



MABA Schweiz GmbH
Gasienzweg 8
9478 Azmoos

T: +41 81 755 88 55
M: 079 697 18 86
info@maba-schweiz.ch

Gebäudecheck - Erhebung von Gebäudeschadstoffen

Bauschadstoffuntersuchung nach FAGES-Richtlinie Gebäudeschadstoffdiagnostik
und dem Pflichtenheft der VABS – Vereinigung Asbest-Berater Schweiz

Projekt: Rückbau Chnoblhuus

Klosterweidlistrasse 9 in 9010 St. Gallen



Veranlassung: Gebäudecheck vor Totalrückbau

Verfasser: MABA Schweiz GmbH, Gasienzweg 8, 9478 Azmoos

Begehung am: 18. August 2025

Bericht vom 29. August 2025

BERICHT Gebäudecheck

Bauschadstoffuntersuchung nach FAGES-Richtlinie Gebäudeschadstoffdiagnostik und dem Pflichtenheft der VABS – Vereinigung Asbest-Berater Schweiz

1.0	Inhaltverzeichnis
2.0	Grunddaten
3.0	Untersuchung
4.0	Dringlichkeitsstufen gemäss FACH (www.forum-asbest.ch)
5.0	Grundlagen zu den untersuchten Stoffen
6.0	Entsorgung
7.0	Gesetzliches
8.0	Grundlagen, Gesetze und Verordnungen in ihrer jeweils neuesten Fassung
9.0	Veränderungsverbot
10.0	Meldepflicht für Sanierungsarbeiten
11.0	Komplexität der Schadstoffsanierung
12.0	Entsorgungskonzept
13.0	Kostenschätzung Sanierung Gebäudeschadstoffe
14.0	Empfehlung für Weiteres Vorgehen
15.0	Übersicht Probeentnahmestellen
16.0	Aktualitäten / Neubearbeitung
17.0	Belastungspläne
18.0	Anlagen zu diesem Bericht

BERICHT Gebäudecheck

Bauschadstoffuntersuchung nach FAGES-Richtlinie Gebäudeschadstoffdiagnostik und dem Pflichtenheft der VABS – Vereinigung Asbest-Berater Schweiz

2.0 GRUNDDATEN

Objektanschrift:	Klosterweidlistrasse 9 in 9010 St. Gallen
Objektbezeichnung:	Rückbau Chnoblhuus Klosterweidlistrasse 9 in 9010 St. Gallen
Veranlassung:	Gebäudecheck vor Totalrückbau
Baujahr:	1918
Umbau/Renovationen:	1999
angetroffener Zustand:	unbewohnt und leerstehend
ehem. Nutzung:	Wohnhaus
Nutzung neu:	Ersatzneubau
Bestandspläne:	vorhanden

2.1 Eigentümer / Bauherrschaft:

KIMO AG, Rechenstrasse 8, 9000 St. Gallen

2.2 Auftraggeber

KIMO AG, Rechenstrasse 8, 9000 St. Gallen

2.3 Ausgangslage und Zielsetzung

Das hier zu untersuchende Objekt soll vollständig rückgebaut werden. Vor geplantem Rückbau wurde die MABA Schweiz GmbH mit der Erstellung eines Gebäudechecks für das Feststellen von Bauschadstoffen beauftragt.

Die Untersuchung soll die notwendigen Informationen liefern über:

- Das Vorkommen (Typ und Lage) von Bauschadstoffen.
- Die gesundheitliche Gefährdung für die Handwerker und Nutzer beim Rückbau schadstoffhaltiger Bauteile.
- Mögliche Entsorgungswege schadstoffhaltiger Bauteile.

Die vorliegende Untersuchung dient als Grundlage für den geplanten Rückbau. Da das Gebäude vor 1990 erstellt wurde, besteht grundsätzlich der Verdacht, dass hierbei Materialien verbaut wurden, die mit sog. Gebäudeschadstoffen, wie: Asbest, Polychlorierte Biphenyle (PCB), Chlorparaphine (CP), Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK), Schwermetalle und andere in der VVEA Vollzugshilfe, Modul „Bauabfälle“ genannten Schadstoffe, belastet sind. Durch unsachgemässen Umgang dieser Schadstoffe kann die Gesundheit der Arbeiter u.a. Anwesende auf der Baustelle gefährdet werden. Auch können durch eine Vermischung unbelastete Baustoffe sowie die unmittelbare Umgebung (Boden, Wasser und Luft) kontaminiert werden. Die Bauherrschaft ist daher verpflichtet, den Verdacht im Vorfeld baulicher Eingriffe abklären zu lassen. Die Untersuchung und ein Entsorgungskonzept sind ein obligatorischer Bestandteil im Baugesuchsverfahren.

2.4 Situation

Das Wohnhaus ist unbewohnt und leerstehend. Es besteht aus einem Unter- und einem Erdgeschoss. Wohnhaus Holzbauweise mit Pultdach auf Betonsockel, gedeckt mit Welleternitplatten. Die Unterdeckung der Welleternitplatten besteht aus Holzbrettern. Die Heizart im Wohnhaus ist eine Holzfeuerung. Die Fenster der Wohntage sind modernerer Bauart, Kunststoff und Gummidichtungen. Die Fassade vom Wohnhaus ist mit Holz verkleidet.

2.5 Historie

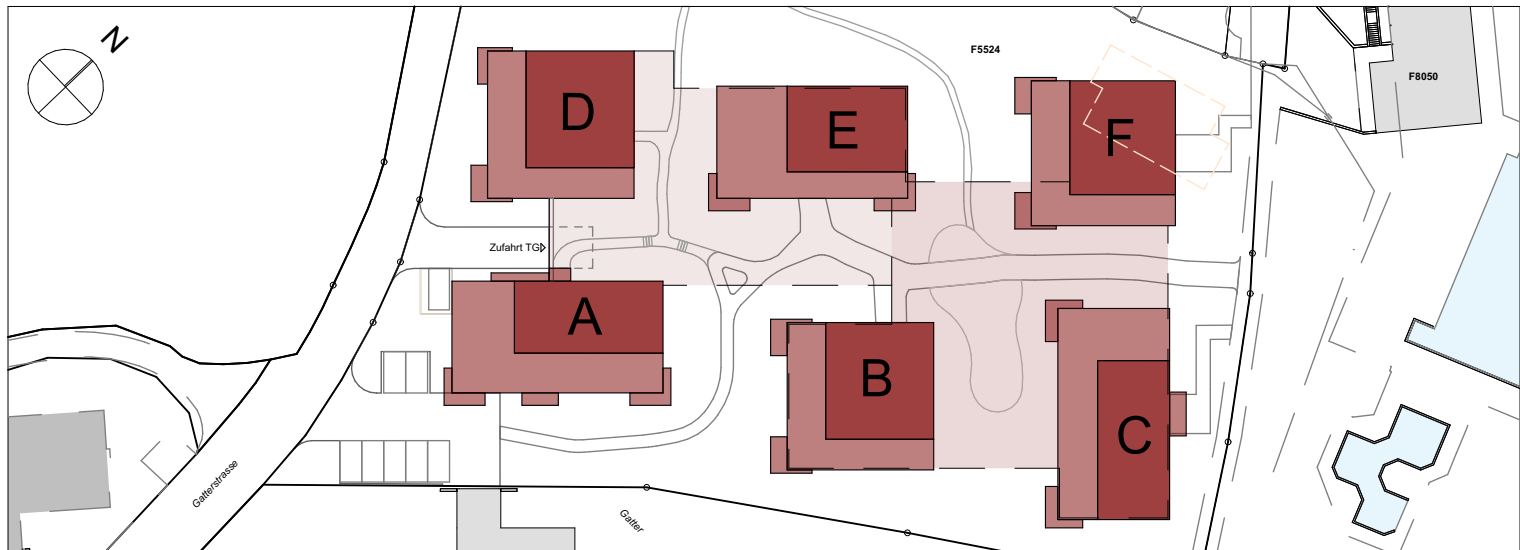
1999 wurden neue Fenster eingebracht. Weitere bauliche Ereignisse in der Vergangenheit sind dem Verfasser zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht bekannt.

2.6 Umbaubeperimeter

Untersucht wurde das gesamte Gebäude in jeder Etage.

Projekt		St. Gallen SG — Montenweidli St.Gallen			
Phase		Bauprojekt			
Plan-Nr. / Index		Planname		Massstab	
32.1.3		Kataster Abbruch		1:500	
Pojektnummer	Plangrösse	Erstellungsdatum	Gezeichnet	Revisionsdatum	
MRZ.2509.SGA	63/30	31.10.2025	drt		
Bauherrschaft / Grundeigentümer			Architekt		
					
KIMO AG Rechenstrasse 8 9000 St.Gallen T +41 71 274 24 27 E info@kimoag.ch			AKKURAT AG Heiligkreuzstrasse 5 9008 St.Gallen T +41 71 278 93 93 E kontakt@akkurat.ch		

BIMcloud: MAERZ - BIMcloud/SG/St.Gallen/Gatterstrasse/MRZ.2509.SGA.AC28_V2



Unterschriften

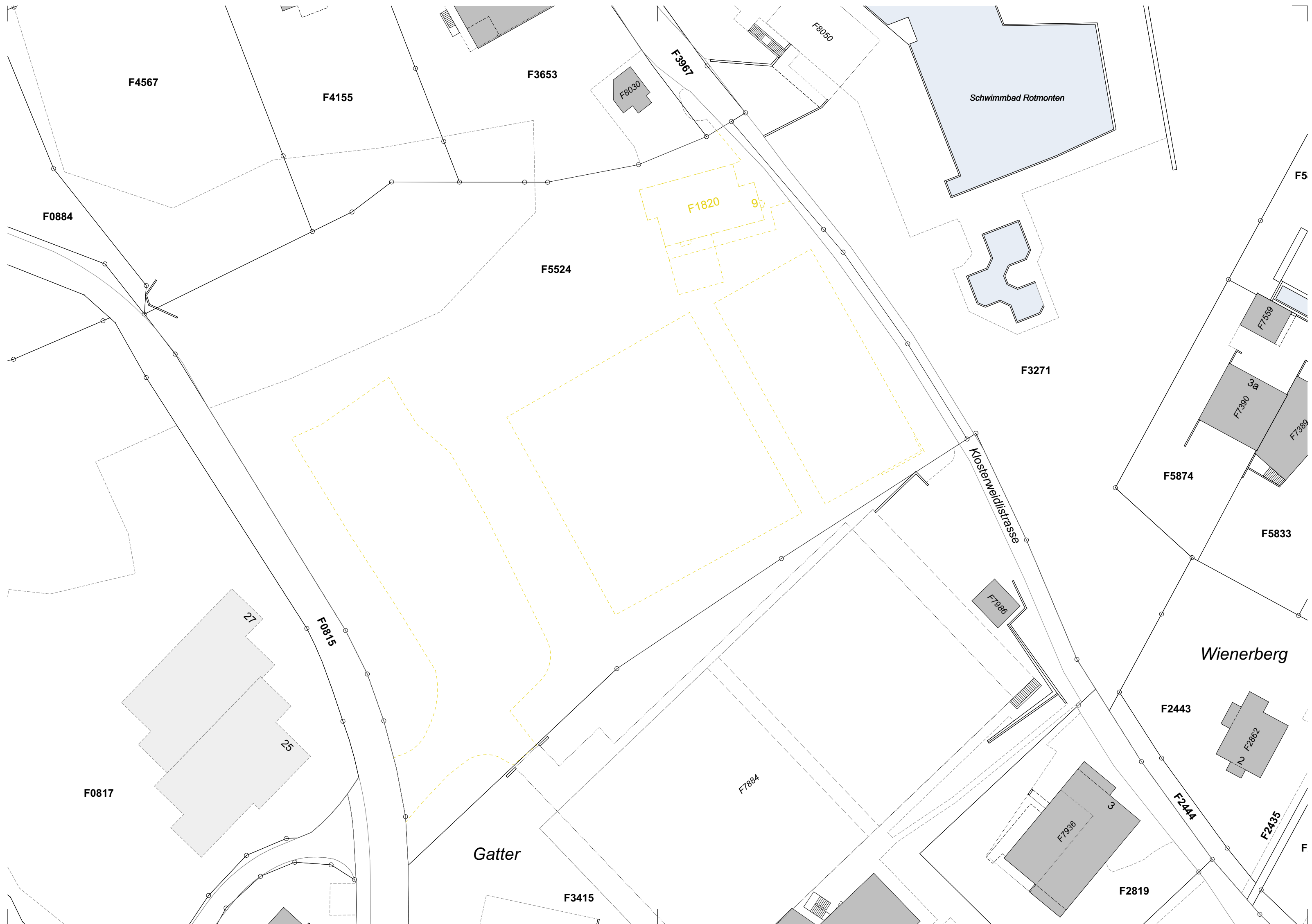
Bauherrschaft/Grundeigentümer	
St.Gallen, 31.10.2025	
Ort, Datum	KIMO AG, Rechenstrasse 8 , 9000 St.Gallen

