




Stadt Burgdorf
Gebäudewirtschaft
Spittaplatz 4
31303 Burgdorf

Burgdorf, Waldschule Ehlershausen
Untersuchung auf mögliche Bauschadstoffe

12. September 2019

Untersuchungsbericht

18.179_07 - 

Durchwahl - 

1 Vorgang und Aufgabenstellung

Im Vorfeld der geplanten Umbaumaßnahmen in der Waldschule in Ehlershausen sollten exemplarische Asbestuntersuchungen an unterschiedlichen Wandbekleidungen (Putze und Spachtelmassen) durchgeführt werden. Aufgrund eines qualitativen Asbestbefundes im geplanten Durchbruchbereich der Bücherei sollten weitere Proben zur Eingrenzung asbesthaltiger Wandbekleidungen durchgeführt werden. Zusätzlich sollte der rissige Putz um einen Türrahmen eines Klassenzimmers untersucht werden.

Auf Grundlage unseres Angebotes vom 10.07.2018 haben wir die o.g. Untersuchungsmaßnahmen sowie die entsprechende Analytik durchgeführt und im vorliegenden Bericht dokumentiert.

2 Probenahme

Für eine exemplarische Beprobung der betreffenden Teilflächen wurden am 02.09.2019 an insgesamt 4 Wänden jeweils 5 Einzelproben (Wandputzproben - P) von einem Gutachter der ukon mittels Stanzröhrchen entnommen und direkt in PE-Beutel überführt.

Die Auswahl der Probenahmepunkte erfolgte anhand der folgenden Kriterien:

- homogene Verteilung der Probenahmepunkte über die ausgewählten Teilflächen
- optische Auffälligkeiten, Verdachtsbereiche (z.B. Steckdosen, Kleber).

Nach jeder entnommenen Mischprobe wurde das Stanzröhrchen mit einer Reinigungsbürste gesäubert. Des Weiteren wurde jede Probenahmestelle vor und nach der Probenahme mit einem Staubsauger mit HEPA Filter XCV11Z (sog. H-Sauger) abgesaugt. Der Abscheidegrad der in der Luft befindlichen Partikel beträgt dabei 99,97 % nach Herstellerangaben. Durch das Absaugen sollten potentielle Sekundärkontaminationen durch ggf. an Wandoberflächen haftende Fasern ausgeschlossen und die Probenahmepunkte nach der Probenentnahme gereinigt

ukon Umweltkonzepte

Brabeckstraße 167 b
30539 Hannover
Fon 0511 / 5 44 55 6 - 60
Fax 0511 / 5 44 55 6 - 61
Internet www.ukontakt.de
Email info@ukontakt.de

ukon Umweltkonzepte
Dipl.-Ing. agr. Andrae
Dipl.-Ing. agr. Hofbauer
Dipl.-Geol. Mensching
Dipl.-Geogr. Dr. Molde GbR

Sparkasse Hannover
IBAN DE69 2505 0180 0000 0922 70
BIC SPKHDE2HXXX

UST-IdNr.: DE221243839



werden. Anschließend wurden die Probenahmepunkte mit Spachtelmasse vollständig versiegelt.

Es wurde jeweils eine Mischprobe aus den Einzelproben der beprobten Wandbereiche im Labor erstellt (**Mischproben SMP 5 bis SMP 8**).

Die Lage der Probenahmepunkte ist im Lageplan (siehe Anlage 1) eingezeichnet. Die Probenahmebereiche und exemplarische Einzelproben sind in der Fotodokumentation (siehe Anlage 2) abgebildet.

3 Analytik und Untersuchungsergebnisse

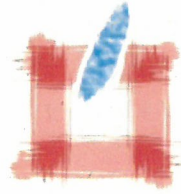
Die zur Analytik ausgewählten Proben wurden am folgenden Werktag dem akkreditierten Labor der Biolab Umweltanalysen GmbH in Braunschweig zugeführt. Restmaterialien aus der Analytik werden mind. 2 Monate gelagert und stehen in diesem Zeitraum für ergänzende Untersuchungen zur Verfügung.

