



Stadt/Gemeinde Uster

HOCHBAU

Baugesuch

Hochbau und Vermessung
Oberlandstrasse 78, 8610 Uster

Baugesuchsnummer Gemeinde _____

Bitte das ausgefüllte Formular in genügender Anzahl mit allen erforderlichen Unterlagen bei der Gemeinde einreichen. **Für die Städte Winterthur und Zürich sind deren städtespezifischen Formulare zu verwenden.** Informationen zur Baueingabe erhalten Sie bei der Gemeinde oder unter www.zh.ch/baubewilligung

Durch Gemeinde auszufüllen

Eingang Baugesuch	E I N G A N G	BVV-Ziffer				
Baugesuch vollständig		Kantonale Fachstelle				
Publikation	18.02.25 BG 25 - 0036	Verfahren				
Ablauf Publikationsfrist	Stadt Uster Hochbau+Vermessung	<input type="checkbox"/> Ordentliches Verfahren <input type="checkbox"/> Anzeigeverfahren <input type="checkbox"/> Vorentscheid (nur Fragen)				
Baurechtlicher Entscheid		Vorhaben bereits ausgeführt? <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> teilweise (was):				
Bemerkungen / Hinweise:						

1. Allgemeine Angaben

Bauherrschaft (Gesuchsteller/in) Separate Rechnungsadresse (bitte auf Seite 4 unter Bemerkungen/Hinweise vermerken)
wird in Ausschreibung erwähnt, sofern keine bevollmächtigte Vertretung vorliegt. Die Vollmacht bitte beilegen oder auf Seite 4 erteilen.

Name	Stadt Uster, GF Liegenschaften		Vorname
Strasse	Freiestrasse	Haus-Nr. 2	Tel.
PLZ	8610	Ort Uster	E-Mail

Projektverfasser/in (sofern nicht mit Bauherrschaft identisch) in Ausschreibung erwähnen: Ja Nein

Name	rfp architekten		Vorname
Strasse	Neugutstrasse	Haus-Nr. 12	Tel. 044.834.90.90
PLZ	8304	Ort Wallisellen	E-Mail info@rfp-architekten.ch

Grundeigentümer/in (sofern nicht mit Bauherrschaft identisch)

Name	Stadt Uster, besondere Rechtsformen		Vorname
Strasse	Bahnhofstrasse	Haus-Nr. 17	Tel.
PLZ	8610	Ort Uster	

2. Bauvorhaben

Strasse	Seestrasse	Ortschaft/Weiler	Uster
Haus-Nr.	109.2	Gebäudevers.-Nr(n).	3564
Kataster-Nr(n).	C2876	Nutzungszone(n)	Oe
Grundstückfläche	16853		

Neubau
 Anbau oder Umbau
 Nutzungsänderung
 Abbruch
 Projektänderung zum Baugesuch vom _____
 Koordinate E (zw. 2668000 und 2718000) Koordinate N (zw. 1224000 und 1284000)

Kurzbeschreibung:
 Das Dach wird neu gedämmt und mit einer extensiven Begrünung bedeckt. Zusätzlich wird eine PV-Anlage auf dem Dach installiert. Im Innenbereich des Kindergartens werden die Nasszellen saniert, teilweise neue Bodenbeläge verlegt und die Wände nach Bedarf neu gestrichen. Werden Wohnungen neu erstellt, umgebaut, abgebrochen oder umgenutzt, ist das Formular «Gebäude- und Wohnungserhebung» auszufüllen.

3. Baurechtliche Angaben

Verlangter Entscheid

Baurechtliche Bewilligung gemäss §§ 318 ff PBG

- im ordentlichen Verfahren
 im Anzeigeverfahren

Beantragte Ausnahmbewilligung (Begründung sep. Blatt)

Vorentscheid* gemäss §§ 323 und 324 PBG

- mit Verbindlichkeit gegenüber Dritten

*Die zu beantwortenden Fragen sind auf einem separaten Blatt zu formulieren. Ein Vorentscheid darf jedoch nicht gegen das Koordinationsgebot verstossen.

Aussteckung

- Das Vorhaben wird ausgesteckt am _____ Das Vorhaben ist bereits ausgesteckt
 Eine Aussteckung ist nicht notwendig*

*Begründung: _____

Näherbaurecht

- Ja, Zustimmung der Nachbarn, auf sep. Beiblatt betr. Kataster-Nr.:

4. Konstruktion etc., Parkplätze und Kosten

Konstruktion, Materialwahl und Farbgebung der Baute

Bauart: Massivbau Holzbau andere

Aussenwände Bestand

Fenster Bestand

Dach Bestand, Neu extensive Begrünung

Installation Solaranlage vorgesehen ja nein Neubau, wenn nein: Erfüllung § 10c EnerG durch:

Brandschutz: Löschkonzept vorgesehen ja nein

Parkplätze (bei grösseren Bauvorhaben ist zusätzlich eine separate Parkplatzberechnung beizulegen)

	Sammelgarage	Einzelgarage	Im Freien	Total	davon für Besucher
Vorhandene Parkplätze			wie Bestand	0	
Projektierte Parkplätze					
Insgesamt			0	0	