Architekt
St.Gallen, 31.10.2025
Ort, Datum

AKKURAT AG, Heiligkreuzstrasse 5, 9008 St.Gallen

Legende  Bestehend  Neu  Abbruch

Behördenvermerke	
------------------	--



BERICHT Gebäudecheck

Bauschadstoffuntersuchung nach FAGES-Richtlinie Gebäudeschadstoffdiagnostik und dem Pflichtenheft der VABS – Vereinigung Asbest-Berater Schweiz

3.0 UNTERSUCHUNG

3.1 Art der Untersuchung

Erhebung und Beprobung von problematischen Baustoffen

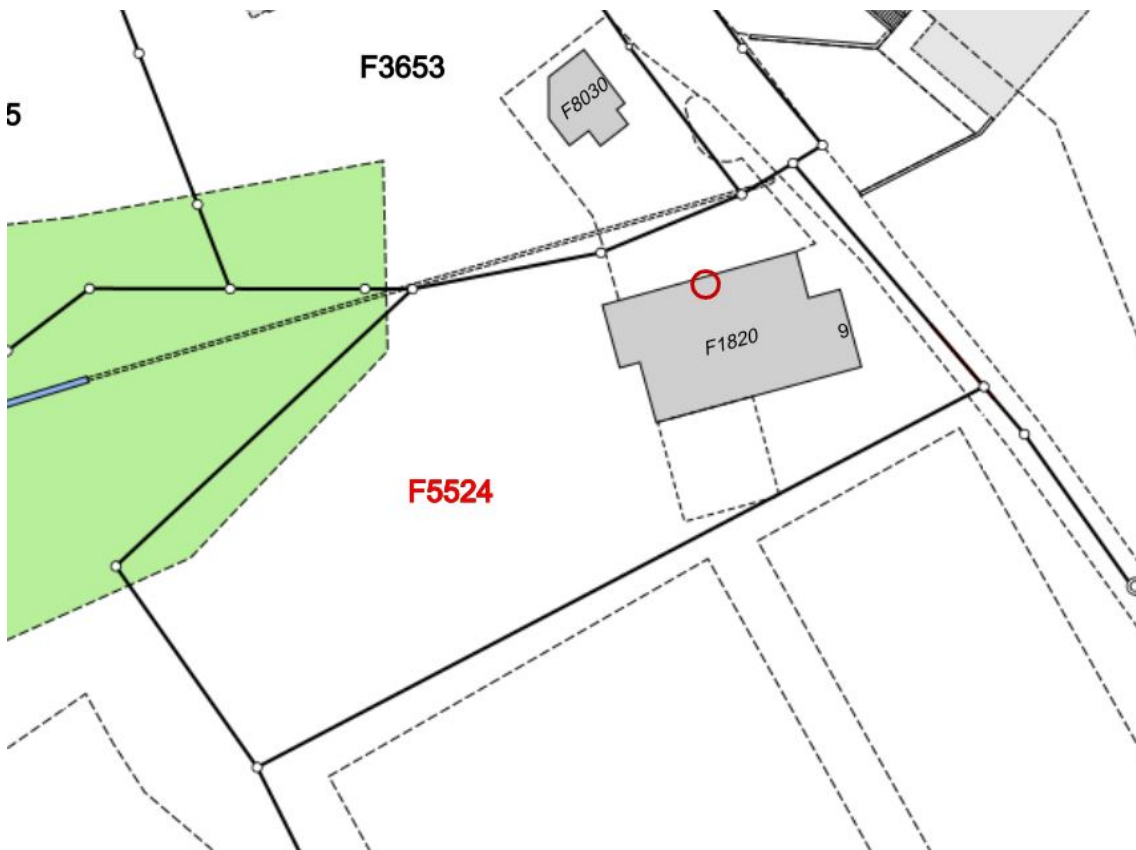
Untersuchte Räume werden visuell begutachtet und verdächtige Baustoffe soweit erforderlich und nutzungsbedingt möglich stichprobenartig beprobt. Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass im Zuge künftiger Bauarbeiten z.B. in aktuell nicht einsehbaren Bereichen (wie z.B. im Wand- oder Bodenaufbau) bisher unentdeckte belastete Baustoffe angetroffen werden. Aufzählungen von belasteter Bausubstanz können daher Lücken aufweisen. Sollten bei Bauarbeiten bisher unentdeckte, verdächtige Baustoffe zum Vorschein kommen, ist umgehend eine Fachperson beizuziehen. Diese muss abklären, ob weitere Massnahmen notwendig sind, und muss der Bauleitung gegebenenfalls konkrete Vorgehensweisen oder Massnahmen vorschlagen.

Die Asbest und Schlacken Befunde werden im Folgenden nach Vorkommen, ungefährem Ausmass und Sanierungsdringlichkeit dokumentiert. Zusätzliche Informationen sowie Empfehlungen zur Sanierung können der Rubrik „Massnahmen“ entnommen werden.

3.2 Umfang der Untersuchung

Die im Folgenden aufgeführten Bauteile / Materialien wurden anhand von Probenahmen und Analysen überprüft und als schadstoffhaltig eingestuft. Das entsprechende Laborprotokoll ist im Anhang enthalten.

3.3 Untersuchungsobjekt (Katastrerauszug) Parz. F5524



BERICHT Gebäudecheck

Bauschadstoffuntersuchung nach FAGES-Richtlinie Gebäudeschadstoffdiagnostik und dem Pflichtenheft der VABS – Vereinigung Asbest-Berater Schweiz

3.4 Ausgeführte Arbeit

Im Rahmen der beauftragten Gebäudeschadstoffuntersuchung wurden folgende Arbeiten ausgeführt:

- Durchführung eines Gebäudechecks gemäss den Ansprüchen des schweizerischen Fachverbandes Gebäudeschadstoffe (FAGES)-Richtlinie Gebäudeschadstoffdiagnostik und dem Pflichtenheft der VABS – Vereinigung Asbest-Berater Schweiz
- Erstellen einer Untersuchungs- und Probennahmestrategie
- Erkunden und Erfassen der Gebäudehistorie
- Evaluierung des Immobilienzustandes vor Ort
- Identifizieren von verdächtigen Materialien/Bauteilen
- Entnahme von Materialproben von potentiell schadstoffhaltigen Materialien, die visuelle Erfassung sowie Dokumentation von erfahrungsgemäss als schadstoffhaltig eingestuft Materialien
- Versiegelung der Probenahmestellen (sofern notwendig, bzw. erforderlich)
- Erfassen der Probenahmestellen, Übertragung in Grundrisskizze
- Bereitstellung und Versand der entnommenen Materialproben an das jeweilige Labor Analytik von entnommenen Materialproben auf Asbest durch das Labor SGS LabTox SA, Brugg
- Auswertung, Darstellung aller Untersuchungsergebnisse in Tabellen, Fotodokumentationen und Gebäudeplänen
- Evaluierung der Dringlichkeit von Asbest-Sanierungsmassnahmen nach FACH-Richtlinie
- Dokumentation und Berichterstattung

3.5 Angaben zur Probennahme- und Untersuchungsstrategie

Es fand vor der Untersuchung keine Begehung statt. Die Beprobung der belastungsverdächtigen Materialien erfolgte gemäss Vorgaben der VVEA-Vollzugshilfe zur Ermittlung von Schadstoffen in Bauabfällen. Die Anzahl der entnommenen Proben orientiert sich an den tatsächlich vorhandenen belastungsverdächtigen Materialien (BVM). Es wurde zudem nach den Empfehlungen der Wissensplattform Polludoc und beider Fachverbände FAGES und VABS gearbeitet. Verschiedene Materialien wie Fliesenkleber und Verputze/Abriebe sind erfahrungsgemäss inhomogen, zumal bei der Applikation teilweise Asbest manuell beigefügt wurde. Daher müssen solche Anwendungen grosszügiger untersucht werden. Von jeder baugleichen Anwendung wird jeweils mindestens eine Mischprobe, bestehend aus drei Einzelproben analysiert. Wiederholen sich die Anwendungen, wird eine aussagekräftige Anzahl Stichproben solcher Mischproben entnommen. Bei industriell hergestellten, festgebundenen Materialien, wie z. B. PVC-Bodenbelägen reicht dagegen bei baugleicher Anwendung eine einzelne Materialprobe.

Grundsätzlich werden Materialien, welche organoleptisch und auf Grund einschlägiger Erfahrungen des Diagnostikers als schadstoffbelastet angesehen werden, auch ohne Beprobung als solche im Bericht bezeichnet (Diagnostikerentscheid).

3.6 ÜBERSICHT HANDLUNGSBEDARF (Details siehe Datenblätter Anlage 1: Positiv Proben)

Schadstoffhaltige Materialien gemäss analytischer und organoleptischer Einstufung

BERICHT Gebäudecheck

Bauschadstoffuntersuchung nach FAGES-Richtlinie Gebäudeschadstoffdiagnostik und dem Pflichtenheft der VABS – Vereinigung Asbest-Berater Schweiz

Standort	Probe - Nr.	SB - Sichtbeurteilung	Beschreibung	Ausmass	Beurteilung	Schadstoffkl. LN = Labor nachgewiesen ON = ohne Nachw. - =										Beseitigung durch	
						Asbest	PCB	PAK	SM	TOC400	CP	PCP	Lindan	DDT	SUVA-zert Sanierer	Instruierte Fachperson Rückbauer / Baumeister	
																	Bemerkung
EG, Küche/Wohnen Wandverputz MP	1	-	Verputz	m ²	Lab.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	☐	☒	
	Keine unmittelbare Gefährdung: Die Arbeiten können ohne Bedenken mit der notwendigen Vorsicht ausgeführt werden.														unter: ☐	über: ☐	
EG, Wohnen Cheminée Wandverputz MP	2	-	Verputz	m ²	Lab.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	☐	☒	
	Keine unmittelbare Gefährdung: Die Arbeiten können ohne Bedenken mit der notwendigen Vorsicht ausgeführt werden.														unter: ☐	über: ☐	
EG, Cheminée Fliesenkleber	3	-	Fliesenkleber	m ²	Lab.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	☐	☒	
	Keine unmittelbare Gefährdung: Die Arbeiten können ohne Bedenken mit der notwendigen Vorsicht ausgeführt werden.														unter: ☐	über: ☐	
EG, Garten Gewächshaus Fensterkitt	4	-	Fensterkitt	Stk.	Lab.	LN	-	-	-	-	-	-	-	-	☐	☒	
	Der Fensterkitt kann mit Persönliche Schutzausrüstung (PSA), gemäss SUVA-Factsheets 33040, 33041 und 33043 ausgebaut werden. Einstörung: • Das Glas mit Resten von Fensterkitt kann unverpackt in Containern oder Mulden in eine Inertstoffdeponie transportiert werden. • Holzrahmen mit Resten von Fensterkitt sind in einer Kehrichtverbrennungsanlage zu verbrennen, Rahmen aus Metall werden einem Schmelzofen zugeführt. • Kittreste, die beim Ausglasen anfallen, können zusammen mit dem Glas entsorgt werden.																
EG, Garten Anfeuerung Verputz MP	5	-	Verputz	ca. 5 m ²	Lab.	LN	-	-	-	-	-	-	-	-	☒	☐	
	Die Beprobung fand an verschiedenen Stellen statt. (Sammelprobe)																
EG, Garten Mauer Verputz MP	6	-	Verputz	m ²	Lab.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	☐	☒	
	Keine unmittelbare Gefährdung: Die Arbeiten können ohne Bedenken mit der notwendigen Vorsicht ausgeführt werden.														unter: ☐	über: ☐	
EG, Zwischenbalkenfüllung Schlacke	7	-	Schlacke	7.5 m ³	Lab.	-	-	LN	LN	LN	-	-	-	-	☐	☒	
	Unter dem Überbegriff «Schlacken» werden Rückstände aus industrieller Produktion (vor allem der metallverarbeitenden und gasproduzierenden Industrie) und der Abfallverbrennung bezeichnet, die aus Schmelz-, Giess- und Verbrennungsprozessen hervorgehen. Sie bestehen meist aus einer (künstlichen) Gesteinsschmelze.														unter: ☒	über: ☐	
EG, DU/WC Brandschutzplatten	8	-	Brandschutzplatten	Stk.	Lab.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	☐	☒	
	Keine unmittelbare Gefährdung: Die Arbeiten können ohne Bedenken mit der notwendigen Vorsicht ausgeführt werden.														unter: ☐	über: ☐	
Dach	1	SB	Welleternitplatten	ca. 150 m ²	Exp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	☐	☒	
	Ein Grossteil des in der Schweiz verbauten Asbests kam in Form von Faserzement zur Anwendung (Wellplatten, Schindeln, Rohre, Platten, Brunnentröge etc.). Ältere Elemente aus Faserzement enthalten systematisch Asbest. Gemäss Angaben der Eternit wurde bereits 1978 mit der Umstellung auf asbestfreie Materialien begonnen. 1984 enthielt noch die Hälfte der von der Eternit AG produzierten Elemente Asbest.														unter: ☐	über: ☐	
EG, Cheminée	2	SB	Brandschutzplatten	3 Stk.	Exp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	☒	☐	

BERICHT Gebäudecheck

Bauschadstoffuntersuchung nach FAGES-Richtlinie Gebäudeschadstoffdiagnostik und dem Pflichtenheft der VABS – Vereinigung Asbest-Berater Schweiz

