



Freie und Hansestadt Hamburg

<Behörde>

Wartig Nord GmbH
Beraten Planen Begutachtung

Ausfertigungen an:
1. Auftragnehmerin/Auftragnehmer (1x)
2. Auftraggeberin (2x)

Datum und Zeichen Ihres Schreibens

Geschäftszeichen (Bei Antwort bitte angeben)

Datum

28.09.2011

SBH | Schulbau Hamburg, An der Stadthausbrücke 1, 20355 Hamburg

Betr.: Asbest- und **Schadstoffkataster, Poßmoorweg 22, 22301 Hamburg**
(Bezeichnung der Baumaßnahme und der Belegenheit)
hier: Abschluss eines Architektenvertrages/Ingenieurvertrages*

Projekt-Nr.: P-02621

Sehr geehrter Herr

hiermit übertragen wir Ihnen für die o.g. Baumaßnahme **die Erstellung eines Asbest- und Schadstoffkatasters** gem. nachfolgend genannte Leistungen:

Zusammenstellung der Leistungen:

Gem. Leistungsbild / Angebot vom 20.09.2011 (Ihre Angebots-Nr.: A115299)

Erstellung eines Asbest- und Schadstoffkatasters.
Die Abrechnung erfolgt nach Aufwand ! gem. Angebot

Die Vorlage der Abschlussunterlagen folgt in 2-facher Ausfertigung sowie in digitaler Form.

Für die vorgenannten Leistungen erhalten Sie ein vorläufiges Gesamt-Honorar von :

Euro 4.872,03 € (Brutto)

Es gelten die Allgemeinen Vertragsbestimmungen - AVB - (siehe Anlage). Sie werden Vertragsbestandteil.

Zu § 12 AVB:

Die Deckungssummen der Berufshaftpflichtversicherung müssen mindestens betragen:

- | | |
|------------------------|---------------------------------|
| – für Personenschäden | 500.000,-- Euro ^{**)} |
| – für sonstige Schäden | 250.000,-- Euro ^{**)} |

Folgende Leistungen werden von den nachstehend genannten fachlich Beteiligten erbracht; sie sind von der Auftragnehmerin bzw. dem Auftragnehmer (AN) mit ihren/seinen Leistungen abzustimmen^{***)} :

Baudienststelle ist **SBH | Schulbau Hamburg, An der Stadthausbrücke 1, 20355 Hamburg**

Erklärung der bzw. des AN

Mit der Unterschrift unter diesen Vertrag erklärt die bzw. der AN, dass sie/er von der Finanzbehörde der Freien und Hansestadt Hamburg nicht von der Teilnahme am Wettbewerb nach § 4 Absatz 9 Buchstaben b) und c) VOF ausgeschlossen ist, und dass keine Ausschlussgründe entsprechend § 4 VOF vorliegen.

Der bzw. dem AN ist bewusst, dass eine falsche Erklärung ihren/seinen Ausschluss von künftigen Beauftragungen sowie die Kündigung dieses Vertrages aus wichtigem Grund zur Folge haben kann.

Verpflichtung der bzw. des AN^{****)}

Die bzw. der AN wird im Rahmen dieses Auftrages auf die gewissenhafte Erfüllung ihrer/seiner Obliegenheiten gesondert verpflichtet, sofern sie/er nicht bereits von einer zuständigen Stelle der Freien und Hansestadt Hamburg nach dem Verpflichtungsgesetz verpflichtet wurde und diese Verpflichtung zum Zeitpunkt des Vertragsschlusses noch wirksam ist. Sofern eine Verpflichtung zwar bereits erfolgt und bei Vertragsschluss noch wirksam ist, deren Geltung aber während der voraussichtlichen Dauer des dem Vertrag zugrunde liegenden Auftrages endet, ist die Verpflichtung erneut vorzunehmen.

Dazu benennt sie/er der Auftraggeberin (AG) den/die Namen der mit der Auftragsbearbeitung betrauten Person(en) wie folgt:

.....
.....
.....

^{**)} Je nach Leistung sind ggf. auch höhere Deckungssummen zu fordern. Siehe hierzu auch die Hinweise „Haftpflichtversicherung“ zum Vertragsmuster -Gebäude- (Anlage 2a)

^{***)} Diesen Textbaustein nur verwenden, wenn die Leistung mit fachlich Beteiligten abzustimmen ist

^{****)} Gilt für Leistungen der Ausschreibung, Vergabe und Objekt-(Bau-) überwachung (Leistungsphasen 6 - 8 des § 33 HOAI bzw. der Anlage 11 zur HOAI)

Sofern die benannten Personen bereits von der Freien und Hansestadt Hamburg verpflichtet wurden und die Verpflichtungen noch für den Zeitraum, den die Durchführung des Auftrages voraussichtlich in Anspruch nehmen wird, gültig sind, sind Kopien der Niederschriften über die erfolgten Verpflichtungen bei der für die Verpflichtung zuständigen Stelle einzureichen.

Es ist selbstständig ein Termin mit [REDACTED] unter folgender Telefonnummer zu vereinbaren Tel.: [REDACTED]

Sie werden gebeten, den Vertrag mit Ihrer Unterschrift zu versehen und dem Auftraggeber zurückzusenden.

Nachdem der Vertrag die zweite Unterschrift der Auftraggeberin erhalten hat, wird er Ihnen zu Ihrer Verwendung zugesandt.

Mit freundlichen Grüßen

.....
(Unterschrift AG)

.....
(Unterschrift AG)

Einverstanden:

Hamburg, den

.....
(Unterschrift AN)



Freie und Hansestadt Hamburg Finanzbehörde

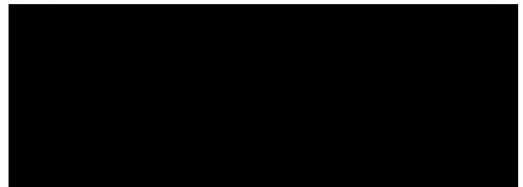
SBH An der Stadthausbrücke 1, 20355 Hamburg

Wartig Nord GmbH
Beraten Planen Begutachten



SBH | Schulbau Hamburg

Baumanagement 2 B 3
Ander Stadthausbrücke 1
20355 Hamburg



Hamburg, 06. Okt. 2011

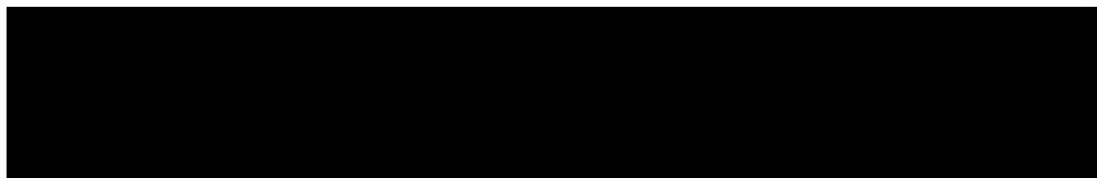
Betreff: Poßmoorweg 22, Ingenieurvertrag Asbest und Schadstoffkataster

Sehr geehrte(r) 

anliegend erhalten für die Liegenschaft Grundschule Poßmoorweg 22 den Ingenieurvertrag Asbest und Schadstoffkataster in 3-facher Ausfertigung sowie Ihr dazugehöriges Angebot mit der Bitte um Prüfung hinsichtlich Ihrer Belange und Rücksendung von zwei unterschriebenen Vertragsexemplaren. Vielen Dank !

Mit freundlichen Grüßen

Anlage: erwähnt



Wartig Nord GmbH Beraten Planen Begutachten Friesenweg 4 22763 Hamburg

FHH Finanzbehörde
SBH I Schulbau Hamburg

Wartig Nord GmbH
Beraten Planen Begutachten

vorab per E-Mail:

Ihr Schreiben vom

Ihr Zeichen

unser Zeichen

Datum
22.11.2011

Durchwahl
45

Bericht : G B116766-1
Projekt : Schule Poßmoorweg 22
Wartig Projekt-Nr. : B116766

Sehr geehrter

anbei erhalten Sie unseren Untersuchungsbericht G B116766-1.

Für Fragen stehe ich Ihnen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen
Wartig Nord GmbH

Geschäftsführer

Bankverbindung

Sitz

Schule Poßmoorweg 22 Bericht G B116766-1 vom 22.11.2011	
Auftrag:	Erstellung eines Schadstoffkatasters zur Vorbereitung einer Sanierung von 5 gleichartigen Schulgebäuden für das u.g. Bauvorhaben
Untersuchungsobjekt:	Schule Poßmoorweg 22
Auftraggeber:	FHH Finanzbehörde SBH I Schulbau Hamburg [REDACTED]
Auftragnehmer:	Wartig Nord GmbH Beraten Planen Begutachten [REDACTED]
Bearbeiter:	[REDACTED]
Umfang:	Bericht inkl. Deckblatt 14 Seiten, zzgl. Anlage 1: Analysenergebnisse und Methoden Anlage 2: Planskizze/-n mit Eintragungen der Probenahmestellen Anlage 3: Erläuterungen zum Vorgehen / Informationen zu den Schadstoffen
Berichtsdatum:	22.11.2011

Auftrag und Abgrenzung

Die Firma Wartig Nord GmbH wurde mit der Erstellung eines Asbest- und Schadstoffkatasters zur Vorbereitung einer Sanierung von 5 gleichartigen Schulgebäuden für das Bauvorhaben Schule Poßmoorweg 22 beauftragt. Nicht Bestandteil der Untersuchung ist die Sporthalle.

Leistungsbestandteil ist eine Fotodokumentation der Asbestprodukte.

Für abzubrechende bzw. umzubauende Gebäude gilt gemäß Gefahrstoffverordnung, dass bauliche Anlagen vor Beginn von Abbrucharbeiten auf das Vorhandensein von asbesthaltigen Materialien zu untersuchen sind. Asbesthaltige Materialien sind dann fach- und sachgerecht gesondert zu entsorgen bzw. bei den Arbeiten ist gemäß den Vorschriften der TRGS 519 vorzugehen.

Ferner sollen die im Bauwesen häufig vorkommenden Schadstoffe KMF (Künstliche Mineralfasern), Teerprodukte (PAK - polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe) und PCB-Produkte (Polychlorierte Biphenyle) erfasst werden.

Nicht Bestandteil des Auftrags ist die Erarbeitung eines Sanierungskonzeptes und die Ermittlung des Kontaminationsumfanges oder die Massenaufnahme von asbest- oder schadstoffhaltigen Baustoffen. Die Ermittlung erfolgt in Stichproben, da es sich um 5 gleichartige Gebäude handelt werden die Stichproben auch über die Gebäude hinweg zusammengefasst, zum Vorgehen s. Anhang).

Nicht beauftragt bzw. nicht in die Untersuchung einbezogen wurden das Gelände und die Außenflächen, sowie unter Erdgleiche eingebaute Anlagen und erdberührte Bauteile.

Bestandsaufnahme / Ortstermin

Die Bestandsaufnahme erfolgte am 28.09. und am 11.10.2011 durch Herrn [REDACTED]
[REDACTED]

Zur Verfügung stehende Unterlagen / Gebäudeuntersuchung

Zur Untersuchung standen uns exemplarisch ein Grundrissplan zur Verfügung, der jedoch nicht den genauen derzeitigen Stand wiedergibt (WC-Bereich anders aufgeteilt).

Zu untersuchende Gebäude:

Es handelt sich um fünf gleichartige Klassenhäuser, jeweils –geschossig, Flachdach mit Bitumenbahnen, nicht unterkellert bzw. Kriechkeller (nicht untersucht), neben dem Treppenaufgang und den Nassräumen sind auf jedem Geschoss 2 Klassenräume vorhanden. Ein Gebäude wird als Verwaltungsgebäude genutzt, hier sind Büros und Lehrerzimmer anstelle der Klassenräume vorhanden.

Aufgrund der äußerlichen Gleichartigkeit der Gebäude, die offenbar alle zur gleichen Zeit errichtet wurden, wurde aus den Probenahmestellen über die verschiedenen Gebäude hinweg verteilt Mischproben gebildet und untersucht.

Ergebnis der Asbestuntersuchung:

Folgende Bauteile wurden als asbesthaltig ermittelt (Proben s. Planskizze im Anhang)

- Eingang Vordach, Eternitplatte
- Dachrand umlaufend Eternit-Formteile Haus 1 und Haus 3
- asbesthaltige Fensterbänke, vermutlich an allen Fenstern der Klassenräume
- asbesthaltiger Wandaufbau in Teilbereichen (Treppenaufgang Betonwände, Wandbeplankung aus Gipskarton bei allen Wänden der Klassenräume)
- vermutlich asbesthaltiger Kitt an Laibung Fensterrahmen außen (in Mischprobe festgestellt)
- asbesthaltige Lagen in den Dachbahnen, exemplarisch untersucht an Haus 4 und Haus 3, bei Haus 3 festgestellt, Dachbahnen Haus 4 sind wohl bereits erneuert, andere Gebäude Stand unklar

Als nicht asbesthaltig erwiesen sich anhand der untersuchten Proben folgende Bauteile/
Baustoffe:

- Deckenplatten (KMF vorhanden)
- Bodenbelag und Kleber

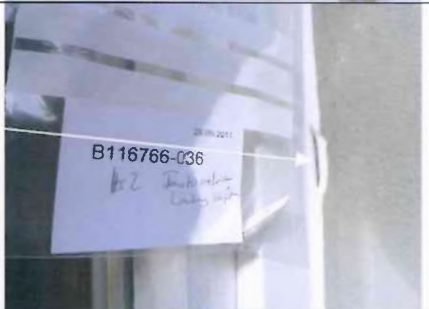
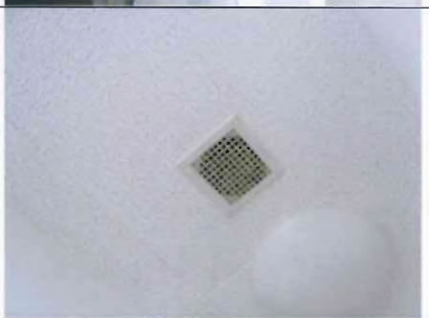


Zusammenfassende Darstellung der Untersuchungsergebnisse mit Fotodokumentation





Asbest:

Asbestzementplatte an den Vordächern der Eingänge der Gebäude, hier Haus 2, Haus 3 ist bereits Platte aus Ersatzstoff angebracht (Trespa- Platte o.ä.)



