



GEO - UND UMWELTECHNIK
INGENIEUR-GESELLSCHAFT MBH

BERATENDE INGENIEURE

**BBI Geo- und Umwelttechnik
Ingenieur-Gesellschaft mbH
Beratende Ingenieure**

2019/211-N1 [REDACTED] – 21.12.2020
Stand: 27.05.2025

Lübecker Str. 1 · 22087 Hamburg
Tel. +49-40-229 468-0 · Fax -40
E-Mail info@b-b-i.de
www.b-b-i.de

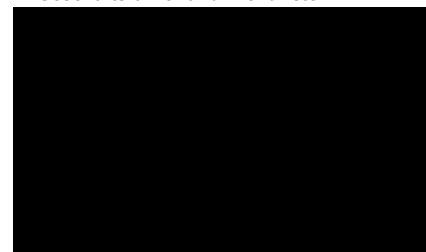
BV SPALDINGSTRASSE 140 - 144

HAMBURG – HAMMERBROOK

**Bericht zur Schadstofferhebung
in der Bestandsbebauung**

**Gutachten
Beratung
Planung
Bauüberwachung
Baugruddynamik
Umwelttechnik**

Geschäftsführer und Prokuristen



¹ Mitglieder der Hamburgischen
Ingenieurkammer-Bau

² Anerkannter Prüfsachverständiger für
den Erd- und Grundbau.

Verband Beratender Ingenieure

Zertifiziert gemäß:
DIN EN ISO 9001: 2015

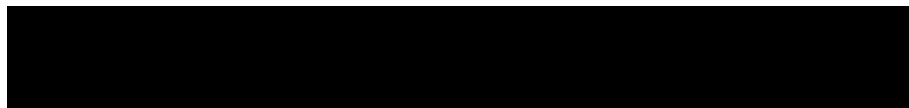


SCC (Safety Certificate Contractor)



Auftraggeber:

Grundstücksgesellschaft Spaldingstraße 140 GmbH
Möllner Landstraße 65
22113 Oststeinbek





Version	Änderungen	erstellt	Datum
Version R1	Deckblatt Anlage 5, Urheberhinweis für Abbildungen eingefügt		24.05.2025



INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
1. VERANLASSUNG	1
2. GESETZLICHE GRUNDLAGEN.....	1
3. GRUNDSTÜCK UND BESTANDSBEBAUUNG	2
4. OBJEKTBEGEHUNG UND UNTERSUCHUNGSUMFANG	4
5. ERGEBNISSE DER SCHADSTOFFERHEBUNG.....	8
5.1 Asbest	8
5.2 Künstliche Mineralfasern (KMF)	10
5.3 Polyzyklische Aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK).....	10
5.4 Altholz	11
5.5 Polychlorierte Biphenyle (PCB).....	12
5.6 HBCD-haltiges Dämmmaterial	12
5.7 Kühlmittel Klimagerät	12
5.8 Alte Bleiinstallationen	12
5.9 Quecksilberhaltige Leuchtmittel	12
6. SANIERUNGSARBEITEN	13
6.1 Hinweise zum Arbeitsschutz	13
6.2 Hinweise zur Entsorgung	15
7. ERGÄNZENDE HINWEISE	15
ANLAGENVERZEICHNIS	16



1. VERANLASSUNG

Die Grundstücksgesellschaft Spaldingstraße 140 GmbH plant, das Grundstück in der Spaldingstraße 140-144 neu zu entwickeln. Vor der Umsetzung der Neubaumaßnahmen ist im Vorweg der Rückbau der Bestandsbebauung erforderlich.

Von der Grundstücksgesellschaft wurden wir zur Durchführung einer Schadstoffhebung in der zum Abbruch vorgesehenen Bestandsbebauung beauftragt.

2. GESETZLICHE GRUNDLAGEN

Gemäß § 3 der Hamburgischen Bauordnung (HBauO) gilt für die Beseitigung baulicher Anlagen die allgemeine Anforderung, dass die öffentliche Sicherheit und Ordnung, insbesondere Leben, Gesundheit und die natürlichen Lebensgrundlagen, nicht gefährdet werden dürfen. Nach § 14 sind Baustellen so einzurichten und zu betreiben, dass keine Gefahren entstehen.

Vor dem Hintergrund der bis zum Rückbau noch anhaltenden Nutzung gilt nach § 3 HBauO weiterhin, dass Anlagen so anzuordnen, zu errichten, zu ändern und instand zu halten sind, dass die öffentliche Sicherheit und Ordnung, insbesondere Leben, Gesundheit und die natürlichen Lebensgrundlagen nicht gefährdet werden.

In der geltenden Gefahrstoffverordnung wird in Abschnitt 3, § 6 eine Informationsermittlung und Gefährdungsbeurteilung gefordert. Demnach ist festzustellen, ob bei Tätigkeiten Gefahrstoffe entstehen oder freigesetzt werden und es ist ein Verzeichnis aufzustellen, aus dem u.a. die Bezeichnung des Gefahrstoffs, dessen gefährliche Eigenschaften sowie die Arbeitsbereiche hervorgehen, in denen Beschäftigte dem Gefahrstoff ausgesetzt sein können. Die allgemeinen und zusätzlichen Schutzmaßnahmen sind in Abschnitt 4 der GefStoffV geregelt.

Gemäß § 6 (3) BauVorlVO ist der Bauaufsichtsbehörde zur Genehmigung der Maßnahme ein Verzeichnis über Gefahrstoffe vorzulegen.

Nach § 9 Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrWG) ist die Vermischung der bei Abbrucharbeiten anfallenden gefährlichen Abfälle mit anderen Abfällen, Stoffen oder Materialien unzulässig. Nach § 15 sind die Abfälle durch die Abfallerzeuger bzw. -besitzer für Mensch und Umwelt schadlos zu beseitigen.

Die Allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen (ATV) für Bauleistungen - Abbruch und Rückbauarbeiten gemäß VOB Teil C / DIN 18459 - sehen für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung u.a. Angaben zu Kontaminationen der abzubrechenden baulichen Anlagen vor. Darüber hinaus ist für die Bezeichnung und Einstufung



der bei den Abbrucharbeiten anfallenden Stoffe der Abfallschlüssel der Abfall-Verzeichnisverordnung (AVV) nach KrWG zu verwenden.

3. GRUNDSTÜCK UND BESTANDSBEBAUUNG

Das Grundstück Spaldingstraße 140-144 befindet sich auf den zusammen 2.450 m² großen Flurstücken 1531 und 1532, Gemarkung St. Georg-Süd. Nach Norden, Osten und Süden wird das Grundstück von den Straßenzügen der Spaldingstraße, der Hammerbrookstraße und der Nordkanalstraße begrenzt. Im Westen schließt die Bestandsbebauung unmittelbar an das Gebäude des Nachbargrundstücks an. Über den östlichen Teil des Grundstücks verläuft das auf Pfeilern aufgeständerte Viadukt der S-Bahn Line Hauptbahnhof - Wilhelmsburg. Dieses ist von den geplanten Rückbau- und Neubaumaßnahmen ausgenommen und bleibt unverändert erhalten. Die Lage des Grundstücks ist im Übersichtsplan in der Anlage 1 dargestellt.

Gemäß Darstellung der historischen Stadtgrundkarte des Jahrgangs 1930 – 1940 befand sich auf beiden Grundstücken ehemals eine Altbebauung, die während des 2. Weltkriegs vermutlich massive Kriegsschäden erfuhr. Auf dem westlichen Flurstück 1531 wurden die Reste dieser Altbebauung im Zuge der Errichtung der gegenwärtigen Bestandsbebauung in den 1950er Jahren vermutlich vollständig entfernt. Auf dem östlichen Flurstück 1532 sind nach einer über Flur erfolgten Beräumung unter Flur z.T. Kellergewölbe verblieben, die bis heute genutzt werden (s.u.). Die südliche Außenwand dieser Kellergewölbe bildete gleichzeitig die Uferwand zum ehemals im Verlauf der Nordkanalstraße vorhandenen und in den 1950er Jahren verfüllten Nordkanal.

Auf dem Flurstück 1531 befindet sich das 5-geschossige ehemalige Gewerbe- und Bürogebäude der **Spaldingstraße 140**. Das Gebäude weist auf einer Grundfläche von ca. 720 m² einen ringförmigen Grundriss mit innen liegendem Hof auf. Auf Erdgeschossesebene ist zugunsten von Zufahrten von der Nordkanalstraße in den Innenhof der südliche Querriegel nicht ausgebildet. Das 1. bis 3. Obergeschoss sind als Vollgeschoss ausgebildet, das Dachgeschoss (4. OG) ist lediglich im nördlichen Teil ausgebaut und nimmt eine Grundfläche von ca. 320 m² ein. Von hier besteht ein Zugang auf die Dachflächen. Das Gebäude besitzt ein vollflächiges Untergeschoss, das teils als Keller und zur Unterbringung von Haustechnik sowie teils als Tiefgarage genutzt wird. Die Zufahrt zur Tiefgarage erfolgt über eine Rampe im Innenhof.

Das Gebäude verfügt über zwei Treppenhauskerne, von denen bis zum 3. OG auf jeder Geschossebene alle Räumlichkeiten über einen umlaufenden Flur erreicht werden können. Das 4. (halbe) Geschoss ist nur über das nördlich gelegene Treppenhaus zugänglich. Angrenzend an die Treppenhauskerne befinden sich stillgelegte und verschlossene Aufzugsschächte: Im nördlichen Gebäudeteil handelt es sich um zwei nebeneinander liegende Personenaufzüge, im südlichen Teil um einen Lastenaufzug.

Bei dem Gebäudekomplex handelt es sich um einen Massivbau aus Stahlbetonstützen und gemauerten Wänden. Die Geschossdecken sind in Stahlbeton ausgeführt. Das Dach ist als Flachdach mit einer Eindeckung aus Bitumenbahnen oberhalb einer ca. 10 cm starken Dämmung aus Polystyrolplatten ausgebildet. Ggf. ist ein gering aufragender Dachstuhl in Holzkonstruktion vorhanden.

Die Wände der oberen Geschosse sind verputzt, lediglich im Untergeschoss und an vereinzelten Stellen auf den oberen Etagen sind die Wände unverputzt. Daneben sind im Untergeschoss Zwischenwände aus Porenbetonsteinen anzutreffen, die offensichtlich nachträglich eingezogen wurden. Im Erdgeschoss sowie in den Etagen 1 bis 3 wurden vermutlich im Zuge von Umbaumaßnahmen nachträglich Trockenbauwände aus Holz- und Blechständerverk mit Gipskartonplatten zur Abtrennung von Flurbereichen und Büroräumen eingezogen.

Die jüngsten Umbauten des Gebäudes erfolgten augenscheinlich im Erdgeschoss und dienten der Umnutzung zu einem Hotelbetrieb, die darüber folgenden Geschosse wurden als Büroräume ausgebaut und zuletzt als Wohnräume genutzt, die Umbauten in diesen Etagen liegen augenscheinlich bereits länger zurück. Das Untergeschoss wurde zuletzt als Bordell genutzt, im Jahr 2018 wurde die gesamte voranstehend beschriebene Nutzung des Gebäudes aufgegeben und seit dem für eine Kunstinstallation durch Trockenbauarbeiten umgebaut. Erwähnenswert sind die ca. 40 im Gebäude vorhandenen Sanitärräume, die zum großen Teil vermutlich im Zuge der Umbauarbeiten für die Hotelnutzung eingerichtet wurden.

Die Beheizung des Gebäudes erfolgte zuletzt durch Fernwärme. Hinweise auf eine ehemalige Beheizung mit Heizöl oder Kohle wurden weder im Zuge der Objektbegehung noch anhand der vorliegenden Planunterlagen aufgefunden.

Die östliche Grundstückshälfte mit der **Hausnummer 144** weist nur eine geringfügige Bebauung auf. Diese besteht zum einen in Form unter Flur liegender Kellerräume der ehemaligen Altbebauung. Darüber hinaus sind über Flur ein kleinerer Massivbau mit ca. 100 m² Grundfläche sowie ein Holzschuppen mit ca. 110 m² Grundfläche vorhanden. Der verbleibende Teil der östlichen Grundstücksfläche wird mit Ausnahme zweier gemauerter Einhausungen der Kellerzugänge sowie der randlich liegenden Pfeiler des Hochbahnviaduktes als nicht überdachte Parkplatzfläche genutzt und umfasst ca. 1.200 m².

Der als Tonstudio genutzte Massivbau wurde vermutlich oberhalb eines vorhandenen Altkellers etwa in den 1960er Jahren errichtet und ist auf Erdgeschosebene weitgehend als Hochpaterre ausgebildet. Die Wände bestehen aus Ziegelmauerwerk, die Kellerdecke ist als Kappendecke ausgebildet. Das Flachdach ist vermutlich in Holzbauweise ausgebildet. Die Dacheindeckung besteht aus Bitumenbahn. Relevante Stahlbetonelemente sind vermutlich nicht vorhanden. Der Trockenbau im Inneren ist

teils in Mauerwerk, teils in Holz- und Gipskarton ausgeführt. Die Beheizung des Gebäudes erfolgt über eine Gastherme.

An der südwestlichen Grundstücksspitze befindet sich ein in Holzbauweise errichteter Schuppen, der zuletzt als Fahrradverleih und -werkstatt sowie als Lagerraum genutzt wurde. Der Anbau weist neben der Holzkonstruktion keine Massivbauteile auf. Das Dach ist mit bituminöser Dachbahn abgedichtet.

Der Schuppen wurde ebenfalls oberhalb der Keller der ehemaligen Altbebauung errichtet, wobei die Ausdehnung der Kellerräume mit ca. 350 m² deutlich über die Grundfläche des Schuppens hinausgeht. Der Zugang zum Keller erfolgt über einen Treppenabgang sowie einen weiteren Abgang, der als Schrägaufzug mit Transportband zur Lastenbeförderung ausgebaut ist. Im Keller sind insgesamt 14 Räume abgetrennt, die als Lager und Probenräume für Musiker genutzt werden. Alle Wände einschließlich der Einhausungen der Abgänge bestehen aus Ziegelmauerwerk. Die Decke ist als Kappendecke ausgebildet und wurde an der Geländeoberfläche mit Asphalt und Beton versiegelt. Die vorhandene Sanitäreinrichtung wird über Regenwasser gespeist. Heizungen sind nicht vorhanden, neben Strom bestehen keine Anschlüsse an Versorgungsleitungen.

4. OBJEKTBEGEHUNG UND UNTERSUCHUNGSUMFANG

Die Begehung der Bestandsbebauung zur Durchführung der Schadstoffhebung erfolgte am 10. und 11. November 2020 durch zwei Mitarbeiter unseres Büros.

Im Zuge der Begehung erfolgte eine visuelle Überprüfung der Bausubstanz auf Schad- bzw. Gefahrstoffe. Sofern sich vor Ort die Schadstoffhaltigkeit auffälliger Baustoffe nicht eindeutig klären ließ, wurden Materialproben für eine laboranalytische Überprüfung entnommen.

Da das Gebäude Spaldingstraße 140 zurzeit als ganzheitliche Kunstinstallation umgebaut wird, waren zum Zeitpunkt der Begehung zahlreiche Wände, Decken und Fußböden vollständig mit Farbe und Lacken überdeckt, sowie durch Umbauten in Form von Leichtbauwänden und anderen Holzkonstruktionen verändert. Die visuelle Prüfung war an diesen Stellen nur eingeschränkt möglich und die Probennahme auf ein verträgliches Maß an unauffälligen und zugänglichen Stellen zur Erhaltung der bereits durchgeführten Umbauten und Kunstinstallationen reduziert. Verschiedene Räumlichkeiten waren unzugänglich oder verschlossen und konnten daher keiner Überprüfung unterzogen werden; HEW-Betriebsraum im Keller, Fahrstuhlschächte, einzelne Wohn- und Atelierräume.

Auf Grund der akustischen Dämmlagen auf Wänden und Decken und der empfindlichen technischen Einrichtungen konnten die Räumlichkeiten des noch andauernd ge-

nutzten Tonstudios auf dem Grundstück Spaldingstraße 144 ebenfalls nur eingeschränkt visuell überprüft werden. Baustoffproben konnten diesen Bereichen nicht entnommen werden.

Insgesamt wurden in der vorhandenen Bausubstanz 59 Baustoffproben entnommen, von denen insgesamt 57 Proben für die Durchführung der laboranalytischen Untersuchungen ausgewählt wurden. An 46 der Misch- und Einzelproben erfolgte die qualitative Untersuchung auf Asbestfasern, an einer Einzelprobe erfolgte die Bestimmung des Kanzerogenitätsindex (KI) von künstlichen Mineralfasern (KMF). Die vorgenannten Untersuchungen wurden durch das Labor des NUTECH Analytik- und Prüfzentrums, Neumünster durchgeführt.

Von den vorgenannten 46 Baustoffproben wurden insgesamt fünf Proben geteilt und zusätzlich auf den Gehalt an Polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK; Proben P 01, P 02, P 21, P 46) oder zusätzlich auf Polychlorierte Biphenyle (PCB; P 39) im Labor der Gesellschaft für Bioanalytik GBA, Pinneberg, untersucht. An fünf weiteren Proben (P 03, P 04, P 07 bis P 09) erfolgte ausschließlich die Bestimmung von PAK, an zwei weiteren Proben (P 32 und P 33) erfolgte ausschließlich die Bestimmung von PCB. Die Einzelprobe P 05 wurde einem Holzschutzmittel-Screening unterzogen.