EG, Cheminée	Von der Konsistenz her können solche Leichtbauplatten sehr weich (wie normaler Karton) oder eher hart sein. Die Platten sind von wenigen mm bis mehreren cm stark. Sie sind aber immer weicher als Faserzement. Bei Installationen vor 1990 enthalten Leichtbaupappen meistens Asbest. Leichtbauplatten enthalten in der Regel 40-60 % Asbest (Chrysotil und/oder Amosit). Ersatzprodukte sind oft an herstellerepezifischen Aufdrucken erkennbar (z.B. Wabenmuster und Produktnamen).																	unter:	☐	über:	☐
EG, DU/WC Elektrokasten	3	SB	Faserzementplatten	3 Stk.	Exp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	☐	☒	
	Ein Grossteil des in der Schweiz verbauten Asbests kam in Form von Faserzement zur Anwendung (Wellplatten, Schindeln, Rohre, Platten, Brunnentröge etc.). Ältere Elemente aus Faserzement enthalten systematisch Asbest. Gemäss Angaben der Eternit wurde bereits 1978 mit der Umstellung auf asbestfreie Materialien begonnen. 1984 enthielt noch die Hälfte der von der Eternit AG produzierten Elemente Asbest.																	unter:	☐	über:	☐
EG, Zwischenwände/Rau- chabzug	4	SB	Steinwolle	m²	Exp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	☐	☒	
	Da KMF in der Schweiz nicht als kanzerogen gelten, sind die Schutzmassnahmen weniger umfangreich als bei der Sanierung von Asbest (insbesondere keine Unterdruckzonen und keine Suva-anerkannten Asbestsanierer notwendig). Falls die KMF bearbeitet bzw. entfernt werden, sind gemäss Suva-Publikation 33097 Glas- und Steinwolle. Sicherer Umgang beim Ein- und Ausbau																	unter:	☐	über:	☐
gesamte Liegenschaft	5	SB	Holzschutzmittel	> 10 m³	Exp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	☐	☒	
	HSM wurden für Konstruktionsholz von Dachstühlen und für weitere Konstruktionshölzer in Wohnbauten (Fachwerk) sowie für Hölzer im Aussenbereich und für Eisenbahnschwellen angewendet. Insbesondere in Lagerräumen, Gewerbebauten sowie in Scheunen und Ställen fanden oft grössere und umfangreichere Applikationen statt, daher können solche Hölzer sehr hohe Konzentrationen an problematischen HSM aufweisen.																	unter:	☐	über:	☐
EG, DU/WC Bodenbelag	6	SB	PVC-Belag	m²	Exp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	☐	☒	
	Keine unmittelbare Gefährdung: Die Arbeiten können ohne Bedenken mit der notwendigen Vorsicht ausgeführt werden.																	unter:	☐	über:	☐

Exp... Expertenbeurteilung

verdachtsmoment

kann durch einen instruierten Handwerker / Schadstoffsanierer entfernt werden

3.7 Gesamtübersicht Umfang der Untersuchung

Entnommene Proben, analytisch bewertet	gesamt	8	Stück	
Entnommene Proben, analytisch bewertet Asbest	gesamt	7	Stück	
Entnommene Proben, analytisch bewertet Asbest	positiv	2	Stück	Anlage 1: Positivproben
Entnommene Proben, analytisch bewertet Asbest	negativ	5	Stück	Anlage 2: Negativproben
Entnommene Proben, analytisch bewertet PAK/8SM/TOC400	gesamt	1	Stück	
Entnommene Proben, analytisch bewertet PAK/8SM/TOC400	positiv	1	Stück	Anlage 1: Positivproben
Ohne Proben, organoleptisch bewertet Asbest	gesamt	3	Stück	Anlage 3: Selbstbeurteilungen
Ohne Proben organoleptisch bewertet HSM	gesamt	1	Stück	Anlage 3: Selbstbeurteilungen

3.8 Abgrenzung der Untersuchung „Gebäudecheck“

Diese Untersuchung wurde gemäss den Empfehlungen der Wissensplattform polludoc.ch und den Verbandsrichtlinien für Gebäudeschadstoffdiagnostik VABS – Vereinigung Asbest-Berater Schweiz sowie dem Modul der Vollzugshilfe zur Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen (Abfallverordnung, VVEA) durchgeführt. Sollten sich bei der Baumassnahme augenscheinlich Veränderungen in Materialart oder/-farbe darstellen, sind die Arbeiten unverzüglich einzustellen und ein Diagnostiker, Fachbereich Gebäudeschadstoffe, hinzuzuziehen.

Die hier beschriebene Untersuchung bezieht sich ausschliesslich auf die visuelle Begutachtung aller zugänglichen Materialien und deren Oberflächen zum Zeitpunkt der Untersuchung. Insbesondere in Steigzonen sowie massive Wand- und Deckenverkleidungen, wie z.B. Vormauerungen, Trockenbauverkleidungen, Putz und Elementdecken, usw., welche nur mit grossem baulichen Aufwand geöffnet werden können sowie versteckte, verschlossene oder/und unzugängliche Bereiche sind nicht Bestandteil dieser Untersuchung. Die Beurteilungen dieses Berichtes haben ausschliesslich Gültigkeit für die Situation zum Zeitpunkt der Untersuchung und auf die dabei untersuchten Materialien. Diese Bestandsaufnahme basiert auf Stichproben und ist unbedingt vor Inangriffnahme einer Sanierung bezüglich Ausmass und Ausbreitung durch eine Fachperson zu verifizieren. Aus diesen Gründen können wir keine Garantie für die Vollständigkeit der tatsächlich vorhandenen Schadstoffe übernehmen. Dieser Bericht ist ausschliesslich für den auf dem Titelblatt bezeichneten Auftraggeber bestimmt. Eine allfällige

BERICHT Gebäudecheck

Bauschadstoffuntersuchung nach FAGES-Richtlinie Gebäudeschadstoffdiagnostik und dem Pflichtenheft der VABS – Vereinigung Asbest-Berater Schweiz

Haftung gegenüber Dritten, welche sich auf diesen Bericht berufen, wird ausdrücklich abgelehnt. Sollten während der Bauarbeiten verdächtige Stoffe auftauchen, sind diese von einem fachkundigen Gutachter unverzüglich und vor weiteren baulichen Massnahmen beurteilen zu lassen.

Weitere problematische Baustoffe

Die folgenden, aufgelisteten, problematischen Baustoffe sind in vielen älteren Gebäuden vorhanden und müssen bei einem Rückbau separat entfernt und korrekt entsorgt werden (Aufzählung nicht abschliessend, typische Schadstoffe in Klammer):

Nicht untersucht wurden:

- Heizöltank (Kunststoffbehälter)
- Nutzungsbedingte Verunreinigungen (nicht vorhanden)
- Isolationen aus künstlichen Mineral- und Keramikfasern (z.B. Glas- und Steinwolle)
- Behandelte Hölzer z.B. Industriparkett, Holzlamine, Fenster (Lindan, PCP, PCB)
- Ober- und Unterböden
- Neophyten

3.9 Hinweis auf eventuell weitere schadstoffhaltige Materialien

Folgende Materialien können beim Rückbau angetroffen werden und sind generell als schadstoffhaltig einzustufen und müssen besonders behandelt werden:

- Abwasserleitungen aus Asbestzementrohren (Deonym: Eternitrohre) dürfen von instruierten Handwerkern mit entsprechender Schutzausrüstung bruchfrei demontiert werden. Sollte das aus technischen Gründen nicht möglich sein, ist eine von der Suva zugelassene Sanierungsfirma hinzu zu ziehen.
- Altholz (z.B. Zäune, Fensterläden, Dachkästen, Balken, Decken- und Wandverkleidungen etc.) – können Schwermetalle und giftige Holzschutzmittel (Lindan, PCP, PCB) enthalten und dürfen daher nicht wiederverwertet, sondern müssen einer KVA übergeben werden.
- Feuer- und Rauchmelder können eine radioaktive Quelle enthalten. Diese sind im Inneren mit dem Strahlenwarnzeichen gekennzeichnet und sind über den Hersteller zu entsorgen.
- PAK – haltige Anstriche, -Korkdämmung, -getränkte Pappen z.B. auf Dächern sowie Schwarzbeläge/Asphalt auf Vor-/Parkplätzen aber auch bitumen- ggf. auch teerhaltige Aussenanstriche von Untergeschossen müssen während der Rück- und Umbaumassnahme ggf. nachbeprob und entsprechend entsorgt werden.
- Isolationen aus künstlichen Mineral- und Keramikfasern KMF (z.B. Glas- und Steinwolle)
- Deckenschüttungen in älteren Gebäuden, meist mit Holzdecken, können eine Füllung aus Schlacke enthalten. Diese Schlacken sind allermeist schwermetallhaltig (Blei, Cadmium, Quecksilber, Kupfer und Chrom sowie auch Andere) und müssen vor baulicher Anwendung analytisch bewertet und entsprechend behandelt werden.
- Vorschaltgeräte alter Fluoreszenz-Leuchten (vgl. www.sens.ch)

Die korrekte Handhabung dieser, insbesondere für die Entsorgung problematischer Baustoffe ist üblicherweise, wenn nicht explizit anders beschrieben, im Leistungsumfang der Firmen Rückbau und Baumeister enthalten. Wir empfehlen Ihnen, bei den Ausschreibungen auf das Vorhandensein solcher belasteter Baustoffe hinzuweisen. Ebenfalls sollten die Bieter die erforderlichen Arbeitsschutzmassnahmen in die Angebots- Einheitspreise einrechnen.

3.10 Fazit der Untersuchung

In 3 von insgesamt 8 analytisch bewerteten Proben konnte Asbest / PAK/TOC400/SM entdeckt werden. Unter anderem sind das Verputz bei der Holzfeuerung, Holzrahmenfenster mit Glaserkitt und die Zwischenbalkenfüllung

3.11 Organoleptisch untersuchte Materialien ohne Befund

Organoleptisch sind Vorkommen von Asbestzement- und Brandschutzplatten sowie Holzfarbanstriche.

4.0 Dringlichkeitsstufen gemäss FACH (www.forum-asbest.ch)

4.1 Erläuterungen zu den Dringlichkeitsstufen:

4.1.1 Dringlichkeitsstufe I:

Die Situation erfordert in der Regel eine Sanierung, die umgehend eingeleitet werden muss. Bis die Sanierung ausgeführt wird, sind allenfalls temporäre Massnahmen erforderlich, um eine Asbestbelastung sicher zu verhindern. Zudem kann es sinnvoll sein, Luftmessungen durchzuführen (z. B. wenn der Verdacht besteht, dass erhöhte Asbestfaserfreisetzen durch unsachgemässe Eingriffe an asbesthaltigen Materialien aufgetreten sind). Wird ein Wert von über 1000 LAF/m³ Luft festgestellt (LAF = lungengängige Asbestfasern), so ist die Sanierung unverzüglich durchzuführen und es sind Sofortmassnahmen zu ergreifen.

4.1.2 Dringlichkeitsstufe II:

Eine unverzügliche Sanierung drängt sich nicht auf, jedoch müssen vor baulichen Eingriffen asbesthaltige Materialien saniert werden. Zudem sind Neubeurteilungen nötig, und zwar periodisch alle 2 bis 5 Jahre sowie bei Nutzungsänderungen oder besonderen Vorkommnissen. Unter «besonderen Vorkommnissen» sind Schadenereignisse (z. B. durch Wasser oder Feuer) zu verstehen oder unkontrollierte Eingriffe respektive Einwirkungen am asbesthaltigen Material. Bei solchen Vorkommnissen sollte, wie bei Dringlichkeitsstufe I beschrieben, mit Luftmessungen abgeklärt werden, ob die Raumluft nicht belastet ist.

4.1.3 Dringlichkeitsstufe III:

Die Massnahmen entsprechen der Dringlichkeitsstufe II mit dem Unterschied, dass die periodischen Neubeurteilungen entfallen. Bei Nutzungsänderungen und besonderen Vorkommnissen (Schadenereignisse, unkontrollierte Einwirkungen) ist jedoch ebenfalls eine Neubeurteilung vorzunehmen, so wie dies bei den Dringlichkeitsstufen I und II beschrieben ist. Die Bauherrschaft kann auf die Umsetzung der Massnahmen, wie in der Risiko - Analyse beschrieben, nur verzichten, wenn einer der folgenden Punkte eingehalten werden:

1. Die Räume bleiben bis zur vollständigen Sanierung ungenutzt!
2. Es finden keine Interventionen in den verschlossenen Räumen statt!
3. Die Sanierung der asbesthaltigen Stoffe wird spätestens 3 Monate nach der Diagnose durchgeführt!