<p>Detailaufnahme der oben abgebildeten Asbestzementplatten, z.T. schleift die Eingangstür wie hier in Haus 2 an der Asbestzementplatte des Vordaches, dort werden Faserstäube erzeugt, da die Asbestzementplatte durch Feuchteeinwirkung durchhängt. Ein Austausch der Platte ist daher dringend erforderlich, soweit nicht der Materialabtrag der Asbestzementplatte auf anderem Weg gestoppt werden kann.</p>	
<p>Fensterbänke aus Asbestzement, in allen Gebäuden gleichartige Fensterbänke</p>	
<p>Der Dachrand ist aus Asbestzement-Formteilen bei Gebäude 1 und Gebäude 3, die anderen Gebäude sind mit Blechumfassungen ausgerüstet. Hier wurde die Dachhaut offenbar bereits komplett erneuert.</p>	
<p>Die Dachbahnen von Gebäude 3 wurden untersucht, das Material ist asbesthaltig. Die Gebäude 1 und 3 sind offenbar noch alt, bei Gebäuden 2, 4 und 5 wurden die Dächer offensichtlich bereits erneuert, s. Dachöffnung Gebäude 4</p>	
<p>Das Dach Gebäude 4 ist anders aufgebaut als Gebäude 3, da hier auch die Dachumrandung erkennbar schon erneuert ist, kann davon ausgegangen werden, dass das Dach bereits erneuert wurde. Auf mehreren Lagen Dachpappen ist eine PU-Isolierung aufgebracht, darüber wieder mehrlagig Dachbahnen, Isolierschicht mit Schüttung von Styroporkügelchen und darauf besandete Dachbahn. Die unteren Lagen der Dachbahnen von Gebäude 4 wurden untersucht, hier ist kein Asbest nachweisbar.</p>	

Fugendichtmasse Probe -030, asbesthaltig (Mischprobe)	
Fugendichtmasse Probe -036, asbesthaltig (Mischprobe)	
Entlüftung im OG über Dach geführt, hier ist ein Lüfterrohr eingebaut, nicht zugänglich zur Untersuchung, kann evtl. aus Asbestzement sein	
Nahaufnahme Lüftungsrohr, es ist nicht erkennbar, ob Asbestzement vorliegt.	
Auf dem Dach sind nur Kunststoffrohre erkennbar, daher kein Asbestzement zu erwarten	

<p>Gipskartonwand mit Farbbeschichtung und dünner Spachtelschicht</p>	
<p>Deutlich erkennbare Spachtelschicht auf Kartonschicht der Gipskartonplatte.</p>	
<p>Alter Fußbodenbelag aus PVC-Bahnen ist nicht asbesthaltig.</p>	
<p>Fliesenschilder sind in den Toiletten erneuert worden, im Lehrerzimmer Haus 1 ist ein älteres Fliesenschild, hier wurde exemplarisch eine Probe des Fliesenklebers untersucht, Ergebnis: kein Asbest nachweisbar</p>	

PAK:

Die untersuchten Dachbahnen von Gebäude 3 und Gebäude 4 wurden jeweils untersucht, sind nicht teerhaltig (s. Ergebnistabelle).

**PCB**

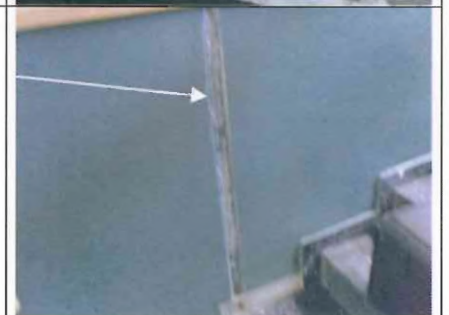
Fugendichtmasse Gebäudefugen, nicht PCB-haltig, s. Ergebnis Probe B116766-045, Mischprobe aus B116766-005, -030, -036



Fugendichtmasse Fensterrahmenabdichtung, nicht PCB-haltig, s. Ergebnis Probe -B116766-045, Mischprobe aus -005, B116766-030, B116766-036 (aber **asbesthaltig**)



Fugendichtmasse Probe B116766-017 Haus 4, EG/ 1.OG, Treppenhaus im Gebäude, nicht asbesthaltig, nicht PCB-haltig



Fugendichtmasse der Sohlbank: nicht PCB-haltig



KMF

Die Akustik-Deckenplatten der abgehängten Decken (Originalausstattung der Gebäude) bestehen aus gepressten Mineralfaserplatten, Fasern mit Durchmesser kleiner $3\text{ }\mu\text{m}$ sind vorhanden (potentiell lungengängige Fasern).
Alle Gebäude können als gleichartig eingestuft werden, in den Toiletten sind andere Akustik-Platten aus gepresster Mineralwolle eingebaut, eventuell bereits biolösliches Material, Überprüfung anhand der Bauakten evtl. möglich.



Blick in die abgehängte Decke (hier Haus 1).
In der Decke sind Mineralwollauflagen vorhanden, hier z.B. Flurdecke Haus 1, alte Mineralwollprodukte sind als krebserzeugend K1 einzustufen.
Auch Rohrleitungen sind mit offensichtlich alter Mineralwolle ummantelt.
Alle Gebäude können als gleichartig eingestuft werden.



Sonstiges

Im Lagerraum unter der Treppe ist z.T. vermutlich Schimmelbildung festzustellen.



Pauschal eingestufte Materialien

Asbest:

Nicht bzw. nicht an jeder Einzelstelle untersuchte Asbestmaterialien/ Bereiche			
Ort	Produkt	Verwendungszweck	Bemerkungen
Heizrohrleitungen	Flansche und Schieber, Rippenheizkörper	Dichtungen	z. T. noch Altbestand, Altbestand ist pauschal als asbesthaltig einzustufen, beim Ausbau getrennt entsorgen Rippenheizkörper wurden bei der Begehung nicht angetroffen, es sind Flächenheizkörper eingebaut
Techniktüren	Asbestpappen in Techniktüren	Brandschutz an T30-Türen	Soweit vorhandenen sind alte Techniktüren <u>pauschal als asbesthaltig einzustufen</u> , die Türen enthalten auch alte Mineralwolle

KMF:

Nicht bzw. nicht an jeder Einzelstelle untersuchte KMF-Materialien/ Bereiche		Alte Mineralwollen können pauschal als krebserzeugend K2 eingestuft werden	
Ort	Produkt	Verwendungszweck	Bemerkungen
Heizanlage und Wasserversorgung	Rohrleitungsisolierungen	Wärmedämmung, Schalldämmung	beim Ausbau getrennt entsorgen, z.B. Leitungen im Kriechkeller
Techniktüren	Mineralwolle	Brandschutz an T30-Türen	Alte Techniktüren enthalten oft Mineralwolle
Leichtbauwände, Abhangdecken	Mineralwollmatten, gepresste Mineralfaserplatten	Isolierung, Schalldämmung	beim Ausbau getrennt entsorgen
Außenwandisolierung, z.B. Vorsatzschale bzw. Fertigteilelemente	Mineralwolle	Isolierung	Nicht untersucht
Estrichdämmung	Mineralwolle	Trittschalldämmung	Nicht untersucht
Stopfmassen	Mineralwolle	Brandschott aus Mineralwolle	Nicht angetroffen

PAK:

Nicht bzw. nicht an jeder Einzelstelle untersuchte eventuell teerhaltige Materialien/ Bereiche		Teerprodukte sind als krebserzeugend einzustufen	
Ort	Produkt	Verwendungszweck	Bemerkungen
Dach	Dachbahnen	Teerpappe	Nicht teerhaltig, s. o.
Deckenbeläge	Können aus Gussasphalt bestehen	Gussasphalt kann teerhaltig sein	Estrich soweit erkennbar Zementestrich, nicht näher untersucht
	Kleber	Teerhaltige Kleberschichten	Kein Hinweis auf teerhaltige Kleber im Fußbodenbereich
Nassräume	Dichtungsbahnen, Dichtanstriche		Nicht untersucht, zur Untersuchung müssten Kernbohrungen gemacht werden
Außenbereich, erdberührte Bauteile	Teerhaltige Anstriche	Schwarzanstriche als Abdichtung	Nicht untersucht
Außenbereich, Betonbauteile, Decken u.a.	Teerhaltige Anstriche	Schwarzanstriche als Abdichtung	Nicht angetroffen, unter Geländekante nicht untersucht

PCB:

Nicht bzw. nicht an jeder Einzelstelle untersuchte eventuell PCB-haltige Materialien/ Bereiche			
Ort	Produkt	Verwendungszweck	Bemerkungen
Außenbereich	Fugendichtmassen	Bauteilfugen, Fensterabdichtungen u.ä.	Untersuchte Stichprobe nicht PCB-haltig s. Probentabelle
Innenbereich	Fugendichtmassen	Bauteilfugen, Fensterabdichtungen, Fugen an Türen	Untersuchte Stichprobe nicht PCB-haltig s. Probentabelle
Innenbereich	Farben, Lacke, Brandschutzanstriche, Flammschutzmittel		Nicht untersucht

Holzschutzmittel:

Nicht bzw. nicht an jeder Einzelstelle untersuchte eventuell holzschutzmittelhaltige Materialien/ Bereiche			
Ort	Produkt	Verwendungszweck	Bemerkungen
Dach	Konstruktionshölzer, Sparschalung etc.	Holzschutz wie z.B. PCP, Lindan o.ä	Nicht untersucht, kein Holz-Dachstuhl bei Geb. 4, Geb. 3 Sparschalung, somit evtl. Holzkonstruktion
Innenbereich	Holzvertäfelungen Holz-Unter-konstruktion.	Holzschutz wie z.B. PCP, Lindan o.ä	Nicht untersucht

KMF:

KMF-Materialien wurden bei der Untersuchung vor Ort in ihrer prinzipiellen Verwendung aufgenommen, aber nicht im Einzelnen in Pläne eingetragen.

Generell ist bei Leichtbauwänden aus Gipskarton mit Verwendung von Mineralwollisolierung zu rechnen, Rohrleitungen und Lüftungsleitungen in der Decke sind mit Mineralwollummantelung isoliert.

Bei den Verwendungen handelt es sich offensichtlich um „alte“ Mineralwollen (vor 1996, als K2-Material einzustufen), bei später erfolgten Umbauarbeiten ist darauf zu achten, dass das Einbaujahr klar dokumentiert ist, ansonsten ist eine Einstufung als Altprodukt vorzunehmen. Soweit beim Umbau in einzelnen Bereichen, z.B. beim Aufnehmen des Estrichs oder an anderen unzugänglicher Stellen eine Mineralwollisolierung festgestellt wird ist diese ebenfalls als Altprodukt einzustufen (soweit nicht eindeutig dokumentiert später als 1996 eingebaut) und dann ordnungsgemäß auszubauen und zu entsorgen.

Mineralwollisolierungen in Decken	Deckenauflagen als Isolierung, abgehängte Decken bestehen aus gepresstem Mineralfasermaterial.
Mineralwollisolierung in Wänden,	Bei Leichtbauwänden ist mit Mineralwolleinlagen zu rechnen.

PCB:

Fugendichtmasse sind an Fenstern, Fensterrahmen, Sohlbänken und Gebäudefugen eingebaut. Es wurden von mehreren unterschiedlichen Fugendichtmassen Proben entnommen und untersucht, es wurden in den untersuchten Stichproben keine als PCB-haltig einzustufende Materialien festgestellt, Ergebnisse s. Probentabelle im Anhang.

Kondensatoren: Hinweis auf alte Kondensatoren ergaben sich bei der Begehung nicht. Falls noch einzelne ältere Lampen vorhanden sind, muss beim Ausbau überprüft werden, ob evtl. PCB-haltige Kondensatoren vorliegen	Kein Foto, evtl. Altbestand im Kriechkeller
--	---

PAK:

Dachbahnen können teerhaltig sein. Die Dachbahnen wurden exemplarisch bei Gebäude 3 und 4 untersucht, kein Hinweis auf teerhaltige Produkte.

An anderer Stelle können Teerprodukte, die bei der Untersuchung nicht erfasst wurden, im Baukörper vorhanden sein: Außen erdberührte Bereiche, oder auch Sperrbahnen in Mauerwerk oder in Nassbereichen, eventuell auch als Teeranstriche/Schwarzanstriche. Bei Abbruch von solchen Bauteilen ist auf derartige Produkte zu achten und diese sind bei Auffälligkeit getrennt zu halten und gegebenenfalls zur Festlegung des Entsorgungsweges auf PAK-Gehalt zu untersuchen.

Dachbahnen wurden exemplarisch in Haus 3 und Haus 4 untersucht.	Die untersuchten Dachbahnen sind kein teerhaltiges Material (aber asbesthaltig bei Haus 3)
---	--

Bewertung

Bei der Untersuchung wurde in den Wandbelägen Asbest festgestellt. In den Gebäuden sind die Wände innen mit Gipskartonflächen beplankt. Die Flächen sind mit Farbanstrich versehen, z.T. sind deutlich Spachtelflächen erkennbar.

Neben den Mischproben wurden weitere Proben als Einzelproben untersucht, um eine Eingrenzung vornehmen zu können, welche Wände asbesthaltige Wandbeläge zeigen. Es sollten smartboards in 4 Klassenräumen installiert werden, diese Räume wurden daher gezielt untersucht, jeweils die beiden Stirnwände der Räume als Einzeluntersuchung.

In 3 der 8 untersuchten Materialien aus den 4 Räumen wurde Asbest nachgewiesen. Eine Systematik ist damit nicht verbunden, in 2 Klassenräumen wurde jeweils im Aufbau der Außenwand Asbest festgestellt, in einem Klassenraum in der Innenwand. Bei allen untersuchten Wänden handelt es sich um Leichtbauwände (Gipskarton).

Zusammen mit den bisher schon vorhandenen Ergebnissen und weiteren 3 Proben, die als Einzelproben aus Raum 5 Haus 5 nachuntersucht wurden konnte keine Unterscheidung bzw. Zuordnung von asbesthaltigen Wänden erfolgen: festgestellt werden kann nur, dass in den Wänden verschiedentlich Asbestmaterial als Aufbau auf den Gipskartonwänden vorhanden ist.

Die genauere Untersuchung zeigt, dass die asbesthaltige Schicht offenbar direkt auf der Kartonschicht anzutreffen ist. Die ist so auch plausibel, da es sich vermutlich um den Spachtel der Gipskartonplatten handelt.

Dabei ist zu beachten, dass derartige Spachtel in der Regel nicht vollflächig aufgebracht sind, sondern an Plattenstößen und an Schraubenlöchern. Daher ist aus den jeweils ebenfalls vorhandenen Proben ohne Asbestnachweis nicht zu schließen, dass die Wände damit als asbestfrei einzustufen sind. Vielmehr muss davon ausgegangen werden, dass durch Zufallstreffer mal asbesthaltiger Spachtel mit der Probe erfasst wird und dann Asbest nachgewiesen wird, an anderer Stelle aber trotz gleichartiger Ausführung kein Asbest ermittelt wurde.

Exemplarisch lässt sich das an der Gegenüberstellung der Ergebnissen von Haus 5 Raum 5

und Haus 4 Raum 4 sehen:

In der Mischprobe aus 5 verschiedenen Probenahmestellen wurde in Haus 5 Raum 5 Asbest nachgewiesen. In Einzelproben der Tafelwand und der gegenüberliegenden Wand wurde kein Asbest festgestellt. Es könnte aus den Einzelproben also geschlossen werden, dass die Tafelwand und die der Tafelwand gegenüberliegende Wand nicht asbesthaltig sind, sondern nur die anderen Wände im Raum. Die Einzeluntersuchung weiterer Proben ergibt:

Außenwand kein Asbest,
Innenwand an der Tür Asbest,
Seitenwand ebenfalls Asbest.

Also sehr wahrscheinlich sind somit vermutlich doch alle Wände mit asbesthaltigem Spachtel ausgeführt, aber offenbar nicht vollflächig.

In Haus 4 Raum 4 dagegen:

In der Mischprobe aus 4 Proben aus dem Raum: kein Asbest nachgewiesen.

In den Einzelproben der Tafelwand und der gegenüberliegenden Wand: Tafelwand Asbest nachgewiesen. Die Tafelwand war aber in der Mischprobe mit erfasst.

Da keine eindeutige Lokalisierung von asbestfreien Flächen möglich ist (Flächen ohne Spachtel), muss also davon ausgegangen werden, dass alle Wände mit asbesthaltigem Material ausgeführt sein können. Alle Leichtbauwände sind davon betroffen.

Eine Installation der Smartboard kann daher ohne Schutz beim Anbohren nicht erfolgen.