Die Lage der Probenahmestellen ist in den Lageplänen der Anlage 2.1 bis 2.8 dargestellt. Anlage 3 enthält ein Schadstoffkataster, das ein Verzeichnis der ermittelten Schadstoffe und deren Fundstellen enthält sowie zugehörigen Handlungsbedarf beschreibt. Die Laborberichte sind in den Anlage 4.1 und Anlage 4.2 beigelegt, eine Fotodokumentation zur Gebäudebegehung mit Darstellung der beprobten Gebäudeteile ist in der Anlage 5 enthalten.

Eine Zusammenstellung der Proben mit den Ergebnissen der Laboranalytik sowie ggf. sensorischer Einstufungen ist in der nachstehenden Tabelle enthalten.

Lokalität / Etage	Probe	Ort	Material	Laborbefund
Nr. 140: Außenwand Ostseite	P 04	Wand/ Sockel-dichtung	Bituminöser Schwarzanstrich	Σ PAK: 7,9 mg/kg B(a)P: < 1,0 mg/kg
Nr. 140: Tiefgarage	P 12	Tiefgarage	Mineralwolle Leitungsdämmung	KI = 28-37, kanzerogen Kat 1B-2, lungengängige Mineralwolle-Fasern
Nr. 140: KG	P 11	Wand Durchgang Treppenhaus	Mörtel Kabeldurchführung (Mischprobe)	Asbest: n.n.



Lokalität / Etage	Probe	Ort	Material	Laborbefund
Nr. 140: EG	P 13	Decke Eingangsbereich	Deckenputz	Asbest: n.n.
	P 14	Außenwand Ost, innen	Wandputz	Asbest: n.n.
	P 15	Außenwand Ost, innen	Strukturputz	Asbest: n.n.
	P 16	Innenwände Flur + Räume, Nordseite	Putz (Mischprobe)	Asbest: n.n.
	P 17	Außenwand hofseitig West, innen	Spachtelmasse	Asbest: n.n.
	P 18	Innenwände Flur + Räume, Nordseite	Spachtelmasse (Mischprobe)	Asbest: n.n.
	P 19	Fußboden, Nordseite	Ausgleichsmasse	Asbest: n.n.
	P 20	Fußboden, Nordseite	Zwischenschicht Fußbodenbelag	Asbest: n.n.
Nr. 140: 1. OG	P 21	Flur Fußboden, Nordseite	Fußbodenbelag	Asbest nachgewiesen im Belag und Kleber! Σ PAK: 23,4 mg/kg B(a)P: <1,0 mg/kg
	P 22	Innenwände, Nordseite	Wandputz (Mischprobe)	Asbest: n.n.
	P 23	Innenwände, Nordseite	Spachtelmasse (Mischprobe)	Asbest: n.n.
	P 24	Innen-/Außenwände (innen) Nordseite	Spachtelmasse (Mischprobe)	Asbest: n.n.
	P 25	Außenwände (innen), Westseite	Spachtelmasse (Mischprobe)	Asbest: n.n.
	P 26	Innenwände Durchgang Südtrakt	Spachtelmasse (Mischprobe)	Asbest: n.n.
	P 27	Innenwand, Südseite	Wandputz	Asbest: n.n.
Nr. 140: 2. OG	P 28	Flurdecke, Ostseite	Deckenputz	Asbest: n.n.
	P 29	Wand Bad (Revisionsklappe), Südseite	Wandputz	Asbest: n.n.
	P 30	Decken, Nordseite	Kleber Deckenplatte	Asbest: n.n.
	P 32	Decken, Nordseite	Anstrich Deckenplatte	Σ PCB: 0,466 mg/kg
	P 33	Fensterbänke, Nordseite	Fugenmasse Fensterbank	Σ PCB: n.n.
	P 34	Flurdecke, Nordseite	Deckenputz (Mischprobe)	Asbest: n.n.
	P 35	Fußboden, Nordseite	Ausgleichsmasse	Asbest: n.n.
	P 36	Innenwand, Nordseite	Spachtelmasse	Asbest: n.n.

Lokalität / Etage	Probe	Ort	Material	Laborbefund
Nr. 140: 2. OG	P 37	Innenwand, Nordseite	Spachtelmasse	Asbest: n.n.
	P 38	Innenwände, Westseite	Spachtelmasse Leichtbauplatten (Mischprobe)	Asbest: n.n.
	P 39	Deckenabhängung, Westseite	Deckenplatte	Asbest: n.n., Σ PCB: n.n.
	P 40	Durchgang Südtrakt	Wandputz	Asbest: n.n.
	P 41	Fußboden, Südseite	Kleber Teppich	Asbest: n.n.
	P 42	Innenwand, Südseite	Spachtelmasse Leichtbauplatten	Asbest: n.n.
	P 43	Außenwand (innen), Südseite	Spachtelmasse	Asbest: n.n.
Nr. 140: 3. OG	P 48	Decke Ostseite	Spachtelmasse Deckenplatten	Asbest: n.n.
	P 49	Außenwand hofseitig Süd, innen	Spachtelmasse (Fugen Ziegel)	Asbest: n.n.
	P 50	Innenwand, Südseite	Strukturputz	Asbest: n.n.
	P 51	Bad Südseite, Wand	alter Fliesenkleber	Asbest: n.n.
	P 52	Außenwand hofseitig Nord, innen	Spachtelmasse	Asbest: n.n.
	P 54	Fenster außen, Nordseite	Dichtmasse Fensterrahmen	Σ PCB: n.n.
	P 55	Innenwand, Nordseite	Spachtelmasse	Asbest: n.n.
	P 56	Fußboden u. Laminat, Nordseite	Flexplatte und Kleber	Asbest nachgewiesen im Belag und Kleber!
Nr. 140: 4. OG	P 57	Fußboden u. Laminat, Nordseite	Kleber/ Ausgleichsschicht	Asbest: n.n.
	P 58	Innenwände Flur, Nordseite	Spachtelmasse (Mischprobe)	Asbest: n.n.
Nr. 140: EG	P 59	Außenfassade, Ostseite	Elastische Fugenmasse	Σ PCB: n.n.
Nr. 144: Schuppen	P 01	Dach, Ostseite	Dachpappe	Asbest: n.n.; Σ PAK: 4.500 mg/kg B(a)P: 250 mg/kg
	P 02	Sockeldichtung, Ostseite	Bitumenbahn	Asbest: n.n.; Σ PAK: 22,6 mg/kg B(a)P: < 1,0 mg/kg
Nr. 144: Schuppen	P 05	Außenfassade Südseite	Holzfassade	PCP 2,3 mg/kg; Chrom ges.: 21 mg/kg Kupfer 322 mg/kg

Lokalität / Etage	Probe	Ort	Material	Laborbefund
Nr. 144: Schuppen	P 08	Fußboden/ (Oberseite Kellerdecke) Oberseite	Dichtmasse	Σ PAK: 11.000 mg/kg B(a)P: 710 mg/kg
	P 09	Fußboden/ (Oberseite Kellerdecke) Oberseite	alte Dachbahn	Σ PAK: 64,6 mg/kg B(a)P: 2,1 mg/kg
	P 10	Wand/ Decke	Spachtelmasse Deckenplatten	Asbest: n.n.
Nr. 144: Einhausung Treppenabgang Keller	P 03	Dach	Bitumen Vergussmasse	Σ PAK: 17.800 mg/kg B(a)P: 1.200 mg/kg
Nr. 144: alter Keller	P 44	Innenwand Keller- raum	Mörtel	Asbest: n.n.
	P 45	Innenwand Keller- raum	Kleber (alte Akus- tikdämmung)	Asbest: n.n.
	P 46	Flur Kellerräume	Bodenfliese	Asbest: n.n.; Σ PAK: 103 mg/kg B(a)P: 22 mg/kg
	P 47	Fußboden Keller- raum	Bitumen Belag	Σ PAK: 18,6 mg/kg B(a)P: 1,7 mg/kg
Nr. 144: Tonstudio, UG	P 06	Innenwand Keller- raum	Wandputz	Asbest: n.n.
	P 07	Innenwand Keller- raum	Schwarzanstrich	Σ PAK: 3,7 mg/kg B(a)P: < 0,1 mg/kg

Abkürzungen:

KMF: künstliche Mineralfasern

PCB Polychlorierte Biphenyle

KI: Kanzerogenitätsindex

PCP Pentachlorphenol

PAK: Polyzyklische Aromatische Kohlenwasserstoffe

n.n. nicht nachgewiesen / nicht nachweisbar

B(a)P Benzo - a - Pyren

5. ERGEBNISSE DER SCHADSTOFFERHEBUNG

Nachfolgend werden die im Zuge der Schadstofferhebung aufgefundenen Gefahr-/Schadstoffe aufgeführt. Die in diesem Zusammenhang benannten Fotos können der Dokumentation in Anlage 5 entnommen werden.

5.1 Asbest

Schwach gebundene Asbestprodukte:

In den untersuchten **Fußbodenbelägen der Spaldingstraße 140 im 1. und 3. OG** wurde sowohl in den **Belägen bzw. verlegten Platten** sowie auch in noch vorhandenen alten **Klebern Asbest (Chrysotilasbest)** nachgewiesen.

Der untersuchte Fußbodenbelag wurde unterhalb des darauf aufgetragenen Laminatbodens angetroffen. Der Belag im 3. OG konnte als Floor-Flexplatte identifiziert werden. Bei dem darunter befindlichen schwarzen Kleber handelt es sich um Bitumenkleber, in dem laboranalytisch ebenfalls Asbestfasern nachgewiesen worden sind. Während die Asbestfasern in der Flexplatte fest gebunden sind, ist der darunter liegende, z.T. an den Platten anhaftende Kleber als schwach gebundenes Asbest einzustufen. Die Ausdehnung der betroffenen Flächen konnte auf Grund der oben beschriebenen Nutzung nicht ermittelt werden und ist vor dem Rückbau festzustellen.

In keiner der untersuchten Putz- und Spachtelmassen, Fliesenklebern, Dachpappen und anderen Fußbodenbelägen und Klebern konnten Asbestfasern nachgewiesen werden.

Dichtungen zwischen den Einzelrippen **älterer Gliederheizkörper** (exemplarisch: Foto Nr. 12) können **asbesthaltig** sein. Die in den Gebäuden vorhandenen Gliederheizkörper werden daher ohne Nachweis als asbesthaltig eingestuft.

Ältere Feuerschutztüren (vor 1992) können **Asbest im Schlosskasten oder als Türfüllung** enthalten (exemplarisch: Foto Nr. 6 und 60) und werden daher ohne analytischen Nachweis generell als asbesthaltig eingestuft. Gleiches gilt für das Rolltor der Tiefgarage.

Ältere NH-Sicherungen in Elektroinstallationen können **asbesthaltige Pappen** enthalten. Entsprechende Sicherungen wurden im Zuge der Begehung nicht angetroffen, können auf Grund z.T. unzugänglicher Räumlichkeiten jedoch nicht ausgeschlossen werden (u.a. HEW-Betriebsraum).

Ältere Antriebsmotoren von Aufzügen können **asbesthaltige Bremsbeläge** enthalten.

Brandschutztüren, Gliederheizkörper und NH-Sicherungen können im Ganzen entnommen und unter den angegebenen Abfallschlüsseln (vgl. Anlage 3) entsorgt werden.

Fest gebundene Asbestprodukte:

Fest gebundene Asbestprodukte wurden in Form der o.a. **Flexplatten** sowie von innenseitig verbauten **Asbestzement-Fensterbänken im Südtrakt des 2. Obergeschosses** angetroffen (s. 2.4 und Foto Nr. 27).

Bauteile des alten Rolltors der Tiefgaragenzufahrt können ebenfalls asbesthaltige Formteile enthalten.

5.2 Künstliche Mineralfasern (KMF)

KMF wurden nur in moderatem Umfang angetroffen. Im Einzelnen handelt es sich um folgende Produkte:

- Mineralwolle Leitungsdämmungen
- Isolierungen von Warmwasserleitungen
- KMF-Dämmungen am Dach (Spaldingstraße 144)
- KMF-Dämmungen in Leichtbauwänden
- Abfälle von KMF-Dämmwolle in der Einhausung des Schrägaufzugs (Spaldingstraße 144)
- Trittschalldämmung unter dem Estrich der Geschossdecken (Spaldingstraße 140)
- Akustik-Deckenplatten

In der untersuchten Probe P 12 (Foto Nr. 1) der Leitungsdämmung, am Durchgang zwischen Tiefgarage und ausgebautem Untergeschoss der Spaldingstraße 140 konnten alveolengängige (lungengängige) Fasern nachgewiesen werden, die damit als kanzerogen (Kategorie 1B nach TRGS 905) einzustufen sind.

In allen Geschossen des Gebäudekomplexes wurden Akustik-Decken angetroffen, die größtenteils mit Farbanstrichen überdeckt waren. Neben Holzfaserplatten wurden dabei auch KMF haltige „Odenwald“-Decken aufgefunden.

Auf Grund des Gebäudealters und der verschiedenen kleinteiligen Anwendungen werden die übrigen in den Gebäuden Spaldingstraße 140 und 144 (s. Fotos Nr. 3, 13, 47, 54, 63) ohne Einzelnachweise des KI kategorisch ebenfalls als „alte“ **Mineralwolle** eingestuft.

5.3 Polyzyklische Aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Stark erhöhte PAK-Summengehalte mit signifikant erhöhten BaP-Gehalten, die massive Teerbelastungen belegen, wurden in Dachbahnen und Dichtmassen angetroffen:

- | | |
|---|--|
| • P 01: Dachpappe Schuppen: | Σ PAK: 4.500 mg/kg TS
(BaP: 250 mg/kg TS) |
| • P 03: Dachabdichtung Einhausung
Treppenniedergang: | Σ PAK: 17.800 mg/kg TS
(BaP: 1.200 mg/kg TS) |
| • P 08: Dichtmasse Fußboden Schuppen/
Oberseite Kellerdecke: | Σ PAK: 11.500 mg/kg TS
(BaP: 710 mg/kg TS) |

Vorgenannte Befunde weisen auf **massive Teerbelastungen** hin. Auf die besonderen Anforderungen zum Arbeitsschutz beim Umgang mit den entsprechenden Materialien wird verwiesen (siehe: Hinweise zum Arbeitsschutz in Abschnitt 6.1).

Deutlich geringere PAK-Summengehalte von 22,6 mg/kg TS (P 02) bzw. 64,6 mg/kg TS (P 09) weisen die untersuchten Dichtbahnen am Sockel des Schuppens auf dem Grundstück Spaldingstraße 144 sowie auf dem Fußboden des Schuppens auf. Die Materialien sind im Hinblick auf die Abfalltrennung beim Rückbau vom sonstigen Abbruchmaterial zu trennen. Gleiches gilt für die Bodenfliesen in den Kellerräumen unterhalb des Schuppens ((P 46: Σ PAK: 103 mg/kg TS). Für den Umgang mit dem Bodenbelag der Probe P 21 im Gebäude Spaldingstraße 140 (Σ PAK: 23,4 mg/kg TS) ist der Asbestgehalt maßgeblich (s.o.). Die untersuchten Schwarzanstriche am Sockel der Außenwand des Gebäudes Spaldingstraße 140 sowie an Kellerwänden und auf dem Kellerfußboden auf dem Grundstück Spaldingstraße 144 weisen mit Messwerten zwischen 3,68 mg/kg TS (P 07) und 18,6 mg/kg TS (P 47) eher untergeordnete PAK-Gehalte auf.

Auf Grund der anhaltenden Nutzung der Gebäude Spaldingstraße 140 und des Tonstudios in der Spaldingstraße 144 wurde zur Vermeidung von Undichtigkeiten die Dachabdichtung nur geringfügig bzw. nicht geöffnet, weshalb der genaue Aufbau der Dacheindeckung nicht geklärt werden konnte. Da in der Vergangenheit im Zuge von Erneuerungen von Dachabdichtungen neue Dachbahnen häufig auf vorhandenen älteren Dachbahnen verklebt wurden, kann nicht ausgeschlossen werden, dass sich ggf. noch ältere, PAK- bzw. teerhaltige Dachbahnen unterhalb von jüngeren Dachbahnen befinden.

In den Sanitärräumen der Obergeschosse konnten an vorhandenen Fußbodenöffnungen keine ggf. PAK-haltigen Sperrschichten entdeckt werden.

5.4 Altholz

In der untersuchten Holzprobe der Außenfassade des Schuppens Spaldingstraße 144 (P 05), wurden Pentachlorphenol (2,3 mg/kg), Chrom (21 mg/kg) und Kupfer (322 mg/kg) nachgewiesen. Der Grenzwert für Kupfer wird nach Anhang II, zu § 3 Abs. 1 AltholzV überschritten, das Fassaden- und tragende Konstruktionsholz des Schuppens wird als „imprägniertes Bauholz aus dem Außenbereich – und Abbruchholz mit schädlichen Verunreinigungen“ eingestuft und ist als A IV- Altholz zu entsorgen. Ebenfalls als A - IV-Altholz wird das in geringen Mengen zu erwartende Holz der teilweise vorhandenen Fenster mit Holzrahmen sowie das tragende Konstruktionsholz des Gebäudes Spaldingstraße 140 eingestuft. Hierzu zählt eine ggf. vorhandene gering auftragende Dachstuhlkonstruktion aus Holz.