Die nachfolgende Tabelle 1 enthält eine Auflistung der entnommenen Proben, den Analytikumfang sowie die Untersuchungsergebnisse des Labors (siehe auch Anlage 3). Die Analysen erfolgten mit der erforderlichen Nachweisgrenze von 0,001 Gew.-%.

Tab. 1 : Probenliste, Analytikumfang und Untersuchungsergebnisse

Probe	Raum	Material	Entnahmetiefe [cm]	Mischprobe	Analytik	Asbest nachgewiesen
<i>Stanzproben - Wände</i>						
P 5.1	Differenzierungsraum/ Bücherei	Putz, Wand	ca. 1-2	SMP 5	Asbest gem. VDI 3866, Bl. 5, qualitativ (NWG 0,001 Gew.-%)	ja, Amphibolasbest
P 5.2						
P 5.3						
P 5.4						
P 5.5						
P 6.1	Differenzierungsraum/ Bücherei	Putz, Wand	ca. 1-2	SMP 6		ja, Amphibolasbest
P 6.2						
P 6.3						
P 6.4						
P 6.5						
P 7.1	Differenzierungsraum/ Bücherei	Putz, Wand	ca. 1-2	SMP 7		nein
P 7.2						
P 7.3						
P 7.4						
P 7.5						
P 8.1	AUR	Putz, Wand	ca. 1-2	SMP 8		nein
P 8.2						
P 8.3						
P 8.4						
P 8.5						

Mit einer Nachweisgrenze von 0,001 Gew.-% wurde in den Mischproben 5 (**SMP 5**) und 6 (**SMP 6**) Amphibolasbest nachgewiesen. Die anderen Mischproben weisen kein Asbest auf.



4 Hinweise zum weiteren Vorgehen

In den Mischproben **SMP 5** und **SMP 6** der Bücherei wurde Amphibolasbest nachgewiesen. Der Asbestgehalt wurde nicht quantifiziert. Der zuvor mit der Mischprobe **SMP 1** festgestellte Asbestgehalt der Wandbekleidung der Bücherei wurde demnach bestätigt. Lediglich die Leichtbauwand des Raumes in Richtung des Flures (Mischprobe **SMP 7**) wies kein Asbest auf. Aufgrund der somit eindeutigen Asbestbefunde in den Wandbekleidungen der Bücherei, empfehlen wir, den Putz der Bücherei komplett abzutragen und das Abbruchmaterial fachgerecht zu entsorgen.

Bei den o.g. Arbeiten sind Maßnahmen zum Arbeits- und Emissionsschutz gem. TRGS 519 vorzusehen. Für die Arbeiten sind nur Firmen zu beauftragen, die über die entsprechenden Zulassungen verfügen, mit den Arbeiten, den dabei auftretenden Gefahren und den erforderlichen Schutzmaßnahmen vertraut sind sowie über die erforderlichen Geräte und Ausrüstungen verfügen. Die Freisetzung von Faserstäuben ist zu unterbinden, Arbeitnehmer haben persönliche Schutzausrüstung zu tragen.