Baukosten (Gebäude bzw. Umbaukosten nach BKP 2)

Gebäudeart / Gebäudeteil	Anzahl Gebäude	Bauvolumen in m ³ (SIA)	ca. Baukosten in 1000 Fr.	Voraussichtliche Baudauer von Monat/Jahr	bis Monat/Jahr
Gebäude			477	Juli 2025	Dezember 2025
Nebengebäude					
Umgebung	-	-			
Total			477		

6. Unterlagen und Unterschriften

Allgemeine Unterlagen

- Aktueller Grundbuchauszug (Original)
 Nutzungsberechnung mit Planschema
 Parkplatzberechnung
 Gebäude- und Wohnungserhebung (nur bei Wohnbauten)

kantonale(s) Zusatzformular(e)

Planunterlagen

Anz.	Bezeichnung	Plan Nr.	Masstab	Datum	Erläuterungen
4	Katasterplan	-	1:500		Kopie Grundbuchplan oder vom Geometer verifizierter Plan mit rot eingetragenem und vermasstem Standort sowie Baulinien
	Umgebungsplan				Terrainkoten, Ein- und Ausfahrten, Parkplätze, offene und eingedolte Gewässer, Wald Spiel- und Ruheflächen etc. sind hervorzuheben
4	Grundrisse	BE100_1	1:100	14.02.2025	Mindestens im Masstab 1:100 von jedem Geschoss mit Angabe der Nutzung, Boden- und Fensterflächen
4	Schnitte	BE100_2	1:100	14.02.2025	Bei Einfahrten bis zur Strasse und bei Gewässern Querschnitt mit beiden Uferböschungen und massgebendem Hochwasserspiegel
4	Fassaden	BE100_2	1:100	14.02.2025	Alt PBG / ABV Mit gewachsenem Terrain entlang der Fassade, Schnittlinie Fassade- / Dachhaut und Linie mit zulässiger Gebäudehöhe und Dachneigung <hr/> Neu PBG / ABV Mit massgebenden Terrain entlang der Fassadenlinie, Schnittlinie Fassadenflucht / Oberkante Dachkonstruktion und Linie mit zulässiger Fassadenhöhe und Dachneigung.
	Kanalisations-/ Entwässerungsplan				Mit allfälligen Abwasservorbehandlungs- und Versickerungsanlagen

Bemerkungen/Hinweise

Vollmachterteilung

Ich/Wir als Bauherrschaft bestimme/n hiermit nachfolgend aufgeführte Person als meine/unsere bevollmächtigte Vertretung in allen Belangen des Baugesuchsverfahrens gegenüber den zuständigen Amtsstellen aufzutreten und demzufolge in meinem/unsere Auftrag die damit zusammenhängenden Mitteilungen und Entscheide zu empfangen.

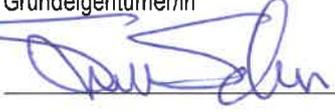
Name	Vorname	
Strasse	Haus-Nr.	Tel.
PLZ	Ort	

Ort, Datum

Unterschrift Bauherrschaft

Unterschriften

Die Unterzeichnenden bestätigen die Vollständigkeit und Richtigkeit der Unterlagen und Angaben:

Ort, Datum	Unterschrift Bauherrschaft oder bevollmächtigte Person	Unterschrift Grundeigentümer/in	Unterschrift Projektverfasser/in
Uster, 18.02.2025			

7. Barcode

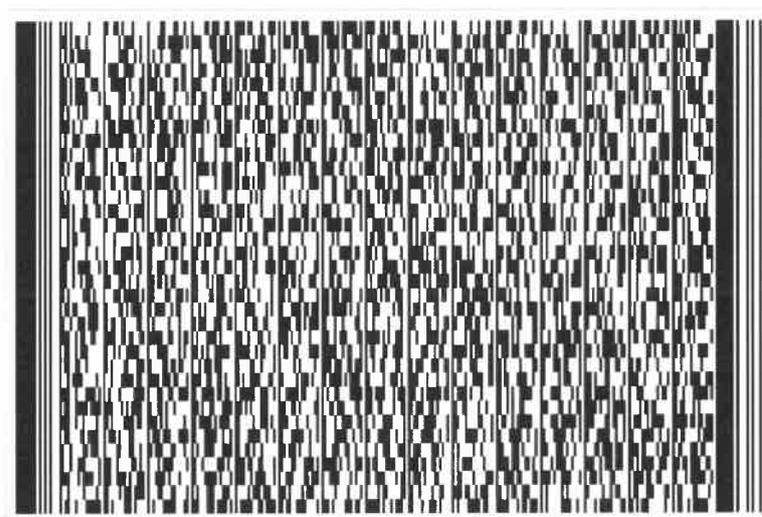
Gemeinde/Stadt:

Uster

Bauherrschaft (Gesuchstellerin):

Bei elektronisch ausgefüllten Baugesuchsformularen wird automatisch folgender Barcode generiert. Dieser ermöglicht das elektronische Einlesen der Grunddaten und erleichtert die korrekte und speditive Erfassung Ihrer Angaben wesentlich.

Bitte drucken Sie auch diese Seite aus und reichen Sie das Formular vollständig, d.h. mit den Seiten 1-5 ein. Danke!





