

800-44-00

Ri/ri

**SUN-Projekt Nr.: 11975-2022 Maßnahmenvorbereitende
Gebäudeschadstoffuntersuchung**

ANWESEN: Reutersbrunnenstraße 34

OBID: 0434 Reutersbrunnenstraße 34

**GEBID: 1042 Kinder- und Jugendwohnheim – Hauptgebäude
2297 Kinder- und Jugendwohnheim – Ostflügel
sowie 2299 Gärtnerei – Warm- und Kalthaus**

**AUFTRAGGEBER: Stadt Nürnberg
Hochbauamt (H/B)
Frau Czernohous**

**SUN-Bericht Nr.: 11975-01-2022 Ergebnisse der orientierenden
Gebäudeschadstoffuntersuchung**

Der vorliegende Bericht umfasst **21 Seiten** und **5 Anlagen**.

Nürnberg, 18.03.2022
Stadtentwässerung und Umweltanalytik Nürnberg
Umweltanalytik - Bereich Gebäudeuntersuchung
SUN/U-M3

i. A.



Lisa Rippstein (2976)

Inhaltsverzeichnis

1. Vorgang	3
2. Beschreibung des Untersuchungsbereichs.....	3
3. Bisheriger Kenntnisstand.....	4
4. Ausgeführte Arbeiten.....	4
4.1. Probenahme.....	5
4.2. Auswahl der Laborproben	6
5. Ergebnisse	7
5.1. Untersuchung auf Asbest	7
5.2. Künstliche Mineralfasern (KMF)	7
5.3. Untersuchung auf biozide Wirkstoffe	8
5.4. Untersuchung auf polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK).....	9
5.5. Untersuchungen auf Schwermetalle	10
5.6. Untersuchungen auf polychlorierte Biphenyle (PCB)	13
5.7. Untersuchung auf Hexabromcyclododecan (HBCD).....	15
6. Beurteilungen und Handlungsempfehlungen	16
6.1. Asbesthaltige Produkte	16
6.2. Künstliche Mineralfasern	17
6.3. Schadstoffbelastete Holzbauteile	17
6.4. Teerhaltige Gefahrstoffe.....	18
6.5. Schwermetalle und PCB	18
6.6. EPS-Dämmungen	20
6.7. Sonstiges	20
7. Einschränkungen.....	21



1. Vorgang

Die Stadtentwässerung und Umweltanalytik Nürnberg (SUN/U) wurde am 07. Januar 2022 durch das Hochbauamt der Stadt Nürnberg (H/B) mit der Durchführung einer orientierenden Untersuchung auf arbeitsschutz- und entsorgungsrelevante Gebäudeschadstoffe in der Bausubstanz des Kinder- und Jugendwohnheims sowie der Gärtnerei in der Reutersbrunnenstraße 34 beauftragt.

Anlass der Untersuchungen sind Planungen zu Sanierung bzw. Umbau des Kinder- und Jugendwohnheims und dem Abriss der Gärtnereigebäude.

2. Beschreibung des Untersuchungsbereichs

Der Untersuchungsbereich in der Gärtnerei umfasst ein Warm- und Kalthaus mit angrenzenden, aufgrund der Lage am Hang als „Keller“ bezeichneten Räumlichkeiten sowie drei aus Holz errichtete Schuppen. Das zum Zeitpunkt der Probenahme als Aufenthaltsraum bzw. Schreinerei genutzte Warm- bzw. Kalthaus ist im erdberührenden Bereich gemauert, der obere Bereich ist als Glashaus errichtet und wurde innen teilweise mit Holz verkleidet.

Die Gewächshausanlage der Gärtnerei wurde nach den vom Auftraggeber zur Verfügung gestellten Planunterlagen in den 1950er errichtet. Zu diesem Zeitpunkt ist in den Plänen anstelle des heutigen Kinder- und Jugendheimes noch der Vorgängerbau des städtischen Waisenhauses verzeichnet. Im nordöstlichen Teil des heutigen Gebäudes (Saalbau) sind insbesondere im leerstehenden ehemaligen Küchenbereich im 1. Untergeschoss noch Teile dieses Vorgängerbaus erhalten.

Das Kinder- und Jugendwohnheim setzt sich neben den Saalbau aus dem daran angrenzenden und über ein Treppenhaus verbundene Hauptgebäude entlang der Reutersbrunnenstraße und einem im rechten Winkel dazu entlang der Willstraße errichteten Ostflügel zusammen. Ostflügel und Hauptgebäude sind ebenfalls durch ein Treppenhaus verbunden.

Vom Niveau der Reutersbrunnenstraße aus gesehen besitzen Hauptgebäude und Ostflügel zwei, der Saalbau ein Untergeschoss. Das 1. Untergeschoss ist vom zur Pegnitz gelegenen Außengelände aus ebenerdig zugänglich. Über dem von der Reutersbrunnenstraße ebenerdig zugänglichen Erdgeschoss besitzt das Hauptgebäude noch drei Geschosse, der Ostflügel noch zwei.

Die Gebäude waren zum Zeitpunkt der Probenahme vollständig genutzt.

3. Bisheriger Kenntnisstand

Für die Gebäude auf dem Gelände der Gärtnerei liegen bei SUN/U keine Informationen zu durchgeführten Gebäudeschadstoffuntersuchungen vor.

Im Kinder- und Jugendwohnheim wurde im Jahr 2016 durch SUN/U eine Gebäudeschadstoffuntersuchung zur Vorbereitung einer Brandschutzsanierung durchgeführt. Dabei wurden Bodenaufbrüche zur Ermittlung des Schichtenaufbaus und zur Gewinnung von Materialproben von potentiell schadstoffhaltigen Baustoffen im Dachgeschoss sowie in Raum 217 ausgeführt. Außerdem wurden etagenweise Proben des Wandputzes auf Asbest untersucht. Im Wandputz im 1. Obergeschoss des Ostflügels wurde Asbest nachgewiesen (SUN-Bericht Nr. 10954-01-2016).

Im Zuge von Untersuchungen zu Schimmel-/ Wasserschäden wurde 2012 ein Bodenaufbruch im Personalschlafrum im 3.OG (SUN-Bericht 10519-01-2016) und 1999 ein Bodenaufbruch in Raum 013 ausgeführt.

Bei den drei Bodenöffnungen in den genutzten Geschossen wurde übereinstimmend die Schichtenfolge Bodenbelag (mit Kleber), Ausgleichsmasse (1-3 mm), Gussasphalt (25-30 mm), Kokosmatte (3-5 mm), Papiertrennlage (1 mm), Beton dokumentiert. Der Gussasphalt wurde bei einer Analyse von 2016 kein Asbest und geringe Teergehalte (Summe PAK 3,6) festgestellt.

Außerdem sind diverse Wasser- bzw. Schimmelschäden in unterschiedlichen Bereichen dokumentiert. Dies betraf insbesondere die obersten Geschossen aufgrund von Undichtigkeiten im Dach, aber z.B. auch das 1. Untergeschoss aufgrund eindringenden Wassers im Bereich eines Regenfallrohrs.

4. Ausgeführte Arbeiten

Bei einer Ortseinsicht am 18. Januar 2022 im Kinder- und Jugendwohnheim wurde der Rahmen der Beauftragung und der durch SUN/U zu erbringenden Leistungen mit der Auftraggeberin abgeklärt. Am 26. Januar 2022 erfolgte durch SUN/U eine Ortseinsicht im Bereich der Gärtnerei.

Die visuelle Inspektion und Beprobung der Bausubstanz durch SUN/U erfolgte im Kinder- und Jugendwohnheim am 03. und 16. Februar 2022 sowie am 15. Februar 2022 in der Gärtnerei.

Aufgrund der noch laufenden Nutzung wurde im Kinder- und Jugendwohnheim auf weitere Bohrungen bzw. Aufbrüche in den Schlaf- bzw. Aufenthaltsräumen und Büros verzichtet. Ein Teil der Räume war aus unterschiedlichen Gründen (z.B. Corona-Quarantäne) nicht zugänglich, diese sind in den Geschossplänen in **Anlage 1** grau markiert.

Durch SUN/U wurden insgesamt 7 Kernbohrungen, eine Wandbohrung und 5 Wandaufbruch zur Ermittlung des Schichtenaufbaus und zur Gewinnung von Materialproben von potentiell schadstoffhaltigen Baustoffen im Untersuchungsbereich ausgeführt. Außerdem wurde der Schichtenaufbau an zwei bestehenden Wandöffnungen dokumentiert.

SUN-Bericht Nr. 11975-01-2022 – Reutersbrunnenstraße 34

Die Bohrungen und Aufbrüche sind in Tabelle 4-1 aufgelistet.

Tabelle 4-1: Liste der ausgeführten Bohrungen und Aufbrüche

Nr.	Ort	
22-04832	0434-1042-Hauptgebäude-3.OG-Raum 301	Wandaufbruch
22-04916	0434-1042-Hauptgebäude-2.OG-219 Bad	Kernbohrung
22-04919	0434-1042-Hauptgebäude-2.OG-219 Bad	bestehender Wandaufbruch
22-04922	0434-2297-Ostflügel-1.OG-171 Bad	Kernbohrung
22-04926	0434-2297-Ostflügel-1.OG-171 Bad	Wandaufbruch
22-04928	0434-1042-Hauptgebäude-2.OG-210 Bad	Kernbohrung
22-04933	0434-1042-Hauptgebäude-2.OG-210 Bad	Wandaufbruch
22-04938	0434-1042-Saalbau-1.UG-001a WC	Kernbohrung
22-04939	0434-1042-Saalbau-1.UG-002 Lager	Wandaufbruch
22-04941	0434-1042-Saalbau-1.UG-005B ehem. Kühlraum	Kernbohrung
22-04943	0434-1042-Saalbau-1.UG-005 ehem. Küche	bestehender Wandaufbruch
22-04944	0434-1042-Saalbau-1.UG-005B ehem. Kühlraum	Wandbohrung
22-04945	0434-2299-Gärtnerei-Keller, ehemaliger Kühlraum	Kernbohrung
22-04948	0434-2299-Gärtnerei-Keller-Vorraum	Kernbohrung
22-04955	0434-2299-Gärtnerei-Keller-Kühlraum	Wandaufbruch

Im Zuge der Gebäudeinspektion wurden insgesamt 100 Materialproben aus der Bausubstanz entnommen. Diese sind zusammen mit dem entsprechenden Analysenumfang in **Anlage 2** aufgelistet. Die Lage der Aufbrüche und Probenahmestellen ist den in **Anlage 1** beigefügten Geschossplänen zu entnehmen. Die in den Bohrungen und Aufbrüchen ermittelten Schichtenfolgen sind in **Anlage 3** dokumentiert.

4.1. Probenahme

4.1.1. Asbestverdächtige Baustoffe / Einbauten

Von asbestverdächtigen Baustoffen wurde nach vorheriger Befeuchtung mit entspanntem Wasser eine Probe abgetrennt und in Kunststoffdosen luftdicht verpackt. Zur Gewinnung von Putzproben für eine Untersuchung auf Asbest wurde mit Hilfe eines Locheisens Putz aus der Wand/Decke geschlagen.

Bei klarer visueller Befundlage für Asbestprodukte wurde auf die Beprobung und Untersuchung der betreffenden Baustoffe verzichtet.

4.1.2. Proben von Wandfarben

Zur Gewinnung der Mischproben von Wandfarben, Beschichtungen und Anstrichen wurde jeweils an mehreren Stellen Farbe mit einem Messer abgekratzt. Das abgetrennte Material wurde in Schraubdeckelgläser verpackt.

4.1.3. Holzproben

Für die Untersuchung wurden Proben aus diversen Holzbauteilen entnommen. Dazu wurde mit einem Forstnerbohrer mit niedriger Drehzahl an mehreren Stellen Oberflächenholz ca. 2 - 3 mm tief abgetragen. Das so entnommene Material wurde in Alufolie verpackt.

4.1.4. EPS-Dämmungen

Von EPS-Dämmmaterialien wurden Proben zur Untersuchung auf das Flammschutzmittel Hexabromcyclododecan (HBCD) entnommen.

4.1.5. Boden-, Decken- und Wandaufbauten

Von auffälligen Baustoffen in den Bohrungen und Aufbrüchen wurden weitere Einzelproben genommen (vgl. Schichtenaufnahmen in **Anlage 3**). Die Proben wurden jeweils in Alufolie oder Kunststoffbehälter verpackt.

4.2. Auswahl der Laborproben

Von den entnommenen 100 Materialproben wurden 99 Proben für Laboruntersuchungen herangezogen; eine Probe konnte aufgrund der zu geringen Probenmenge nicht analysiert werden. Die probenspezifischen Prüfparameter sind in der Liste der Materialproben in **Anlage 2** dargestellt.

Folgende Parameter wurden an den gewonnenen Proben untersucht:

- | | |
|---------------------|-------------|
| • Asbest | 64 Analysen |
| • PAK | 12 Analysen |
| • PCB | 16 Analysen |
| • Schwermetalle | 17 Analysen |
| • Biozide | 8 Analysen |
| • Altholzverordnung | 2 Analysen |
| • HBCD | 3 Analysen |

Soweit im Laborprüfbericht nicht anders angegeben wurden die Materialproben zur chemischen Untersuchungen an das akkreditierte Labor der Stadtentwässerung und Umweltanalytik Nürnberg (SUN/U) weitergegeben.

Proben zur Überprüfung des Asbestverdachts wurden zur rasterelektronenmikroskopischen Untersuchung an das Labor Competenza GmbH in Fürth im Unterauftrag vergeben.



5. Ergebnisse

Die ausführlichen Laborprüfberichte mit Details zu den zugrundeliegenden Analyseverfahren sind diesem Bericht in **Anlage 4** beigelegt.

5.1. Untersuchung auf Asbest

In Tabelle 5-1 sind die Ergebnisse der Asbestuntersuchungen zusammengefasst. Zur besseren Übersicht werden nur die Proben angegeben, in denen Asbest nachgewiesen wurde. In Anlage 2 sind alle auf Asbest untersuchten Proben zu finden.

Tabelle 5-1: Befunde der Asbestuntersuchungen

Probe Nr.	Kurzbeschreibung	Analysenbefunde
22-04863	0434-1042-Saalbau-EG-Bühnenbereich, Spachtelmasse	Chrysotil-Asbest nachgewiesen
22-04925	0434-2297-Ostflügel-1.OG-171, Mischprobe Wandputz	Chrysotil-Asbest nachgewiesen
22-04931	0434-1042-Hauptgebäude-2.OG-210, Feuchtesperre schwarz aus KB 22-04928	Amphibol-Asbest nachgewiesen
22-04940	0434-1042-Saalbau-1.UG-002, Kleber aus WB 22-04939	Chrysotil-Asbest nachgewiesen
22-04966	0434-2299-Gärtnerei-Keller, Fensterbank	Amphibol- und Chrysotil-Asbest nachgewiesen

Ohne Laboranalysen wurden folgende **asbesthaltige Produkte** im Untersuchungsbereich identifiziert:

- mindestens 11 Asbestzement-Fensterbänke im 1.UG, Raum 002, 2. UG Raum 75, 76 und 77 sowie im Saal im Erdgeschoss des Kinder- und Jugendwohnheims (Nr. 22-04901 und 22-04862)
- eine Asbestpappe am Verteiler im Dachboden des Hauptgebäudes des Kinder- und Jugendwohnheims (Nr. 22-04837)
- ein Asbestzement Blumenkübel im Außenbereich des Kinder- und Jugendwohnheims (Nr. 22-04880)

5.2. Künstliche Mineralfasern (KMF)

Im Untersuchungsbereich sind künstliche Mineralfaserprodukte (KMF) beispielsweise als Schallschutzauflage auf abgehängten Decken (Nr. 22-04902), als Wärmedämmung (Nr. 22-04968) oder als Rohrleitungsämmung anzutreffen.

Die KMF-Produkte sind aufgrund des Baujahres des Gebäudes und des daraus zu erwartenden Herstellungszeitpunkts vor dem Jahr 2000 ohne weitergehende Untersuchungen im Hinblick auf Arbeitsschutz und Entsorgung generell als „alte“ Mineralwolle im Sinne der TRGS 521 anzusehen und wurden nicht beprobt.



5.3. Untersuchung auf biozide Wirkstoffe

Acht Holzproben wurden auf ihre Gehalte an 24 bioziden Wirkstoffen analysiert. Schadstoffgehalte über der stoffspezifischen Bestimmungsgrenze wurden nur für Pentachlorphenol (PCP), Lindan und Dichlofluanid nachgewiesen (Tabelle 5-2).

Tabelle 5-2: Ergebnisse des Biozid-Screenings für ausgewählte Einzelstoffe

Probe Nr.	Kurzbeschreibung	Pentachlor-phenol (PCP) [mg/kg]	Lindan [mg/kg]	Dichlofluanid [mg/kg]
22-04838	0434-1042-Hauptgebäude-Dach, Mischprobe Holz Balken & Lattung	< 0,1	< 0,1	< 0,1
22-04876	0434-Außenbereich-großes Spielhaus, Mischprobe Holz	< 0,1	< 0,1	< 0,1
22-04877	0434-Außenbereich-Pavillon, Mischprobe Holz	< 0,1	< 0,1	< 0,1
22-04892	0434-1042-Hauptgebäude-2.UG-Raum 15, Mischprobe Holz von Verschlag	< 0,1	< 0,1	< 0,1
22-04893	0434-1042-Hauptgebäude-2.UG, Mischprobe Holz von Fenster	68	< 0,1	< 0,1
22-04958	0434-2299-Gärtnerei-Keller, Holz von Wandverkleidung und Decke	< 0,1	< 0,1	< 0,1
22-04962	0434-2299-Gärtnerei-Kalthaus-Schreinerei, Mischprobe Holz	0,39	1,9	1,3
22-04964	0434-2299-Gärtnerei-3 Schuppen, Mischprobe Holz	< 0,1	< 0,1	< 0,1
22-04882	0434-Außenbereich-Eisenbahnschwellen als Baumumfriedung	210	--	--

Im Holz der Fenster im 2. Untergeschoss (Probe Nr. 22-04893) wurde eine Belastung mit Pentachlorphenol festgestellt.

Die Eisenbahnschwellen (Probe Nr. 22-04882), die im Außenbereich als Baumumfriedungen vorhanden sind, wurden nach Altholzverordnung untersucht. Es wurde ein Pentachlorphenolgehalt von 210 mg/kg deutlich über dem Grenzwert der Altholzverordnung von 3 mg/kg festgestellt.

In den anderen Holzproben wurden keine bzw. keine relevanten Biozidkonzentrationen festgestellt. Konzentrationen unter 2 mg/kg können als Hintergrundbelastung betrachtet werden. Die ermittelten Biozidgehalte geben hier keine Hinweise auf die gezielte Anwendung von Holzschutzmitteln.

5.4. Untersuchung auf polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Die Ergebnisse der Untersuchung auf polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) sind in Tabelle 5-3 zusammengefasst. Neben der Summe der PAK (nach EPA) wird auch die Konzentration der PAK-Einzelsubstanz Benzo(a)pyren, die als Leitsubstanz in der Gefährdungsbeurteilung Verwendung findet, angegeben.

Tabelle 5-3: Analysenbefunde für PAK

Probe Nr.	Beschreibung	Benzo(a)pyren [mg/kg]	Summe PAK [mg/kg]
22-04878	0434-Außenbereich-Pavillon, Dachpappe	< 0,2	6,6
22-04898	0434-2297-Ostflügel-2.UG, Asphalt-Bodenfliesen	< 0,2	2,8
22-04931	0434-1042-Hauptgebäude-2.OG-210, Feuchtesperre schwarz aus KB 22-04928	0,4	72
22-04942	0434-1042-Saalbau-1.UG-005B, Korkdämmung aus KB 22-04941	1.100	16.000
22-04949	0434-2299-Gärtnerei-Keller-Vorraum, Asphalt aus KB 22-04948	< 0,2	< 0,2
22-04957	0434-2299-Gärtnerei-Keller-Vorraum, Feuchtesperre gegen aufsteigende Feuchte	0,81	9,9
22-04959	0434-2299-Gärtnerei-Keller, Mischprobe Dachbahnen	1,8	31
22-04960	0434-2299-Gärtnerei-Warmhaus & Kalthaus, Mischprobe Dachbahnen	< 0,2	1,7
22-04965	0434-2299-Gärtnerei-3 Schuppen, Mischprobe Dachpappe	< 0,2	2,4
22-04967	0434-2299-Gärtnerei-Schuppen 1, Feuchtesperre gegen aufsteigende Feuchte	< 0,2	1,1
Grenzwert der TRGS 551 ¹		50	-
Konzentrationsgrenze für gefährlichen Abfall²		50	1.000

Mit den durchgeführten Untersuchungen wurde die Korkdämmung im Bodenaufbau des ehemaligen Kühlraums im Saalbau (Probe Nr. 22-04942) als teerhaltiger Gefahrstoff identifiziert. Die Konzentrationsgrenze für gefährlichen Abfall wird dabei überschritten. Das Material findet sich auch im Wandaufbau des Raumes.

Die untersuchten Asphalte bzw. Asphalt-Bodenplatten (Probe Nr. 22-04949 bzw. 22-04898) können aufgrund des PAK-Summengehalt von unter 10 mg/kg in Anlehnung an Merkblatt Nr. 3.4/1 des Bayer. LfU als Ausbauasphalt ohne Verunreinigungen eingestuft werden.

¹ TRGS 551: „Teer und andere Pyrolyseprodukte aus organischem Material“. August 2015

² „Technische Hinweise zur Einstufung von Abfällen nach ihrer Gefährlichkeit“, LAGA, Stand 04.12.2018 in Verbindung mit „Hinweise zur Einstufung von Abfällen in Bayern“, Bayerisches Landesamt für Umwelt.

Im untersuchten Schwarzanstrich auf mineralischem Untergrund wurde nur ein geringer PAK-Gehalte nachgewiesen (Tabelle 5-4). Der Richt- bzw. Zuordnungswert für DK 0 wird nicht überschritten.

Tabelle 5-4: Analysenbefunde für PAK, mineralische Materialien

Probe Nr.	Beschreibung	Benzo(a)pyren [mg/kg]	Summe PAK [mg/kg]
22-04954	0434-2299-Gärtnerei-Keller-Außenbereich, Schwarzanstrich	1,8	9,1
Richtwert für DK 0 nach Deponie-Info 10³		2	-
Zuordnungswert DK 0 nach DepV⁴		-	30

Die Eisenbahnschwellen (Probe Nr. 22-04882), die im Außenbereich als Baumumfriedungen vorhanden sind, weisen eine deutliche PAK-Belastung auf (Tabelle 5-5).

Tabelle 5-5: Analysenbefunde für PAK, Holzproben

Probe Nr.	Beschreibung	Benzo(a)pyren [mg/kg]	Summe PAK [mg/kg]
22-04882	0434-Außenbereich-Baumumfriedung, Eisenbahnschwellen	200	25.000

5.5. Untersuchungen auf Schwermetalle

Diverse Wandfarben und Beschichtungen wurden auf ihren Schwermetallgehalt hin untersucht. In Tabelle 5-6 sind die Untersuchungsergebnisse den Richtwerten für Inertabfalldeponien (DK 0) gegenübergestellt.

Für folgende Wandfarben des Kinder- und Jugendwohnheims wurden Schwermetallgehalte über dem Richtwert für DK 0 festgestellt:

- Wandfarbe im 2. Obergeschoss des Saalbaus (Probe Nr. 22-04852)
- Wandfarbe im Erdgeschoss des Saalbaus (Probe Nr. 22-04860)
- Wandfarbe im 1. Untergeschoss des Saalbaus (Probe Nr. 22-04885)
- Wandfarbe im Foyer des Saals (Probe Nr. 22-04900)

Die Wandfarbe im Foyer des Saals wurde aufgrund des sich aus der glänzenden Oberfläche ergebenden Schadstoffverdachts zusätzlich getrennt von den anderen Farben im Saalbau untersucht und weist einen deutlich höheren Zinkgehalt auf als die Mischprobe 22-04860. Der Zinkgehalt der Wandfarbe im Foyer des Saals überschreitet die Konzentrationsgrenze für gefährlichen Abfall.

³ Deponie-Info 10 „Deponien der Klasse 0 - Inertabfalldeponien“, Bayerisches Landesamt für Umwelt, 2017.

⁴ Deponieverordnung vom 27. April 2009 (BGBl. I S. 900), die zuletzt durch Artikel 2 der Verordnung vom 4. März 2016 (BGBl. I S. 382) geändert worden ist.

Tabelle 5-6: Ergebnisse der Schwermetallanalyse, mineralischer Untergrund

Probe Nr.	Beschreibung	Blei [mg/kg]	Cadmium [mg/kg]	Chrom [mg/kg]	Quecksilber [mg/kg]	Zink [mg/kg]
22-04834	0434-1042-Hauptgebäude-3.OG-Raum 307, 310 und 323, Mischprobe Wandfarbe	<15	<0,3	<15	0,12	251
22-04845	0434-2297-Ostflügel-2.OG, Mischprobe Wandfarbe	<15	<0,3	<15	0,081	41
22-04848	0434-1042-Hauptgebäude-2.OG, Mischprobe Wandfarbe	<15	<0,3	<15	0,058	42
22-04852	0434-1042-Saalbau-2.OG, Mischprobe Wandfarbe	<15	<0,3	<15	0,37	1.720
22-04854	0434-1042-Hauptgebäude-1.OG, Mischprobe Wandfarbe	<15	<0,3	<15	0,016	170
22-04857	0434-2297-Ostflügel-1.OG, Mischprobe Wandfarbe	<15	<0,3	<15	0,053	128
22-04860	0434-1042-Saalbau-EG, Mischprobe Wandfarbe	<15	<0,3	<15	0,19	1.510
22-04865	0434-1042-Hauptgebäude-EG, Mischprobe Wandfarbe	<15	<0,3	<15	0,05	288
22-04868	0434-2297-Ostflügel-EG, Mischprobe Wandfarbe	<15	<0,3	<15	0,031	99
22-04871	0434-2297-Ostflügel-1.UG, Mischprobe Wandfarbe	<15	<0,3	<15	0,037	184
22-04874	0434-1042-Hauptgebäude-1.UG, Mischprobe Wandfarbe	21,9	0,573	<15	0,13	356
22-04885	0434-1042-Saalbau-1.UG, Mischprobe Wandfarbe	83,5	0,868	<15	0,082	1.790
22-04889	0434-1042-Hauptgebäude-2.UG-Raum 18, Bodenbeschichtung	91,2	<0,3	<15	0,063	136
22-04900	0434-1042-Saalbau-Foyer, Mischprobe Wandfarbe, apricot	71,8	0,767	<15	1,6	5.230
Richtwerte DK 0 (Deponie-Info 10) ⁵		210	3	180	2	450
Konzentrationsgrenze gefährlicher Abfall ⁶		2.500	1.000	1.000	80	2.500

⁵ Bayerisches Landesamt für Umwelt: „Deponie-Info 10: Deponien der Klasse 0 – Inertabfalldeponien“, 2017.

⁶ „Technische Hinweise zur Einstufung von Abfällen nach ihrer Gefährlichkeit“, LAGA, Stand 04.12.2018 in Verbindung mit „Hinweise zur Einstufung von Abfällen in Bayern“, Bayerisches Landesamt für Umwelt.

Zwei Tartanbeläge aus dem Außenbereich wurden auf ihren Schwermetallgehalt untersucht. In beiden Proben wurde ein Zinkgehalt über der Konzentrationsgrenze für gefährlichen Abfall festgestellt.

Tabelle 5-7: Ergebnisse der Schwermetallanalyse, Tartanbahnen

Probe Nr.	Beschreibung	Arsen [mg/kg]	Blei [mg/kg]	Cadmium [mg/kg]	Chrom [mg/kg]	Kupfer [mg/kg]	Nickel [mg/kg]	Quecksilber [mg/kg]	Zink [mg/kg]
22-04879	0434-Außenbereich-Fußballplatz, Tartanbelag	3	92	2,2	24	42	10	0,33	2.600
22-04881	0434-Außenbereich-Basketballplatz, Tartanbahn	2	34	1,0	13	46	8	0,3	5.700
Konzentrationsgrenze gefährlicher Abfall ⁷		1.000	2.500	1.000	1.000	2.500	1.000	80	2.500

Die Analysenergebnisse der Proben von Eisenbahnschwellen, Türanstrichfarbe im 1. Untergeschoss des Saalbaus sowie den Fenstern im 2. Untergeschoss sind in Tabelle 5-8 den Grenzwerten der Altholzverordnung gegenübergestellt.

In allen drei Proben wurden Schwermetallgehalte über den Grenzwerten der Altholzverordnung festgestellt. Die Türanstrichfarbe im 1. UG des Saalbaus (Probe Nr. 22-04888) besitzt außerdem einen Zinkgehalt, der mit 41.600 mg/kg über der Konzentrationsgrenze für gefährlichen Abfall von 2.500 mg/kg liegt.

Tabelle 5-8: Ergebnisse der Schwermetallanalyse, Holzbauteile

Probe Nr.	Beschreibung	Arsen [mg/kg]	Blei [mg/kg]	Cadmium [mg/kg]	Chrom [mg/kg]	Kupfer [mg/kg]	Quecksilber [mg/kg]
22-04882	0434-Außenbereich-Baumumfriedung, Eisenbahnschwellen	1,2	19,5	0,2	13	22	0,15
22-04888	0434-1042-Saalbau-1.UG-Raum 005A bzw. 005D, Türanstrichfarbe	-	3.280	33,3	86,2	-	0,096
22-04893	0434-1042-Hauptgeb.-2.UG, Mischprobe Holz von Fenster	3	930	6,95	5	7,5	0,195
Grenzwert Altholzverordnung ⁸		2	30	2	30	20	0,4
Konzentrationsgrenze gefährlicher Abfall ⁹		1.000	2.500	1.000	1.000	2.500	80

⁷ „Technische Hinweise zur Einstufung von Abfällen nach ihrer Gefährlichkeit“, LAGA, Stand 04.12.2018 in Verbindung mit „Hinweise zur Einstufung von Abfällen in Bayern“, Bayerisches Landesamt für Umwelt.

⁸ Altholzverordnung vom 15. August 2002 (BGBl. I S. 3302), die zuletzt durch Artikel 120 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist.

⁹ „Technische Hinweise zur Einstufung von Abfällen nach ihrer Gefährlichkeit“, LAGA, Stand 04.12.2018 in Verbindung mit „Hinweise zur Einstufung von Abfällen in Bayern“, Bayerisches Landesamt für Umwelt.

5.6. Untersuchungen auf polychlorierte Biphenyle (PCB)

Diverse Wandfarben und Beschichtungen wurden auf ihren PCB-Gehalt untersucht. In Tabelle 5-9 sind die PCB-Analyseergebnisse den Richtwerten für Inertabfalldeponien (DK 0) bzw. für die Deponieklassen DK I und DK II sowie dem Grenzwert für PCB-haltigen Abfall der PCB-AbfallV gegenübergestellt.

Tabelle 5-9: Ergebnisse der Untersuchungen auf PCB, mineralischer Untergrund

Probe Nr.	Beschreibung	Summe PCB 6 Kongenere [mg/kg]	Summe PCB 7 Kongenere [mg/kg]	Summe PCB Ballschmierz (x5) [mg/kg]
22-04834	0434-1042-Hauptgebäude-3.OG-Raum 307, 310 und 323, MiP* Wandfarbe	0,391	0,391	1,96
22-04845	0434-2297-Ostflügel-2.OG, MiP Wandfarbe	1,75	1,75	8,77
22-04848	0434-1042-Hauptgebäude-2.OG, MiP Wandfarbe	0,328	0,328	1,64
22-04852	0434-1042-Saalbau-2.OG, MiP Wandfarbe	1,31	1,31	6,54
22-04854	0434-1042-Hauptgebäude-1.OG, MiP Wandfarbe	< 0,125	< 0,125	< 0,125
22-04857	0434-2297-Ostflügel-1.OG, MiP Wandfarbe	3,65	3,83	18,2
22-04860	0434-1042-Saalbau-EG, MiP Wandfarbe	135	142	674
22-04865	0434-1042-Hauptgebäude-EG, MiP Wandfarbe	< 0,125	< 0,125	< 0,125
22-04868	0434-2297-Ostflügel-EG, MiP Wandfarbe	1,19	1,19	5,95
22-04871	0434-2297-Ostflügel-1.UG, MiP Wandfarbe	0,62	0,62	3,10
22-04874	0434-1042-Hauptgebäude-1.UG, MiP Wandfarbe	1,15	1,15	5,74
22-04885	0434-1042-Saalbau-1.UG, MiP Wandfarbe	0,56	0,56	2,8
22-04889	0434-1042-Hauptgebäude-2.UG-Raum 18, Bodenbeschichtung	< 1,0	< 1,0	< 1,0
22-04900	0434-1042-Saalbau-Foyer, MiP Wandfarbe, apricot	868	902	4.340
Richtwert DK 0 (DepV) ¹⁰		1	-	-
Richtwert DK I / II (Bayer. LfU) ¹¹		-	2	-
PCB-haltig nach PCB-AbfallV¹²		-	-	50

* MiP: Mischprobe

¹⁰ DepV: „Verordnung über Deponien und Langzeitlager (Deponieverordnung – DepV)“. April 2009

¹¹ Bayerische Landesamt für Umwelt: „Richtwerte für Deponien der DK I und II nach DepV vom 27.04.2009“.

¹² Verordnung über die Entsorgung polychlorierter Biphenyle, polychlorierter Terphenyle und halogenerter Monomethyldiphenylmethane (PCB/PCT-Abfallverordnung – PCB-AbfallV)

In den Wandfarben aus folgenden Bereichen des Kinder- und Jugendwohnheims wurden PCB-Gehalte über dem Richtwert für DK 0 bzw. dem Richtwert für DK I/II festgestellt:

- Wandfarbe im 2. Obergeschoss des Ostflügels (Probe Nr. 22-04845)
- Wandfarbe im 2. Obergeschoss des Saalbaus (Probe Nr. 22-04852)
- Wandfarbe im 1. Obergeschoss des Ostflügels (Probe Nr. 22-04857)
- Wandfarbe im Erdgeschoss des Saalbaus (Probe Nr. 22-04860)
- Wandfarbe im Erdgeschoss des Ostflügels (Probe Nr. 22-04868)
- Wandfarbe im 1. Untergeschoss des Hauptgebäudes (Probe Nr. 22-04874)
- Wandfarbe im Foyer des Saals (Probe Nr. 22-04900)

Bei den Wandfarben aus dem Erdgeschoss des Saalbaus bzw. dem Foyer (Probe Nr. 22-04860 bzw. 22-04900) handelt es sich um PCB-haltiges Material nach PCB-AbfallV. Die Wandfarbe im Foyer des Saals wurde aufgrund des sich aus der glänzenden Oberfläche ergebenden Schadstoffverdachts zusätzlich getrennt von den anderen Farben im Saalbau untersucht und weist einen deutlich höheren PCB-Gehalt auf als die Mischprobe 22-04860.

Die PCB-Gehalte der Eisenbahnschwellen, Türanstrichfarbe, Holzfenster und einer Fugenmasse sind in Tabelle 5-10 dem Grenzwert der Altholzverordnung bzw. dem Grenzwert für PCB-haltigen Abfall der PCB-AbfallV gegenübergestellt.