Im Haus 5 Raum 5 zeigt die Probe der Seitenwand zudem, dass dort asbesthaltiges Material vorhanden ist. Da die Smartboards auch Zuleitungen benötigen, wird eventuell auch in diesen Wänden die Befestigung von Kabelkanal o.ä. erforderlich sein. Dies kann eindeutig nicht ohne Schutz vor Asbestfaserfreisetzung geschehen.

Lt. Gefahrstoffverordnung ist das Bohren in Asbestmaterial verboten, soweit nicht behördlich oder berufsgenossenschaftliche Verfahren angewandt werden. Derartige Verfahren sind gerade definiert worden, die Verfahren sind zur Berufsgenossenschaft bzw. Institut für Arbeitsschutz eingereicht worden und werden vermutlich ab Januar zur Verfügung stehen. Ob vorher eine Montage in asbesthaltige Wände möglich ist, muss mit dem Amt für Arbeitsschutz geklärt werden.

Alternativ kann überlegt werden, ob ein Aufstellen der Smartboard ohne Befestigung an den Wänden möglich ist, z.B. durch Einspannen einer Haltkonstruktion zwischen Fußboden und Decke. Dabei muss aber berücksichtigt werden, dass Kabelzuführungen nicht über die Leichtbauwände verlaufen dürfen, wenn sie dort durch Bohren befestigt werden.

Wartig Nord GmbH

Vorbehalt

Untersuchungsergebnisse beziehen sich ausschließlich auf das uns vorliegende Probenmaterial; bei nicht von uns entnommenen Proben beziehen sich die Untersuchungsergebnisse auf den Anlieferungszustand.

Auszugsweise Veröffentlichungen von Untersuchungsberichten und Gutachten bedürfen unserer schriftlichen Einwilligung.

Rückstellung, Entsorgung

Sofern mit dem Auftraggeber nicht anders vereinbart, werden von uns nicht verwendete, rückstellfähige Anteile von Materialproben für drei Monate nach Ausgang des Untersuchungsberichtes zurückgestellt. Nach Ablauf der Rückstellfrist werden Probenreste verworfen. Nicht rückstellfähige Proben, z.B. Mikrobiologische Proben auf Nährböden werden nach der Laboruntersuchung für einen Zeitraum von maximal 7 Tagen zurückgestellt und danach verworfen. Bei durch Probenpräparation verändertem Probenmaterial ist ein Aufbewahren nicht sinnvoll, diese Materialien werden nach Abschluss der Laborauswertung verworfen.

Unteraufträge

Die Analytik der Asbestproben erfolgte durch Wartig Nord Analytik GmbH, die Analytik PCB erfolgte durch das Labor Wartig Chemieberatung GmbH.

Anlage 1

Analysenergebnisse zur Schadstoffaufnahme

Probentabelle und Zusammenfassung der Analysenergebnisse

Proben-Nr.	Probenahmestelle	Probenbezeichnung	Parameter	Ergebnis
B116766-001	Haus 5, Raum 5 Aussenwand	Material Farbe/Gipskarton	Asbest	enthält Chrysotil (Weißasbest) , als Mischprobe -054 untersucht, Wiederholung als Einzelprobe: kein Asbest nachweisbar
B116766-002	Haus 5, Raum 5	Material Farbe/Gipskarton	Asbest	enthält Chrysotil (Weißasbest) , als Mischprobe -054 untersucht, Wiederholung als Einzelprobe: enthält Asbest
B116766-003	Heizungsnische	Material Farbe/Gipskarton	Asbest	enthält Chrysotil (Weißasbest) , als Mischprobe -054 untersucht, Wiederholung als Einzelprobe: enthält Asbest
B116766-004	Wanddecke	Material Farbe/Gipskarton	Asbest	enthält Chrysotil (Weißasbest) , als Mischprobe -054 untersucht
B116766-005	Wanddecke	Material Fugendichtmasse	Asbest	enthält Chrysotil (Weißasbest) , als Mischprobe -045 untersucht
B116766-006	Innenwand	Material Farbe/Gipskarton	Asbest	enthält Chrysotil (Weißasbest) , als Mischprobe -054 untersucht
B116766-007	Deckenplatte Akustikplatte	Material	KMF, Fasern < 3 µm	kein Asbest, KMF Fasern < 3 µm vorhanden
B116766-008	Fensterbank	Material	Asbest	enthält Chrysotil (Weißasbest)
B116766-009	Haus 5, OG WC	Material Farbe/Gipskarton	Asbest	enthält Chrysotil (Weißasbest) , als Mischprobe -052 untersucht
B116766-010	OG Treppe	Material Farbe/Beton	Asbest	enthält Chrysotil (Weißasbest) , als Mischprobe -046 untersucht
B116766-011	Haus 5, EG	Material Bodenbelag PVC Ausgleichsmasse	Asbest	kein Asbest
B116766-012	Tafelwand Aussenwand	Material Farbe/Gipskarton	Asbest	kein Asbest, als Mischprobe -053 untersucht

Proben-Nr.	Probenahmestelle	Probenbezeichnung	Parameter	Ergebnis
B116766-013	Haus 4, Raum 4, 1. OG Tür	Material Farbe/Gipskarton	Asbest	kein Asbest, als Mischprobe - 053 untersucht
B116766-014	Haus 4, Raum 4, 1. OG, Heizungs-nische, Aussenwand	Material	Asbest	kein Asbest, als Mischprobe - 053 untersucht
B116766-015	Haus 4, Raum 4, Innenwand	Material Farbe/Gipskarton	Asbest	kein Asbest, als Mischprobe - 053 untersucht
B116766-016	Haus 4, OG Treppe	Material Farbe/Beton	Asbest	enthält Chrysotil (Weißasbest) , als Mischprobe -046 untersucht
B116766-017	Haus 4, EG/ OG	Material Fugendichtmasse	Asbest, PCB	kein Asbest, kein PCB
B116766-018	Haus 4, WC	Material Farbe/Gipskarton	Asbest	enthält Chrysotil (Weißasbest) , als Mischprobe -052 untersucht
B116766-019	Haus 3, Raum 4, OG Tafel	Material Farbe/Gipskarton	Asbest	kein Asbest, als Mischprobe - 050 untersucht
B116766-020	Haus 3, Raum 4, OG, Wandecke	Material Farbe/Gipskarton	Asbest	kein Asbest, als Mischprobe - 050 untersucht
B116766-021		Material Farbe/Spachtel/Gipsputz/ Gipskarton	Asbest	kein Asbest, als Mischprobe - 050 untersucht
B116766-022	Tür	Material Farbe/Gipskarton	Asbest	kein Asbest, als Mischprobe - 050 untersucht
B116766-023	Haus 3, WC	Material Farbe/Gipskarton	Asbest	enthält Chrysotil (Weißasbest) , als Mischprobe -052 untersucht
B116766-024	Haus 3, 1G Treppe	Material Farbe/Beton	Asbest	kein Asbest, als Mischprobe - 051 untersucht
B116766-025	keine Probe Abdeckung Fuge	Material Alu Blech	Rückstellprobe	
B116766-026	Haus 3, EG Treppe	Material Spachtelfuge	Asbest	kein Asbest, als Mischprobe - 051 untersucht
B116766-027	Haus 2, Raum 2, EG	Material Farbe/Spachtel/Gipskarton	Asbest	kein Asbest, als Mischprobe - 049 untersucht
B116766-028	Haus 2, Raum 2, Aussenwand	Material Farbe/Gipskarton	Asbest	kein Asbest, als Mischprobe - 049 untersucht
B116766-029	Haus 2, Fensterlaibung	Material Farbe/Gipskarton	Asbest	kein Asbest, als Mischprobe - 049 untersucht
B116766-030	Fenster/Wand	Material Fugendichtmasse	Asbest	enthält Chrysotil (Weißasbest) , als Mischprobe -045 untersucht
B116766-031	Haus 2, WC Jungs	Material Farbe/Spanplatte	Asbest	enthält Chrysotil (Weißasbest) , als Mischprobe -052 untersucht
B116766-032	Haus 2, Raum 2, EG Tür	Material	Asbest	kein Asbest, als Mischprobe - 049 untersucht
B116766-033	Haus 2, Treppenflur EG	Material Farbe/Beton	Asbest	enthält Chrysotil (Weißasbest)
B116766-034	Haus 2, Eingang Vordach Unterseite	Material	Asbest	enthält Chrysotil (Weißasbest)

Proben-Nr.	Probenahmestelle	Probenbezeichnung	Parameter	Ergebnis
B116766-035	Haus 2, EG Sohlbank	Material Fugendichtmasse	Asbest, PCB	kein Asbest, kein PCB
B116766-036	Haus 2, Fensterrahmen, Leitung außen	Material	Asbest	enthält Chrysotil (Weißasbest) , als Mischprobe -045 untersucht
B116766-037	Haus 1, Flur Tür	Material Farbe/Gipskarton	Asbest	enthält Chrysotil (Weißasbest) , als Mischprobe -048 untersucht
B116766-038	Haus 1, Treppe	Material Farbe/Beton	Asbest	enthält Chrysotil (Weißasbest) , als Mischprobe -047 untersucht
B116766-039	Haus 1, Raum 5, OG Tür	Material Farbe/Gipskarton	Asbest	enthält Chrysotil (Weißasbest) , als Mischprobe -048 untersucht
B116766-040	Haus 1, OG Flurwand	Material Farbe/Spachtel/Gipskarton	Asbest	enthält Chrysotil (Weißasbest) , als Mischprobe -047 untersucht
B116766-041	Haus1, EG Putzraum, gleichartig wie WC	Material	Asbest	enthält Chrysotil (Weißasbest) , als Mischprobe -052 untersucht
B116766-042	Haus 1, Lehrerzimmer Laibung	Material Farbe/Gipskarton	Asbest	enthält Chrysotil (Weißasbest) , als Mischprobe -048 untersucht
B116766-043	Lehrerzimmer	Material Fliesenkleber	Asbest	kein Asbest
B116766-044	Haus 1, Lehrerzimmer Aussenwand	Material Farbe/Gipsputz	Asbest	enthält Chrysotil (Weißasbest) , als Mischprobe -048 untersucht
B116766-045	Mischprobe aus - 005, -030, -036		Asbest, PCB	enthält Chrysotil (Weißasbest)
B116766-046	Mischprobe aus - 010, -016		Asbest	enthält Chrysotil (Weißasbest)
B116766-047	Mischprobe aus - 038, -040		Asbest	enthält Chrysotil (Weißasbest)
B116766-048	Mischprobe aus - 037, -039, -042, - 044		Asbest	enthält Chrysotil (Weißasbest)
B116766-049	Mischprobe aus - 027, -028, -029, - 032		Asbest	kein Asbest
B116766-050	Mischprobe aus - 019, -020, -021, - 022		Asbest	kein Asbest
B116766-051	Mischprobe aus - 024, -026		Asbest	kein Asbest
B116766-052	Mischprobe aus - 009, -018, -023, - 031, -041		Asbest	enthält Chrysotil (Weißasbest)
B116766-053	Mischprobe aus - 012, -013, -014, - 015		Asbest	kein Asbest

Proben-Nr.	Probenahmestelle	Probenbezeichnung	Parameter	Ergebnis
B116766-054	Mischprobe aus -001, -002, -003, -004, -006		Asbest	enthält Chrysotil (Weißasbest)
B116766-055	Haus 3 Dachrand (wie Haus 1)	Material	Asbest	enthält Chrysotil (Weißasbest)
B116766-056	Haus 3 Dach alle Lagen	Material	Asbest + PAK	enthält Chrysotil (Weißasbest), nicht teerhaltig
B116766-057	Haus 4 Dach	Material Anstrich auf Beton	PAK	nicht teerhaltig
B116766-058	Haus 4 Dach Lage unter PU-Isolierung	Material	Asbest + PAK	kein Asbest, nicht teerhaltig, s. Tabelle
B116766-059	Haus 4, OG (1c), Tafelwand Außenwand	Farbe/Spachtel/Gipskarton	Asbest	enthält Chrysotil (Weißasbest)
B116766-060	Haus 4, OG	Farbe/evtl. Spachtel/Gipskarton	Asbest	kein Asbest
B116766-061	Haus 5, Raum 5, OG rechts, Tafelwand Außenwand	Farbe/Gipskarton	Asbest	kein Asbest
B116766-062	Haus 5, Raum 5, OG Innenwand gegenüber Tafel	Farbe/Gipskarton	Asbest	kein Asbest
B116766-063	Haus 5, Platten außen	Fugendichtmasse	PCB	8,5 mg/ kg, s. Tabelle
B116766-064	Haus 3, außen	Fugendichtmasse	PCB	1,0 mg/ kg, s. Tabelle
B116766-065	Haus 2, Raum 2, Eg links, Innenwand zum WC	Farbe/Gipskarton	Asbest	enthält Chrysotil (Weißasbest)
B116766-066	Haus 2, EG Tafelwand Außenwand	Farbe/Gipskarton	Asbest	kein Asbest
B116766-067	Haus 3, OG rechts, gegenüber Tafelwand Außenwand	Farbe/Spachtel/Gipskarton	Asbest	kein Asbest
B116766-068	Haus 3, OG rechts, Tafelwand Innenwand	Farbe/Spachtel/Gipskarton	Asbest	enthält Chrysotil (Weißasbest)

Untersuchung PCB, Ergebnisse

Bestimmungsmethode : Nach Zugabe von internem Standard wird die Probe mit Cyclohexan bis zu dreimal im Ultraschallbad extrahiert. Nach Einengung des Extraktes erfolgt eine Aufreinigung über SA/SiOH-Säulchen. Die Analyse erfolgt mittels GC-ECD.
Bestimmungsgrenze: 0.02 µg_{absolut} je Kongener.
Gerät: Chrompack CP 9000 mit Elektronen-Einfang-Detektor und Kapillarsäule J & W DB 5.

