Stadt Bayreuth, Hochbauamt

Sanierung Graserschule

2. Obergeschoss - Südflügel

Nachanalysen - Putze und GK-Spachtelmassen

Bericht über Sanierungsbegehung

21.08.2020

Anonymisierte Fassung

[redacted]

Inhaltsverzeichnis

		Seite
1.	Vorbemerkungen	3
2.	Situation	3
3.	Begehungen und Probenahmen	4
4.	Ergebnisse der Laboruntersuchungen auf Asbest	4
5.	Bewertung der Ergebnisse und Empfehlungen zur weiteren Vorgehensweise	7
5.1	Putze und Spachtelmassen	7
5.1.1	Asbest	7
5.1.2	Schwermetallhaltige Anstriche auf Putzen	9
5.2	GK-Deckenplatten	10

Anlagen:

Anlage 1: Lageplan mit Probeentnahmestellen (2.OG, Südflügel)

Anlage 2.1 bis 2.7 : Fotodokumentation

Anlage 3: Darstellung der Analysenergebnisse

Anlage 4: Original-Analysenberichte

[redacted]

[redacted]

1. Vorbemerkungen

Die Graserschule in der Schulstraße 4, 95444 Bayreuth, soll generalsaniert werden. In dem ersten Sanierungs-/Bauabschnitt wird das 2.OG des Südflügels saniert. Für die Schadstoffkoordination beauftragte das Hochbauamt der Stadt Bayreuth d Ing.-Büro [redacted]

Im Vorfeld der geplanten Sanierung wurden Schadstofferkundungen durch die Fa. [redacted] durchgeführt:

- Bericht (1) Erkundungsbericht vom 28.04.2017
- Bericht (2) Weitere Erkundungen vom 21.03.2049
- Bericht (3) Zusätzliche Asbesterkundungen vom 11.05.2020

2. Situation

Im Zuge der der Vorerkundung durch die Fa. [redacted] wurden u. a. möglicherweise asbesthaltige Spachtelmassen oder Putze im Bereich der Fensterlaibungen festgestellt (siehe Bericht 3 Fa. [redacted] Entsprechend den Empfehlungen der Fa. [redacted] sollte die vollflächige Entfernung der Putze aus Vorsorgegründen gemäß der TRGS 519, Nummer 14 unter entsprechenden Arbeitsschutzbedingungen rückgebaut werden. Dies beinhaltet unter anderem die Abschottung der Arbeitsbereiche sowie die Einrichtung von Schwarz-Weiß-Anlagen mit entsprechenden Schleusen (4-Kammer-Personenschleuse und Materialschleuse) sowie Unterdruckhaltung.

Durch das Ing.-Büro [redacted] wurden erneut Proben entnommen um den Asbestverdacht in den Putzen mit möglicherweise verdeckten Spachtelmassen zu verifizieren und ggf. den Sanierungsaufwand zu verringern.

[redacted]

3. Begehungen und Probenahmen

Am 30.07.2020 fand die Begehung durch das Ing.-Büro [redacted] statt, wobei entsprechende Proben ([redacted]) entnommen wurden.

Die Ergebnisse der Probenahme sind tabellarisch unter Punkt 4 dargestellt, in Anlage 1 verzeichnet und in Anlage 2 fotodokumentiert.

4. Ergebnisse der Laboruntersuchungen auf Asbest

Die Ergebnisse der bisher entnommenen Materialanalysen von Putzen und Spachtelmassensind in nachfolgender Tabelle dargestellt. Die rot unterlegten Ergebnisse weisen auffällige Schadstoffe bzw. Schadstoffgehalte auf. Quantitative Analyseergebnisse, die mit „<" versehen sind, unterschreiten die Nachweisgrenze der jeweiligen Bestimmungsmethode. Proben der Fa. [redacted] sind entsprechend gekennzeichnet.

Es wurden zwei verschiedene Asbestanalysen zur Untersuchung der Materialproben eingesetzt:

- **Asbest**[1]: Analyse auf Asbest mittels REM/EDX mit einer NWG von 1 Masse-% gemäß VDI 3866-5:2017
- **Asbest**[2]: Analyse auf Asbest mittels REM/EDX mit erweiterter Probenvorbereitung und einer NWG von 0,003 Masse-% gemäß VDI 3866-5:2017, Anhang B

[redacted]