Tabelle 5-10: Ergebnisse der Untersuchungen auf PCB, Holzbauteile und sonstige Materialien

Probe Nr.	Beschreibung	Summe PCB 6 Kongenere [mg/kg]	Summe PCB 7 Kongenere [mg/kg]	Summe PCB Ballschmitter (x5) [mg/kg]
22-04846	0434-2297-Ostflügel-2.OG-Raum 274 Balkon, Fugenmasse	< 1,0	< 1,0	< 1,0
22-04882	0434-Außenbereich-Baumumfriedung, Eisenbahnschwellen	< 0,05	< 0,05	< 0,05
22-04888	0434-1042-Saalbau-1.UG-Raum 005A bzw. 005D, Türanstrichfarbe	1,75	1,88	8,75
22-04893	0434-1042-Hauptgebäude-2.UG, MiP Holz von Fenster	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Grenzwert Altholzverordnung¹³		-	-	5
PCB-haltig nach PCB-AbfallV¹⁴		-	-	50

Der PCB-Gehalt des Türanstrichs überschreitet den Grenzwert der Altholzverordnung. Es handelt sich nicht um PCB-haltiges Material nach PCB-AbfallV.

¹³ Altholzverordnung vom 15. August 2002 (BGBl. I S. 3302), die zuletzt durch Artikel 120 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist.

¹⁴ Verordnung über die Entsorgung polychlorierter Biphenyle, polychlorierter Terphenyle und halogenerter Monomethyldiphenylmethane (PCB/PCT-Abfallverordnung – PCB-AbfallV)

5.7. Untersuchung auf Hexabromcyclododecan (HBCD)

Hexabromcyclododecan (HBCD) ist ein persistenter organischer Schadstoff (POP), der als Flammschutzmittel EPS- bzw. XPS-Dämmungen zugesetzt wurde. Die Ergebnisse der Analyse verschiedener EPS-Dämmungen sind in Tabelle 5-11 dem Grenzwert der EU-POP-Verordnung gegenübergestellt.

Tabelle 5-11: Ergebnisse der HBCD-Analyse

Probe Nr.	Kurzbeschreibung	Analysenergebnis HBCD [mg/kg]
22-04839	0434-1042-Hauptgebäude-Dach, EPS-Dämmung aus bestehendem Bodenaufbruch	1.400
22-04947	0434-2299-Gärtnerei-Keller, ehemaliger Kühlraum, EPS-Dämmung aus KB 22-04945	< 100
22-04953	0434-2299-Gärtnerei-Keller-Außenbereich, EPS-Dämmung	3.800
Konzentrationsgrenze nach EU-POP-Verordnung, Anhang IV ¹⁵		1.000

Die Dämmmaterialien im Dach des Kinder- und Jugendwohnheims sowie an der Außenwand des Kellers in der Gärtnerei sind aufgrund ihres Gehalts am Flammschutzmittel HBCD POP-haltig im Sinne POP-Abfall-ÜberwV¹⁶.

¹⁵ Verordnung (EG) Nr. 850/2004 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 29. April 2004 über persistente organische Schadstoffe und zur Änderung der Richtlinie 79/117/EWG, die zuletzt durch die Verordnung (EU) 2016/460 geändert worden ist.

¹⁶ Verordnung über die Getrennsammlung und Überwachung von nicht gefährlichen Abfällen mit persistenten organischen Schadstoffen (POP-Abfall-Überwachungs-Verordnung – POP-Abfall-ÜberwV) vom 17. Juli 2018.



6. Beurteilungen und Handlungsempfehlungen

Im Folgenden sind die Fundstellen und Verdachtsbereiche von arbeitsschutz- und entsorgungsrelevanten Gebäudeschadstoffen im Untersuchungsbereich nach gegenwärtigem Kenntnisstand zusammenfassend beschrieben.

6.1. Asbesthaltige Produkte

Im Zuge der durchgeführten Untersuchungen wurde in folgenden Materialien im Untersuchungsbereich Asbest nachgewiesen:

- Spachtelmasse im Bühnenbereich des Saals (Probe Nr. 22-04863).
- Wandputz im Bad des 1. Obergeschosses im Ostflügel (Probe Nr. 22-04925; Anlage 5, Bild 69)
- Feuchtesperre im Bodenaufbau des Bads im 2. Obergeschoss im Hauptgebäude (Probe Nr. 22-04931; Anlage 3, Seite 6)
- Fliesenkleber im Wandaufbau in Raum 002 im 1. Untergeschoss des Saalbaus (Probe Nr. 22-04940; Anlage 3, Seite 9)
- Fensterbank aus Asbestzement im Kellerbereich der Gärtnerei (Probe Nr. 22-04966, Anlage 5, Bild 83)

Des Weiteren wurden folgende Produkte visuell als Asbestprodukte identifiziert:

- mindestens 11 Asbestzement-Fensterbänke im 1.UG, Raum 002, 2. UG Raum 75, 76 und 77 sowie im Saal im Erdgeschoss des Kinder- und Jugendwohnheims (Nr. 22-04901 und 22-04862; Anlage 5, Bild 66 und 28)
- Asbestpappe am Verteiler im Dachboden des Hauptgebäudes des Kinder- und Jugendwohnheims (Nr. 22-04837; Anlage 5, Bild 5)
- ein Asbestzement-Blumenkübel im Außenbereich des Kinder- und Jugendwohnheims (Nr. 22-04880; Anlage 5, Bild 45)

Flanschdichtungen in Heizungs- oder Wasserleitungen sind generell als asbesthaltig anzusehen, sofern keine eindeutige Identifizierung als jüngere Installation (nach 1995) möglich ist.

Asbesthaltige Produkte sind im Vorgang von Umbau-, Sanierungs- oder Rückbaumaßnahmen gemäß den Vorgaben der TRGS 519¹⁷ durch eine zugelassene Fachfirma ordnungsgemäß selektiv rückzubauen, zu verpacken, zu kennzeichnen und als asbesthaltige Gefahrstoffe zu entsorgen.

Im Wandputz des Bads im 1. Obergeschoss im Ostflügel sowie in der Spachtelmasse im Bühnenbereich des Saals wurde Asbest nachgewiesen. Die Asbestfasern sind im Putz bzw. der Spachtelmasse gebunden und durch Farbe abgedeckt. Daher sind bei der Nutzung keine erhöhten Asbestfaserbelastungen zu erwarten, solange keine größeren Beschädigungen vorliegen und keine Eingriffe in die betroffenen Bereiche erfolgen, die zu einem Abtrag des Putzes bzw. der Spachtelmasse führen (Schleifen, Bohren, Fräsen, etc.).

¹⁷ TRGS 519, „Asbest – Abbruch-, Sanierungs- oder Instandhaltungsarbeiten“. Fassung 31.10.2019

6.2. Künstliche Mineralfasern

Im Untersuchungsbereich beispielsweise als Rohrleitungsdämmungen, Wärmedämmung (Nr. 22-04968; Anlage 5, Bild 85) oder Schallschutzauflage auf abgehängten Decken (Nr. 22-04902; Anlage 5, Bild 67) anzutreffende KMF-Produkte sind aufgrund des Baujahres des Gebäudes und des daraus zu erwartenden Herstellungszeitpunkts vor dem Jahr 2000 generell ohne weitergehende Untersuchungen als „alte Mineralwolle“ im Sinne der TRGS 521¹⁸ einzustufen.

Bei Eingriffen in Bereiche mit Faserdämmstoffen aus künstlicher Mineralwolle ist bezüglich Arbeitsschutz und Entsorgung gemäß TRGS 905¹⁹ von karzinogenen Mineralfasern der Kategorie 1B entsprechend den Kriterien des Anhangs I der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP-Verordnung) auszugehen.

Für die Faserdämmstoffe aus „alter Mineralwolle“ ist eine tätigkeitsbezogene Ermittlung der Expositionskategorie gemäß TRGS 521 zur Auslegung der notwendigen Arbeitsschutzmaßnahmen durchzuführen. Das Material ist im Vorgang von Eingriffen in die Bausubstanz zu separieren und sachgerecht zu entsorgen.

6.3. Schadstoffbelastete Holzbauteile

Mit den durchgeführten Untersuchungen wurden folgende Holzbauteile als schadstoffbelastet identifiziert:

- Holzfenster im 2. Untergeschoss (Probe Nr. 22-04893, Anlage 5, Bild 57)
Die festgestellten Gehalte an PCP, Arsen, Blei und Cadmium überschreiten die Grenzwerte der Altholzverordnung.
- Eisenbahnschwellen als Baumumfriedung im Außenbereich (Probe Nr. 22-04882; Anlage 5, Bild 47)
Die festgestellten Gehalte an PCP und Blei überschreiten die Grenzwerte der Altholzverordnung. Außerdem wurde eine deutliche PAK-Belastung (PAK Summe 25.000 mg/kg, Benzo(a)pyren 200 mg/kg) festgestellt.
- Türanstrichfarbe im 1. Untergeschoss des Saalbaus (Probe 22-04888; Anlage 5, Bild 52)
Die festgestellten Gehalte an PCB, Blei, Cadmium und Chrom überschreiten die Grenzwerte der Altholzverordnung. Die Gehalte an Zink und Blei überschreiten die Konzentrationsgrenze für gefährlichen Abfall.

Bei Arbeiten an den belasteten Holzbauteilen sind im Vorgang tätigkeitsbezogene Gefährdungsbeurteilungen zur Festlegung der angezeigten Arbeitsschutzmaßnahmen durchzuführen.

Bisher nicht untersuchte Holzbaustoffe sind vorsorglich als Altholz der Kategorie A IV zu behandeln.

Für die Entsorgung von Altholz ist gegebenenfalls eine Deklarationsuntersuchung zu veranlassen.

¹⁸ TRGS 521: „Abbruch-, Sanierungs- und Instandhaltungsarbeiten mit alter Mineralwolle“. Februar 2008.

¹⁹ TRGS 905: „Verzeichnis krebserzeugender, erbgutverändernder oder fortpflanzungsgefährdender Stoffe“, März 2016, zuletzt geändert und ergänzt: GMBI 2017 S. 372 [Nr.20] (v. 8.6.2017).

6.4. Teerhaltige Gefahrstoffe

Mit den durchgeführten Untersuchungen wurde die Korkdämmung im Bodenaufbau des ehemaligen Kühlraums im 1. Untergeschoss des Saalbaus (Probe Nr. 22-04942; Anlage 3, Seite 10) als teerhaltiger Gefahrstoff identifiziert. Das Material findet sich auch im Wandaufbau des Raumes.

Die Eisenbahnschwellen im Außenbereich (Probe Nr. 22-04882; Anlage 5, Bild 47) weisen einen hohen PAK-Gehalt auf (vgl. Kapitel 6.3).

Die bei der Laboruntersuchung festgestellten PAK-Summengehalte und die Konzentrationen der PAK-Leitsubstanz Benzo(a)pyren überschreiten in beiden Fällen die Konzentrationsgrenzen²⁰ für gefährliche Abfälle (von 1.000 mg/kg bzw. 50 mg/kg).

Die teerhaltigen Baustoffe sind gemäß den Vorgaben der TRGS 551²¹ unter Beachtung der Arbeitsschutzvorschriften selektiv auszubauen und sachgerecht zu entsorgen. Bezüglich der Eisenbahnschwellen ist im Zuge der Rückbauplanung die Relevanz für die vorgesehenen Rückbaumethoden und Verwertungswege zu prüfen.

Die untersuchten Asphalte bzw. Asphalt-Bodenplatten (Probe Nr. 22-04949 bzw. 22-04898; Anlage 2, Seite 14 bzw. Anlage 5, Bild 62) können aufgrund des PAK-Summengehalts von unter 10 mg/kg in Anlehnung an Merkblatt Nr. 3.4/1 des Bayer. LfU als Ausbauasphalt ohne Verunreinigungen eingestuft werden.

6.5. Schwermetalle und PCB

Für folgende Wandfarben wurden im Zuge der Untersuchungen PCB- bzw. Schwermetallgehalte über den genannten Richtwerten festgestellt:

- Wandfarbe im 2. Obergeschoss des Saalbaus, Zink > DK 0, PCB > DK 0 (Probe Nr. 22-04852; Anlage 5, Bild 19)
- Wandfarbe im Erdgeschoss des Saalbaus, Zink > DK 0, PCB-haltig nach PCB-Abfall IV (Probe Nr. 22-04860; Anlage 5, Bild 26)
- Wandfarbe im 1. Untergeschoss des Saalbaus, Zink > DK 0 (Probe Nr. 22-04885; Anlage 5, Bild 50)
- Wandfarbe im Foyer des Saals, Zink > DK 0, PCB-haltig nach PCB-Abfall IV (Probe Nr. 22-04900; Anlage 5, Bild 65)
- Wandfarbe im 2. OG des Ostflügels, PCB > DK 0 (Probe Nr. 22-04845; Anlage 5, Bild 16)
- Wandfarbe im 1. Obergeschoss des Ostflügels, PCB > DK I/II (Probe Nr. 22-04857; Anlage 5, Bild 24)
- Wandfarbe im EG des Ostflügels, PCB > DK 0 (Probe Nr. 22-04868; Anlage 5, Bild 33)
- Wandfarbe im 1. Untergeschoss des Hauptgebäudes, PCB > DK 0 (Probe Nr. 22-04874; Anlage 5, Bild 39)

²⁰ „Technische Hinweise zur Einstufung von Abfällen nach ihrer Gefährlichkeit“, LAGA, Stand 04.12.2018 in Verbindung mit „Hinweise zur Einstufung von Abfällen in Bayern“, Bayerisches Landesamt für Umwelt.

²¹ Technische Regel für Gefahrstoffe TRGS 551: „Teer und andere Pyrolyseprodukte aus organischem Material“. August 2015

Die Wandfarbe im Foyer des Saals wurde aufgrund des sich aus der glänzenden Oberfläche ergebenden Schadstoffverdachts zusätzlich getrennt von den anderen Farben im Saalbau untersucht und weist einen deutlich höheren Zink- bzw. PCB-Gehalt auf als die Mischprobe 22-04860. Der Zinkgehalt der Wandfarbe im Foyer des Saals überschreitet die Konzentrationsgrenze für gefährlichen Abfall.

Bei den Wandfarben im EG des Saalbaus bzw. im Foyer des Saals handelt es sich um PCB-haltiges Material nach PCB-AbfallV.

Im Zuge der Rückbauplanung ist die Flächenwirksamkeit der Untersuchungsbefunde festzulegen und die Relevanz für die vorgesehenen Verwertungswege der mineralischen Bauabfälle zu prüfen.

Die schadstoffhaltigen Wandfarben sind gegebenenfalls unter Beachtung spezifischer Arbeitsschutzmaßnahmen selektiv aus der Bausubstanz zu entfernen, zu untersuchen und entsprechend dem Deklarationsbefund zu entsorgen. Für die PCB-haltigen Materialien nach PCB-AbfallV ist eine getrennte Entsorgung zu fordern.

Aufgrund des hohen PCB-Gehalts der Wandfarbe im Foyer des Saals und der großen Verwendungsfläche ist eine Belastung der Raumluft und damit der Nutzerinnen und Nutzer nicht ausgeschlossen. Es wird empfohlen, weiter Untersuchungen zu PCB-belasteten Materialien in diesem Bereich durchzuführen und die betreffenden Materialien unabhängig von den anderen geplanten Maßnahmen mit den entsprechenden Arbeits- und Umgebungschutzmaßnahmen nach PCB-Richtlinie²² bzw. TRGS 524²³ durch eine zugelassene Fachfirma ordnungsgemäß selektiv rückzubauen, zu verpacken und entsprechend dem Deklarationsbefund zu entsorgen.

In den Tartanbelägen des Fußballplatzes sowie des Basketballplatzes im Außenbereich (Probe Nr. 22-04879 bzw. 22-04881; Anlage 5, Bild 44 und 46) wurden Zinkgehalte über der Konzentrationsgrenze für gefährlichen Abfall festgestellt.

Im Zuge der Rückbauplanung ist die Relevanz für die vorgesehenen Verwertungswege des Tartanmaterials zu prüfen. Die Materialien weisen einen Gehalt an organischem Kohlenstoff (TOC) von 64% bzw. 75% sowie einen Brennwert von 27,9 bzw. 31,9 MJ/kg auf.

Die PCB- bzw. Schwermetallgehalte diverser Holzbauteile überschreiten die Grenzwerte der Altholzverordnung (vgl. Kapitel 6.3).

²² Richtlinie für die Bewertung und Sanierung PCB-belasteter Baustoffe und Bauteile in Gebäuden (PCB-Richtlinie)

²³ TRGS 524: „Schutzmaßnahmen bei Tätigkeiten in kontaminierten Bereichen“, Ausgabe Februar 2010, zuletzt geändert und ergänzt: GMBI 2011 S. 1018-1019 [Nr. 49-51].

6.6. EPS-Dämmungen

Im Zuge der Untersuchungen wurden in folgenden Dämmmaterialien entsorgungsrelevante HBCD-Gehalte festgestellt:

- EPS-Dämmung Bodenaufbau des Dachgeschosses im Kinder- und Jugendwohnheim (Probe Nr. 22-04839; Anlage 5, Bild 7)
- EPS-Dämmung an der Außenwand des Kellers in der Gärtnerei (Probe Nr. 22-04953; Anlage 5, Bild 73)

Die HBCD-haltigen Dämmmaterialien sind gemäß den Vorgaben der POP-Abfall-ÜberwV getrennt von anderen Abfällen zu sammeln und zu transportieren. Die entsprechenden Nachweis- bzw. Registerpflichten sind zu erfüllen.

6.7. Sonstiges

Bei Eingriffen in schimmelbelastete Bereiche sind angemessene Arbeitsschutzmaßnahmen vorzusehen (vgl. „Leitfaden zur Vorbeugung, Erfassung und Sanierung von Schimmel in Gebäuden“, Umweltbundesamt, November 2017).

Sollten beim Rückbau schadstoffverdächtige Baustoffe oder Einbauten angetroffen werden, die nicht Gegenstand dieses Berichts sind, ist SUN/U-M3 für die Veranlassung von Nachuntersuchungen zu informieren.

7. Einschränkungen

Der vorliegende Bericht wurde von SUN/U für den Gebrauch durch den Auftraggeber erstellt. Die auszugsweise Veröffentlichung und Vervielfältigung dieses Berichtes bedarf der schriftlichen Genehmigung des Unterzeichners.

Die hier beschriebenen Arbeiten wurden am 18. und 26.01.2022 (Ortsbegehung) sowie am 03., 15. und 16.02.2022 (Probenahme) durchgeführt. Alle Ergebnisse und deren Beurteilungen basieren auf den Gegebenheiten, die während dieses Zeitraums an den untersuchten Örtlichkeiten angetroffen wurden bzw. auf Informationen, die zu diesem Zeitpunkt für SUN/U zur Verfügung standen.

Der vorliegende Bericht beinhaltet eine Beschreibung der von SUN/U bei der Erbringung der Leistungen zugrunde gelegten Methoden und der verwendeten Informationsquellen. Die dargestellten Untersuchungsergebnisse beziehen sich in diesem Zusammenhang ausschließlich auf die durch die Entnahmedaten beschriebenen Prüfgegenstände.

Wurden für die Erstellung des vorliegenden Berichtes auch Daten Dritter herangezogen, so wurden diese keiner unabhängigen Prüfung durch SUN/U unterzogen, sofern dies nicht explizit im Bericht abweichend ausgeführt wird.

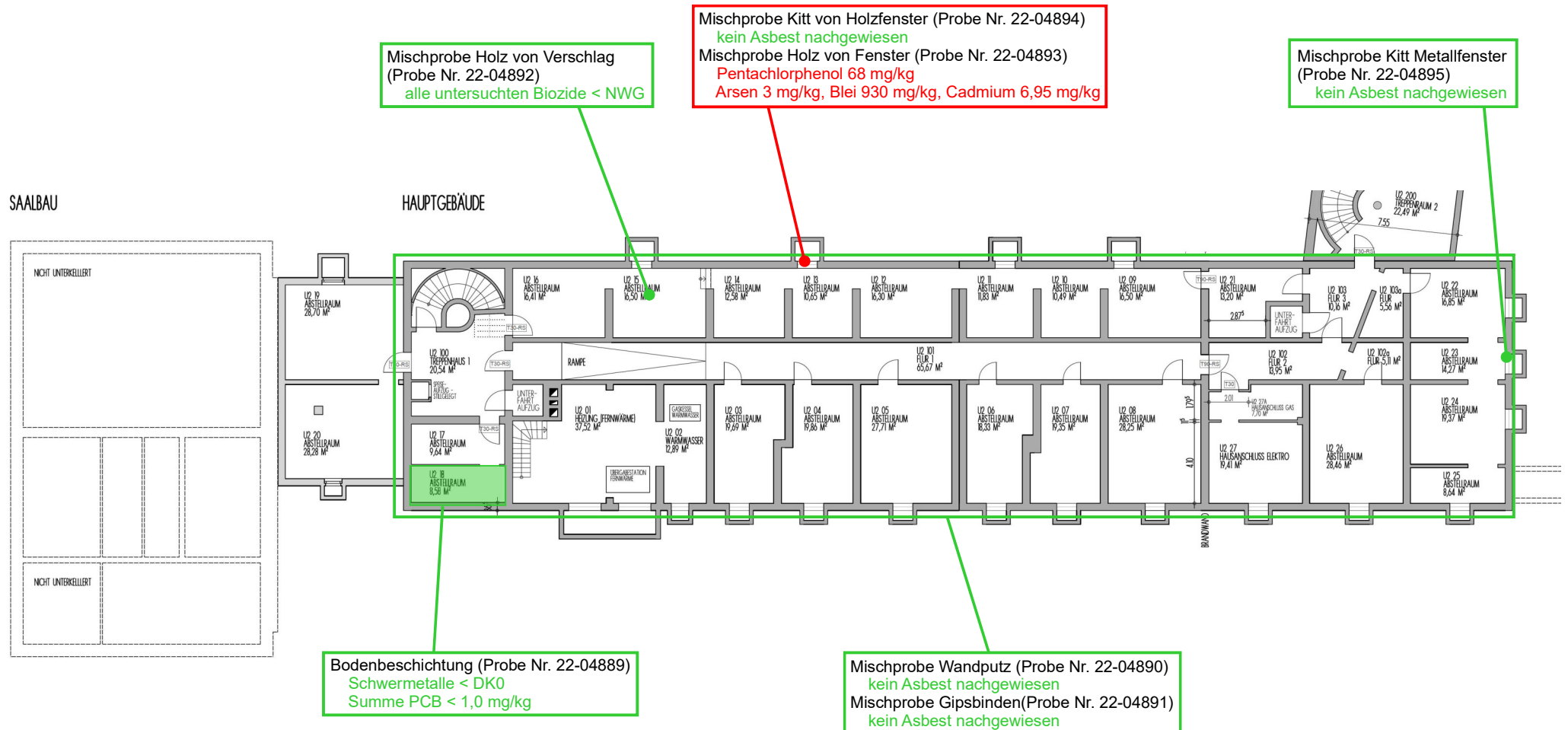
Anlagen

- Anlage 1:** Geschosspläne mit Bauteilöffnungen und Probenahmestellen
- Anlage 2:** Liste der Bohrungen, Aufbrüche und entnommenen Materialproben
- Anlage 3:** Schichtenaufnahmen
- Anlage 4:** Laborprüfberichte
- Anlage 5:** Fotodokumentation

Je an:	H / B	Frau Czernohous	(PDF)
	H / ZA – BUG		(1 Exemplar)
	SUN / U – M3	Archiv	(1 Exemplar)

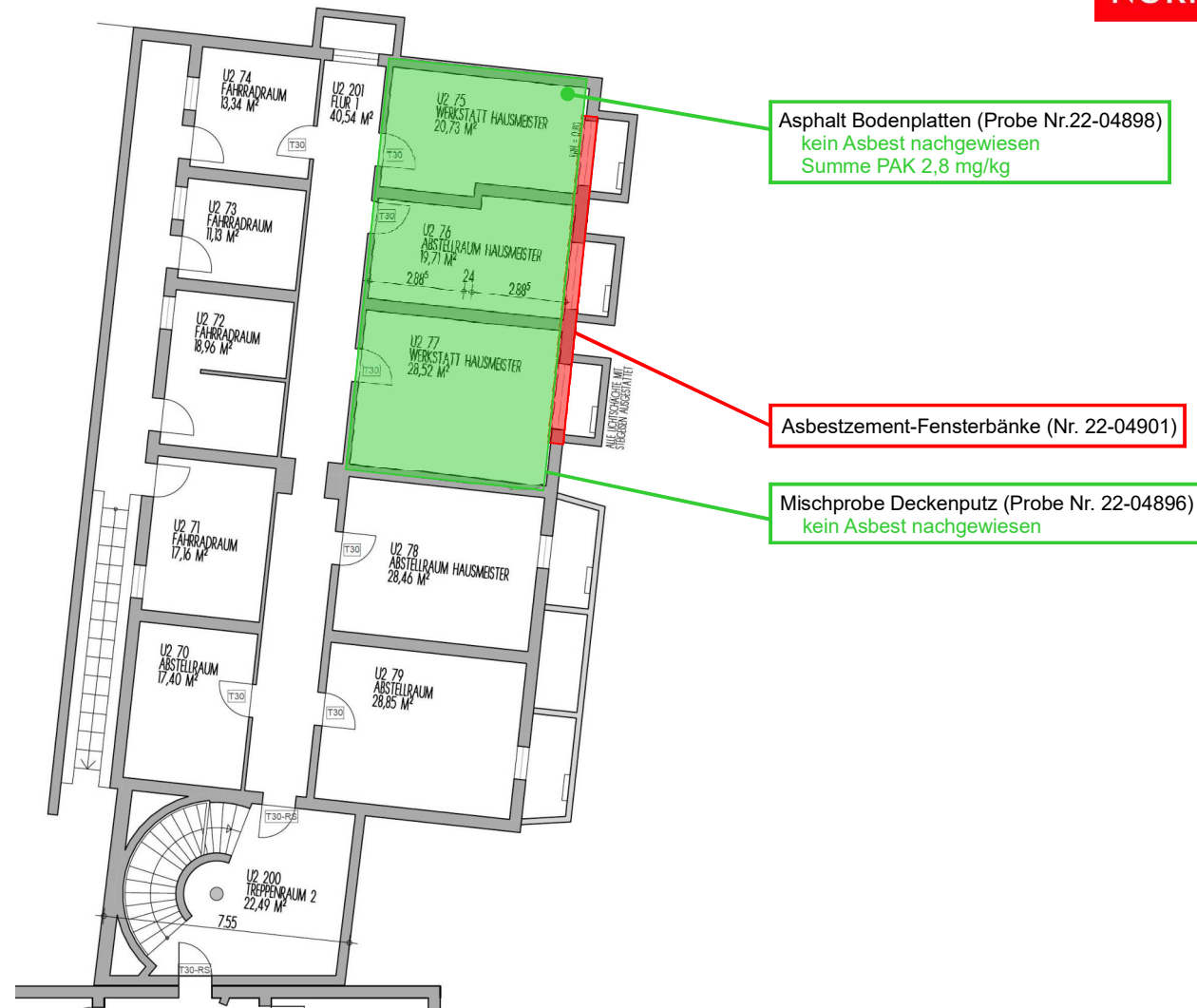
Anlage 1

Geschosspläne mit Bauteilöffnungen und Probenahmestellen



Version / Datum	1 vom 16.03.2022	Bericht Nr.	11975-01-2022
Bearbeiter/in	Tekeser	Anlage Nr.	1
Stadtentwässerung und Umweltanalytik Nürnberg - SUN/U-M3 Gebäudeuntersuchung			

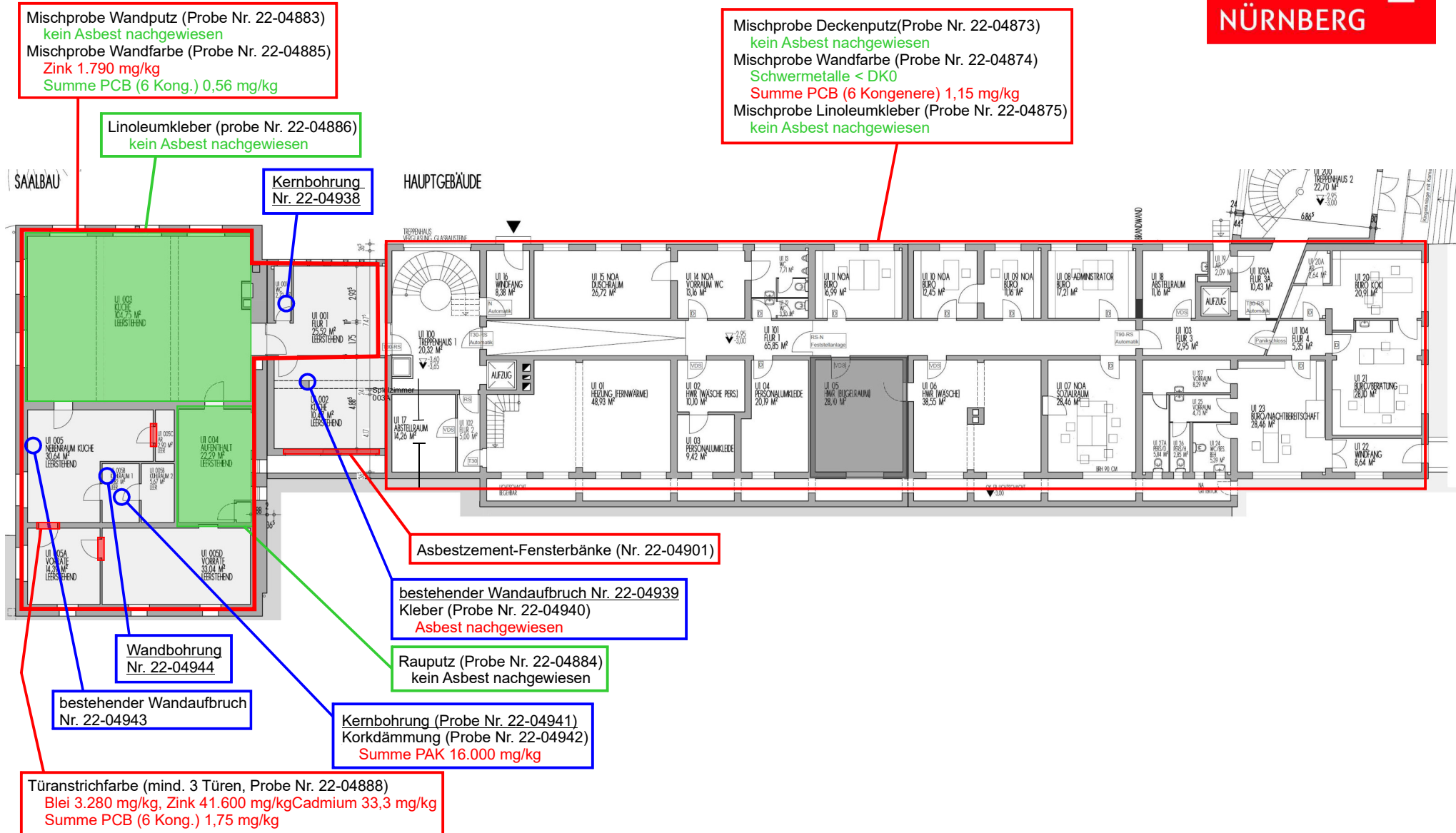
Projekt Nr.	11975-2022		Ebene	2.Untergeschoss
Objekt-ID	0434	Gebäude-ID	1042	Planvorlage
Straße	Reutersbrunnenstraße 34 Hauptgebäude & Saalbau		Stadt Nürnberg	



- nicht zugänglich
- Materialproben, Schadstoffverdacht widerlegt
- Materialproben, Schadstoffverdacht bestätigt
- Aufbrüche, Wandbohrungen (Durchmesser 73 mm), Kernbohrung (Durchmesser 100mm)

Version / Datum	1 vom 16.03.2022	Bericht Nr.	11975-01-2022
Bearbeiter/in	Tekeser	Anlage Nr.	1
Stadtentwässerung und Umweltanalytik Nürnberg - SUN/U-M3 Gebäudeuntersuchung			

Projekt Nr.	11975-2022		Ebene	2.Untergeschoss
Objekt-ID	0434	Gebäude-ID	2297	
Planvorlage				
Straße	Reutersbrunnenstraße 34 Ostflügel			Stadt Nürnberg



- nicht zugänglich
- Materialproben, Schadstoffverdacht widerlegt
- Materialproben, Schadstoffverdacht bestätigt
- Aufbrüche, Wandbohrungen (Durchmesser 73 mm), Kernbohrung (Durchmesser 100mm)

Version / Datum	1 vom 16.03.2022	Bericht Nr.	11975-01-2022
Bearbeiter/in	Tekeser	Anlage Nr.	1
Stadtentwässerung und Umweltanalytik Nürnberg - SUN/U-M3 Gebäudeuntersuchung			

Projekt Nr.	11975-2022		Ebene	1.Untergeschoss
Objekt-ID	0343	Gebäude-ID	1042	Planvorlage
Straße	Reutersbrunnenstraße 34 Hauptgebäude & Saalbau		Stadt Nürnberg	



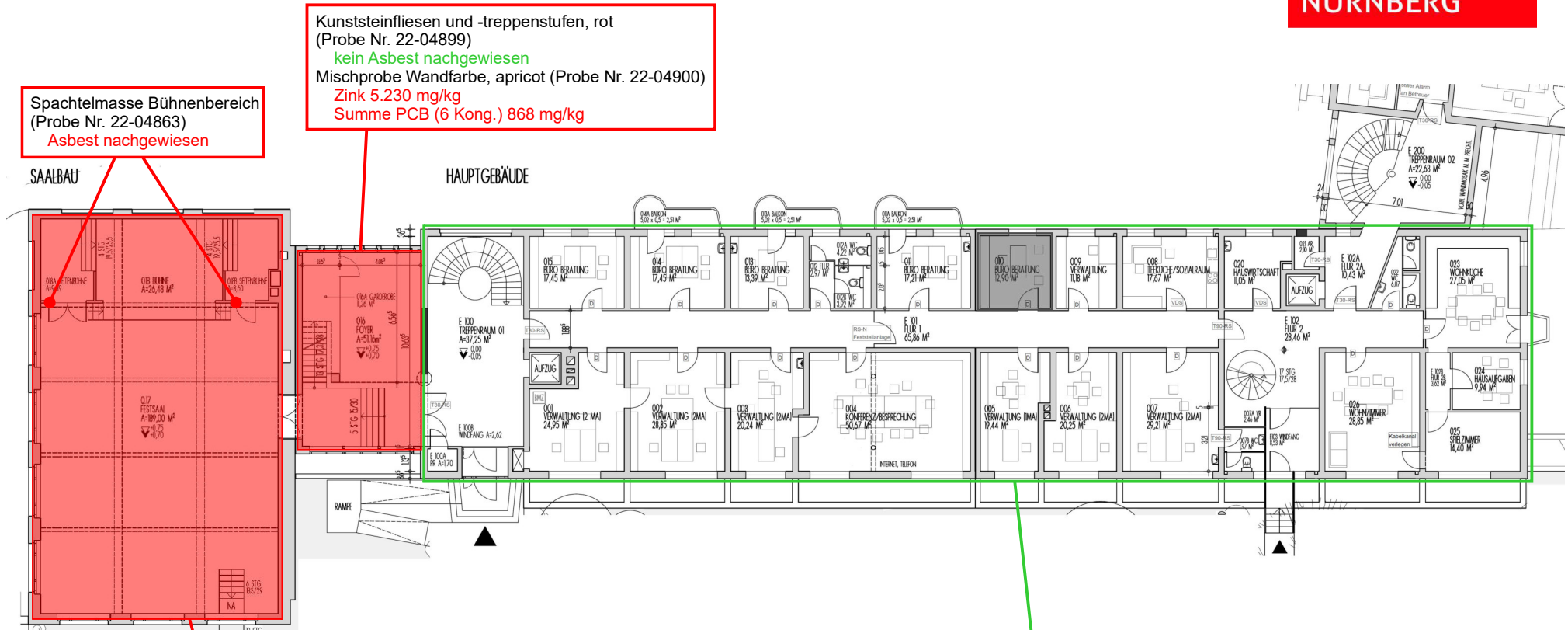
Mischprobe Deckenputz (Probe Nr. 22-04870)
kein Asbest nachgewiesen
Mischprobe Linoleumkleber (Probe Nr. 22-04872)
kein Asbest nachgewiesen
Mischprobe Wandfarben (Probe Nr. 22-04871)
Schwermetalle < DK0
Summe PCB (6 Kong.) 0,62 mg/kg