4.2 Bestimmung der Dringlichkeitsstufen



siehe vollständige Publikation FACH/suva

5.0 GRUNDLAGEN ZU DEN UNTERSUCHTEN STOFFEN

5.1 Was ist ASBEST

Asbest ist eine Gruppe faserförmiger Mineralien. Asbest wurde seit mindestens 4000 Jahren eingesetzt, ursprünglich als Armierung in Tontöpfen, aber spätestens im Mittelalter auch in Westeuropa für feuerfeste Textilien und als Brandschutz. Im letzten Jahrhundert wurde Asbest sehr breit als Wunderfaser für unzählige Verwendungszwecke eingesetzt. Haupteinsatzgebiete waren Brandschutzanwendungen, hier zum Beispiel Spritzasbest, Brandschutzplatten und Asbestschnüre, und dann natürlich der Faserzement, in der Schweiz meist Eternit genannt. Daneben gab es noch sehr viele Anwendungen, Fliesenkleber, Kunststoffbodenbeläge, elastische aber auch Fensterkitte, Farben, usw. Man geht davon aus, dass in der Schweiz noch ca. 300 kg Asbest pro Einwohner verbaut sind. Asbest hat sehr viele unübertroffene Eigenschaften, es dämmt gut, ist elektrisch nicht leitend, ist diffusionsoffen, günstig, ein Naturprodukt. Leider ist es auch krebserregend, es schädigt Atmungsorgane, deswegen wurde es 1989, wirksam auf 1990, teilweise auch auf 1995, verboten und der Umgang damit klar gesetzlich geregelt. Heute wird Asbest in die Kategorie fest- und schwachgebunden eingeteilt, dies ist eine Einteilung nach Gewicht, aber auch nach Faserfreisetzungsvermögen.

5.2 Was sind PCB (Polychlorierte Biphenyle)?

Polychlorierte Biphenyle sind chemische Verbindungen, die in der Schweiz wegen ihrer chronischen Toxizität und ihrer Dioxinbildung im Brandfall 1975 in offener Anwendung (Fugenmassen, Anstriche usw.) und 1986 auch in geschlossener Anwendung (in Kondensatoren, Transformatoren) verboten wurden. PCB kommt hauptsächlich in alten Kondensatoren, Vorschaltgeräten von Leuchtstoffröhren und Dilatationsfugen an Fassaden oder in sonstigen Anwendungen zur Verbindung grösserer Betonelemente vor. PCB-haltige Kondensatoren gelten als Gefahrgut ohne Freigrenze, d.h., dass selbst einzelne Vorschaltgeräte von einem Gefahrguttransporteur abgeholt und in die Entsorgung gebracht werden müssen. Abfallcode 16 02 09 S. Die in Fugendichtungsmassen enthaltenen PCB können in die Umgebungsluft entweichen und damit die Gesundheit der Gebäudenutzer gefährden. Der Umgang mit PCB-haltigen Fugendichtungsmassen ist in der gleichnamigen Richtlinie des BAFU geregelt. Das BAFU legt als Grenzwert für den PCB-Gehalt der Fugendichtungsmasse (FDM), ab dem erste Massnahmen erforderlich sind, bei > 50 ppm fest. Weiter können Anstriche PCB als Korrosionsschutz enthalten. Werden solche Anstriche bearbeitet, können sich aufgrund der Hitzeentwicklung Dioxine bilden. Ebenso besteht die Gefahr, dass PCB-haltiger Staub in Abwässer oder Erdreich gelangt. Eine unsachgemässe Entfernung und Entsorgung gefährdet sowohl Bauarbeiter wie spätere Gebäudenutzer sowie der Umwelt. Sanierungsarbeiten an PCB-haltigen Fugendichtungen oder Anstrichen müssen daher durch Fachfirmen ausgeführt werden. Mit PCB belastete Abfälle gelten bei der Handhabung und beim Transport als Gefahrgüter und Sonderabfälle. Abfallcodes: PCB-haltigen Kondensatoren 16 02 09 S; Geräte mit PCB-haltigen Ölen 16 02 10 S.

5.3 Was ist PAK (Polyzyklische Aromatische Kohlenwasserstoffe)

Polyzyklische Aromatische Kohlenwasserstoffe sind krebserregende Substanzen, welche in Gebäuden in erster Linie in Steinkohleteer-Anwendungen, aber auch in Schlacken in Zwischenböden vorkommen. Bei der Sanierung ist der Gesundheitsschutz der Arbeiter, aber auch der Schutz der Umwelt vor Kontamination zu beachten. Bei der Entsorgung der Materialien ist zu unterscheiden, ob das PAK in brennbaren Anwendungen oder aber im Verbund mit mineralischen Materialien auftritt. Brennbare Anwendungen können über die meisten Kehrrichtverbrennungsanlagen (KVA) entsorgt werden, mineralische Verbunde werden je nach PAK - Gehalt recycelt oder aber in einer Reaktordeponie entsorgt.

5.4 Was sind Schwermetalle

Zu den Schwermetallen gehören Blei, Cadmium, Quecksilber, Kupfer und Chrom. Schwermetalle können in verschiedenen Anwendungen auftreten: Schlacken, Farbpigmente, behandelte Oberflächen, Teile von Bauelementen (Fensterfassungen, Rohre), Stabilisatoren in Kunststoffen, Bestandteile von elektronischen Bauteilen oder Schaltern. Schwermetalle sind zumeist toxisch sowie wassergefährdend. Mit Schwermetallen verunreinigtes Baumaterial darf nur unter Anwendung der entsprechenden Massnahmen zum Gesundheitsschutz der Arbeiter ausgehoben werden. Der Bauschutt muss separat entsorgt werden.

5.5 Was bedeutet T.O.C.?

TOC steht für das Total an organischen Kohlenstoffen in einer Materialmenge (total organic carbon). Dieser Wert ist relevant bei der Frage nach der Entsorgung von Abbruchmaterial wie z.B. von Schlacke.

5.5 Persistente künstliche Mineralfasern

Bis heute ist nicht widerlegt, dass eine gesundheitliche Gefährdung auch von anderen, asbestfreien Baustoffen aus persistenten künstlichen Mineral- und Keramikfasern (z.B. Glas- und Steinwolle) ausgehen kann. Aus diesem Grund ist zu empfehlen, beim Rückbau solcher Baustoffe die Freisetzung feiner Fasern zu verhindern. Das heisst, die entsprechenden Bauteile sind wo immer möglich am Stück zu entfernen und dem Entsorger zu übergeben. Sollte es zu Faserfreisetzungen kommen, ist der Einsatz von Staubmasken (mindestens P2) und Einweg - Schutzanzügen vorzusehen.

6.0 ENTSORGUNG

Die meisten asbesthaltigen Materialien müssen in einer Deponie Typ E entsorgt werden und sind VEVA-Schein- pflichtig (Abfälle mit sich freisetzenden Asbestfasern, LVA- Code 17 06 05). Ausnahmen gibt es für brennbare Materialien mit tiefem Asbestgehalt (z.B. Vinylplatten, Fensterkitt), welche nach Absprache in einer KVA entsorgt werden können. Faserzement kann in den meisten Bauschuttdeponien Typ B entsorgt werden (Bauschutt Inertstoffdeponie, Kategorie 4, 17 06 98). Die Anfang 2016 in Kraft getretene Abfallverordnung VVEA und die dazugehörige Vollzugshilfe Bauabfälle (zur Zeit in Vernehmlassung) stellt die Grundlage für den Umgang mit Bauabfällen dar. Sie verlangt bei allen grösseren Baustellen, aber auch beim Vorhandensein von Sonderabfällen wie Asbest, PCB oder PAK, ein eigentliches Entsorgungskonzept. Ausserdem muss die Bauherrschaft nach Abschluss der Arbeiten nachweisen können, dass alle Abfälle sauber entsorgt wurden. Gemäss Art. 16 der seit 01.01.2016 gültigen VVEA (Verordnung über die Vermeidung und Entsorgung von Abfällen) muss die Bauherrschaft bei Bauarbeiten der für die Baubewilligung zuständigen Behörde im Rahmen des Baubewilligungsgesuchs Angaben über die Art, Qualität und Menge der anfallenden Abfälle und über die vorgesehene Entsorgung machen, wenn:

- a) voraussichtlich mehr als 200 m3 Bauabfälle anfallen; oder
- b) Bauabfälle mit umwelt - oder gesundheitsgefährdenden Stoffen wie Polychlorierte Biphenyle (PCB), Polycyclische Aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK), Blei oder Asbest zu erwarten sind.

7.0 GESETZLICHES

Die wichtigsten Regelungen sind in der Schweiz die Bauarbeiten Verordnung (BauAV) und die Eidgenössische Koordinationskommission für Arbeitssicherheit (EKAS, Richtlinie 6503). Hier wird der Umgang mit Asbest geregelt. Allein die SUVA ist berechtigt, abweichend von der EKAS, Erleichterungen auszusprechen. Im Allgemeinen gilt die Faustregel, dass festgebundene Materialien von allen instruierten Handwerkern zerstörungsfrei saniert werden dürfen. Alle weiteren Arbeiten dürfen nur von SUVA-zertifizierten und zugelassenen Sanierungsfirmen ausgeführt werden.

8.0 GRUNDLAGEN, GESETZE UND VERORDNUNGEN

1. Bundesgesetz über den Umweltschutz (Umweltschutzgesetz, USG)
2. Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen (VVEA.)
3. Verordnung über die Sicherheit und den Gesundheitsschutz der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer bei Bauarbeiten(Bauarbeitenverordnung, BauAV),
4. Verordnung über den Verkehr mit Abfällen (VeVa),
5. EKAS Richtlinie 6503 Asbest (Eidgenössische Koordinationskommission für Arbeitssicherheit EKAS),
6. Suva Factsheets, Broschüren und Publikationen zum Thema Asbest (Schweizerische Unfallversicherungsanstalt Suva)
7. Handbuch zur privaten Kontrolle im Fachbereich Rück - und Umbau im Kanton Zürich gemäss Ziff. 3.11 Anhang BBV I – Broschüre Asbest in Innenräumen – Dringlichkeit von Massnahmen (Forum Asbest Schweiz FACH)
8. Pflichtenheft für Bauschadstoff - Diagnosen (Vereinigung Asbestberater Schweiz, VABS).

9.0 KEINE VERÄNDERUNGEN AN ASBESTHALTIGEN BAUSTOFFEN

Grundsätzlich ist oberste Vorsicht für alle Funde schadstoffhaltiger Baustoffe geboten, d.h. es sollten keine mechanischen Eingriffe an Materialien erfolgen (Bohren, schleifen, spitzen, fräsen, reinigen usw.), welche als schadstoffhaltig identifiziert wurden. Im Falle eines anstehenden Abbruchs oder/und Eingriff durch Umbau ist eine Schadstoffsanierung vorgängig zu veranlassen und die vollständige Entfernung belasteter Baustoffe nachzuweisen.

10.0 MELDEPFLICHT FÜR SANIERUNGSARBEITEN

Sanierungsarbeiten an Bauteilen mit schwach gebundenen Asbestfasern sind grundsätzlich

BERICHT Gebäudecheck

Bauschadstoffuntersuchung nach FAGES-Richtlinie Gebäudeschadstoffdiagnostik und dem Pflichtenheft der VABS – Vereinigung Asbest-Berater Schweiz

meldepflichtig. Hingegen gibt es derzeit keine Meldepflicht gegenüber der SUVA betreffend Sanierung von anderen Schadstoffen wie PCB, PAK oder Schwermetallen. Seit 01.01.2016 besteht gemäss VVEA eine Meldepflicht (vor Baubeginn) und eine Nachweispflicht für die Entsorgung schadstoffhaltiger Bauteile.

11.0 KOMPLEXITÄT DER SANIERUNGSARBEITEN

Bei diesem Objekt handelt es sich um eine Sanierung mit einer geringen Komplexität. Für die Schadstoffsanierungsarbeiten selbst ist zwingend eine von der Suva zugelassene Asbestsanierungsfirma (siehe Liste: <https://www.suva.ch/de-CH/material/Adresslisten/adressliste-anerkannte-asbestsanierungsunternehmen#kua-location=%2F>) zu beauftragen. Gerne helfen wir Ihnen bei der Ausschreibung der Arbeiten.

12.0 ENTSORGUNGSKONZEPT (hier nur schadstoffbelastete Materialien)

12.1 Materialtrennung

Bei Bauarbeiten sind Sonderabfälle von den übrigen Abfällen zu trennen und separat zu entsorgen. Die übrigen Bauabfälle sind auf der Baustelle wie folgt zu trennen:

- Betonabbruch, Strassenaufbruch, Mischabbruch, Ziegelbruch und Gips, jeweils möglichst sortenrein.
- Weitere stofflich verwertbare Abfälle wie Glas, Metalle, Holz und Kunststoffe, jeweils möglichst sortenrein.
- Brennbare Abfälle, die nicht stofflich verwertbar sind.
- Andere Abfälle Falls die Trennung der übrigen Bauabfälle auf der Baustelle betrieblich nicht möglich ist, sind die Abfälle in geeigneten Anlagen zu trennen.

12.2 Materialkategorien, Mengen und Entsorgungswege

In beiliegender Entsorgungstabelle sind die voraussichtlichen Mengen und Entsorgungswege der beim Bauvorhaben anfallenden schadstoffhaltigen Bauabfälle aufgeführt. Die Mengenangaben basieren auf einer groben Schätzung gemäss aktuellem Planungsstand und können nicht als Grundlage für eine Submission verwendet werden.