Gebäude-teil	Probe	Bezeichnung, [Bild]	Analyse	Ergebnis	Bewertung
EG	[redacted] EG4	weißer Putz (Bericht [redacted] 1)	Asbest[1]	-	nicht asbesthaltig
1.OG	[redacted] 1.OG5	Korridor, blauer Putz (Bericht [redacted] 1)	Asbest[1]	-	nicht asbesthaltig
Südflügel – 2.OG					
2.OG	[redacted] Z26	Spachtelmassen in Türbereichen (Bericht [redacted] 3)	Asbest[2]	-	nicht asbesthaltig
2.OG	[redacted] Z27	**Spachtelmassen bei Fenstern (Bericht [redacted] 3)**	**Asbest[2]**	**Gehalts-Angabe fehlt**	**asbesthaltig, Chrysotil, siehe Nachanalysen P33 bis P35 [redacted]**
2.OG	[redacted] P33	**Nebenraum Werken, Spachtelmasse bei Fenstern (Bericht [redacted] 3, Nachanalyse)**	**Asbest[2]**	**Gehalts-Angabe fehlt**	**asbesthaltig, Chrysotil**
2.OG	[redacted] P34	**Werkraum, Spachtelmasse bei Fenstern (Bericht [redacted] 3, Nachanalyse)**	**Asbest[2]**	**Gehalts-Angabe fehlt**	**asbesthaltig, Chrysotil**
2.OG	[redacted] P35	Raum 30, Spachtelmasse bei Fenstern (Bericht [redacted] 3, Nachanalyse)	Asbest[2]	-	nicht asbesthaltig
2.OG	[redacted] Z28	Werkraum + Nebenraum + Raum 30, Putzproben (Bericht [redacted] 3)	Asbest[2]	-	nicht asbesthaltig
2.OG	[redacted] Z29	Raum 30, Deckenputz (Bericht [redacted] 3)	Asbest[2]	-	nicht asbesthaltig
2.OG	[redacted] Z30	Spachtelmasse Heizkörperaufhängung (Bericht [redacted] 3)	Asbest[2]	-	nicht asbesthaltig

[redacted]

Gebäude-teil	Probe	Bezeichnung, [Bild]	Analyse	Ergebnis	Bewertung
2.OG	[redacted] 01	Werkraum, Fensterlaibung, Putz + Anstrich [Bild 1 + 2]	Asbest[2]	-	nicht asbesthaltig, selbe Probenahmestelle wie [redacted] P34
2.OG	[redacted] 02	Nebenraum, Fensterlaibung, Putz + Anstrich [Bild 3 + 4]	Asbest[2]	-	nicht asbesthaltig, selbe Probenahmestelle wie [redacted] P33
2.OG	[redacted] 03	**Flur 1, Fensterlaibung, Putz + Anstrich [Bild 5 + 6]**	**Asbest[2]**	**0,052 %**	**asbesthaltig, Chrysotil, siehe Nachanalysen**
2.OG	[redacted] 03.1	Flur 1, Fensterlaibung, Putz + Anstrich, Nachanalyse	Asbest[2]	-	nicht asbesthaltig
2.OG	[redacted] 03.2	Flur 1, Fensterlaibung, Putz + Anstrich, Nachanalyse	Asbest[2]	-	nicht asbesthaltig
2.OG	[redacted] 04	Mehrzweckraum, Fenster-laibung, Putz + Anstrich [Bild 7 + 8]	Asbest[2]	-	nicht asbesthaltig
2.OG	[redacted] 05	Werken/Handarb., Fenster-laibung, Putz + Anstrich [Bild 9 + 10]	Asbest[2]	-	nicht asbesthaltig, andere Probenahmestelle wie [redacted] P35
2.OG	[redacted] GK-01	Werken/Handarb., Unterzug, GK-Platten, Spachtel [Bild 11 + 12]	Asbest[2]	-	nicht asbesthaltig
2.OG	[redacted] GK-02	Werken/Handarb., Decke, GK-Platten, Spachtel [Bild 13 + 14]	Asbest[2]	-	nicht asbesthaltig

Die Analyseergebnisse sind in den Anlagen 3 dargestellt. Die Original-Analysenberichte sind in der Anlage 4 beigefügt.

[redacted]

5. Bewertung der Ergebnisse und Empfehlungen zur weiteren Vorgehensweise

5.1 Putze und Spachtelmassen

5.1.1 Asbest

Von den insgesamt sieben Proben (Fa. [redacted] von Putzen und Spachtelmassen an verschiedenen Stellen wurde in einer Mischprobe [redacted] Z27) der Spachtelmassen bei den Fenstern Chrysotil-Asbest (ohne Angabe des Masse-Gehalts) festgestellt. Bei der Nachanalyse der drei Einzelproben [redacted] P33 bis P35) dieser Mischprobe wurde in zwei Proben [redacted] P33 und P34) Chrysotil-Asbest (ohne Angabe des Masse-Gehalts) festgestellt.

Es ist für den Unterzeichner nicht nachvollziehbar, weshalb gemäß dem Bericht [redacted] 3 (Seite 9) vom 11.05.2020 sämtliche Putze aus Vorsorgegründen als asbesthaltig zu betrachten sind, obwohl die beiden Asbestfundstellen sich ausschließlich auf die Fensterlaibungen beschränken und die anderen sechs Proben von Putzen und Spachtelmassen an anderen Stellen asbestfrei sind. Zudem wurde bei den beiden Asbestfundstellen [redacted] P33 und P34) keine Angabe des Masse-Gehaltes an Asbest angegeben. Dies ist gemäß der VDI 3866, Blatt 5 nicht zwingend erforderlich, allerdings lassen sich die Ergebnisse mit Hilfe des Masse-Gehalts besser einordnen bzw. bewerten.