Daneben wurde Altholz nur untergeordnet in Form von Konstruktionsholz von Leichtbauwänden, Türholz sowie als Wandvertäfelung/-verblendungen, Fensterbän-

ken und Deckenplatten angetroffen. Für die zuvor beschriebenen Hölzer kann von einer Zuordnung als A II – Altholz ausgegangen werden.

5.5 Polychlorierte Biphenyle (PCB)

In den beprobten Anstrichen (P 32), Fugenmassen (P 33, P 54, P 59) und Deckenplatten (P 39) wurden analytisch keine relevanten PCB-Belastungen festgestellt.

PCB-haltige Produkte können in den vorhandenen älteren Röhrenleuchten in Form von Startern (Kleinkondensatoren) für die Leuchtstoffröhren vorhanden sein.

5.6 HBCD-haltiges Dämmmaterial

Dämmmaterialien aus Polystyrol können mit dem Flammschutzmittel Hexabromcyclododecan (HBCD) behandelt sein. Das Dach des Gebäudes Spaldingstraße 140 ist mit einer unterhalb der oberen Dachbahn liegenden Dämmung aus Polystyrolplatten versehen. Auf eine Beprobung wurde aus o.g. Gründen (Aufrechterhaltung der Dichtheit wg. anhaltender Nutzung) verzichtet.

Sofern HBCD nachgewiesen werden oder kein Nachweis über eine Belastungsfreiheit geführt wird, besteht für das betreffende Material das Gebot einer Getrennsammlung bzw. ein Vermischungsverbot mit anderen Abbruchabfällen.

HBCD-haltiger Abfall mit einem Gehalt ≥ 1.000 und < 30.000 mg/kg ist als nicht gefährlicher Abfall einzustufen, jedoch nach POP-Abfall-ÜberwV nachweispflichtig.

5.7 Kühlmittel Klimagerät

Das Klimagerät auf dem Dach des Tonstudios enthält ggf. nicht zugelassenes Kühlmittel. Vor der Entsorgung ist das Gerät fachgerecht außer Betrieb zu nehmen.

5.8 Alte Bleiinstallationen

In den untersuchten Bereichen können alte Wasserleitungen aus Blei vorhanden sein. Diese sind im Zuge des Abbruchs vom restlichen Abbruchmaterial zu trennen und gesondert zu entsorgen.

5.9 Quecksilberhaltige Leuchtmittel

In allen Geschossen des Gebäudes wurden Lampen mit Leuchtstoffröhren angetroffen. Leuchtstoffröhren und Energiespar-Leuchtmittel können quecksilberhaltig sein. Vor Beginn der Abbrucharbeiten sind diese einzusammeln und gemäß der Abfall-

schlüsselnummern (s. Anlage 3) einer fachgerechten Verwertung/Entsorgung zuzuführen.

6. SANIERUNGSARBEITEN

Zur Vorbereitung der Rückbauarbeiten sind die in der Bausubstanz vorhandenen schadstoffhaltigen Baustoffe vor dem maschinellen Abbruch vollständig aus dem Gebäude zu entfernen und ordnungsgemäß zu entsorgen.

6.1 Hinweise zum Arbeitsschutz

Bei den zuvor aufgeführten Schadstoffen handelt es sich in der Regel um Gefahrstoffe nach Gefahrstoffverordnung (GefStoffV). Die vorliegende Schadstofferhebung ist zur Informationsermittlung bzgl. möglicher Freisetzungen von Gefahrstoffen im Sinne der GefStoffV (vgl. Abschnitt 2 „Gesetzliche Grundlagen“) zu Grunde zu legen.

Arbeiten zum Umbau und Rückbau von kontaminierten Gebäuden und technischen Anlagen sind als **Arbeiten in kontaminierten Bereichen im Sinne der TRGS 524** einzustufen. Diese technische Richtlinie ist für die Planung und Umsetzung der Sanierungsarbeiten heranzuziehen und enthält neben Grundsätzen zur Informationsermittlung weitere Vorgaben zur Gefährdungsbeurteilung, zur Auswahl geeigneter Arbeitsverfahren und zur Auswahl geeigneter Maßnahmen zum Schutz der Beschäftigten und anderer Personen. Die Ergebnisse der vorgenannten systematischen Betrachtungen sind in einem Arbeits- und Sicherheitsplan zu dokumentieren und dem Auftragnehmer zu übergeben.

Tätigkeiten mit **asbesthaltigen Materialien**, mit „alter“ **Mineralwolle** und mit **PAK-haltigen** (teerhaltigen) Materialien fallen **nicht** unter die Anwendung der TRGS 524. Für diese Tätigkeiten gelten gesonderte Technische Richtlinien, die im Folgenden beschrieben werden.

Asbest / TRGS 519

Für den Ausbau von asbesthaltigen Baustoffen sind die Vorgaben der GefStoffV – insbesondere der Abschnitte 3, 4 und Anhang 1, Nr. 2.4 - sowie der TRGS 519 „Asbest: Abbruch-, Sanierungs- oder Instandhaltungsarbeiten“ zu beachten. Abbruch- und Sanierungsarbeiten an schwach gebundenen Asbestprodukten dürfen nur von Fachbetrieben durchgeführt werden, die von der zuständigen Behörde zur Durchführung dieser Arbeiten zugelassen worden sind (GefStoffV, Anhang I Nr. 2.4 Absatz 4). Eine Ausnahme besteht in der Anwendung von emissionsarmen Verfahren, die in Abschnitt 2.9 der TRGS 519 beschrieben sind.



Der zuständigen Behörde ist die Tätigkeit mit asbesthaltigen Materialien spätestens 7 Tage vor Beginn der Arbeiten anzuzeigen.

Im vorliegenden Objekt wurden innerhalb der begangenen Räumlichkeiten im 1.OG und 3. OG (Floor-Flex-Platten) asbesthaltige Bodenplatten und Kleber identifiziert. Im 2. OG wurden Asbestzement Fensterbänke angetroffen. Insgesamt ist von weiteren asbesthaltigen Bauteilen auszugehen, vgl. Anlage 3.

Künstliche Mineralfasern KMF / TRGS 521

Bei künstlichen Mineralfaserprodukten, die vor 1996 verwendet worden sind, ist davon auszugehen, dass es sich um sogenannte „alte“ Mineralwollen handelt. Nach 1996 bis zum Zeitpunkt des Herstellungs- und Verwendungsverbotes (2000) wurden sowohl alte als auch neue Mineralwollen hergestellt und verwendet. „Alte“ Mineralwolle kann biopersistente, lungengängige Fasern enthalten und ist daher als Gefahrstoff einzustufen.

Für den Rückbau von Bauprodukten aus künstlichen Mineralfasern sind die Vorgaben der Gefahrstoffverordnung – insbesondere Anhang I Nr. 2 (Partikelförmige Gefahrstoffe) zu beachten. Für den Rückbau von alter Mineralwolle sind zusätzlich die Vorgaben der TRGS 521 „Abbruch-, Sanierungs- und Instandhaltungsarbeiten mit alter Mineralwolle“ zu beachten. Ausgenommen davon sind alte Mineralwollen, für die ein Kanzerogenitäts-Index (KI) > 40 nachgewiesen wurde.

Im Rahmen der Schadstoffuntersuchung wurden lungengängige Fasern (Kat. 1-B) in der untersuchten Probe (P 12) der Leitungsdämmung im Bereich der Tiefgarage festgestellt. Darüber hinaus wurden keine laboranalytischen Untersuchungen durchgeführt, die übrigen vorhandenen KMF der Spaldingstraße 140 und 144 werden kategorisch als „alte“ Mineralwolle eingestuft.

PAK-haltige Baustoffe / TRGS 551

Für den Rückbau teerhaltiger Baustoffe sind die Vorgaben der Gefahrstoffverordnung sowie der TRGS 551 „Teer und andere Pyrolyseprodukte aus organischem Material“ zu beachten.

Als teerhaltig im Sinne der TRGS 551 sind Baustoffe mit Gehalten der PAK-Einzelsubstanz Benzo-a-Pyren (BaP) von 50 mg/kg und mehr einzustufen. Hierunter fallen im vorliegenden Fall die teerhaltigen Pappen und der Dachabdichtungen.

6.2 Hinweise zur Entsorgung

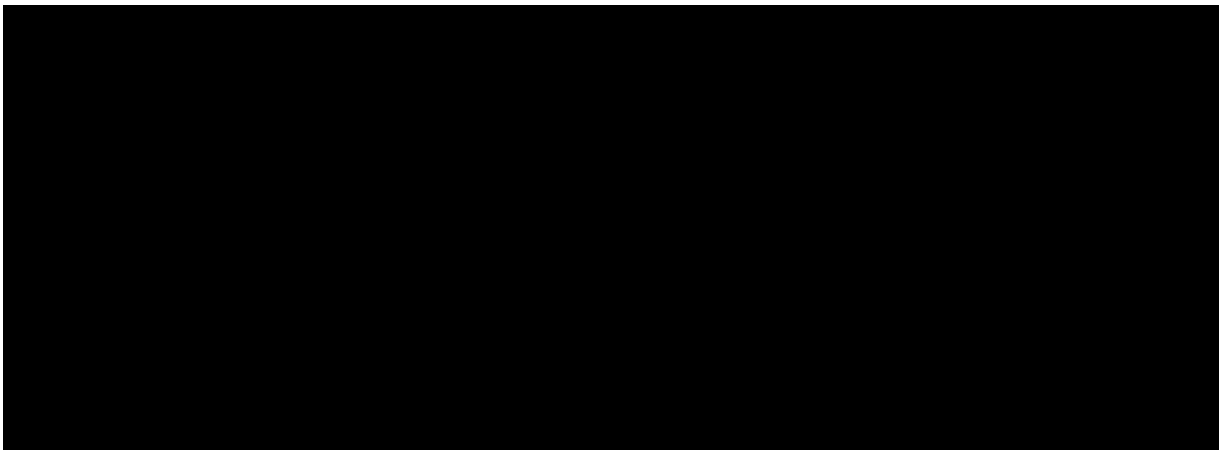
Anfallende Abfälle aus der Schadstoffsanierung und dem Rückbau sind unter Einhaltung der Abfallhierarchie (Vorrang der Vermeidung vor Verwertung und vor Beseitigung) ordnungsgemäß zu entsorgen, d.h. schadlos zu verwerten bzw. zu beseitigen. Die umweltverträgliche Entsorgung von Abfällen wird über das Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) sowie zahlreiche ergänzende Gesetze und Rechtsverordnungen geregelt.

Nach Maßgabe des KrWG - insbesondere § 6 – sind die im Zuge der Schadstoffsanierung anfallenden Abfälle nach Abfallarten und Abfallschlüssel gemäß Abfallverzeichnisverordnung (AVV) zu erfassen.

Für Erzeuger, Besitzer, Sammler, Beförderer und Entsorger von gefährlichen Abfällen besteht sowohl der zuständigen Behörde gegenüber als auch untereinander die Nachweispflicht über die ordnungsgemäße Entsorgung gefährlicher Abfälle. Auf die Nachweispflicht für HBCD haltige Materialien nach POP-Abfall-ÜberwV wird hingewiesen.

7. ERGÄNZENDE HINWEISE

Generell können bei der Ausführung der Sanierungs- oder Abbrucharbeiten weitere versteckte oder verbaute Schad- bzw. Gefahrstoffe angetroffen werden. In diesem Fall sind die Arbeiten an der Fundstelle unverzüglich zu unterbrechen und durch einen Gutachter überprüfen zu lassen. Dabei kann eine Fortschreibung der Planwerke zum Gesundheits- und Arbeitsschutz erforderlich werden. Es wird empfohlen, nach Beendigung der Galerie- bzw. Ausstellungsnutzung im Gebäude Spaldingstraße 140 die Ausdehnung der asbesthaltigen Fußbodenbeläge zu ermitteln sowie eine ggf. vorhandene ältere Dachabdichtung mit teerhaltigen Dachbahnen zu überprüfen. Bis dahin sind die Nutzer über die Asbestbefunde zu informieren. Die betroffenen Fußböden dürfen bis zur Sanierung der asbesthaltigen Beläge keiner zerstörenden Bearbeitung unterzogen werden (z. B. Bohren, Stemmen, Meißeln, Fräsen o.ä.).





ANLAGENVERZEICHNIS

Anlage 1	Übersichtskarte, M. 1:5.000
Anlage 2	Lagepläne – Lage der Probenahmepunkte
	2.1 Spaldingstraße 140 (Bürohaus) KG
	2.2 Spaldingstraße 140 (Bürohaus) EG
	2.3 Spaldingstraße 140 (Bürohaus) 1. OG
	2.4 Spaldingstraße 140 (Bürohaus) 2. OG
	2.5 Spaldingstraße 140 (Bürohaus) 3. OG
	2.6 Spaldingstraße 140 (Bürohaus) 4. OG
	2.7 Spaldingstraße 144 (Parkplatz) Keller
	2.8 Spaldingstraße 144 (Parkplatz) Oberirdisch
Anlage 3	Schadstoffkataster
Anlage 4	Laborberichte
Anlage 5	Fotodokumentation



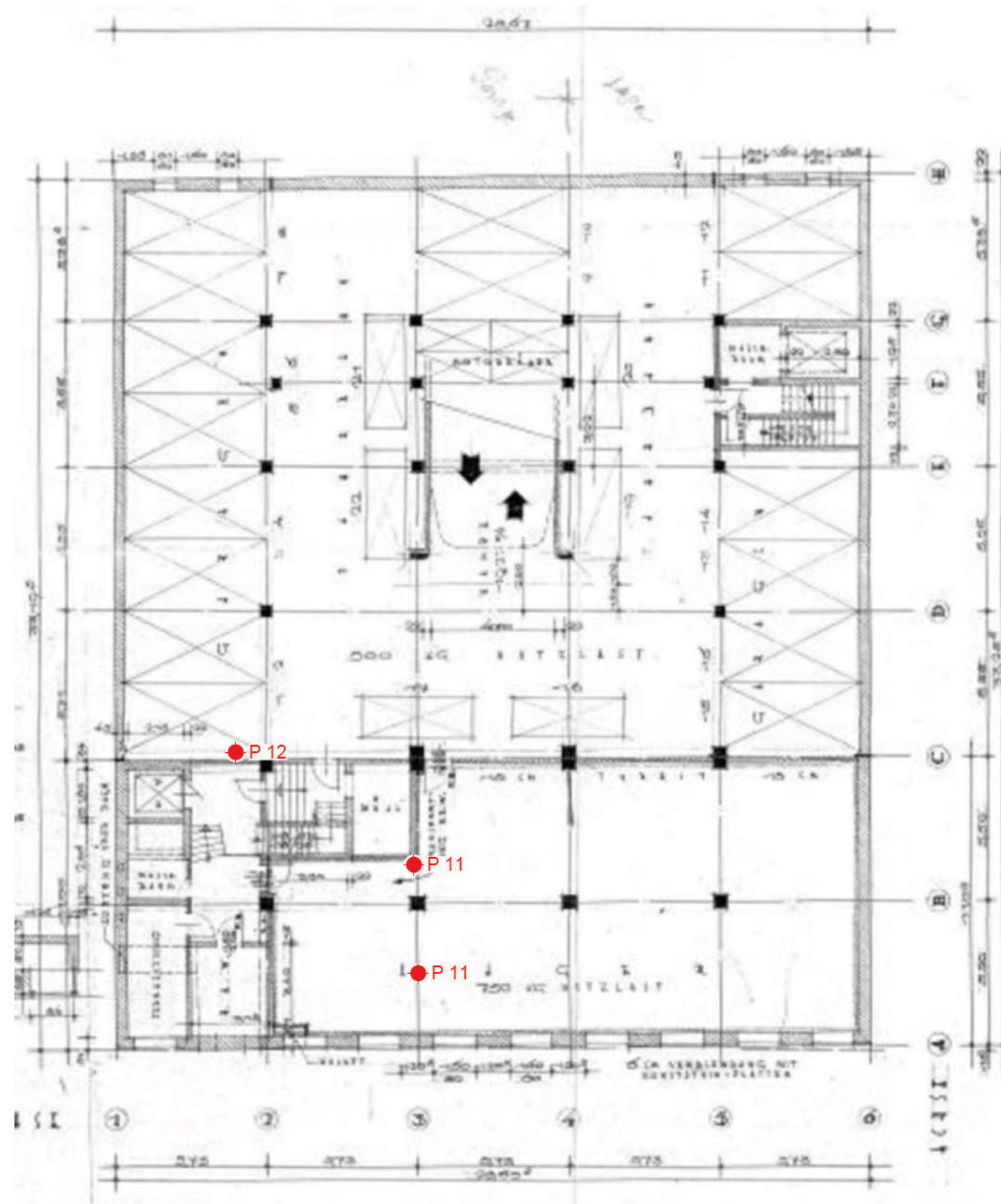
Legende:



Probenahmepunkte



Fundstelle asbesthaltiger Baustoff



GEO-UND UMWELTTECHNIK
INGENIEUR-GESELLSCHAFT MBH

BERATENDE INGENIEURE

BBI LÜBECKER STR. 1 22087 HAMBURG TEL. 040 / 229 468 - 0 FAX 040 / 229 468 40

Projekt Nr.:

2019/211-N1

Anlagen Nr.:

2.1

Zeichnungsnr.:

L02SE21.DWG

BV Spaldingstraße 140-144, Hamburg - Hammerbrook
Schadstoffenerhebung in der Bestandsbebauung
SPALDINGSTRASSE 140 (BÜROHAUS)
LAGE DER PROBENAHMEPUNKTE KG

Datum:
09.12.2020

Blattgröße:
A 3

Maßstab:
~1 : 200



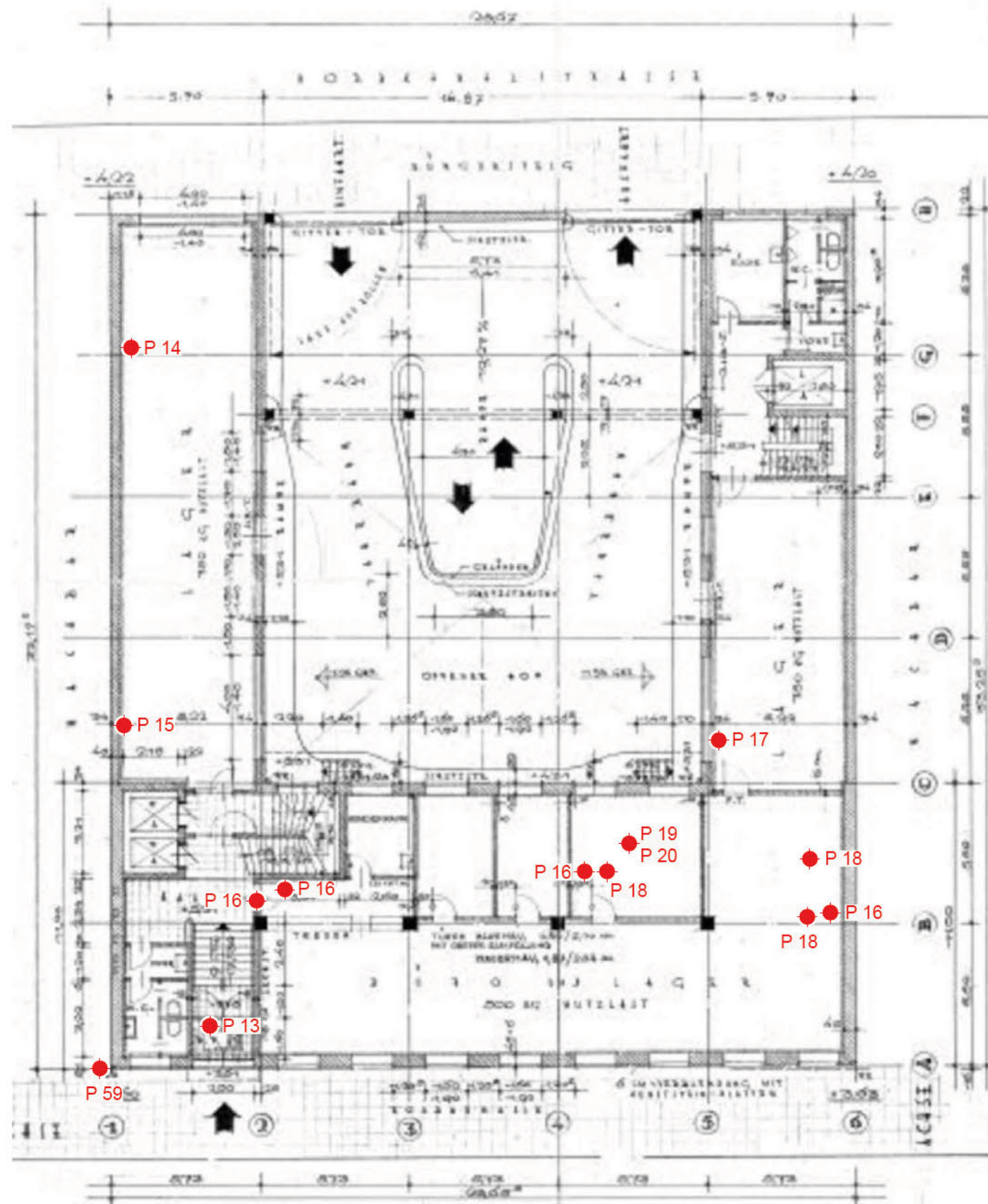
Legende:



Probenahmepunkte



Fundstelle asbesthaltiger Baustoff



GEO-UND UMWELTECHNIK
INGENIEUR-GESELLSCHAFT MBH

BERATENDE INGENIEURE

BBI LÜBECKER STR. 1 22087 HAMBURG TEL. 040 / 229 468 - 0 FAX 040 / 229 468 40

Projekt Nr.:

2019/211-N1

Anlagen Nr.:

2.2

Zeichnungsnr.:

L02SE22.DWG

BV Spaldingstraße 140-144, Hamburg - Hammerbrook
Schadstoffenerhebung in der Bestandsbebauung
SPALDINGSTRASSE 140 (BÜROHAUS)
LAGE DER PROBENAHMEPUNKTE EG

Datum:
09.12.2020

Blattgröße:
A 3

Maßstab:
~1 : 200



Legende:



Probenahmepunkte



Fundstelle asbesthaltiger Baustoff



GEO- UND UMWELTTECHNIK
INGENIEUR-GESELLSCHAFT MBH

BERATENDE INGENIEURE

BBI LÜBECKER STR. 1 22087 HAMBURG TEL. 040 / 229 468 - 0 FAX 040 / 229 468 40

Projekt Nr.:

2019/211-N1

Anlagen Nr.:

2.3

Zeichnungsnr.:

L02SE23.DWG

BV Spaldingstraße 140-144, Hamburg - Hammerbrook
Schadstoffenerhebung in der Bestandsbebauung
SPALDINGSTRASSE 140 (BÜROHAUS)
LAGE DER PROBENAHMEPUNKTE 1. OG

Datum:
09.12.2020

Blattgröße:
A 3

Maßstab:
~1 : 200



Legende:



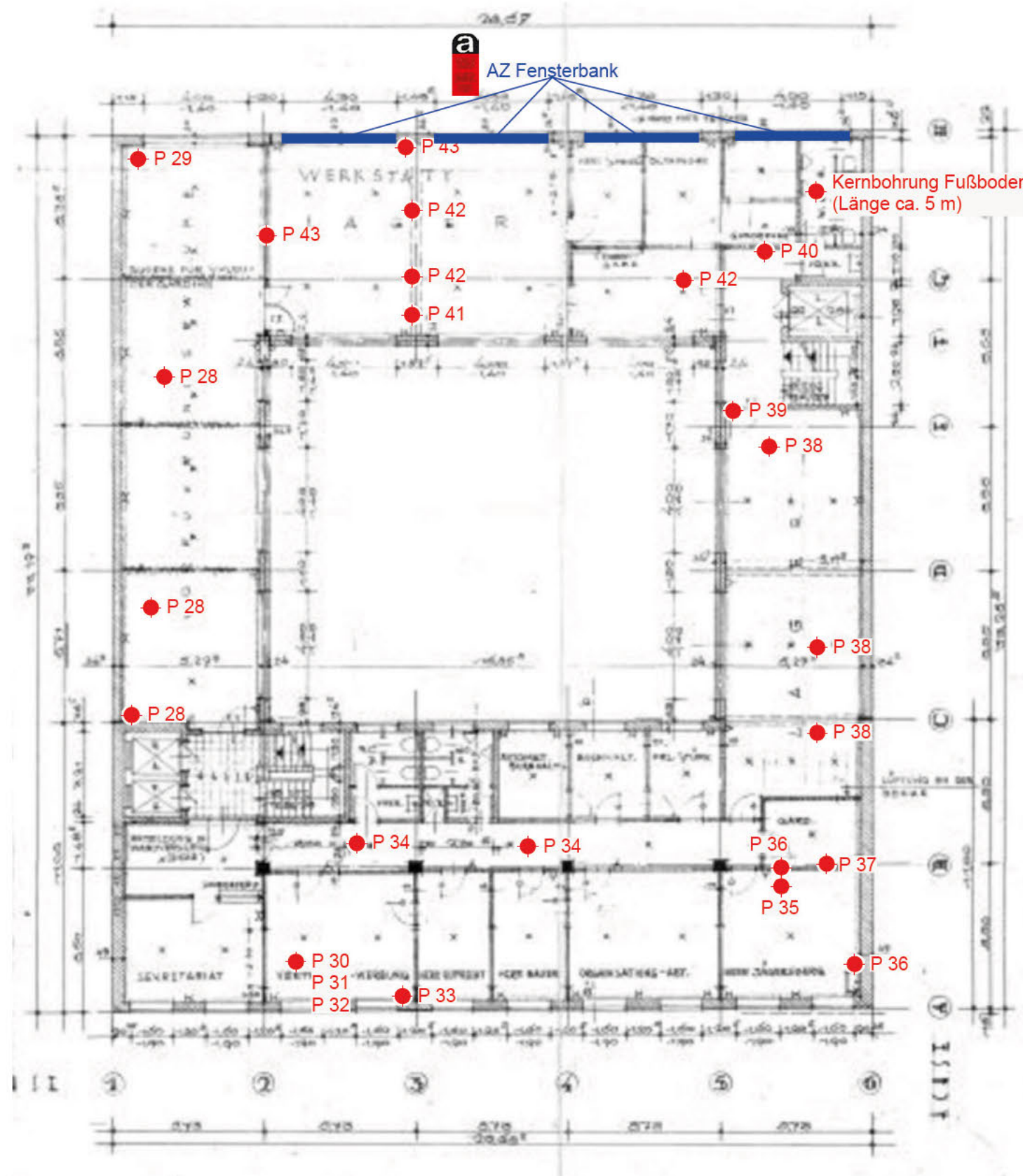
Probenahmepunkte



Fundstelle asbesthaltiger Baustoff



Fensterbank aus Asbestzement



GEO- UND UMWELTTECHNIK
INGENIEUR-GESELLSCHAFT MBH

BERATENDE INGENIEURE

BBI LÜBECKER STR. 1 22087 HAMBURG TEL. 040 / 229 468 - 0 FAX 040 / 229 468 40

Projekt Nr.:

2019/211-N1

Anlagen Nr.:

2.4

Zeichnungsnr.:

L02SE24.DWG

BV Spaldingstraße 140-144, Hamburg - Hammerbrook
Schadstoffenerhebung in der Bestandsbebauung
SPALDINGSTRASSE 140 (BÜROHAUS)
LAGE DER PROBENAHMEPUNKTE 2. OG

Datum:
09.12.2020

Blattgröße:
A 3

Maßstab:
~1 : 200



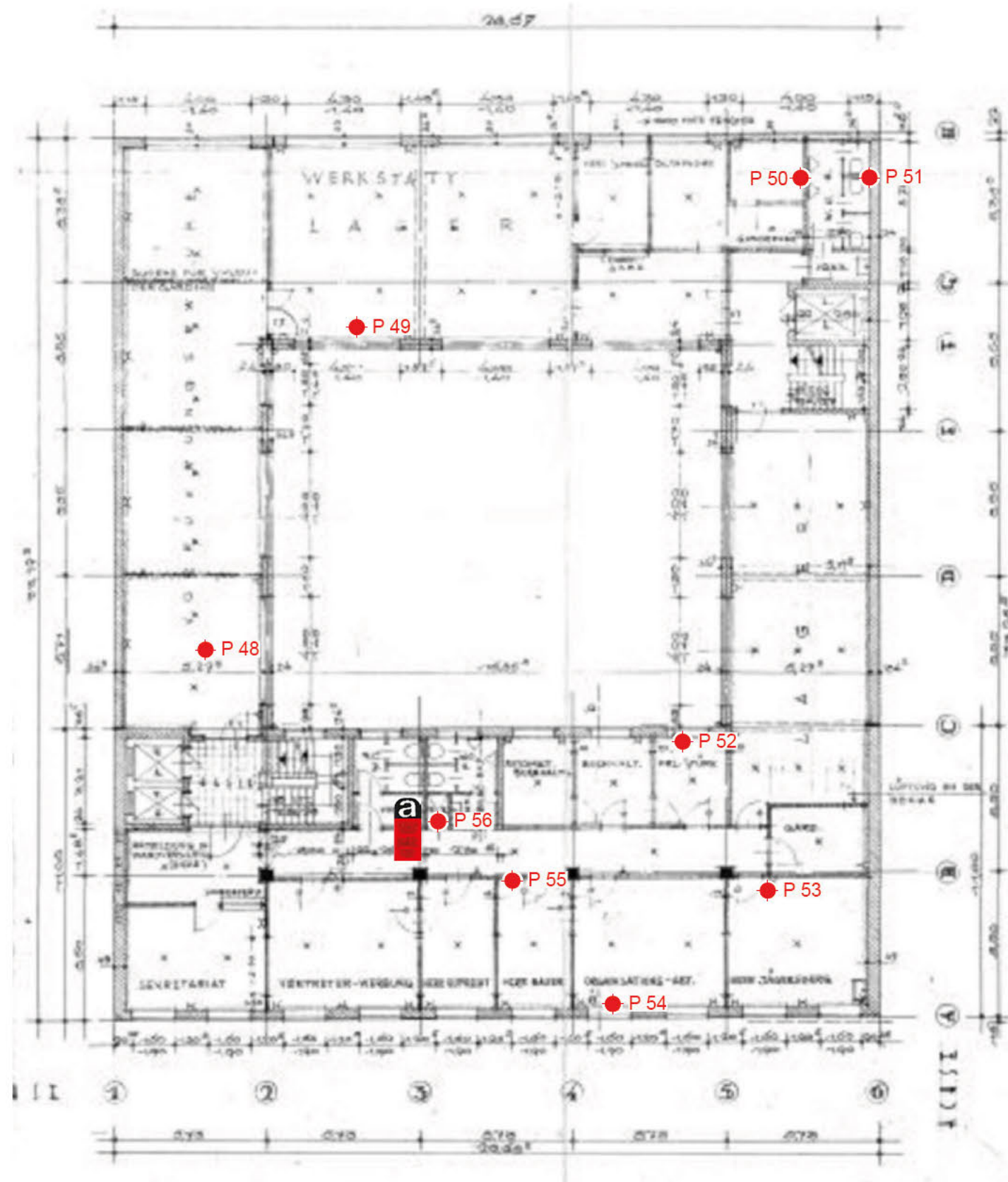
Legende:



Probenahmepunkte



Fundstelle asbesthaltiger Baustoff



GEO-UND UMWELTTECHNIK
INGENIEUR-GESELLSCHAFT MBH

BERATENDE INGENIEURE

BBI LÜBECKER STR. 1 22087 HAMBURG TEL. 040 / 229 468 - 0 FAX 040 / 229 468 40

Projekt Nr.:

2019/211-N1

Anlagen Nr.:

2.5

Zeichnungsnr.:

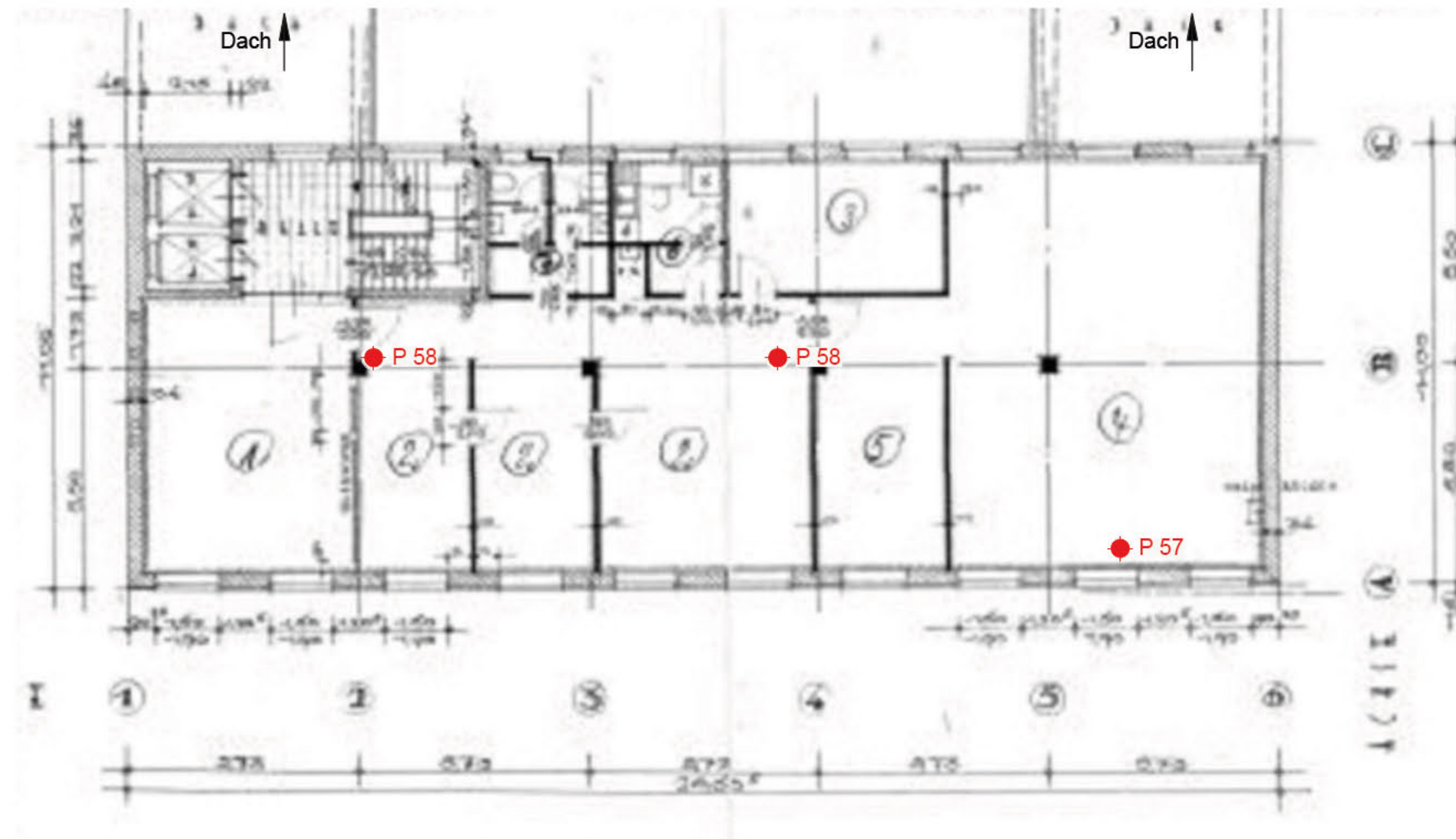
L02SE25.DWG

BV Spaldingstraße 140-144, Hamburg - Hammerbrook
Schadstoffenerhebung in der Bestandsbebauung
SPALDINGSTRASSE 140 (BÜROHAUS)
LAGE DER PROBENAHMEPUNKTE 3. OG