12.2.1 Tabelle Voraussichtlicher Mengen und Entsorgungswege (VVEA Vollzugshilfe-Modul Bauabfälle)

Material		Quantität (approx.)	Schadstoff	Abfallschlüssel	Entsorgungsweg
Brandschutzplatten	LG	1 kg	Asbest	17 06 05 S	Deponie Typ E
Faserzementplatten	FG	2.5 to	Asbest	17 06 98	Deponie Typ B
Holzfarbanstriche		> 10 m3	Holzschutzmittel	17 02 98 S	Thermische Verwertung KVA
Schlacke		7.5 m3	TOC-400	17 09 04 ak	Deponie Typ B/E
Verputz	LG	80 kg	Asbest	17 06 05 S	Deponie Typ E

12.3 Vorgaben Entfernung und Entsorgung

In den folgenden Kapiteln sind ergänzende Vorgaben zur Entfernung und Entsorgung der unterschiedlichen Materialkategorien aufgeführt.

12.3.1 Asbesthaltige Materialien

Bei Bauvorhaben oder Unterhaltsarbeiten im Bereich von Asbestvorkommen ist in der Regel mit der Freisetzung von Asbestfasern und dadurch mit der Gefährdung von Personen zu rechnen. Vor entsprechenden Arbeiten sind daher alle Asbestvorkommen im betroffenen Bereich fachgerecht zu entfernen. Beim Entfernen der vorhandenen Asbestvorkommen sind die Vorgaben gemäss Richtlinie Nr. 6503 der Eidgenössischen Koordinationskommission für Arbeitssicherheit (EKAS) und die Factsheets der Suva einzuhalten.

12.3.2 Holzbauteile

Das Holz der Dachkonstruktion kann bei einem Rückbau via KVA entsorgt werden. Für andere Entsorgungswege (Altholzfeuerung, Recycling) wären vorgängig Proben zu entnehmen und zu analysieren. Die weiteren Holzabfälle aus dem Innenbereich können via KVA oder Altholzfeuerung entsorgt werden. In beiden Fällen ist keine Analyse notwendig. Soll dieses Holz jedoch im Recycling verwertet oder wiederverwendet werden, ist eine vorgängig veranlasste Analyse notwendig.

12.3.3 Korkplatten

Allfällige Korkplatten müssen gesondert entfernt und in einer KVA entsorgt werden. Sie müssen soweit entfernt werden, dass der ggf. anfallende Mischabbruch resp. Betonabbruch ins gewöhnliche Baustoffrecycling geführt werden kann (evtl. Abkratzen anhaftender Korkstücke notwendig).

12.3.4 Weitere Materialien

Betonabbruch, Mischabbruch und Ziegelbruch sind möglichst vollständig als Rohstoff für die Herstellung von Baustoffen zu verwerten. Betonabbruch kann auch als Baustoff auf Deponien verwertet werden. Zusätzlich zu den untersuchten schadstoffverdächtigen Materialien ist davon auszugehen, dass weitere Materialien verbaut worden sind, welche aufgrund ihrer Zusammensetzung nicht ins normale Baustoffrecycling geführt werden können, z.B. Korkdämmungen, Gipsplatten, Holzzemente, Holzwole-Leichtbau-Platten, behandeltes Holz, Schwarzanstriche, etc. Diese Materialien müssen (unabhängig von ihrem Schadstoffgehalt) bei der Entfernung vom restlichen Baumaterial getrennt und gesetzeskonform entsorgt werden. In Geräten und Installationen können weitere Schadstoffvorkommen vorhanden sein, z.B. PCB in Vorschaltgeräten von Leuchtstoffröhren, in Transformatoren und Kondensatoren; Quecksilber in Schaltern, Thermometern und Leuchtmitteln; schwermetallhaltige Batterien / Akkus; radioaktive Brandmelder; FCKW in Kälteaggregaten und Isolationen. Bei entsprechenden Schadstoffhinweisen ist die Entfernung / Entsorgung dieser Geräte / Installationen mit einer Fachperson zu klären. Die elektrischen Geräte sind gemäss den Vorgaben der Verordnung über die Rückgabe, die Rücknahme und die Entsorgung elektrischer und elektronischer Geräte (VREG) zu entsorgen.

12.4 Transport

Beim Transport von Sonderabfällen (z.B. Bauabfälle mit freien oder sich freisetzenden Asbestfasern wie Asbestleichtbauplatten (ALP) oder abgeschliffener Fliesenkleber) und anderen kontrollpflichtigen Abfällen wird das Begleitscheinverfahren nach VeVA (Verordnung über den Verkehr mit Abfällen) angewendet.

12.5 Entsorgungsnachweis *(nicht in diesem Auftragsumfang enthalten)*

Nach Abschluss der Bauarbeiten ist den Behörden unaufgefordert ein von einer Fachperson geprüfter Entsorgungsnachweis zuzustellen. Im Entsorgungsnachweis sind Abfallarten, Mengen und Entsorgungswege aller angefallenen Bauabfälle zu dokumentieren. Damit ist nachzuweisen, dass alle behördlichen Vorgaben für die Entsorgung bzw. alle Vorgaben gemäss Entsorgungskonzept eingehalten wurden. Der Entsorgungsnachweis ist durch den Bauherrn (bzw. durch einen Vertreter des Bauherrn) zu erstellen. Damit ein vollständiger Nachweis erfolgen kann, empfehlen wir, alle beteiligten Unternehmen (auch Entsorgungsunternehmen) frühzeitig darauf hinzuweisen, dass eine lückenlose Dokumentation der Entsorgung (Abfallarten, Mengen, Entsorgungswege) zu Händen der Bauherrschaft zu erfolgen hat. Für belastete Materialien sind die Lieferscheine abzugeben. Für unbelastete Materialien reicht eine tabellarische Zusammenstellung. Vor Einreichung an die Behörde muss der Entsorgungsnachweis durch eine befugte Fachperson überprüft werden.

12.6 Pflicht zur Erstellung des Entsorgungskonzepts

Zitat aus Schadstoffermittlung und Entsorgungskonzept. Teil des Moduls «Bauabfälle». Vollzugshilfe VVEA © BAFU 2020

1.1 Geltungsbereich dieser Teil des Vollzugshilfemoduls «Bauabfälle» konkretisiert die Pflicht der Bauherrschaft zur Ermittlung von Schadstoffen in Bauabfällen und zur Erstellung eines Entsorgungskonzeptes gemäss Art. 16 VVEA. Die Vorgaben gelten für alle bewilligungspflichtigen Bauvorhaben, bei welchen voraussichtlich

- (a) mehr als 200 m³ (fest) Bauabfälle anfallen oder
- (b) Bauabfälle mit umwelt- oder gesundheitsgefährdenden Stoffen zu erwarten sind.

Bauvorhaben, welche in einzelnen Kantonen keine formelle Baubewilligung benötigen, sondern nur einer Meldepflicht bei der Behörde unterstehen, sind bewilligungspflichtigen Bauvorhaben gleichgestellt. Solche Bauvorhaben umfassen insbesondere Rückbauten ohne Ersatzneubau sowie Infrastrukturbauten (z. B. Gemeindestrassen), welche nicht in jedem Fall im Baubewilligungsverfahren bewilligt werden. Im Folgenden wird der Einfachheit halber ausschliesslich vom Normalfall des «Baubewilligungsverfahrens» bzw. des «Baubewilligungsgesuchs» gesprochen.

Gemäss der in Kapitel 1.3 aufgeführten Definition des Begriffs «Bauabfälle» umfasst die oben erwähnte Pflicht zur Erstellung des Entsorgungskonzepts alle Bauabfälle, also auch unverschmutztes Rückbau-, Aushub- und Ausbruchmaterial und abgetragenen Ober- und Unterboden. Art, Inhalt und

BERICHT Gebäudecheck

Bauschadstoffuntersuchung nach FAGES-Richtlinie Gebäudeschadstoffdiagnostik und dem Pflichtenheft der VABS – Vereinigung Asbest-Berater Schweiz

Umfang der Schadstoffermittlung und des Entsorgungskonzeptes können dem jeweiligen Schadstoffverdacht bzw. den jeweiligen Entsorgungsmengen angepasst werden.

13.0 KOSTENSCHÄTZUNG SCHADSTOFFSANIERUNG

Für die bei dieser Untersuchung identifizierten Gebäudeschadstoffvorkommen haben wir eine überschlägige Kostenschätzung auf der Basis langjähriger Erfahrungen und hinreichender Kenntnis der aktuellen Marktpreise vorgenommen. Wir schätzen die Kosten der Schadstoffsanierung (exkl. Fachbauleitung) für die im Datenblatt 2 und SB2 aufgeführten Schadstoffe auf 5'500.00 bis 6'500.00 CHF zuzügl. der gesetzlichen MwSt. Alle weiteren Schadstoffe können von instruierten Handwerkern oder durch den Rückbauer nach Vorgaben der entsprechenden Suva Factsheets ausgeführt werden.

14.0 EMPFEHLUNGEN FÜR WEITERS VORGEHEN

- Die asbesthaltigen Materialien sind durch den Auftragnehmer (Baumeister / Rückbau) bzw. seinen Vertreter für alle Personen, die am oder in der Nähe der Materialien arbeiten, in klar sichtbarer Weise zu kennzeichnen, z.B. mit einem Aufkleber „Achtung enthält Asbest“ (Bezug über die SUVA).
- Die Schadstofffreimachung sollten nach den auf den Typenkarten genannten Sanierungsmethoden zu erfolgen. (Abweichungen bei der Ausführung müssen vor Ausführung mit der Suva abgeklärt werden).
- Ebenfalls sind die entsprechenden Entsorgungswege einzuhalten.
- Verdachtsmomente sind vor weiteren baulichen Tätigkeiten durch eine Fachperson zu verifizieren.
- Bei Sanierungs- und Rückbauarbeiten von asbesthaltigen Baumaterialien besteht eine Meldepflicht. Die Schadstoffsanierungsfirma hat vor Arbeitsaufnahme der Suva die notwendigen Arbeitsunterlagen und Angaben einzureichen. Darunter fallen zum Beispiel ein Meldeformular, Zonenplan, Angabe Raumluftmessungen, Entsorgungskonzept, etc.
- Wir empfehlen, die Arbeiten für die Entfernung von Schadstoffen in einem Leistungsverzeichnis zu erfassen und auszuschreiben, da die Interpretationen von Untersuchungsberichten häufig sehr unterschiedlich sind. Die in diesem Schadstoffuntersuchungsbericht / Gebäudecheck gemachten Mengenangaben sind meist grob geschätzt und in jedem Fall vor Beginn der Arbeiten auf Menge der Vorkommen verifizieren zu lassen.
- Es wird den Liegenschaftseigentümer empfohlen, den Bestand resp. die Entfernung asbesthaltiger Bauteile und andere schadstoffhaltiger Bauteile oder von Aushub und Erdarbeiten zu dokumentieren und die entsprechenden Berichte für spätere Nutzung oder Bauvorhaben aufzubewahren. Die Aufbewahrung von Sonderabfallbegleitscheinen zum Nachweis der vorschriftgemässen Entsorgung ist nach geltenden Richtlinien vorgeschrieben (Aufbewahrungspflicht für Abgeber mind. 5 Jahre)

15.0 ÜBERSICHT ENTNAHMESTELLEN

Siehe Datenblätter

16.0 AKTUALITÄT / NEUBEARBEITUNG

Die Kenntnis potenziell schadstoffhaltiger Baustoffe wird fortlaufend überarbeitet. Die in diesem Bericht gemachten Erhebungen richten sich nach dem aktuellen Kenntnisstand gemäss der Richtlinien und Materialkenntnissen der Fachverbände VABS und FAGES. Zwischen dem Erheben der Schadstoffe und der tatsächlichen Ausführung der Sanierungsmassnahme kann viel Zeit vergehen. Die Aktualität älterer Untersuchungen ist vor Baubeginn zu prüfen und ggf. zu überarbeiten.

17.0 BELASTUNGSPLÄNE

Die Beprobungen und Belastungen können Sie aus den Plänen herausnehmen.

Belastungsplan 1:

BERICHT Gebäudecheck

Bauschadstoffuntersuchung nach FAGES-Richtlinie Gebäudeschadstoffdiagnostik und dem Pflichtenheft der VABS – Vereinigung Asbest-Berater Schweiz

18.0 ANLAGEN ZU DIESEM BERICHT

Anlage 1: Liste der begutachteten Bauteile, Positivproben (Datenblätter mit Fotodokumentation)

Anlage 2: Liste der begutachteten Bauteile, Negativproben (Datenblätter mit Fotodokumentation)

Anlage 3: Liste Selbstbeurteilung (Datenblätter mit Fotodokumentation)

Azmoos, 29. August 2025



Unterschrift verantwortlicher Diagnostiker
Thomas Andres , MABA Schweiz GmbH

BERICHT Gebäudecheck

Bauschadstoffuntersuchung nach FAGES-Richtlinie Gebäudeschadstoffdiagnostik und dem Pflichtenheft der VABS – Vereinigung Asbest-Berater Schweiz

Anlage 1: Positivproben	Datenblatt 1
	Laborprobe 4 Werkstoff Fensterkitt Materialtyp Festgebunden Standort EG, Garten Gewächshaus Fensterkitt Ausmass Stk. Dringlichkeit Dringlichkeitsstufe 3 Ausführer Instruierten Handwerker Maßnahme Die Holzrahmenfenster können als komplettes Bauteil, nach vorheriger Absprache in der KVA entsorgt werden, auch ohne vorher auszuglasen. Entsorgung Glas mit Kittresten: Deponie Typ B; Metall Stahlwerk; Holz KVA; Abfallcode 17 06 05 (S) Gefährdung gem. Suva "Asbest erkennen - richtig handeln" Ohne Beschädigung keine unmittelbare Gefährdung. Bei mechanischer Bearbeitung können Asbestfasern freigesetzt werden. Bemerkung Der Fensterkitt kann mit Persönliche Schutzausrüstung (PSA), gemäss SUVA-Factsheets 33040, 33041 und 33043 ausgebaut werden. Enstorgung: • Das Glas mit Resten von Fensterkitt kann unverpackt in Containern oder Mulden in eine Inertstoffdeponie transportiert werden. • Holzrahmen mit Resten von Fensterkitt sind in einer Kehrlichtverbrennungsanlage zu verbrennen, Rahmen aus Metall werden einem Schmelzofen zugeführt. • Kittreste, die beim Ausglasen anfallen, können zusammen mit dem Glas entsorgt werden.
	