Bei der erneuten Probenahme durch das Ing.-Büro [redacted] wurden die Proben der Putze (samt Anstrichen) an den Fensterlaibungen nicht punktuell, sondern in Form eines Schlitzes über eine größere Fläche entnommen, um so möglichst viel von evtl. vorhandenen asbesthaltigen Spachtelmassen einzusammeln. An den Asbestfundstellen des Ing.-Büros [redacted] wurden die Referenzproben an denselben Stellen entnommen ([redacted]-01 bzw. [redacted] P34 und [redacted]-02 bzw. [redacted] P33). An der negativen Asbestfundstelle der Fa. [redacted] wurde die Referenzprobe bewusst an einer anderen Fensterlaibung in demselben Raum entnommen ([redacted]-05 bzw. [redacted] P35).

[redacted]

Von den insgesamt fünf durch das Ing-Büro [redacted] entnommenen Proben der **Putze (samt Anstrichen) an der Fensterlaibungen im 2.OG des Südflügels** (Proben [redacted]-01 bis 05) wurde in einer Probe ([redacted]-03) ein Chrysotil-Gehalt von 0,056 Masse-% festgestellt. Der festgestellte Masse-Gehalt liegt oberhalb der geschätzten Nachweisgrenze (NWG) von circa 0,008 Masse-%.

In Anlehnung an die TRGS 517 „Tätigkeiten mit potenziell asbesthaltigen mineralischen Rohstoffen und daraus hergestellten Gemischen und Erzeugnissen", Punkt 3.2.2 und das darauf bezugnehmende VDI-Diskussionspapier „Asbesthaltige Putze, Spachtelmassen und Fliesenkleber in Gebäuden" (Stand Juni 2015), Punkt 5.2, ist ein Bauteil dann als asbestfrei zu bezeichnen, wenn der Asbestgehalt bei <0,008 Masse-% liegt.

Dennoch ist der in Probe [redacted]-03 festgestellte Chrysotil-Gehalt von 0,056 Masse-% als niedrig zu bewerten, insbesondere da gemäß der VDI 3866, Blatt 5, Anhang B bei der Schätzung des Asbestmassengehalts die Vergrößerung X sowie die Länge L und Dicke D der asbesthaltigen Struktur in die Berechnung einfließen. Somit könnte es sich bei der Fundstelle in der Probe um eine einzige Asbestfaser handeln, welche bei einer geringen Vergrößerung festgestellt wurde.

Solche geringen Asbestmassegehalte können unter Umständen auf unbeabsichtigte und nur vereinzelte Kontaminationen durch die Zuschlags bzw. Füllstoffe in den Baustoffen, welche gemäß der TRGS 517 bzw. gemäß der GefStoffV, Anhang II, Nummer 1, Absatz (2) bis zu <0,1 Masse-% Asbest enthalten dürfen, zurückgeführt werden. Zudem wurden in den Räumen auch andere asbesthaltige Materialien (PVC-Bodenbeläge) festgestellt werden, sodass eine oberflächliche Quer-Kontamination (trotz oberflächlicher Reinigung vor der Probenahme) nicht vollständig ausgeschlossen werden kann.

Daher wurde in Absprache mit dem entsprechenden Analyselabor, die Probe [redacted]-03 einer doppelten Nachanalyse unterzogen (keine erneute Probenahme). Bei der doppelten Nachanalyse ([redacted]-03.1 und .2) wurde jeweils kein Asbest in dem Material festgestellt.

[redacted]

Somit sind **die Putze an den Fensterlaibungen** (so wie alle anderen Putze im 2.OG des Südflügels) nach Ansicht des Unterzeichners **als technisch asbestfrei zu beurteilen**, sodass bei deren Rückbau **keine zusätzlichen Schutzmaßnahmen gemäß der TRGS 519** anzuwenden sind. **Dieser Einschätzung muss Herr [redacted] Regierung von Oberfranken / Gewerbeaufsichtsamt / Dezernat 2, vor Beginn der Rückbauarbeiten zustimmen.**

5.1.2 Schwermetallhaltige Anstriche auf Putzen

Gemäß den Vorerkundungen des Ing.-Büro [redacted] wurde anhand von Mischproben (Bericht [redacted] 3, Proben UG1 und S2 [aus dem EG und 1.OG entnommen]) festgestellt, dass die **untersuchten Putze sulfathaltig** (450 mg/l und 620 mg/l), **teilweise chloridhaltig** (Probe [redacted] UG1, 660 mg/l) und **teilweise schwermetallhaltig** (Probe [redacted] S2, $Blei_{Fest}$ 1.400 mg/kg und $Zink_{Fest}$ 2.000 mg/kg) sind. Die Summe der Schwermetallgehalte ($Blei_{Fest}$ und $Zink_{Fest}$) der Probe [redacted] S2 liegt bei 3.400 mg/kg, sodass der Grenzwert von 2.500 mg/kg für die Summe der HP 14 „ökotoxisch" relevanten Schwermetalle gemäß der LAGA-Richtlinie „Technische Hinweise zur Einstufung von Abfällen nach ihrer Gefährlichkeit" (Stand Dezember 2018) überschritten wird, und daher der **Putz als gefährlicher Abfall** (Abfallschlüssel 17 01 06*) zu abzuschätzen ist.