Datum:
09.12.2020

Blattgröße:
A 3

Maßstab:
~1 : 200



Legende:



Probenahmepunkte



Fundstelle asbesthaltiger Baustoff



GEO- UND UMWELTTECHNIK
INGENIEUR-GESELLSCHAFT MBH

BERATENDE INGENIEURE

BBI LÜBECKER STR. 1 22087 HAMBURG TEL. 040 / 229 468 - 0 FAX 040 / 229 468 40

Projekt Nr.:

2019/211-N1

Anlagen Nr.:

2.6

Zeichnungsnr.:

L02SE26.DWG

BV Spaldingstraße 140-144, Hamburg - Hammerbrook
Schadstoffenerhebung in der Bestandsbebauung
SPALDINGSTRASSE 140 (BÜROHAUS)
LAGE DER PROBENAHMEPUNKTE 4. OG

Datum:
09.12.2020

Blattgröße:
A 3

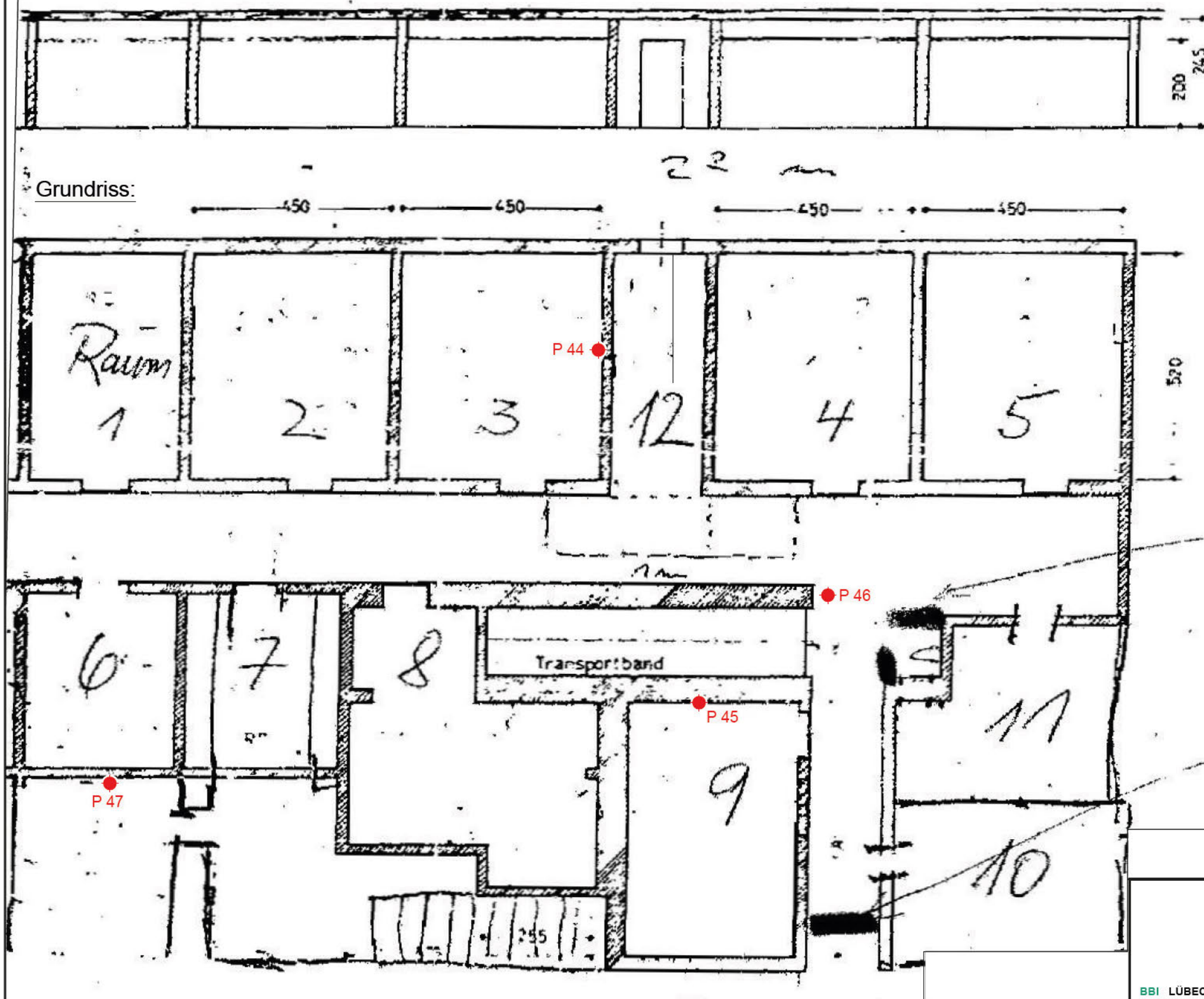
Gezeichnet:

Geprüft:

Maßstab:
~1 : 200

Schnitt:

Grundriss:



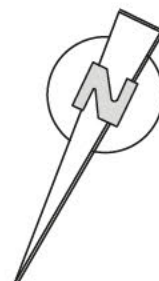
Legende:



Probenahmepunkte



Fundstelle asbesthaltiger Baustoff



GEO-UND UMWELTTECHNIK
INGENIEUR-GESELLSCHAFT MBH

BERATENDE INGENIEURE

BBI LÜBECKER STR. 1 22087 HAMBURG TEL. 040 / 229 468 - 0 FAX 040 / 229 468 40

Projekt Nr.:

2019/211-N1

Anlagen Nr.:

2.7

Zeichnungsnr.:

L02SE27.DWG

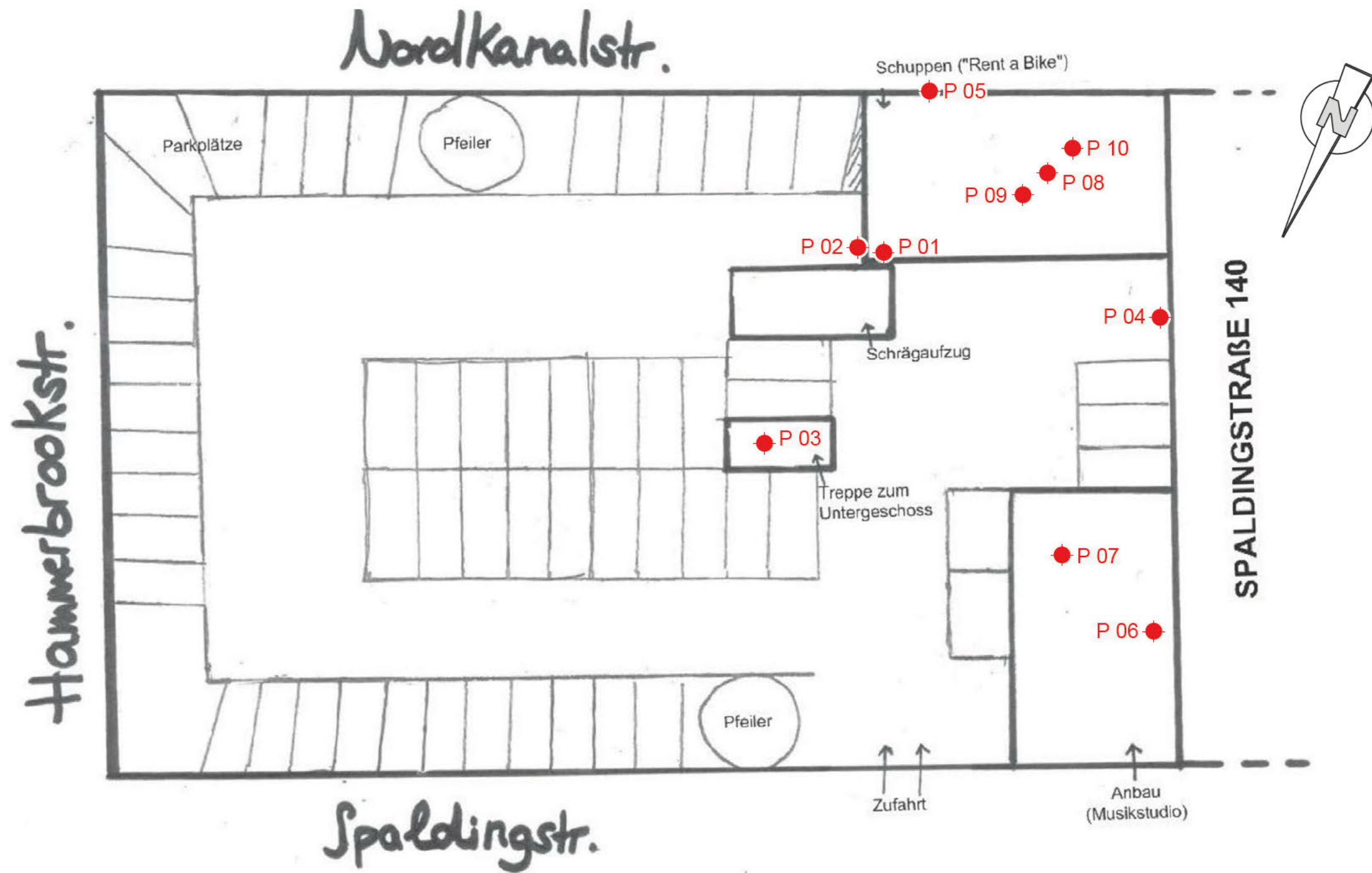
BV Spaldingstraße 140-144, Hamburg - Hammerbrook
Schadstofferkennung in der Bestandsbebauung
SPALDINGSTRASSE 144 (PARKPLATZ)
LAGE DER PROBENAHMEPUNKTE KELLERRÄUME

Datum:
09.12.2020

Blattgröße:
A 3

Gezeichnet:

Maßstab:
~1 : 100



Legende:



Probenahmepunkte



Fundstelle asbesthaltiger Baustoff



GEO- UND UMWELTECHNIK
INGENIEUR-GESELLSCHAFT MBH

BERATENDE INGENIEURE

BBI LÜBECKER STR. 1 22087 HAMBURG TEL. 040 / 229 468 - 0 FAX 040 / 229 468 40

Projekt Nr.:

2019/211-N1

Anlagen Nr.:

2.8

Zeichnungsnr.:

L02SE28.DWG

BV Spaldingstraße 140-144, Hamburg - Hammerbrook
Schadstoffenerhebung in der Bestandsbebauung
SPALDINGSTRASSE 144 (PARKPLATZ)
LAGE DER PROBENAHMEPUNKTE OBERIRDISCH

Datum:
09.12.2020

Blattgröße:
A 3

Gezeichnet:
■

Geprüft:
■ ■

Maßstab:
~1 : 200

Datum: 09.12.2020

Schadstoffkataster

Schadstofferberhebung Spaldingstraße 140-144



Spaldingstr. 140 - Bürogebäude

Fundstelle	Proben-Nr.	Bauteil	Befund/Schadstoff	Handlungsbedarf	Zuordnung AVV-Nr.
Rohbau					
Geschossdecken	-	Trittschalldämmung	Mineralwollelage, ggf. "alte Mineralwolle"	Sanierung vor Abbruch, TRGS 521 beachten!	17 06 03*
Dach / Fassade					
Dach	-	ggf. ältere, teerhaltige Dachbahn unter Polystyrol-Dämmung vorhanden	PAK / Teer möglich	bei Bedarf Sanierung vor Abbruch, TRGS 551 beachten!	17 03 03*
Dachstuhl	-	ggf. Tragwerk aus Holz und ggf. obere Schalbrettauflage mit Anhaftungen teerhaltiger Dachbahn	Altholz A IV	getrennte Sammlung und Entsorgung	17 02 04*
Dämmung Dach	-	Dämmplatten	ggf. HBCD - behandelt	getrennte Sammlung und Entsorgung	17 06 04
Fenster	-	Fensterrahmen	Altholz A IV		17 02 04*
Sockeldichtungen	P 04	Dachpappe + bituminöser Schwarzanstrich	gering PAK nachgewiesen	nein	17 03 02
Fuge zum Gebäude Tonstudio	P 59	Fugendichtung	Σ PCB: n.n.	nein	
Innenausbau					
1. OG, 3. OG	P 21, P 56	unterer Fußbodenbelag	asbesthaltige Bodenbeläge (1. OG: Floorflexplatten) mit asbesthaltigen Klebern	Sanierung vor Abbruch, TRGS 519 beachten!	17 06 05*
2. OG	-	Fensterbänke aus Asbestzementplatten	Asbest	Sanierung vor Abbruch, TRGS 519 beachten!	17 06 05*
alle Geschosse, Wände	div.	Putze/ Spachtelmassen	kein Asbest nachgewiesen	nein (kein Asbestverdacht)	17 01 07, 17 08 02
alle Geschosse, Sanitärräume, Wände	P 51	Fliesenschilder	asbestfreier Fliesenkleber oder Fliesen im Dickbettmörtel verklebt	nein (kein Asbestverdacht)	17 01 07
alle Geschosse, Decken	div.	Akustikdeckenplatten	kein Asbest nachgewiesen, teils KMF-haltige Platten, teils Holzfaserplatten	bei Bedarf Sanierung vor Abbruch, TRGS 521 beachten!	17 06 03* 17 06 04
alle Geschosse, Trockenbau	-	Leichtbauwände	KMF-Dämmungen aus ggf. "alter Mineralwolle"	Sanierung vor Abbruch, TRGS 521 beachten!	17 06 03*
alle Geschosse, Türen	-	FH-Türen, Rolllor Garage	asbest- oder KMF haltige Füllungen in älteren FH-Türen	Sanierung vor Abbruch, Ausbau und Entsorgung im Ganzen!	16 02 12*
Heizung/Lüftung/Klima/TGA					
Heizungs-/Warmwasserleitungen (Keller und Tiefgarage)	P 12	Mineralwolle Leitungsdämmung	KMF mit alveolgängigen Fasern nachgewiesen (KI → "alte" Mineralwolle)	Sanierung vor Abbruch, TRGS 521 beachten!	17 06 03*
alle Geschosse	-	alte Gliederheizkörper	asbesthaltige Dichtungen möglich	Sanierung vor Abbruch, Ausbau und Entsorgung im Ganzen!	16 02 12*
Aufzug	-	Aufzugsantrieb	asbesthaltige Bremsbeläge möglich	bei Bedarf Sanierung vor Abbruch, TRGS 519 beachten!	17 06 05*
Rolllor Tiefgarage	-	Formteile	asbesthaltige Bauteile möglich	Sanierung vor Abbruch, TRGS 519 beachten!	17 06 05*
alle Geschosse	-	Leuchtstoffröhren, Energiespar-Leuchtmittel	ggf. quecksilberhaltig, ggf. PCB-haltige Kleinkondensatoren	Einsammeln vor Abbruch	20 01 21*
Ver- und Entsorgung					
alle Geschosse	-	ggf. Wasserleitungen aus Blei	Blei	-	17 04 03

Projekt-Nr.: 2019/211-N1

Datum:

Schadstoffkataster

Schadstofferberhebung Spaldingstraße 140-144



Spaldingstr. 144 - Schuppen, Tonstudio, Kellerräume

Fundstelle	Proben-Nr.	Bauteil	Befund/Schadstoff	Handlungsbedarf	Zuordnung AVV-Nr.
Rohbau					
Tonstudio: Kellerwand	P 07	Schwarzanstrich	gering PAK nachgewiesen	nein	17 01 02
Schuppen: Holztragwerk	-	Holzständerwerk und Dachstuhl	Altholz A IV (kategorisch)	getrennte Sammlung und Entsorgung	17 02 04*
Schuppen - Fußboden	P 08	Dichtungsbelag Kellerdecke	PAK: 11.000 mg/kg ; B(a)P: 710 mg/kg → teerhaltig	Sanierung vor Abbruch, TRGS 551 beachten!	17 03 03*
Keller - Fußboden	P 46	Bodenfliese	PAK: 103 mg/kg ; B(a)P: 22 mg/kg, → teerhaltig	getrennter Rückbau und Entsorgung	17 03 03*
Keller, Raum hinter Nr. 6, Wand und Boden	P 47	Schwarzanstrich, Schwarzdichtung	gering PAK	nein	17 03 02
Dach / Fassade					
Tonstudio: Dach	-	ggf. teerhaltige Dachbahn vorhanden	PAK / Teer möglich	bei Bedarf Sanierung vor Abbruch, TRGS 551 beachten!	17 03 03*
Tonstudio: Sockeldichtung	P 02	Dachpappe + bituminöser Schwarzanstrich	gering PAK nachgewiesen	nein	17 03 02
Schuppen: Dach	P 01	Dachpappe (Teerpappe)	PAK: 4.500 mg/kg ; B(a)P: 250 mg/kg, → teerhaltig	Sanierung vor Abbruch, TRGS 551 beachten!	17 03 03*
Schuppen Holzfassade	P 05	Außenwand	Pentachlorphenol: 2,3 mg/kg; Chrom ges.: 21 mg/kg Kupfer 322 mg/kg	Sanierung vor Abbruch!	17 02 04*
Einhausung Treppenabgang Keller - Dach	P 03	Bitumen Vergussmasse	PAK: 17.800 mg/kg ; B(a)P: 1.200 mg/kg, → teerhaltig	Sanierung vor Abbruch, TRGS 551 beachten!	17 03 03*
Innenausbau					
Tonstudio Keller	P 06	Wandputz	kein Asbest nachgewiesen	nein	
Tonstudio - Trockenbau	-	Leichtbauwände	KMF-Dämmungen aus ggf. "alter Mineralwolle"	Sanierung vor Abbruch, TRGS 521 beachten!	17 06 03*
Schuppen - Trockenbau	-	Leichtbauwände	KMF-Dämmungen aus ggf. "alter Mineralwolle"	Sanierung vor Abbruch, TRGS 521 beachten!	17 06 03*
Schuppen - Trockenbau	P 10	Spachtelmasse Gipskartonplatten Decke	kein Asbest nachgewiesen	nein (kein Asbestverdacht)	17 08 02
Keller - Türen	-	FH-Türen	asbesthaltige Füllungen in den älteren Türen	Sanierung vor Abbruch, Ausbau und Entsorgung im Ganzen!	16 02 12*

Projekt-Nr.: 2019/211-N1

Datum: 09.12.2020

Schadstoffkataster

Schadstofferberhebung Spaldingstraße 140-144



Spaldingstr. 144 - Schuppen, Tonstudio, Kellerräume

Fundstelle	Proben-Nr.	Bauteil	Befund/Schadstoff	Handlungsbedarf	Zuordnung AVV-Nr.
Heizung/Lüftung/Klima/TGA					
Keller	-	Mineralwolle Leitungsdämmung	KMF-Dämmungen aus ggf. "alter Mineralwolle"	Sanierung vor Abbruch, TRGS 521 beachten!	17 06 03*
Tonstudio	-	alte Gliederheizkörper	ggf. asbesthaltige Dichtungen	Sanierung vor Abbruch, Ausbau und Entsorgung im Ganzen!	16 02 12*
Anbau Dach	-	Klimagerät	ggf. FCKW-haltiges Kühlmittel	Fachgerechte Außerbetriebnahme vor Entsorgung	20 01 35*
Ver- und Entsorgung					
alle Gebäude	-	ggf. Wasserleitungen aus Blei	Blei	-	17 04 03
alle Gebäude	-	Leuchtstoffröhren, Energiespar-Leuchtmittel	ggf. quecksilberhaltig, ggf. PCB-haltige Kleinkondensatoren	Einsammeln vor Abbruch	20 01 21*

Abkürzungen:

n.u. : nicht untersucht

n.n. : nicht nachweisbar

TGA : Technische Gebäude-
Ausstattung

KMF: künstliche Mineralfasern

KI: Kanzerogenitätsindex

PAK: Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe

PCB: Polychlorierte Biphenyle

MKW: Mineralölkohlenwasserstoffe

HBCD: Hexabromcyclododecan



ANLAGE 4.1

**Laborberichte,
GBA, Pinneberg**

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH · Flensburger Straße 15 · 25421 Pinneberg

BBI Geo- und Umwelttechnik
Ingenieur-Gesellschaft mbH

Lübecker Str. 1

22087 Hamburg

ISO 14001
ISO 45001
zertifiziert



Prüfbericht-Nr.: 2020P533194 / 1

Auftraggeber	BBI Geo- und Umwelttechnik Ingenieur-Gesellschaft mbH
Eingangsdatum	16.11.2020
Projekt	Spaldingstraße 140 - 144
Material	siehe Tabelle
Auftrag	2019-211-N1
Verpackung	PE-Beutel
Probenmenge	ca. 20 g
GBA-Nummer	20522066
Probenahme	durch den Auftraggeber
Probentransport	GBA
Labor	GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH
Analysenbeginn / -ende	16.11.2020 - 22.11.2020
Bemerkung	keine
Probenaufbewahrung	Wenn nicht anders vereinbart, werden Feststoffproben drei Monate und Wasserproben bis zwei Wochen nach Prüfberichtserstellung aufbewahrt.

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme übernommen, wenn die Proben nicht durch die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht veröffentlicht sowie nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln der GBA sind in den AGBs einzusehen.

Seite 1 von 6 zu Prüfbericht-Nr.: 2020P533194 / 1

Geschäftsführer:
Ralf Murzen,
Dr. Roland Bernerth,
Kai Plinke,
Dr. Dominik Obeloer



Prüfbericht-Nr.: 2020P533194 / 1

Spaldingstraße 140 - 144

GBA-Nummer		20522066	20522066	20522066	20522066
Probe-Nummer		001	002	003	004
Material		Teerpappe	Teerpappe	Vergussmasse	Schwarzanstrich
Probenbezeichnung		P 01	P 02	P 03	P 04
Probemenge		ca. 20 g	ca. 20 g	ca. 20 g	ca. 20 g
Probeneingang		16.11.2020	16.11.2020	16.11.2020	16.11.2020
Analysenergebnisse	Einheit				
Summe PAK (EPA)	mg/kg TM	4500	22,6	17800	7,90
Naphthalin	mg/kg	33	4,7	140	5,0
Acenaphthylen	mg/kg	4,4	<1,0	8,6	<1,0
Acenaphthen	mg/kg	73	2,9	390	<1,0
Fluoren	mg/kg	110	1,9	420	<1,0
Phenanthren	mg/kg	890	6,6	2000	1,5
Anthracen	mg/kg	250	1,1	590	<1,0
Fluoranthren	mg/kg	810	1,1	3800	1,4
Pyren	mg/kg	550	<1,0	2700	<1,0
Benz(a)anthracen	mg/kg	360	<1,0	1900	<1,0
Chrysen	mg/kg	400	1,3	1600	<1,0
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	270	1,2	1300	<1,0
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	160	<1,0	730	<1,0
Benzo(a)pyren	mg/kg	250	<1,0	1200	<1,0
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	160	<1,0	480	<1,0
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg	46	<1,0	150	<1,0
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg	130	1,8	380	<1,0
1-Methylnaphthalin	mg/kg	35	1,9	83	<1,0
2-Methylnaphthalin	mg/kg	37	2,5	96	<1,0
PCB Summe 6 Kongenere	mg/kg				
PCB 28	mg/kg				
PCB 52	mg/kg				
PCB 101	mg/kg				
PCB 153	mg/kg				
PCB 138	mg/kg				
PCB 180	mg/kg				

BG = Bestimmungsgrenze MU = Messunsicherheit n.a. = nicht auswertbar n.b. = nicht bestimmbar n.n. = nicht nachweisbar

Prüfbericht-Nr.: 2020P533194 / 1
Spaldingstraße 140 - 144

GBA-Nummer		20522066	20522066	20522066	20522066
Probe-Nummer		006	007	008	009
Material		Schwarzanstrich	Dichtmasse	Dachbahn	Bodenbelag
Probenbezeichnung		P 07	P 08	P 09	P 21
Probemenge		ca. 20 g	ca. 20 g	ca. 20 g	ca. 20 g
Probeneingang		16.11.2020	16.11.2020	16.11.2020	16.11.2020
Analysenergebnisse	Einheit				
Summe PAK (EPA)	mg/kg TM	3,68	11000	64,6	23,4
Naphthalin	mg/kg	0,20	4,5	1,2	<1,0
Acenaphthylen	mg/kg	<0,10	53	<1,0	<1,0
Acenaphthen	mg/kg	0,30	8,5	1,1	<1,0
Fluoren	mg/kg	0,41	39	1,2	<1,0
Phenanthren	mg/kg	1,7	1800	21	7,6
Anthracen	mg/kg	0,28	250	1,6	<1,0
Fluoranthren	mg/kg	0,36	2400	13	6,9
Pyren	mg/kg	0,17	1800	7,6	5,1
Benz(a)anthracen	mg/kg	<0,10	1000	3,2	<1,0
Chrysen	mg/kg	0,13	1000	5,1	1,8
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	<0,10	760	2,8	1,0
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	<0,10	460	1,3	<1,0
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,10	710	2,1	<1,0
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<0,10	350	1,3	<1,0
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg	<0,10	120	<1,0	<1,0
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg	0,13	290	2,1	1,0
1-Methylnaphthalin	mg/kg	0,21	2,8	<1,0	<1,0
2-Methylnaphthalin	mg/kg	0,24	3,5	<1,0	<1,0
PCB Summe 6 Kongenere	mg/kg				
PCB 28	mg/kg				
PCB 52	mg/kg				
PCB 101	mg/kg				
PCB 153	mg/kg				
PCB 138	mg/kg				
PCB 180	mg/kg				

Prüfbericht-Nr.: 2020P533194 / 1

Spaldingstraße 140 - 144

GBA-Nummer		20522066	20522066	20522066	20522066
Probe-Nummer		010	011	012	013
Material		Anstrich	Fugenmasse	Anstrich	Bodenfliese
Probenbezeichnung		P 32	P 33	P 39	P 46
Probemenge		ca. 20 g	ca. 20 g	ca. 20 g	ca. 20 g
Probeneingang		16.11.2020	16.11.2020	16.11.2020	16.11.2020
Analysenergebnisse	Einheit				
Summe PAK (EPA)	mg/kg TM				103
Naphthalin	mg/kg				<1,0
Acenaphthylen	mg/kg				<1,0
Acenaphthen	mg/kg				<1,0
Fluoren	mg/kg				<1,0
Phenanthren	mg/kg				<1,0
Anthracen	mg/kg				<1,0
Fluoranthren	mg/kg				1,8
Pyren	mg/kg				4,7
Benz(a)anthracen	mg/kg				2,3
Chrysen	mg/kg				3,2
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg				14
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg				9,9
Benzo(a)pyren	mg/kg				22
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg				20
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg				5,6
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg				19
1-Methylnaphthalin	mg/kg				<1,0
2-Methylnaphthalin	mg/kg				<1,0
PCB Summe 6 Kongenere	mg/kg	0,466	n.n.	n.n.	
PCB 28	mg/kg	<0,050	<0,25	<0,050	
PCB 52	mg/kg	<0,050	<0,25	<0,050	
PCB 101	mg/kg	0,086	<0,25	<0,050	
PCB 153	mg/kg	0,15	<0,25	<0,050	
PCB 138	mg/kg	0,16	<0,25	<0,050	
PCB 180	mg/kg	0,070	<0,25	<0,050	

Prüfbericht-Nr.: 2020P533194 / 1

Spaldingstraße 140 - 144

GBA-Nummer		20522066	20522066	20522066
Probe-Nummer		014	015	016
Material		Bitumenbelag	Dichtmasse	Dichtmasse
Probenbezeichnung		P 47	P 54	P 59
Probemenge		ca. 20 g	ca. 20 g	ca. 20 g
Probeneingang		16.11.2020	16.11.2020	16.11.2020
<i>Analysenergebnisse</i>	<i>Einheit</i>			
Summe PAK (EPA)	mg/kg TM	18,6		
Naphthalin	mg/kg	<1,0		
Acenaphthylen	mg/kg	<1,0		
Acenaphthen	mg/kg	<1,0		
Fluoren	mg/kg	<1,0		
Phenanthren	mg/kg	2,2		
Anthracen	mg/kg	<1,0		
Fluoranthren	mg/kg	1,6		
Pyren	mg/kg	3,5		
Benz(a)anthracen	mg/kg	1,1		
Chrysen	mg/kg	2,4		
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	1,8		
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	<1,0		
Benzo(a)pyren	mg/kg	1,7		
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	1,1		
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg	<1,0		
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg	3,2		
1-Methylnaphthalin	mg/kg	<1,0		
2-Methylnaphthalin	mg/kg	<1,0		
PCB Summe 6 Kongenere	mg/kg		n.n.	n.n.
PCB 28	mg/kg		<0,25	<0,25
PCB 52	mg/kg		<0,25	<0,25
PCB 101	mg/kg		<0,25	<0,25
PCB 153	mg/kg		<0,25	<0,25
PCB 138	mg/kg		<0,25	<0,25
PCB 180	mg/kg		<0,25	<0,25

Prüfbericht-Nr.: 2020P533194 / 1
 Spaldingstraße 140 - 144

Angewandte Verfahren

Parameter	BG	Einheit	Methode
Summe PAK (EPA)		mg/kg TM	berechnet ₅
Naphthalin	0,050	mg/kg	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a ₅
Acenaphthylen	0,050	mg/kg	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a ₅
Acenaphthen	0,050	mg/kg	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a ₅
Fluoren	0,050	mg/kg	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a ₅
Phenanthren	0,050	mg/kg	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a ₅
Anthracen	0,050	mg/kg	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a ₅
Fluoranthren	0,050	mg/kg	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a ₅
Pyren	0,050	mg/kg	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a ₅
Benz(a)anthracen	0,050	mg/kg	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a ₅
Chrysen	0,050	mg/kg	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a ₅
Benzo(b)fluoranthren	0,050	mg/kg	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a ₅
Benzo(k)fluoranthren	0,050	mg/kg	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a ₅
Benzo(a)pyren	0,050	mg/kg	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a ₅
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,050	mg/kg	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a ₅
Dibenz(a,h)anthracen	0,050	mg/kg	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a ₅
Benzo(g,h,i)perylene	0,050	mg/kg	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a ₅
1-Methylnaphthalin	0,050	mg/kg	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a ₅
2-Methylnaphthalin	0,050	mg/kg	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a ₅
1-Methylnaphthalin	0,050	mg/kg	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a ₅
2-Methylnaphthalin	0,050	mg/kg	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a ₅
PCB Summe 6 Kongenere		mg/kg	DIN ISO 10382: 2003-05 ^a ₅
PCB 28	0,0030	mg/kg	DIN ISO 10382: 2003-05 ^a ₅
PCB 52	0,0030	mg/kg	DIN ISO 10382: 2003-05 ^a ₅
PCB 101	0,0030	mg/kg	DIN ISO 10382: 2003-05 ^a ₅
PCB 153	0,0030	mg/kg	DIN ISO 10382: 2003-05 ^a ₅
PCB 138	0,0030	mg/kg	DIN ISO 10382: 2003-05 ^a ₅
PCB 180	0,0030	mg/kg	DIN ISO 10382: 2003-05 ^a ₅

Die mit ^a gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren. Die Bestimmungsgrenzen (BG) können matrixbedingt variieren.
 Untersuchungslabor: ₅GBA Pinneberg

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH · Flensburger Straße 15 · 25421 Pinneberg

BBi Geo- und Umwelttechnik
Ingenieur-Gesellschaft mbH

Lübecker Str. 1

22087 Hamburg

ISO 14001
ISO 45001
zertifiziert



Prüfbericht-Nr.: 2020P534091 / 1

Auftraggeber	BBi Geo- und Umwelttechnik Ingenieur-Gesellschaft mbH
Eingangsdatum	16.11.2020
Projekt	Spaldingstraße 140 - 144
Material	Holz
Auftrag	2019-211-N1
Verpackung	PE-Beutel
Probenmenge	ca. 20 g
GBA-Nummer	20522066
Probenahme	durch den Auftraggeber
Probentransport	GBA
Labor	GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH
Analysenbeginn / -ende	16.11.2020 - 30.11.2020
Bemerkung	keine
Probenaufbewahrung	Wenn nicht anders vereinbart, werden Feststoffproben drei Monate und Wasserproben bis zwei Wochen nach Prüfberichtserstellung aufbewahrt.

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme übernommen, wenn die Proben nicht durch die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht veröffentlicht sowie nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln der GBA sind in den AGBs einzusehen.