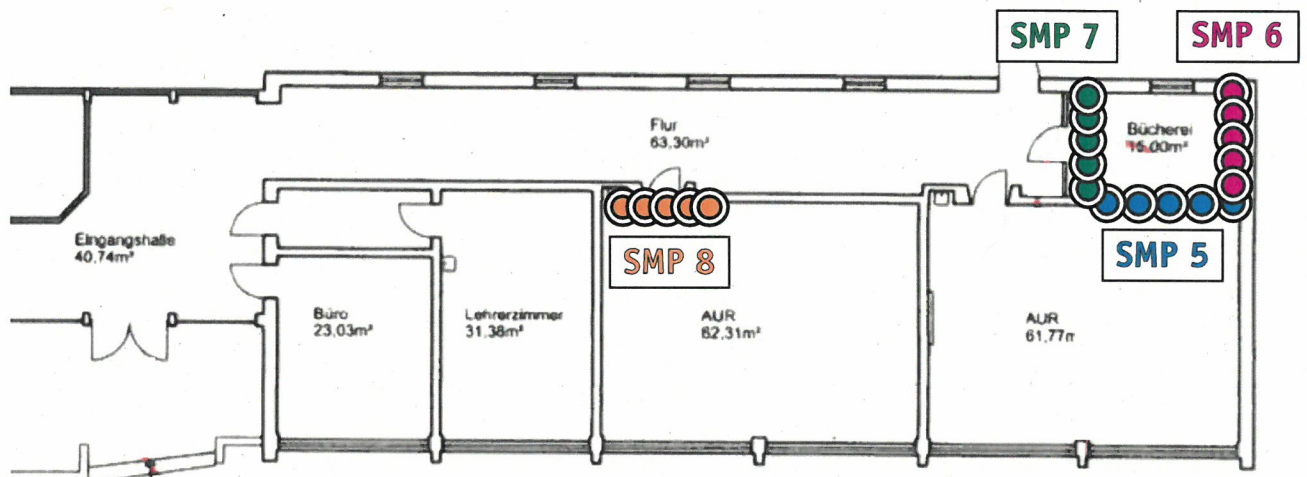
Bei den Probenahmen handelt es sich um punktueller Aufschlüsse. Sollten im Rahmen der Umgestaltungsarbeiten bislang unbekannte, auffällige Materialien freigelegt werden, ist der Fachgutachter vor dem Ausbau zu informieren.

Für Rückfragen stehe ich Ihnen unter 0511 / 5 44 55 663 gerne jederzeit zur Verfügung.





Mit freundlichen Grüßen, Ihre ukon Umweltkonzepte

Anlagen



- Lageplan
- Fotodokumentation
- Prüfbericht des Labors

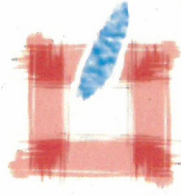


Legende:

-  Spachtelmischprobe SMP 5 aus Einzelproben P 5.1 - S 5.5
-  Spachtelmischprobe SMP 6 aus Einzelproben P 6.1 - S 6.5
-  Spachtelmischprobe SMP 7 aus Einzelproben P 7.1 - S 7.5
-  Spachtelmischprobe SMP 8 aus Einzelproben P 8.1 - S 8.5

Quelle: Grundrisse vom Auftraggeber erhalten

 ukon Umweltkonzepte Ideen. Böden. Sicherheit.		
Bausubstanz, Stadt Burgdorf Waldschule Ehlershausen		Anlage 1
Lageplan mit Probenahmepunkten		
Auftraggeber: Stadt Burgdorf Gebäudewirtschaft Spittaplatz 4 31303 Burgdorf		ohne Maßstab 09.09.2019  18.179_07



Fotodokumentation / Anlage 2

Seite 1 / 2

18.179_07 / Stadt Burgdorf, Waldschule Ehlershausen, Erdgeschoss / 02.09.2019



Bild 1

Ansicht des Probenahmebereiches
der Mischprobe 5 (SMP 5),
Differenzierungsraum/Bücherei



Bild 2

Ansicht des Probenahmebereiches
der Mischprobe 6 (SMP 6),
Differenzierungsraum/Bücherei