Beim Ausbau der schwermetallhaltigen Putze sind daher die Regelungen **gemäß DGUV Regel 101-004 „Kontaminierte Bereiche"** (ehemals BGR 128) einzuhalten. Für die Rückbauarbeiten sind allgemein die folgenden Schutzmaßnahmen zu berücksichtigen. Die Arbeitsbereiche sind deutlich zu kennzeichnen und mittels Staubschutztüren (oder vorhandenen Türen) abzuschotten, um eine Verlagerung von Stäuben innerhalb des Gebäudes oder in den Außenbereich zu unterbinden. Fenster sind geschlossen zu halten. Die Arbeitsverfahren sind so zu wählen, dass eine Staubfreisetzung möglichst nicht erfolgt (z.B. durch dosiertes Nässen vor und während des Rückbaus). Sind Freisetzungen von Stäuben nicht zu vermeiden, sind diese möglichst an der Entstehungsstelle mittels bauartgeprüftem Staubsauger (Kategorie H) zu erfassen. Direkter Hautkontakt mit möglicherweise schwermetallhaltigen Materialien ist zu vermeiden.

[redacted]

Es wird empfohlen, Einweganzüge (Kat. III, Typ 5/6 mit Kapuze), Schutzhandschuhe (Kat. II) und Schutzbrillen zu tragen. Wegen der möglichen Staubaufwirbelungen wird empfohlen, neben der oben genannten persönlichen Schutzausrüstung Atemschutz zu tragen, d.h. Halbmasken mit P2-Filter oder partikelfiltrierende Halbmasken FFP2. Beim Tragen von Atemschutz ist eine entsprechende arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchung notwendig. Zudem wird auf die einschlägigen Vorschriften, insbesondere § 22 GefStoffV, hingewiesen.

Der schwermetallhaltige Putz ist gemäß der Anfrage bei der Deponie Heinersgrund nicht zwingend in big-bags anzuliefern. Allerdings muss bei dem Transport der schwermetallhaltigen und gefährlichen Abfälle aus dem Sanierungsbereich im 2.OG über das Gerüst (ggf. Bauschuttrutsche) bis zum Be- und Entladen sichergestellt werden, dass das Material nicht staubt (siehe Vorgaben für den Transport gefährlicher Abfälle). Dies ist am effektivsten durch Nässen und Abdecken (beim Transport) oder durch den Einsatz von big-bags oder einem Saugbagger zu erreichen. Beim Einsatz eines Saugbaggers sind im Vorfeld die Annahmebedingungen mit der Deponie Heinersgrund abzuklären. Für die Ablagerung der schwermetallhaltigen Putze auf der Deponie Heinersgrund ist eine Probenahme gemäß LAGA PN 98 entsprechend der anfallenden Kubatur und Analysen entsprechend der DepV erforderlich. Das vorab als gefährlicher Abfall eingestufte Material darf ohne abfallrechtliche Deklaration die Baustelle nicht verlassen. Für die Analyse sind circa 5 Werktage einzuplanen. Die ist für die Organisation der beengten Verhältnisse in dem Baustellenbereich zu berücksichtigen. Ggf. können die Putze nach dem Rückbau vorerst als Kleinst-Haufwerke in den jeweiligen Räumen verbleiben und dort entsprechend beprobt werden. Nach Vorliegen der Analysen gemäß DepV kann das weitere Vorgehen zum Abtransport abgestimmt werden.