Parameter	Einheit	Verfahren	116766-017	116766-035	116766-045
PCB (Kongenere nach DIN)		DIN EN 12766/ PCB-Richtlinie			
PCB-28	mg/kgOS		< 0.1	< 0.5 ²	< 0.1
PCB-52	mg/kgOS		< 0.1	< 0.5 ²	< 0.1
PCB-101	mg/kgOS		0.1	< 0.5 ²	0.3
PCB-153	mg/kgOS		0.1	< 0.5 ²	0.2
PCB-138	mg/kgOS		0.1	< 0.5 ²	0.3
PCB-180	mg/kgOS		< 0.1	< 0.5 ²	< 0.1
PCB Summe DIN	mg/kgOS		0.3¹	n.b.¹	0.8¹
PCB Summe LAGA	mg/kgOS		1.5	n.b.	4.0

Parameter	Einheit	Verfahren	116766-063	116766-064
PCB (Kongenere nach DIN)		DIN EN 12766/ PCB-Richtlinie		
PCB-28	mg/kgOS		< 0.1	< 0.1
PCB-52	mg/kgOS		0.3	< 0.1
PCB-101	mg/kgOS		0.5	< 0.1
PCB-153	mg/kgOS		0.3	0.1
PCB-138	mg/kgOS		0.5	0.1
PCB-180	mg/kgOS		0.1	< 0.1
PCB Summe DIN	mg/kgOS		1.7¹	0.2¹
PCB Summe LAGA	mg/kgOS		8.5	1.0

¹ Werte unter Bestimmungsgrenze werden bei der Summierung nicht berücksichtigt. n.b.: nicht bestimmbar

Untersuchung PAK, Ergebnisse

Bestimmungsmethode : Funktionelemer Probeentnahme mit ACN im Ultraschallbad. Nach Zentrifugation Bestimmung der PAK (Liste EPA) mittels HPLC/DAD. Bestimmungsgrenzen: 0,5 mg/kg OS für Einzelsubstanzen und Einzelstoffe

Parameter	Einheit	Verfahren	116766-056	116786-057	116786-058
PAK (EPA)		HPLC nach Extraktion			
Acephenanthren	mg/kg OS		<0,5	<0,5	<0,5
Acenaphthylene	mg/kg OS		<0,5	<0,5	<0,5
Anthracen	mg/kg OS		<0,5	<0,5	<0,5
Benzo(a)anthracen	mg/kg OS		<0,5	<0,5	<0,5
Benzo(b)fluoranthene	mg/kg OS		<0,5	<0,5	<0,5
Benzo(k)fluoranthene	mg/kg OS		<0,5	<0,5	<0,5
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg OS		<0,5	<0,5	<0,5
Benzo(a)pyren	mg/kg OS		<0,5	<0,5	<0,5
Chrysen	mg/kg OS		<0,5	<0,5	<0,5
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg OS		<0,5	<0,5	<0,5
Fluoranthene	mg/kg OS		<0,5	<0,5	<0,5
Pyren	mg/kg OS		<0,5	<0,5	<0,5
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg OS		<0,5	<0,5	<0,5
Naphthalin	mg/kg OS		<0,5	<0,5	<0,5
Phenanthren	mg/kg OS		<0,5	<0,5	<0,5
Pyren	mg/kg OS		<0,5	<0,5	<0,5
Summe PAK EPA	mg/kg OS		n.b. ¹	n.b. ¹	n.b. ¹

¹ Werte unter 0,5 mg/kg sind nicht nachweisbar bei der Summierung und berücksichtigen die nicht bestimmbare

Methode der rasterelektronenmikroskopischen Untersuchung von Materialproben und von Putzproben als Mischproben

Die Probe wird nach Präparation auf einen mit doppelseitigem Klebeband vorbereiteten Probenteller des Rasterelektronenmikroskops aufgetragen. Anschließend werden die Proben mit einer dünnen Goldschicht überzogen, um sie zur Untersuchung im Rasterelektronenmikroskop (REM) elektrisch leitend zu machen.

Im Rasterelektronenmikroskop (Zeiss EVO MA10) werden die Proben bei 200 bis 5000facher Vergrößerung untersucht. Verdächtige Fasern werden mit der Elektronenstrahl-Mikroanalyse auf ihre Elementzusammensetzung hin analysiert (EDX Oxford INCA Xact).

Wenn Probenstücke von mehreren Proberahmenstelle als Mischprobe untersucht werden, wurden etwa gleiche Mengen jeder Probe entnommen und in Ofen verascht und der Veraschungsrückstand nach Vermischen wie beschrieben nach Asbestfaseren abgestrichen. Dabei werden jedoch insgesamt min. 30 Bildfelder untersucht. Methode der Lichtmikroskopischen Untersuchung von Materialproben (LMF).

Für die Untersuchung im Lichtmikroskop wird die Probe wie präpariert, soweit erforderlich werden organische Bestandteile der Probe durch Veraschen und Säurebehandlung entfernt. Die Probe wird bei

200- bis 400facher Vergrößerung unter dem Lichtmikroskop (Auflicht und Durchlicht) betrachtet und auf die Anwesenheit von Fasern untersucht. Verdächtige Fasern werden unter dem Polarisationsmikroskop näher untersucht. Asbestfasern werden aufgrund ihrer optischen Eigenschaften identifiziert, unter Einsatz verschiedener Immersionsflüssigkeiten.

Anlage 2

Planskizzen zur Schadstoffaufnahme

Rot: Asbest nachgewiesen, z.T. als Mischprobe untersucht, dann sind alle mit der Mischprobe erfassten Probenahmestellen als asbesthaltig eingestuft
Grün: kein Asbest nachgewiesen.
ohne Farbmarkierung: Rückstellprobe

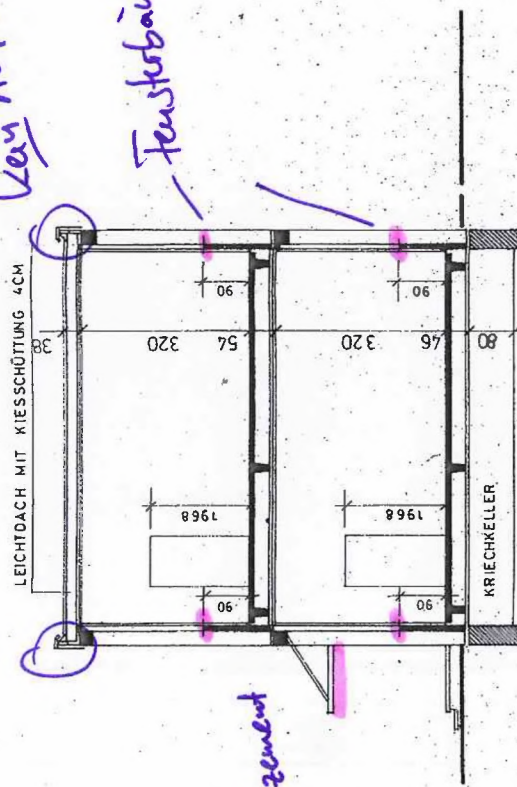
Die Eintragungen der Probenahmepunkte erfolgten in die uns zur Verfügung stehenden Pläne, ohne Maßstab und nicht vollständig.

HS 5

Kein AZ, Metallprofile soweit erkennbar

Platte Asbestzement

Fensterbänke Asbestzement



SCHNITT A-B

FENSTERTYP MIT BRÜSTUNG B
243 x 237
FENSTERTYP MIT BRÜSTUNG C
243 x 096
TÜRHOHE MIT BRÜSTUNG A
243 x 329

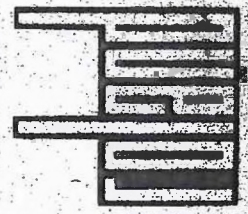
2

HS 5

TYP B 14 ELEMENTE (ZWEIGESCHOSSIG)

Diese Zeichnung, Skizze, Fotokopie, und der darin enthaltene künstlerische und architektonische Entwurf, einschließlich des gesamten Baulingenieurwesens wie Konstruktion und Statik, sowie wärmetechnische, elektrische und sanitäre Installationen etc. sind unser ausschließliches Eigentum. Jegliche Verwertung oder sonstige Verwendung wie insbesondere Nachbildung, Nachbauen und Vervielfältigen sind ohne unser ausdrückliches schriftliches Einverständnis nicht gestattet. Zuwiderhandlungen werden strafrechtlich und zivilrechtlich verfolgt.

GEÄ. -13.2				
BAUVORHABEN	KL. PAVILLON			
BAUHERR:	FREIE UND HANSESTADT HAMBURG			
PLANBEZ:	ENTWURF			
DAT: 23.1.70	8	MST: 1:100	KOM: R7/26	BL. NR. 1
ROLAND BALLONPHIL & CO. KG BECKUM				





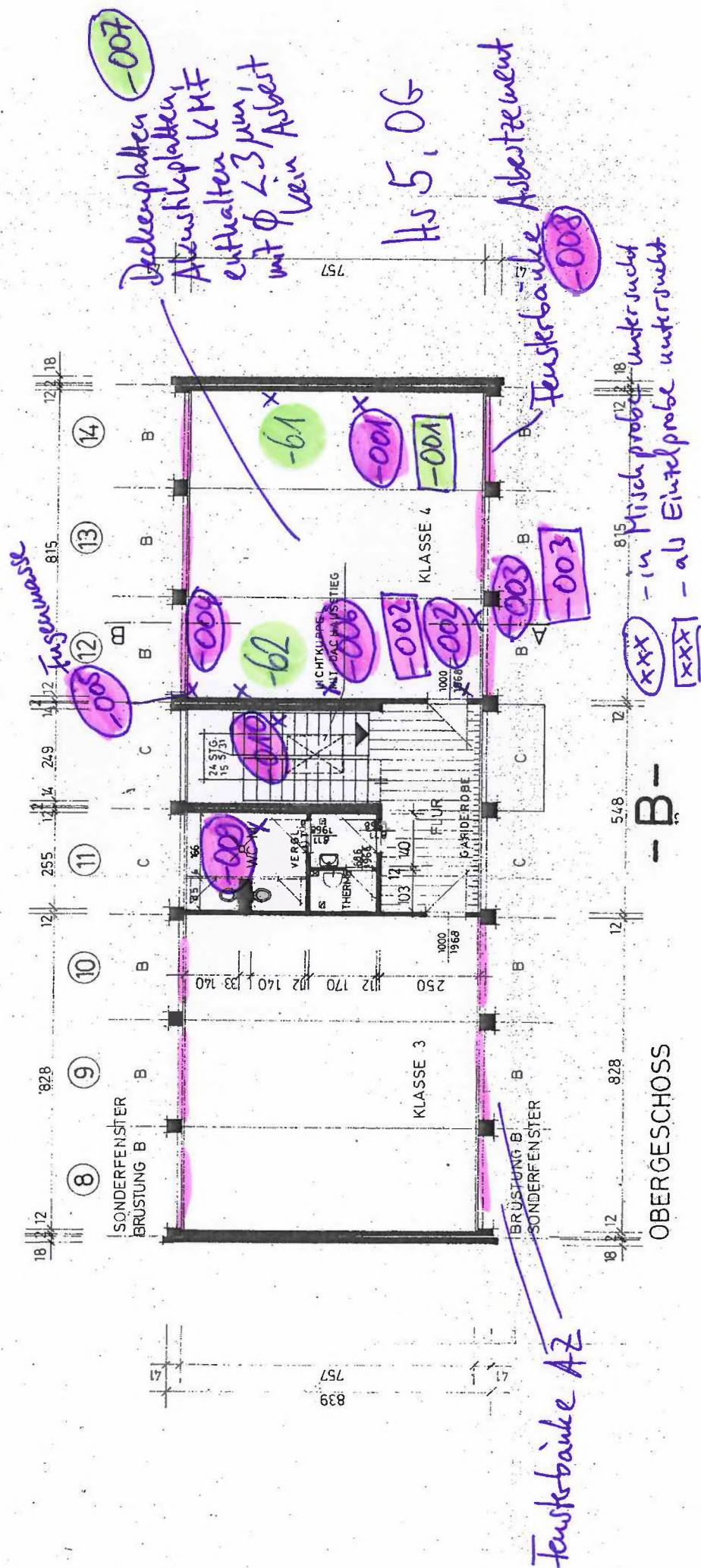
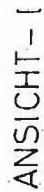
Fensterbänke Asbestzement
(keine Einbaueinrichtung)