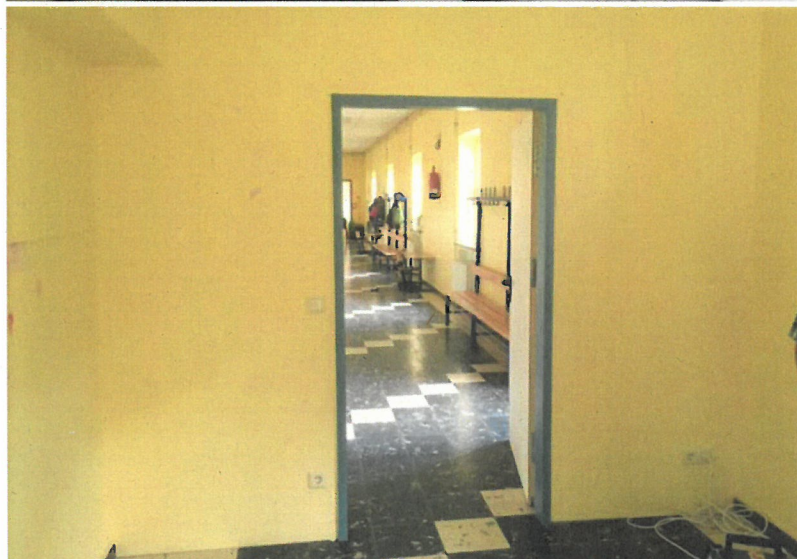


Bild 3

Ansicht des Probenahmebereiches
der Mischprobe 7 (SMP 7),
Differenzierungsraum/Bücherei



Fotodokumentation / Anlage 2

Seite 2 / 2

18.179_07 / Stadt Burgdorf, Waldschule Ehlershausen, Erdgeschoss / 02.09.2019



Bild 4

Ansicht des Probenahmebereiches
der Mischprobe 8 (SMP 8),
AUR

Biolab Umweltanalysen GmbH · Bienroder Weg 53 · 38108 Braunschweig

Ukon Umweltkonzepte

██████████
Brabeckstraße 167 b
30539 Hannover

Bienroder Weg 53
D-38108 Braunschweig
Telefon 05 31-31 30 00
Telefax 05 31-31 30 40
E-Mail info@biolab.de

Braunschweigische Landessparkasse
IBAN: DE75 2505 0000 0001 7430 95
BIC: NOLADE2HXXX

Deutsche Bank Braunschweig
IBAN: DE85 2707 0030 0100 0900 00
BIC: DEUTDE2H270

Geschäftsführer
Dipl.-Chemiker
Martin Mueller von der Haegen

Amtsgericht Braunschweig
HRB 3263

Braunschweig, 11.09.2019

Analysenbericht B1907798

Auftrag : **A1907136**
Ihr Projekt : **18.179 / Bausubstanz, Stadt Burgdorf, Waldschule Ehlershausen**
Probenahme : **Auftraggeber**
Probeneingang : **03.09.2019**
Analysenabschluss : **11.09.2019**
Verwerfdatum : **03.11.2019**

Sehr geehrte Damen und Herren,

beiliegend übersenden wie Ihnen die Analysenergebnisse der Laboruntersuchungen an Ihren Proben. Das o.g. Projekt wurde am 03.09.2019 durch unser Labor in Bearbeitung genommen.

Die Analysen wurden gemäß dem "Qualitätssicherungshandbuch der BIOLAB Umweltanalysen GmbH" ausgeführt. Die mit "Q" gekennzeichneten Analysen sind nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiert. Mit "E" gekennzeichnete Analysen wurden durch ein externes Partnerlabor ausgeführt. Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Dieser Prüfbericht darf nur nach Absprache mit dem Prüflabor auszugsweise wiedergegeben werden. Eine vollständige Wiedergabe bedarf keiner Genehmigung.

Sollten Sie weitere Fragen an uns haben, stehen wir Ihnen gern zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

██████████
(Auftragsmanager)

Der Prüfbericht wurde elektronisch erstellt und ist ohne Unterschrift gültig.

Seite 1 von 4

Untersuchte Proben

Labornummer	Probenbezeichnung	Prüfer
P1924891	SMP 5 Spachtelmasse, Mischprobe aus P 5.1 - P 5.5	[REDACTED]
P1924892	SMP 6 Spachtelmasse, Mischprobe aus P 6.1 - P 6.5	[REDACTED]
P1924893	SMP 7 Spachtelmasse, Mischprobe aus P 7.1 - P 7.5	[REDACTED]