Zusatzformular Entsorgung Bauabfälle

Gebäudesubstanz, Aushub Untergrund, abgetragener Boden,
invasive, gebietsfremde Pflanzen



Kanton Zürich
Baudirektion
Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft
2/2, Stand März 2021

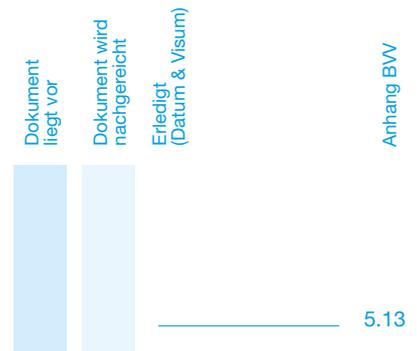
E. Bahntransport von Aushub und Gesteinskörnung

E1 Für Bauvorhaben in einem Gebiet* mit Pflicht zum Bahntransport:

Es fallen mehr als 25 000 m³ fest Aushub an.

* Bezirke: Affoltern, Dietikon, Hinwil, Horgen, Meilen, Pfäffikon, Uster, Winterthur und Zürich sowie Gemeinden: Bassersdorf, Dietlikon, Kloten, Nürensdorf, Opfikon, Regensdorf, Rümlang und Wallisellen.

→ Zusatzformular «Bahntransport von Aushub und Gesteinskörnung – Nachweis der Aushubmenge»



Die Bauherrschaft bestätigt die Richtigkeit der Angaben im vorliegenden Zusatzformular.

Die Bauherrschaft sorgt dafür, dass alle Bauabfälle gegenüber Abnehmern immer und ausreichend deklariert werden und so einer gesetzeskonformen Verwertung oder Ablagerung zugeführt werden können.

Datum, Unterschrift Bauherrschaft

Schadstoffgutachten Gebäudeuntersuchung vor Umbau und unter normaler Nutzung

Kindergarten Niederuster Seestrasse 109.2, 8610 Uster



Bauherrschaft: **Stadt Uster, GF Liegenschaften**
Freiestrasse 2, 8610 Uster

Bericht von: Ecosens AG
Grindelstrasse 5, CH-8304 Wallisellen
Tel. +41 (0)44 839 47 77, Fax. +41 (0)44 839 47 70
ecosens@ecosens.ch, www.ecosens.ch

Bearbeiter: Luca Meyer, MSc ZFH in Environment and Nat. Resources

Erstellt am: 25. September 2023

INHALTSVERZEICHNIS

INHALTSVERZEICHNIS	I
1 EINLEITUNG	1
1.1 Ausgangslage und Zielsetzung	1
1.2 Objektbeschreibung	1
2 BEGUTACHTUNG	2
2.1 Begehung	2
2.2 Besichtigte Bereiche (Untersuchungsperimeter)	2
2.3 Nicht besichtigte Bereiche	3
2.4 Analytik	3
2.5 Probenahmestrategie	3
3 ERGEBNISSE DER BEGUTACHTUNG	5
3.1 Schadstoffhaltige Materialien	5
3.2 Verdachtsmomente	15
3.3 Überprüfte unbelastete Materialien	19
3.4 Weitere Schadstoffvorkommen	27
4 ZUSAMMENFASSENDER BEURTEILUNG	28
4.1 Haftungsbeschränkung	28
4.2 Abgrenzung und Vollständigkeit	28
4.3 Massnahmen und Sanierungsdringlichkeit	28
4.3.1 Asbest	28
4.3.2 PCB	29
4.3.3 PAK	29
5 EMPFEHLUNGEN ZUM WEITEREN VORGEHEN	29
6 ANHANG	31
A Belastungspläne	
B Laborprotokolle Asbest, PAK	
C Kostenprognose	
D Gesetzliche Grundlagen	

1 EINLEITUNG

1.1 Ausgangslage und Zielsetzung

Für den Kindergarten an der Seestrasse 109.2 in Uster ist ein Umbau geplant. Vorgängig wurde das Gebäude auf Schadstoffvorkommen in der Bausubstanz untersucht, welche bei Umbauarbeiten spezielle Sanierungsmassnahmen erfordern und damit Mehrkosten verursachen können. Aufgrund des Baujahrs (1962¹) und allfälliger Erneuerungen vor dem Verbot ab 1. März 1990 stehen dabei Asbestvorkommen im Fokus. Alle für die VVEA (Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen) relevanten Schadstoffe werden ebenfalls erfasst.

Die Ecosens AG wurde von Aldo Bianchetti (rfp Architekten) im Namen der Bauherrschaft beauftragt, ein Gutachten über eine Gebäudeuntersuchung vor Umbau und unter normaler Nutzung zu erstellen.

Für die Liegenschaft wurde durch ein anderes Gutachterbüro bereits 2015 ein Screening² durchgeführt. Dieses Gutachten ersetzt das alte Screening, wobei für diesen Bericht der ganze Kindergarten detailliert untersucht wurde.

1.2 Objektbeschreibung

Tabelle 1 zeigt eine Zusammenfassung über das untersuchte Gebäude.