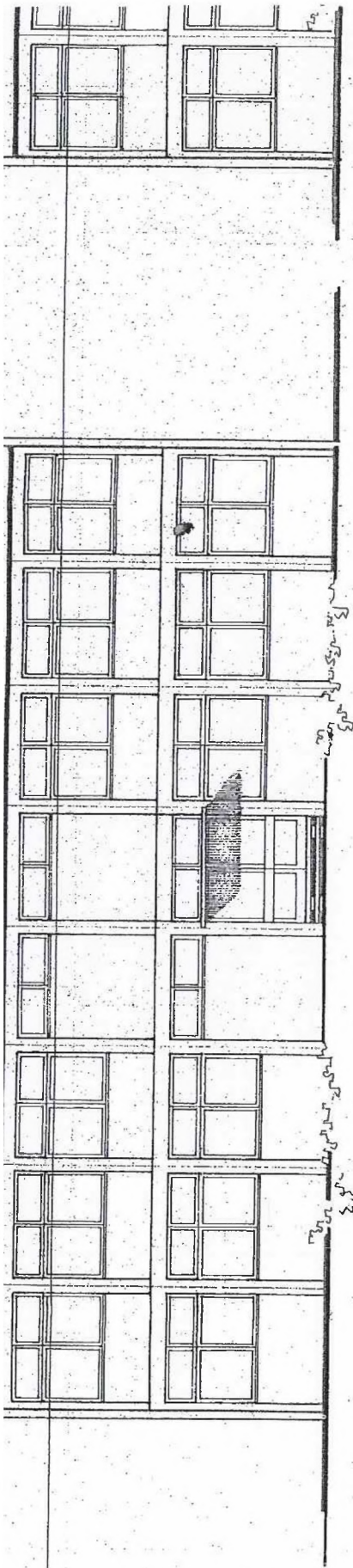
Asbestzementplatte

Bodenbelag

Hs 5, EG

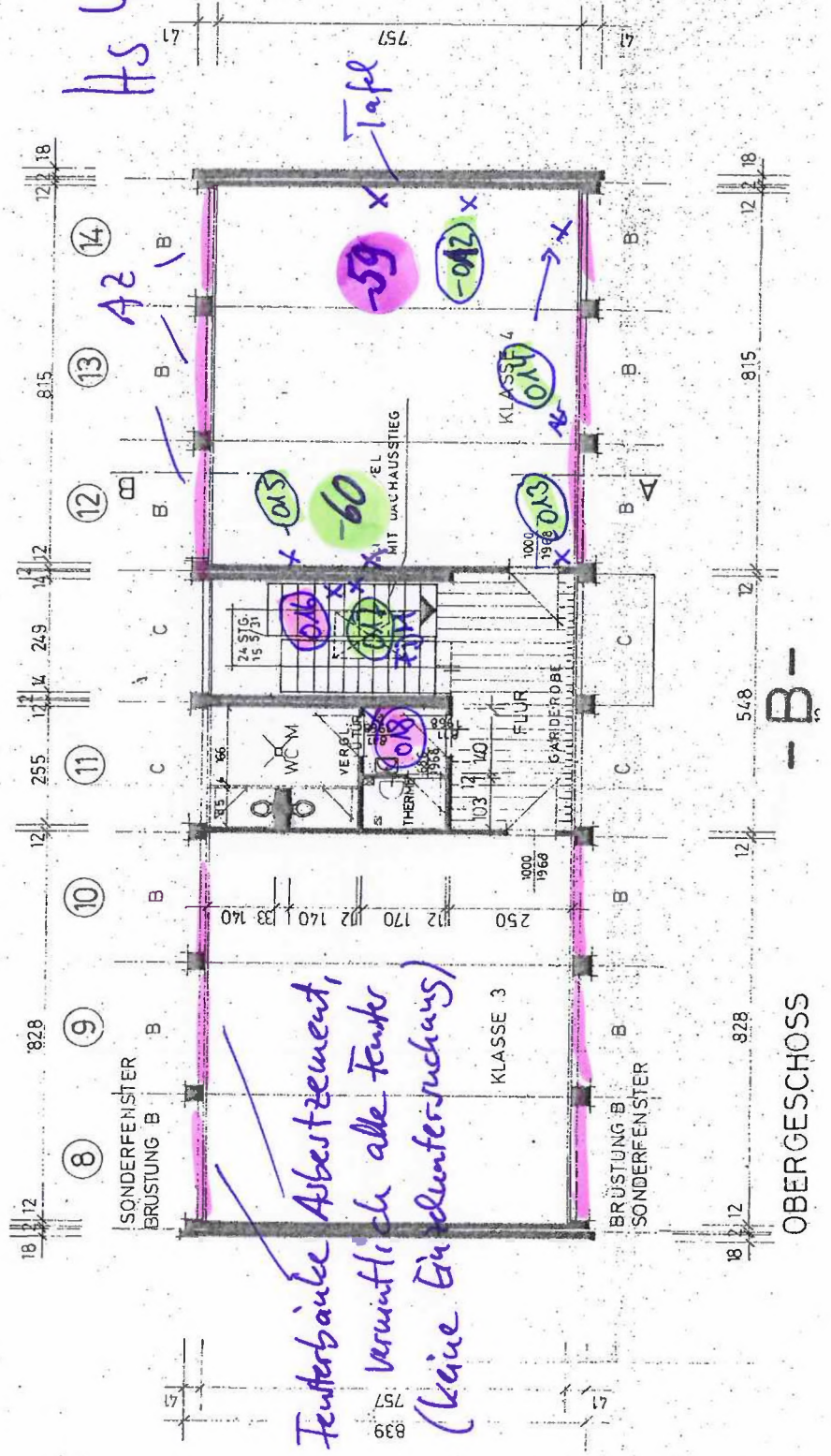
ERDGESCHOSS



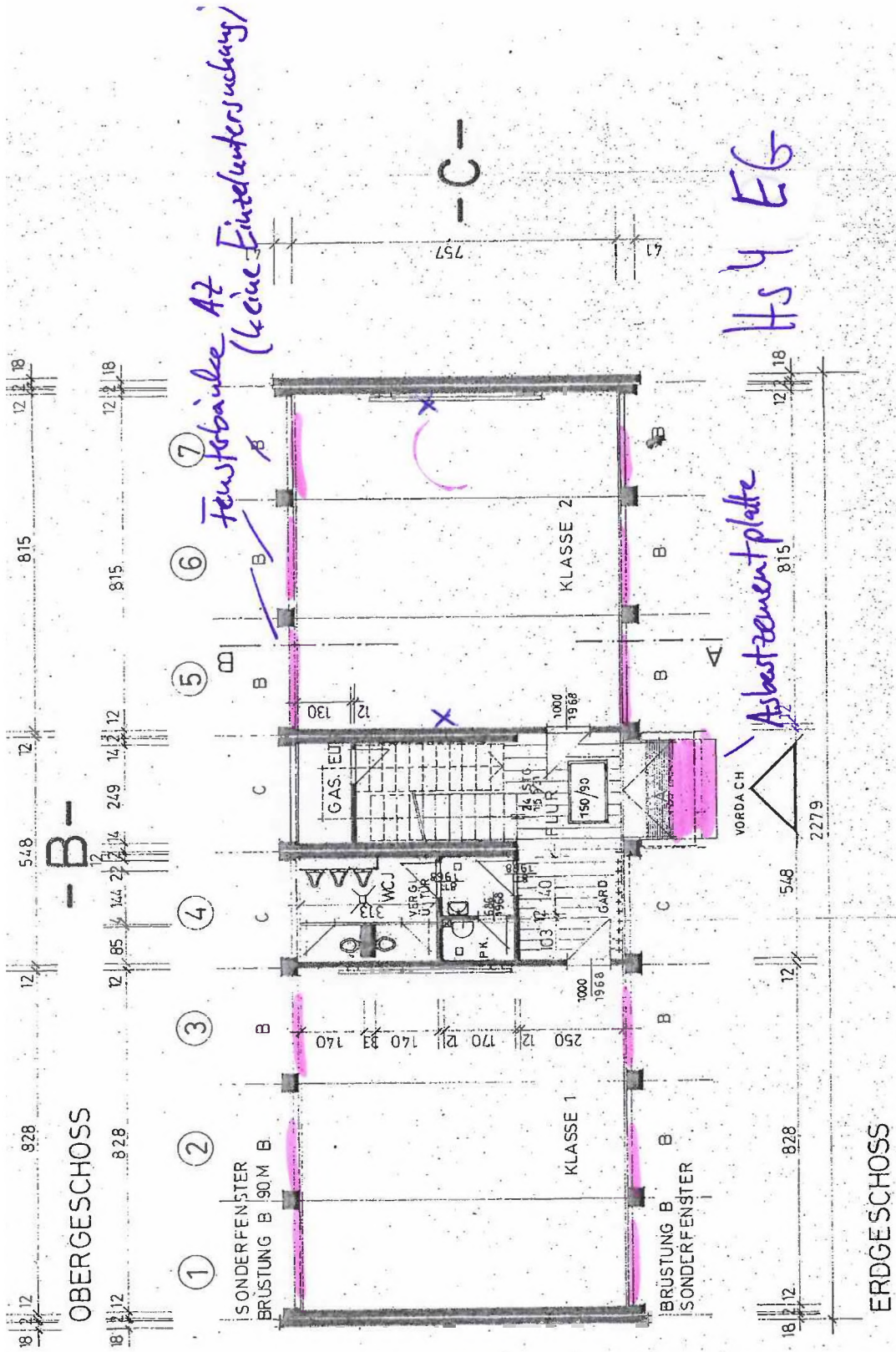


ANSICHT - A

ANSICHT - B



OBERGESCHOSS



Abstractment plate

974

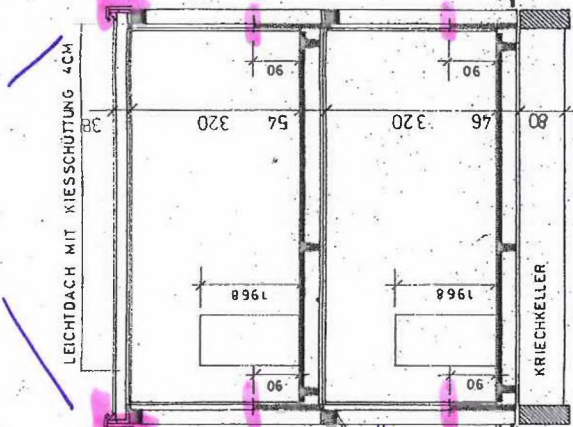
Haus 3

Dachrand Formteile aus Abt-Zement

41 757 41

- C -

Platte Ersch. →



SCHNITT A-B

Fensterbank aus AZ

FENSTERTYP MIT BRÜSTUNG B	243x237
FENSTERTYP MIT BRÜSTUNG C	243x096
TÜRHOHE MIT BRÜSTUNG A	243x329

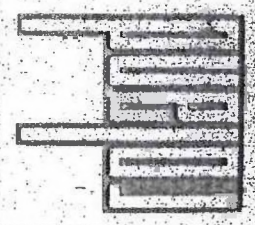
2

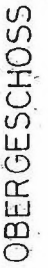
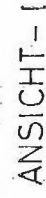
Hs 3

TYP B 14 ELEMENTE (ZWEIGESCHOSSIG)

Diese Zeichnung, Skizze, Fotokopie, und der darin enthaltene künstlerische und architektonische Entwurf, einschließlich des gesamten Bauingenieurwesens wie Konstruktion und Statik, sowie wärmetechnische, elektrische und sanitäre Installationen etc. sind unser ausschließliches Eigentum. Jegliche Vervielfältigung oder sonstige Verwendung wie insbesondere Nachbildung, Nachbau und Vervielfältigung sind ohne unser ausdrückliches schriftliches Einverständnis nicht gestattet. Zuwiderhandlungen werden strafrechtlich und zivilrechtlich verfolgt.

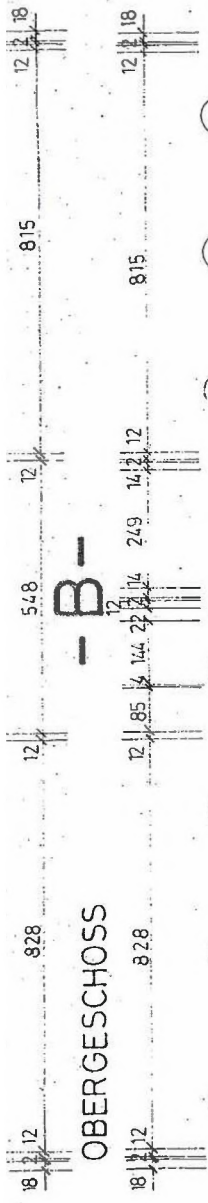
GEÄ. - 13.2.7					
BAUVORHABEN:	KL. PAVILLON				
BAUHERR:	FREIE UND HANSESTADT HAMBURG				
PLANBEZ:	ENTWURF				
DAT. 23.1.70	GEÄ.	MST. 1:100	KOM. R7/26	BL. NR. 1	



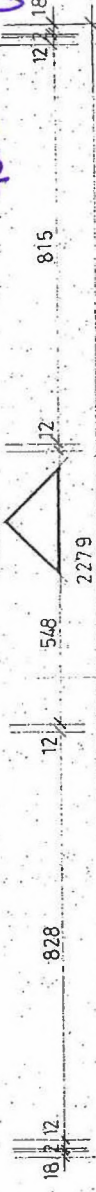


1
m
1

73, 76



OBERGESCHOSS



ERDGESCHOSS

Asbestzement, Untersuchung
Feuerbänke keine Einzeluntersuchung

As 3, 06

Alu-Profil, soweit von vornen
es kein Az-Formteile
Verine

Alu-Profile: Az-tor
es keine Az-tor
Veine
Az-Fensterbänke (keine
Einzeluntersuchung)

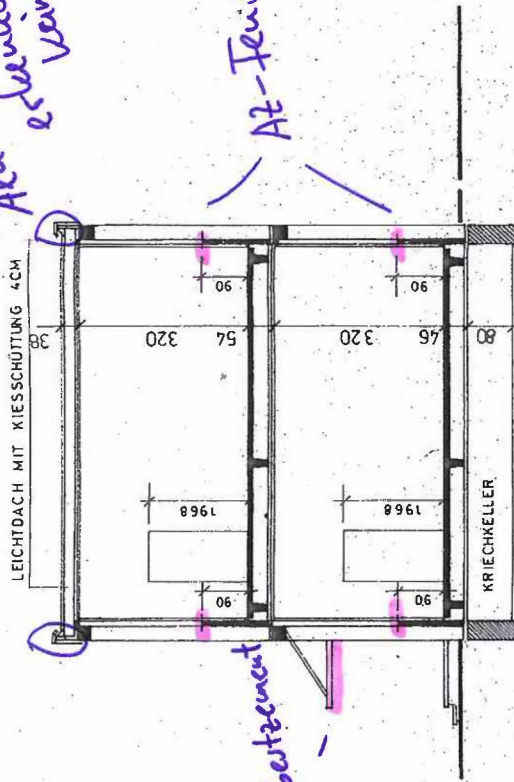
Platte Absentzement

SCHNITT A-B

Alle Fensterahmen/Laibung
evtl. überall asbesthaltig
(s. Mischprobe 345)
betrifft sonst evtl. alle Gebäude

tsz

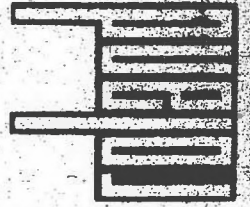
2

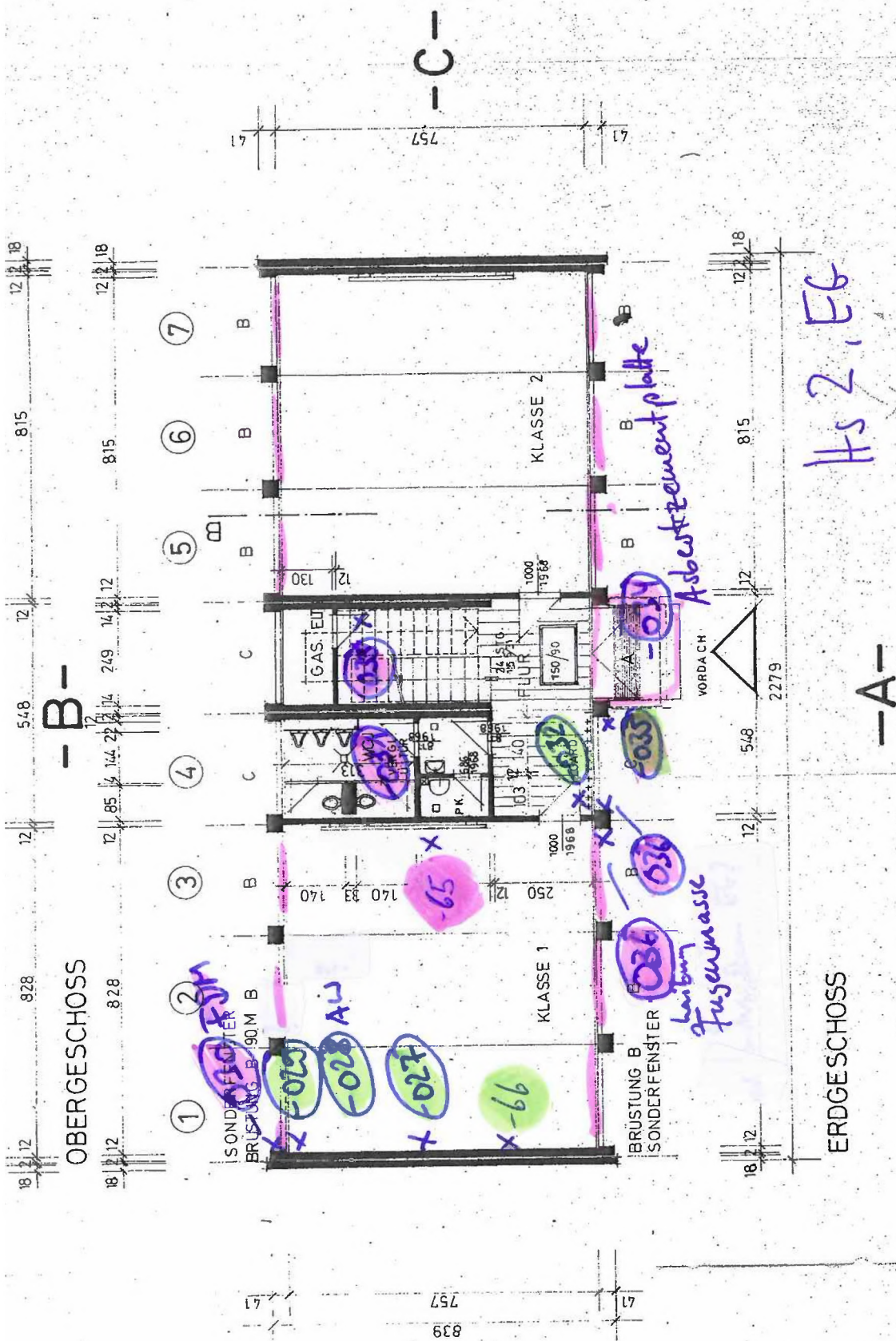


FENSTERTYP MIT BRÜSTUNG B	243 x 237
FENSTERTYP MIT BRÜSTUNG C	243 x 096
TÜRHOHE MIT BRÜSTUNG A	243 x 329

TYP B 14 ELEMENTE (ZWEIGESCHOSSIG)

Diese Zeichnung, Skizze, Fotokopie, und der darin enthaltene künstlerische und architektonische Entwurf, einschließlich des gesamten Balingennewsens wie der Konstruktion und Statik, sowie wärmetechnische, elektrische und sanitäre Installationen etc., sind unter ausschließliches Eigenlum. Jegliche Verwertung oder sonstige Verwendung wie insbesondere Nachbildung, Nachbauen und Vervielfältigen sind ohne unser ausdrückliches schriftliches Einverständnis nicht gestattet. Zuwiderhandlungen werden strafrechtlich und zivilrechtlich verfolgt.