Mischprobe Kitt der Glasbausteine
(Probe Nr. 22-04897)
kein Asbest nachgewiesen

- nicht zugänglich
- Materialproben, Schadstoffverdacht widerlegt
- Materialproben, Schadstoffverdacht bestätigt
- Aufbrüche, Wandbohrungen (Durchmesser 73 mm), Kernbohrung (Durchmesser 100mm)

Version / Datum	1 vom 16.03.2022	Bericht Nr.	11975-01-2022
Bearbeiter/in	Tekeser	Anlage Nr.	1
Stadtentwässerung und Umweltanalytik Nürnberg - SUN/U-M3 Gebäudeuntersuchung			

Projekt Nr.	11975-2022		Ebene	1.Untergeschoss
Objekt-ID	0434	Gebäude-ID	2297	
Planvorlage				
Straße	Reutersbrunnestraße 34 Ostflügel		Stadt Nürnberg	



- nicht zugänglich
- Materialproben, Schadstoffverdacht widerlegt
- Materialproben, Schadstoffverdacht bestätigt
- Aufbrüche, Wandbohrungen (Durchmesser 73 mm), Kernbohrung (Durchmesser 100mm)

Version / Datum	1 vom 16.03.2022	Bericht Nr.	11975-01-2022
Bearbeiter/in	Tekeser	Anlage Nr.	1
Stadtentwässerung und Umweltanalytik Nürnberg - SUN/U-M3 Gebäudeuntersuchung			

Projekt Nr.	11975-2022		Ebene	Erdgeschoss
Objekt-ID	0434	Gebäude-ID	1042	Planvorlage
Straße	Reutersbrunnstraße 34 Hauptgebäude & Saalbau		Stadt Nürnberg	



Mischprobe Deckenputz (Probe Nr. 22-04867)
kein Asbest nachgewiesen
Mischprobe Wandfarbe (Probe Nr. 22-04868)
Schwermetalle < DK0
Summe PCB (6 Kong.) 1,19 mg/kg
Mischprobe Linoleumkleber (Probe Nr. 22-04869)
kein Asbest nachgewiesen

Mischprobe Kitt der Glasbausteine
(Probe Nr. 22-04897)
kein Asbest nachgewiesen

- nicht zugänglich
- Materialproben, Schadstoffverdacht widerlegt
- Materialproben, Schadstoffverdacht bestätigt
- Aufbrüche, Wandbohrungen (Durchmesser 73 mm), Kernbohrung (Durchmesser 100mm)

Version / Datum	1 vom 16.03.2022	Bericht Nr.	11975-01-2022
Bearbeiter/in	Tekeser	Anlage Nr.	1
Stadtentwässerung und Umweltanalytik Nürnberg - SUN/U-M3 Gebäudeuntersuchung			

Projekt Nr.	11975-2022	Ebene	Erdgeschoss
Objekt-ID	0434	Gebäude-ID	2297
Straße		Reutersbrunnenstraße 34 Ostflügel	
		Stadt Nürnberg	

Mischprobe Deckenputz (Probe Nr. 22-04853)
 kein Asbest nachgewiesen
 Mischprobe Wandfarbe (Probe Nr. 22-04854)
 Schwermetalle < DK0
 Summe PCB (6 Kong.) <0,125 mg/kg
 Mischprobe Linoleumkleber (Probe Nr. 22-04855)
 kein Asbest nachgewiesen

SAALBAU

HAUPTGEBÄUDE



■ nicht zugänglich

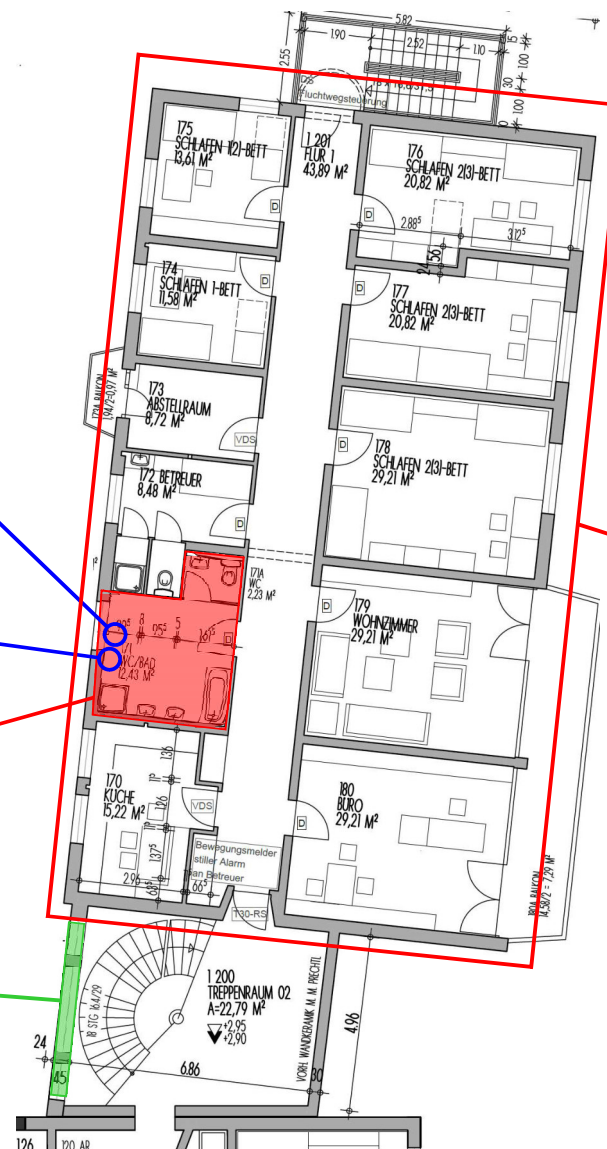
● Materialproben, Schadstoffverdacht widerlegt

● Materialproben, Schadstoffverdacht bestätigt

○ Aufbrüche, Wandbohrungen (Durchmesser 73 mm), Kernbohrung (Durchmesser 100mm)

Version / Datum	1 vom 16.03.2022	Bericht Nr.	11975-01-2022
Bearbeiter/in	Tekeser	Anlage Nr.	1
Stadtentwässerung und Umweltanalytik Nürnberg - SUN/U-M3 Gebäudeuntersuchung			

Projekt Nr.	11975-2022		Ebene	1.Obergeschoss
Objekt-ID	0434	Gebäude-ID	1042	Planvorlage
Straße	Reutersbrunnenstraße 34 Hauptgebäude & Saalbau		Stadt Nürnberg	



Kernbohrung Nr. 22-04922
Kleber & Ausgleichsmasse (Probe Nr. 22-04023)
kein Asbest nachgewiesen
schwarze Schüttung (Nr. 22-04924)
PAK-Verdacht

Wandaufbruch Nr. 22-04926
Fliesenkleber (Probe Nr. 22-04927)
kein Asbest nachgewiesen

Mischprobe Wandputz (Probe Nr. 22-04925)
Asbest nachgewiesen

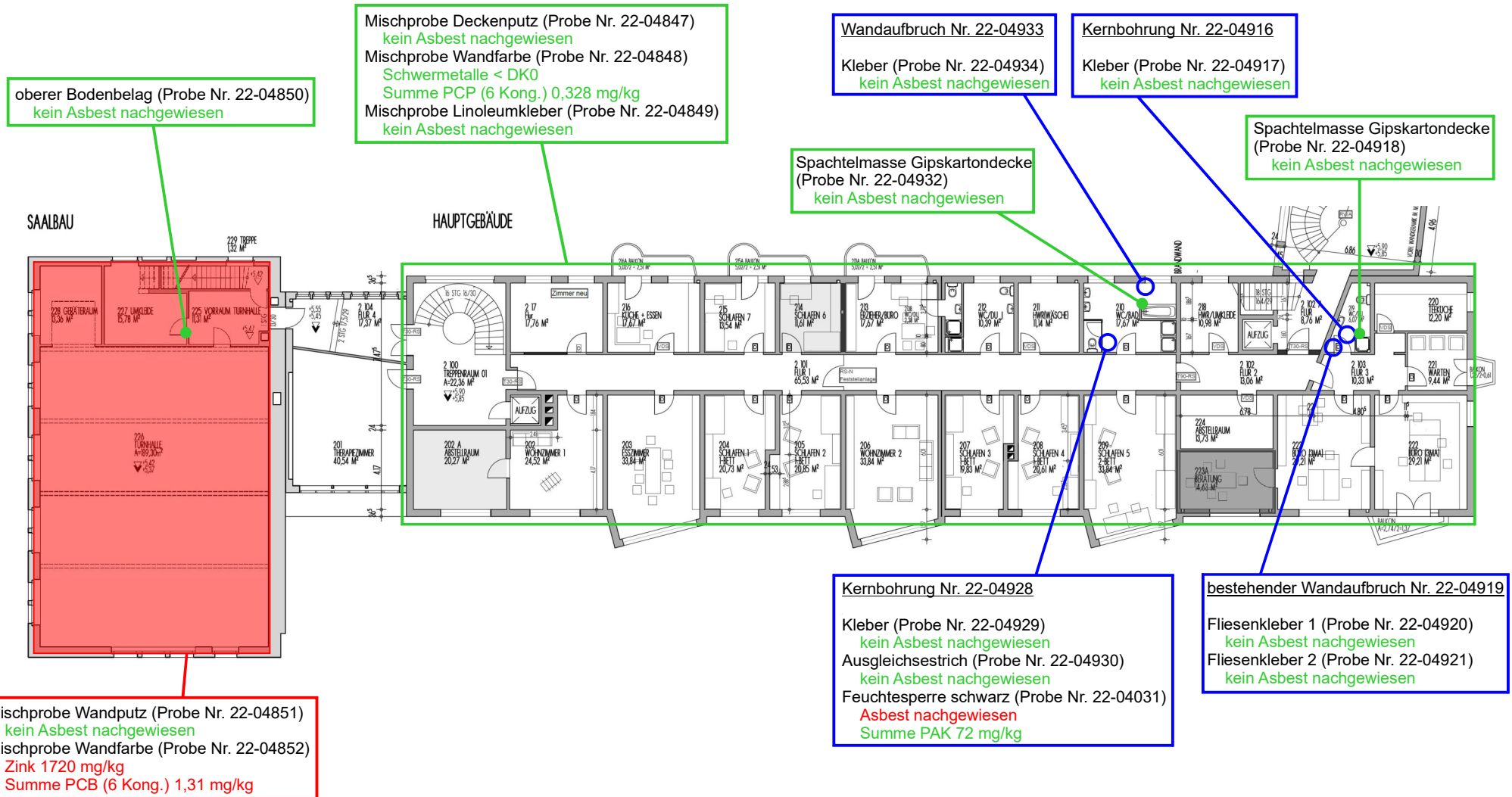
Mischprobe Kitt der Glasbausteine
(Probe Nr. 22-04897)
kein Asbest nachgewiesen

Mischprobe Deckenputz (Probe Nr. 22-04856)
kein Asbest nachgewiesen
Mischprobe Wandfarbe (Probe Nr. 22-04857)
Schwermetalle < DK0
Summe PCB (6 Kong.) 3,65 mg/kg
Mischprobe Linoleumkleber (Probe Nr. 22-04858)
kein Asbest nachgewiesen

- nicht zugänglich
- Materialproben, Schadstoffverdacht widerlegt
- Materialproben, Schadstoffverdacht bestätigt
- Aufbrüche, Wandbohrungen (Durchmesser 73 mm), Kernbohrung (Durchmesser 100mm)

Version / Datum	1 vom 16.03.2022	Bericht Nr.	11975-01-2022
Bearbeiter/in	Tekeser	Anlage Nr.	1
Stadtentwässerung und Umweltanalytik Nürnberg - SUN/U-M3 Gebäudeuntersuchung			

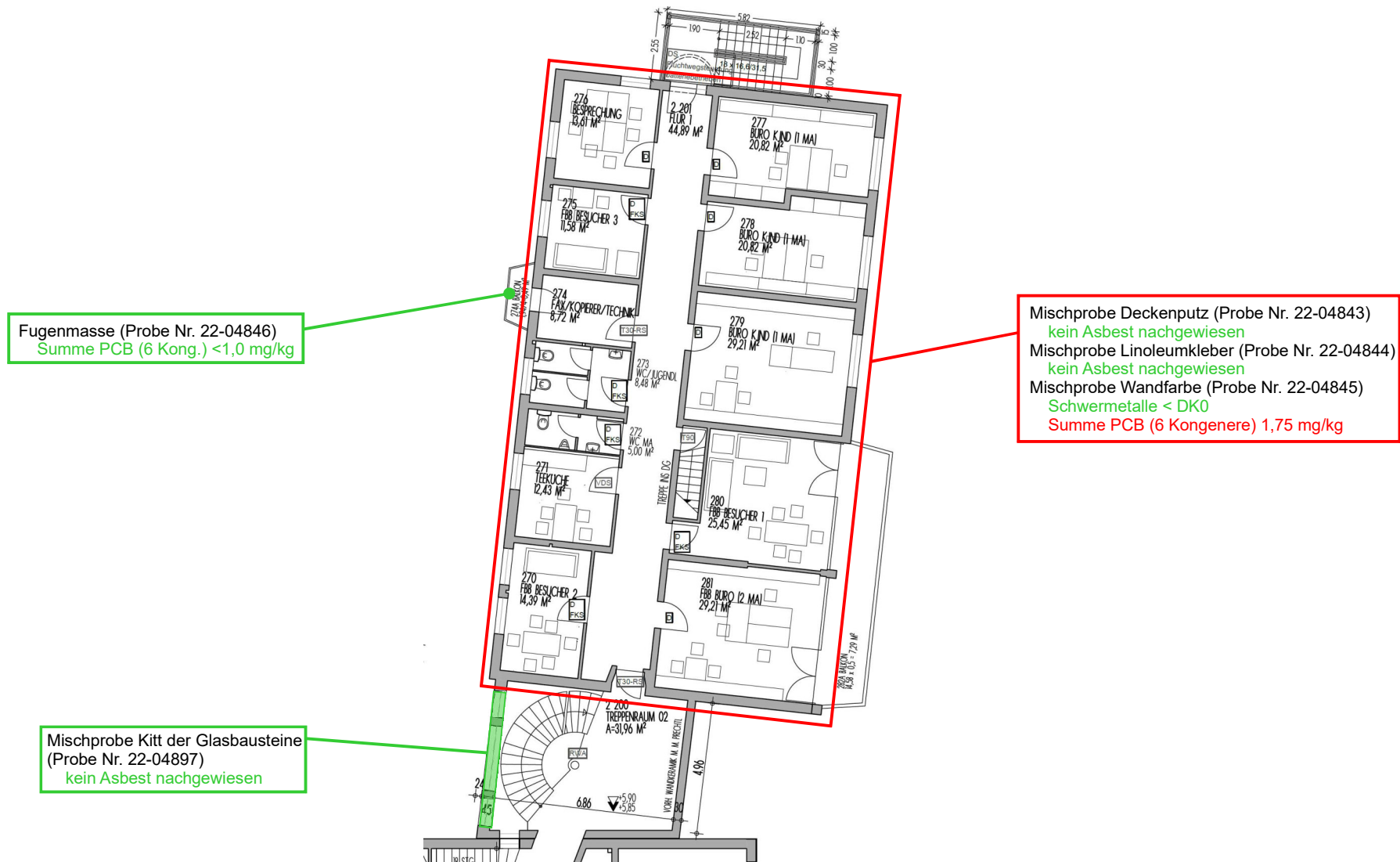
Projekt Nr.	11975-2022	Ebene	1.Obergeschoss
Objekt-ID	0434	Gebäude-ID	2297
Straße		Planvorlage	
Reutersbrunnenstraße 34 Ostflügel		Stadt Nürnberg	



- nicht zugänglich
- Materialproben, Schadstoffverdacht widerlegt
- Materialproben, Schadstoffverdacht bestätigt
- Aufbrüche, Wandbohrungen (Durchmesser 73 mm), Kernbohrung (Durchmesser 100mm)

Version / Datum	1 vom 16.03.2022	Bericht Nr.	11975-01-2022
Bearbeiter/in	Tekeser	Anlage Nr.	1
Stadtentwässerung und Umweltanalytik Nürnberg - SUN/U-M3 Gebäudeuntersuchung			

Projekt Nr.	11975-2022		Ebene	2.Obergeschoss
Objekt-ID	0434	Gebäude-ID	1042	Planvorlage
Straße	Reutersbrunnenstraße 34 Hauptgebäude & Saalbau		Stadt Nürnberg	



- nicht zugänglich
- Materialproben, Schadstoffverdacht widerlegt
- Materialproben, Schadstoffverdacht bestätigt
- Aufbrüche, Wandbohrungen (Durchmesser 73 mm), Kernbohrung (Durchmesser 100mm)

Version / Datum	1 vom 16.03.2022	Bericht Nr.	11975-01-2022
Bearbeiter/in	Tekeser	Anlage Nr.	1
Stadtentwässerung und Umweltanalytik Nürnberg - SUN/U-M3 Gebäudeuntersuchung			

Projekt Nr.	11975-2022		Ebene	2.Obergeschoss
Objekt-ID	0434	Gebäude-ID	2297	Planvorlage
Straße	Reutersbrunnenstraße 34 Ostflügel		Stadt Nürnberg	

Mischprobe Wandfarbe (Raum 307, 310, 323;
Probe Nr. 22-04834)
Schwermetalle < DK0
Summe PCB (6 Kong.) 0,391 mg/kg
Mischprobe Wandputz (Raum 307, 310, 323;
Probe Nr. 22-04835)
kein Asbest nachgewiesen
Mischprobe Linoleumkleber (Raum 307, 323, 322, 312;
Probe Nr. 22-04836)
kein Asbest nachgewiesen
Mischprobe Deckenputz (Probe Nr. 22-04842)
kein Asbest nachgewiesen

Wandaufbruch Nr. 22-04032
Fliesenkleber (Probe Nr. 22-04033)
kein Asbest nachgewiesen



- nicht zugänglich
- Materialproben, Schadstoffverdacht widerlegt
- Materialproben, Schadstoffverdacht bestätigt
- Aufbrüche, Wandbohrungen (Durchmesser 73 mm), Kernbohrung (Durchmesser 100mm)

Version / Datum	1 vom 16.03.2022	Bericht Nr.	11975-01-2022
Bearbeiter/in	Tekeser	Anlage Nr.	1
Stadtentwässerung und Umweltanalytik Nürnberg - SUN/U-M3 Gebäudeuntersuchung			

Projekt Nr.	11975-2022	Ebene	3.Obergeschoss
Objekt-ID	0434	Gebäude-ID	1042
Straße		Reutensbrunnstraße 34 Hauptgebäude	
		Stadt Nürnberg	

Proben aus 3 Schuppen bzw. Überdachungen (siehe Fotos Anlage 5):

Feuchtesperre gegen aufsteigende Feuchte
(Probe Nr. 22-04967)
kein Asbest nachgewiesen
Summe PAK 1,1 mg/kg

Mischprobe Holz (Probe Nr. 22-04964)
alle untersuchten Biozide < NWG

Mischprobe Dachpappen (Probe Nr. 22-04965)
kein Asbest nachgewiesen
Summe PAK 2,4 mg/kg

Kalthaus:
Mischprobe Holz (Probe Nr. 22-04962)
Lindan 1,9 mg/kg, Dichlofluanid 1,3 mg/kg
Pentachlorphenol 0,39 mg/kg

Warmhaus und Kalthaus:
Mischprobe Putz (Probe Nr. 22-04963)
kein Asbest nachgewiesen
Mischprobe Dachbahnen (Probe Nr. 22-04960)
kein Asbest nachgewiesen
Summe PAK 1,7 mg/kg

Wandaufbruch Nr. 22-04955
Kleber (Probe Nr. 22-04956)
kein Asbest nachgewiesen

Mischprobe Wandputz (Probe Nr. 22-04951)
kein Asbest nachgewiesen
Holz von Wandverkleidung und Decke
(Probe Nr. 22-04958)
alle untersuchten Biozide < NWG
Mischprobe Dachbahnen (Probe Nr. 22-04959)
kein Asbest nachgewiesen
Summe PAK 31 mg/kg

Fensterkitt (Probe Nr. 22-04952)
kein Asbest nachgewiesen
Fensterbank (Probe Nr. 22-04966)
Asbest nachgewiesen

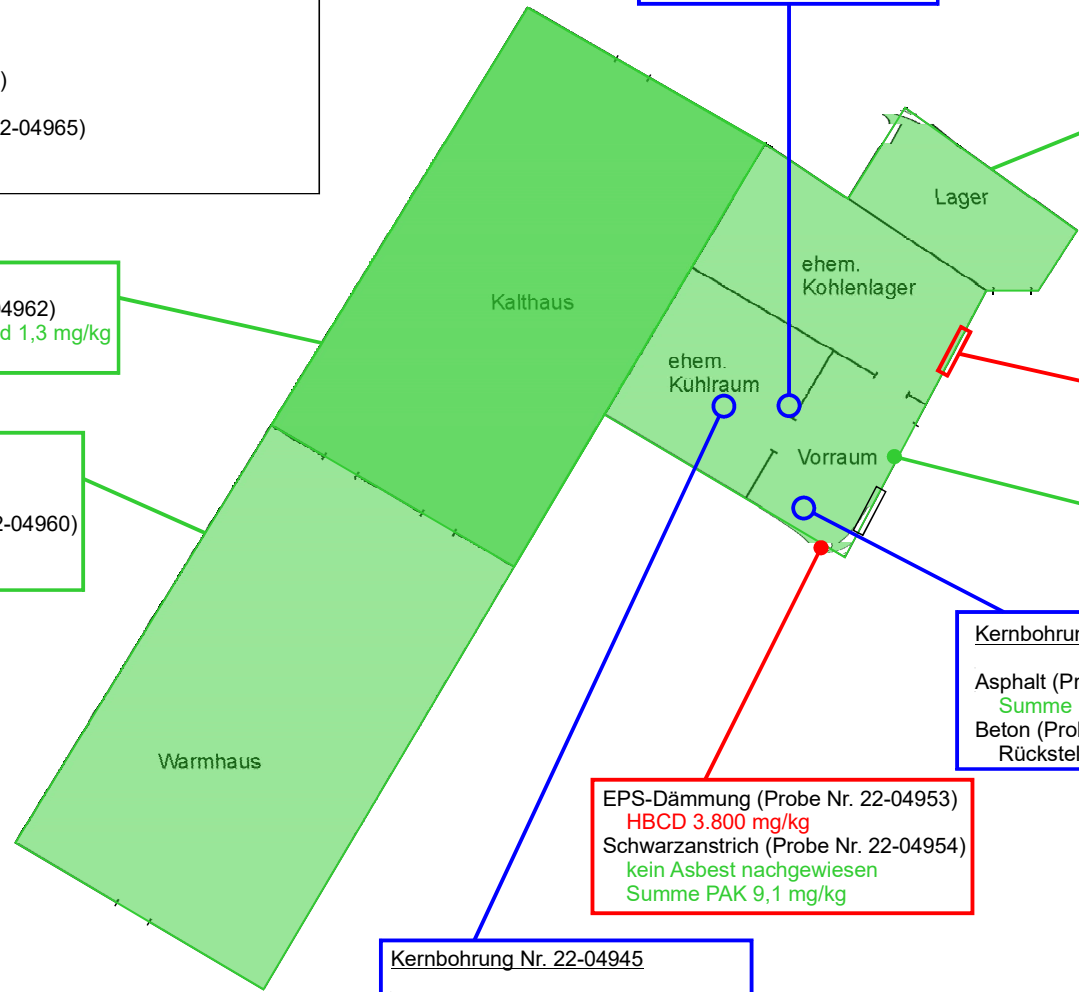
Feuchtesperre (Probe Nr. 22-04957)
kein Asbest nachgewiesen
Summe PAK 9,9 mg/kg

Kernbohrung Nr. 22-04948
Asphalt (Probe Nr. 22-04949)
Summe PAK <0,20 mg/kg
Beton (Probe Nr. 22-04950)
Rückstellprobe

EPS-Dämmung (Probe Nr. 22-04953)
HBCD 3.800 mg/kg
Schwarzanstrich (Probe Nr. 22-04954)
kein Asbest nachgewiesen
Summe PAK 9,1 mg/kg

Kernbohrung Nr. 22-04945
Estrich (Probe Nr. 22-04946)
Rückstellprobe
EPS-Dämmung (Probe Nr. 22-04947)
HBCD <100 mg/kg

- Materialproben, Schadstoffverdacht widerlegt
- Materialproben, Schadstoffverdacht bestätigt
- Aufbrüche, Wandbohrungen (Durchmesser 73 mm), Kernbohrung (Durchmesser 100mm)



Version / Datum	1 vom 15.03.2022	Bericht Nr.	11975-01-2022
Bearbeiter/in	Tekeser	Anlage Nr.	1
Stadtentwässerung und Umweltanalytik Nürnberg - SUN/U-M3 Gebäudeuntersuchung			

Projekt Nr.	11975-2022		Ebene	
Objekt-ID	0434	Gebäude-ID	2299	Planvorlage
Straße	Reutersbrunnenstraße 34 Gärtnerei		Stadt Nürnberg	

Anlage 2

Liste der Bohrungen, Aufbrüche und entnommenen Materialproben

Anlage 2

Liste der Aufbrüche, Bohrungen und entnommenen Materialproben



Abkürzungen:

KB Kernbohrung Boden (100 mm)
DB Deckenbohrung (73mm) / Deckenaufbruch
WB Wandbohrung (73 mm) / Wandaufbruch

KMF Künstliche Mineralfasern
PAK Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe
PCB Polyzyklische Biphenyle
HBCD Hexabromcyclododecan

<NWG Wert liegt unter der Nachweisgrenze des Verfahrens

Prüfumfang Schwermetalle: Blei, Cadmium, Chrom, Quecksilber und Zink

Prüfumfang biozide Wirkstoffe: alpha-HCH, beta-HCH, gamma-HCH (Lindan), delta-HCH, epsilon-HCH, Aldrin, Dichlofluorid, Hexachlorbenzol, o,p'-DDD, p,p'-DDD, o,p'-DDE, p,p'-DDE, p,p'-DDT, p,p'-DDT, alpha-Endosulfan, beta-Endosulfan, cis-Heptachlorepoxyd, trans-Heptachlorepoxyd, Heptachlor, Methoxychlor, Mirex, Pentachlorphenol, Dieldrin, Endrin

Prüfumfang AltholzV: Arsen, Blei, Cadmium, Chrom, Kupfer, Quecksilber, Chlor, Fluor, Pentachlorphenol, polychlorierte Biphenyle

Anlage 2

Liste der Aufbrüche, Bohrungen und entnommenen Materialproben
Kinder- und Jugendwohnheim



Tabelle 1: Bereich Kinder- und Jugendwohnheim

(Probe) Nr.	Probenahmeort	Probenbezeichnung / Material	Prüfparameter	Ergebnis der Laboranalyse
Funde in mehreren Bereichen				
22-04901	Hauptgebäude, 1.UG-Raum 002 sowie Ostflügel, 2.UG-Raum 75, 76 und 77	Asbestzement-Fensterbänke	Dokumentation	--
22-04897	Treppenhaus zwischen Ost- Hauptflügel	Kitt der Glasbausteine	Asbest	Kein Asbest nachgewiesen
Hauptgebäude (GebID 1042) – 2. Untergeschoss				
22-04889	2.UG-Raum 18	Bodenbeschichtung	Schwermetalle, PCB	Schwermetalle < Richtwert DK0 Summe PCB (6 Kong.): <1,0 mg/kg Summe PCB (7 Kong.): <1,0 mg/kg
22-04890	2.UG	Mischprobe Wandputz	Asbest	Kein Asbest nachgewiesen
22-04891	2.UG	Mischprobe Gipsbinden	Asbest	Kein Asbest nachgewiesen
22-04892	2.UG-Raum 15	Mischprobe Holz von Verschlag	Biozide	Alle untersuchten Biozide < 0,1 mg/kg
22-04893	2.UG	Mischprobe Holz von Fenster	Biozide, AltholzV	Pentachlorphenol 68,0 mg/kg Arsen 3,0 mg/kg, Blei 930 mg/kg Cadmium 6,95 mg/kg, weitere Parameter < AltholzV
22-04894	2.UG	Mischprobe Kitt von Holzfenster	Asbest	Kein Asbest nachgewiesen
22-04895	2.UG-Raum 22 bis 25	Mischprobe Kitt von Metallfenster	Asbest	Kein Asbest nachgewiesen
Hauptgebäude (GebID 1042) – 1. Untergeschoss				
22-04873	1.UG	Mischprobe Deckenputz	Asbest	Kein Asbest nachgewiesen
22-04874	1.UG	Mischprobe Wandfarbe	Schwermetalle, PCB	Schwermetalle < Richtwert DK0 Summe PCB (6 Kong.): 1,15 mg/kg Summe PCB (7 Kong.): 1,15 mg/kg

Anlage 2

Liste der Aufbrüche, Bohrungen und entnommenen Materialproben
Kinder- und Jugendwohnheim



(Probe) Nr.	Probenahmeort	Probenbezeichnung / Material	Prüfparameter	Ergebnis der Laboranalyse
22-04875	1.UG	Mischprobe Linoleumkleber	Asbest	Kein Asbest nachgewiesen
22-04883	1.UG-Saalbau	Mischprobe Wandputz	Asbest	Kein Asbest nachgewiesen
22-04884	1.UG-Saalbau-Raum 004	Wandputz (Rauputz)	Asbest	Kein Asbest nachgewiesen
22-04885	1.UG-Saalbau	Mischprobe Wandfarbe	Schwermetalle, PCB	Zink 1.790 mg/kg, sonst Schwermetalle < DK 0 Summe PCB (6 Kong.): 0,56 mg/kg Summe PCB (7 Kong.): 0,56 mg/kg
22-04886	1.UG-Saalbau-Raum 003 und 003A	Linoleumkleber	Asbest	Kein Asbest nachgewiesen
22-04887	1.UG-Saalbau-Raum 005A bzw. 005D	Beton-Bodenplatten	Dokumentation	--
22-04888	1.UG-Saalbau-Raum 005A bzw. 005D	Türanstrichfarbe	Schwermetalle, PCB	Blei 3.280 mg/kg, Zink 41.600 mg/kg, Cadmium 33,3 mg/kg Summe PCB (6 Kong.): 1,75 mg/kg Summe PCB (7 Kong.): 1,88 mg/kg
22-04938	1.UG-Saalbau-Raum 001a	Kernbohrung (KB)	Schichtenaufnahme	--
22-04939	1.UG-Saalbau-Raum 002	Bestehender Wandaufbruch (WB)	Dokumentation	--
22-04940	1.UG-Saalbau-Raum 002	Kleber aus WB 22-04939	Asbest	Chrysotil-Asbest nachgewiesen
22-04941	1.UG-Saalbau-Raum 005B	Kernbohrung (KB)	Schichtenaufnahme	--
22-04942	1.UG-Saalbau-Raum 005B	Korkdämmung aus KB 22-04941	PAK	Benzo(a)pyren 1.100 mg/kg Summe PAK 16.000 mg/kg
22-04943	1.UG-Saalbau-Raum 005	bestehender Wandaufbruch	Dokumentation	--
22-04944	1.UG-Saalbau-Raum 005B	Wandbohrung (WB)	Schichtenaufnahme	--
Hauptgebäude (GebID 1042) – Erdgeschoss				

Anlage 2

Liste der Aufbrüche, Bohrungen und entnommenen Materialproben
Kinder- und Jugendwohnheim



(Probe) Nr.	Probenahmeort	Probenbezeichnung / Material	Prüfparameter	Ergebnis der Laboranalyse
22-04859	EG-Saalbau	Mischprobe Wandputz	Asbest	Kein Asbest nachgewiesen
22-04860	EG-Saalbau	Mischprobe Wandfarbe	Schwermetalle, PCB	Zink 1.510 mg/kg, sonst Schwermetalle < DK0 Summe PCB (6 Kong.): 135 mg/kg Summe PCB (7 Kong.): 142 mg/kg
22-04861	EG-Saalbau	Mischprobe Fensterkitt	Asbest	Kein Asbest nachgewiesen
22-04862	EG-Saalbau	Asbestzement-Fensterbänke (mind. 7 Stück)	Dokumentation	--
22-04863	EG-Saalbau- Bühnenbereich	Spachtelmasse	Asbest	Chrysotil-Asbest nachgewiesen
22-04864	EG	Mischprobe Deckenputz	Asbest	Kein Asbest nachgewiesen
22-04865	EG	Mischprobe Wandfarbe	Schwermetalle, PCB	Schwermetalle < Richtwert DK0 Summe PCB (6 Kong.): <0,125 mg/kg Summe PCB (7 Kong.): < 0,125 mg/kg
22-04866	EG	Mischprobe Linoleum	Asbest	Kein Asbest nachgewiesen
22-04899	EG-Saalbau-Foyer, Treppe zu Toiletten	Kunststeinfliesen und -treppenstufen, rot	Asbest	Kein Asbest nachgewiesen
22-04900	Saalbau-Foyer	Mischprobe Wandfarbe, apricot	Schwermetalle, PCB	Zink 5.230 mg/kg, sonst Schwermetalle < DK0 Summe PCB (6 Kong.): 868 mg/kg Summe PCB (7 Kong.): 902 mg/kg
22-04902	EG-Saalbau-Saal	abgehängte Decke mit KMF- Auflage	Dokumentation	--
Hauptgebäude (GebID 1042) – 1. Obergeschoss				
22-04853	1.OG	Mischprobe Deckenputz	Asbest	Kein Asbest nachgewiesen
22-04854	1.OG	Mischprobe Wandfarbe	Schwermetalle, PCB	Schwermetalle < Richtwert DK0

Anlage 2

Liste der Aufbrüche, Bohrungen und entnommenen Materialproben
Kinder- und Jugendwohnheim