5.2 GK-Deckenplatten

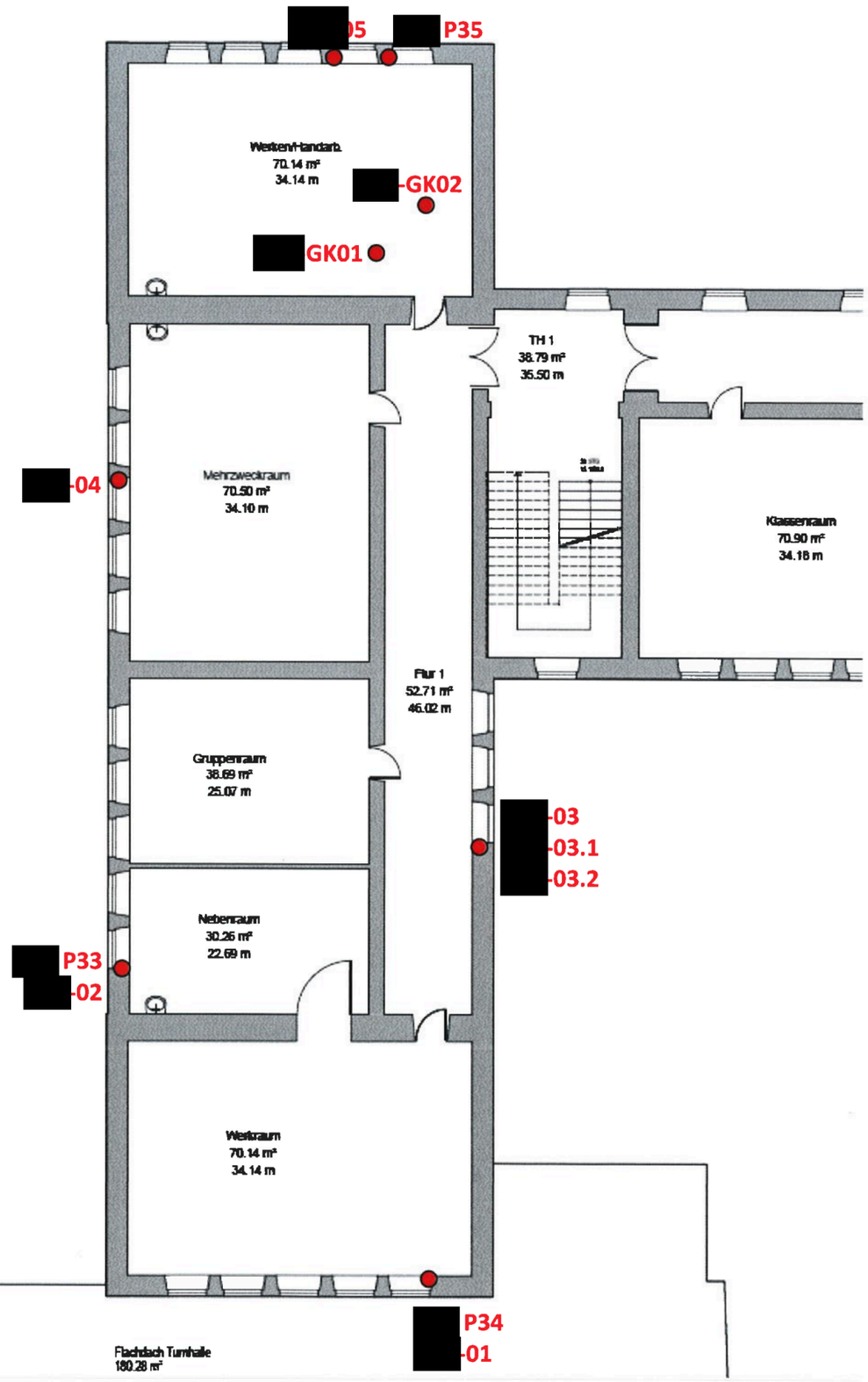
Im 2.OG des Südflügels wurden im Rahmen der Vorerkundung durch das Ing.-Büro [redacted] keine Proben der Spachtelmassen an den Gipskarton-Deckenverkleidungen entnommen.

[redacted]

Im Rahmen der Begehung durch das Ing.-Büro [redacted] wurden im Raum „Werken/Handarb." jeweils eine Probe der Fugenspachtel an den GK-Platten des Unterzugs bzw. der Decke zur Analyse auf Asbest[2] entnommen (Proben [redacted]-GK01 bzw. GK02). In beiden Proben wurde kein Asbest nachgewiesen, sodass beim Rückbau der GK-Deckenverkleidungen keine zusätzlichen Arbeitsschutzmaßnahmen gemäß der TRGS 519 zu ergreifen sind.

Für weitere Fragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

[redacted]



Auftrag: [redacted]

Anlage 1

Ort: Bayreuth

Projekt: Graserschule

Lageplan mit Probeentnahmestellen

2.OG - Südflügel

N

● Probenentnahmestellen

[redacted]

BAYREUTH
Graserschule



Bild 1

2.OG – Südflügel
Werkraum, Fensterlaibung,
Putz + Anstrich



Bild 2

2.OG – Südflügel
Werkraum, Fensterlaibung,
Putz + Anstrich (Detail)
Probe [redacted]-01
Probe [redacted] P34

[redacted]

BAYREUTH
Graserschule



Bild 3

2.OG – Südflügel
Nebenraum, Fensterlaibung,
Putz + Anstrich



Bild 4

2.OG – Südflügel
Nebenraum, Fensterlaibung,
Putz + Anstrich (Detail)
Probe [redacted] P33
Probe [redacted] -02

[redacted]



Bild 5

2.OG – Südflügel
Flur 1, Fensterlaibung,
Putz + Anstrich



Bild 6

2.OG – Südflügel
Nebenraum, Fensterlaibung,
Putz + Anstrich (Detail)
Probe [redacted]-03/.01/.02

BAYREUTH
Graserschule



Bild 7

2.OG – Südflügel
Mehrzweckraum,
Fensterlaibung,
Putz + Anstrich



Bild 8

2.OG – Südflügel
Mehrzweckraum,
Fensterlaibung,
Putz + Anstrich (Detail)
Probe [redacted]-04

[redacted]