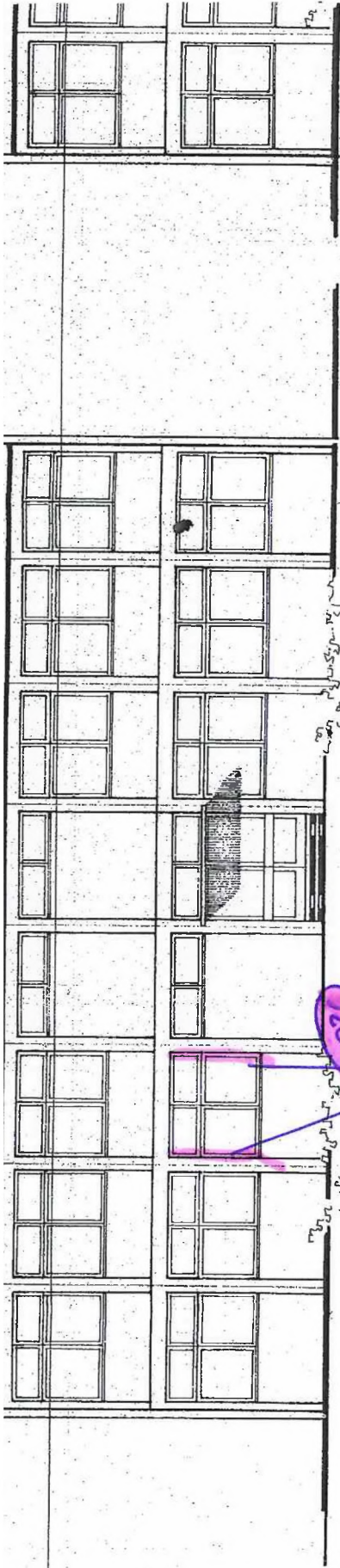
[illegible]



11.2.16

—A—

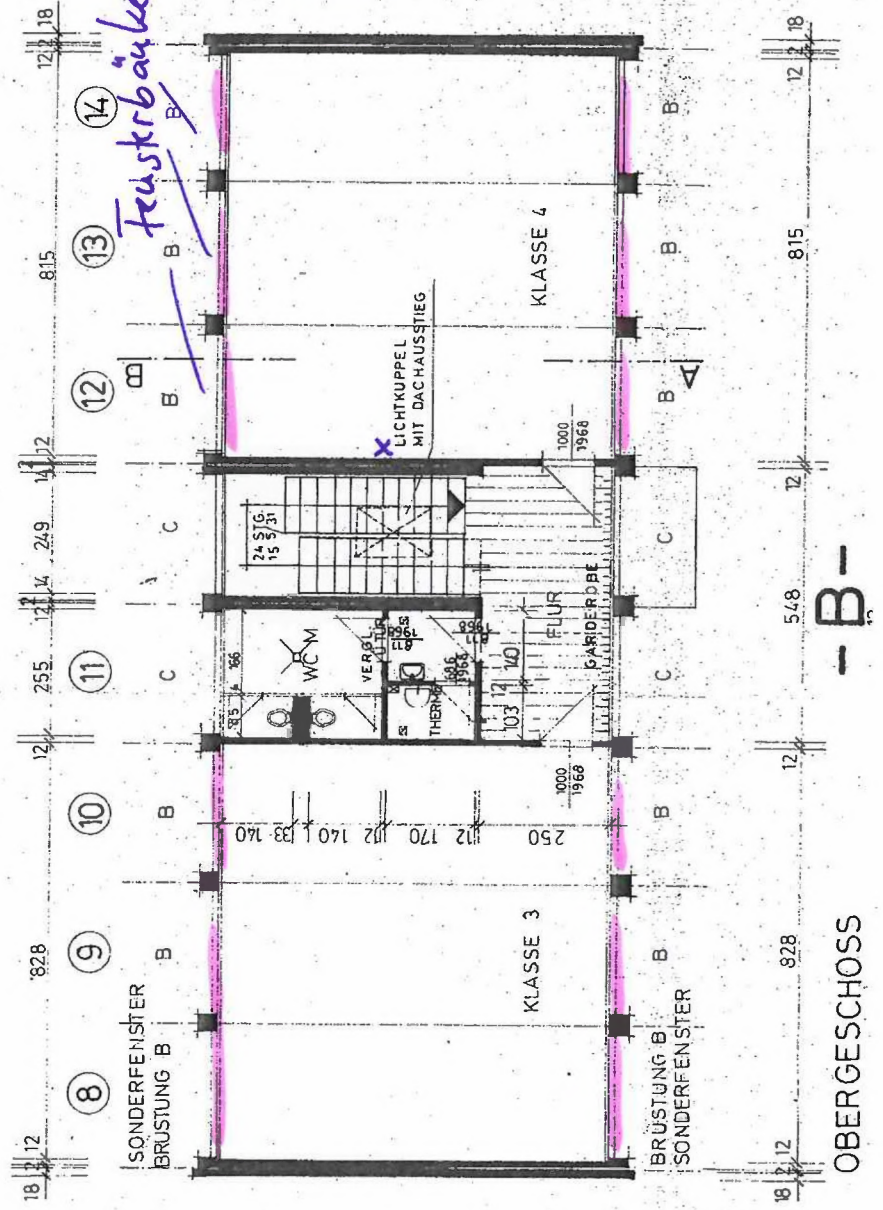
ERDGESCHOSS



ANSICHT - A

ANSICHT - I

*Feuerlöscher/Lösung
mit arbeitsfähig (als Kischprobe untersucht)*



*Feuerlöscher/Lösung
mit arbeitsfähig (als Kischprobe untersucht)*

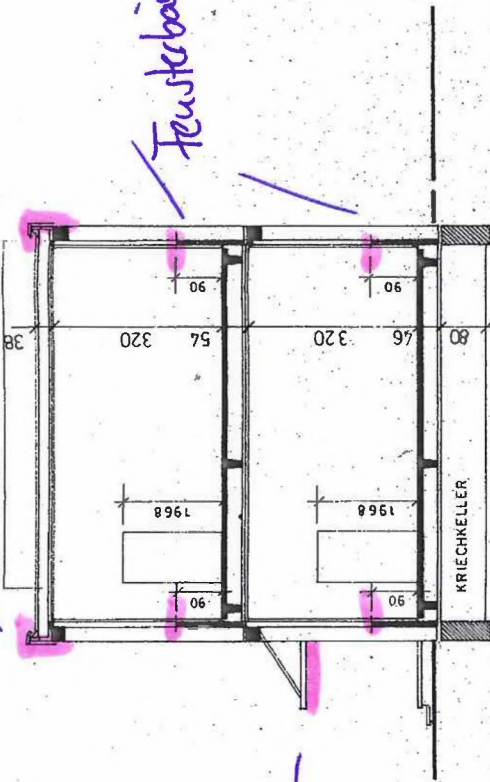
Hr. 2, 06

Dachrand Formteil aus Asbestzement

1
C
1

A2-Platte

LEICHTDACH MIT KIESSCHÜTTUNG 4CM



SCHNITT A-B

FENESTERTYP MIT BRÜSTUNG B
243x237
FENESTERTYP MIT BRÜSTUNG C
243x096
TÜRHOHE MIT BRÜSTUNG A
243x329

SCHNITT A-B

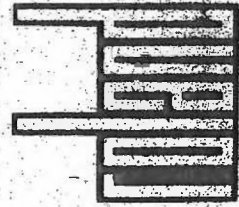
Y
st

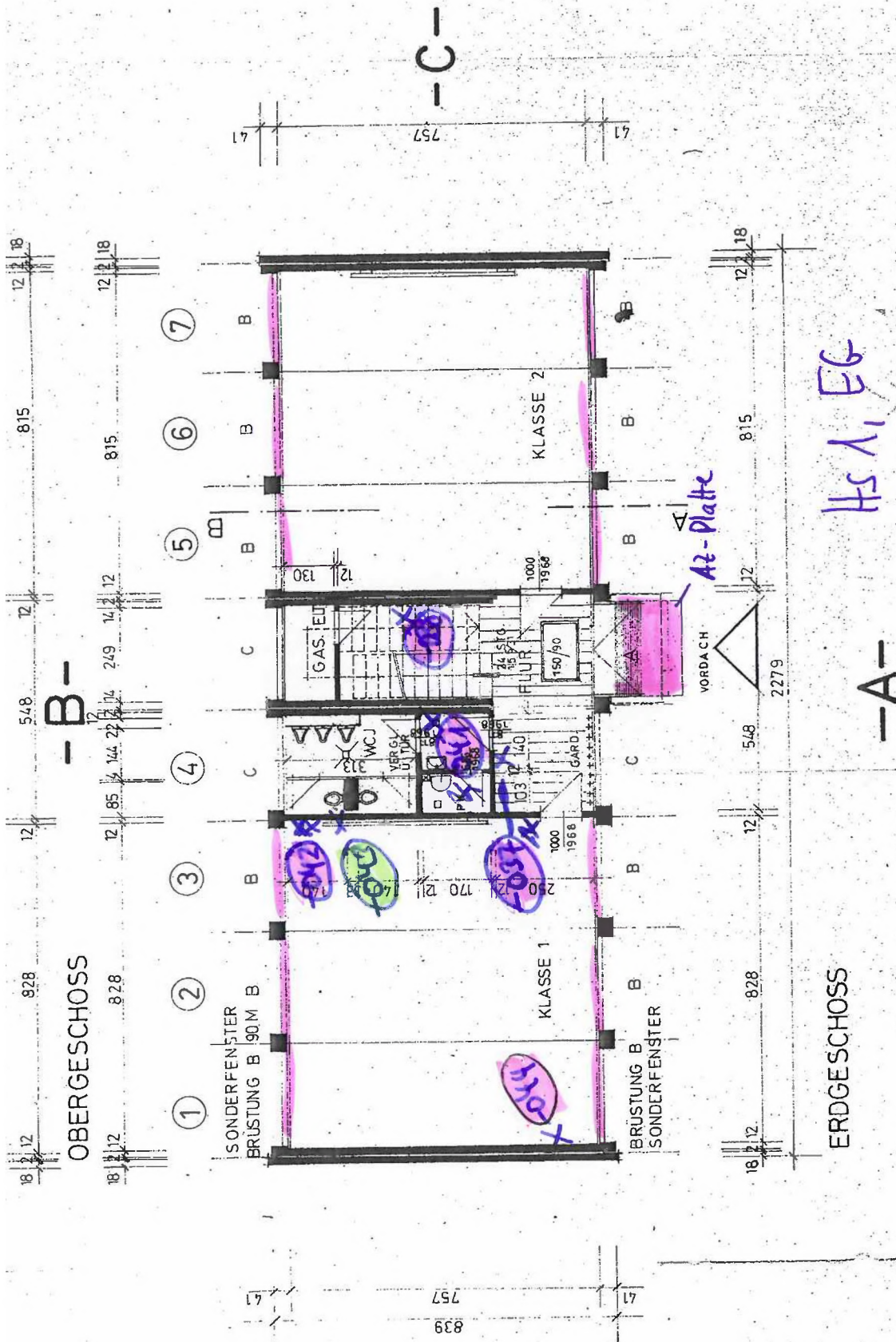
2

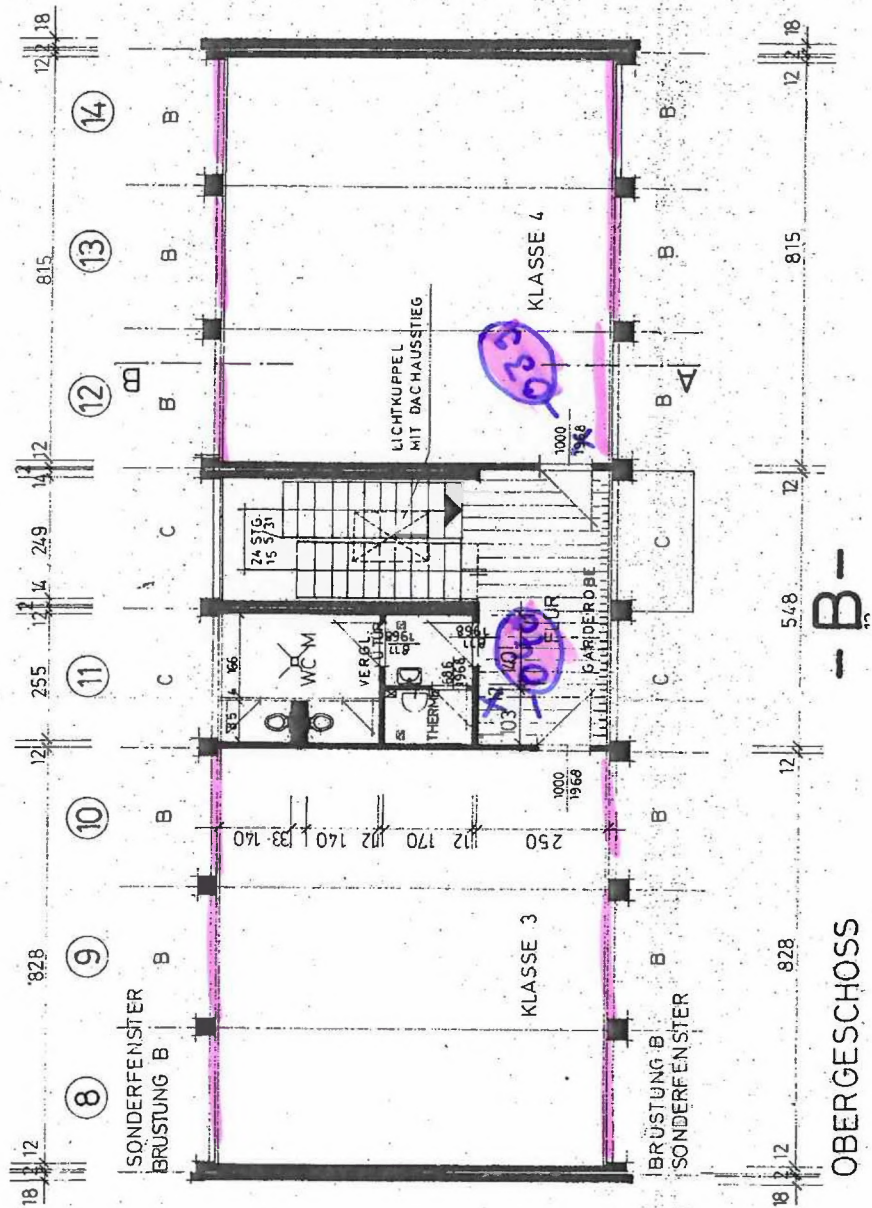
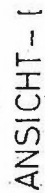
TYP B 14 ELEMENTE (ZWEIGESCHOSSIG)

Diese Zeichnung, Skizze, Fotokopie, und der darin enthaltene künstlerische und architektonische Entwurf, einschließlich des gesamten Balingenenerwesens wie Konstruktion und Statik, sowie wärme-, elektrische und sonstige Installationen etc. sind unser ausschließliches Eigentum. Jegliche Verwertung oder sonstige Verwendung wie insbesondere Nachbildung, Nachbauen und Vervielfältigen sind ohne unser ausdrückliches schriftliches Einverständnis nicht gestattet. Zuwidermandungen werden strafrechtlich und zivilrechtlich verfolgt.

