI 3866 Blatt 1

Auftraggeber:	RTW Architekten- und Ingenieurgesellschaft mbH		
Objekt:	BB 1730: Badener Ring		
Anschrift Objekt:	Badener Ring 28-44, Bayernring 25-28b, Boelckestraße 12-22 und Loewenhardtamm 23-39 in 12101 Berlin		
Probenahme durch:	D. Rabold C. Follert	Probenahmedatum: (Wochentag)	Fr, 25.10.2021

! NEU - Spaltenreihenfolge der Schreibweise der Probenbezeichnung für den PBS angepasst

Proben-Nr.	Entnahmeort	Material	Parameter	Foto Nr.
M105	Bayerring 27, Whg, 4. OG, rechts, Zimmer 3, Heizkörpernische	Putze/ Spachtelmassen	MP13, MPEM	
M106	Bayerring 27, Whg, 4. OG rechts, Flur, Türrahmen Zimmer 5	Putze/ Spachtelmassen	MP13, MPEM	
M107	Bayerring 27, Whg, 4. OG rechts, Zimmer 5, Fensterlaibung	Putze/ Spachtelmassen	MP13, MPEM	
M108	Bayerring 27, Whg, 4. OG, rechts, Bad, Fliesenspiegel, 2. Lage	Dispersionskleber	MPEH	
M109	Bayerring 27, Whg, 4. OG, rechts, Türen und Fenster	Farbanstrich (weiß)	Blei	
M110	Bayerring 27, Dachgeschoss, Dachstuhl	Konstruktionshölzer	HSM (PCP, Lindan, DDT)	
M111	Bayerring 27, Dachgeschoss, Waschküche	Sperranstrich	MPED, PAK	
M112	Bayerring 27, Dachgeschoss, Treppenhaus, Treppengeländer	Farbanstrich (grün)	Blei	
M113	Bayerring 27, Dachgeschoss, Waschküche, Revisionsklappe	Dichtung	MPA	

Proben-Nr.	Entnahmeort	Material	Parameter	Foto Nr.

Abkürzungen für Analyseparameter:

MP=MP Asbest und KMF, NWG 1%; **MPA**=MP Asbest, NWG 1%; **MPK**=MP KMF, NWG 1%; **MPEH**=MP Asbest, Heißveraschung, NWG 0,1 - 1%; **MPEE**=MP Asbest mit ePV, NWG 0,001 - 0,003%; **MPEM**=MP Asbest/Mischprobe mit ePV, NWG 0,001 - 0,003%

Berlin, 25.10.2021

Ort, Datum:



Unterschrift

Probenahmeprotokoll

Competenza-Nr.:
BL26700, BC16486

Blatt-Nr.:

zur Probenahme von Materialproben nach VDI 3866 Blatt 1

Auftraggeber:	RTW Architekten- und Ingenieurgesellschaft mbH		
Objekt:	BB 1730: Badener Ring		
Anschrift Objekt:	Badener Ring 28-44, Bayernring 25-28b, Boelckestraße 12-22 und Loewenhardtdamm 23-39 in 12101 Berlin		
Probenahme durch:	S. Bergander	Probenahmedatum: (Wochentag)	Mo, 13.12.2021

! NEU - Spaltenreihenfolge der Schreibweise der Probenbezeichnung für den PBS angepasst

Proben-Nr.	Entnahmeort	Material	Parameter	Foto Nr.
M1	Badener Ring 32, Außenfassade, zwischen Hauswand und Fassadendämmung	Putz, Mörtel	MPEE	
M2	Badener Ring 32, Außenfassade, Fassadendämmung	Styropordämmung	HBCD, FCKW	
M3	Badener Ring 32, Außenfassade, Außenputz gestrichen	Putz mit Farbe (gelb)	MPEE	

Abkürzungen für Analyseparameter:

MP=MP Asbest und KMF, NWG 1%; **MPA**=MP Asbest, NWG 1%; **MPK**=MP KMF, NWG 1%; **MPEH**=MP Asbest, Heißveraschung, NWG 0,1 - 1%; **MPEE**=MP Asbest mit ePV, NWG 0,001 - 0,003%; **MPEM**=MP Asbest/Mischprobe mit ePV, NWG 0,001 - 0,003%

Berlin, 13.12.2021

Ort, Datum:



Unterschrift

Probenahmeprotokoll

Competenza-Nr.:
BL27462

Blatt-Nr.:

zur Probenahme von Materialproben nach VDI 3866 Blatt 1

Auftraggeber:	RTW Architekten und Ingenieurgesellschaft mbH		
Objekt:	BB 1730: Badener Ring		
Anschrift Objekt:	Badener Ring 28-44, Bayernring 25-28b, Boelckestraße 12-22 und Loewenhardtdamm 23-39 in 12101 Berlin		
Probenahme durch:	JB, DR	Probenahmedatum: (Wochentag)	03.03.2022 (Do)