Tabelle 1: Liegenschaftsdetails

	Seestrasse 109.2, 8610 Uster
Gebäudetyp	Kindergarten
Baujahr	1962 ¹
Anzahl Geschosse	2: Unter- und Erdgeschoss
Bekannte Sanierungen	keine Informationen
Untersuchungsperimeter	Gesamtes Gebäude
Sonstiges	EG mit zwei Kindergärten, welche im Bericht als westlicher und östlicher Trakt bezeichnet werden (siehe Abbildung 1).

¹ Quelle: Eidg. Gebäude- und Wohnungsregister (EGWR)

² Bau- und Umweltchemie Beratungen + Messungen AG; Screening Gebäudeschadstoffe, Schule Niederuster, Seestrasse 109, CH-8610 Uster, vom 12. Mai 2015

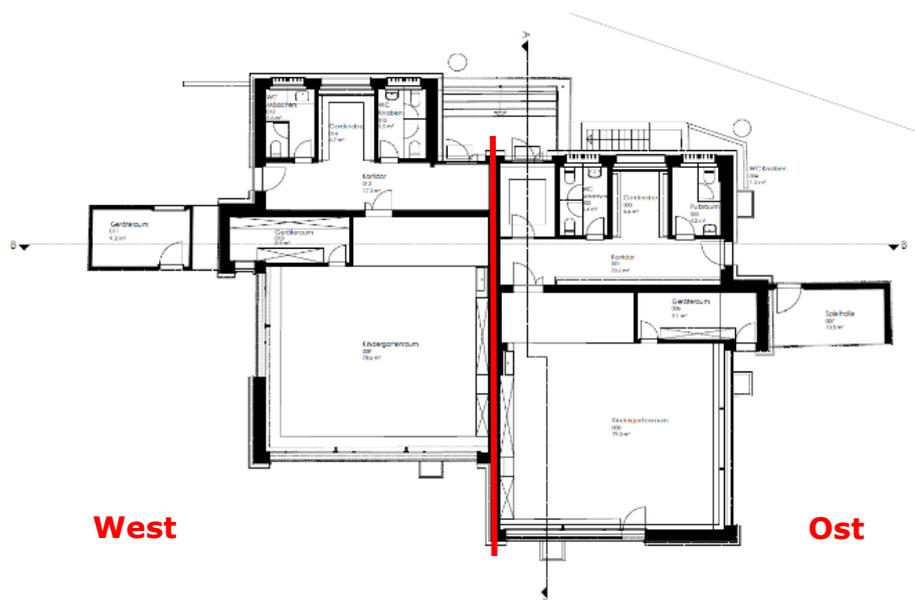


Abbildung 1: Bezeichnung der Gebäudehälften

2 BEGUTACHTUNG

2.1 Begehung

Die folgende Tabelle 2 zeigt die durchgeführten Begehungen der Ecosens AG und deren Fokus.

Tabelle 2: Übersicht durchgeführte Begehungen

Datum	Gutachter Ecosens AG	Begleit- person	Fokus	Bemerkungen
30. August 2023	Luca Meyer	-	Gebäudecheck (Update zu Untersuchungen 2015)	Untersuchung unter normaler Nutzung

Erfasst wurden die ohne bauliche Eingriffe sichtbaren und zugänglichen Baumaterialien und Installationen mit Verdacht auf Asbest oder andere relevante Schadstoffe. Die Beurteilung stützt sich auf die Erfahrung des Gutachters sowie auf dessen fundierte Kenntnisse über Baumaterialien und -stoffe sowie über Einsatzbereiche und Anwendungsformen von Schadstoffen. Die Befunde wurden vor Ort nach Art der Anwendung, betroffenem Bauteil, Zustand und Zugänglichkeit in einem Formular erfasst und fotografisch dokumentiert.

2.2 Besichtigte Bereiche (Untersuchungsperimeter)

Es wurden sämtliche Räume im betroffenen Gebäude, mit Ausnahme der in Kap. 2.3 aufgeführten Bereiche, begutachtet.

2.3 Nicht besichtigte Bereiche

Folgende Bereiche konnten nicht detailliert untersucht werden:

- Flachdächer (nur mit Dachdecker möglich)
- Abgehängte Decken
- Hohlböden
- Bituminöse Leitung im Geräteraum

2.4 Analytik

Die Laborprotokolle zur Analytik befinden sich im Anhang.

Tabelle 3 zeigt eine Übersicht der entnommenen Materialproben, die angewendete Analyseverfahren sowie die ausführenden Labors.

Tabelle 3: Übersicht Materialanalysen

Anzahl Proben	Parameter	Analyseverfahren	Labor
24	Asbest	Polarisationsmikroskopie	Aatest AG, Lenzburg
1	PCB	Gaschromatografie	Bachema AG, Schlieren
1	PAK	Gaschromatografie	Bachema AG, Schlieren

2.5 Probenahmestrategie

Die Probenahmestrategie orientiert sich an den Vorgaben von Polludoc (www.polludoc.ch) und dem Fachverband FAGES. Bei homogener Asbestverteilung (bspw. Bodenbeläge, Bitumen) wird eine Probe entnommen, welche repräsentativ ist für alle gleichen Vorkommen.