BERICHT Gebäudecheck

Bauschadstoffuntersuchung nach FAGES-Richtlinie Gebäudeschadstoffdiagnostik und dem Pflichtenheft der VABS – Vereinigung Asbest-Berater Schweiz

Anlage 1: Positivproben	Datenblatt 2
	Laborprobe 5 Werkstoff Verputz Materialtyp Schwach / Festgebunden Standort EG, Garten Anfeuerung Verputz MP Ausmass ca. 5 m² Dringlichkeit Dringlichkeitsstufe 3 Ausführer Schadstoffsanierer Maßnahme Die asbesthaltigen Materialien müssen unter Einhaltung der Vorgaben aus der EKAS - Richtlinie 6503 Kap. 7 vor Eingriffen fachgerecht entfernt und gesetzeskonform entsorgt werden. Entsorgung: Deponie Typ E, VeVA-Nummer: 17 06 05 S Bemerkung Die Beprobung fand an verschiedenen Stellen statt. (Sammelprobe)
	

BERICHT Gebäudecheck

Bauschadstoffuntersuchung nach FAGES-Richtlinie Gebäudeschadstoffdiagnostik und dem Pflichtenheft der VABS – Vereinigung Asbest-Berater Schweiz

Anlage 1: Positivproben	Datenblatt 3
	Laborprobe 7 Werkstoff Schlacke Materialtyp - Standort EG, Zwischenbalkenfüllung Schlacke Ausmass 7.5 m³ Dringlichkeit TOC400 Ausführer Instruierten Handwerker Maßnahme Schlacken in Hohlböden können mittels Saugbagger entfernt werden. Bei PAK-haltigen Schlacken ist grundsätzlich auch das Suva-Factsheet 33106 anzuwenden. In der Praxis kann allerdings davon ausgegangen werden, dass bei Nutzung eines Saugbaggers keine relevante Freisetzung von PAK in die Luft erfolgt, sodass im Regelfall auf die Massnahmen gemäss Suva-Factsheet 33106 verzichtet werden kann. Persönliche Schutzausrüstung (FFP3-Staubmaske, Arbeitshandschuhe, langärmlige Kleidung) und staubarmes Arbeiten sind in jedem Fall zu berücksichtigen. Die Schlacke kann auf einer Deponie Tyb B entsorgt werden. Bemerkung Unter dem Überbegriff «Schlacken» werden Rückstände aus industrieller Produktion (vor allem der metallverarbeitenden und gasproduzierenden Industrie) und der Abfallverbrennung bezeichnet, die aus Schmelz-, Giess- und Verbrennungsprozessen hervorgehen. Sie bestehen meist aus einer (künstlichen) Gesteinsschmelze.
	

BERICHT Gebäudecheck

Bauschadstoffuntersuchung nach FAGES-Richtlinie Gebäudeschadstoffdiagnostik und dem Pflichtenheft der VABS – Vereinigung Asbest-Berater Schweiz

BERICHT Gebäudecheck

Bauschadstoffuntersuchung nach FAGES-Richtlinie Gebäudeschadstoffdiagnostik und dem Pflichtenheft der VABS – Vereinigung Asbest-Berater Schweiz

Anlage 2: Negativproben



Laborprobe	1
Werkstoff	Verputz
Standort	EG, Küche/Wohnen Wandverputz MP
Ausmass	m ²
Dringlichkeit	asbestfrei
Ausführer	Rückbauer
Maßnahme	Keine Massnahmen, der Befund aus der Analytik ist negativ.
Bemerkung	Keine unmittelbare Gefährdung: Die Arbeiten können ohne Bedenken mit der notwendigen Vorsicht ausgeführt werden.



Laborprobe	2
Werkstoff	Verputz
Standort	EG, Wohnen Cheminée Wandverputz MP
Ausmass	m ²
Dringlichkeit	asbestfrei
Ausführer	Rückbauer
Maßnahme	Keine Massnahmen, der Befund aus der Analytik ist negativ.
Bemerkung	Keine unmittelbare Gefährdung: Die Arbeiten können ohne Bedenken mit der notwendigen Vorsicht ausgeführt werden.



Laborprobe	3
Werkstoff	Fliesenkleber
Standort	EG, Cheminée Fliesenkleber
Ausmass	m ²
Dringlichkeit	asbestfrei
Ausführer	Rückbauer
Maßnahme	Keine Massnahmen, der Befund aus der Analytik ist negativ.
Bemerkung	Keine unmittelbare Gefährdung: Die Arbeiten können ohne Bedenken mit der notwendigen Vorsicht ausgeführt werden.



Laborprobe	6
Werkstoff	Verputz
Standort	EG, Garten Mauer Verputz MP
Ausmass	m ²
Dringlichkeit	asbestfrei
Ausführer	Rückbauer
Maßnahme	Keine Massnahmen, der Befund aus der Analytik ist negativ.
Bemerkung	Keine unmittelbare Gefährdung: Die Arbeiten können ohne Bedenken mit der notwendigen Vorsicht ausgeführt werden.

BERICHT Gebäudecheck

Bauschadstoffuntersuchung nach FAGES-Richtlinie Gebäudeschadstoffdiagnostik und dem Pflichtenheft der VABS – Vereinigung Asbest-Berater Schweiz



Laborprobe	8
Werkstoff	Brandschutzplatten
Standort	EG, DU/WC Brandschutzplatten
Ausmass	Stk.
Dringlichkeit	asbestfrei
Ausführer	Rückbauer
Maßnahme	Keine Massnahmen, der Befund aus der Analytik ist negativ.
Bemerkung	Keine unmittelbare Gefährdung: Die Arbeiten können ohne Bedenken mit der notwendigen Vorsicht ausgeführt werden.

BERICHT Gebäudecheck

Bauschadstoffuntersuchung nach FAGES-Richtlinie Gebäudeschadstoffdiagnostik und dem Pflichtenheft der VABS – Vereinigung Asbest-Berater Schweiz

Anlage 3: Selbstbeurteilung



Nummer	1
Werkstoff	Welleternitplatten
Standort	Dach
Ausmass	ca. 150 m ²
Dringlichkeit	Dringlichkeitsstufe 3
Ausführer	Instruierten Handwerker
Maßnahme	Bei zerstörungsfreiem Demontieren: Massnahmen gemäss Suva-Merkblatt 84053 resp. in Analogie zu Suva-Factsheet 33031 Entfernen mit mechanischem Bearbeiten (Sägen, Fräsen, Brechen, Bohren etc.): Vorgehen gemäss EKAS-Richtlinie Nr. 6503, d.h. Entfernung durch Suva-anerkannten Asbestsanierer in einer Sanierungszone. Ausnahme: Kontrolliertes Brechen einzelner Teile, Massnahmen gemäss Suva-Merkblatt 84053. Entsorgung Deponie Typ B; Abfallcode 17 06 98 Gefährdung gem. Suva "Asbest erkennen - richtig handeln" Ohne Beschädigung keine unmittelbare Gefährdung. Beim mechanischen Bearbeiten (Bohren, Schleifen, usw.), beim Einsatz von Hochdruckreinigern oder beim Beschädigen werden gesundheitsgefährdende Asbestfasern freigesetzt.
Bemerkung	Ein Grossteil des in der Schweiz verbauten Asbests kam in Form von Faserzement zur Anwendung (Wellplatten, Schindeln, Rohre, Platten, Brunnentröge etc.). Ältere Elemente aus Faserzement enthalten systematisch Asbest. Gemäss Angaben der Eternit wurde bereits 1978 mit der Umstellung auf asbestfreie Materialien begonnen. 1984 enthielt noch die Hälfte der von der Eternit AG produzierten Elemente Asbest.



Nummer	2
Werkstoff	Brandschutzplatten
Standort	EG, Cheminée
Ausmass	3 Stk.
Dringlichkeit	Dringlichkeitsstufe 2
Ausführer	Schadstoffsanierer
Maßnahme	Die asbesthaltigen Materialien müssen unter Einhaltung der Vorgaben aus der EKAS - Richtlinie 6503 Kap. 7 vor Eingriffen fachgerecht entfernt und gesetzeskonform entsorgt werden. Entsorgung: Deponie Typ E, VeVA-Nummer: 17 06 05 S
Bemerkung	Von der Konsistenz her können solche Leichtbauplatten sehr weich (wie normaler Karton) oder eher hart sein. Die Platten sind von wenigen mm bis mehreren cm stark. Sie sind aber immer weicher als Faserzement. Bei Installationen vor 1990 enthalten Leichtbaupappen meistens Asbest. Leichtbauplatten enthalten in der Regel 40-60 % Asbest (Chrysotil und/oder Amosit). Ersatzprodukte sind oft an herstellereigenen Aufdrucken erkennbar (z.B. Wabenmuster und Produktnamen).

BERICHT Gebäudecheck

Bauschadstoffuntersuchung nach FAGES-Richtlinie Gebäudeschadstoffdiagnostik und dem Pflichtenheft der VABS – Vereinigung Asbest-Berater Schweiz



Nummer	3
Werkstoff	Faserzementplatten
Standort	EG, DU/WC Elektrokasten
Ausmass	3 Stk.
Dringlichkeit	Dringlichkeitsstufe 3
Ausführer	Instruierten Handwerker
Maßnahme	Bei zerstörungsfreiem Demontieren: Massnahmen gemäss Suva-Merkblatt 84053 resp. in Analogie zu Suva-Factsheet 33031 Entfernen mit mechanischem Bearbeiten (Sägen, Fräsen, Brechen, Bohren etc.): Vorgehen gemäss EKAS-Richtlinie Nr. 6503, d.h. Entfernung durch Suva-anerkannten Asbestsanierer in einer Sanierungszone. Ausnahme: Kontrolliertes Brechen einzelner Teile, Massnahmen gemäss Suva-Merkblatt 84053. Entsorgung Deponie Typ B; Abfallcode 17 06 98 Gefährdung gem. Suva "Asbest erkennen - richtig handeln" Ohne Beschädigung keine unmittelbare Gefährdung. Beim mechanischen Bearbeiten (Bohren, Schleifen, usw.), beim Einsatz von Hochdruckreinigern oder beim Beschädigen werden gesundheitsgefährdende Asbestfasern freigesetzt.
Bemerkung	Ein Grossteil des in der Schweiz verbauten Asbests kam in Form von Faserzement zur Anwendung (Wellplatten, Schindeln, Rohre, Platten, Brunnenröhr etc.). Ältere Elemente aus Faserzement enthalten systematisch Asbest. Gemäss Angaben der Eternit wurde bereits 1978 mit der Umstellung auf asbestfreie Materialien begonnen. 1984 enthielt noch die Hälfte der von der Eternit AG produzierten Elemente Asbest.

BERICHT Gebäudecheck

Bauschadstoffuntersuchung nach FAGES-Richtlinie Gebäudeschadstoffdiagnostik und dem Pflichtenheft der VABS – Vereinigung Asbest-Berater Schweiz



Nummer	4
Werkstoff	Steinwolle
Standort	EG, Zwischenwände/Rauchabzug
Ausmass	m ²
Dringlichkeit	nicht geprüft
Ausführer	Instruierten Handwerker
Maßnahme	Künstliche Mineralfasern (KMF) wie z.B. Glas-, Steinwolle und Keramikfasern gelten als nicht asbestverdächtige Materialien und müssen im Rahmen einer Untersuchung auf Bauschadstoffe weder beprobt noch als Verdachtsmomente bzgl. Asbest aufgenommen werden. Glaswolle ist in der Regel gelblich und Steinwolle olivgrün.
Bemerkung	Da KMF in der Schweiz nicht als kanzerogen gelten, sind die Schutzmassnahmen weniger umfangreich als bei der Sanierung von Asbest (insbesondere keine Unterdruckzonen und keine Suva-anerkannten Asbestsanierer notwendig). Falls die KMF bearbeitet bzw. entfernt werden, sind gemäss Suva-Publikation 33097 Glas- und Steinwolle. Sicherer Umgang beim Ein- und Ausbau

Nummer	5
Werkstoff	Holzschutzmittel
Standort	gesamte Liegenschaft
Ausmass	> 10 m ³
Dringlichkeit	nicht geprüft
Ausführer	Instruierten Handwerker
Maßnahme	Bei Rückbau mittels Bagger sind keine speziellen Massnahmen zum Gesundheitsschutz notwendig. Abfallcode 17 02 98 S; Entsorgung KVA: ohne Analysen; Altholzfeuerung: Holz aus Aussenbereich und von Dachkonstruktionen muss vorgängig untersucht werden; Recycling: jegliches Holz muss vorgängig untersucht werden
Bemerkung	HSM wurden für Konstruktionsholz von Dachstühlen und für weitere Konstruktionshölzer in Wohnbauten (Fachwerk) sowie für Hölzer im Aussenbereich und für Eisenbahnschwellen angewendet. Insbesondere in Lagerräumen, Gewerbebauten sowie in Scheunen und Ställen fanden oft grössere und umfangreichere Applikationen statt, daher können solche Hölzer sehr hohe Konzentrationen an problematischen HSM aufweisen.