(Probe) Nr.	Probenahmeort	Probenbezeichnung / Material	Prüfparameter	Ergebnis der Laboranalyse
22-04855	1.OG	Mischprobe Linoleumkleber	Asbest	Summe PCB (6 Kong.): <0,125 mg/kg Summe PCB (7 Kong.): <0,125 mg/kg Kein Asbest nachgewiesen
Hauptgebäude (GebID 1042) – 2. Obergeschoss				
22-04847	2.OG	Mischprobe Deckenputz	Asbest	Kein Asbest nachgewiesen
22-04848	2.OG	Mischprobe Wandfarbe	Schwermetalle, PCB	Schwermetalle < Richtwert DK0 Summe PCB (6 Kong.): 0,328 mg/kg Summe PCB (7 Kong.): 0,328 mg/kg
22-04849	2.OG	Mischprobe Linoleumkleber	Asbest	Kein Asbest nachgewiesen
22-04850	2.OG-Saalbau	Oberer Bodenbelag	Asbest	Kein Asbest nachgewiesen
22-04851	2.OG-Saalbau	Mischprobe Wandputz	Asbest	Kein Asbest nachgewiesen
22-04852	2.OG-Saalbau	Mischprobe Wandfarbe	Schwermetalle, PCB	Zink: 1.720 mg/kg, sonst Schwermetalle < Richtwert DK0 Summe PCB (6 Kong.): 1,31 mg/kg Summe PCB (7 Kong.): 1,31 mg/kg
22-04916	2.OG-Raum 219	Kernbohrung (KB)	Schichtenaufnahme	--
22-04917	2.OG-Raum 219	Kleber aus KB 22-04916	Asbest	Kein Asbest nachgewiesen
22-04918	2.OG-Raum 219	Spachtelmasse Gipskartondecke	Asbest	Kein Asbest nachgewiesen
22-04919	2.OG-Raum 219	bestehender Wandaufbruch (WB)	Dokumentation	--
22-04920	2.OG-Raum 219	Fliesenkleber 1 aus WB 22-04919	Asbest	Kein Asbest nachgewiesen
22-04921	2.OG-Raum 219	Fliesenkleber 2 aus WB 22-04919	Asbest	Kein Asbest nachgewiesen
22-04928	2.OG-Raum 210	Kernbohrung (KB)	Schichtenaufnahme	--
22-04929	2.OG-Raum 210	Kleber aus KB 22-04928	Asbest	Kein Asbest nachgewiesen
22-04930	2.OG-Raum 210	Ausgleichsestrich aus KB 22-04928	Asbest	Kein Asbest nachgewiesen

Anlage 2

Liste der Aufbrüche, Bohrungen und entnommenen Materialproben
Kinder- und Jugendwohnheim



(Probe) Nr.	Probenahmeort	Probenbezeichnung / Material	Prüfparameter	Ergebnis der Laboranalyse
22-04931	2.OG-Raum 210	Feuchtesperre schwarz aus KB 22-04928	Asbest, PAK	Amphibol-Asbest nachgewiesen Benzo(a)pyren 0,4 mg/kg Summe PAK 72 mg/kg
22-04932	2.OG-Raum 210	Spachtelmasse Gipskartondecke	Asbest	Kein Asbest nachgewiesen
22-04933	2.OG-Raum 210	Wandaufbruch (WB)	Schichtenaufnahme	--
22-04934	2.OG-Raum 210	Kleber aus WB 22-04933	Asbest	Kein Asbest nachgewiesen
Hauptgebäude (GebID 1042) – 3. Obergeschoss				
22-04831	3.OG-Raum 301	Teppichkleber	Asbest	Kein Asbest nachgewiesen
22-04832	3.OG-Raum 301	Wandaufbruch (WB)	Dokumentation	--
22-04833	3.OG-Raum 301	Fliesenkleber aus WB 22-04832	Asbest	Kein Asbest nachgewiesen
22-04834	3.OG-Raum 307, 310 und 323	Mischprobe Wandfarbe	Schwermetalle, PCB	Schwermetalle < DK 0 Summe PCB (6 Kong.): 0,391 mg/kg Summe PCB (7 Kong.): 0,391 mg/kg
22-04835	3.OG-Raum 307, 310 und 323	Mischprobe Wandputz	Asbest	Kein Asbest nachgewiesen
22-04836	3.OG-Raum 307, 323, 322 und 312	Mischprobe Linoleumkleber	Asbest	Kein Asbest nachgewiesen
22-04841	3.OG-Flur Balkon	Fliesenkleber	Asbest	Kein Asbest nachgewiesen
22-04842	3.OG	Mischprobe Deckenputz	Asbest	Kein Asbest nachgewiesen
Hauptgebäude (GebID 1042) – Dachgeschoss				
22-04837	DG	Asbestpappe	Dokumentation	--
22-04838	DG	Mischprobe Holz von Balken und Lattung	Biozide	Alle untersuchten Biozide <0,10 mg/kg
22-04839	DG	EPS-Dämmung aus bestehendem Bodenaufbruch	Hexabromcyclododecan	HBCD 1.400 mg/kg

Anlage 2

Liste der Aufbrüche, Bohrungen und entnommenen Materialproben
Kinder- und Jugendwohnheim



(Probe) Nr.	Probenahmeort	Probenbezeichnung / Material	Prüfparameter	Ergebnis der Laboranalyse
22-04840	DG	Verkleidung Brandschutzklappe	Asbest	Kein Asbest nachgewiesen
Ostflügel (GebID 2297) – 2. Untergeschoss				
22-04896	2.UG	Mischprobe Deckenputz	Asbest	Kein Asbest nachgewiesen
22-04898	2.UG	Asphalt-Bodenfliesen	Asbest, PAK	Kein Asbest nachgewiesen Benzo(a)pyren < 0,2 mg/kg Summe PAK 2,8 mg/kg
Ostflügel (GebID 2297) – 1. Untergeschoss				
22-04870	1.UG	Mischprobe Deckenputz	Asbest	Kein Asbest nachgewiesen
22-04871	1.UG	Mischprobe Wandfarbe	Schwermetalle, PCB	Schwermetalle < Richtwert DK0 Summe PCB (6 Kong.): 0,620 mg/kg Summe PCB (7 Kong.): 0,620 mg/kg
22-04872	1.UG	Mischprobe Linoleumkleber	Asbest	Kein Asbest nachgewiesen
Ostflügel (GebID 2297) – Erdgeschoss				
22-04867	EG	Mischprobe Deckenputz	Asbest	Kein Asbest nachgewiesen
22-04868	EG	Mischprobe Wandfarbe	Schwermetalle, PCB	Schwermetalle < Richtwert DK0 Summe PCB (6 Kong.): 1,19 mg/kg Summe PCB (7 Kong.): 1,19 mg/kg
22-04869	EG	Mischprobe Linoleumkleber	Asbest	Kein Asbest nachgewiesen
Ostflügel (GebID 2297) – 1. Obergeschoss				
22-04856	1.OG	Mischprobe Deckenputz	Asbest	Kein Asbest nachgewiesen
22-04857	1.OG	Mischprobe Wandfarbe	Schwermetalle, PCB	Schwermetalle < Richtwert DK0 Summe PCB (6 Kong.): 3,65 mg/kg Summe PCB (7 Kong.): 3,83 mg/kg
22-04858	1.OG	Mischprobe Linoleumkleber	Asbest	Kein Asbest nachgewiesen
22-04922	1.OG-Raum 171	Kernbohrung (KB)	Schichtenaufnahme	--

Anlage 2

Liste der Aufbrüche, Bohrungen und entnommenen Materialproben
Kinder- und Jugendwohnheim



(Probe) Nr.	Probenahmeort	Probenbezeichnung / Material	Prüfparameter	Ergebnis der Laboranalyse
22-04923	1.OG-Raum 171	Kleber und Ausgleichsmasse aus KB 22-04922	Asbest	Kein Asbest nachgewiesen
22-04924	1.OG-Raum 171	schwarze Schüttung aus KB 22-04922	Dokumentation, PAK-Verdacht	Nicht genügend Probenmenge für Analyse
22-04925	1.OG-Raum 171	Mischprobe Wandputz	Asbest	Chrysotil-Asbest nachgewiesen
22-04926	1.OG-Raum 171	Wandaufbruch (WB)	Dokumentation	--
22-04927	1.OG-Raum 171	Fliesenkleber aus WB 22-04926	Asbest	Kein Asbest nachgewiesen
Ostflügel (GebID 2297) – 2.Obergeschoss				
22-04843	2.OG	Mischprobe Deckenputz	Asbest	Kein Asbest nachgewiesen
22-04844	2.OG	Mischprobe Linoleumkleber	Asbest	Kein Asbest nachgewiesen
22-04845	2.OG	Mischprobe Wandfarbe	Schwermetalle, PCB	Schwermetalle < Richtwert DK0 Summe PCB (6 Kong.): 1,75 mg/kg Summe PCB (7 Kong.): 1,75 mg/kg
22-04846	2.OG-Raum 274-Balkon	Fugenmasse	PCB	Summe PCB (6 Kong.): <1,0 mg/kg Summe PCB (7 Kong.): <1,0 mg/kg
Außenbereich				
22-04876	großes Spielhaus	Mischprobe Holz	Biozide	Alle untersuchten Biozide <0,10 mg/kg
22-04877	Pavillon	Mischprobe Holz	Biozide	Alle untersuchten Biozide <0,10 mg/kg
22-04878	Pavillon	Dachpappe	Asbest, PAK	Kein Asbest nachgewiesen Benzo(a)pyren <0,2 mg/kg Summe PAK 6,6 mg/kg
22-04879	Fußballplatz	Tartanbahn	TOC, Brennwert, Schwermetalle	TOC 64%, Brennwert 27,9 MJ/kg Zink 2.600 mg/kg, sonst Schwermetalle < gefährlicher Abfall
22-04880	Bei Spielhaus	Asbestzement-Blumenkübel	Dokumentation	--

Anlage 2

Liste der Aufbrüche, Bohrungen und entnommenen Materialproben
Kinder- und Jugendwohnheim



(Probe) Nr.	Probenahmeort	Probenbezeichnung / Material	Prüfparameter	Ergebnis der Laboranalyse
22-04881	Basketballplatz	Tartanbahn	TOC, Brennwert, Schwermetalle	TOC 75%, Brennwert 31,9 MJ/kg Zink 5.700 mg/kg, sonst Schwermetalle < gefährlicher Abfall
22-04882	Baumumfriedung	Eisenbahnschwellen	PAK, AltholzV	Benzo(a)pyren 200 mg/kg Summe PAK 25.000 mg/kg Pentachlorophenol 210 mg/kg Kupfer 22 mg/kg, weitere Parameter < AltholzV

Anlage 2

Liste der Aufbrüche, Bohrungen und entnommenen Materialproben
Gärtnerei



Tabelle 2: Bereich Gärtnerei

Probe Nr.	Probenahmeort	Probenbezeichnung / Material	Prüfparameter	Ergebnis der Laboranalyse
Gärtnerei (mit Warm- und Kalthaus GebID 2299)				
22-04945	Keller, ehemaliger Kühlraum	Kernbohrung (KB)	Schichtenaufnahme	--
22-04946	Keller, ehemaliger Kühlraum	Estrich aus KB 22-04945	Rückstellprobe	--
22-04947	Keller, ehemaliger Kühlraum	EPS-Dämmung aus KB 22-04945	Hexabromcyclododecan	HBBCD <100 mg/kg
22-04948	Keller-Vorraum	Kernbohrung (KB)	Schichtenaufnahme	--
22-04949	Keller-Vorraum	Asphalt aus KB 22-04948	PAK	Benzo(a)pyren < 0,2 mg/kg Summe PAK <0,20 mg/kg
22-04950	Keller-Vorraum	Beton aus KB 22-04948	Rückstellprobe	--
22-04951	Keller	Mischprobe Wandputz	Asbest	Kein Asbest nachgewiesen
22-04952	Keller	Fensterkitt	Asbest	Kein Asbest nachgewiesen
22-04953	Keller-Außenbereich	EPS-Dämmung	Hexabromcyclododecan	HBBCD 3.800 mg/kg
22-04954	Keller-Außenbereich	Schwarzanstrich	Asbest, PAK	Kein Asbest nachgewiesen Benzo(a)pyren 1,8 mg/kg Summe PAK 9,1 mg/kg
22-04955	Keller-Kühlraum	Wandaufbruch (WB)	Schichtenaufnahme	--
22-04956	Keller-Kühlraum	Kleber aus WB 22-04955	Asbest	Kein Asbest nachgewiesen
22-04957	Keller-Vorraum	Feuchtesperre gegen aufsteigende Feuchte	Asbest, PAK	Kein Asbest nachgewiesen Benzo(a)pyren 0,81 mg/kg Summe PAK 9,9 mg/kg
22-04958	Keller	Holz von Wandverkleidung und Decke	Biozide	Alle untersuchten Biozide <0,10 mg/kg

Anlage 2

Liste der Aufbrüche, Bohrungen und entnommenen Materialproben
Gärtnerei



Probe Nr.	Probenahmeort	Probenbezeichnung / Material	Prüfparameter	Ergebnis der Laboranalyse
22-04959	Keller	Mischprobe Dachbahnen	Asbest, PAK	Kein Asbest nachgewiesen Benzo(a)pyren 1,8 mg/kg Summe PAK 31 mg/kg
22-04960	Warmhaus und Kalthaus	Mischprobe Dachbahnen	Asbest, PAK	Kein Asbest nachgewiesen Benzo(a)pyren < 0,2 mg/kg Summe PAK 1,7 mg/kg
22-04961	Warmhaus	Fensterkitt (Silikon)	Dokumentation	--
22-04962	Kalthaus-Schreinerei	Mischprobe Holz	Biozide	Lindan 1,90 mg/kg Dichlofluanid 1,30 mg/kg Pentachlorphenol 0,39 mg/kg
22-04963	Kalthaus & Warmhaus	Mischprobe Putz	Asbest	Kein Asbest nachgewiesen
22-04964	3 Schuppen	Mischprobe Holz	Biozide	Alle untersuchten Biozide < 0,10 mg/kg
22-04965	3 Schuppen	Mischprobe Dachpappe	Asbest, PAK	Kein Asbest nachgewiesen Benzo(a)pyren < 0,2 mg/kg Summe PAK 2,4 mg/kg
22-04966	Keller	Fensterbank	Asbest	Amphibol- und Chrysotil-Asbest nachgewiesen (5 – 20 %)
22-04967	Schuppen 1	Feuchtesperre gegen aufsteigende Feuchte	Asbest, PAK	Kein Asbest nachgewiesen Benzo(a)pyren < 0,2 mg/kg Summe PAK 1,1 mg/kg

Anlage 3

Schichtenaufnahmen

Aufbruch Nr.	22-04832 - Wand	
Ort	Hauptgebäude-3.OG-Raum 301	
Materialart	Mächtigkeit	Materialproben (Analyseumfang)
Fliese	5 mm	-
Kleber	ca. 3 mm	22-04833 (Asbest)
Putz	x	-

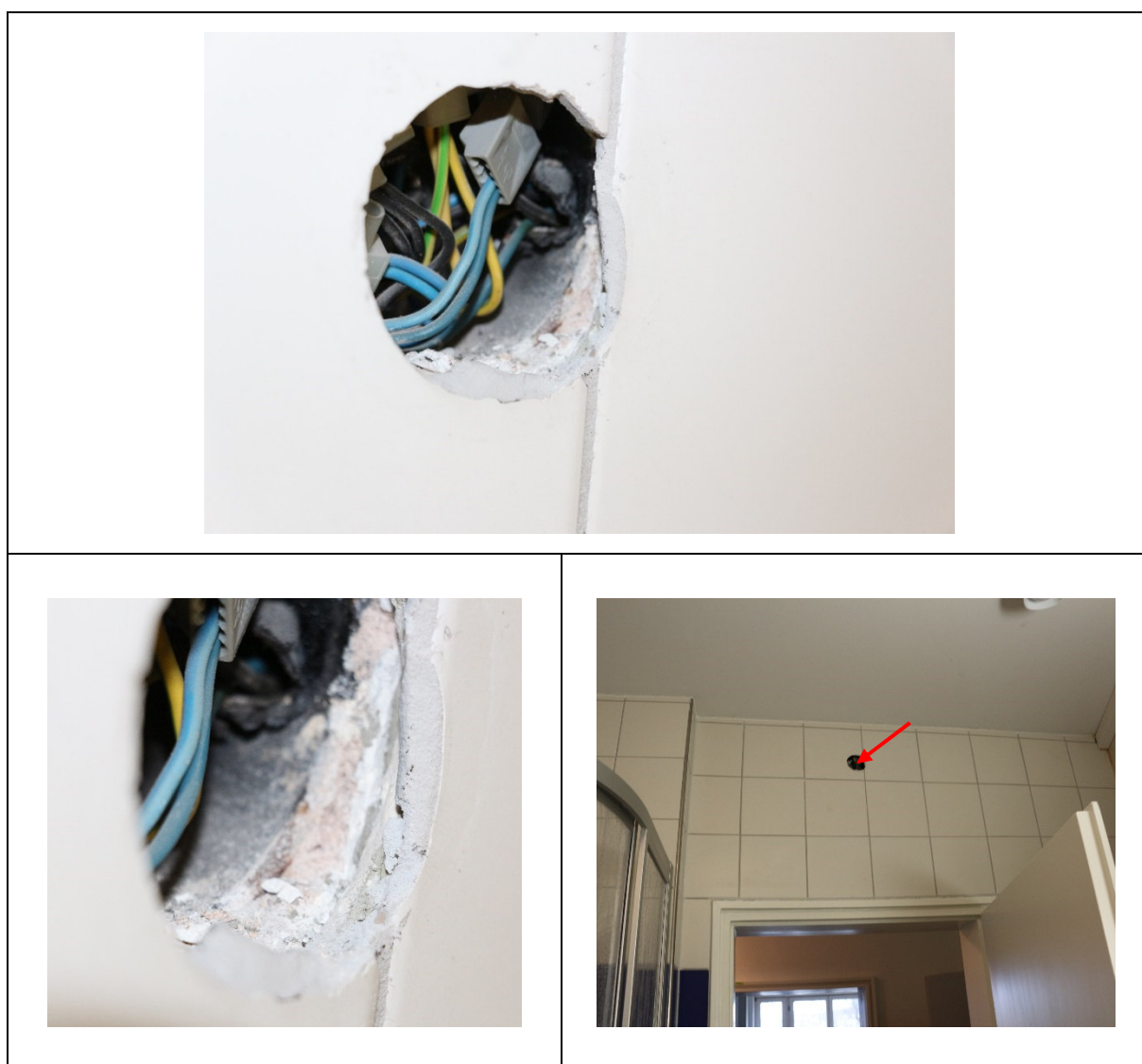


Kernbohrung Nr.	22-04916 - Boden	
Ort	Hauptgebäude-2.OG-Raum 219	
Materialart	Mächtigkeit	Materialproben (Analyseumfang)
Fliese	5 mm	-
Kleber	2 mm	22-04917 (Asbest)
Fliese	13 mm	-
Estrich, braun, mineralisch, sandig	42 mm	-
Beton	x	-

Bohrtiefe gesamt: ca. 65 mm



Bestehender Aufbruch Nr.	22-04919 - Wand	
Ort	Hauptgebäude-2.OG-Raum 219	
Materialart	Mächtigkeit	Materialproben (Analyseumfang)
Fliese 1	5 mm	-
Kleber 1	1 mm	22-04920 (Asbest)
Fliese 2	6 mm	-
Kleber 2	ca. 1 mm	22-04921 (Asbest)



Kernbohrung Nr.	22-04922 - Boden	
Ort	Ostflügel-1.OG-Raum 171	
Materialart	Mächtigkeit	Materialproben (Analyseumfang)
Fliese	9 mm	-
Kleber	3 mm	22-04923 (Asbest)
Ausgleichsmasse	1 mm	
Estrich, mineralisch, armiert	60 mm	-
PE-Schaumfolie, 2-lagig	ca. 7 mm	-
Schüttung, schwarz	ca. 6 mm	22-04924 (PAK-Verdacht, nicht genügend Probenmenge)
Beton	x	-

Bohrtiefe gesamt: ca. 86 mm



Aufbruch Nr.	22-04926 - Wand	
Ort	Ostflügel-1.OG-Raum 171	
Materialart	Mächtigkeit	Materialproben (Analyseumfang)
Fliese	5 mm	-
Kleber	ca. 2 mm	22-04927 (Asbest)
Putz	x	-



Kernbohrung Nr.	22-04928 - Boden	
Ort	Hauptgebäude-2.OG-Raum 210	
Materialart	Mächtigkeit	Materialproben (Analyseumfang)
Fliese	10 mm	-
Kleber	4 mm	22-04929 (Asbest)
Ausgleichsestrich	10 mm	22-04930 (Asbest)
Alte Fliese	14 mm	-
Estrich, braun, mineralisch, sandig	35 – 45 mm	-
Feuchtesperre, schwarz, Heißbitumen	6 – 8 mm	22-04931 (Asbest, PAK)
Beton	x	-

Bohrtiefe gesamt: ca. 85 mm



Aufbruch Nr.	22-04933- Wand	
Ort	Hauptgebäude-2.OG- Raum 210	
Materialart	Mächtigkeit	Materialproben (Analyseumfang)
Fliese	5 mm	-
Kleber	mind. 3 mm	22-04934 (Asbest)
Putz	x	-



Kernbohrung Nr.	22-04938 - Boden	
Ort	Hauptgebäude-1.UG-001a	
Materialart	Mächtigkeit	Materialproben (Analyseumfang)
Fliese	15 mm	-
Estrich, braun, sandig, mineralisch	30 mm	-
Beton	x	-



Bestehender Aufbruch Nr.	22-04939- Wand	
Ort	Hauptgebäude-1.UG-Raum 002	
Materialart	Mächtigkeit	Materialproben (Analysenumfang)
Fliese	-	-
Kleber	-	22-04940 (Asbest)
Mauerwerk	x	-



Kernbohrung Nr.	22-04941 - Boden	
Ort	Hauptgebäude-1.UG-005B	
Materialart	Mächtigkeit	Materialproben (Analyseumfang)
Fliese	14 mm	-
Estrich, braun, mineralisch, sandig	45 mm	-
Korkdämmung	80 mm	22-04942 (PAK)
Estrich, braun, mineralisch	43 mm	-
Beton	x	-

Bohrtiefe gesamt: ca. 185 mm



Bestehender Aufbruch Nr.	22-04943- Wand	
Ort	Hauptgebäude-1.UG-005	
Materialart	Mächtigkeit	Materialproben (Analyseumfang)
Fliese	10 mm	-
Mörtelbett	x	-



Kernbohrung Nr.	22-04944- Wand	
Ort	Hauptgebäude-1.UG-005B	
Materialart	Mächtigkeit	Materialproben (Analysenumfang)
Tapete	<1 mm	-
Putz	15 mm	-
Korkdämmung	x	Vgl. 22-04942



Kernbohrung Nr.	22-04945 - Boden	
Ort	Gärtnerei-Keller, ehemaliger Kühlraum	
Materialart	Mächtigkeit	Materialproben (Analyseumfang)
Estrich, mineralisch	40 mm	22-04946 (Rückstellprobe)
Drahtarmierung	<1 mm	-
PE-Folie	<1 mm	-
EPS-Dämmung	40 mm	22-04947 (HBCD)
Kies	ca. 90 mm	-
Sand	x	-

Bohrtiefe gesamt: ca. 170 mm

Die konische Form der EPS-Dämmung im Bild ist bohrungsbedingt.

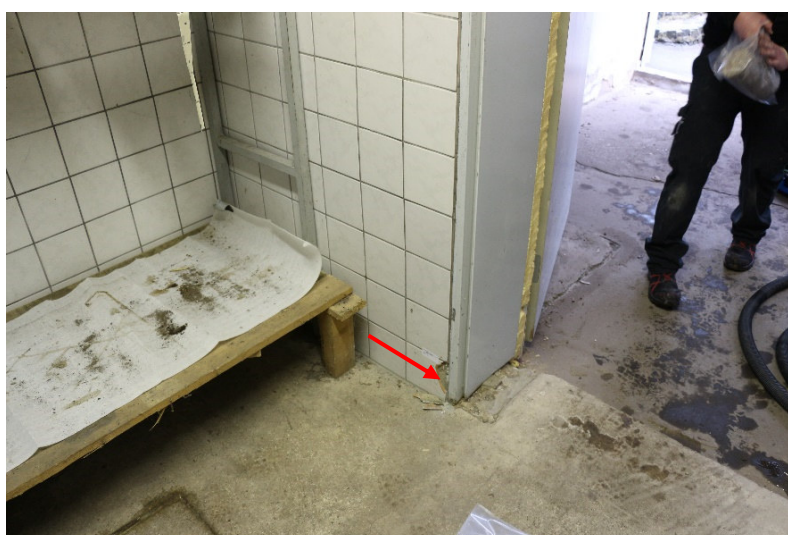


Aufbruch Nr.	22-04948 - Boden	
Ort	Gärtnerei-Keller-Vorraum	
Materialart	Mächtigkeit	Materialproben (Analyseumfang)
Asphalt	25 mm	22-04949 (PAK)
Beton	180 mm	22-04950 (Rückstellprobe)
Hohlraum	20 mm	-
Erde, Kies	x	-

Bohrtiefe gesamt: ca. 200 mm



Aufbruch Nr.	22-04955 - Wand	
Ort	Keller-Kühlraum, Wandaufbruch	
Materialart	Mächtigkeit	Materialproben
Fliese	6 mm	-
Kleber	2-3 mm	22-04956 (Asbest)
Wandputz	x	-
Ziegelmauerwerk	x	-



Anlage 4

Laborprüfberichte

Prüfbericht Nr.: 20220235

Auftraggeber: Stadt Nürnberg, Hochbauamt - H/B, Marientorgraben 11, 90402 Nürnberg

Anlass der Untersuchung: Kinder- & Jugendwohnheim, orientierende Gebäudeschadstoffuntersuchung, Reutersbrunnenstraße 34, Einzelauftrag

Probenahme am: 03.02.2022

Probeneingang: 03.02.2022

Prüfbeginn: 07.02.2022

Prüfende: 21.02.2022

Stadt Nürnberg

Stadtentwässerung
und Umweltanalytik
Nürnberg

Umweltanalytik-SUN/U

Lisa Rippstein

Adolf-Braun-Straße 13-15

90429 Nürnberg

Tel.: 0911-231-2976

Probenahmeart: Bausubstanzprobe

Probe Nr.	22-04834			
Probenbezeichnung	0434-1042-Hauptgebäude-3.OG-Raum 307, 310 und 323, Mischprobe Wandfarbe			
Parameter	Einheit	Ergebnis		Prüfverfahren
PCB 28 ²⁾	mg/kg	<0,125		DIN EN 15308:05.2008
PCB 52 ²⁾	mg/kg	<0,125		DIN EN 15308:05.2008
PCB 101 ²⁾	mg/kg	<0,125		DIN EN 15308:05.2008
PCB 118 ²⁾	mg/kg	<0,125		DIN EN 15308:05.2008
PCB 153 ²⁾	mg/kg	0,194		DIN EN 15308:05.2008
PCB 138 ²⁾	mg/kg	0,197		DIN EN 15308:05.2008
PCB 180 ²⁾	mg/kg	<0,125		DIN EN 15308:05.2008
Summe PCB (6 PCB) ²⁾	mg/kg	0,391		:
Summe PCB (7 PCB) ²⁾	mg/kg	0,391		:
Summe PCB Ballschmüter (x5) (6 PCB ²⁾ 5)	mg/kg	1,96		:
Blei ²⁾	mg/kg Originalsub stanz	<15,0		DIN ISO 22036:06.2009
Cadmium ²⁾	mg/kg Originalsub stanz	<0,300		DIN ISO 22036:06.2009
Chrom ²⁾	mg/kg Originalsub stanz	<15,0		DIN ISO 22036:06.2009
Quecksilber ²⁾	mg/kg Originalsub stanz	0,12		DIN EN ISO 12846:08.2012
Zink ²⁾	mg/kg Originalsub stanz	251		DIN ISO 22036:06.2009

2) Parameter akkreditiert

Prüfbericht Nr.: 20220235

Auftraggeber: Stadt Nürnberg, Hochbauamt - H/B, Marientorgraben 11, 90402 Nürnberg

Anlass der Untersuchung: Kinder- & Jugendwohnheim, orientierende Gebäudeschadstoffuntersuchung, Reutersbrunnenstraße 34, Einzelauftrag

Probenahme am: 03.02.2022

Probeneingang: 03.02.2022

Prüfbeginn: 14.02.2022

Prüfende: 28.02.2022

Stadt Nürnberg

Stadtentwässerung
und Umweltanalytik
Nürnberg

Umweltanalytik-SUN/U

Lisa Rippstein

Adolf-Braun-Straße 13-15

90429 Nürnberg

Tel.: 0911-231-2976

Probenahmeart: Bausubstanzprobe

Probe Nr.	22-04838			
Probenbezeichnung	0434-1042-Hauptgebäude-Dach, Mischprobe Holz Balken & Lattung			
Parameter	Einheit	Ergebnis		Prüfverfahren
alpha-HCH ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
beta-HCH ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
gamma-HCH (Lindan) ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
delta-HCH ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
epsilon-HCH ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
Aldrin ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
Dichlofluanid ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
Hexachlorbenzol ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
o,p'-DDD ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
p,p'-DDD ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
o,p'-DDE ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
p,p'-DDE ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
o,p'-DDT (2,4'-DDT) ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
p,p'-DDT (4,4'-DDT) ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
alpha-Endosulfan ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
beta-Endosulfan ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
cis-Heptachlorepoxyd ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
trans-Heptachlorepoxyd ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
Heptachlor ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
Methoxychlor ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
Mirex ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
Pentachlorphenol ²⁾	mg/kg	<0,10 *		DIN ISO 14154:2005-12

Probe Nr.	22-04838			
Probenbezeichnung	0434-1042-Hauptgebäude-Dach, Mischprobe Holz Balken & Lattung			
Parameter	Einheit	Ergebnis		Prüfverfahren
Dieldrin ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
Endrin ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS

*) Unterauftragsvergabe

2) Parameter akkreditiert

Prüfbericht Nr.: 20220235

Auftraggeber: Stadt Nürnberg, Hochbauamt - H/B, Marientorgraben 11, 90402 Nürnberg

Anlass der Untersuchung: Kinder- & Jugendwohnheim, orientierende Gebäudeschadstoffuntersuchung, Reutersbrunnenstraße 34, Einzelauftrag

Probenahme am: 03.02.2022

Prüfbeginn: 03.02.2022

Probeneingang: 03.02.2022

Prüfende: 28.02.2022

Stadt Nürnberg

Stadtentwässerung
und Umweltanalytik
Nürnberg

Umweltanalytik-SUN/U

Lisa Rippstein

Adolf-Braun-Straße 13-15

90429 Nürnberg

Tel.: 0911-231-2976

Probenahmeart: Bausubstanzprobe

Probe Nr.	22-04839			
Probenbezeichnung	0434-1042-Hauptgebäude-Dach, EPS-Dämmung aus bestehendem Bodenaufbruch			
Parameter	Einheit	Ergebnis		Prüfverfahren
Hexabromcyclododecan (HBCD) ²⁾	mg/kg	1400 *		LC-MS/MS:LC-MS/MS

*) Unterauftragsvergabe

2) Parameter akkreditiert

Prüfbericht Nr.: 20220235

Auftraggeber: Stadt Nürnberg, Hochbauamt - H/B, Marientorgraben 11, 90402 Nürnberg

Anlass der Untersuchung: Kinder- & Jugendwohnheim, orientierende Gebäudeschadstoffuntersuchung, Reutersbrunnenstraße 34, Einzelauftrag

Probenahme am: 03.02.2022

Probeneingang: 03.02.2022

Prüfbeginn: 07.02.2022

Prüfende: 21.02.2022

Stadt Nürnberg

Stadtentwässerung
und Umweltanalytik
Nürnberg

Umweltanalytik-SUN/U

Lisa Rippstein

Adolf-Braun-Straße 13-15

90429 Nürnberg

Tel.: 0911-231-2976

Probenahmeart: Bausubstanzprobe

Probe Nr.	22-04845			
Probenbezeichnung	0434-2297-Ostflügel-2.OG, Mischprobe Wandfarbe			
Parameter	Einheit	Ergebnis		Prüfverfahren
PCB 28 ²⁾	mg/kg	<0,125		DIN EN 15308:05.2008
PCB 52 ²⁾	mg/kg	<0,125		DIN EN 15308:05.2008
PCB 101 ²⁾	mg/kg	0,366		DIN EN 15308:05.2008
PCB 118 ²⁾	mg/kg	<0,125		DIN EN 15308:05.2008
PCB 153 ²⁾	mg/kg	0,621		DIN EN 15308:05.2008
PCB 138 ²⁾	mg/kg	0,569		DIN EN 15308:05.2008
PCB 180 ²⁾	mg/kg	0,197		DIN EN 15308:05.2008
Summe PCB (6 PCB) ²⁾	mg/kg	1,75		:
Summe PCB (7 PCB) ²⁾	mg/kg	1,75		:
Summe PCB Ballschmüter (x5) (6 PCB ²⁾ 5)	mg/kg	8,77		:
Blei ²⁾	mg/kg Originalsub stanz	<15,0		DIN ISO 22036:06.2009
Cadmium ²⁾	mg/kg Originalsub stanz	<0,300		DIN ISO 22036:06.2009
Chrom ²⁾	mg/kg Originalsub stanz	<15,0		DIN ISO 22036:06.2009
Quecksilber ²⁾	mg/kg Originalsub stanz	0,081		DIN EN ISO 12846:08.2012
Zink ²⁾	mg/kg Originalsub stanz	40,6		DIN ISO 22036:06.2009

2) Parameter akkreditiert

Prüfbericht Nr.: 20220235

Auftraggeber: Stadt Nürnberg, Hochbauamt - H/B, Marientorgraben 11, 90402 Nürnberg

Anlass der Untersuchung: Kinder- & Jugendwohnheim, orientierende Gebäudeschadstoffuntersuchung, Reutersbrunnenstraße 34, Einzelauftrag

Probenahme am: 03.02.2022

Probeneingang: 03.02.2022

Prüfbeginn: 09.02.2022

Prüfende: 21.02.2022

Stadt Nürnberg

Stadtentwässerung
und Umweltanalytik
Nürnberg

Umweltanalytik-SUN/U

Lisa Rippstein

Adolf-Braun-Straße 13-15

90429 Nürnberg

Tel.: 0911-231-2976

Probenahmeart: Bausubstanzprobe

Probe Nr.	22-04846			
Probenbezeichnung	0434-2297-Ostflügel-2.OG-Raum 274 Balkon, Fugenmasse			
Parameter	Einheit	Ergebnis		Prüfverfahren
PCB 28 ²⁾	mg/kg	<1,00		DIN EN 15308:05.2008
PCB 52 ²⁾	mg/kg	<1,00		DIN EN 15308:05.2008
PCB 101 ²⁾	mg/kg	<1,00		DIN EN 15308:05.2008
PCB 118 ²⁾	mg/kg	<1,00		DIN EN 15308:05.2008
PCB 153 ²⁾	mg/kg	<1,00		DIN EN 15308:05.2008
PCB 138 ²⁾	mg/kg	<1,00		DIN EN 15308:05.2008
PCB 180 ²⁾	mg/kg	<1,00		DIN EN 15308:05.2008
Summe PCB (6 PCB) ²⁾	mg/kg	<1,00		:
Summe PCB (7 PCB) ²⁾	mg/kg	<1,00		:
Summe PCB Ballschmitter (x5) (6 PCB ²⁾ 5)	mg/kg	<1,00		:

²⁾ Parameter akkreditiert

Prüfbericht Nr.: 20220235

Auftraggeber: Stadt Nürnberg, Hochbauamt - H/B, Marientorgraben 11, 90402 Nürnberg

Anlass der Untersuchung: Kinder- & Jugendwohnheim, orientierende Gebäudeschadstoffuntersuchung, Reutersbrunnenstraße 34, Einzelauftrag