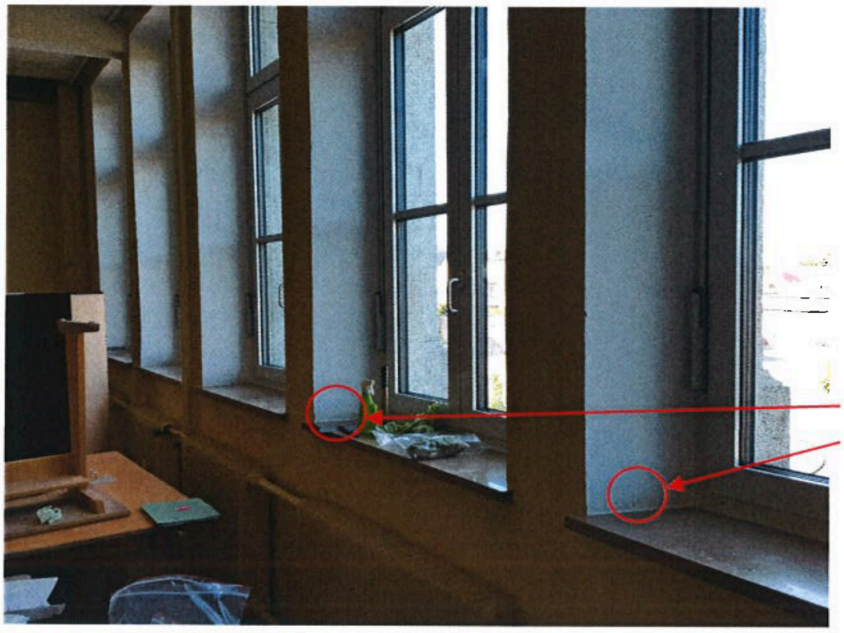


Bild 9

2.OG – Südflügel
Werken/Handarb.,
Fensterlaibung,
Putz + Anstrich
Probe [redacted]-05
Probe [redacted]P35



Bild 10

2.OG – Südflügel
Werkraum, Fensterlaibung,
Putz + Anstrich (Detail)
Probe [redacted]-05

BAYREUTH
Graserschule

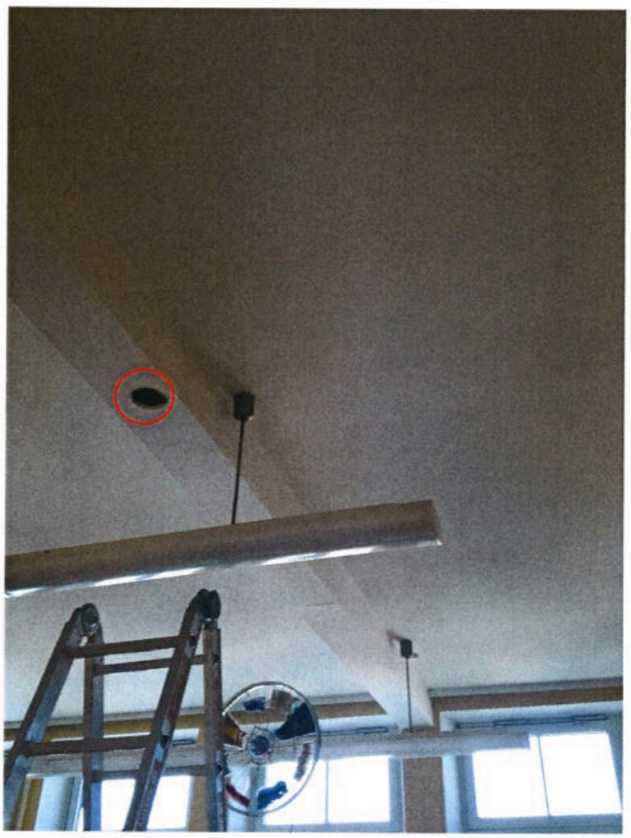


Bild 11

2.OG – Südflügel
Werken/Handarb.,
Unterzug, GK-Platten

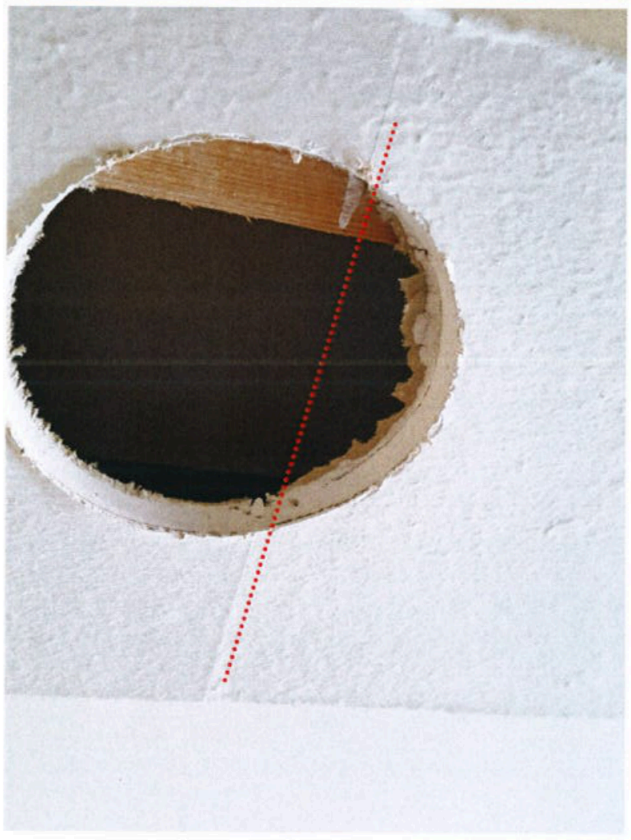


Bild 12

2.OG – Südflügel
Werken/Handarb.,
Unterzug, GK-Platten,
Spachtelmasse (Detail)
Probe [redacted]-GK01