GEA. 193.2.					
BAUVORHABEN:	4. KL. PAVILLON				
BAUHERR:	FREIE UND HANSESTADT · HAMBURG				
PLANBEZ:	ENTWURF				
DAT. 23.1.70	GEA.		MST. 1:100	KOM. R7/26	BL. NR. 1







11/5/06

Von: [REDACTED]
Gesendet: [REDACTED]
An: [REDACTED]
Betreff: [REDACTED]
Anlagen: [REDACTED]

Sehr geehrte Damen und Herren

anlegend erhalten Sie für die Hamburger Grundschule Poßmoorweg 22 folgende Unterlagen mit der Bitte um Erstellung eines Angebotes für ein Asbest- und Schadstoffkatasters für die Gebäude 1-5. (gleicher Gebäudetyp)

- Liegenschaftskarte
- Exemplarische Bestandszeichnung für den Gebäudetypen

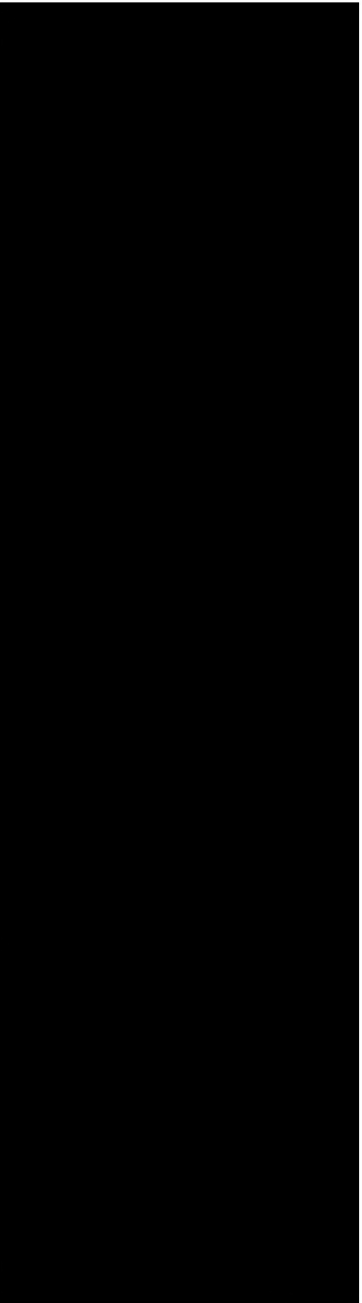
In dem zu erstellen Kataster sollen u.a. folgende häufig vorkommenden Schadstoffe im Bauwesen erfasst und dokumentiert werden - falls diese vorhanden sind.

- Asbesthaltige Materialien
- KMF Künstliche Mineralfasern
- PCB – polychlorierte Biphenyle
- PAK – polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe.
- Biozide PCP/Lindan

Für Rückfragen stehen ich Ihnen jederzeit zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

[REDACTED]



anliegend erhalten Sie für die Hamburger Grundschule Poßmoorweg 22 folgende Unterlagen mit der Bitte um Erstellung eines Angebotes für ein Asbest- und Schadstoffkatasters für die Gebäude 1-5. (gleicher Gebäudetyp)

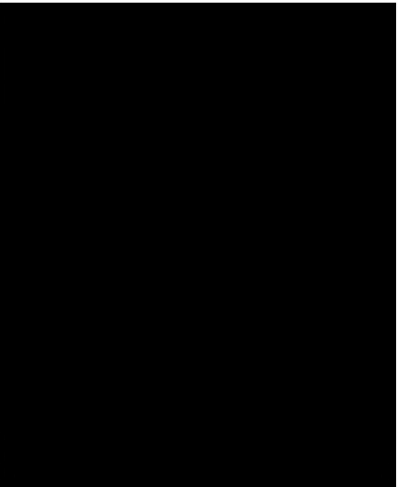
- Liegenschaftskarte
- Exemplarische Bestandszeichnung für den Gebäudetypen


In dem zu erstellen Kataster sollen u.a. folgende häufig vorkommenden Schadstoffe im Bauwesen erfasst und dokumentiert werden - falls diese vorhanden sind.

- Asbesthaltige Materialien
- KMF Künstliche Mineralfasern
- PCB – polychlorierte Biphenyle
- PAK – polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe.
- Biozide PCP/Lindan

Für Rückfragen stehen ich Ihnen jederzeit zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen





anliegend erhalten Sie für die Hamburger Grundschule Poßmoorweg 22 folgende Unterlagen mit der Bitte um Erstellung eines Angebotes für ein Asbest- und Schadstoffkatasters für die Gebäude 1-5. (gleicher Gebäudetyp)

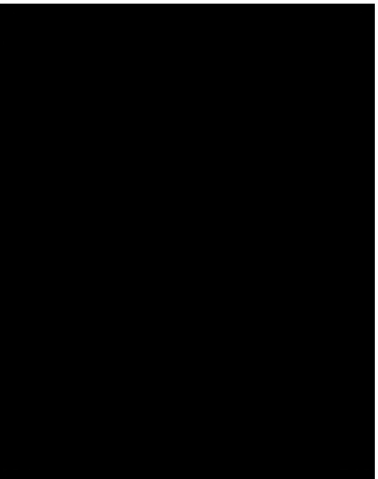
- Liegenschaftskarte
- Exemplarische Bestandszeichnung für den Gebäudetypen

In dem zu erstellen Kataster sollen u.a. folgende häufig vorkommenden Schadstoffe im Bauwesen erfasst und dokumentiert werden - falls diese vorhanden sind.

- Asbesthaltige Materialien
- KMF Künstliche Mineralfasern
- PCB – polychlorierte Biphenyle
- PAK – polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe.
- Biozide PCP/Lindan

Für Rückfragen stehen ich Ihnen jederzeit zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen





DEKRA Industrial GmbH Tarpen 40 - Gebäude 1c 22419 Hamburg

Freie und Hansestadt Hamburg
Finanzbehörde
SBH | Schulbau Hamburg

DEKRA Industrial GmbH
Standort Hamburg

Angebots-Nr.: 2216810895

Angebot zur orientierenden Gebäudeschadstoffuntersuchung im Vorfeld der geplanten Baumaßnahmen zur Sanierung des Objekts Grundschule Poßmoorweg 22

Sehr geehrte

der Anlage entnehmen Sie unseren Honorarvorschlag für die Erarbeitung eines Asbest- und Schadstoffkatasters für die Gebäude 1-5 der Grundschule Heidacker zu Ihrer Information.

Für evtl. Rückfragen steht Ihnen Herr
Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

DEKRA Industrial GmbH

Angebot zur orientierenden Gebäudeschadstoffuntersuchung im Vorfeld der geplanten Baumaßnahmen zur Sanierung des Objekts Grundschule Poßmoorweg 22

Pos.	Menge	Bezeichnung	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1	6,00 Std.	Sachverständiger. Einarbeitung in vorhandene Unterlagen, Objektbegehung und Probenahme, Vorstellung der Ergebnisse (Abrechnung nach Aufwand)	87,50	525,00
2		Laboruntersuchungen (Abrechnung nach Aufwand)		
2.1	10,00 Stück	Auswertung von Material-/Staubabdruckproben ASBEST	55,00	550,00
2.2	2,00 Stück	Auswertung von Materialproben auf PAK	65,00	130,00
2.3	2,00 Stück	Auswertung von Materialproben auf PCB	68,00	136,00
2.4	1,00 Stück	Auswertung von Materialproben auf KI-Wert (KMF)	72,00	NEP
2.5.	1,00 Stück	Formaldehyd	68,00	NEP
2.6.	1,00	Holzschutzmittel 2: PCP (Pentachlorphenol) Lindan (gamma-HCH) Dichlorfluanid Chlorthalonil Tolyfluanid Endosulfan (alpha-E. und beta E.) DDT (o,p'-DDT und p,p'-DDT)	125,00	NEP
3	1,00 Stück	Berichterstellung, Darstellung und Bewertung der Untersuchungsergebnisse in Text und Plänen. Vorschläge zur weiteren Vorgehensweise	750,00	750,00
4	2,00 Std.	Projektmanagement. Teilnahme an Besprechungsterminen. Vorstellung der Untersuchungsergebnisse inkl. Fahrtzeiten Sachverständiger (Abrechnung nach Aufwand)	87,50	175,00
5		Nebenkosten (Abrechnung nach Aufwand)		
5.1	48 km	PKW 2 Fahrten zu 24 km	0,50	24,00
Summe o. MwSt.				2.290,00

Schlussbemerkungen

Zur Ausführung der beschriebenen Sachverständigen-Tätigkeiten werden DEKRA die vorhandenen baulichen Unterlagen zur Verfügung gestellt. Der örtliche Zugang ist sichergestellt.

Seitens des Auftraggebers wird ein ortskundiger Vertreter/Ansprechpartner benannt. Dieser ist befugt, notwendige Entscheidungen vor Ort zu treffen.

Die DEKRA-Sachverständigen verfügen über eigene persönliche Schutzausrüstungen und Geräte zur sachgerechten Inspektionsdurchführung.

Von DEKRA nicht zu vertretende Verzögerungen bei der Bearbeitung bzw. Leistungen, die über den beauftragten Umfang hinausgehen, berechnen wir zu den entsprechenden o. g. Stundensätzen.

Alle Preise verstehen sich zzgl. der gesetzl. gültigen Mehrwertsteuer von derzeit 19 %.

Vertraulichkeit

Alle im Rahmen dieses Auftrages vom Auftraggeber erhaltenen firmen- oder produktspezifischen Informationen werden ebenso wie die Arbeitsergebnisse streng vertraulich behandelt.

Angebotsbindefrist

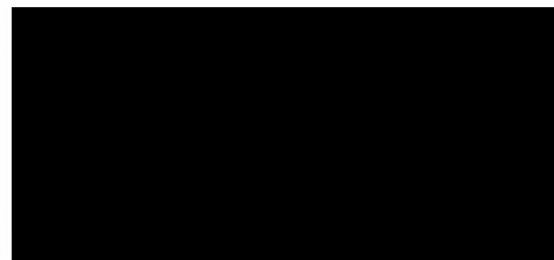
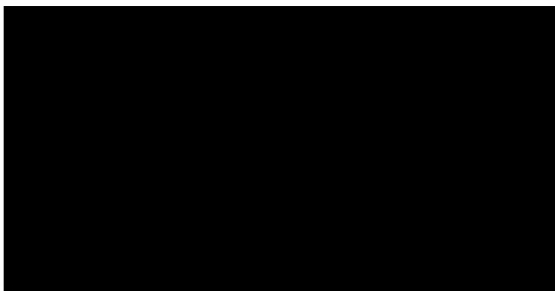
An dieses Angebot halten wir uns 3 Monate ab Erstelldatum gebunden.

Angebotsbedingungen

Bestandteil unserer Angebote und Verträge sind im übrigen unsere "Allgemeinen Geschäftsbedingungen" in der jeweils gültigen Fassung unter www.dekra.de/agb.

Hamburg, den 23.09.2011

DEKRA Industrial GmbH



Vergabevermerk

Baumaßnahme:

Projekt-Nr.: P-02621

Standorterneuerung

Der Auftrag soll an das Büro Wartig Nord GmbH [REDACTED]
zum vorläufigen Gesamtpreis von [REDACTED] eilt werden, da dieses Angebot
unter Berücksichtigung aller technischen und wirtschaftlichen Gesichtspunkte das günstigste erscheint.

Begründung:

Bei der Auswertung von zwei vergleichbaren Angeboten (aufgefordert waren drei Büros eins hat zu spät abgegeben) zur Erarbeitung eines **Asbest- und Schadstoffkatasters** war das Büro Wartig Nord das günstigste. Die Maßnahme läuft im Zusammenhang mit dem geplanten Neubau einer 3 Zügigen Schule. - Standorterneuerung

☐ Die Kostenanschlagssumme wird nicht überschritten

☐ Die Kostenanschlagssumme wird um _____ EUR überschritten.

Referatsleiter

Projektsteuerer

Freistellungsbescheinigung	gültig bis:
Auskunft Gewerbezentralregister	gültig bis:
Bescheinigung der Berufsgenossenschaft über die vollständige Entrichtung von Beiträgen	gültig bis:
Bescheinigung der zuständigen Sozialkasse über die vollständige Entrichtung von Beiträgen (nur für Bauhauptgewerk)	gültig bis:
Präqualifizierungsnummer	

Wartig Nord GmbH Beraten Planen Begutachten

FHH Finanzbehörde
SBH I Schulbau HamburgWartig Nord GmbH
Beraten Planen Begutachten

Ihr Schreiben vom

Ihr Zeichen

Zeichen

Datum
20.09.2011Durchwahl
45**Angebot A115299 Schule Poßmoorweg 22**

Sehr geehrter

wir bedanken uns für Ihre Anfrage und unterbreiten Ihnen hiermit unser Angebot. Gegenstand der Untersuchung ist das o.g. Objekt.

Aufgabenstellung

Für das o.g. Objekt soll ein Asbest- bzw. Schadstoffkataster vor Sanierung erstellt werden. Leistungsbestandteil ist eine Fotodokumentation der Asbestprodukte.

Für abzubrechende bzw. umzubauende Gebäude gilt gemäß Gefahrstoffverordnung, dass bauliche Anlagen vor Beginn von Abbrucharbeiten auf das Vorhandensein von asbesthaltigen Materialien zu untersuchen sind. Asbesthaltige Materialien sind dann fach- und sachgerecht gesondert zu entsorgen bzw. bei den Arbeiten ist gemäß den Vorschriften der TRGS 519 vorzugehen.

Ferner sollen die im Bauwesen häufig vorkommenden Schadstoffe KMF (Künstliche Mineralfasern), Teerprodukte (PAK - polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe) und PCB-Produkte (Polychlorierte Biphenyle), soweit dies im Bestand möglich ist erfasst werden.

Nicht Bestandteil des Angebotes ist die Erarbeitung eines Sanierungskonzeptes und die Ermittlung des Kontaminationsumfanges oder die Eingrenzung von Asbestverwendungen. Hierfür wird ggf. ein gesondertes Angebot nach Bekanntsein der Asbestverwendungen vorgelegt.

Die Begehung erfolgt durch Asbest-Sachverständige oder erfahrene Asbest-Sachkundige.

Vorgehen

Alle Räume werden begangen, Anlagen und Einbauten werden in Stichproben überprüft und beprobt.

Generell werden bei der Untersuchung Materialproben von verdächtigen Materialien entnommen. Bei gleichartiger Ausführung der Materialien bzw. Baustoffe werden Stichproben entnommen und untersucht, ansonsten wird von Gleichartigkeit ausgegangen, soweit per Augenschein keine Abweichungen erkennbar sind. Die bei der Probenahme entstehenden Beschädigungen werden von uns nicht wieder hergestellt.

Aus den entnommenen Proben werden zur Untersuchung z.T. Mischproben gleichartiger Materialien gebildet, dabei werden insbesondere verdächtige Wandbeläge wie Spachtelschichten, Strukturputze oder -farben auf Asbest untersucht.

Dokumentiert wird das Gebäude und der Raum, soweit Raumnummern im Gebäude vorhanden sind, der Ort der Probenentnahme wird pauschal aufgenommen (z.B. Flurwand, Trennwand, Außenwand etc.). Die Darstellung der Ergebnisse erfolgt tabellarisch, eine Einzeichnung der Probenahmestellen in Pläne erfolgt nur, wenn uns Pläne der Gebäude vorliegen.

Bei der Untersuchung soll die prinzipielle Verwendung erfasst werden, z.B. bei der Untersuchung von Wandputz, nur einzeln vorhandene Reparaturstellen sind nur mit wesentlich höherem Aufwand bzw. gar nicht zu erfassen. Treppenträume oder Räume mit Sondernutzung (Aula, Sporthallen, Nassräume etc.) haben oftmals andere Wandaufbauten als Klassenräume und werden daher bei der Stichprobe entsprechend zu berücksichtigen. Auch wenn eine andere Ausführung bei der Sichtprüfung nicht erkennbar sein sollte, sollten hier getrennt Proben untersucht werden, Details zur Untersuchung von Wandbelägen s.u..