Untersuchungsergebnisse

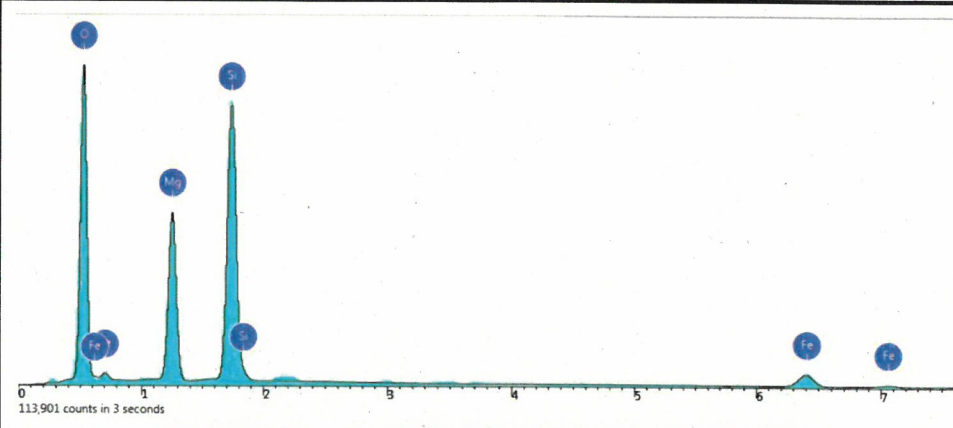
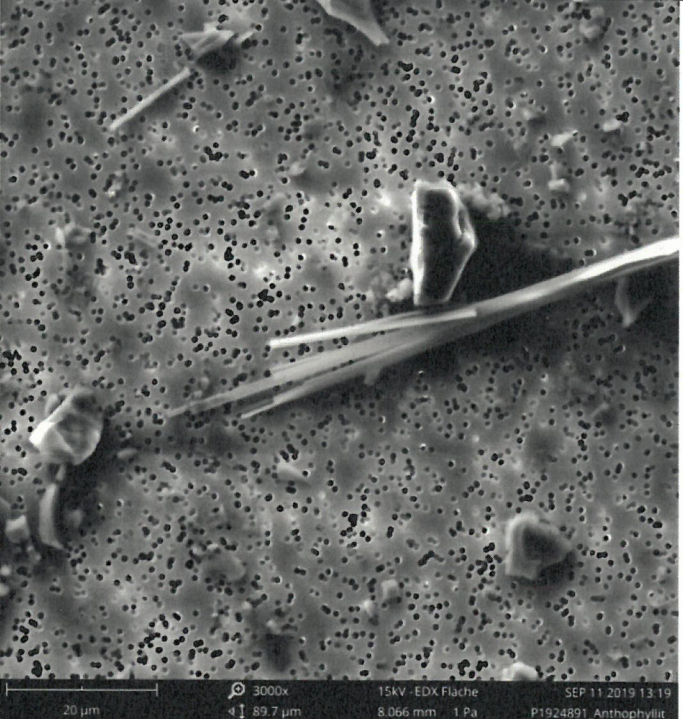
	P1924891 SMP 5	P1924892 SMP 6	P1924893 SMP 7
Qualitative Unters. von Material auf Asbest gem. VDI 3866, Blatt 5, Anhang B (6.17)			
Asbest qualitativ (Materialproben)	asbesthaltig	asbesthaltig	kein Asbest nachgewiesen
Asbestmineral	Mg-betonter Amphibolasbest (Anthophyllit)	Mg-betonter Amphibolasbest (Anthophyllit)	
Sonstige Bestandteile	Partikel: Si-O, Al-Si-O, Ti-O, K-Al-Si-O	Partikel: Si-O, Al-Si-O, Ti-O, Ba-S-O, Mg-Si-O	Partikel: Si-O, Al-Si-O, Ti-O, K-Al-Si-O