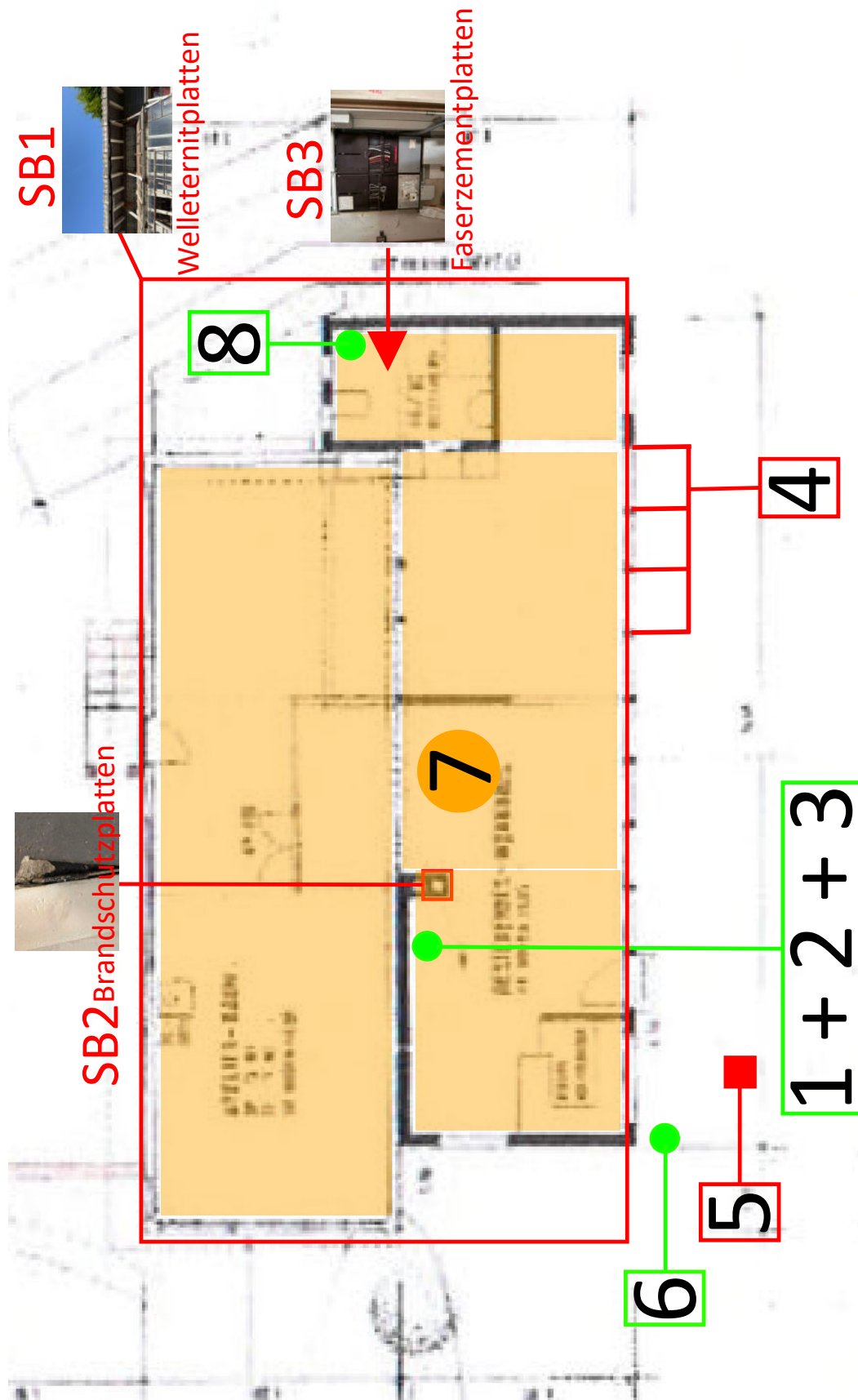
BERICHT Gebäudecheck

Bauschadstoffuntersuchung nach FAGES-Richtlinie Gebäudeschadstoffdiagnostik und dem Pflichtenheft der VABS – Vereinigung Asbest-Berater Schweiz



Nummer	6
Werkstoff	PVC-Belag
Standort	EG, DU/WC Bodenbelag
Ausmass	m²
Dringlichkeit	asbestfrei
Ausführer	Rückbauer
Maßnahme	Keine Massnahmen, der Bodenbelag ist asbestfrei.
Bemerkung	Keine unmittelbare Gefährdung: Die Arbeiten können ohne Bedenken mit der notwendigen Vorsicht ausgeführt werden.

Belastungsplan 1:





Laborreferenz: R-CHNID25-000010099
Kundenreferenz: Rückbau Chnoblhuus, Klosterweidlistrasse 9, 9010 St. Gallen
Erhaltsdatum: Aug 19, 2025 1:30 PM



MABA Schweiz GmbH

Gasienweg 8

9478 Azmoos

Brügg, Aug 25, 2025 7:39 AM

Laborreferenz: R-CHNID25-000010099
Kundenreferenz: Rückbau Chnoblhuus, Klosterweidlistrasse 9, 9010 St. Gallen
Erhaltsdatum: Aug 19, 2025 1:30 PM

Analysebericht

Die Analyse der Proben gemäss dem Standard HSG 248 (Asbestos: The analysts' guide for sampling, analysis and clearance procedures, Appendix 2, HSE, 2006), mit Optimierung der Probenvorbereitung nach ISO/IEC 17'025 (STS 0519), einem akkreditierten Verfahren, ergab folgende Ergebnisse:

Probe	S-CHNID1095049 3,"EG, Wohnen Cheminée Fliesenkleber"	Kein Asbest entdeckt
	S-CHNID1095050 4,"EG, Garten Gewächshaus Fensterkitt"	Asbest entdeckt
		Chrysotil
		*In Spuren
	S-CHNID1095051 8,"EG, DU/WC Brandschutzplatten"	Kein Asbest entdeckt

Die Analyse der Proben mit dem Rasterelektronenmikroskop nach Richtlinie ISO 22262-1 (Sampling and qualitative determination of asbestos in commercial bulk materials), mit Optimierung der Probenvorbereitung, nach ISO/IEC 17025 akkreditierte Methode (STS 0519), ergibt :

Asbestanalyse in einem Material mittels REM

Probe	S-CHNID1095045 1,"EG, Küche/Wohnen Wandverputz MP"	Kein Asbest entdeckt
	S-CHNID1095046 2,"EG, Wohnen Cheminée Wandverputz MP"	Kein Asbest entdeckt
	S-CHNID1095047 5,"EG, Garten Anfeuerung Verputz MP"	Asbest entdeckt
		Chrysotil
	S-CHNID1095048 6,"EG, Garten Verputz MP"	Kein Asbest entdeckt

Akkreditierungshinweise

* Diese Daten sind nicht im Umfang der Akkreditierung enthalten

Kommentare

Laborreferenz: R-CHNID25-000010099
Kundenreferenz: Rückbau Chnoblhuus, Klosterweidlistrasse 9, 9010 St. Gallen
Erhaltsdatum: Aug 19, 2025 1:30 PM

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschliesslich auf die untersuchten Proben. Die Nachweisgrenzen hängen vom analysierten Materialtyp ab. Die Nachweisgrenze nach HSG 248 und ISO 22262-1 liegt unter 0.01%. Bei vorgängiger Probenvorbereitung sind tiefere Nachweisgrenzen möglich. Die ausgewiesene Asbestmenge ist indikativ. Die Differenzierung zwischen den Formen Anthophyllite und Tremolit ist mit der Methode HSG 248 nicht garantiert. Alle weiteren Angaben zu den Proben wurden vom Kunden geliefert. Das Labor steht bei Fragen zu Analysen oder Analysemethoden zur Verfügung. Die Proben werden 6 Monate an unserem Standort aufbewahrt. Dieser Bericht wird auf Grundlage der anwendbaren allgemeinen Geschäftsbedingungen der SGS (erhältlich auf Nachfrage) ausgestellt. Die auszugsweise Verwendung bedarf der schriftlichen Genehmigung der SGS LabTox SA. Asbesthaltige Materialien müssen gehaltsunabhängig ordnungsgemäss gehandhabt und entsorgt werden. In der Schweiz existiert kein gesetzlicher unterer Grenzwert, unterhalb welchem asbesthaltiges Material als nicht asbesthaltig klassifiziert wird.

UNTERSCHRIFTEN



Dr. Benjamin Moris-Muttoni
Co-Laboratory Manager - R&D



Dr. Benjamin Moris-Muttoni
Co-Laboratory Manager - R&D

Die Analyse wurde durchgeführt am, Aug 22, 2025 9:23 AM



SGS Aargau GmbH Suhrerstrasse 57 CH-5036 Oberentfelden

MABA SCHWEIZ GMBH
Gasienzweg 8
9478 AZMOOS
SCHWEIZ

Prüfbericht 7592972
Auftrags Nr. 7507584
Kunden Nr. 10243058

Dr. Jan Strähl
Telefon +41(0)627383860
Fax
Jan.Strahl@sgs.com

Industries & Environment

SGS Aargau GmbH
Suhrerstrasse 57
CH-5036 Oberentfelden



Oberentfelden, den 22.08.2025

Ihr Auftrag/Projekt: Rückbau Chnoblhuus
Ihr Bestellzeichen: VVEA
Ihr Bestelldatum: 19.08.2025

Prüfzeitraum von 19.08.2025 bis 22.08.2025
erste laufende Probenummer 250799041
Probeneingang am 19.08.2025



SGS Aargau GmbH


Dr. Jan Strähl
Project Manager Customer Service


Patrik Rogenmoser
Head of Customer Service

Seite 1 von 3

SGS Aargau GmbH

Suhrerstrasse 57 CH-5036 Oberentfelden t +41 (0) 62 738 38 60 f +41 (0) 62 738 38 78 www.sgs.ch

Member of the SGS Group (Société Générale de Surveillance)

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände und den Zeitpunkt der Durchführung der Prüfung im Rahmen der Prüfvorgaben. Die Veröffentlichung und Vervielfältigung unserer Prüfberichte und Gutachten zu Werbezwecken sowie deren auszugsweise Verwendung in sonstigen Fällen bedürfen unserer schriftlichen Genehmigung.
Wir behalten uns vor, Aufträge an anderen SGS Laborstandorten bearbeiten zu lassen. Sofern die Untersuchung nicht durch das Labor von SGS Aargau GmbH am Standort Oberentfelden durchgeführt wurde, wird dies auf dem Prüfbericht mittels eines Laborkurzels oder einer Fussnote ausgewiesen.