Bei Materialien mit inhomogener Asbestverteilung (Fliesenkleber, Verputze) wurden die in Tabelle 4 aufgeführten Proben entnommen.

Tabelle 4: Übersicht Putz- und Fliesenkleberproben

Material	Anzahl Proben	Erläuterung
Fliesenkleber	8 Einzelproben Wand-, Boden- und Sockelfliesen wurden separat beprobt und analysiert.	<p><u>Korridore EG:</u> Sockel- und Bodenfliesen bei 1 von 2 Korridoren beprobt – beide Proben asbestfrei – repräsentativ</p> <p><u>Toiletten und Putzraum EG:</u> Uneinheitliche Wand- und Bodenfliesen, alle Fliesentypen separat beprobt. WC Mädchen westliche Gebäudehälfte: Wand- und Bodenfliesen – beide Proben asbesthaltig WC Knaben westliche Gebäudehälfte: Wand- und Bodenfliesen – beide Proben asbestfrei WC Mädchen östliche Gebäudehälfte: Wandfliesen asbesthaltig, Bodenfliesen – beide Proben asbestfrei Putzraum östliche Gebäudehälfte: Wand und Bodenfliesen – beide Proben asbestfrei</p>
Verputze	2 Einzelproben 9 Mischproben Separate Beprobung und Analyse von Verputzen aus Korridor, Kindergartenraum, Geräteraum und Nasszellen. Mischproben wurden nur von baugleichen Materialien entnommen. Wand- und Deckenputze wurden nicht gemischt.	<p><u>Eingang, Korridore EG:</u> Mischprobe Wandputz und Mischprobe Deckenputz beider Eingänge und Korridore – beide Proben asbestfrei Im UG gibt es keine verputzten Flächen.</p> <p><u>Nasszellen:</u> Mischprobe Wandputz und Mischprobe Deckenputz, westliche und östliche Gebäudehälfte separat – alle 4 Proben asbestfrei</p> <p><u>Geräteraum:</u> Mischprobe Wandputz und Mischprobe Deckenputz beider Gebäudehälften – Beide Mischproben (4 Probenahmestellen) asbestfrei</p> <p><u>Kindergartenraum:</u> Mischprobe Wandputz (2 Probenahmestellen) beider Gebäudehälften – asbestfrei</p> <p>Einzelprobe Deckenputz östliche Gebäudehälfte – asbesthaltig Westliche Gebäudehälfte ohne Deckenputz</p>

Die Anzahl entnommener Fliesenkleber- und Verputzproben ist ausreichend für eine repräsentative Aussage über die ganze Liegenschaft.

Weitere Schadstoffvorkommen

Auf die Beprobung von Altholz, Korrosionsschutzanstrichen auf Metallbauteilen und Schlacke wurde verzichtet, da die Entsorgung dieser Materialien ohne Analyse festgelegt werden kann (siehe Kapitel 3.4).