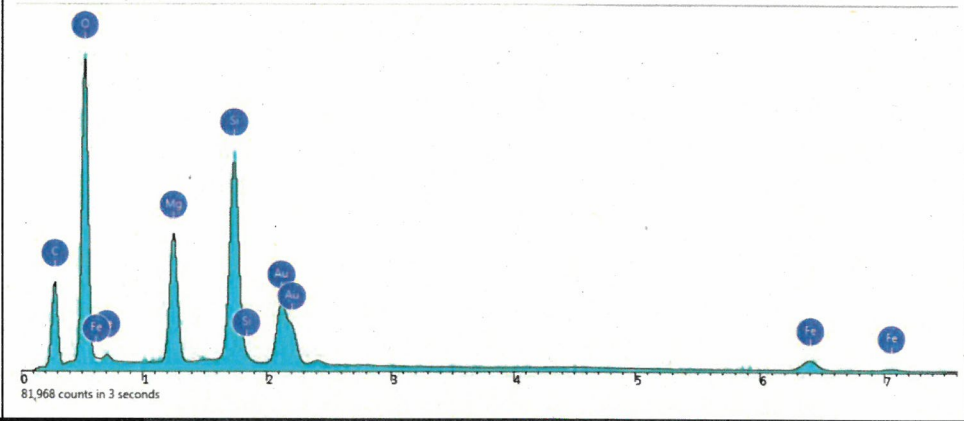
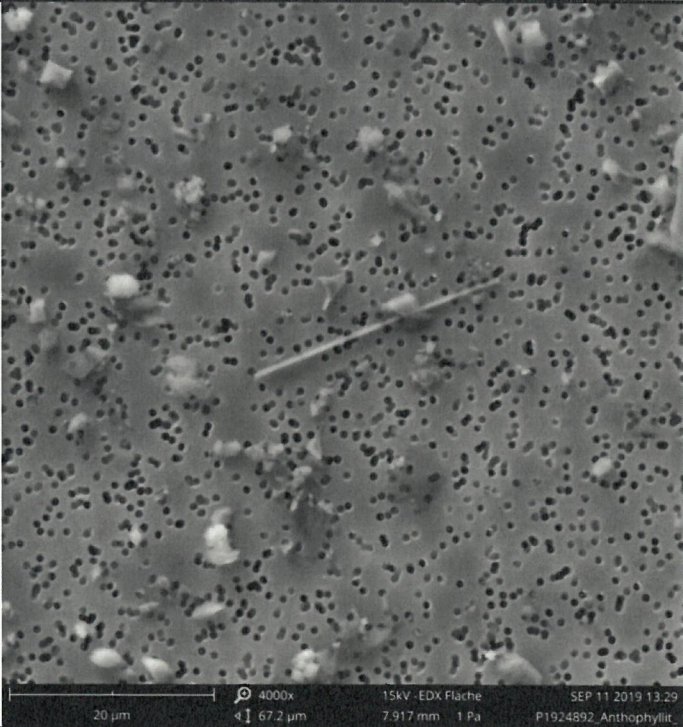
Untersuchte Proben

Labornummer	Probenbezeichnung	Prüfer
P1924894	SMP 8 Spachtelmasse, Mischprobe aus P 8.1 - P 8.5	[REDACTED]

Untersuchungsergebnisse

	P1924894 SMP 8
Qualitative Unters. von Material auf Asbest gem. VDI 3866, Blatt 5, Anhang B (6.17)	
Asbest qualitativ (Materialproben)	kein Asbest nachgewiesen
Sonstige Bestandteile	Partikel: Si-O, Al-Si-O, Ti-O, K-Al-Si-O

Asbest qualitativ (Putze, Estrich, Spachtelmassen) VDI 3866 Bl.5, Anhang B 2017-06			
Probennummer:	P1924891	Bezeichnung Auftraggeber:	SMP 5 Spachtelmasse, Mischprobe aus P 5.1 - P 5.5
Prüfverfahren:	Rasterelektronenmikroskopie gekoppelt mit energiedispersiver Röntgenmikroanalyse (REM/EDX)		
Elementspektrum			
REM-Aufnahme			

Asbest qualitativ (Putze, Estrich, Spachtelmassen) VDI 3866 Bl.5, Anhang B 2017-06			
Probennummer:	P1924892	Bezeichnung Auftraggeber:	SMP 6 Spachtelmasse, Mischprobe aus P 6.1 - P 6.5
Prüfverfahren:	Rasterelektronenmikroskopie gekoppelt mit energiedispersiver Röntgenmikroanalyse (REM/EDX)		
Elementspektrum			
REM-Aufnahme	 <p>20 µm 4000x 15kV - EDX Fläche SEP 11 2019 13:29 67.2 µm 7.917 mm 1 Pa P1924892_Anthophyllit</p>		