Seite 1 von 3 zu Prüfbericht-Nr.: 2020P534091 / 1

Geschäftsführer:
Ralf Murzen,
Dr. Roland Bernerth,
Kai Plinke,
Dr. Dominik Obeloer



Prüfbericht-Nr.: 2020P534091 / 1

Spaldingstraße 140 - 144

GBA-Nummer		20522066
Probe-Nummer		005
Material		Holz
Probenbezeichnung		P 05
Probemenge		ca. 20 g
Probeneingang		16.11.2020
Analysenergebnisse	Einheit	
Trockenrückstand	Masse-%	91,5
Dichlorvos	mg/kg	<1,0
Tetrachlorphenol (Summe)	mg/kg	<3,0
Pentachlorphenol	mg/kg	2,3
γ-HCH	mg/kg	<1,0
Chlorthalonil	mg/kg	<1,0
Fumecycloz	mg/kg	<1,0
Parathion	mg/kg	<1,0
Tolyfluanid	mg/kg	<1,0
alpha-Endosulfan	mg/kg	<1,0
beta-Endosulfan	mg/kg	<1,0
Propiconazol	mg/kg	<1,0
Piperonylbutoxid	mg/kg	<1,0
Resmethrin	mg/kg	<1,0
Tetramethrin	mg/kg	<1,0
Phenothrin	mg/kg	<1,0
Cypermethrin	mg/kg	<1,0
Cyfluthrin	mg/kg	<1,0
Deltamethrin	mg/kg	<1,0
o,p-DDD	mg/kg	<1,0
p,p-DDD	mg/kg	<1,0
o,p-DDE	mg/kg	<1,0
p,p-DDE	mg/kg	<1,0
o,p-DDT	mg/kg	<1,0
p,p-DDT	mg/kg	<1,0
Monochlornaphthalin	mg/kg	<1,0
Dichlofluanid	mg/kg	<1,0
Parathion-methyl	mg/kg	<1,0
Tebuconazol	mg/kg	<1,0
Aufschluss mit Königswasser		
Chrom ges.	mg/kg	21
Kupfer	mg/kg	322
Bor	mg/kg	16

BG = Bestimmungsgrenze MU = Messunsicherheit n.a. = nicht auswertbar n.b. = nicht bestimmbar n.n. = nicht nachweisbar

Prüfbericht-Nr.: 2020P534091 / 1
 Spaldingstraße 140 - 144

Angewandte Verfahren

Parameter	BG	Einheit	Methode
Trockenrückstand	0,40	Masse-%	DIN 52183: 1977-11 ^a 5
Dichlorvos	1,0	mg/kg	PI-MA-M 03-089 5
Tetrachlorphenol (Summe)	3,0	mg/kg	PI-MA-M 03-089 5
Pentachlorphenol	1,0	mg/kg	PI-MA-M 03-089 5
γ-HCH	1,0	mg/kg	PI-MA-M 03-089 5
Chlorthalonil	1,0	mg/kg	PI-MA-M 03-089 5
Furmecycloz	1,0	mg/kg	PI-MA-M 03-089 5
Parathion	1,0	mg/kg	PI-MA-M 03-089 5
Tolyfluanid	1,0	mg/kg	PI-MA-M 03-089 5
alpha-Endosulfan	1,0	mg/kg	PI-MA-M 03-089 5
beta-Endosulfan	1,0	mg/kg	PI-MA-M 03-089 5
Propiconazol	1,0	mg/kg	PI-MA-M 03-089 5
Piperonylbutoxid	1,0	mg/kg	PI-MA-M 03-089 5
Resmethrin	1,0	mg/kg	PI-MA-M 03-089 5
Tetramethrin	1,0	mg/kg	PI-MA-M 03-089 5
Phenothrin	1,0	mg/kg	PI-MA-M 03-089 5
Cypermethrin	1,0	mg/kg	PI-MA-M 03-089 5
Cyfluthrin	1,0	mg/kg	PI-MA-M 03-089 5
Deltamethrin	1,0	mg/kg	PI-MA-M 03-089 5
o,p-DDD	1,0	mg/kg	PI-MA-M 03-089 5
p,p-DDD	1,0	mg/kg	PI-MA-M 03-089 5
o,p-DDE	1,0	mg/kg	PI-MA-M 03-089 5
p,p-DDE	1,0	mg/kg	PI-MA-M 03-089 5
o,p-DDT	1,0	mg/kg	PI-MA-M 03-089 5
p,p-DDT	1,0	mg/kg	PI-MA-M 03-089 5
Monochlormaphthalin	1,0	mg/kg	PI-MA-M 03-089 5
Dichlofluanid	1,0	mg/kg	PI-MA-M 03-089 5
Parathion-methyl	1,0	mg/kg	PI-MA-M 03-089 5
Tebuconazol	1,0	mg/kg	PI-MA-M 03-089 5
Aufschluss mit Königswasser			DIN EN 13657: 2003-01 ^a 5
Chrom ges.		mg/kg	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
Kupfer		mg/kg	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
Bor		mg/kg	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5

Die mit ^a gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren. Die Bestimmungsgrenzen können matrixbedingt variieren.
 Untersuchungslabor: 5GBA Pinneberg



ANLAGE 4.2

**Laborberichte,
NUTECH, Neumünster**

BBI Geo- und Umwelttechnik

Lübecker Str. 1

22087 Hamburg



Bericht Nr. : 2025235-1

Ihre Kundennr. : 12503.100

Ihre Faxnr. : +49 40 22946840

Ihre Bestellung : 2019-211-N1

Bestelldatum : 13.11.2020

Probeneingang : 19.11.2020

Seite : 1 von 2

Berichtsdatum : 25.11.2020

Prüfzeitraum : 19.11.2020 - 25.11.2020

Bearbeiter :

Telefon : +49 4321 306

E-Mail : @nutech.de

**Rasterelektronenmikroskopische Analyse von Baustoffproben auf Asbestfasern gemäß
VDI 3866 Blatt 1:2000-12 und Blatt 5:2017-06
BV: Spaldingstr. 140-144**

Sie lieferten uns neun Materialproben.

Probenvorbereitung: erfolgt in Abhängigkeit von der Probenmatrix:

Ggf. Voruntersuchung im Stereomikroskop;

Schichtaufbauten (Bodenbeläge und Kleber, Dachbahnen, Linoleum etc.)
werden im Querschnitt und/oder in Einzelschichten präpariert;

Mineralische Proben (Mörtel, Kleber, Estriche etc.) werden gemörsert und als
Streupräparat untersucht;

Faserzementproben werden als Bruchstück analysiert;

Proben mit hohem organischem Matrixanteil (Bitumen, Teer, etc.) werden bei
400-450 °C verascht;

Durchführung: Aufkleben der Proben mit leitfähigem Kleber auf einem Aluminiumprobenteller,
Kaltveraschung bei organischer Matrix, Goldbedampfung und Analyse der Probe
bei definierten Vergrößerungen und einer vorgegebenen Anzahl von
Bildfeldflächen im REM/EDX.

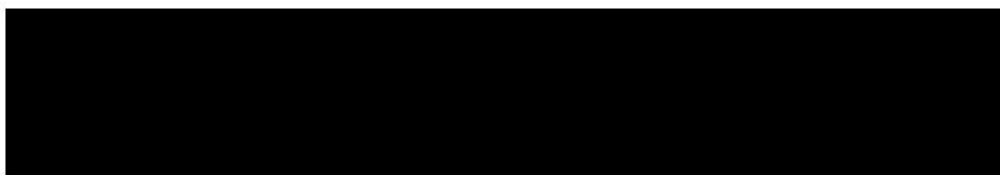
Bericht Nr: 2025235-1

Ergebnis:

Lfd. Nr.	Probenbezeichnung/ Materialtyp	NUTECH Proben-Nr.	Asbest nachgewiesen Ja/Nein	Asbestart
1	P 01, Nr. 144 Schuppen, Dach, Ostseite , Dachpappe	2025235-1-1	Nein	—
2	P 02, Nr. 144 Schuppen, Sockeldichtung, Ostseite , Dachpappe	2025235-1-2	Nein	—
15	P 21, Nr. 140: 1. OG, Flur Fußboden, Nordseite, Fußbodenbelag	2025235-1-15	Ja	Chrysotilasbest im Belag und Kleber
24	P 30, Nr. 140: 2. OG, Decken, Nordseite, Kleber Deckenplatte	2025235-1-24	Nein	—
26	P 35, Nr. 140: 2. OG, Fußboden, Nordseite, Ausgleichsmasse Fußboden	2025235-1-26	Nein	—
30	P 39, Nr. 140: 2. OG, Deckenabhängung, Westseite, Deckenplatte	2025235-1-30	Nein	—
37	P 46, Nr. 144: altes UG, Flur Kellerräume, Bodenfliese	2025235-1-37	Nein	—
44	P 56, Nr. 140: 3. OG, Flur Nordseite, Fußboden, Flexplatte (?) mit Kleber unter Laminat	2025235-1-44	Ja	Chrysotilasbest im Belag und Kleber
45	P 57, Nr. 140: 4. OG, Fußboden u. Laminat, Nordseite, Kleber/Ausgleichsschicht	2025235-1-45	Nein	—

Bemerkung:

Nachweisgrenze 1 % Asbest.



Die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf die Prüfgegenstände. Ohne Genehmigung der NUTECH GmbH darf der Prüfbericht nicht auszugsweise veröffentlicht werden. Die Prüfgegenstände werden, wenn vom Auftraggeber nicht ausdrücklich anders gewünscht, für 1 Jahr in unserem Hause archiviert. Die Prüfberichte werden, sofern nicht gesondert vereinbart, für 10 Jahre archiviert. Die Akkreditierungen gelten für die in den Urkunden aufgeführten Verfahren.

NUTECH GmbH · Postfach 22 28 · D-24536 Neumünster

BBI Geo- und Umwelttechnik

Lübecker Str. 1

22087 Hamburg



Bericht Nr. : 2025235-2
Ihre Kundennr. : 12503.100
Ihre Faxnr. : +49 40 22946840
Ihre Bestellung : 2019-211-N1
Bestelldatum : 13.11.2020
Probeneingang : 19.11.2020

Seite : 1 von 5
Berichtsdatum : 25.11.2020
Prüfzeitraum : 19.11.2020 - 25.11.2020
Bearbeiter : [REDACTED]
Telefon : +49 4321 306 [REDACTED]
E-Mail : [REDACTED]@nutech.de

Rasterelektronenmikroskopische Analyse von Baustoffproben auf Asbestfasern gemäß VDI 3866 Blatt 1:2000-12 und Blatt 5:2017-06 Anhang B zum qualitativen Nachweis von Spuren BV: Spaldingstr. 140-144

Sie lieferten uns 36 Materialproben.

Probenvorbereitung: Ggf. Mischproben aus bis zu 5 Einzelproben erstellen
Mörsern und Homogenisieren des Probenmaterials
Veraschung der Proben bei 400-450 °C für mindestens 4 Stunden
Behandlung der Probe mit 10 %iger Salzsäure zur Reduzierung des Bindemittel-Anteils
Filtration der Lösung über Membranfilter mit 0,8 µm Porenweite
Präparation des Filters auf einem Aluminium-Stiftprobenhalter

Durchführung: Analyse des Filterpräparats bei definierten Vergrößerungen und einer vorgegebenen Anzahl von Bildfeldflächen im REM/EDX.

Bericht Nr: 2025235-2

Ergebnis:

Lfd. Nr.	Probenbezeichnung/ Materialtyp	NUTECH Proben-Nr.	Asbest nachgewiesen Ja/Nein	Asbestart
3	P 06, Nr. 144: Anbau, UG, Innenwand Kellerraum, Wandputz	2025235-1-3	Nein	—
4	P 10, Nr. 144: Schuppen, Wand/ Decke, Spachtelmasse Deckenplatten	2025235-1-4	Nein	—
5	P 11, Nr. 140: UG , Wand Durchgang Treppenhaus, Mörtel Kabeldurchführung (Mischprobe)	2025235-1-5	Nein	—
7	P 13, Nr. 140: EG , Decke Eingangsbereich, Deckenputz	2025235-1-7	Nein	—
8	P 14, Nr. 140: EG , Außenwand Ost, innen, Wandputz	2025235-1-8	Nein	—
9	P 15, Nr. 140: EG , Außenwand Ost, innen, Strukturputz	2025235-1-9	Nein	—
10	P 16, Nr. 140: EG , Innenwände Flur + Räume, Nordseite , Putz (Mischprobe)	2025235-1-10	Nein	—
11	P 17, Nr. 140: EG , Außenwand hofseitig West, innen , Spachtelmasse	2025235-1-11	Nein	—
12	P 18, Nr. 140: EG , Innenwände Flur + Räume, Nordseite, Spachtelmasse (Mischprobe)	2025235-1-12	Nein	—
13	P 19, Nr. 140: EG , Fußboden, Nordseite, Ausgleichsmasse	2025235-1-13	Nein	—
14	P 20, Nr. 140: EG , Fußboden, Nordseite, Zwischenschicht Fußbodenbelag	2025235-1-14	Nein	—
16	P 22, Nr. 140: 1. OG, Innenwände, Nordseite, Wandputz (Mischprobe)	2025235-1-16	Nein	—

Bericht Nr: 2025235-2

Lfd. Nr.	Probenbezeichnung/ Materialtyp	NUTECH Proben-Nr.	Asbest nachgewiesen Ja/Nein	Asbestart
17	P 23, Nr. 140: 1. OG, Innenwände, Nordseite, Spachtelmasse (Mischprobe)	2025235-1-17	Nein	—
18	P 24, Nr. 140: 1. OG, Innen-/Außenwände (innen) Nordseite , Spachtelmasse (Mischprobe)	2025235-1-18	Nein	—
19	P 25, Nr. 140: 1. OG, Außenwände (innen), Westseite, Spachtelmasse (Mischprobe)	2025235-1-19	Nein	—
20	P 26, Nr. 140: 1. OG, Innenwände Durchgang Südtrakt, Spachtelmasse (Mischprobe)	2025235-1-20	Nein	—
21	P 27, Nr. 140: 1. OG, Innenwand, Südseite, Wandputz	2025235-1-21	Nein	—
22	P 28, Nr. 140: 2. OG, Flurdecke, Ostseite, Deckenputz	2025235-1-22	Nein	—
23	P 29, Nr. 140: 2. OG, Wand Bad (Revisionsklappe), Südseite , Wandputz	2025235-1-23	Nein	—
25	P 34, Nr. 140: 2. OG, Flurdecke, Nordseite, Deckenputz (Mischprobe)	2025235-1-25	Nein	—
27	P 36, Nr. 140: 2. OG, Innenwand, Nordseite, Spachtelmasse	2025235-1-27	Nein	—
28	P 37, Nr. 140: 2. OG, Innenwand, Nordseite, Spachtelmasse	2025235-1-28	Nein	—
29	P 38, Nr. 140: 2. OG, Innenwände, Westseite, Spachtelmasse Leichtbauplatten (Mischprobe)	2025235-1-29	Nein	—

Bericht Nr: 2025235-2

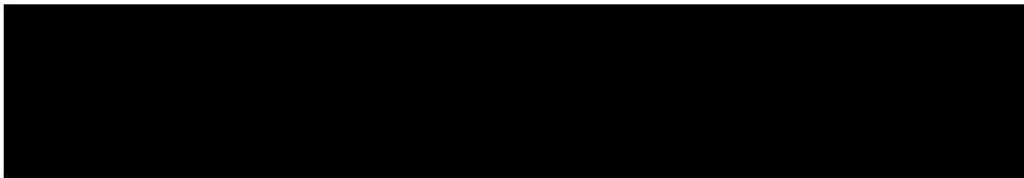
Lfd. Nr.	Probenbezeichnung/ Materialtyp	NUTECH Proben-Nr.	Asbest nachgewiesen Ja/Nein	Asbestart
31	P 40, Nr. 140: 2. OG, Durchgang Südtrakt, Wandputz	2025235-1-31	Nein	—
32	P 41, Nr. 140: 2. OG, Fußboden, Südseite, Kleber Teppich	2025235-1-32	Nein	—
33	P 42, Nr. 140: 2. OG, Innenwand, Südseite, Spachtelmasse Leichtbauplatten	2025235-1-33	Nein	—
34	P 43, Nr. 140: 2. OG, Außenwand (innen), Südseite, Spachtelmasse	2025235-1-34	Nein	—
35	P 44, Nr. 144: altes UG, Innenwand Kellerraum, Mörtel	2025235-1-35	Nein	—
36	P 45, Nr. 144: altes UG, Innenwand Kellerraum, Kleber (alte Akustikdämmung)	2025235-1-36	Nein	—
38	P 48, Nr. 140: 3. OG, Decke Ostseite, Spachtelmasse Deckenplatten	2025235-1-38	Nein	—
39	P 49, Nr. 140: 3. OG, Außenwand hofseitig Süd, innen, Spachtelmasse (Fugen Ziegel)	2025235-1-39	Nein	—
40	P 50, Nr. 140: 3. OG, Innenwand, Südseite, Strukturputz	2025235-1-40	Nein	—
41	P 51, Nr. 140: 3. OG, Bad Südseite, Wand, Fliesenschild, untere Fliesenlage, alter Fliesenkleber	2025235-1-41	Nein	—
42	P 52, Nr. 140: 3. OG, Außenwand hofseitig Nord, innen , Spachtelmasse	2025235-1-42	Nein	—
43	P 55, Nr. 140: 3. OG, Innenwand, Nordseite, Spachtelmasse	2025235-1-43	Nein	—

Bericht Nr: 2025235-2

Lfd. Nr.	Probenbezeichnung/ Materialtyp	NUTECH Proben-Nr.	Asbest nachgewiesen Ja/Nein	Asbestart
46	P 58, Nr. 140: 4. OG, Innenwände Flur, Nordseite, Spachtelmasse (Mischprobe)	2025235-1-46	Nein	—

Bemerkung:

Nachweisgrenze: 0,01-0,001 % Asbest (matrixabhängig)



Die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf die Prüfgegenstände. Ohne Genehmigung der NUTECH GmbH darf der Prüfbericht nicht auszugsweise veröffentlicht werden. Die Prüfgegenstände werden, wenn vom Auftraggeber nicht ausdrücklich anders gewünscht, für 1 Jahr in unserem Hause archiviert. Die Prüfberichte werden, sofern nicht gesondert vereinbart, für 10 Jahre archiviert. Die Akkreditierungen gelten für die in den Urkunden aufgeführten Verfahren.