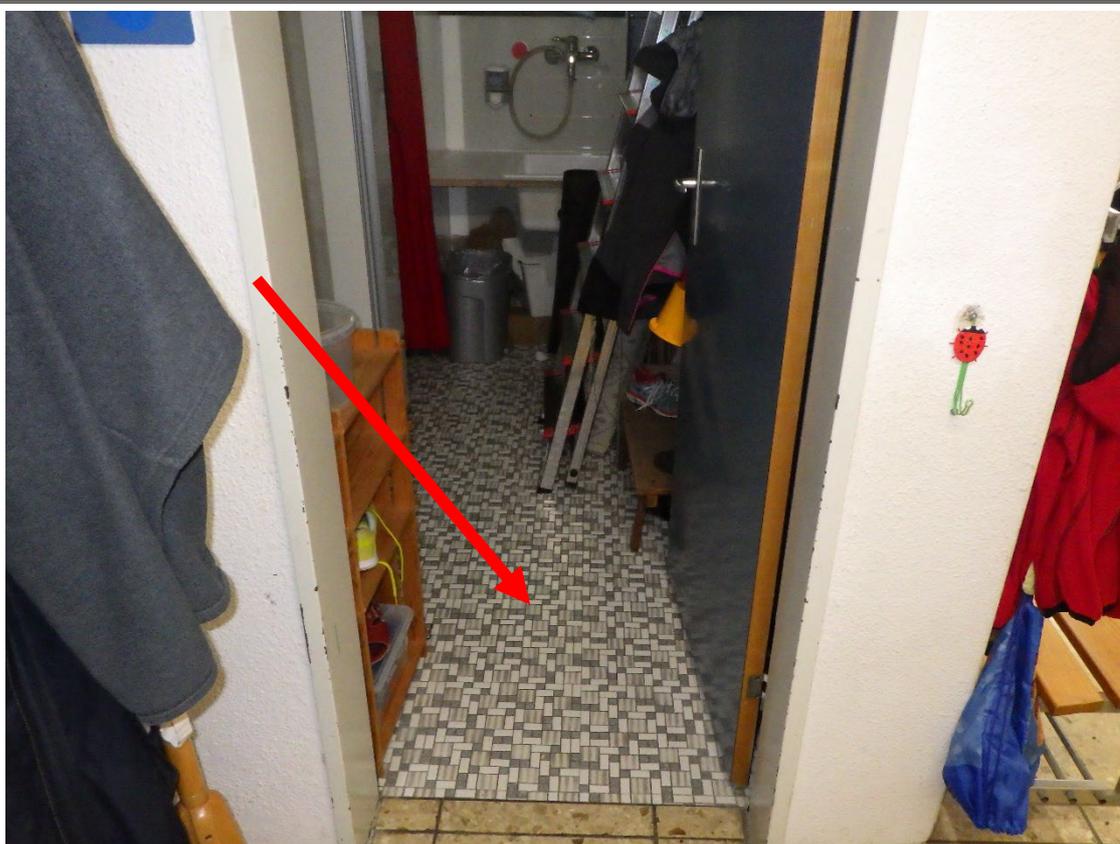
3 ERGEBNISSE DER BEGUTACHTUNG

3.1 Schadstoffhaltige Materialien

Die Schadstoffbefunde werden im Folgenden nach Vorkommen, ungefährem Ausmass und Sanierungsdringlichkeit dokumentiert und in den Belastungsplänen markiert. Zusätzliche Informationen sowie Empfehlungen zur Sanierung können der Rubrik «Sanierungsmassnahmen» entnommen werden.

Pos.-Nr.: S1	
Gebäudeseite / Geschoss / Raum	West / EG / WC Mädchen Ost / EG / WC Mädchen
Betroffenes Material	Fliesenkleber der Wandfliesen
Ausmass	2 Räume / je ca. 2.5 m ²
Beurteilung Material	Festgebundener Asbest gemäss Analysen (0.1-1.0 % Chrysotil)
Laborprobe-Nr.	12467/5 (west), 18 (ost)
Sanierungsdringlichkeit	Stufe III: Sanierung vormerken (vor baulichen Eingriffen); Neubeurteilung bei Vorkommissionen oder Nutzungsänderungen
Sanierungsmassnahmen	EKAS 6503, Kap. 7: SUVA-anerkanntes Sanierungsunternehmen in Sanierungszone mit Unterdruck und 4-Kammer-Schleusensystem
Bemerkungen	Der Fliesenkleber der Bodenfliesen im Mädchen-WC (West) ist ebenfalls asbesthaltig (siehe Pos. S2). Der Fliesenkleber der Bodenfliesen im Mädchen-WC (Ost) und der Fliesenkleber der Boden- und Wandfliesen in den restlichen Nasszellen (Knaben-WC West, Putzraum Ost) sind asbestfrei (siehe Kap. 3.3)
Entsorgung	Gemäss VVEA; doppelt verpackt, Deponie Typ E, VeVA Begleitschein notwendig; VeVA Code: 17 06 05 S
	
Wandfliesen, WC Mädchen, EG West	Wandfliesen, WC Mädchen, EG Ost

Pos.-Nr.: S2	
Gebäudeseite / Geschoss / Raum	West / EG / WC Mädchen West / EG / WC Knaben
Betroffenes Material	Fliesenkleber der Bodenfliesen
Ausmass	2 Räume / ca. 12 m ²
Beurteilung Material	Festgebundener Asbest gemäss Analyse (0.1-1.0 % Chrysotil)
Laborprobe-Nr.	1234/6 (west)
Sanierungsdringlich- keit	Stufe III: Sanierung vormerken (vor baulichen Eingriffen); Neubeurteilung bei Vorkommissionen oder Nutzungsänderungen
Sanierungsmassnah- men	EKAS 6503, Kap. 7: SUVA-anerkanntes Sanierungsunternehmen in Sanierungszone mit Unterdruck und 4-Kammer-Schleusensystem
Bemerkungen	Der Fliesenkleber der Wandfliesen im gleichen Raum ist ebenfalls asbesthaltig (siehe Pos. S1).
Entsorgung	Gemäss VVEA; doppelt verpackt, Deponie Typ E, VeVA Begleitschein notwendig; VeVA Code: 17 06 05 S



Bodenfliesen WC Mädchen, EG West

Pos.-Nr.: S3	
Gebäudeseite / Geschoss / Raum	Ost / EG / Kindergartenraum
Betroffenes Material	Deckenputz (Grundputz und Abrieb)
Ausmass	1 Raum, gesehen ca. 10 m ² , Annahme für Kostenschätzung: ca. 80 m ² (Vorkommen hinter heruntergehängter Decke und Akustikdecke)
Beurteilung Material	Festgebundener Asbest gemäss Analyse (1-10 % Anthophyllit)
Laborprobe-Nr.	12467/26
Sanierungsdringlichkeit	Stufe III: Sanierung vormerken (vor baulichen Eingriffen); Neubeurteilung bei Vorkommissen oder Nutzungsänderungen
Sanierungsmassnahmen	EKAS 6503, Kap. 7: SUVA-anerkanntes Sanierungsunternehmen in Sanierungszone mit Unterdruck und 4-Kammer-Schleusensystem
Bemerkungen	Die Beprobung von 2 Einzel- und 9 Mischproben (total 20 Probenahmestellen) weist auf einen einzelnen Raum mit asbesthaltigem Verputz hin. Durch die erfolgte Beprobung aller verputzten Flächen ist eine Eingrenzung oder Detailabklärung der betroffenen Stellen nicht nötig. Jedoch wird empfohlen, eine Abklärung der betroffenen Schicht (Grundputz oder Abrieb) durchzuführen, da dies die Sanierungskosten relativ stark beeinflussen kann.
Entsorgung	Gemäss VVEA; doppelt verpackt, Deponie Typ E, VeVA Begleitschein notwendig, VeVA Code: 17 06 05 S