Probenahme am: 03.02.2022

Probeneingang: 03.02.2022

Prüfbeginn: 07.02.2022

Prüfende: 22.02.2022

Stadt Nürnberg

Stadtentwässerung
und Umweltanalytik
Nürnberg

Umweltanalytik-SUN/U

Lisa Rippstein

Adolf-Braun-Straße 13-15

90429 Nürnberg

Tel.: 0911-231-2976

Probenahmeart: Bausubstanzprobe

Probe Nr.	22-04848			
Probenbezeichnung	0434-1042-Hauptgebäude-2.OG, Mischprobe Wandfarbe			
Parameter	Einheit	Ergebnis		Prüfverfahren
PCB 28 ²⁾	mg/kg	<0,125		DIN EN 15308:05.2008
PCB 52 ²⁾	mg/kg	<0,125		DIN EN 15308:05.2008
PCB 101 ²⁾	mg/kg	<0,125		DIN EN 15308:05.2008
PCB 118 ²⁾	mg/kg	<0,125		DIN EN 15308:05.2008
PCB 153 ²⁾	mg/kg	0,163		DIN EN 15308:05.2008
PCB 138 ²⁾	mg/kg	0,165		DIN EN 15308:05.2008
PCB 180 ²⁾	mg/kg	<0,125		DIN EN 15308:05.2008
Summe PCB (6 PCB) ²⁾	mg/kg	0,328		:
Summe PCB (7 PCB) ²⁾	mg/kg	0,328		:
Summe PCB Ballschmitter (x5) (6 PCB ²⁾ 5)	mg/kg	1,64		:
Blei ²⁾	mg/kg Originalsub stanz	<15,0		DIN ISO 22036:06.2009
Cadmium ²⁾	mg/kg Originalsub stanz	<0,300		DIN ISO 22036:06.2009
Chrom ²⁾	mg/kg Originalsub stanz	<15,0		DIN ISO 22036:06.2009
Quecksilber ²⁾	mg/kg Originalsub stanz	0,058		DIN EN ISO 12846:08.2012
Zink ²⁾	mg/kg Originalsub stanz	42,0		DIN ISO 22036:06.2009

2) Parameter akkreditiert

Prüfbericht Nr.: 20220235

Auftraggeber: Stadt Nürnberg, Hochbauamt - H/B, Marientorgraben 11, 90402 Nürnberg

Anlass der Untersuchung: Kinder- & Jugendwohnheim, orientierende Gebäudeschadstoffuntersuchung, Reutersbrunnenstraße 34, Einzelauftrag

Probenahme am: 03.02.2022

Probeneingang: 03.02.2022

Prüfbeginn: 07.02.2022

Prüfende: 24.02.2022

Stadt Nürnberg

Stadtentwässerung
und Umweltanalytik
Nürnberg

Umweltanalytik-SUN/U

Lisa Rippstein

Adolf-Braun-Straße 13-15

90429 Nürnberg

Tel.: 0911-231-2976

Probenahmeart: Bausubstanzprobe

Probe Nr.	22-04852			
Probenbezeichnung	0434-1042-Saalbau-2.OG, Mischprobe Wandfarbe			
Parameter	Einheit	Ergebnis		Prüfverfahren
PCB 28 ²⁾	mg/kg	<0,125		DIN EN 15308:05.2008
PCB 52 ²⁾	mg/kg	<0,125		DIN EN 15308:05.2008
PCB 101 ²⁾	mg/kg	0,400		DIN EN 15308:05.2008
PCB 118 ²⁾	mg/kg	<0,125		DIN EN 15308:05.2008
PCB 153 ²⁾	mg/kg	0,487		DIN EN 15308:05.2008
PCB 138 ²⁾	mg/kg	0,421		DIN EN 15308:05.2008
PCB 180 ²⁾	mg/kg	<0,125		DIN EN 15308:05.2008
Summe PCB (6 PCB) ²⁾	mg/kg	1,31		:
Summe PCB (7 PCB) ²⁾	mg/kg	1,31		:
Summe PCB Ballschmitter (x5) (6 PCB ²⁾ 5)	mg/kg	6,54		:
Blei ²⁾	mg/kg Originalsub stanz	<15,0		DIN ISO 22036:06.2009
Cadmium ²⁾	mg/kg Originalsub stanz	<0,300		DIN ISO 22036:06.2009
Chrom ²⁾	mg/kg Originalsub stanz	<15,0		DIN ISO 22036:06.2009
Quecksilber ²⁾	mg/kg Originalsub stanz	0,37		DIN EN ISO 12846:08.2012
Zink ²⁾	mg/kg Originalsub stanz	1720		DIN ISO 22036:06.2009

2) Parameter akkreditiert

Prüfbericht Nr.: 20220235

Auftraggeber: Stadt Nürnberg, Hochbauamt - H/B, Marientorgraben 11, 90402 Nürnberg

Anlass der Untersuchung: Kinder- & Jugendwohnheim, orientierende Gebäudeschadstoffuntersuchung, Reutersbrunnenstraße 34, Einzelauftrag

Probenahme am: 03.02.2022

Probeneingang: 03.02.2022

Prüfbeginn: 07.02.2022

Prüfende: 24.02.2022

Stadt Nürnberg

Stadtentwässerung
und Umweltanalytik
Nürnberg

Umweltanalytik-SUN/U

Lisa Rippstein

Adolf-Braun-Straße 13-15

90429 Nürnberg

Tel.: 0911-231-2976

Probenahmeart: Bausubstanzprobe

Probe Nr.	22-04854			
Probenbezeichnung	0434-1042-Hauptgebäude-1.OG, Mischprobe Wandfarbe			
Parameter	Einheit	Ergebnis		Prüfverfahren
PCB 28 ²⁾	mg/kg	<0,125		DIN EN 15308:05.2008
PCB 52 ²⁾	mg/kg	<0,125		DIN EN 15308:05.2008
PCB 101 ²⁾	mg/kg	<0,125		DIN EN 15308:05.2008
PCB 118 ²⁾	mg/kg	<0,125		DIN EN 15308:05.2008
PCB 153 ²⁾	mg/kg	<0,125		DIN EN 15308:05.2008
PCB 138 ²⁾	mg/kg	<0,125		DIN EN 15308:05.2008
PCB 180 ²⁾	mg/kg	<0,125		DIN EN 15308:05.2008
Summe PCB (6 PCB) ²⁾	mg/kg	<0,125		:
Summe PCB (7 PCB) ²⁾	mg/kg	<0,125		:
Summe PCB Ballschmüter (x5) (6 PCB ²⁾ 5)	mg/kg	<0,125		:
Blei ²⁾	mg/kg Originalsub stanz	<15,0		DIN ISO 22036:06.2009
Cadmium ²⁾	mg/kg Originalsub stanz	<0,300		DIN ISO 22036:06.2009
Chrom ²⁾	mg/kg Originalsub stanz	<15,0		DIN ISO 22036:06.2009
Quecksilber ²⁾	mg/kg Originalsub stanz	0,016		DIN EN ISO 12846:08.2012
Zink ²⁾	mg/kg Originalsub stanz	170		DIN ISO 22036:06.2009

2) Parameter akkreditiert

Prüfbericht Nr.: 20220235

Auftraggeber: Stadt Nürnberg, Hochbauamt - H/B, Marientorgraben 11, 90402 Nürnberg

Anlass der Untersuchung: Kinder- & Jugendwohnheim, orientierende Gebäudeschadstoffuntersuchung, Reutersbrunnenstraße 34, Einzelauftrag

Probenahme am: 03.02.2022

Prüfbeginn: 07.02.2022

Probeneingang: 03.02.2022

Prüfende: 24.02.2022

Stadt Nürnberg

Stadtentwässerung
und Umweltanalytik
Nürnberg

Umweltanalytik-SUN/U

Lisa Rippstein

Adolf-Braun-Straße 13-15

90429 Nürnberg

Tel.: 0911-231-2976

Probenahmeart: Bausubstanzprobe

Probe Nr.	22-04857			
Probenbezeichnung	0434-2297-Ostflügel-1.OG, Mischprobe Wandfarbe			
Parameter	Einheit	Ergebnis		Prüfverfahren
Erweiterte Probenvorbereitung stark belastete Probe oder Matrixstörung ²⁾		aufwändige GC-Auswertung wg. Matrix		DIN EN 15308:05.2008
PCB 28 ²⁾	mg/kg	<0,125		DIN EN 15308:05.2008
PCB 52 ²⁾	mg/kg	<0,125		DIN EN 15308:05.2008
PCB 101 ²⁾	mg/kg	0,474		DIN EN 15308:05.2008
PCB 118 ²⁾	mg/kg	0,181		DIN EN 15308:05.2008
PCB 153 ²⁾	mg/kg	1,38		DIN EN 15308:05.2008
PCB 138 ²⁾	mg/kg	1,25		DIN EN 15308:05.2008
PCB 180 ²⁾	mg/kg	0,545		DIN EN 15308:05.2008
Summe PCB (6 PCB) ²⁾	mg/kg	3,65	:	
Summe PCB (7 PCB) ²⁾	mg/kg	3,83	:	
Summe PCB Ballschmüter (x5) (6 PCB ²⁾ 5)	mg/kg	18,2	:	
Blei ²⁾	mg/kg Originalsubstanz	<15,0		DIN ISO 22036:06.2009
Cadmium ²⁾	mg/kg Originalsubstanz	<0,300		DIN ISO 22036:06.2009
Chrom ²⁾	mg/kg Originalsubstanz	<15,0		DIN ISO 22036:06.2009
Quecksilber ²⁾	mg/kg Originalsubstanz	0,053		DIN EN ISO 12846:08.2012
Zink ²⁾	mg/kg Originalsubstanz	128		DIN ISO 22036:06.2009

Probe Nr.	22-04857			
Probenbezeichnung	0434-2297-Ostflügel-1.OG, Mischprobe Wandfarbe			
Parameter	Einheit	Ergebnis		Prüfverfahren

2) Parameter akkreditiert

Prüfbericht Nr.: 20220235

Auftraggeber: Stadt Nürnberg, Hochbauamt - H/B, Marienortgraben 11, 90402 Nürnberg

Anlass der Untersuchung: Kinder- & Jugendwohnheim, orientierende Gebäudeschadstoffuntersuchung, Reutersbrunnenstraße 34, Einzelauftrag

Probenahme am: 03.02.2022

Probeneingang: 03.02.2022

Prüfbeginn: 07.02.2022

Prüfende: 24.02.2022

Stadt Nürnberg

Stadtentwässerung
und Umweltanalytik
Nürnberg

Umweltanalytik-SUN/U

Lisa Rippstein

Adolf-Braun-Straße 13-15

90429 Nürnberg

Tel.: 0911-231-2976

Probenahmeart: Bausubstanzprobe

Probe Nr.	22-04860			
Probenbezeichnung	0434-1042-Saalbau-EG, Mischprobe Wandfarbe			
Parameter	Einheit	Ergebnis		Prüfverfahren
Erweiterte Probenvorbereitung stark belastete Probe oder Matrixstörung ²⁾		aufwändige GC-Auswertung wg. Matrix		DIN EN 15308:05.2008
PCB 28 ²⁾	mg/kg	<0,125		DIN EN 15308:05.2008
PCB 52 ²⁾	mg/kg	2,27		DIN EN 15308:05.2008
PCB 101 ²⁾	mg/kg	19,8		DIN EN 15308:05.2008
PCB 118 ²⁾	mg/kg	6,73		DIN EN 15308:05.2008
PCB 153 ²⁾	mg/kg	41,4		DIN EN 15308:05.2008
PCB 138 ²⁾	mg/kg	43,9		DIN EN 15308:05.2008
PCB 180 ²⁾	mg/kg	27,5		DIN EN 15308:05.2008
Summe PCB (6 PCB) ²⁾	mg/kg	135	:	
Summe PCB (7 PCB) ²⁾	mg/kg	142	:	
Summe PCB Ballschmüter (x5) (6 PCB ²⁾ 5)	mg/kg	674	:	
Blei ²⁾	mg/kg Originalsubstanz	<15,0		DIN ISO 22036:06.2009
Cadmium ²⁾	mg/kg Originalsubstanz	<0,300		DIN ISO 22036:06.2009
Chrom ²⁾	mg/kg Originalsubstanz	<15,0		DIN ISO 22036:06.2009
Quecksilber ²⁾	mg/kg Originalsubstanz	0,19		DIN EN ISO 12846:08.2012
Zink ²⁾	mg/kg Originalsubstanz	1510		DIN ISO 22036:06.2009

Probe Nr.	22-04860			
Probenbezeichnung	0434-1042-Saalbau-EG, Mischprobe Wandfarbe			
Parameter	Einheit	Ergebnis		Prüfverfahren

2) Parameter akkreditiert

Prüfbericht Nr.: 20220235

Auftraggeber: Stadt Nürnberg, Hochbauamt - H/B, Marientorgraben 11, 90402 Nürnberg

Anlass der Untersuchung: Kinder- & Jugendwohnheim, orientierende Gebäudeschadstoffuntersuchung, Reutersbrunnenstraße 34, Einzelauftrag

Probenahme am: 03.02.2022

Probeneingang: 03.02.2022

Prüfbeginn: 07.02.2022

Prüfende: 24.02.2022

Stadt Nürnberg

Stadtentwässerung
und Umweltanalytik
Nürnberg

Umweltanalytik-SUN/U

Lisa Rippstein

Adolf-Braun-Straße 13-15

90429 Nürnberg

Tel.: 0911-231-2976

Probenahmeart: Bausubstanzprobe

Probe Nr.	22-04865			
Probenbezeichnung	0434-1042-Hauptgebäude-EG, Mischprobe Wandfarbe			
Parameter	Einheit	Ergebnis		Prüfverfahren
PCB 28 ²⁾	mg/kg	<0,125		DIN EN 15308:05.2008
PCB 52 ²⁾	mg/kg	<0,125		DIN EN 15308:05.2008
PCB 101 ²⁾	mg/kg	<0,125		DIN EN 15308:05.2008
PCB 118 ²⁾	mg/kg	<0,125		DIN EN 15308:05.2008
PCB 153 ²⁾	mg/kg	<0,125		DIN EN 15308:05.2008
PCB 138 ²⁾	mg/kg	<0,125		DIN EN 15308:05.2008
PCB 180 ²⁾	mg/kg	<0,125		DIN EN 15308:05.2008
Summe PCB (6 PCB) ²⁾	mg/kg	<0,125		:
Summe PCB (7 PCB) ²⁾	mg/kg	<0,125		:
Summe PCB Ballschmüter (x5) (6 PCB ²⁾ 5)	mg/kg	<0,125		:
Blei ²⁾	mg/kg Originalsub stanz	<15,0		DIN ISO 22036:06.2009
Cadmium ²⁾	mg/kg Originalsub stanz	<0,300		DIN ISO 22036:06.2009
Chrom ²⁾	mg/kg Originalsub stanz	<15,0		DIN ISO 22036:06.2009
Quecksilber ²⁾	mg/kg Originalsub stanz	0,050		DIN EN ISO 12846:08.2012
Zink ²⁾	mg/kg Originalsub stanz	288		DIN ISO 22036:06.2009

2) Parameter akkreditiert

Prüfbericht Nr.: 20220235

Auftraggeber: Stadt Nürnberg, Hochbauamt - H/B, Marientorgraben 11, 90402 Nürnberg

Anlass der Untersuchung: Kinder- & Jugendwohnheim, orientierende Gebäudeschadstoffuntersuchung, Reutersbrunnenstraße 34, Einzelauftrag

Probenahme am: 03.02.2022

Probeneingang: 03.02.2022

Prüfbeginn: 07.02.2022

Prüfende: 24.02.2022

Stadt Nürnberg

Stadtentwässerung
und Umweltanalytik
Nürnberg

Umweltanalytik-SUN/U

Lisa Rippstein

Adolf-Braun-Straße 13-15

90429 Nürnberg

Tel.: 0911-231-2976

Probenahmeart: Bausubstanzprobe

Probe Nr.	22-04868			
Probenbezeichnung	0434-2297-Ostflügel-EG, Mischprobe Wandfarbe			
Parameter	Einheit	Ergebnis		Prüfverfahren
PCB 28 ²⁾	mg/kg	<0,125		DIN EN 15308:05.2008
PCB 52 ²⁾	mg/kg	<0,125		DIN EN 15308:05.2008
PCB 101 ²⁾	mg/kg	0,143		DIN EN 15308:05.2008
PCB 118 ²⁾	mg/kg	<0,125		DIN EN 15308:05.2008
PCB 153 ²⁾	mg/kg	0,410		DIN EN 15308:05.2008
PCB 138 ²⁾	mg/kg	0,414		DIN EN 15308:05.2008
PCB 180 ²⁾	mg/kg	0,223		DIN EN 15308:05.2008
Summe PCB (6 PCB) ²⁾	mg/kg	1,19		:
Summe PCB (7 PCB) ²⁾	mg/kg	1,19		:
Summe PCB Ballschmitter (x5) (6 PCB ²⁾ 5)	mg/kg	5,95		:
Blei ²⁾	mg/kg Originalsub stanz	<15,0		DIN ISO 22036:06.2009
Cadmium ²⁾	mg/kg Originalsub stanz	<0,300		DIN ISO 22036:06.2009
Chrom ²⁾	mg/kg Originalsub stanz	<15,0		DIN ISO 22036:06.2009
Quecksilber ²⁾	mg/kg Originalsub stanz	0,031		DIN EN ISO 12846:08.2012
Zink ²⁾	mg/kg Originalsub stanz	99,3		DIN ISO 22036:06.2009

2) Parameter akkreditiert

Prüfbericht Nr.: 20220235

Auftraggeber: Stadt Nürnberg, Hochbauamt - H/B, Marientorgraben 11, 90402 Nürnberg

Anlass der Untersuchung: Kinder- & Jugendwohnheim, orientierende Gebäudeschadstoffuntersuchung, Reutersbrunnenstraße 34, Einzelauftrag

Probenahme am: 03.02.2022

Probeneingang: 03.02.2022

Prüfbeginn: 07.02.2022

Prüfende: 24.02.2022

Stadt Nürnberg

Stadtentwässerung
und Umweltanalytik
Nürnberg

Umweltanalytik-SUN/U

Edith Tekeser

Adolf-Braun-Straße 13-15

90429 Nürnberg

Tel.: 0911-231-3287

Probenahmeart: Bausubstanzprobe

Probe Nr.	22-04871			
Probenbezeichnung	0434-2297-Ostflügel-1.UG, Mischprobe Wandfarbe			
Parameter	Einheit	Ergebnis		Prüfverfahren
PCB 28 ²⁾	mg/kg	<0,125		DIN EN 15308:05.2008
PCB 52 ²⁾	mg/kg	<0,125		DIN EN 15308:05.2008
PCB 101 ²⁾	mg/kg	0,202		DIN EN 15308:05.2008
PCB 118 ²⁾	mg/kg	<0,125		DIN EN 15308:05.2008
PCB 153 ²⁾	mg/kg	0,217		DIN EN 15308:05.2008
PCB 138 ²⁾	mg/kg	0,201		DIN EN 15308:05.2008
PCB 180 ²⁾	mg/kg	<0,125		DIN EN 15308:05.2008
Summe PCB (6 PCB) ²⁾	mg/kg	0,620		:
Summe PCB (7 PCB) ²⁾	mg/kg	0,620		:
Summe PCB Ballschmitter (x5) (6 PCB 2 5) ²⁾	mg/kg	3,10		:
Blei ²⁾	mg/kg Originalsub stanz	<15,0		DIN ISO 22036:06.2009
Cadmium ²⁾	mg/kg Originalsub stanz	<0,300		DIN ISO 22036:06.2009
Chrom ²⁾	mg/kg Originalsub stanz	<15,0		DIN ISO 22036:06.2009
Quecksilber ²⁾	mg/kg Originalsub stanz	0,037		DIN EN ISO 12846:08.2012
Zink ²⁾	mg/kg Originalsub stanz	184		DIN ISO 22036:06.2009

2) Parameter akkreditiert

Prüfbericht Nr.: 20220235

Auftraggeber: Stadt Nürnberg, Hochbauamt - H/B, Marientorgraben 11, 90402 Nürnberg

Anlass der Untersuchung: Kinder- & Jugendwohnheim, orientierende Gebäudeschadstoffuntersuchung, Reutersbrunnenstraße 34, Einzelauftrag

Probenahme am: 03.02.2022

Probeneingang: 03.02.2022

Prüfbeginn: 07.02.2022

Prüfende: 24.02.2022

Stadt Nürnberg

Stadtentwässerung
und Umweltanalytik
Nürnberg

Umweltanalytik-SUN/U

Edith Tekeser

Adolf-Braun-Straße 13-15

90429 Nürnberg

Tel.: 0911-231-3287

Probenahmeart: Bausubstanzprobe

Probe Nr.	22-04874			
Probenbezeichnung	0434-1042-Hauptgebäude-1.UG, Mischprobe Wandfarbe			
Parameter	Einheit	Ergebnis		Prüfverfahren
PCB 28 ²⁾	mg/kg	<0,125		DIN EN 15308:05.2008
PCB 52 ²⁾	mg/kg	<0,125		DIN EN 15308:05.2008
PCB 101 ²⁾	mg/kg	0,269		DIN EN 15308:05.2008
PCB 118 ²⁾	mg/kg	<0,125		DIN EN 15308:05.2008
PCB 153 ²⁾	mg/kg	0,454		DIN EN 15308:05.2008
PCB 138 ²⁾	mg/kg	0,424		DIN EN 15308:05.2008
PCB 180 ²⁾	mg/kg	<0,125		DIN EN 15308:05.2008
Summe PCB (6 PCB) ²⁾	mg/kg	1,15		:
Summe PCB (7 PCB) ²⁾	mg/kg	1,15		:
Summe PCB Ballschmitter (x5) (6 PCB ²⁾ 5)	mg/kg	5,74		:
Blei ²⁾	mg/kg Originalsub stanz	21,9		DIN ISO 22036:06.2009
Cadmium ²⁾	mg/kg Originalsub stanz	0,573		DIN ISO 22036:06.2009
Chrom ²⁾	mg/kg Originalsub stanz	<15,0		DIN ISO 22036:06.2009
Quecksilber ²⁾	mg/kg Originalsub stanz	0,13		DIN EN ISO 12846:08.2012
Zink ²⁾	mg/kg Originalsub stanz	356		DIN ISO 22036:06.2009

2) Parameter akkreditiert

Prüfbericht Nr.: 20220235

Auftraggeber: Stadt Nürnberg, Hochbauamt - H/B, Marientorgraben 11, 90402 Nürnberg

Anlass der Untersuchung: Kinder- & Jugendwohnheim, orientierende Gebäudeschadstoffuntersuchung, Reutersbrunnenstraße 34, Einzelauftrag

Probenahme am: 16.02.2022

Probeneingang: 16.02.2022

Prüfbeginn: 07.03.2022

Prüfende: 09.03.2022

Stadt Nürnberg

Stadtentwässerung
und Umweltanalytik
Nürnberg

Umweltanalytik-SUN/U

Lisa Rippstein

Adolf-Braun-Straße 13-15

90429 Nürnberg

Tel.: 0911-231-2976

Probenahmeart: Bausubstanzprobe

Probe Nr.	22-04876			
Probenbezeichnung	0434-Außenbereich-großes Spielhaus, Mischprobe Holz			
Parameter	Einheit	Ergebnis		Prüfverfahren
alpha-HCH ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
beta-HCH ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
gamma-HCH (Lindan) ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
delta-HCH ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
epsilon-HCH ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
Aldrin ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
Dichlofluanid ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
Hexachlorbenzol ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
o,p'-DDD ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
p,p'-DDD ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
o,p'-DDE ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
p,p'-DDE ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
o,p'-DDT (2,4'-DDT) ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
p,p'-DDT (4,4'-DDT) ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
alpha-Endosulfan ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
beta-Endosulfan ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
cis-Heptachlorepoxyd ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
trans-Heptachlorepoxyd ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
Heptachlor ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
Methoxychlor ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
Mirex ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
Pentachlorphenol ²⁾	mg/kg	<0,10 *		DIN ISO 14154:2005-12

Probe Nr.	22-04876			
Probenbezeichnung	0434-Außenbereich-großes Spielhaus, Mischprobe Holz			
Parameter	Einheit	Ergebnis		Prüfverfahren
Dieldrin ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
Endrin ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS

*) Unterauftragsvergabe

2) Parameter akkreditiert

Prüfbericht Nr.: 20220235

Auftraggeber: Stadt Nürnberg, Hochbauamt - H/B, Marientorgraben 11, 90402 Nürnberg

Anlass der Untersuchung: Kinder- & Jugendwohnheim, orientierende Gebäudeschadstoffuntersuchung, Reutersbrunnenstraße 34, Einzelauftrag

Probenahme am: 16.02.2022

Probeneingang: 16.02.2022

Prüfbeginn: 07.03.2022

Prüfende: 09.03.2022

Stadt Nürnberg

Stadtentwässerung
und Umweltanalytik
Nürnberg

Umweltanalytik-SUN/U

Lisa Rippstein

Adolf-Braun-Straße 13-15

90429 Nürnberg

Tel.: 0911-231-2976

Probenahmeart: Bausubstanzprobe

Probe Nr.	22-04877			
Probenbezeichnung	0434-Außenbereich-Pavillon, Mischprobe Holz			
Parameter	Einheit	Ergebnis		Prüfverfahren
alpha-HCH ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
beta-HCH ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
gamma-HCH (Lindan) ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
delta-HCH ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
epsilon-HCH ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
Aldrin ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
Dichlofluanid ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
Hexachlorbenzol ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
o,p'-DDD ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
p,p'-DDD ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
o,p'-DDE ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
p,p'-DDE ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
o,p'-DDT (2,4'-DDT) ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
p,p'-DDT (4,4'-DDT) ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
alpha-Endosulfan ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
beta-Endosulfan ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
cis-Heptachlorepoxyd ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
trans-Heptachlorepoxyd ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
Heptachlor ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
Methoxychlor ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
Mirex ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
Pentachlorphenol ²⁾	mg/kg	<0,10 *		DIN ISO 14154:2005-12

Probe Nr.	22-04877			
Probenbezeichnung	0434-Außenbereich-Pavillon, Mischprobe Holz			
Parameter	Einheit	Ergebnis		Prüfverfahren
Dieldrin ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
Endrin ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS

*) Unterauftragsvergabe

2) Parameter akkreditiert

Prüfbericht Nr.: 20220235

Auftraggeber: Stadt Nürnberg, Hochbauamt - H/B, Marientorgraben 11, 90402 Nürnberg

Anlass der Untersuchung: Kinder- & Jugendwohnheim, orientierende Gebäudeschadstoffuntersuchung, Reutersbrunnenstraße 34, Einzelauftrag

Probenahme am: 16.02.2022

Prüfbeginn: 04.03.2022

Probeneingang: 16.02.2022

Prüfende: 09.03.2022

Stadt Nürnberg

Stadtentwässerung
und Umweltanalytik
Nürnberg

Umweltanalytik-SUN/U

Lisa Rippstein

Adolf-Braun-Straße 13-15

90429 Nürnberg

Tel.: 0911-231-2976

Probenahmeart: Bausubstanzprobe

Probe Nr.	22-04878			
Probenbezeichnung	0434-Außenbereich-Pavillon, Dachpappe			
Parameter	Einheit	Ergebnis		Prüfverfahren
Naphthalin ²⁾	mg/kg	<0,20		DIN ISO 18287:05.2006
Acenaphthylen ²⁾	mg/kg	<0,20		DIN ISO 18287:05.2006
Acenaphthen ²⁾	mg/kg	<0,20		DIN ISO 18287:05.2006
Fluoren ²⁾	mg/kg	<0,20		DIN ISO 18287:05.2006
Phenanthren ²⁾	mg/kg	0,39		DIN ISO 18287:05.2006
Anthracen ²⁾	mg/kg	<0,20		DIN ISO 18287:05.2006
Fluoranthren ²⁾	mg/kg	0,92		DIN ISO 18287:05.2006
Pyren ²⁾	mg/kg	1,7		DIN ISO 18287:05.2006
Benzo(a)anthracen ²⁾	mg/kg	0,39		DIN ISO 18287:05.2006
Chrysen ²⁾	mg/kg	<0,20		DIN ISO 18287:05.2006
Benzo(b)fluoranthren ²⁾	mg/kg	1,2		DIN ISO 18287:05.2006
Benzo(k)fluoranthren ²⁾	mg/kg	<0,20		DIN ISO 18287:05.2006
Benzo(a)pyren ²⁾	mg/kg	<0,20		DIN ISO 18287:05.2006
Indeno(1,2,3-cd)pyren ²⁾	mg/kg	<0,20		DIN ISO 18287:05.2006
Dibenzo(ah)anthracen ²⁾	mg/kg	<0,20		DIN ISO 18287:05.2006
Benzo(ghi)perylene ²⁾	mg/kg	2,0		DIN ISO 18287:05.2006
Summe PAK ²⁾	mg/kg	6,6		:

2) Parameter akkreditiert

Prüfbericht Nr.: 20220235

Auftraggeber: Stadt Nürnberg, Hochbauamt - H/B, Marientorgraben 11, 90402 Nürnberg

Anlass der Untersuchung: Kinder- & Jugendwohnheim, orientierende Gebäudeschadstoffuntersuchung, Reutersbrunnenstraße 34, Einzelauftrag

Probenahme am: 16.02.2022

Prüfbeginn: 25.02.2022

Probeneingang: 16.02.2022

Prüfende: 09.03.2022

Stadt Nürnberg

Stadtentwässerung
und Umweltanalytik
Nürnberg

Umweltanalytik-SUN/U

Lisa Rippstein

Adolf-Braun-Straße 13-15

90429 Nürnberg

Tel.: 0911-231-2976

Probenahmeart: Bausubstanzprobe

Probe Nr.	22-04879			
Probenbezeichnung	0434-Außenbereich-Fußballplatz, Tartanbelag			
Parameter	Einheit	Ergebnis		Prüfverfahren
Arsen ²⁾	mg/kg TM	3 *		DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01
Blei ²⁾	mg/kg TM	92 *		DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01
Cadmium ²⁾	mg/kg TM	2,2 *		DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01
Chrom ²⁾	mg/kg TM	24 *		DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01
Kupfer ²⁾	mg/kg TM	42 *		DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01
Nickel ²⁾	mg/kg TM	10 *		DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01
Quecksilber ²⁾	mg/kg TM	0,33 *		DIN EN ISO 12846:2012-08
Zink ²⁾	mg/kg TM	2600 *		DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01
TOC (Feststoff) ²⁾	% C	64		DIN EN 15936:11.2012
Brennwert TM	MJ/kg	27,9 *		DIN EN 15170:2009-9

*) Unterauftragsvergabe

2) Parameter akkreditiert

Prüfbericht Nr.: 20220235

Auftraggeber: Stadt Nürnberg, Hochbauamt - H/B, Marientorgraben 11, 90402 Nürnberg

Anlass der Untersuchung: Kinder- & Jugendwohnheim, orientierende Gebäudeschadstoffuntersuchung, Reutersbrunnenstraße 34, Einzelauftrag

Probenahme am: 16.02.2022

Prüfbeginn: 25.02.2022

Probeneingang: 16.02.2022

Prüfende: 09.03.2022

Stadt Nürnberg

Stadtentwässerung
und Umweltanalytik
Nürnberg

Umweltanalytik-SUN/U

Lisa Rippstein

Adolf-Braun-Straße 13-15

90429 Nürnberg

Tel.: 0911-231-2976

Probenahmeart: Bausubstanzprobe

Probe Nr.	22-04881			
Probenbezeichnung	0434-Außenbereich-Basketballplatz, Tartanbahn			
Parameter	Einheit	Ergebnis		Prüfverfahren
Arsen ²⁾	mg/kg TM	2 *		DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01
Blei ²⁾	mg/kg TM	34 *		DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01
Cadmium ²⁾	mg/kg TM	1,0 *		DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01
Chrom ²⁾	mg/kg TM	13 *		DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01
Kupfer ²⁾	mg/kg TM	46 *		DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01
Nickel ²⁾	mg/kg TM	8 *		DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01
Quecksilber ²⁾	mg/kg TM	0,30 *		DIN EN ISO 12846:2012-08
Zink ²⁾	mg/kg TM	5700 *		DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01
TOC (Feststoff) ²⁾	% C	75		DIN EN 15936:11.2012
Brennwert TM	MJ/kg	31,9 *		DIN EN 15170:2009-9

*) Unterauftragsvergabe

2) Parameter akkreditiert

Prüfbericht Nr.: 20220235

Auftraggeber: Stadt Nürnberg, Hochbauamt - H/B, Marientorgraben 11, 90402 Nürnberg

Anlass der Untersuchung: Kinder- & Jugendwohnheim, orientierende Gebäudeschadstoffuntersuchung, Reutersbrunnenstraße 34, Einzelauftrag

Probenahme am: 16.02.2022

Prüfbeginn: 07.03.2022

Probeneingang: 16.02.2022

Prüfende: 17.03.2022

Stadt Nürnberg

Stadtentwässerung
und Umweltanalytik
Nürnberg

Umweltanalytik-SUN/U

Lisa Rippstein

Adolf-Braun-Straße 13-15

90429 Nürnberg

Tel.: 0911-231-2976

Probenahmeart: Bausubstanzprobe

Probe Nr.	22-04882			
Probenbezeichnung	0434-Außenbereich-Baumumfriedung, Eisenbahnschwellen			
Parameter	Einheit	Ergebnis		Prüfverfahren
Naphthalin ²⁾	mg/kg	560 *		DIN ISO 18287:2006-05
Acenaphthylen ²⁾	mg/kg	40 *		DIN ISO 18287:2006-05
Acenaphthen ²⁾	mg/kg	1200 *		DIN ISO 18287:2006-05
Fluoren ²⁾	mg/kg	1700 *		DIN ISO 18287:2006-05
Phenanthren ²⁾	mg/kg	7000 *		DIN ISO 18287:2006-05
Anthracen ²⁾	mg/kg	1600 *		DIN ISO 18287:2006-05
Fluoranthren ²⁾	mg/kg	6300 *		DIN ISO 18287:2006-05
Pyren ²⁾	mg/kg	3900 *		DIN ISO 18287:2006-05
Benzo(a)anthracen ²⁾	mg/kg	910 *		DIN ISO 18287:2006-05
Chrysen ²⁾	mg/kg	960 *		DIN ISO 18287:2006-05
Benzo(b)fluoranthren ²⁾	mg/kg	290 *		DIN ISO 18287:2006-05
Benzo(k)fluoranthren ²⁾	mg/kg	320 *		DIN ISO 18287:2006-05
Benzo(a)pyren ²⁾	mg/kg	200 *		DIN ISO 18287:2006-05
Indeno(1,2,3-cd)pyren ²⁾	mg/kg	63 *		DIN ISO 18287:2006-05
Dibenzo(ah)anthracen ²⁾	mg/kg	35 *		DIN ISO 18287:2006-05
Benzo(ghi)perylene ²⁾	mg/kg	50 *		DIN ISO 18287:2006-05
Summe PAK ²⁾	mg/kg	25000 *		:
Wassergehalt nach Altholzverordnung ²⁾	Gew. %	19,6 *		:
Arsen ²⁾	mg/kg TM	1,2 *		DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01
Blei ²⁾	mg/kg TM	19,5 *		DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01
Cadmium ²⁾	mg/kg TM	0,2 *		DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01
Chrom ²⁾	mg/kg TM	13 *		DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01