Für die Begehung wird zugrunde gelegt, dass alle Brandschutztüren, Flachdichtungen, Stopfbuchsenpackungen ohne weitere Materialuntersuchung als asbesthaltig eingestuft werden, soweit es sich hierbei um Altbestände handelt, da diese erfahrungsgemäß asbesthaltig sind. Daher wird aus Kostengründen auf eine Einzeluntersuchung verzichtet. Ausgenommen hiervon sind Anlagen, die eindeutig neueren Datums sind, diese können entsprechend pauschal als asbestfrei eingestuft werden. Die angetroffenen, pauschal als asbesthaltig zu klassifizierenden Produkte werden nur tabellarisch mit ausgenommen, und nicht in der Einzelverwendung im Bericht aufgeführt.

Verkleidungen (z.B. Wände und Decken) können generell nur dann mit genügender Aussagekraft untersucht werden, wenn jeweils der komplette Querschnitt erfasst wird. Dazu sind teilw. zerstörende Verfahren anzuwenden, somit größere Beschädigungen erforderlich, da sich anhand eines kleinen Bohrloches der Aufbau im Querschnitt nicht sicher genug beurteilen lässt. Verkleidungen müssen dazu demontiert werden. Für die Untersuchung notwendige Beschädigungen werden nicht wieder hergestellt. Wenn Beschädigungen nicht toleriert werden können, wird keine Untersuchung der betreffenden Bereiche vorgenommen und in den Bericht ein entsprechender Hinweis aufgenommen.

Asbesthaltige Anstriche bzw. Spachtelschichten oder Putz:

Es müssen repräsentative Stichproben von potentiell asbesthaltigen Spachtel- und Farbschichten aus den Gebäuden entnommen werden. Untersucht werden dabei die Wände, die nicht als offensichtlich asbestfrei betrachtet werden können (z.B. Sichtmauerwerk, Kellerwände aus Kalksandsteinmauerwerk mit einfachem Anstrich etc.).

Die Probenentnahmen erfolgen dabei entsprechend dem von SBH mit dem Gutachter Wesselmann im Juli 2011 festgelegten Vorgehen bauteilbezogen, jeweils als Einzelprobe, bis zu 5 der Proben werden dann im Labor zu Mischproben gleichartiger Bauteile vereint und untersucht. Die Probenahmestellen werden durch Fotos dokumentiert.

Die Materialien werden als Mischproben im Rasterelektronenmikroskop untersucht, Verfahren A gemäß Vorgehen SBH/ Wesselmann.

Fußbodenbeläge

Die Untersuchung von Fußböden erfolgt in Stichproben. Unter Neubelägen werden sofern vorhanden Ausgleichsmassen und Altkleber untersucht. Bei gleichartiger Ausführung und noch vorhandener Originalausstattung kann die Probenzahl hier gering gehalten werden, bei unterschiedlich erneuerten Belägen müssen eventuell mehr Proben untersucht werden.

Untersucht werden nur die Deckenbeläge bis zum Estrich, eine Untersuchung des Gesamtaufbaues, inkl. einer eventuellen Trittschalldämmung ist nicht vorgesehen. Dazu müssten jeweils an 2 oder 3 Stellen des Fußbodens Kernbohrungen vorgenommen werden. Solche Bohrungen werden nur nach getrenntem Auftrag durchgeführt, die Preise sind als EP mit aufgeführt.

Die Probenahmestellen werden soweit möglich an unauffälligen Punkten angelegt, sind aber immer mit zumindest kleinteiligen Beschädigungen verbunden. Die Probenahmestellen werden durch uns gesichert, eine Wiederherstellung muss bauseits erfolgen.

Fliesenschilder

Eine Beprobung von Fliesenschildern erfolgt nur, sofern Hinweise für einen Aufbau mit Dünnbettklebern angetroffen werden. Eine zerstörungsfreie Beprobung der Fliesenschilder ist nicht möglich, z.T. muss schon zur Feststellung, ob Dünnbettkleber vorliegt, eine Fliese abgelöst bzw. zerstört werden. Beim Auftrag ist daher durch den Auftraggeber festzulegen, ob Fliesen erneuert werden und die bestehenden Fliesen beschädigt werden können. Die Probenahmestellen werden durch uns nur provisorisch gesichert, eine Wiederherstellung muss bauseits erfolgen.

Dachbeläge

Die Beprobung von Dachaufbauten erfolgt nur auf ausdrücklichen Wunsch des AG. Da zur Untersuchung immer der gesamte Querschnitt untersucht werden sollte, ist eine Beprobung immer mit einer Reparatur durch einen Dachdecker verbunden und daher nur in direkter Abstimmung mit einem Dachdecker möglich. Die Beauftragung eines Dachdeckers muss dabei bauseits erfolgen.

Weitere Materialien

Die Beprobung weiterer eventuell schadstoffhaltiger Materialien, auch nutzungsbedingter Verunreinigungen wie z.B. Ölbelastungen erfolgt nach den vor Ort gemachten Feststellungen im Ermessen des Gutachters:

Folgende Schadstoffe werden dabei berücksichtigt:

- Künstliche Mineralwolle (Altmaterial ist krebserzeugend K2), die Produkte werden nur in ihrer prinzipiellen Verwendung aufgenommen und pauschal im Bericht aufgeführt.
- PAK (Teerprodukte): Schwarzanstriche, z.B. Kellerwände und Feuchträume, aber auch Holzverschalung bei Teerdächern, teerhaltige Dachpappen, teerhaltige Bodenplatten und Parkettkleber. Die Produkte werden dort aufgenommen, wo sie bei der Begehung bzw. Probenahme festgestellt werden konnten. Außenwandflächen werden nicht untersucht.
- Holzschutzmittelbehandelte Hölzer werden nur aufgeführt bzw. beprobt, soweit sich Hinweise auf Holzschutzmitteleinsatz ergeben, oder wenn dies ausdrücklich mit beauftragt ist. Bei Konstruktionshölzern im Gebäudebestand wird von Holzschutzmittelverwendung ausgegangen, analog Einstufung nach Altholzverordnung.
- PCB: PCB-haltige Dichtmassen (s.o.), PCB-haltige Kondensatoren (Altbestand), soweit als solche erkennbar. Farben und Lacke werden nur untersucht, wenn dies ausdrücklich beauftragt wurde.
- Korrosionsschutzanstriche können schwermetallhaltig sein, eine Probenahme und Untersuchung erfolgt nur bei geplanter Bearbeitung, Farbe und Lacke werden nur bei ausdrücklicher Beauftragung untersucht. Leuchtstoffröhren sind quecksilberhaltig, sie werden extra nicht erfasst, Quecksilberschalter an alten Geräten, nur soweit ohne Demontagen erkennbar

Soweit sich vor Ort Hinweise auf Auffälligkeiten ergeben werden diese im Rahmen der Aufnahme festgehalten und dokumentiert. Mineralwollen werden nur in ihrer grundsätzlichen Verwendung pauschal aufgenommen und im Bericht aufgeführt, eine detaillierte Aufnahme erfolgt nicht.

Bericht

Ergebnisdarstellung:

Voraussetzung für die Untersuchung ist, dass uns Pläne im pdf-Format (A4 oder A3) zur Verfügung gestellt werden. Der Eintrag der Probenahme-Punkte erfolgt händisch in die uns zur Verfügung gestellten Pläne.

Voraussetzungen für die Untersuchung

Während der Baubegehung ist der Zugang zu allen Räumen durch den Auftraggeber in Absprache mit dem Auftragnehmer sicher zu stellen.

Angebot

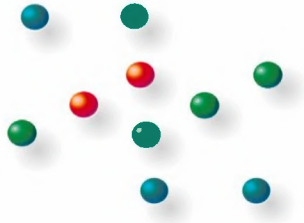
Pos.	Posten	Anzahl	Einzelpreis	Gesamtpreis
	<u>Schadstoffuntersuchung 5 gleichartige Schulgebäude</u>			
1.	Begehung u. Probenahme, Gutachter in h, 5 Schulgebäude mit je 4 Klassenräumen und Flur/ WC, Wandputzprobenahme je Gebäude 11 Probenahmestellen, insgesamt ca. 55 Probenahmestellen	4	75,00 €	300,00 €
2.	Begehung u. Probenahme, sachkundiger Techniker in h, dabei Wandputzprobenahme an ca. 55 Stellen	4	59,00 €	236,00 €
3.	Materialuntersuchung Asbest im REM, ca. 3 je Gebäude	15	35,00 €	525,00 €
4.	Materialuntersuchung Asbest im REM, Wandputzproben als Mischprobe gemäß Methode A, SBH/ Wesselmann	25	52,00 €	1.300,00 €
5.	Materialuntersuchung Asbest im REM, Bodenbelag, inkl. Kleber, 1 je Gebäude	5	65,00 €	325,00 €
6.	Materialuntersuchung PCB, geschätzt je 1 - 2 Proben je Gebäude, Untersuchung als Mischprobe	7	72,00 €	504,00 €
7.	Materialuntersuchung PAK, als Mischproben, geschätzt ca. 1 Probe je Gebäude	5	75,00 €	375,00 €
8.	Materialuntersuchung Holzschutzmittel	1	95,00 €	Nur EP
9.	Kernbohrungen, Bereitstellung, inkl. 1 Bohrung	1	45,00 €	Nur EP
10.	Kernbohrungen, weitere Bohrungen	1	32,00 €	Nur EP
11.	Ergebniszusammenstellung Sekretariat in h, Planeintragungen der 55 Wandputzprobenahmestellen und der sonstigen Probenahmen	3,5	45,00 €	157,50 €
12.	Auswertung, Bewertung und Berichterstattung, Gutachter in Stunden	3,5	75,00 €	262,50 €
12.	Fahrtzeit Gutachter, in h	0,75	75,00 €	56,25 €
13.	Fahrtzeit Techniker, in h	0,75	59,00 €	44,25 €
14.	An- und Abfahrt, km	24	0,36 €	8,64 €
	Summe netto			4.094,14 €
	MWSt. 19%			777,89 €
	Angebotsbetrag brutto			4.872,03 €

Die Abrechnung der Positionen erfolgt nach angefallenen Mengen gemäß oben aufgeführter Kalkulation.

Bei Fragen stehen wir Ihnen gern zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen





Gebäudediagnostik
Untersuchung/Bewertung/Beratung

M. Wesselmann

FHH

Schulbau Hamburg

Herr Noetzold

Per mail

HH, den 12.9.2011

Angebot

Schadstoffuntersuchungen / Altlastsondierungen Schule Poßmoorweg, Gebäude 1 bis 5


Sehr geehrte

Hiermit mein Angebot für gutachterliche Tätigkeiten zur Feststellung von Gebäudeschadstoffen / Altlasten für obige Liegenschaft mit fünf baugleich zu untersuchenden Schulgebäuden.

Ziel der Begutachtung ist es, die Situation von Schadstoffaltlasten in der Gebäudesubstanz zu erkunden und hinsichtlich Sanierungsdringlichkeit zu bewerten. Dieses erfolgt durch Ortstermine mit visueller und olafktometrischer Begutachtung der Baustoffe, zudem in Verdachtsfällen durch Materialproben und folgender Laboranalyse. Zu untersuchen sind die Altlastthematiken Asbest/KMF, Biozide PCP/Lindan sowie PCB und PAK.

Die gutachterlichen Leistungen, die sich ausschließlich auf die Schadstoffthematik beschränken, werden aus Erfahrungswerten vergleichbarer Objekte nach geschätztem Aufwand angeboten. Hinzu kommen Kosten für Materialuntersuchungen.

Bankverbindung:



Es werden nach Möglichkeit alle Räume vom Dachboden bis zum Keller begangen, der Zugang ist zu gewährleisten, ebenso wie die Bereitstellung von Leitern für Deckenöffnungen und Zugangsmöglichkeit auf die Dachflächen. Zur Untersuchung der Bodenaufbauten werden Kernbohrungen erforderlich (Durchmesser ca. 30-40 mm), die Löcher werden nur provisorisch mit Zementmörtel / Spachtelmassen verschlossen. Gleiches gilt für ggf. erforderliche Bauteilöffnungen in Wänden und Decken.

Da die Schule offenkundig noch in Nutzung ist, sind zerstörende Bauteilöffnungen nicht systematisch wie bei einem Abrisskataster möglich, sondern werden sich auf exemplarische Stellen beschränken.

Mittels gezielter Probenvermischungen können u.a. die Asbestprobenahmezahlen von Bodenbelägen, Spachtelmassen und Wandputzen erheblich reduziert werden. Zu diesem Thema hat der Unterzeichner bereits für die SBH ein Analysenkonzept entwickelt, welches auch hier angewendet werden kann.

Für das Kataster benötige ich alle Pläne in digitaler Form der genannten Gebäudeteile, pdf Zusendung genügt.

Eine zeitnahe Bearbeitung kann ich Ihnen gewährleisten. Über eine Beauftragung würde ich mich sehr freuen und verbleibe,

Mit freundlichem Gruß.



Angebot

Altlastuntersuchungen in der Bausubstanz von Schulgebäuden Poßmoorweg

Pos. 1.	Vorarbeiten, Ortstermine, Probenahmen und Dokumentation, inkl. Fahrtaufwendungen und Bauteilöffnungen / Kernbohrungen	
	10 Stunden Gutachter, a 70,00 €	€ 700,00
	12 Stunden Hilfskräfte a 30,00 €	€ 360,00
Pos. 2:	Analytik	
	a) 6 PAK-Materialanalysen (a 55,00 €)	€ 330,00
	b) 30 Asbest-Materialanalysen (a 55,00 €)	€ 1.650,00
	c) 6 PCB-Analysen a 60,00 €	€ 360,00
Pos. 3:	Berichtswesen / Bürotätigkeiten	
	a) Auswertungen der Ortstermine & der Laborberichte	
	b) Planerstellung mit Befundeinzeichnungen	
	c) Abfassen von Berichten & Stellungnahmen: Bilddokumentation, tabellarische Angaben der Schadstoffbefunde, Nennung von Schutzvorkehrungen zum Arbeits- und Umweltschutz, Angaben zu den Abfalleinstufungen bzw. der Entsorgungswege.	
	10 Std. Gutachter a 70,00 €	€ 700,00
	10 Std. Hilfskräfte a 30,00 €	€ 300,00
Angebotssumme netto		€ 4.580,00
Zzgl. 19% USt.		

Erläuterung Pos. 2:

2a-d: Geschätzte Zahl, abgerechnet werden nur belegbare Analysen; ggf. ist Erhöhung der Beprobungszahlen nicht auszuschließen, Durchführung erfolgt mit Begründung und erst nach Zustimmung des Auftraggebers.

2d) Biozidanalysen (PCP/Lindan) bei dem Gebäudetyp in der Regel nicht erforderlich, falls doch sind nur wenige Mischproben a 90,00 € erforderlich (2-3 Stck.)

2e) Analysen zur K-Index Einstufungen für künstliche Mineralwollen in der Regel nicht erforderlich, da sie mit Einbaualter vor 1996 immer als Gefahrstoff zu werten sind. Einbaudokumentation reicht.

Falls zu Dokumentationszwecken gewünscht: **je Probe 125,00 €**

Hamburg, den 12.9.2011