Bild 13

2.OG – Südflügel
Werken/Handarb.,
Decke, GK-Platten

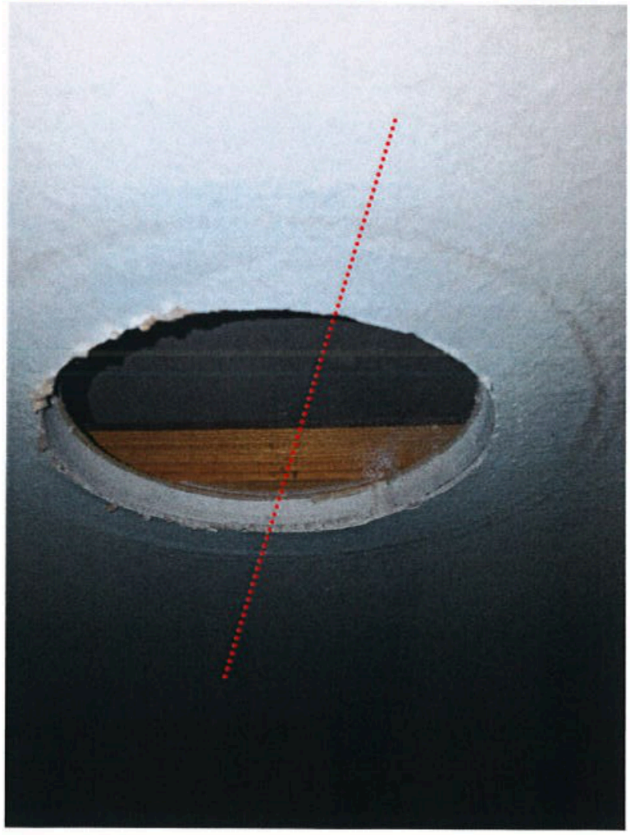


Bild 14

2.OG – Südflügel
Werken/Handarb.,
Decke, GK-Platten,
Spachtelmasse (Detail)
Probe [redacted]-GK02

[redacted]

[redacted]

PN [redacted]
BAYREUTH
Graserschule
Anlage 3

Asbest in Materialproben

Probenahme: 30.07.2020

Probe	Asbest		Asbest-art	Gehalt	NWG
	nein	ja			
[redacted]01 Südflügel, 2.OG Werkraum, Fensterlaibung Putz + Anstrich	x				0,004 %
[redacted]02 Südflügel, 2.OG Nebenraum, Fensterlaibung Putz + Anstrich	x				0,004 %
[redacted]03 Südflügel, 2.OG Flur 1, Fensterlaibung Putz + Anstrich		x	Chrysotil	0,052 %	0,0045 %
[redacted]03.1 Südflügel, 2.OG Flur 1, Fensterlaibung Putz + Anstrich (Nachanalyse)	x				0,004 %
[redacted]03.2 Südflügel, 2.OG Flur 1, Fensterlaibung Putz + Anstrich (Nachanalyse)	x				0,004 %
[redacted]04 Südflügel, 2.OG Mehrzweckraum, Fensterlaibung Putz + Anstrich	x				0,005 %
[redacted]05 Südflügel, 2.OG Werken/Handarbeit, Fensterlaibung Putz + Anstrich	x				0,005 %
[redacted]GK01 Südflügel, 2.OG Werken/Handarbeit, Unterzug GK-Platten, Fugenspachtel	x				0,005 %
[redacted]GK02 Südflügel, 2.OG Werken/Handarbeit, Decke GK-Platten, Fugenspachtel	x				0,003 %

NWG 1 %:
Prüfauftrag zur Untersuchung auf Asbest nach VDI 3866-5:2017-06, Nachweisgrenze 1%

NWG 0,001 - 0,003 %:
Prüfauftrag zur qualitativen Untersuchung auf Asbest nach VDI 3866-5:
2017-06, Anhang B, mit erweiterter Probenvorbereitung (Heißveraschung, Säurebehandlung),
Nachweisgrenze 0,001 - 0,003%

[redacted]

[redacted]

PN [redacted]
BAYREUTH
Graserschule

Anlage 4

Original-Analysenberichte

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

Bayreuth, den 05.08.2020

Ihr Auftrag/Projekt: [redacted]
Ihr Bestellzeichen: [redacted]
Ihr Bestelldatum: 30.07.2020

Prüfzeitraum von 31.07.2020 bis 03.08.2020
erste laufende Probenummer [redacted]
Probeneingang am 30.07.2020

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

Probe [redacted]01 Südflügel
2.OG, Werkraum, Fensterlaibung
Putz + Anstrich

Probenmatrix Materialprobe

Eingangsdatum: 30.07.2020 Eingangsart von Ihnen gebracht

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs-grenze	Methode	Lab
Prüfung auf Asbest:					
Asbestnachweis		Nein		VDI 3866, Bl. 5 Anhang B	M
Nachweisgrenze, geschätzt	Masse-%	0,004		VDI 3866, Bl. 5 Anhang B	M
Bemerkung		KMF nicht nachweisbar			M

[redacted]

[redacted]

Probe [redacted]
[redacted]02 Südflügel
2.OG, Nebenraum, Fensterlaibung
Putz + Anstrich