Probe Nr.	22-04882			
Probenbezeichnung	0434-Außenbereich-Baumumfriedung, Eisenbahnschwellen			
Parameter	Einheit	Ergebnis		Prüfverfahren
Kupfer ²⁾	mg/kg TM	22 *		DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01
Quecksilber ²⁾	mg/kg TM	0,15 *		DIN EN ISO 12846:2012-08
Chlor	mg/kg TM	<50 *		DIN EN ISO 10304-1-D20:07.2009
Fluor ²⁾	mg/kg TM	<20 *		DIN EN ISO 10304-1-D20:07.2009
Pentachlorphenol ²⁾	mg/kg	210,00 *		AltholzV Anh. IV 1.4.4*:AltholzV Anh. IV 1.4.4
PCB 28 in Altholz ²⁾	mg/kg TM	<0,05 *		Anhang IV Nr.1.4.5 AltholzV/DIN 38414-S20:1996-01
PCB 52 in Altholz ²⁾	mg/kg TM	<0,05 *		Anhang IV Nr.1.4.5 AltholzV/DIN 38414-S20:1996-01
PCB 101 in Altholz ²⁾	mg/kg TM	<0,05 *		Anhang IV Nr.1.4.5 AltholzV/DIN 38414-S20:1996-01
PCB 138 in Altholz ²⁾	mg/kg TM	<0,05 *		Anhang IV Nr.1.4.5 AltholzV/DIN 38414-S20:1996-01
PCB 153 in Altholz ²⁾	mg/kg TM	<0,05 *		Anhang IV Nr.1.4.5 AltholzV/DIN 38414-S20:1996-01
PCB 180 in Altholz ²⁾	mg/kg TM	<0,05 *		Anhang IV Nr.1.4.5 AltholzV/DIN 38414-S20:1996-01

*) Unterauftragsvergabe

2) Parameter akkreditiert

Prüfbericht Nr.: 20220235

Auftraggeber: Stadt Nürnberg, Hochbauamt - H/B, Marientorgraben 11, 90402 Nürnberg

Anlass der Untersuchung: Kinder- & Jugendwohnheim, orientierende Gebäudeschadstoffuntersuchung, Reutersbrunnenstraße 34, Einzelauftrag

Probenahme am: 16.02.2022

Prüfbeginn: 22.02.2022

Probeneingang: 16.02.2022

Prüfende: 03.03.2022

Stadt Nürnberg

Stadtentwässerung
und Umweltanalytik
Nürnberg

Umweltanalytik-SUN/U

Lisa Rippstein

Adolf-Braun-Straße 13-15

90429 Nürnberg

Tel.: 0911-231-2976

Probenahmeart: Bausubstanzprobe

Probe Nr.	22-04885			
Probenbezeichnung	0434-1042-Saalbau-1.UG, Mischprobe Wandfarbe			
Parameter	Einheit	Ergebnis		Prüfverfahren
PCB 28 ²⁾	mg/kg	<0,125		DIN EN 15308:05.2008
PCB 52 ²⁾	mg/kg	<0,125		DIN EN 15308:05.2008
PCB 101 ²⁾	mg/kg	0,133		DIN EN 15308:05.2008
PCB 118 ²⁾	mg/kg	<0,125		DIN EN 15308:05.2008
PCB 153 ²⁾	mg/kg	0,209		DIN EN 15308:05.2008
PCB 138 ²⁾	mg/kg	0,218		DIN EN 15308:05.2008
PCB 180 ²⁾	mg/kg	<0,125		DIN EN 15308:05.2008
Summe PCB (6 PCB) ²⁾	mg/kg	0,560		:
Summe PCB (7 PCB) ²⁾	mg/kg	0,560		:
Summe PCB Ballschmitter (x5) (6 PCB ²⁾ 5)	mg/kg	2,80		:
Blei ²⁾	mg/kg Originalsub stanz	83,5		DIN ISO 22036:06.2009
Cadmium ²⁾	mg/kg Originalsub stanz	0,868		DIN ISO 22036:06.2009
Chrom ²⁾	mg/kg Originalsub stanz	<15,0		DIN ISO 22036:06.2009
Quecksilber ²⁾	mg/kg Originalsub stanz	0,082		DIN EN ISO 12846:08.2012
Zink ²⁾	mg/kg Originalsub stanz	1790		DIN ISO 22036:06.2009

2) Parameter akkreditiert

Prüfbericht Nr.: 20220235

Auftraggeber: Stadt Nürnberg, Hochbauamt - H/B, Marientorgraben 11, 90402 Nürnberg

Anlass der Untersuchung: Kinder- & Jugendwohnheim, orientierende Gebäudeschadstoffuntersuchung, Reutersbrunnenstraße 34, Einzelauftrag

Probenahme am: 16.02.2022

Probeneingang: 16.02.2022

Prüfbeginn: 22.02.2022

Prüfende: 03.03.2022

Stadt Nürnberg

Stadtentwässerung
und Umweltanalytik
Nürnberg

Umweltanalytik-SUN/U

Lisa Rippstein

Adolf-Braun-Straße 13-15

90429 Nürnberg

Tel.: 0911-231-2976

Probenahmeart: Bausubstanzprobe

Probe Nr.	22-04888			
Probenbezeichnung	0434-1042-Saalbau-1.UG-Raum 005A bzw. 005D, Türanstrichfarbe			
Parameter	Einheit	Ergebnis		Prüfverfahren
PCB 28 ²⁾	mg/kg	<0,125		DIN EN 15308:05.2008
PCB 52 ²⁾	mg/kg	<0,125		DIN EN 15308:05.2008
PCB 101 ²⁾	mg/kg	0,372		DIN EN 15308:05.2008
PCB 118 ²⁾	mg/kg	0,128		DIN EN 15308:05.2008
PCB 153 ²⁾	mg/kg	0,604		DIN EN 15308:05.2008
PCB 138 ²⁾	mg/kg	0,589		DIN EN 15308:05.2008
PCB 180 ²⁾	mg/kg	0,185		DIN EN 15308:05.2008
Summe PCB (6 PCB) ²⁾	mg/kg	1,75		:
Summe PCB (7 PCB) ²⁾	mg/kg	1,88		:
Summe PCB Ballschmüter (x5) (6 PCB ²⁾ 5)	mg/kg	8,75		:
Blei ²⁾	mg/kg Originalsub stanz	3280		DIN ISO 22036:06.2009
Cadmium ²⁾	mg/kg Originalsub stanz	33,3		DIN ISO 22036:06.2009
Chrom ²⁾	mg/kg Originalsub stanz	86,2		DIN ISO 22036:06.2009
Quecksilber ²⁾	mg/kg Originalsub stanz	0,096		DIN EN ISO 12846:08.2012
Zink ²⁾	mg/kg Originalsub stanz	41600		DIN ISO 22036:06.2009

2) Parameter akkreditiert

Prüfbericht Nr.: 20220235

Auftraggeber: Stadt Nürnberg, Hochbauamt - H/B, Marientorgraben 11, 90402 Nürnberg

Anlass der Untersuchung: Kinder- & Jugendwohnheim, orientierende Gebäudeschadstoffuntersuchung, Reutersbrunnenstraße 34, Einzelauftrag

Probenahme am: 16.02.2022

Probeneingang: 16.02.2022

Prüfbeginn: 22.02.2022

Prüfende: 03.03.2022

Stadt Nürnberg

Stadtentwässerung
und Umweltanalytik
Nürnberg

Umweltanalytik-SUN/U

Lisa Rippstein

Adolf-Braun-Straße 13-15

90429 Nürnberg

Tel.: 0911-231-2976

Probenahmeart: Bausubstanzprobe

Probe Nr.	22-04889			
Probenbezeichnung	0434-1042-Hauptgebäude-2.UG-Raum 18, Bodenbeschichtung			
Parameter	Einheit	Ergebnis		Prüfverfahren
Erweiterte Probenvorbereitung stark belastete Probe oder Matrixstörung ²⁾		zusätzliche Aufarbeitung		DIN EN 15308:05.2008
PCB 28 ²⁾	mg/kg	<1,00		DIN EN 15308:05.2008
PCB 52 ²⁾	mg/kg	<1,00		DIN EN 15308:05.2008
PCB 101 ²⁾	mg/kg	<1,00		DIN EN 15308:05.2008
PCB 118 ²⁾	mg/kg	<1,00		DIN EN 15308:05.2008
PCB 153 ²⁾	mg/kg	<1,00		DIN EN 15308:05.2008
PCB 138 ²⁾	mg/kg	<1,00		DIN EN 15308:05.2008
PCB 180 ²⁾	mg/kg	<1,00		DIN EN 15308:05.2008
Summe PCB (6 PCB) ²⁾	mg/kg	<1,00		:
Summe PCB (7 PCB) ²⁾	mg/kg	<1,00		:
Summe PCB Ballschmüter (x5) (6 PCB ²⁾ 5)	mg/kg	<1,00		:
Blei ²⁾	mg/kg Originalsub stanz	91,2		DIN ISO 22036:06.2009
Cadmium ²⁾	mg/kg Originalsub stanz	<0,300		DIN ISO 22036:06.2009
Chrom ²⁾	mg/kg Originalsub stanz	<15,0		DIN ISO 22036:06.2009
Quecksilber ²⁾	mg/kg Originalsub stanz	0,063		DIN EN ISO 12846:08.2012
Zink ²⁾	mg/kg Originalsub stanz	136		DIN ISO 22036:06.2009

2) Parameter akkreditiert

Prüfbericht Nr.: 20220235

Auftraggeber: Stadt Nürnberg, Hochbauamt - H/B, Marientorgraben 11, 90402 Nürnberg

Anlass der Untersuchung: Kinder- & Jugendwohnheim, orientierende Gebäudeschadstoffuntersuchung, Reutersbrunnenstraße 34, Einzelauftrag

Probenahme am: 16.02.2022

Probeneingang: 16.02.2022

Prüfbeginn: 07.03.2022

Prüfende: 09.03.2022

Stadt Nürnberg

Stadtentwässerung
und Umweltanalytik
Nürnberg

Umweltanalytik-SUN/U

Lisa Rippstein

Adolf-Braun-Straße 13-15

90429 Nürnberg

Tel.: 0911-231-2976

Probenahmeart: Bausubstanzprobe

Probe Nr.	22-04892			
Probenbezeichnung	0434-1042-Hauptgebäude-2.UG-Raum 15, Mischprobe Holz von Verschlag			
Parameter	Einheit	Ergebnis		Prüfverfahren
alpha-HCH ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
beta-HCH ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
gamma-HCH (Lindan) ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
delta-HCH ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
epsilon-HCH ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
Aldrin ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
Dichlofluanid ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
Hexachlorbenzol ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
o,p'-DDD ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
p,p'-DDD ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
o,p'-DDE ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
p,p'-DDE ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
o,p'-DDT (2,4'-DDT) ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
p,p'-DDT (4,4'-DDT) ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
alpha-Endosulfan ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
beta-Endosulfan ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
cis-Heptachlorepoxyd ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
trans-Heptachlorepoxyd ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
Heptachlor ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
Methoxychlor ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
Mirex ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
Pentachlorphenol ²⁾	mg/kg	<0,10 *		DIN ISO 14154:2005-12

Probe Nr.	22-04892			
Probenbezeichnung	0434-1042-Hauptgebäude-2.UG-Raum 15, Mischprobe Holz von Verschlag			
Parameter	Einheit	Ergebnis		Prüfverfahren
Dieldrin ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
Endrin ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS

*) Unterauftragsvergabe

2) Parameter akkreditiert

Prüfbericht Nr.: 20220235

Auftraggeber: Stadt Nürnberg, Hochbauamt - H/B, Marientorgraben 11, 90402 Nürnberg

Anlass der Untersuchung: Kinder- & Jugendwohnheim, orientierende Gebäudeschadstoffuntersuchung, Reutersbrunnenstraße 34, Einzelauftrag

Probenahme am: 16.02.2022

Probeneingang: 16.02.2022

Prüfbeginn: 07.03.2022

Prüfende: 09.03.2022

Stadt Nürnberg

Stadtentwässerung
und Umweltanalytik
Nürnberg

Umweltanalytik-SUN/U

Lisa Rippstein

Adolf-Braun-Straße 13-15

90429 Nürnberg

Tel.: 0911-231-2976

Probenahmeart: Bausubstanzprobe

Probe Nr.	22-04893			
Probenbezeichnung	0434-1042-Hauptgebäude-2.UG, Mischprobe Holz von Fenster			
Parameter	Einheit	Ergebnis		Prüfverfahren
Wassergehalt nach Altholzverordnung ²⁾	Gew. %	9,1 *		:
Arsen ²⁾	mg/kg TM	3 *		DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01
Blei ²⁾	mg/kg TM	930 *		DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01
Cadmium ²⁾	mg/kg TM	6,95 *		DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01
Chrom ²⁾	mg/kg TM	5 *		DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01
Kupfer ²⁾	mg/kg TM	7,5 *		DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01
Quecksilber ²⁾	mg/kg TM	0,195 *		DIN EN ISO 12846:2012-08
Chlor	mg/kg TM	155 *		DIN EN ISO 10304-1-D20:07.2009
Fluor ²⁾	mg/kg TM	<20 *		DIN EN ISO 10304-1-D20:07.2009
Pentachlorphenol ²⁾	mg/kg	68,00 *		AltholzV Anh. IV 1.4.4*:AltholzV Anh. IV 1.4.4
PCB 28 in Altholz ²⁾	mg/kg TM	<0,05 *		Anhang IV Nr.1.4.5 AltholzV/DIN 38414-S20:1996-01
PCB 52 in Altholz ²⁾	mg/kg TM	<0,05 *		Anhang IV Nr.1.4.5 AltholzV/DIN 38414-S20:1996-01
PCB 101 in Altholz ²⁾	mg/kg TM	<0,05 *		Anhang IV Nr.1.4.5 AltholzV/DIN 38414-S20:1996-01
PCB 138 in Altholz ²⁾	mg/kg TM	<0,05 *		Anhang IV Nr.1.4.5 AltholzV/DIN 38414-S20:1996-01
PCB 153 in Altholz ²⁾	mg/kg TM	<0,05 *		Anhang IV Nr.1.4.5 AltholzV/DIN 38414-S20:1996-01
PCB 180 in Altholz ²⁾	mg/kg TM	<0,05 *		Anhang IV Nr.1.4.5 AltholzV/DIN 38414-S20:1996-01
alpha-HCH ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
beta-HCH ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
gamma-HCH (Lindan) ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
delta-HCH ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
epsilon-HCH ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS

Probe Nr.	22-04893			
Probenbezeichnung	0434-1042-Hauptgebäude-2.UG, Mischprobe Holz von Fenster			
Parameter	Einheit	Ergebnis		Prüfverfahren
Aldrin ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
Dichlofluanid ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
Hexachlorbenzol ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
o,p'-DDD ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
p,p'-DDD ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
o,p'-DDE ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
p,p'-DDE ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
o,p'-DDT (2,4'-DDT) ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
p,p'-DDT (4,4'-DDT) ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
alpha-Endosulfan ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
beta-Endosulfan ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
cis-Heptachlorepoxyd ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
trans-Heptachlorepoxyd ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
Heptachlor ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
Methoxychlor ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
Mirex ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
Dieldrin ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
Endrin ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS

*) Unterauftragsvergabe

2) Parameter akkreditiert

Prüfbericht Nr.: 20220235

Auftraggeber: Stadt Nürnberg, Hochbauamt - H/B, Marientorgraben 11, 90402 Nürnberg

Anlass der Untersuchung: Kinder- & Jugendwohnheim, orientierende Gebäudeschadstoffuntersuchung, Reutersbrunnenstraße 34, Einzelauftrag

Probenahme am: 16.02.2022

Prüfbeginn: 04.03.2022

Probeneingang: 16.02.2022

Prüfende: 09.03.2022

Stadt Nürnberg

Stadtentwässerung
und Umweltanalytik
Nürnberg

Umweltanalytik-SUN/U

Lisa Rippstein

Adolf-Braun-Straße 13-15

90429 Nürnberg

Tel.: 0911-231-2976

Probenahmeart: Bausubstanzprobe

Probe Nr.	22-04898			
Probenbezeichnung	0434-2297-Ostflügel-2.UG, Asphalt-Bodenfliesen			
Parameter	Einheit	Ergebnis		Prüfverfahren
Naphthalin ²⁾	mg/kg	<0,20		DIN ISO 18287:05.2006
Acenaphthylen ²⁾	mg/kg	<0,20		DIN ISO 18287:05.2006
Acenaphthen ²⁾	mg/kg	<0,20		DIN ISO 18287:05.2006
Fluoren ²⁾	mg/kg	<0,20		DIN ISO 18287:05.2006
Phenanthren ²⁾	mg/kg	0,83		DIN ISO 18287:05.2006
Anthracen ²⁾	mg/kg	<0,20		DIN ISO 18287:05.2006
Fluoranthren ²⁾	mg/kg	0,52		DIN ISO 18287:05.2006
Pyren ²⁾	mg/kg	0,41		DIN ISO 18287:05.2006
Benzo(a)anthracen ²⁾	mg/kg	<0,20		DIN ISO 18287:05.2006
Chrysen ²⁾	mg/kg	0,27		DIN ISO 18287:05.2006
Benzo(b)fluoranthren ²⁾	mg/kg	0,30		DIN ISO 18287:05.2006
Benzo(k)fluoranthren ²⁾	mg/kg	<0,20		DIN ISO 18287:05.2006
Benzo(a)pyren ²⁾	mg/kg	<0,20		DIN ISO 18287:05.2006
Indeno(1,2,3-cd)pyren ²⁾	mg/kg	<0,20		DIN ISO 18287:05.2006
Dibenzo(ah)anthracen ²⁾	mg/kg	<0,20		DIN ISO 18287:05.2006
Benzo(ghi)perylene ²⁾	mg/kg	0,45		DIN ISO 18287:05.2006
Summe PAK ²⁾	mg/kg	2,8		:

2) Parameter akkreditiert

Prüfbericht Nr.: 20220235

Auftraggeber: Stadt Nürnberg, Hochbauamt - H/B, Marientorgraben 11, 90402 Nürnberg

Anlass der Untersuchung: Kinder- & Jugendwohnheim, orientierende Gebäudeschadstoffuntersuchung, Reutersbrunnenstraße 34, Einzelauftrag

Probenahme am: 16.02.2022

Prüfbeginn: 22.02.2022

Probeneingang: 16.02.2022

Prüfende: 03.03.2022

Stadt Nürnberg

Stadtentwässerung
und Umweltanalytik
Nürnberg

Umweltanalytik-SUN/U

Lisa Rippstein

Adolf-Braun-Straße 13-15

90429 Nürnberg

Tel.: 0911-231-2976

Probenahmeart: Bausubstanzprobe

Probe Nr.	22-04900			
Probenbezeichnung	0434-1042-Saalbau-Foyer, Mischprobe Wandfarbe, apricot			
Parameter	Einheit	Ergebnis		Prüfverfahren
Erweiterte Probenvorbereitung stark belastete Probe oder Matrixstörung ²⁾		aufwändige GC-Auswertung wg. Matrix		DIN EN 15308:05.2008
PCB 28 ²⁾	mg/kg	0,605		DIN EN 15308:05.2008
PCB 52 ²⁾	mg/kg	12,8		DIN EN 15308:05.2008
PCB 101 ²⁾	mg/kg	116		DIN EN 15308:05.2008
PCB 118 ²⁾	mg/kg	33,6		DIN EN 15308:05.2008
PCB 153 ²⁾	mg/kg	271		DIN EN 15308:05.2008
PCB 138 ²⁾	mg/kg	284		DIN EN 15308:05.2008
PCB 180 ²⁾	mg/kg	184		DIN EN 15308:05.2008
Summe PCB (6 PCB) ²⁾	mg/kg	868	:	
Summe PCB (7 PCB) ²⁾	mg/kg	902	:	
Summe PCB Ballschmüter (x5) (6 PCB ²⁾ 5)	mg/kg	4340	:	
Blei ²⁾	mg/kg Originalsubstanz	71,8		DIN ISO 22036:06.2009
Cadmium ²⁾	mg/kg Originalsubstanz	0,767		DIN ISO 22036:06.2009
Chrom ²⁾	mg/kg Originalsubstanz	<15,0		DIN ISO 22036:06.2009
Quecksilber ²⁾	mg/kg Originalsubstanz	1,6		DIN EN ISO 12846:08.2012
Zink ²⁾	mg/kg Originalsubstanz	5230		DIN ISO 22036:06.2009

Probe Nr.	22-04900			
Probenbezeichnung	0434-1042-Saalbau-Foyer, Mischprobe Wandfarbe, apricot			
Parameter	Einheit	Ergebnis		Prüfverfahren

2) Parameter akkreditiert

Dieser Prüfbericht darf in Auszügen nur mit schriftlicher Genehmigung veröffentlicht werden. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschliesslich auf die oben benannten Prüfgegenstände. Akkreditierte Prüfverfahren sind in der Urkunde benannt.

Angaben zur Messunsicherheit der Prüfparameter des vorliegenden Berichtes werden bei Bedarf durch das Analysenlabor zur Verfügung gestellt.

Dieses Dokument wurde digital erstellt und ist ohne Unterschrift gültig.

Prüfbericht Nr.: 20220237

Auftraggeber: Stadt Nürnberg, Hochbauamt - H/B, Marientorgraben 11, 90402 Nürnberg

Anlass der Untersuchung: Kinder und Jugendheim WCs, orientierende Gebäudeschadstoffuntersuchung, Reutersbrunnenstraße 34, Einzelauftrag

Probenahme am: 16.02.2022

Prüfbeginn: 09.03.2022

Probeneingang: 16.02.2022

Prüfende: 09.03.2022

Stadt Nürnberg

Stadtentwässerung
und Umweltanalytik
Nürnberg

Umweltanalytik-SUN/U

Lisa Rippstein

Adolf-Braun-Straße 13-15

90429 Nürnberg

Tel.: 0911-231-2976

Probenahmeart: Bausubstanzprobe

Probe Nr.	22-04931			
Probenbezeichnung	0434-1042-Hauptgebäude-2.OG-210, Feuchtesperre schwarz aus KB 22-04928			
Parameter	Einheit	Ergebnis		Prüfverfahren
Naphthalin ²⁾	mg/kg	61 *		DIN ISO 18287:2006-05
Acenaphthylen ²⁾	mg/kg	<0,20 *		DIN ISO 18287:2006-05
Acenaphthen ²⁾	mg/kg	0,40 *		DIN ISO 18287:2006-05
Fluoren ²⁾	mg/kg	<0,20 *		DIN ISO 18287:2006-05
Phenanthren ²⁾	mg/kg	3,1 *		DIN ISO 18287:2006-05
Anthracen ²⁾	mg/kg	0,50 *		DIN ISO 18287:2006-05
Fluoranthren ²⁾	mg/kg	0,90 *		DIN ISO 18287:2006-05
Pyren ²⁾	mg/kg	0,90 *		DIN ISO 18287:2006-05
Benzo(a)anthracen ²⁾	mg/kg	0,60 *		DIN ISO 18287:2006-05
Chrysen ²⁾	mg/kg	1,5 *		DIN ISO 18287:2006-05
Benzo(b)fluoranthren ²⁾	mg/kg	0,80 *		DIN ISO 18287:2006-05
Benzo(k)fluoranthren ²⁾	mg/kg	<0,20 *		DIN ISO 18287:2006-05
Benzo(a)pyren ²⁾	mg/kg	0,40 *		DIN ISO 18287:2006-05
Indeno(1,2,3-cd)pyren ²⁾	mg/kg	<0,20 *		DIN ISO 18287:2006-05
Dibenzo(ah)anthracen ²⁾	mg/kg	0,50 *		DIN ISO 18287:2006-05
Benzo(ghi)perylene ²⁾	mg/kg	1,0 *		DIN ISO 18287:2006-05
Summe PAK ²⁾	mg/kg	72 *		:

*) Unterauftragsvergabe

2) Parameter akkreditiert

Prüfbericht Nr.: 20220237

Auftraggeber: Stadt Nürnberg, Hochbauamt - H/B, Marientorgraben 11, 90402 Nürnberg

Anlass der Untersuchung: Kinder und Jugendheim WCs, orientierende Gebäudeschadstoffuntersuchung, Reutersbrunnenstraße 34, Einzelauftrag

Probenahme am: 16.02.2022

Probeneingang: 16.02.2022

Prüfbeginn: 28.02.2022

Prüfende: 28.02.2022

Stadt Nürnberg

Stadtentwässerung
und Umweltanalytik
Nürnberg

Umweltanalytik-SUN/U

Lisa Rippstein

Adolf-Braun-Straße 13-15

90429 Nürnberg

Tel.: 0911-231-2976

Probenahmeart: Bausubstanzprobe

Probe Nr.	22-04942			
Probenbezeichnung	0434-1042-Saalebau-1.UG-005B, Korkdämmung aus KB 22-04941			
Parameter	Einheit	Ergebnis		Prüfverfahren
Naphthalin ²⁾	mg/kg	120 *		DIN ISO 18287:2006-05
Acenaphthylen ²⁾	mg/kg	<100 *		DIN ISO 18287:2006-05
Acenaphthen ²⁾	mg/kg	350 *		DIN ISO 18287:2006-05
Fluoren ²⁾	mg/kg	180 *		DIN ISO 18287:2006-05
Phenanthren ²⁾	mg/kg	1800 *		DIN ISO 18287:2006-05
Anthracen ²⁾	mg/kg	550 *		DIN ISO 18287:2006-05
Fluoranthren ²⁾	mg/kg	3000 *		DIN ISO 18287:2006-05
Pyren ²⁾	mg/kg	2300 *		DIN ISO 18287:2006-05
Benzo(a)anthracen ²⁾	mg/kg	1500 *		DIN ISO 18287:2006-05
Chrysen ²⁾	mg/kg	1600 *		DIN ISO 18287:2006-05
Benzo(b)fluoranthren ²⁾	mg/kg	820 *		DIN ISO 18287:2006-05
Benzo(k)fluoranthren ²⁾	mg/kg	1200 *		DIN ISO 18287:2006-05
Benzo(a)pyren ²⁾	mg/kg	1100 *		DIN ISO 18287:2006-05
Indeno(1,2,3-cd)pyren ²⁾	mg/kg	600 *		DIN ISO 18287:2006-05
Dibenzo(ah)anthracen ²⁾	mg/kg	280 *		DIN ISO 18287:2006-05
Benzo(ghi)perylene ²⁾	mg/kg	580 *		DIN ISO 18287:2006-05
Summe PAK ²⁾	mg/kg	16000 *		:

*) Unterauftragsvergabe

2) Parameter akkreditiert

Dieser Prüfbericht darf in Auszügen nur mit schriftlicher Genehmigung veröffentlicht werden. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschliesslich auf die oben benannten Prüfgegenstände. Akkreditierte Prüfverfahren sind in der Urkunde benannt.

Angaben zur Messunsicherheit der Prüfparameter des vorliegenden Berichtes werden bei Bedarf durch das Analysenlabor zur Verfügung gestellt.

Dieses Dokument wurde digital erstellt und ist ohne Unterschrift gültig.

Prüfbericht Nr.: 20220238

Auftraggeber: Stadt Nürnberg, Hochbauamt - H/B, Marientorgraben 11, 90402 Nürnberg

Anlass der Untersuchung: Gärtnerei, orientierende Gebäudeschadstoffuntersuchung, Reutersbrunnenstraße 34, Einzelauftrag

Probenahme am: 15.02.2022

Prüfbeginn: 15.02.2022

Probeneingang: 15.02.2022

Prüfende: 28.02.2022

Stadt Nürnberg

Stadtentwässerung
und Umweltanalytik
Nürnberg

Umweltanalytik-SUN/U

Lisa Rippstein

Adolf-Braun-Straße 13-15

90429 Nürnberg

Tel.: 0911-231-2976

Probenahmeart: Bausubstanzprobe

Probe Nr.	22-04947			
Probenbezeichnung	0434-2299-Gärtnerei-Keller, ehemaliger Kühlraum, EPS-Dämmung aus KB 22-04945			
Parameter	Einheit	Ergebnis		Prüfverfahren
Hexabromcyclododecan (HBCD) ²⁾	mg/kg	<100 *		LC-MS/MS:LC-MS/MS

*) Unterauftragsvergabe

2) Parameter akkreditiert

Prüfbericht Nr.: 20220238

Auftraggeber: Stadt Nürnberg, Hochbauamt - H/B, Marientorgraben 11, 90402 Nürnberg

Anlass der Untersuchung: Gärtnerei, orientierende Gebäudeschadstoffuntersuchung, Reutersbrunnenstraße 34, Einzelauftrag

Probenahme am: 15.02.2022

Probeneingang: 15.02.2022

Prüfbeginn: 15.02.2022

Prüfende: 24.02.2022

Stadt Nürnberg

Stadtentwässerung
und Umweltanalytik
Nürnberg

Umweltanalytik-SUN/U

Lisa Rippstein

Adolf-Braun-Straße 13-15

90429 Nürnberg

Tel.: 0911-231-2976

Probenahmeart: Bausubstanzprobe

Probe Nr.	22-04949			
Probenbezeichnung	0434-2299-Gärtnerei-Keller-Vorraum, Asphalt aus KB 22-04948			
Parameter	Einheit	Ergebnis		Prüfverfahren
Naphthalin ²⁾	mg/kg	<0,20		DIN ISO 18287:05.2006
Acenaphthylen ²⁾	mg/kg	<0,20		DIN ISO 18287:05.2006
Acenaphthen ²⁾	mg/kg	<0,20		DIN ISO 18287:05.2006
Fluoren ²⁾	mg/kg	<0,20		DIN ISO 18287:05.2006
Phenanthren ²⁾	mg/kg	<0,20		DIN ISO 18287:05.2006
Anthracen ²⁾	mg/kg	<0,20		DIN ISO 18287:05.2006
Fluoranthren ²⁾	mg/kg	<0,20		DIN ISO 18287:05.2006
Pyren ²⁾	mg/kg	<0,20		DIN ISO 18287:05.2006
Benzo(a)anthracen ²⁾	mg/kg	<0,20		DIN ISO 18287:05.2006
Chrysen ²⁾	mg/kg	<0,20		DIN ISO 18287:05.2006
Benzo(b)fluoranthren ²⁾	mg/kg	<0,20		DIN ISO 18287:05.2006
Benzo(k)fluoranthren ²⁾	mg/kg	<0,20		DIN ISO 18287:05.2006
Benzo(a)pyren ²⁾	mg/kg	<0,20		DIN ISO 18287:05.2006
Indeno(1,2,3-cd)pyren ²⁾	mg/kg	<0,20		DIN ISO 18287:05.2006
Dibenzo(ah)anthracen ²⁾	mg/kg	<0,20		DIN ISO 18287:05.2006
Benzo(ghi)perylene ²⁾	mg/kg	<0,20		DIN ISO 18287:05.2006
Summe PAK ²⁾	mg/kg	<0,20		:

2) Parameter akkreditiert

Prüfbericht Nr.: 20220238

Auftraggeber: Stadt Nürnberg, Hochbauamt - H/B, Marientorgraben 11, 90402 Nürnberg

Anlass der Untersuchung: Gärtnerei, orientierende Gebäudeschadstoffuntersuchung, Reutersbrunnenstraße 34, Einzelauftrag

Probenahme am: 15.02.2022

Prüfbeginn: 15.02.2022

Probeneingang: 15.02.2022

Prüfende: 28.02.2022

Stadt Nürnberg

Stadtentwässerung
und Umweltanalytik
Nürnberg

Umweltanalytik-SUN/U

Lisa Rippstein

Adolf-Braun-Straße 13-15

90429 Nürnberg

Tel.: 0911-231-2976

Probenahmeart: Bausubstanzprobe

Probe Nr.	22-04953			
Probenbezeichnung	0434-2299-Gärtnerei-Keller-Außenbereich, EPS-Dämmung			
Parameter	Einheit	Ergebnis		Prüfverfahren
Hexabromcyclododecan (HBCD) ²⁾	mg/kg	3800 *		LC-MS/MS:LC-MS/MS

*) Unterauftragsvergabe

2) Parameter akkreditiert

Prüfbericht Nr.: 20220238

Auftraggeber: Stadt Nürnberg, Hochbauamt - H/B, Marientorgraben 11, 90402 Nürnberg

Anlass der Untersuchung: Gärtnerei, orientierende Gebäudeschadstoffuntersuchung, Reutersbrunnenstraße 34, Einzelauftrag

Probenahme am: 15.02.2022

Prüfbeginn: 28.02.2022

Probeneingang: 15.02.2022

Prüfende: 09.03.2022

Stadt Nürnberg

Stadtentwässerung
und Umweltanalytik
Nürnberg

Umweltanalytik-SUN/U

Lisa Rippstein

Adolf-Braun-Straße 13-15

90429 Nürnberg

Tel.: 0911-231-2976

Probenahmeart: Bausubstanzprobe

Probe Nr.	22-04954			
Probenbezeichnung	0434-2299-Gärtnerei-Keller-Außenbereich, Schwarzanstrich			
Parameter	Einheit	Ergebnis		Prüfverfahren
Naphthalin ²⁾	mg/kg	<0,20		DIN ISO 18287:05.2006
Acenaphthylen ²⁾	mg/kg	<0,20		DIN ISO 18287:05.2006
Acenaphthen ²⁾	mg/kg	<0,20		DIN ISO 18287:05.2006
Fluoren ²⁾	mg/kg	<0,20		DIN ISO 18287:05.2006
Phenanthren ²⁾	mg/kg	<0,20		DIN ISO 18287:05.2006
Anthracen ²⁾	mg/kg	<0,20		DIN ISO 18287:05.2006
Fluoranthen ²⁾	mg/kg	<0,20		DIN ISO 18287:05.2006
Pyren ²⁾	mg/kg	0,44		DIN ISO 18287:05.2006
Benzo(a)anthracen ²⁾	mg/kg	0,21		DIN ISO 18287:05.2006
Chrysen ²⁾	mg/kg	0,54		DIN ISO 18287:05.2006
Benzo(b)fluoranthen ²⁾	mg/kg	2,2		DIN ISO 18287:05.2006
Benzo(k)fluoranthen ²⁾	mg/kg	0,28		DIN ISO 18287:05.2006
Benzo(a)pyren ²⁾	mg/kg	1,8		DIN ISO 18287:05.2006
Indeno(1,2,3-cd)pyren ²⁾	mg/kg	0,67		DIN ISO 18287:05.2006
Dibenzo(ah)anthracen ²⁾	mg/kg	<0,20		DIN ISO 18287:05.2006
Benzo(ghi)perylene ²⁾	mg/kg	3,0		DIN ISO 18287:05.2006
Summe PAK ²⁾	mg/kg	9,1		:

2) Parameter akkreditiert

Prüfbericht Nr.: 20220238

Auftraggeber: Stadt Nürnberg, Hochbauamt - H/B, Marientorgraben 11, 90402 Nürnberg

Anlass der Untersuchung: Gärtnerei, orientierende Gebäudeschadstoffuntersuchung, Reutersbrunnenstraße 34, Einzelauftrag