! NEU - Spaltenreihenfolge der Schreibweise der Probenbezeichnung für den PBS angepasst

Proben-Nr.	Entnahmeort	Material	Parameter	Foto Nr.	Mischprobe
M1	Loewenhardtdamm 23, Whg EG links, Leerwohnung, Flur, Wand 1, Lichtschalter	Putz/ Spachtelmasse	MPEM		MP1
M2	Loewenhardtdamm 23, Whg EG links, Flur, Wand 2, Lichtschalter	Putz/ Spachtelmasse	MPEM		MP1
M3	Loewenhardtdamm 23, Whg EG links, Flur, Wand 2, Lichtschalter	Putz/ Spachtelmasse	MPEM		MP1
M4	Loewenhardtdamm 23, Whg EG links, Zimmer 1, Wand 2, Steckdose	Putz/ Spachtelmasse	MPEM		MP1
M5	Loewenhardtdamm 23, Whg EG links, Flur, Wand 4, Lichtschalter, Türklingel	Putz/ Spachtelmasse	MPEM		MP1
M6	Bayernring 25, Whg 3. OG links, Flur, Wand 2, Steckdose	Putz/ Spachtelmasse	MPEM		MP2
M7	Bayernring 25, Whg 3. OG links, Zimmer 5, Wand 4 Lichtschalter	Putz/ Spachtelmasse	MPEM		MP2
M8	Bayernring 25, Whg 3. OG links, Zimmer 1, Wand 4, Steckdose, Lichtschalter	Putz/ Spachtelmasse	MPEM		MP2

Proben-Nr.	Entnahmeort	Material	Parameter	Foto Nr.	Mischprobe
M9	Bayernring 25, Whg 3. OG links, Zimmer 4, Wand 4, Lichtschalter	Putz/ Spachtelmasse	MPEM		MP2
M10	Bayernring 25, Whg 3. OG links, Zimmer 2, Wand 4, Steckdose	Putz/ Spachtelmasse	MPEM		MP2
M11	Loewenhardtdamm 27, Whg EG links, Flur, Wand 4, Lichtschalter	Putz/ Spachtelmasse	MPEM		MP3
M12	Loewenhardtdamm 27, Whg EG links, Flur, Wand 1, Lichtschalter	Putz/ Spachtelmasse	MPEM		MP3
M13	Loewenhardtdamm 27, Whg EG links, Zimmer 2, Wand 3, Steckdose	Putz/ Spachtelmasse	MPEM		MP3
M14	Loewenhardtdamm 27, Whg EG links, Zimmer 4, Wand 4, Steckdose	Putz/ Spachtelmasse	MPEM		MP3
M15	Loewenhardtdamm 27, Whg EG links, Zimmer 4, Wand 2, Steckdose	Putz/ Spachtelmasse	MPEM		MP3
M16	Boelckestraße 16, Whg EG links, Flur, Wand 4, Lichtschalter	Putz/ Spachtelmasse	MPEM		MP4
M17	Boelckestraße 16, Whg EG links, Flur, Wand 3, Lichtschalter	Putz/ Spachtelmasse	MPEM		MP4
M18	Boelckestraße 16, Whg EG links, Zimmer 4, Wand 4, Lichtschalter	Putz/ Spachtelmasse	MPEM		MP4
M19	Boelckestraße 16, Whg EG links, Zimmer 1, Wand 4, Lichtschalter	Putz/ Spachtelmasse	MPEM		MP4
M20	Boelckestraße 16, Whg EG links, Zimmer 1, Wand 3, steckdose	Putz/ Spachtelmasse	MPEM		MP4
M21	Boelckestraße 16, Keller, Rohrleitungen, Mischprobe	Gipshartmantel	MPEE		

Proben-Nr.	Entnahmeort	Material	Parameter	Foto Nr.	Mischprobe
M22	Badener Ring 32a, Whg 4. OG Mitte, Wände, Zimmer 2	Reperaturspachtel	RS		

Abkürzungen für Analyseparameter:

MP=MP Asbest und KMF, NWG 1%; **MPA**=MP Asbest, NWG 1%; **MPK**=MP KMF, NWG 1%; **MPEH**=MP Asbest, Heißveraschung, NWG 0,1 - 1%; **MPEE**=MP Asbest mit ePV, NWG 0,001 - 0,003%; **MPEM**=MP Asbest/Mischprobe mit ePV, NWG 0,001 - 0,003%

Berlin, 03.03.2022

Ort, Datum:



Unterschrift