Probenmatrix Materialprobe

Eingangsdatum: 30.07.2020 Eingangsart von Ihnen gebracht

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs-grenze	Methode	Lab
Prüfung auf Asbest:					
Asbestnachweis		Nein		VDI 3866, Bl. 5 Anhang B	M
Nachweisgrenze, geschätzt	Masse-%	0,004		VDI 3866, Bl. 5 Anhang B	M
Bemerkung		KMF nicht nachweisbar			M

[redacted]

[redacted] [redacted]

Probe [redacted]
[redacted]03 Südflügel
2.OG, Flur 1, Fensterlaibung
Putz + Anstrich

Eingangsdatum: 30.07.2020 Eingangsart von Ihnen gebracht

Probenmatrix Materialprobe

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs-grenze	Methode	Lab
Prüfung auf Asbest:					
Asbestnachweis		Ja		VDI 3866, Bl. 5 Anhang B	M
Asbestart		Chrysotil		VDI 3866, Bl. 5 Anhang B	M
Massengehalt, geschätzt	Masse-%	0,052		VDI 3866, Bl. 5 Anhang B	M
Messunsicherheit, geschätzt	Masse-%	0,026		VDI 3866, Bl. 5 Anhang B	M
Nachweisgrenze, geschätzt	Masse-%	0,0045		VDI 3866, Bl. 5 Anhang B	M
Bemerkung		KMF nicht nachweisbar			M

[redacted]

[redacted]

Probe [redacted]
[redacted]04 Südflügel
2.OG, Mehrzweckraum, Fensterlaibung
Putz + Anstrich

Probenmatrix Materialprobe

Eingangsdatum: 30.07.2020 Eingangsart von Ihnen gebracht

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs-grenze	Methode	Lab
Prüfung auf Asbest:					
Asbestnachweis		Nein		VDI 3866, Bl. 5 Anhang B	M
Nachweisgrenze, geschätzt	Masse-%	0,005		VDI 3866, Bl. 5 Anhang B	M
Bemerkung		KMF gefunden			M

[redacted]

[redacted]

Probe [redacted]
[redacted]-05 Südflügel
2.OG, Werken/Handarb., Fensterlaibung
Putz + Anstrich

Probenmatrix Materialprobe

Eingangsdatum: 30.07.2020 Eingangsart von Ihnen gebracht

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs-grenze	Methode	Lab
Prüfung auf Asbest:					
Asbestnachweis		Nein		VDI 3866, Bl. 5 Anhang B	M
Nachweisgrenze, geschätzt	Masse-%	0,005		VDI 3866, Bl. 5 Anhang B	M
Bemerkung		KMF gefunden			M

[redacted]

[redacted]

Probe [redacted]
[redacted]GK01 Südflügel
2.OG, Werken/Handarb., Unterzug
GK-Platten, Fugenspachtel

Probenmatrix Materialprobe

Eingangsdatum: 30.07.2020 Eingangsart von Ihnen gebracht

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs-grenze	Methode	Lab
Prüfung auf Asbest:					
Asbestnachweis		Nein		VDI 3866, Bl. 5 Anhang B	M
Nachweisgrenze, geschätzt	Masse-%	0,005		VDI 3866, Bl. 5 Anhang B	M
Bemerkung		KMF nicht nachweisbar			M

[redacted]

[redacted]

Probe [redacted]
[redacted]-GK02 Südflügel
2.OG, Werken/Handarb., Decke,
GK-Platten, Fugenspachtel

Probenmatrix Materialprobe

Eingangsdatum: 30.07.2020 Eingangsart von Ihnen gebracht

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs-grenze	Methode	Lab
Prüfung auf Asbest:					
Asbestnachweis		Nein		VDI 3866, Bl. 5 Anhang B	M
Nachweisgrenze, geschätzt	Masse-%	0,003		VDI 3866, Bl. 5 Anhang B	M
Bemerkung		KMF nicht nachweisbar			M

Zusammenfassung der verwendeten Prüfmethoden:
VDI 3866, Bl. 5 Anhang B 2017-06

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

Bayreuth, den 12.08.2020

Ihr Auftrag/Projekt: [redacted]
Ihr Bestellzeichen:
Ihr Bestelldatum: 30.07.2020

[redacted]

Prüfdatum am 10.08.2020
erste laufende Probenummer [redacted]
Probeneingang am 06.08.2020

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

Eingangsdatum:	06.08.2020	Eingangsart:	von Ihnen gebracht	Lab: M
Matrix:	Materialprobe			
	Parameter	Asbestnachweis	Nachweisgrenze, geschätzt	Bemerkung
	Einheit		Masse-%	
	Methode	VDI 3866, Bl. 5 Anhang B	VDI 3866, Bl. 5 Anhang B	
Probenummer	Bezeichnung			
[redacted]	[redacted]-03 Südflügel, 2.OG, Flur 1, Fensterlaibung Putz + Anstrich, 2. Analyse	Nein	0,004	KMF nicht nachweisbar
[redacted]	[redacted]-03 Südflügel, 2.OG, Flur 1, Fensterlaibung Putz + Anstrich, 3. Analyse	Nein	0,004	KMF nicht nachweisbar

[redacted]

Zusammenfassung der verwendeten Prüfmethoden:
VDI 3866, Bl. 5 Anhang B 2017-06

*** Ende des Berichts ***

[redacted]