Probenahme am: 15.02.2022

Prüfbeginn: 28.02.2022

Probeneingang: 15.02.2022

Prüfende: 09.03.2022

Stadt Nürnberg

Stadtentwässerung
und Umweltanalytik
Nürnberg

Umweltanalytik-SUN/U

Lisa Rippstein

Adolf-Braun-Straße 13-15

90429 Nürnberg

Tel.: 0911-231-2976

Probenahmeart: Bausubstanzprobe

Probe Nr.	22-04957			
Probenbezeichnung	0434-2299-Gärtnerei-Keller-Vorraum, Feuchtesperre gegen aufsteigende Feuchte			
Parameter	Einheit	Ergebnis		Prüfverfahren
Naphthalin ²⁾	mg/kg	0,23		DIN ISO 18287:05.2006
Acenaphthylen ²⁾	mg/kg	<0,20		DIN ISO 18287:05.2006
Acenaphthen ²⁾	mg/kg	<0,20		DIN ISO 18287:05.2006
Fluoren ²⁾	mg/kg	<0,20		DIN ISO 18287:05.2006
Phenanthren ²⁾	mg/kg	1,8		DIN ISO 18287:05.2006
Anthracen ²⁾	mg/kg	<0,20		DIN ISO 18287:05.2006
Fluoranthren ²⁾	mg/kg	1,3		DIN ISO 18287:05.2006
Pyren ²⁾	mg/kg	1,4		DIN ISO 18287:05.2006
Benzo(a)anthracen ²⁾	mg/kg	0,66		DIN ISO 18287:05.2006
Chrysen ²⁾	mg/kg	0,83		DIN ISO 18287:05.2006
Benzo(b)fluoranthren ²⁾	mg/kg	1,0		DIN ISO 18287:05.2006
Benzo(k)fluoranthren ²⁾	mg/kg	0,29		DIN ISO 18287:05.2006
Benzo(a)pyren ²⁾	mg/kg	0,81		DIN ISO 18287:05.2006
Indeno(1,2,3-cd)pyren ²⁾	mg/kg	0,51		DIN ISO 18287:05.2006
Dibenzo(ah)anthracen ²⁾	mg/kg	<0,20		DIN ISO 18287:05.2006
Benzo(ghi)perylene ²⁾	mg/kg	1,1		DIN ISO 18287:05.2006
Summe PAK ²⁾	mg/kg	9,9		:

2) Parameter akkreditiert

Prüfbericht Nr.: 20220238

Auftraggeber: Stadt Nürnberg, Hochbauamt - H/B, Marientorgraben 11, 90402 Nürnberg

Anlass der Untersuchung: Gärtnerei, orientierende Gebäudeschadstoffuntersuchung, Reutersbrunnenstraße 34, Einzelauftrag

Probenahme am: 15.02.2022

Probeneingang: 15.02.2022

Prüfbeginn: 24.02.2022

Prüfende: 28.02.2022

Stadt Nürnberg

Stadtentwässerung
und Umweltanalytik
Nürnberg

Umweltanalytik-SUN/U

Lisa Rippstein

Adolf-Braun-Straße 13-15

90429 Nürnberg

Tel.: 0911-231-2976

Probenahmeart: Bausubstanzprobe

Probe Nr.	22-04958			
Probenbezeichnung	0434-2299-Gärtnerei-Keller, Holz von Wandverkleidung und Decke			
Parameter	Einheit	Ergebnis		Prüfverfahren
alpha-HCH ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
beta-HCH ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
gamma-HCH (Lindan) ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
delta-HCH ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
epsilon-HCH ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
Aldrin ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
Dichlofluanid ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
Hexachlorbenzol ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
o,p'-DDD ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
p,p'-DDD ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
o,p'-DDE ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
p,p'-DDE ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
o,p'-DDT (2,4'-DDT) ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
p,p'-DDT (4,4'-DDT) ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
alpha-Endosulfan ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
beta-Endosulfan ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
cis-Heptachlorepoxyd ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
trans-Heptachlorepoxyd ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
Heptachlor ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
Methoxychlor ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
Mirex ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
Pentachlorphenol ²⁾	mg/kg	<0,10 *		DIN ISO 14154:2005-12

Probe Nr.	22-04958			
Probenbezeichnung	0434-2299-Gärtnerei-Keller, Holz von Wandverkleidung und Decke			
Parameter	Einheit	Ergebnis		Prüfverfahren
Dieldrin ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
Endrin ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS

*) Unterauftragsvergabe

2) Parameter akkreditiert

Prüfbericht Nr.: 20220238

Auftraggeber: Stadt Nürnberg, Hochbauamt - H/B, Marientorgraben 11, 90402 Nürnberg

Anlass der Untersuchung: Gärtnerei, orientierende Gebäudeschadstoffuntersuchung, Reutersbrunnenstraße 34, Einzelauftrag

Probenahme am: 15.02.2022

Probeneingang: 15.02.2022

Prüfbeginn: 28.02.2022

Prüfende: 09.03.2022

Stadt Nürnberg

Stadtentwässerung
und Umweltanalytik
Nürnberg

Umweltanalytik-SUN/U

Lisa Rippstein

Adolf-Braun-Straße 13-15

90429 Nürnberg

Tel.: 0911-231-2976

Probenahmeart: Bausubstanzprobe

Probe Nr.	22-04959			
Probenbezeichnung	0434-2299-Gärtnerei-Keller, Mischprobe Dachbahnen			
Parameter	Einheit	Ergebnis		Prüfverfahren
Naphthalin ²⁾	mg/kg	<0,20		DIN ISO 18287:05.2006
Acenaphthylen ²⁾	mg/kg	<0,20		DIN ISO 18287:05.2006
Acenaphthen ²⁾	mg/kg	<0,20		DIN ISO 18287:05.2006
Fluoren ²⁾	mg/kg	<0,20		DIN ISO 18287:05.2006
Phenanthren ²⁾	mg/kg	0,76		DIN ISO 18287:05.2006
Anthracen ²⁾	mg/kg	<0,20		DIN ISO 18287:05.2006
Fluoranthren ²⁾	mg/kg	7,5		DIN ISO 18287:05.2006
Pyren ²⁾	mg/kg	5,9		DIN ISO 18287:05.2006
Benzo(a)anthracen ²⁾	mg/kg	3,2		DIN ISO 18287:05.2006
Chrysen ²⁾	mg/kg	2,9		DIN ISO 18287:05.2006
Benzo(b)fluoranthren ²⁾	mg/kg	4,2		DIN ISO 18287:05.2006
Benzo(k)fluoranthren ²⁾	mg/kg	1,1		DIN ISO 18287:05.2006
Benzo(a)pyren ²⁾	mg/kg	1,8		DIN ISO 18287:05.2006
Indeno(1,2,3-cd)pyren ²⁾	mg/kg	0,82		DIN ISO 18287:05.2006
Dibenzo(ah)anthracen ²⁾	mg/kg	<0,20		DIN ISO 18287:05.2006
Benzo(ghi)perylene ²⁾	mg/kg	2,7		DIN ISO 18287:05.2006
Summe PAK ²⁾	mg/kg	31		:

2) Parameter akkreditiert

Prüfbericht Nr.: 20220238

Auftraggeber: Stadt Nürnberg, Hochbauamt - H/B, Marientorgraben 11, 90402 Nürnberg

Anlass der Untersuchung: Gärtnerei, orientierende Gebäudeschadstoffuntersuchung, Reutersbrunnenstraße 34, Einzelauftrag

Probenahme am: 15.02.2022

Probeneingang: 15.02.2022

Prüfbeginn: 28.02.2022

Prüfende: 09.03.2022

Stadt Nürnberg

Stadtentwässerung
und Umweltanalytik
Nürnberg

Umweltanalytik-SUN/U

Lisa Rippstein

Adolf-Braun-Straße 13-15

90429 Nürnberg

Tel.: 0911-231-2976

Probenahmeart: Bausubstanzprobe

Probe Nr.	22-04960			
Probenbezeichnung	0434-2299-Gärtnerei-Warmhaus & Kalt haus, Mischprobe Dachbahnen			
Parameter	Einheit	Ergebnis		Prüfverfahren
Naphthalin ²⁾	mg/kg	<0,20		DIN ISO 18287:05.2006
Acenaphthylen ²⁾	mg/kg	<0,20		DIN ISO 18287:05.2006
Acenaphthen ²⁾	mg/kg	<0,20		DIN ISO 18287:05.2006
Fluoren ²⁾	mg/kg	<0,20		DIN ISO 18287:05.2006
Phenanthren ²⁾	mg/kg	<0,20		DIN ISO 18287:05.2006
Anthracen ²⁾	mg/kg	<0,20		DIN ISO 18287:05.2006
Fluoranthren ²⁾	mg/kg	0,32		DIN ISO 18287:05.2006
Pyren ²⁾	mg/kg	0,37		DIN ISO 18287:05.2006
Benzo(a)anthracen ²⁾	mg/kg	<0,20		DIN ISO 18287:05.2006
Chrysen ²⁾	mg/kg	<0,20		DIN ISO 18287:05.2006
Benzo(b)fluoranthren ²⁾	mg/kg	0,24		DIN ISO 18287:05.2006
Benzo(k)fluoranthren ²⁾	mg/kg	<0,20		DIN ISO 18287:05.2006
Benzo(a)pyren ²⁾	mg/kg	<0,20		DIN ISO 18287:05.2006
Indeno(1,2,3-cd)pyren ²⁾	mg/kg	<0,20		DIN ISO 18287:05.2006
Dibenzo(ah)anthracen ²⁾	mg/kg	<0,20		DIN ISO 18287:05.2006
Benzo(ghi)perylene ²⁾	mg/kg	0,72		DIN ISO 18287:05.2006
Summe PAK ²⁾	mg/kg	1,7		:

2) Parameter akkreditiert

Prüfbericht Nr.: 20220238

Auftraggeber: Stadt Nürnberg, Hochbauamt - H/B, Marientorgraben 11, 90402 Nürnberg

Anlass der Untersuchung: Gärtnerei, orientierende Gebäudeschadstoffuntersuchung, Reutersbrunnenstraße 34, Einzelauftrag

Probenahme am: 15.02.2022

Probeneingang: 15.02.2022

Prüfbeginn: 24.02.2022

Prüfende: 28.02.2022

Stadt Nürnberg

Stadtentwässerung
und Umweltanalytik
Nürnberg

Umweltanalytik-SUN/U

Lisa Rippstein

Adolf-Braun-Straße 13-15

90429 Nürnberg

Tel.: 0911-231-2976

Probenahmeart: Bausubstanzprobe

Probe Nr.	22-04962			
Probenbezeichnung	0434-2299-Gärtnerei-Kalthaus-Schreinerei, Mischprobe Holz			
Parameter	Einheit	Ergebnis		Prüfverfahren
alpha-HCH ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
beta-HCH ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
gamma-HCH (Lindan) ²⁾	mg/kg	1,90 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
delta-HCH ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
epsilon-HCH ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
Aldrin ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
Dichlofluanid ²⁾	mg/kg	1,30 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
Hexachlorbenzol ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
o,p'-DDD ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
p,p'-DDD ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
o,p'-DDE ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
p,p'-DDE ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
o,p'-DDT (2,4'-DDT) ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
p,p'-DDT (4,4'-DDT) ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
alpha-Endosulfan ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
beta-Endosulfan ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
cis-Heptachlorepoxyd ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
trans-Heptachlorepoxyd ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
Heptachlor ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
Methoxychlor ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
Mirex ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
Pentachlorphenol ²⁾	mg/kg	0,39 *		DIN ISO 14154:2005-12

Probe Nr.	22-04962			
Probenbezeichnung	0434-2299-Gärtnerei-Kalthaus-Schreinerei, Mischprobe Holz			
Parameter	Einheit	Ergebnis		Prüfverfahren
Dieldrin ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
Endrin ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS

*) Unterauftragsvergabe

2) Parameter akkreditiert

Prüfbericht Nr.: 20220238

Auftraggeber: Stadt Nürnberg, Hochbauamt - H/B, Marientorgraben 11, 90402 Nürnberg

Anlass der Untersuchung: Gärtnerei, orientierende Gebäudeschadstoffuntersuchung, Reutersbrunnenstraße 34, Einzelauftrag

Probenahme am: 15.02.2022

Probeneingang: 15.02.2022

Prüfbeginn: 24.02.2022

Prüfende: 28.02.2022

Stadt Nürnberg

Stadtentwässerung
und Umweltanalytik
Nürnberg

Umweltanalytik-SUN/U

Lisa Rippstein

Adolf-Braun-Straße 13-15

90429 Nürnberg

Tel.: 0911-231-2976

Probenahmeart: Bausubstanzprobe

Probe Nr.	22-04964			
Probenbezeichnung	0434-2299-Gärtnerei-3 Schuppen, Mischprobe Holz			
Parameter	Einheit	Ergebnis		Prüfverfahren
alpha-HCH ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
beta-HCH ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
gamma-HCH (Lindan) ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
delta-HCH ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
epsilon-HCH ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
Aldrin ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
Dichlofluanid ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
Hexachlorbenzol ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
o,p'-DDD ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
p,p'-DDD ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
o,p'-DDE ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
p,p'-DDE ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
o,p'-DDT (2,4'-DDT) ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
p,p'-DDT (4,4'-DDT) ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
alpha-Endosulfan ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
beta-Endosulfan ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
cis-Heptachlorepoxyd ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
trans-Heptachlorepoxyd ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
Heptachlor ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
Methoxychlor ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
Mirex ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
Pentachlorphenol ²⁾	mg/kg	<0,10 *		DIN ISO 14154:2005-12

Probe Nr.	22-04964			
Probenbezeichnung	0434-2299-Gärtnerei-3 Schuppen, Mischprobe Holz			
Parameter	Einheit	Ergebnis		Prüfverfahren
Dieldrin ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS
Endrin ²⁾	mg/kg	<0,10 *		AA-NUE-4.50:2013-09 GC-MS/MS

*) Unterauftragsvergabe

2) Parameter akkreditiert

Prüfbericht Nr.: 20220238

Auftraggeber: Stadt Nürnberg, Hochbauamt - H/B, Marientorgraben 11, 90402 Nürnberg

Anlass der Untersuchung: Gärtnerei, orientierende Gebäudeschadstoffuntersuchung, Reutersbrunnenstraße 34, Einzelauftrag

Probenahme am: 15.02.2022

Probeneingang: 15.02.2022

Prüfbeginn: 28.02.2022

Prüfende: 09.03.2022

Stadt Nürnberg

Stadtentwässerung
und Umweltanalytik
Nürnberg

Umweltanalytik-SUN/U

Lisa Rippstein

Adolf-Braun-Straße 13-15

90429 Nürnberg

Tel.: 0911-231-2976

Probenahmeart: Bausubstanzprobe

Probe Nr.	22-04965			
Probenbezeichnung	0434-2299-Gärtnerei-3 Schuppen, Mischprobe Dachpappe			
Parameter	Einheit	Ergebnis		Prüfverfahren
Naphthalin ²⁾	mg/kg	<0,20		DIN ISO 18287:05.2006
Acenaphthylen ²⁾	mg/kg	<0,20		DIN ISO 18287:05.2006
Acenaphthen ²⁾	mg/kg	<0,20		DIN ISO 18287:05.2006
Fluoren ²⁾	mg/kg	<0,20		DIN ISO 18287:05.2006
Phenanthren ²⁾	mg/kg	0,35		DIN ISO 18287:05.2006
Anthracen ²⁾	mg/kg	<0,20		DIN ISO 18287:05.2006
Fluoranthren ²⁾	mg/kg	0,51		DIN ISO 18287:05.2006
Pyren ²⁾	mg/kg	0,52		DIN ISO 18287:05.2006
Benzo(a)anthracen ²⁾	mg/kg	<0,20		DIN ISO 18287:05.2006
Chrysen ²⁾	mg/kg	<0,20		DIN ISO 18287:05.2006
Benzo(b)fluoranthren ²⁾	mg/kg	<0,20		DIN ISO 18287:05.2006
Benzo(k)fluoranthren ²⁾	mg/kg	<0,20		DIN ISO 18287:05.2006
Benzo(a)pyren ²⁾	mg/kg	<0,20		DIN ISO 18287:05.2006
Indeno(1,2,3-cd)pyren ²⁾	mg/kg	<0,20		DIN ISO 18287:05.2006
Dibenzo(ah)anthracen ²⁾	mg/kg	<0,20		DIN ISO 18287:05.2006
Benzo(ghi)perylene ²⁾	mg/kg	1,0		DIN ISO 18287:05.2006
Summe PAK ²⁾	mg/kg	2,4		:

2) Parameter akkreditiert

Prüfbericht Nr.: 20220238

Auftraggeber: Stadt Nürnberg, Hochbauamt - H/B, Marientorgraben 11, 90402 Nürnberg

Anlass der Untersuchung: Gärtnerei, orientierende Gebäudeschadstoffuntersuchung, Reutersbrunnenstraße 34, Einzelauftrag

Probenahme am: 15.02.2022

Probeneingang: 15.02.2022

Prüfbeginn: 28.02.2022

Prüfende: 09.03.2022

Stadt Nürnberg

Stadtentwässerung
und Umweltanalytik
Nürnberg

Umweltanalytik-SUN/U

Lisa Rippstein

Adolf-Braun-Straße 13-15

90429 Nürnberg

Tel.: 0911-231-2976

Probenahmeart: Bausubstanzprobe

Probe Nr.	22-04967			
Probenbezeichnung	0434-2299-Gärtnerei-Schuppen 1, Feuchtesperre gegen aufsteigende Feuchte			
Parameter	Einheit	Ergebnis		Prüfverfahren
Naphthalin ²⁾	mg/kg	<0,20		DIN ISO 18287:05.2006
Acenaphthylen ²⁾	mg/kg	<0,20		DIN ISO 18287:05.2006
Acenaphthen ²⁾	mg/kg	<0,20		DIN ISO 18287:05.2006
Fluoren ²⁾	mg/kg	<0,20		DIN ISO 18287:05.2006
Phenanthren ²⁾	mg/kg	0,55		DIN ISO 18287:05.2006
Anthracen ²⁾	mg/kg	<0,20		DIN ISO 18287:05.2006
Fluoranthren ²⁾	mg/kg	0,56		DIN ISO 18287:05.2006
Pyren ²⁾	mg/kg	<0,20		DIN ISO 18287:05.2006
Benzo(a)anthracen ²⁾	mg/kg	<0,20		DIN ISO 18287:05.2006
Chrysen ²⁾	mg/kg	<0,20		DIN ISO 18287:05.2006
Benzo(b)fluoranthren ²⁾	mg/kg	<0,20		DIN ISO 18287:05.2006
Benzo(k)fluoranthren ²⁾	mg/kg	<0,20		DIN ISO 18287:05.2006
Benzo(a)pyren ²⁾	mg/kg	<0,20		DIN ISO 18287:05.2006
Indeno(1,2,3-cd)pyren ²⁾	mg/kg	<0,20		DIN ISO 18287:05.2006
Dibenzo(ah)anthracen ²⁾	mg/kg	<0,20		DIN ISO 18287:05.2006
Benzo(ghi)perylene ²⁾	mg/kg	<0,20		DIN ISO 18287:05.2006
Summe PAK ²⁾	mg/kg	1,1		:

2) Parameter akkreditiert

Dieser Prüfbericht darf in Auszügen nur mit schriftlicher Genehmigung veröffentlicht werden. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschliesslich auf die oben benannten Prüfgegenstände. Akkreditierte Prüfverfahren sind in der Urkunde benannt.

Angaben zur Messunsicherheit der Prüfparameter des vorliegenden Berichtes werden bei Bedarf durch das Analysenlabor zur Verfügung gestellt.

Dieses Dokument wurde digital erstellt und ist ohne Unterschrift gültig.

Competenza GmbH • Flößaustraße 24a • 90763 Fürth

Stadtentwässerung und Umweltanalytik Nürnberg
Adolf-Braun-Straße 13

90429 Nürnberg



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14469-01-00

Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025:
2018 akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für den in der Urkunden-
anlage aufgeführten Akkreditierungsumfang.

Prüfbericht
über die Prüfung auf Anorganische Fasern in Materialproben
gemäß VDI-Richtlinie 3866-5 (2017-06)

Bericht Nr.: NL91345

Objekt¹: 20220235

Probenahmedatum¹: 03.02.2022

Probenahme durch¹: Stadtentwässerung und Umweltanalytik Nürnberg

Probeneingang: 07.02.2022

Analysendatum: 08.02.2022 - 10.02.2022

Auswertung durch: Competenza GmbH, Fürth: Herren Tobias Fischer / Simon Bauer

Analysenmethode: Rasterelektronenmikroskopie mit gekoppelter
energiedispersiver Röntgenmikroanalyse (REM/EDXA)

Dieser Prüfbericht umfasst: 4 Seiten

¹⁾ Angabe des Auftraggebers, nicht Bestandteil der Akkreditierung der Competenza GmbH.

Die genannten Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchte Probe. Der Bericht darf ohne die schriftliche Genehmigung der Competenza GmbH nicht teilweise vervielfältigt oder weitergegeben werden.

Ergebnis der Prüfung:

Labor-nummer:	Proben-typ:	Probenbezeichnung:	Analysenergebnis:	Gehalt:	WHO-Fasern ² nachweisbar:
NL91345.1	MPEH	22-04831/-01	Kein Asbest nachgewiesen	-	-
NL91345.2	MPEE	22-04833/-01	Kein Asbest nachgewiesen	-	-
NL91345.3	MPEE	22-04835/-02	Kein Asbest nachgewiesen	-	-
NL91345.4	MPEH	22-04836/-01	Kein Asbest nachgewiesen	-	-
NL91345.5	MPA	22-04840/-01	Kein Asbest nachgewiesen	-	-
NL91345.6	MPEE	22-04841/-01	Kein Asbest nachgewiesen	-	-
NL91345.7	MPEE	22-04842/-01	Kein Asbest nachgewiesen	-	-
NL91345.8	MPEE	22-04843/-01	Kein Asbest nachgewiesen	-	-
NL91345.9	MPEH	22-04844/-01	Kein Asbest nachgewiesen	-	-
NL91345.10	MPEE	22-04847/-01	Kein Asbest nachgewiesen	-	-
NL91345.11	MPEH	22-04849/-01	Kein Asbest nachgewiesen	-	-
NL91345.12	MPA	22-04850/-01	Kein Asbest nachgewiesen	-	-
NL91345.13	MPEE	22-04851/-02	Kein Asbest nachgewiesen	-	-
NL91345.14	MPEE	22-04853/-01	Kein Asbest nachgewiesen	-	-
NL91345.15	MPEH	22-04855/-01	Kein Asbest nachgewiesen	-	-
NL91345.16	MPEE	22-04856/-01	Kein Asbest nachgewiesen	-	-
NL91345.17	MPEH	22-04858/-01	Kein Asbest nachgewiesen	-	-
NL91345.18	MPEE	22-04859/-01	Kein Asbest nachgewiesen	-	-
NL91345.19	MPEH	22-04861/-01	Kein Asbest nachgewiesen	-	-
NL91345.20	MPEE	22-04863/-01	Chrysotil nachgewiesen	Verfahren beinhaltet nur einen qualitativen Fasernachweis	ja

Ergebnis der Prüfung:

Labor-nummer:	Proben-typ:	Probenbezeichnung:	Analysenergebnis:	Gehalt:	WHO-Fasern ² nachweisbar:
NL91345.21	MPEE	22-04864/-01	Kein Asbest nachgewiesen	-	-
NL91345.22	MPEH	22-04866/-01	Kein Asbest nachgewiesen	-	-
NL91345.23	MPEE	22-04867/-01	Kein Asbest nachgewiesen	-	-
NL91345.24	MPEH	22-04869/-01	Kein Asbest nachgewiesen	-	-
NL91345.25	MPEE	22-04870/-01	Kein Asbest nachgewiesen	-	-
NL91345.26	MPEH	22-04872/-01	Kein Asbest nachgewiesen	-	-
NL91345.27	MPEE	22-04873/-01	Kein Asbest nachgewiesen	-	-
NL91345.28	MPEH	22-04875/-01	Kein Asbest nachgewiesen	-	-

²⁾ Definition WHO-Faser: L > 5 µm, D < 3 µm, L:D > 3:1

MPEH: Materialprobe - Prüfauftrag zur qualitativen Untersuchung auf Asbest nach VDI 3866-5:2017-06 mit erweiterter Probenvorbereitung (Heißveraschung), Nachweisgrenze 0,1 - 1%

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

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

Fürth, den 11.02.2022

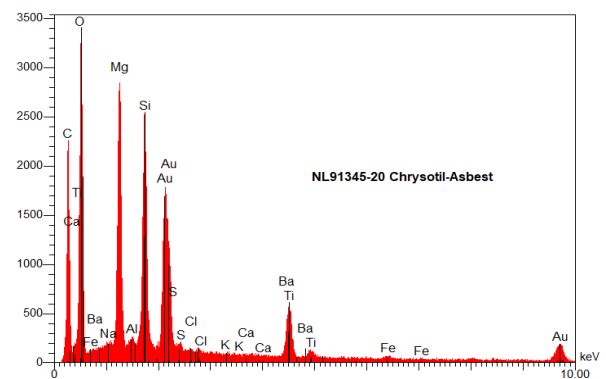


Stefan Lausen

- Laborleiter -

Anlage: Abbildungen und Elementspektren

Abbildung und Elementspektrum: Chrysotil-Asbest Fundstelle NL91345.20



Competenza GmbH • Flößaustraße 24a • 90763 Fürth

Stadtentwässerung und Umweltanalytik Nürnberg
Adolf-Braun-Straße 13

90429 Nürnberg



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14469-01-00

Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025:
2018 akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für den in der Urkunden-
anlage aufgeführten Akkreditierungsumfang.

Prüfbericht
über die Prüfung auf Anorganische Fasern in Materialproben
gemäß VDI-Richtlinie 3866-5 (2017-06)

Bericht Nr.: NL91602

Objekt¹: 20220238

Probenahmedatum¹: 15.02.2022

Probenahme durch¹: Stadtentwässerung und Umweltanalytik Nürnberg

Probeneingang: 16.02.2022

Analysendatum: 17.02.2022 - 23.02.2022

Auswertung durch: Competenza GmbH, Fürth: Herren Sebastian Kraus / Simon Bauer

Analysenmethode: Rasterelektronenmikroskopie mit gekoppelter
energiedispersiver Röntgenmikroanalyse (REM/EDXA)

Dieser Prüfbericht umfasst: 3 Seiten

¹⁾ Angabe des Auftraggebers, nicht Bestandteil der Akkreditierung der Competenza GmbH.

Die genannten Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchte Probe. Der Bericht darf ohne die schriftliche Genehmigung der Competenza GmbH nicht teilweise vervielfältigt oder weitergegeben werden.

Ergebnis der Prüfung:

Labor-nummer:	Proben-typ:	Probenbezeichnung:	Analysenergebnis:	Gehalt:	WHO-Fasern ² nachweisbar:
NL91602.1	MPEE	22-04951/-01	Kein Asbest nachgewiesen	-	-
NL91602.2	MPEH	22-04952/-01	Kein Asbest nachgewiesen	-	-
NL91602.3	MPEH	22-04954/-01	Kein Asbest nachgewiesen	-	-
NL91602.4	MPEE	22-04956/-01	Kein Asbest nachgewiesen	-	-
NL91602.5	MPEH	22-04957/-01	Kein Asbest nachgewiesen	-	-
NL91602.6	MPEH	22-04959/-01	Kein Asbest nachgewiesen	-	-
NL91602.7	MPEH	22-04960/-01	Kein Asbest nachgewiesen	-	-
NL91602.8	MPEE	22-04963/-01	Kein Asbest nachgewiesen	-	-
NL91602.9	MPEH	22-04965/-01	Kein Asbest nachgewiesen	-	-
NL91602.10	MPA	22-04966/-01	Amphibol nachgewiesen Chrysotil nachgewiesen	ca. 5 - 20%	ja
NL91602.11	MPEH	22-04967/-01	Kein Asbest nachgewiesen	-	-

²⁾ Definition WHO-Faser: L > 5 µm, D < 3 µm, L:D > 3:1

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

MPEH: Materialprobe - Prüfauftrag zur qualitativen Untersuchung auf Asbest nach VDI 3866-5:2017-06 mit erweiterter Probenvorbereitung (Heißveraschung), Nachweisgrenze 0,1 - 1%

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

Fürth, den 23.02.2022



Stefan Lausen

- Laborleiter -

Anlage: Abbildungen und Elementspektren

Abbildung und Elementspektrum: Amphibol-Asbest Fundstelle NL91602.10

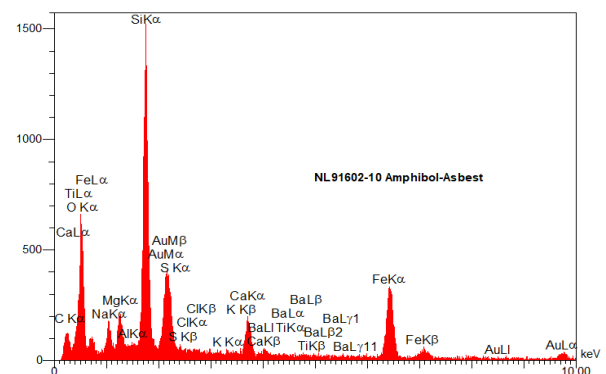
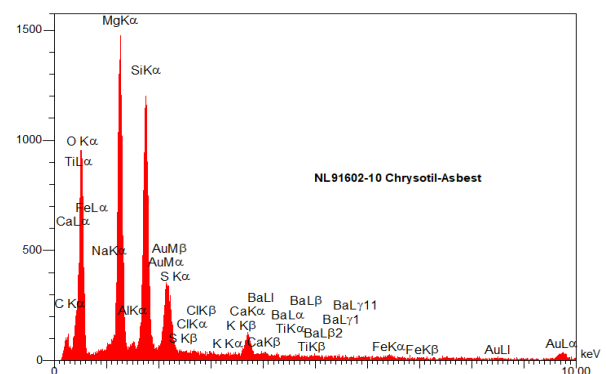


Abbildung und Elementspektrum: Chrysotil-Asbest Fundstelle NL91602.10



Competenza GmbH • Flößaustraße 24a • 90763 Fürth

Stadtentwässerung und Umweltanalytik Nürnberg
Adolf-Braun-Straße 13

90429 Nürnberg



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14469-01-00

Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025:
2018 akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für den in der Urkunden-
anlage aufgeführten Akkreditierungsumfang.

Prüfbericht
über die Prüfung auf Anorganische Fasern in Materialproben
gemäß VDI-Richtlinie 3866-5 (2017-06)

Bericht Nr.: NL91629

Objekt¹: 20220235

Probenahmedatum¹: 16.02.2022

Probenahme durch¹: Stadtentwässerung und Umweltanalytik Nürnberg

Probeneingang: 18.02.2022

Analysendatum: 21.02.2022 - 24.02.2022

Auswertung durch: Competenza GmbH, Fürth: Herren Tobias Fischer / Simon Bauer / Sebastian Kraus

Analysenmethode: Rasterelektronenmikroskopie mit gekoppelter energiedispersiver Röntgenmikroanalyse (REM/EDXA)

Dieser Prüfbericht umfasst: 4 Seiten

¹⁾ Angabe des Auftraggebers, nicht Bestandteil der Akkreditierung der Competenza GmbH.

Die genannten Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchte Probe. Der Bericht darf ohne die schriftliche Genehmigung der Competenza GmbH nicht teilweise vervielfältigt oder weitergegeben werden.