NUTECH GmbH · Postfach 22 28 · D-24536 Neumünster

BBI Geo- und Umwelttechnik

Lübecker Str. 1

22087 Hamburg



DAkKS

Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14207-01-00

Bericht Nr. : 2025235-3

Ihre Kundenr. : 12503.100

Ihre Faxnr. : +49 40 22946840

Ihre Bestellung : 2019-211-N1

Bestelldatum : 13.11.2020

Probeneingang : 19.11.2020

Seite : 1 von 2

Berichtsdatum : 25.11.2020

Prüfzeitraum : 19.11.2020 - 25.11.2020

Bearbeiter :

Telefon : +49 4321 306

E-Mail : @nutech.de

Analyse auf den Kanzerogenitätsindex der lungengängigen Fasern gemäß QMA702-A-15 BV: Spaldingstr. 140-144

Sie lieferten uns eine Materialprobe

Die Probe wurde im Rasterelektronenmikroskop mit angeschlossener energiedispersiver Röntgenanalyse halbquantitativ auf die Zusammensetzung untersucht (oxydische Berechnung, Elemente ab Na), das Element Bor wird qualitativ bestimmt. Die Nachweisgrenze für Bor liegt bei 9 %. Daraus resultiert für das Ergebnis des Kanzerogenitätsindex eine Spannweite. Das Vorhandensein von lungengängigen Fasern (Abmessungen gemäß WHO-Kriterien) wird bei 200 – 500-facher Vergrößerung geprüft.

Probe	Oxide [%]						B qualitativ detektiert	KI	Kategorie	Lungen- gängige Fasern
	Na ₂ O	MgO	Al ₂ O ₃	K ₂ O	CaO	BaO				
Innenwand Kellergeschoss, Mineralwolle Leitungsdämmung 2025235-1-06	8,0	3,5	5,7	2,5	25,8	< 0,5	ja	28-37	1B-2	ja

Bericht Nr: 2025235-3

Erläuterung:

Kanzerogenitätsindex für biopersistente Fasern nach Gefahrstoffverordnung von 04.2017 Anhang II Nr.5 zur Bewertung der KMF:

$$KI = \Sigma Na, K, B, Ca, Mg, Ba\text{-Oxide} - 2 \times Al\text{-Oxide}$$

Klassifizierung der KMF gemäß TRGS 905, 03/2016- Punkt 2.3

Für: $KI \leq 30$ - lungengängige Fasern aus diesem Dämmstoff sind in Kategorie 1B einzustufen.

$30 < KI < 40$ - lungengängige Fasern aus diesem Dämmstoff sind in Kategorie 2 einzustufen.

$KI \geq 40$ - keine Einstufung in die Kategorien der krebserzeugenden Stoffe.

Die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf die Prüfgegenstände. Ohne Genehmigung der NUTECH GmbH darf der Prüfbericht nicht auszugsweise veröffentlicht werden. Die Prüfgegenstände werden, wenn vom Auftraggeber nicht ausdrücklich anders gewünscht, für 1 Jahr in unserem Hause archiviert. Die Prüfberichte werden, sofern nicht gesondert vereinbart, für 10 Jahre archiviert. Die Akkreditierungen gelten für die in den Urkunden aufgeführten Verfahren.



ANLAGE 5

**Spaldingstraße 140-144,
Hamburg-Hammerbrook
Schadstoffaufnahme**

**Fotodokumentation
Alle Abbildungen erstellt durch BBI.**



Foto 1



Nr. 144, Tiefgarage: Mineralwolle Leitungsdämmung mit KMF / Kat 1B → P 12

Foto 2



Nr. 144, Tiefgarage: alte Heizkörper oberhalb Durchfahrten

Foto 3



Nr. 144, KG: Mineralwolle Leichtbauwände

Foto 4



Nr. 144, KG: Durchführung Lüftungskanal

Foto 5



Nr. 144, KG: Fahrstuhl Antrieb

Foto 6



Nr. 144, KG: FH-Tür



Foto 7



Nr. 144, EG Eingangsbereich Spaldingstr.

Foto 8



Nr. 144, Eingangsbereich Spaldingstr.: Decke
→ P 13

Foto 9



Nr. 144, EG Außenwand: Strukturputz
→ P 15

Foto 10



Nr. 144, EG Innenwand: Putz
→ P 16

Foto 11



Nr. 144, EG Außenwand: Rolladenkasten

Foto 12



Nr. 144, EG: Gliederheizkörper



Foto 13



Nr. 144, 1. OG Deckendurchbruch mit Dämmmaterial

Foto 14



Nr. 144, 1. OG Decke: Leuchstoffröhren

Foto 15



Nr. 144, 1. OG Sanitärrume: Fliesenspiegel

Foto 16



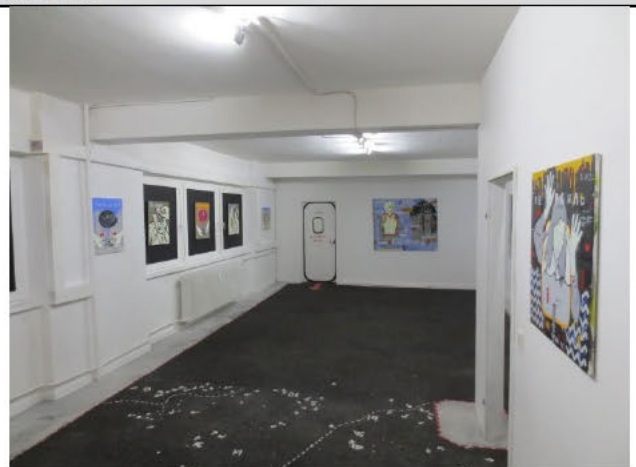
Nr. 144, 1. OG Sanitärrume: Fliesenmörtel
→ P 22

Foto 17



Nr. 144, 1. OG Fußboden: Belag und Kleber mit **Asbest!**
→ P 21

Foto 18



Nr. 144, 1. OG Westtrakt: Innenausbau



Foto 19



Nr. 144, 1. OG Südtrakt: Wandputz
→ P 27

Foto 20



Nr. 144, 1. OG Südtrakt: Pappe hinter Gliederheizkörper

Foto 21



Nr. 144, 2. OG: Deckenabhängung

Foto 22



Nr. 144, 2. OG: Deckenaufbau

Foto 23



Nr. 144, 2. OG: Deckenputz
→ P 28

Foto 24



Nr. 144, 2. OG: Fugenmasse Fensterbank
→ P 33



Foto 25



Nr. 144, 2. OG: Ausgleichsmasse Teppichboden
→ P 35

Foto 26



Nr. 144, 2. OG: Wand Spachtelmasse
→ P 36

Foto 27



Nr. 144, 2. OG Südtrakt: Fensterbänke aus Asbestzement

Foto 28



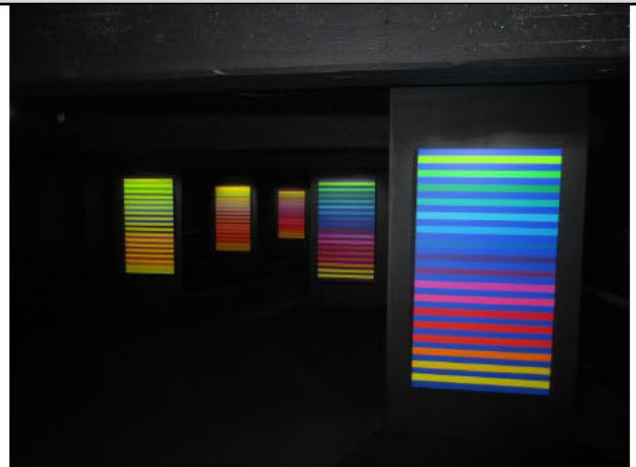
Nr. 144, 2. OG Südtrakt Sanitärraum: Kernbohrung Boden

Foto 29



Nr. 144, 3. OG Südtrakt: Fensterrahmen aus Holz

Foto 30



Nr. 144, 3. OG: Innenausbau



Foto 31



Nr. 144, 3. OG Decke: Leuchtstoffröhren

Foto 32



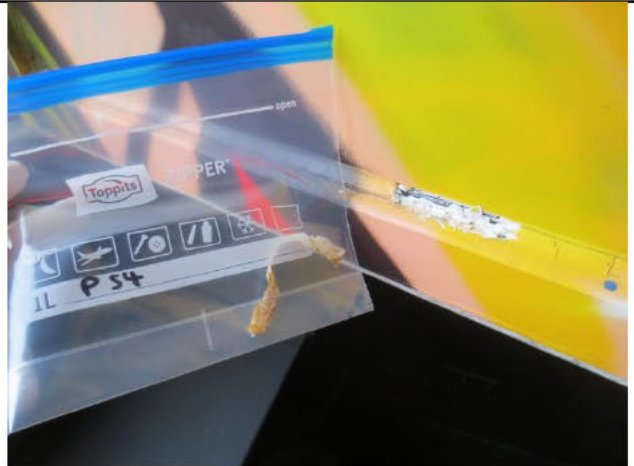
Nr. 144, 3. OG Deckenplatten: Spachtelmasse
→ P 48

Foto 33



Nr. 144, 3. OG Sanitärraum: Fliesenkleber
→ P 51

Foto 34



Nr. 144, 3. OG Fenster: Dichtmasse
→ P 54

Foto 35



Nr. 144, 3. OG Innenwand: Spachtelmasse
→ P 55

Foto 36



Nr. 144, 3. OG Fußboden: Belag und Kleber mit Asbest!
→ P 56



Foto 37



Nr. 144, 4. OG Nordseite: Innenausbau

Foto 38



Nr. 144, 4. OG Boden: Kleber/Ausgleichmasse unter Laminat → P 57

Foto 39



Nr. 144, 4. OG Sanitärraum: alter Fliesenspiegel

Foto 40



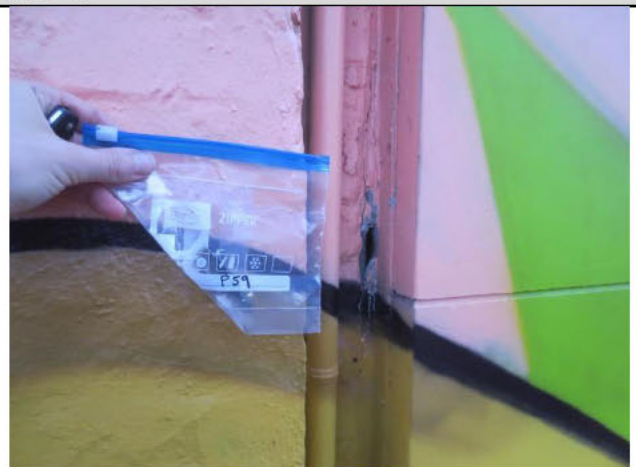
Nr. 144, Dach über 4. OG mit< blick nach Süden

Foto 41



Nr. 144, Dach über 4. OG mit Blick nach Westen

Foto 42



Nr. 144, EG Außenfassade/Anbau: elastische Fugenmasse → P 59



Foto 43



Nr. 144, Parkplatz: Freifläche mit Blick nach Westen auf Hauptgebäude und Schuppen (links)

Foto 44



Nr. 144, Schuppen (Rent a Bike): Dachpappe
→ P 01

Foto 45



Nr. 144, Schuppen (Rent a Bike): Lokalität Probe P 02

Foto 46



Nr. 144, Schuppen (Rent a Bike): Sockeldichtung
→ P 02

Foto 47



Nr. 144, Schuppen (Rent a Bike): Isolierung Dach

Foto 48



Nr. 144, Schuppen (Rent a Bike) Südseite: Außenfassade
→ P 05



Foto 49



Nr. 144, Schuppen (Rent a Bike): Innenausbau Raum 1

Foto 50



Nr. 144, Schuppen (Rent a Bike): Innenausbau Raum 2

Foto 51



Nr. 144, Schuppen (Rent a Bike): Fußbodenbelag
→ P 08

Foto 52



Nr. 144, Schuppen (Rent a Bike): Innenausbau Raum 3

Foto 53



Nr. 144, Schuppen (Rent a Bike): Decke Spachtelmasse
→ P 10

Foto 54



Nr. 144, Schuppen (Rent a Bike): Isolierung Innenwand



Foto 55



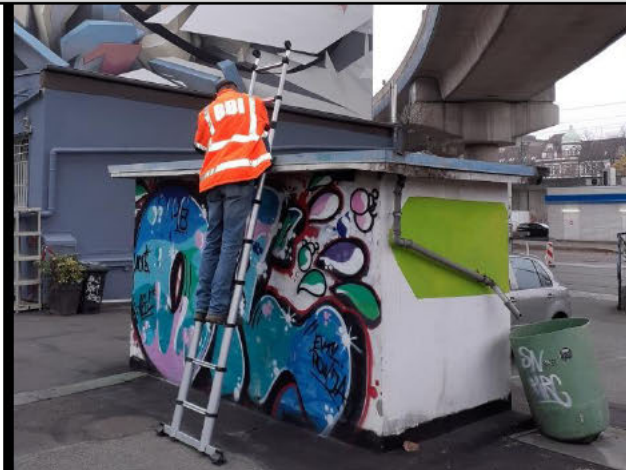
Nr. 140/144, Außenwand: Lokalität Probe 04

Foto 56



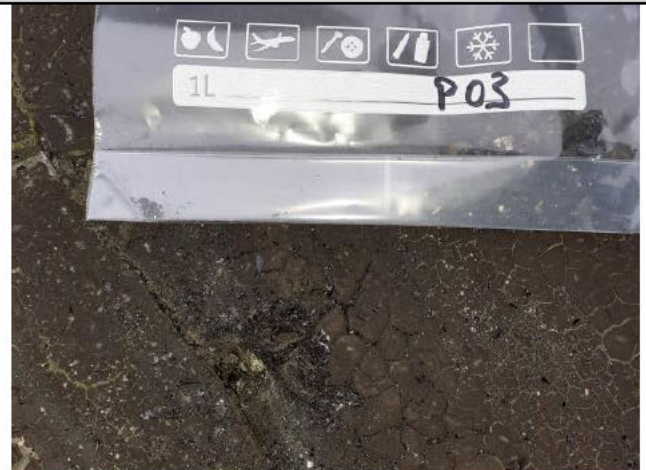
Nr. 140/144, Außenwand: Wand/ Sockeldichtung
→ P 04

Foto 57



Nr. 140, Treppenhaus Abgang UG: Lokalität Probe 03

Foto 58



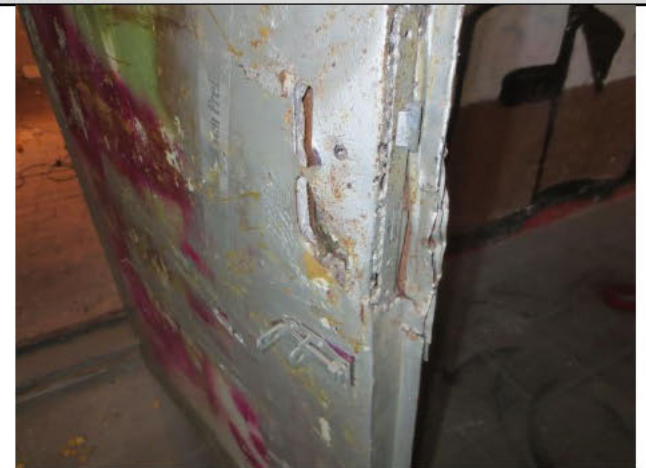
Nr. 140, Treppenhaus altes UG: Dach Bitumen
Vergussmasse → P 03

Foto 59



Nr. 140, altes UG: Treppenabgang und FH-Tür

Foto 60



Nr. 140, altes UG: FH-Tür



Foto 61



Nr. 140, altes UG: Flur

Foto 62



Nr. 140, altes UG: Bodenfliese
→ P 46

Foto 63



Nr. 140, altes UG: Mineralwolle Leitungsdämmung

Foto 64



Nr. 140, altes UG: Mineralwolle Dämmung Außenwand

Foto 65



Nr. 140, altes UG: Kellerräume

Foto 66



Nr. 140, altes UG: Boden Bitumen Belag
→ P 47



Foto 67



Nr. 140, Anbau: Dach mit Blick auf Spaldingstr.

Foto 68



Nr. 140, Anbau: Innenausbau Souterrain, Raum 1

Foto 69



Nr. 140, Anbau: Innenausbau UG

Foto 70



Nr. 140, Anbau: Innenausbau Souterrain, Raum 3

Foto 71



Nr. 140, Anbau: Souterrain, Wandputz
→ P 06

Foto 72



Nr. 140, Anbau: Souterrain, Schutzanstrich Stahlträger
→ P 07