Deckenputz, Kindergartenraum, EG Ost

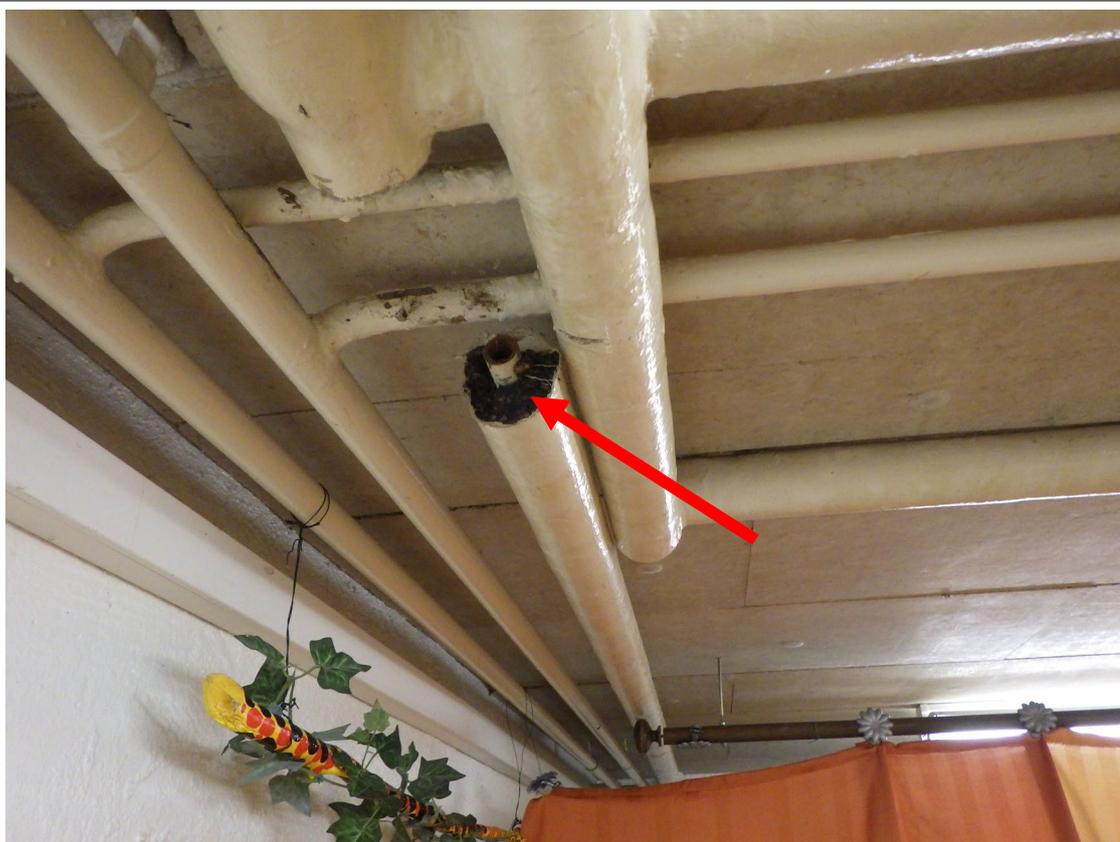
Pos.-Nr.: S4	
Gebäudeseite / Geschoss / Raum	Ost / EG / Aussentreppe zum UG
Betroffenes Material	Brüstungsplatten aus Asbestzement
Ausmass	2 Stück; gesamt ca. 3 m ²
Beurteilung Material	Festgebundener Asbest gemäss Einstufung vor Ort
Sanierungsdringlichkeit	Stufe III: Sanierung vormerken (vor baulichen Eingriffen); Neubeurteilung bei Vorkommissionen oder Nutzungsänderungen.
Sanierungsmassnahmen	SUVA Factsheet 33031: Zerstörungsfreie Demontage durch instruierte Baufachperson
Bemerkung	Keine Verwendung von Schuttrutschen, Schleif- und Fräsgeräten Bei Arbeiten in der Höhe ist das SUVA Factsheet 44066 zu beachten.
Entsorgung	Gemäss VVEA; doppelt verpackt, Deponie Typ B; VeVA Code: 17 06 98