Rückbau Chnoblhuus
VVEA

Prüfbericht Nr. 7592972
Auftrag Nr. 7507584

Seite 2 von 3
22.08.2025

Probe 250799041

Probe 7

Eingangsdatum: 19.08.2025 Eingangsart

Probenmatrix

Feststoff

von Ihnen übersendet
Probenehmer MABA

Parameter	Methode	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Labor
-----------	---------	---------	----------	------------------------	-------

Feststoffuntersuchungen :

Trockensubstanz	DIN EN 15934	Masse-%	99,6	0,1	OB
TOC 400	DIN 19539	Masse-% TS	0,2	0,1	OB
TOC 400	DIN 19539	mg/kg TS	2000	1000	OB

Metalle im Feststoff :

Mikrowellenaufschluss	BAFU F-6a				OB
Arsen	SN EN ISO 11885	mg/kg TS	< 3	3	OB
Blei	SN EN ISO 11885	mg/kg TS	< 5	5	OB
Cadmium	SN EN ISO 11885	mg/kg TS	< 0,2	0,2	OB
Chrom	SN EN ISO 11885	mg/kg TS	20	5	OB
Kupfer	SN EN ISO 11885	mg/kg TS	110	5	OB
Nickel	SN EN ISO 11885	mg/kg TS	49	5	OB
Quecksilber	SN EN ISO 12846	mg/kg TS	0,13	0,05	OB
Zink	SN EN ISO 11885	mg/kg TS	22	10	OB

PAK (EPA) :

Naphthalin	DIN ISO 18287	mg/kg TS	< 0,02	0,02	OB
Acenaphthylen	DIN ISO 18287	mg/kg TS	< 0,02	0,02	OB
Acenaphthen	DIN ISO 18287	mg/kg TS	< 0,02	0,02	OB
Fluoren	DIN ISO 18287	mg/kg TS	< 0,02	0,02	OB
Phenanthren	DIN ISO 18287	mg/kg TS	0,43	0,02	OB
Anthracen	DIN ISO 18287	mg/kg TS	< 0,02	0,02	OB
Fluoranthren	DIN ISO 18287	mg/kg TS	< 0,02	0,02	OB
Pyren	DIN ISO 18287	mg/kg TS	< 0,02	0,02	OB
Benz(a)anthracen	DIN ISO 18287	mg/kg TS	< 0,02	0,02	OB
Chrysen	DIN ISO 18287	mg/kg TS	< 0,02	0,02	OB
Benzo(b)fluoranthren	DIN ISO 18287	mg/kg TS	< 0,02	0,02	OB
Benzo(k)fluoranthren	DIN ISO 18287	mg/kg TS	< 0,02	0,02	OB
Benzo(a)pyren	DIN ISO 18287	mg/kg TS	< 0,02	0,02	OB
Dibenzo(a,h)anthracen	DIN ISO 18287	mg/kg TS	< 0,02	0,02	OB
Benzo(g,h,i)perylene	DIN ISO 18287	mg/kg TS	< 0,02	0,02	OB
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	DIN ISO 18287	mg/kg TS	< 0,02	0,02	OB
Summe PAK nach EPA	DIN ISO 18287	mg/kg TS	0,43		OB

Untersuchungen am Laborstandort Oberentfelden (Ob) werden im Geltungsbereich der Akkreditierung STS 0608 von SGS Aargau GmbH durchgeführt. Untersuchungen an den Laborstandorten Herten (He), Berlin (B1), Taunusstein (TS) und Dresden (DD) werden ausserhalb des Geltungsbereichs der Akkreditierung STS 0608 von SGS Aargau GmbH durchgeführt. Diese Untersuchungen werden in DAkkS-akkreditierten Laboren von SGS Institut Fresenius GmbH durchgeführt. Abweichungen werden separat gekennzeichnet.

Angaben zur Messunsicherheit werden auf Anfrage angegeben.



Rückbau Chnoblhuus
VVEA

Prüfbericht Nr. 7592972
Auftrag 7507584 Probe 250799041

Seite 3 von 3
22.08.2025

Zusammenfassung der verwendeten Prüfmethoden:

BAFU F-6a

DIN 19539

2016-12

DIN EN 15934

DIN ISO 18287

Abweichung : ohne Einengung

SN EN ISO 11885

2009-09

SN EN ISO 12846

2012-07

Abweichung: Konzentration SnCl₂, Kalibrierbereich

Die Laborstandorte mit den entsprechenden Akkreditierungsverfahrensnummern der SGS-Gruppe Deutschland und Schweiz gemäß den oben genannten Kürzeln sind aufgeführt unter <http://www.institut-fresenius.de/filestore/89/laborstandortkuerzelsgs.pdf>.

*** Ende des Berichts ***

Dieses Dokument wurde von der Gesellschaft im Rahmen ihrer Allgemeinen Geschäftsbedingungen für Dienstleistungen erstellt, die unter <https://www.sgs.com/de-de/agg> zugänglich sind. Es wird ausdrücklich auf die darin enthaltenen Regelungen zur Haftungsbegrenzung, Freistellung und zum Gerichtsstand hingewiesen. Dieses Dokument ist ein Original. Wenn das Dokument digital übermittelt wird, ist es als Original im Sinne der UCP 600 zu behandeln. Jeder Besitzer dieses Dokuments wird darauf hingewiesen, dass die darin enthaltenen Angaben ausschließlich die im Zeitpunkt der Dienstleistung von der Gesellschaft festgestellten Tatsachen im Rahmen der Vorgaben des Kunden, sofern überhaupt vorhanden, wiedergeben. Die Gesellschaft ist allein dem Kunden gegenüber verantwortlich. Dieses Dokument entbindet die Parteien von Rechtsgeschäften nicht von ihren insoweit bestehenden Rechten und Pflichten. Jede nicht genehmigte Änderung, Fälschung oder Verzerrung des Inhalts oder des äußeren Erscheinungsbildes dieses Dokuments ist rechtswidrig. Ein Verstoß kann rechtlich geahndet werden.

Hinweis: Die Probe(n), auf die sich die hier dargelegten Erkenntnisse (die "Erkenntnisse") beziehen, wurde(n) ggf. durch den Kunden oder durch im Auftrag handelnde Dritte entnommen. In diesem Falle geben die Erkenntnisse keine Garantie für den repräsentativen Charakter der Probe bezüglich irgendwelcher Waren und beziehen sich ausschließlich auf die Probe(n). Die Gesellschaft übernimmt keine Haftung für den Ursprung oder die Quelle, aus der die Probe(n) angeblich/tatsächlich entnommen wurde(n).

Factsheet

Entfernen von asbesthaltigen Faserzementplatten im Freien

Hauptgefahren

- Gesundheitsgefährdung durch Einatmen von Asbestfasern (EKAS-Richtlinie 6503)
- Verschleppen von Asbestfasern (Kontamination)
- Absturzgefahr bei Arbeiten auf Dächern (Suva-Merkblatt 44066)
- Von abstürzenden Gegenständen getroffen werden (Suva-Checkliste 67151)
- Unsachgemässer Einsatz von Arbeitsmitteln (EKAS-Richtlinie 6512)

Dieses Factsheet beschränkt sich auf die Gefährdungen durch Asbest.

Arbeitsvorbereitung

Gefährdungsermittlung

- Vor Beginn der Arbeiten sind die Gefährdungen zu ermitteln und die erforderlichen Massnahmen zu planen.

Instruktion

- Das Personal ist im Voraus über die Gefahren und das Vorgehen bei der Arbeit zu instruieren.

Persönliche Schutzausrüstung (PSA)

- Staubschutzmaske vom Typ FFP3 (anschliessend entsorgen)
- Einweg-Overall (anschliessend entsorgen)
- Schutzhelm, wo erforderlich (anschliessend abwaschen)
- Sicherheitsschuhe (anschliessend abwaschen)
- Handschuhe (anschliessend abwaschen oder entsorgen)

Sanierungsbereich sichern

- Der Aufenthalt unterhalb der Abbauzone ist verboten.
- Es muss sichergestellt sein, dass keine Drittpersonen Zugang in den Sanierungsbereich haben.
- Um Kontaminationen zu vermeiden, sind Öffnungen zu angrenzenden Räumen zu schliessen.

suvapro

Sicher arbeiten

Asbesthaltige Faserzementplatten nicht bearbeiten! Beim Entfernen asbesthaltiger Faserzementplatten werden gesundheitsgefährdende Asbestfasern freigesetzt. Werden die Massnahmen auf diesem Factsheet eingehalten, können die Arbeiten auch von nicht spezialisierten Firmen ausgeführt werden.



1 Mit Wellplatten aus Faserzement verkleidete Industriehalle



2 Staubschutzmaske FFP3 und Einweg-Overall



Suva
Arbeitssicherheit
Postfach, 6002 Luzern

Factsheet Nr. 33031.d
Stand: Juli 2016
Download: www.suva.ch/waswo/33031.d

Arbeitsausführung

Entfernen der Platten

- Die Demontage ist zerstörungsfrei durchzuführen (in umgekehrter Reihe der Montage). → **Material nicht brechen, nicht sägen, nicht bohren usw.!**
- Befestigungen wie Schrauben, Haken und Nägel sind mit Wasser zu befeuchten und anschliessend zu lösen.
- Müssen die Platten auf dem Dach zwischengelagert werden, so ist die Tragfähigkeit des Dachs sicherzustellen.
- Das Plattenmaterial ist unzerstört und sorgfältig zu deponieren. → **Nicht werfen, keine Schuttrutschen verwenden usw.!**

Pausen

- In der Nähe des Arbeitsbereichs nicht rauchen, essen usw.

Hygiene

- Beim Ausziehen des Einweg-Overalls ist darauf zu achten, dass die Kleider nicht verschmutzt werden. → **Keine Kleider mit nach Hause nehmen, die mit Asbestfasern verschmutzt sind. Wasch- oder Duschgelegenheit nutzen.**



3 Um Gesundheitsgefährdungen zu vermeiden, ist die Demontage zerstörungsfrei und mit der richtigen Schutzausrüstung auszuführen.

Abschluss der Arbeiten

Reinigung

- Nach Abschluss der Arbeiten muss der Arbeitsbereich gründlich gereinigt werden.

Entsorgung

- Beim Entsorgen gelten dieselben Schutzmassnahmen wie beim Demontieren der asbesthaltigen Faserzementplatten.
- Ausgebaute Asbestzementplatten dürfen nicht wiederverwendet werden.
- Asbesthaltige Abfälle sind gemäss der Abfallverordnung (VVEA, SR 814.600) und den kantonalen Vorschriften zu entsorgen.

Relevante Vorschriften und Normen

BauAV (Bauarbeitenverordnung)

SR 832.311.141

Weitere Informationen zum Thema

EKAS-Richtlinie 6503.d Asbest

(www.suva.ch/waswo/6503)

EKAS-Richtlinie 6512.d Arbeitsmittel

(www.suva.ch/waswo/6512)

Suva-Merkblatt 44066.d Arbeiten auf Dächern.

(www.suva.ch/waswo/44066)

Suva-Checkliste 67151.d Rückbau und Abbruch-

arbeiten (www.suva.ch/waswo/67151)

www.suva.ch/asbest, www.forum-asbest.ch

Suva, Bereich Bau, Tel. 041 419 50 49

bereich.bau@suva.ch

Factsheet

Asbesthaltiger Fensterkitt 5: Ausglasen von Fenstern bei Rückbauarbeiten im Freien

Das Wichtigste in Kürze

- Fenster mit asbesthaltigem Fensterkitt dürfen nur im Freien mit Hammer, Geissfuss, Bagger oder ähnlichen Arbeitsmitteln ausgeglast werden.
- Um Dritte nicht zu gefährden, sind die Fenster in einer räumlich abgegrenzten Zone auszuglasen.
- Diese Methode kann nicht angewendet werden, wenn für die weitere Verarbeitung Rahmen oder Glas keine Reste von asbesthaltigem Kitt aufweisen dürfen. In diesem Fall sind die Materialien vollständig voneinander zu trennen. Diese Arbeit darf nur von einem Suva-anerkannten Asbest-Sanierungsunternehmen ausgeführt werden (Siehe Suva-Factsheet 33042).

Arbeitsvorbereitung

Gefährdungsermittlung

- Vor Beginn der Arbeiten sind die Gefährdungen zu ermitteln und die erforderlichen Massnahmen zu planen.

Instruktion

- Das Personal ist vor Arbeitsbeginn über die Gefährdungen und das Vorgehen zu instruieren.

Persönliche Schutzausrüstung (PSA)

- Einwegstaubmasken der Klasse FFP3
- Einwegschutzanzüge der Kategorie 3 Typ 5/6 mit Kapuze
- Schutzbrille
- Handschuhe

Geräte, Material und Werkzeuge

- Hammer, Geissfuss oder ähnliches Werkzeug
- Abfallmulde

Ausführen der Arbeiten

- Das Ausglasen wird im Freien ausgeführt.
- In einer Mulde oder einem Container wird das Glas mit einem Hammer, Geissfuss, Pickel oder ähnlichem Werkzeug aus dem Rahmen geschlagen.

Werden Fenster mit asbesthaltigem Fensterkitt durch Zerschlagen der Scheibe ausgeglast, ist mit einer geringen Faserfreisetzung zu rechnen. Instruierte Baufachleute können die Arbeiten im Freien ausführen, wenn das hier beschriebene Verfahren eingehalten wird.



1 Ausglasen mit einem Hammer



2 Arbeiter mit korrekter persönlicher Schutzausrüstung

suvapro

Sicher arbeiten

Suva
Arbeitssicherheit
Postfach, 6002 Luzern

Factsheet Nr. 33043.d
Stand: Dezember 2014
Download: www.suva.ch/waswo/33043.d

Abschliessen der Arbeiten

Reinigung

- Die Umgebung der Mulde ist nach Abschluss der Arbeiten gründlich zu reinigen.

Entsorgung

- Auskünfte zur Entsorgung und zu Deponie-Standorten geben die kantonalen Anlaufstellen für Asbestfragen (www.abfall.ch / www.bafu.admin.ch).



3 Holzrahmen und Glas sind getrennt zu entsorgen.

Relevante Vorschriften und Normen

BauAV (Bauarbeitenverordnung) Art. 3, 60, 60a, 60b, 60c

EKAS-Richtlinie 6503 «Asbest»

Weitere Informationen

www.suva.ch/asbest

www.forum-asbest.ch

Factsheets zum Thema asbesthaltiger Fensterkitt:

- Überblick (www.suva.ch/waswo/33039)
- Entfernen mit Stechbeitel oder Spachtel im Freien (www.suva.ch/waswo/33040)
- Entfernen mit wärmebasiertem Verfahren (www.suva.ch/waswo/33041)
- Entfernen mit Handmaschinen und Handwerkzeugen (www.suva.ch/waswo/33042)

Suva, Bereich Bau, Tel. 041 419 50 49

bereich.bau@suva.ch