Ergebnis der Prüfung:

Labor-nummer:	Proben-typ:	Probenbezeichnung:	Analysenergebnis:	Gehalt:	WHO-Fasern ² nachweisbar:
NL91629.1	MPEH	22-04878/-01	Kein Asbest nachgewiesen	-	-
NL91629.2	MPEE	22-04883/-02	Kein Asbest nachgewiesen	-	-
NL91629.3	MPEE	22-04884/-01	Kein Asbest nachgewiesen	-	-
NL91629.4	MPEH	22-04886/-01	Kein Asbest nachgewiesen	-	-
NL91629.5	MPEE	22-04890/-01	Kein Asbest nachgewiesen	-	-
NL91629.6	MPEE	22-04891/-01	Kein Asbest nachgewiesen	-	-
NL91629.7	MPEH	22-04894/-01	Kein Asbest nachgewiesen	-	-
NL91629.8	MPEH	22-04895/-01	Kein Asbest nachgewiesen	-	-
NL91629.9	MPEE	22-04896/-01	Kein Asbest nachgewiesen	-	-
NL91629.10	MPEH	22-04897/-01	Kein Asbest nachgewiesen	-	-
NL91629.11	MPEH	22-04898/-01	Kein Asbest nachgewiesen	-	-
NL91629.12	MPA	22-04899/-01	Kein Asbest nachgewiesen	-	-
NL91629.13	MPEE	22-04917/-01	Kein Asbest nachgewiesen	-	-
NL91629.14	MPEE	22-04918/-01	Kein Asbest nachgewiesen	-	-
NL91629.15	MPEE	22-04920/-01	Kein Asbest nachgewiesen	-	-
NL91629.16	MPEE	22-04921/-01	Kein Asbest nachgewiesen	-	-
NL91629.17	MPEE	22-04923/-01	Kein Asbest nachgewiesen	-	-
NL91629.18	MPEE	22-04925/-02	Chrysotil nachgewiesen	Verfahren beinhaltet nur einen qualitativen Fasernachweis	ja
NL91629.19	MPEE	22-04927/-01	Kein Asbest nachgewiesen	-	-
NL91629.20	MPEE	22-04929/-01	Kein Asbest nachgewiesen	-	-

Ergebnis der Prüfung:

Labor-nummer:	Proben-typ:	Probenbezeichnung:	Analysenergebnis:	Gehalt:	WHO-Fasern ² nachweisbar:
NL91629.21	MPEE	22-04930/-01	Kein Asbest nachgewiesen	-	-
NL91629.22	MPEH	22-04931/-01	Amphibol nachgewiesen	Verfahren beinhaltet nur einen qualitativen Fasernachweis	ja
NL91629.23	MPEE	22-04932/-01	Kein Asbest nachgewiesen	-	-
NL91629.24	MPEE	22-04934/-01	Kein Asbest nachgewiesen	-	-
NL91629.25	MPEE	22-04940/-01	Chrysotil nachgewiesen	Verfahren beinhaltet nur einen qualitativen Fasernachweis	ja

²⁾ Definition WHO-Faser: L > 5 µm, D < 3 µm, L:D > 3:1

MPEH: Materialprobe - Prüfauftrag zur qualitativen Untersuchung auf Asbest nach VDI 3866-5:2017-06 mit erweiterter Probenvorbereitung (Heißveraschung), Nachweisgrenze 0,1 - 1%

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

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

Fürth, den 24.02.2022



Stefan Lausen

- Laborleiter -

Anlage: Abbildungen und Elementspektren

Abbildung und Elementspektrum: Chrysotil-Asbest Fundstelle NL91629.18

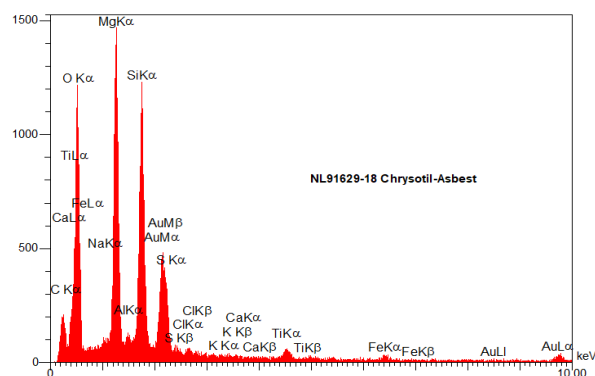
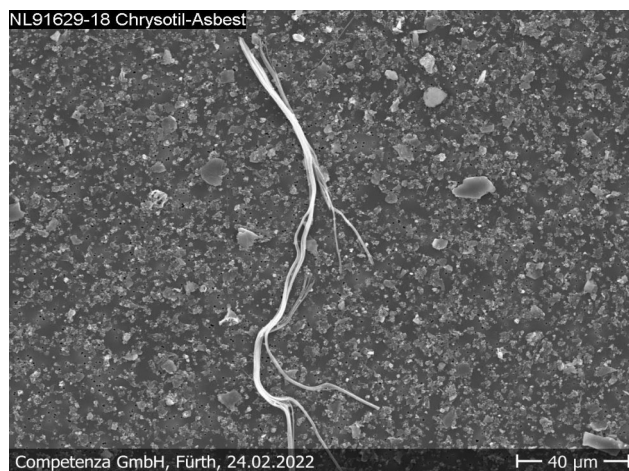


Abbildung und Elementspektrum: Amphibol-Asbest Fundstelle NL91629.22

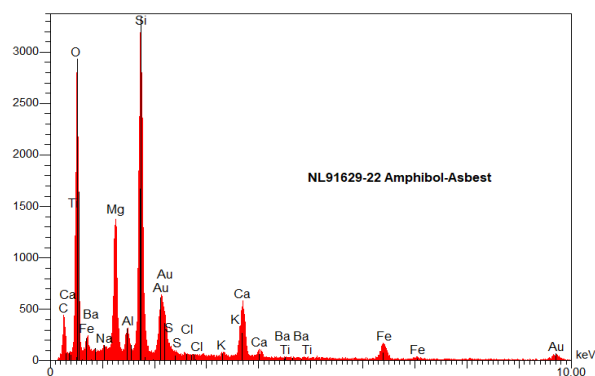
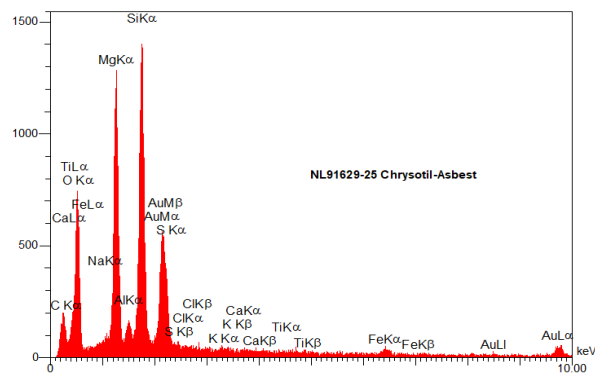


Abbildung und Elementspektrum: Chrysotil-Asbest Fundstelle NL91629.25



Anlage 5

Fotodokumentation



Bild 1	0434-1042-Hauptgebäude-3.OG-Raum 301, Teppichkleber Probe Nr. 22-04831
---------------	--



Bild 2	0434-1042-Hauptgebäude-3.OG-Raum 307, 310 und 323, Mischprobe Wandfarbe, Beispielfoto Probe Nr. 22-04834
---------------	---



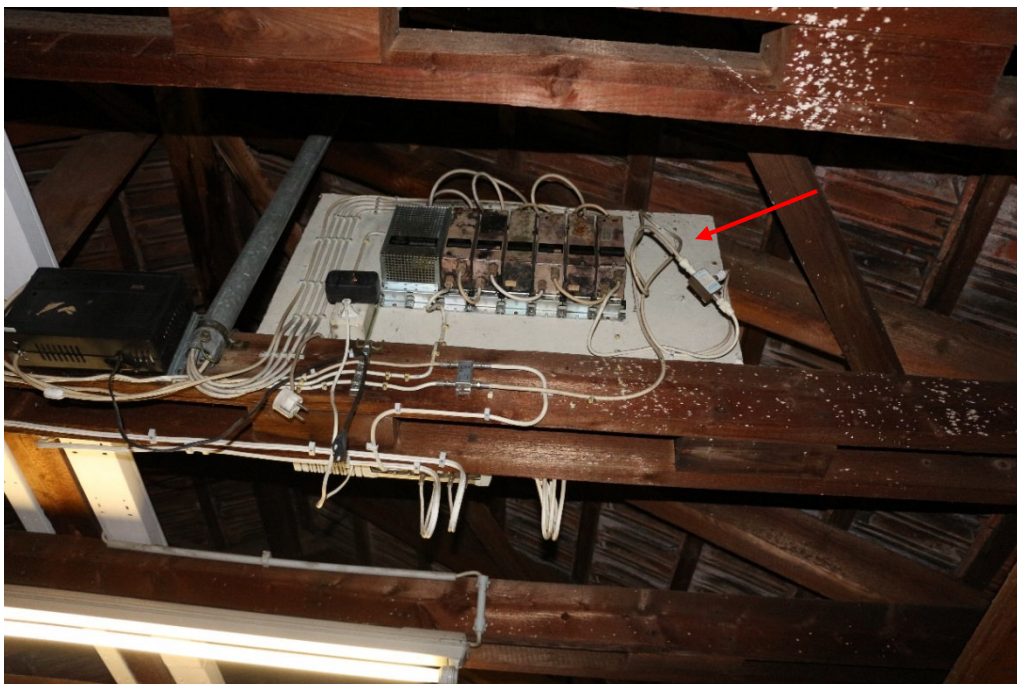


Bild 5

0434-1042-Hauptgebäude-Dach, Asbestpappe
Nr. 22-04837



Bild 6

0434-1042-Hauptgebäude-Dach, Mischprobe Balken & Lattung
Probe Nr. 22-04838



Bild 7

0434-1042-Hauptgebäude-Dach, EPS-Dämmung aus best.
Bodenaufbruch

Probe Nr. 22-04839



Bild 8

0434-1042-Hauptgebäude-Dach, Verkleidung Brandschutzklappe
Probe Nr. 22-04840



Bild 9	0434-1042-Hauptgebäude-3.OG-Flur Balkon, Fliesenkleber Probe Nr. 22-04841
---------------	---



Bild 10	0434-1042-Hauptgebäude-3.OG, Mischprobe Deckenputz, Beispielfoto Probe Nr. 22-04842
----------------	---





Bild 13

0434-2297-Ostflügel-2.OG, Mischprobe Wandfarbe, Beispielfoto
Probe Nr. 22-04845

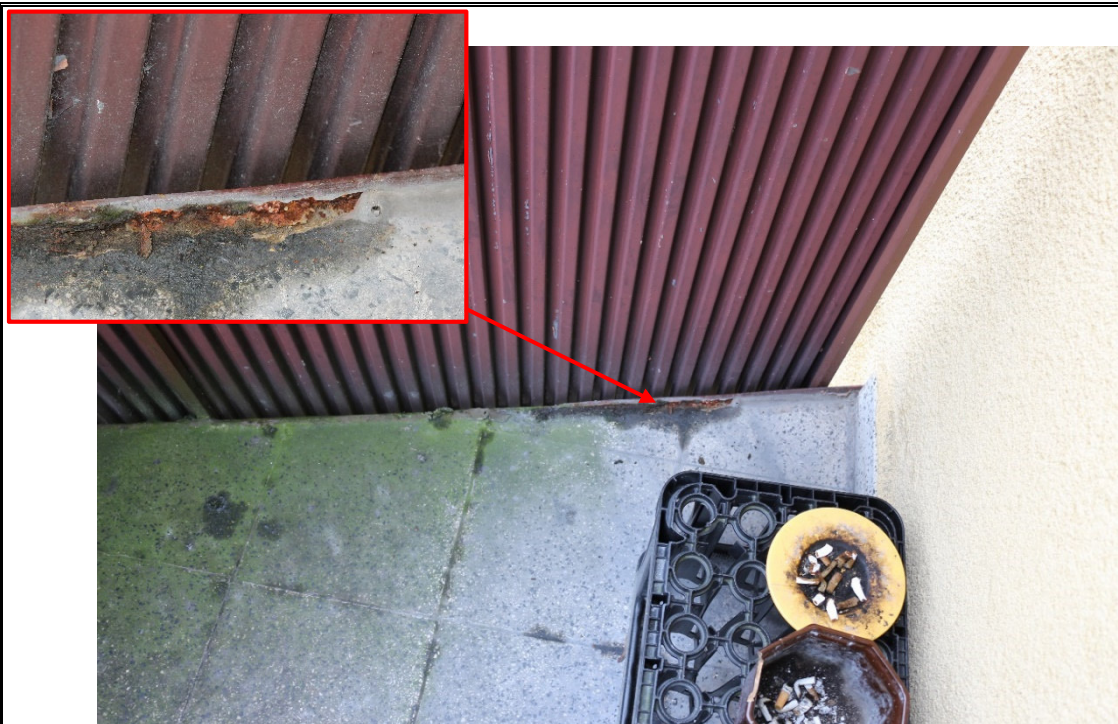


Bild 14

0434-2297-Ostflügel-2.OG-Raum 274 Balkon, Fugenmasse
Probe Nr. 22-04846

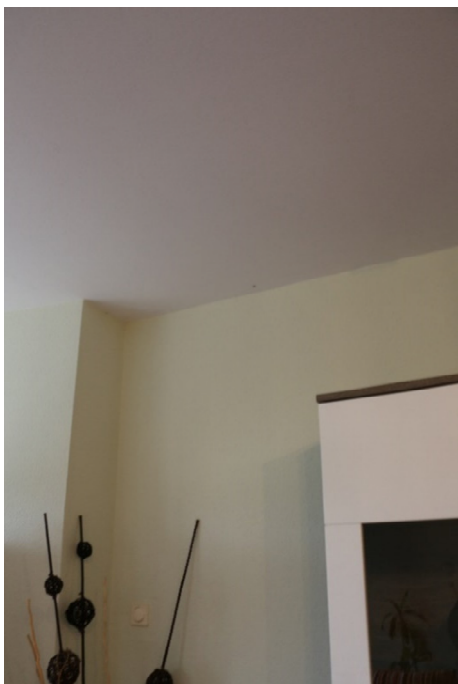


Bild 15

0434-1042-Hauptgebäude-2.OG, Mischprobe Deckenputz, Beispielfoto
Probe Nr. 22-04847



Bild 16

0434-1042-Hauptgebäude-2.OG, Mischprobe Wandfarbe, Beispielfoto
Probe Nr. 22-04848



Bild 17

0434-1042-Hauptgebäude-2.OG, Mischprobe Linoleumkleber,
Beispielfoto **Probe Nr. 22-04849**

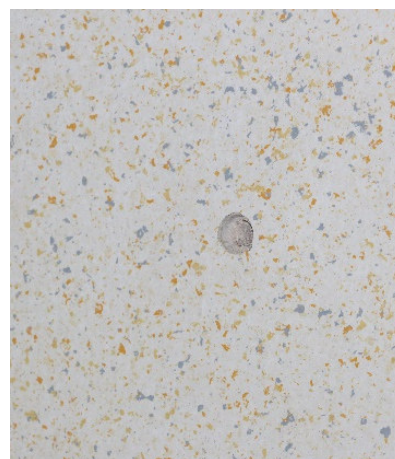


Bild 18

0434-1042-Saalbau-2.OG, Mischprobe Wandputz, Beispielfoto
Probe Nr. 22-04851

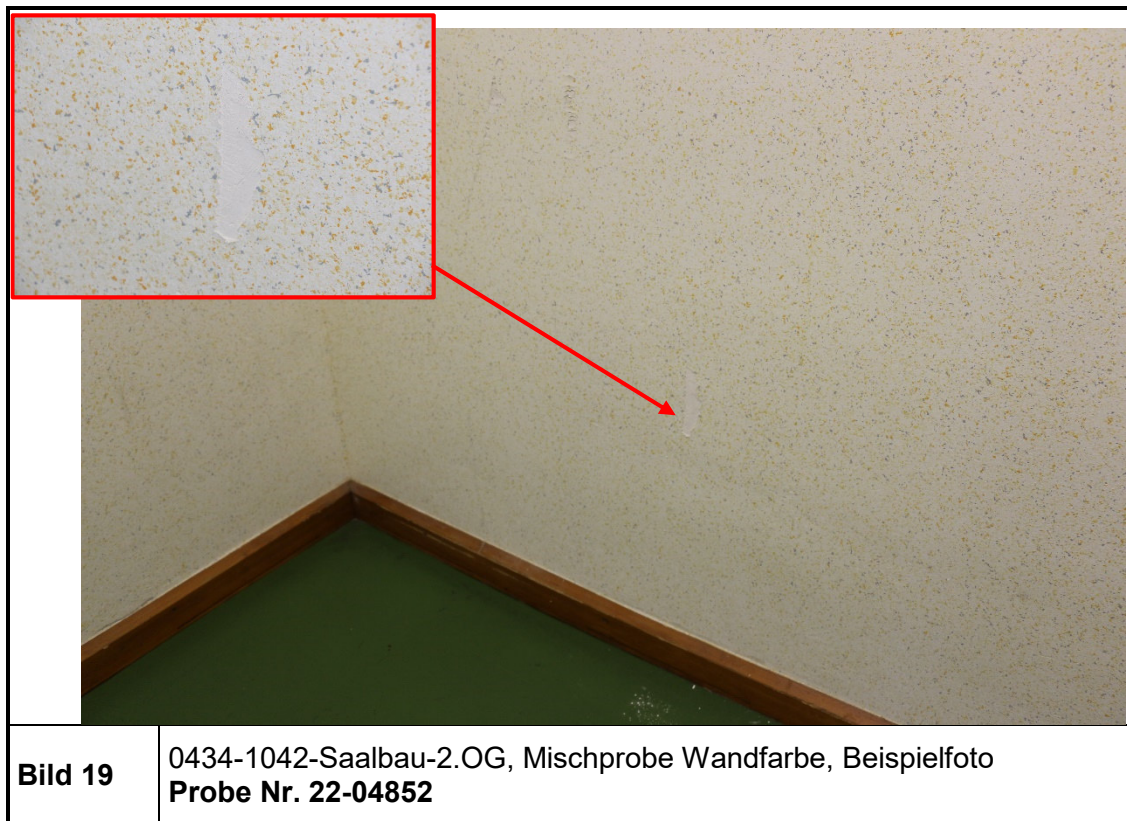








Bild 25

0434-2297-Ostflügel-1.OG, Mischprobe Linoleumkleber, Beispielfoto
Probe Nr. 22-04858



Bild 26

0434-1042-Saalbau-EG, Mischprobe Wandputz bzw. Mischprobe Wand-
farbe, Beispielfoto
Probe Nr. 22-04859 bzw. 22-04860



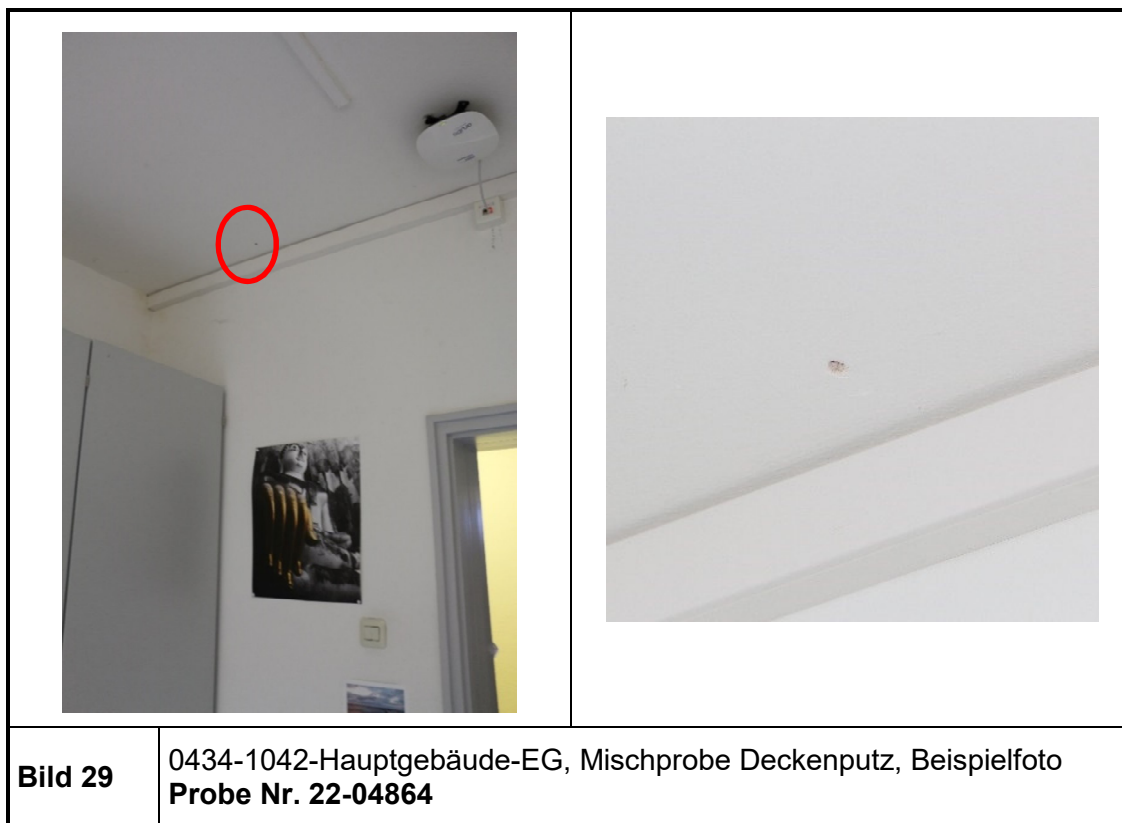




Bild 31

0434-1042-Hauptgebäude-EG, Mischprobe Linoleumkleber, Beispielfoto
Probe Nr. 22-04866

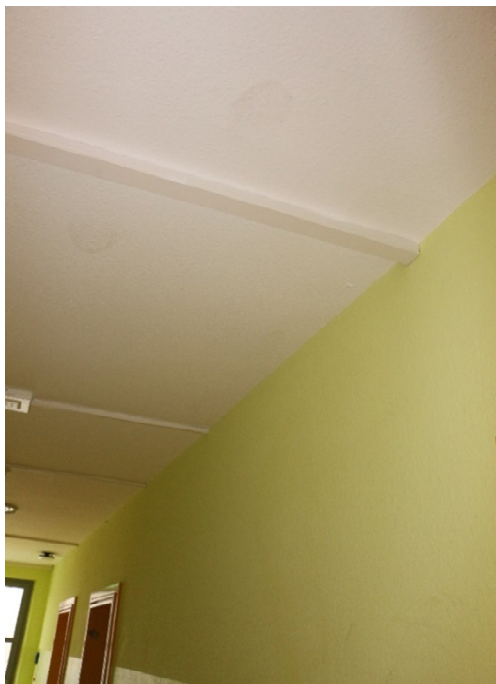


Bild 32

0434-2297-Ostflügel-EG, Mischprobe Deckenputz, Beispielfoto
Probe Nr. 22-04867



Bild 33

0434-2297-Ostflügel-EG, Mischprobe Wandfarbe, Beispielfoto
Probe Nr. 22-04868



Bild 34

0434-2297-Ostflügel-EG, Mischprobe Linoleumkleber, Beispielfoto
Probe Nr. 22-04869





Bild 37

0434-2297-Ostflügel-1.UG, Mischprobe Linoleumkleber, Beispielfoto
Probe Nr. 22-04872



Bild 38

0434-1042-Hauptgebäude-1.UG, Mischprobe Deckenputz, Beispielfoto
Probe Nr. 22-04873





Bild 41

0434-Außenbereich-großes Spielhaus, Mischprobe Holz, Beispielfoto
Probe Nr. 22-04876



Bild 42

0434-Außenbereich-Pavillon, Mischprobe Holz
Probe Nr. 22-04877

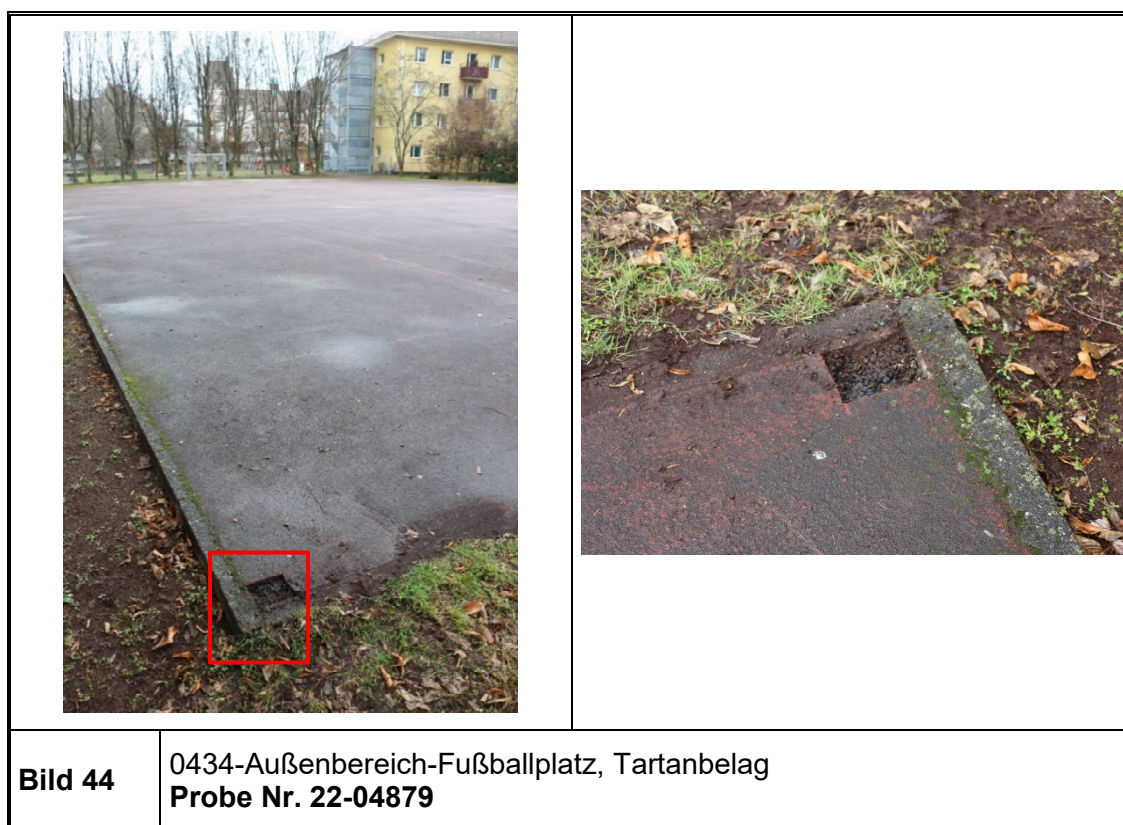






Bild 47

0434-Außenbereich-Baumumfriedung, Eisenbahnschwellen
Probe Nr. 22-04882



Bild 48

0434-1049 Hauptgebäude-Saalbau-1.UG, Mischprobe Wandputz,
 Beispielfoto
Probe Nr. 22-04883





Bild 51

0434-1042-1049 Hauptgebäude-Saalbau-1.UG-Raum 005A bzw.005D,
 Bodenplatten **Nr. 22-04887**



Bild 52

0434-1049 Hauptgebäude-Saalbau-1.UG-Raum 005A bzw.005D,
 Türanstrichfarben, Beispielfoto **Probe Nr. 22-04888**



Bild 53

0434-1042 Hauptgebäude-2.UG-Raum 18, Bodenbeschichtung
Probe Nr. 22-04889



Bild 54

0434-1042 Hauptgebäude-2.UG, Mischprobe Wandputz, Beispielfoto
Probe Nr. 22-04890



Bild 55	0434-1042 Hauptgebäude-2.UG, Mischprobe Gipsbinden, Beispielfoto Probe Nr. 22-04891
----------------	---

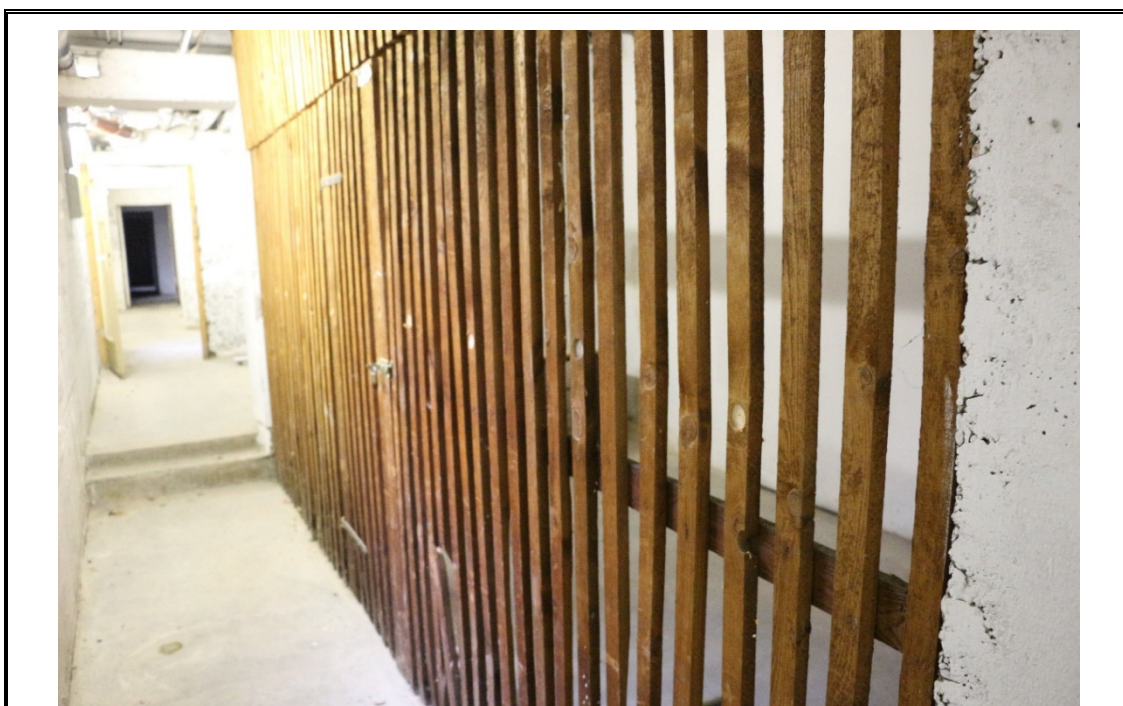


Bild 56	0434-1042 Hauptgebäude-2.UG-Raum 15, Mischprobe Holz von Verschlag Probe Nr. 22-04892
----------------	--



Bild 57

0434-1042 Hauptgebäude-2.UG, Mischprobe Holz von Fenster
Probe Nr. 22-04893



Bild 58

0434-1042 Hauptgebäude-2.UG, Mischprobe Kitt von Holzfenster
Probe Nr. 22-04894



Bild 59

0434-1042 Hauptgebäude-2.UG-Raum 22 bis 25, Mischprobe Kitt von Kellerfenster, Beispielfoto
Probe Nr. 22-04895

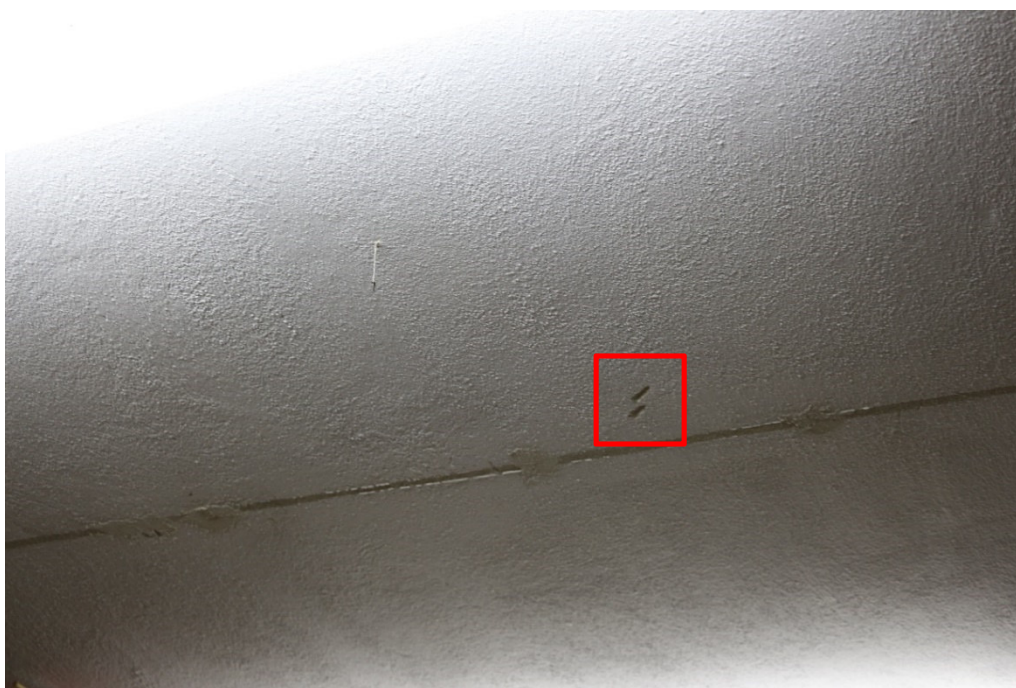


Bild 60

0434-2297 Ostflügel-2.UG, Mischprobe Deckenputz, Beispielfoto
Probe Nr. 22-04896





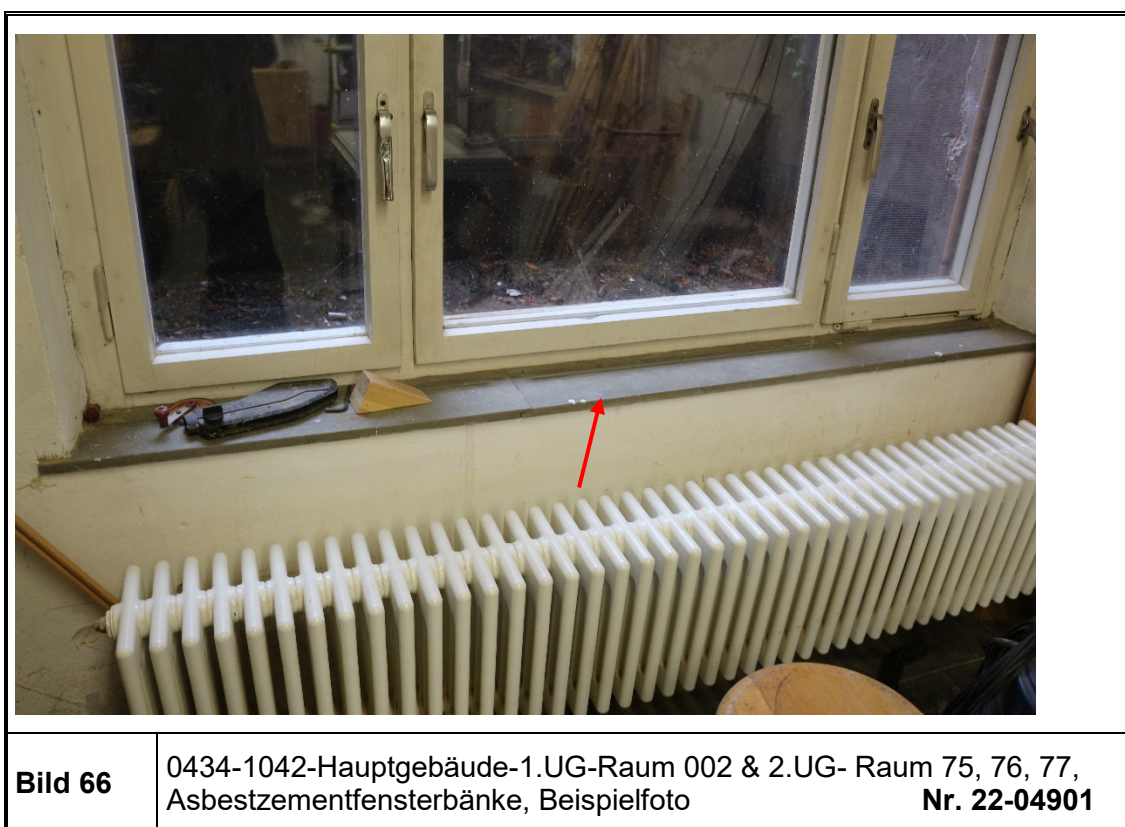








Bild 71	0434-2299 Gärtnerei-Keller, Mischprobe Wandputz, Beispielfoto Probe Nr. 22-04951
----------------	--



Bild 72	0434-2299 Gärtnerei-Keller, Fensterkitt, Beispielfoto Probe Nr. 22-04952
----------------	--





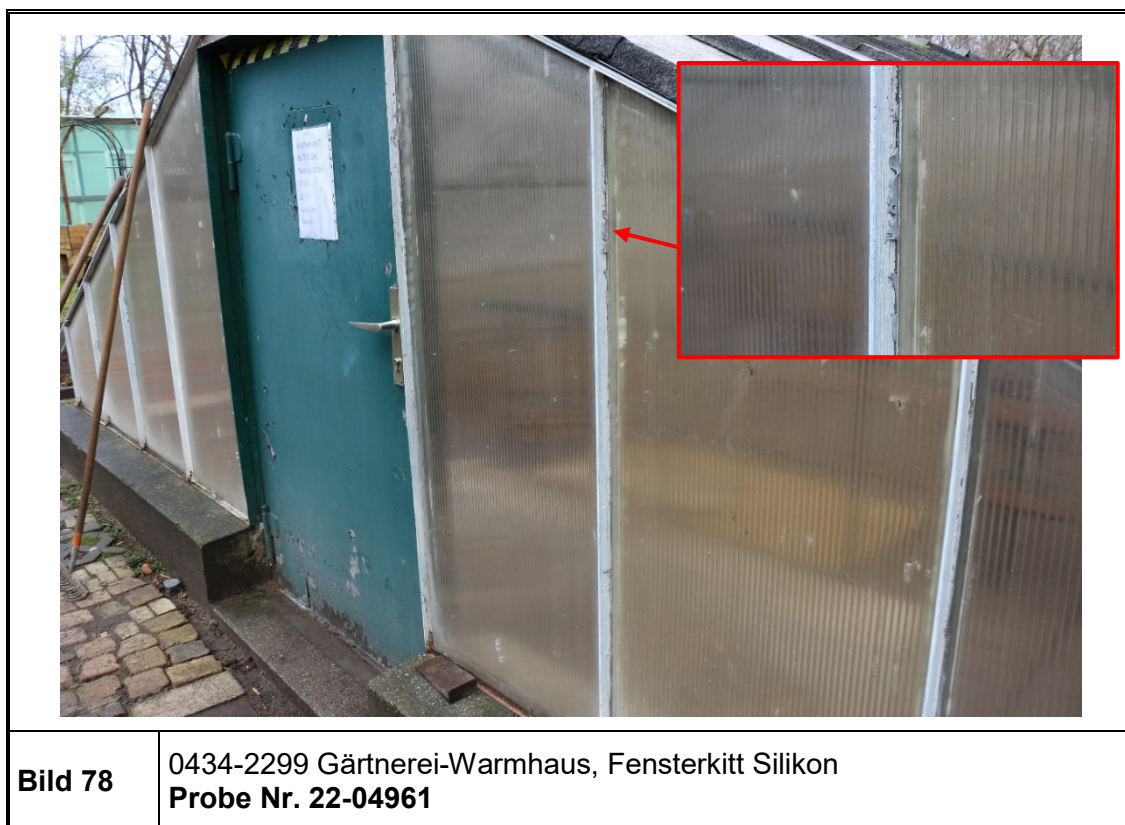




Bild 79

0434-2299 Gärtnerei- Kalthaus- Schreinerei, Mischprobe Holz,
Beispielfoto **Probe Nr. 22-04962**



Bild 80

0434-2299 Gärtnerei-Warmhaus & Kalthaus, Mischprobe Putz,
Beispielfoto **Probe Nr. 22-04963**





Bild 83

0434-2299 Gärtnerei- Keller, Fensterbank
Probe Nr. 22-04966



Bild 84

0434-2299 Gärtnerei-Schuppen 1, Feuchtesperre gegen aufsteigende
Feuchte
Probe Nr. 22-04967