Brüstung aus Asbestzementplatten

Pos.-Nr.: S5	
Gebäudeseite / Geschoss / Raum	West und Ost / EG / Garderobe, Kindergartenraum
Betroffenes Material	PAK-haltige Korkisolation an Wänden (Heizkörpernischen)
Ausmass	ca. 15 m ² gesehen, weitere Vorkommen möglich Annahme für Kostenschätzung: 75 m ²
Beurteilung Material	PAK-haltig gemäss Analyse (25'000 mg/kg PAK)
Laborprobe-Nr.	12467/7
Sanierungsdringlichkeit	Fachgerechte Entfernung vor baulichen Eingriffen
Sanierungsmassnahmen	Analog EKAS 6503, Kap. 7: SUVA-anerkanntes Sanierungsunternehmen in Sanierungszone mit Unterdruck und 4-Kammer-Schleusensystem
Bemerkung	Bei dem analysierten, hohen PAK-Gehalt, kann nicht ausgeschlossen werden, dass PAK im Verlauf der Jahre aus der Korkisolation in die Anschlussbauteile diffundiert sind. Wir empfehlen das Abbruchmaterial hinsichtlich des PAK-Gehaltes untersuchen zu lassen.
Entsorgung	Gemäss VVEA; Thermische Verwertung in KVA oder Zementwerk; VeVA Begleitschein notwendig; VeVA Code: 17 06 03 S
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>Heizkörpernische mit Kork, Garderobe, EG</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Heizkörpernische mit Kork, Kindergarten- raum, WG</p> </div> </div>	
 <p>Detailansicht Korkisolation bei Heizkörpernische</p>	

Pos.-Nr.: S6	
Gebäudeseite / Geschoss / Raum	West und Ost / UG / Vorplatz, Luftschutzraum
Betroffenes Material	PAK-haltige Korkisolation an Rohrleitungen
Ausmass	ca. 30 m gesehen, weitere Vorkommen möglich Annahme für Kostenschätzung: 100 m
Beurteilung Material	PAK-haltig gemäss Einstufung
Laborprobe-Nr.	-
Sanierungsdringlichkeit	Fachgerechte Entfernung vor baulichen Eingriffen
Sanierungsmassnahmen	Entfernung in Teilstücken durch instruierte Baufachperson mit geeigneter persönlicher Schutzausrüstung und staub- und hitzearmen (< 80°C) Verfahren; Räumliche Abtrennung der staubbelasteten Bereiche und abschliessende Reinigung des Arbeitsbereiches
Bemerkungen	Der Gipsmörtelanstrich der Rohrleitungen ist asbestfrei (siehe Kapitel 3.3, Pos. U6).
Entsorgung	Gemäss VVEA; Thermische Verwertung in KVA oder Zementwerk; VeVA Begleitschein notwendig; VeVA Code: 17 06 03 S



Korkisolation, Vorplatz, UG

Pos.-Nr.: S7	
Gebäudeseite / Geschoss / Raum	Ost / UG / Luftschutzraum
Betroffenes Material	PCB-haltiger Farbanstrich auf Betonboden
Ausmass	Ca. 4.5 m ² sichtbar vermutetes Vorkommen (unter Bodenaufbau) = ca. 85 m ² .
Beurteilung Material	PCB-haltig gemäss Analyse (17'000 mg/kg)
Laborprobe-Nr.	12467/29
Sanierungsdringlichkeit	Sanierung empfohlen (Sanierung spätestens vor baulichen Eingriffen; Neubeurteilung bei Vorkommnissen, Nutzungsänderungen)
Sofortmassnahmen	Zur Beurteilung einer möglichen Gesundheitsgefährdung für die Nutzer kann eine Raumluftmessung durchgeführt werden.
Sanierungsmassnahmen	Analog EKAS: Entfernung des Farbanstriches vor baulichen Eingriffen mit geeigneter persönlicher Schutzausrüstung und möglichst staub- und hitzearmen (< 80°C) Verfahren durch SUVA-anerkanntes Sanierungsunternehmen in Sanierungszone 4-Kammerschleusensystem
Bemerkungen	Analyse angrenzende Betonschichten hinsichtlich PCB-Kontamination mittels Kernbohrungen.
Entsorgung	Entsorgung in Sondermüllverbrennungsanlage; VeVA Begleitschein notwendig; VeVA Code: 17 09 02 S



Bodenfarbe unter Filzteppich, LS-Ventil, UG



Bodenfarbe unter Bodenaufbau, Luftschutzraum, UG

Pos.-Nr.: S8	
Gebäudeseite / Geschoss / Raum	West / UG / Luftschutzraum
Betroffenes Material	Fenster- und Anschlagkitt von Fenstern mit Metallrahmen
Ausmass	Fensterfläche ca. 2 m ²
Beurteilung Material	Festgebundener Asbest gemäss Einstufung vor Ort
Sanierungsdringlichkeit	Stufe III: Sanierung vormerken (vor baulichen Eingriffen); Neubeurteilung bei Vorkommissionen oder Nutzungsänderungen
Sanierungsmassnahmen	SUVA Factsheet 33043: Aushängen der beweglichen Fensterflügel als Ganzes und Ausglasen in einer Mulde durch instruierte Baufachperson SUVA Factsheet 33044: Sanierung durch instruierte Baufachperson
Bemerkungen	Die restlichen Fenster im Untersuchungsperimeter sind weder Schadstoffhaltig noch verdächtig.
Entsorgung	Gemäss VVEA; die unterschiedlichen Materialien wie z.B. Metall, Glas und Kitt etc. sind zu trennen Kitt - doppelt verpackt, Deponie Typ E, VeVA Begleitschein notwendig; VeVA Code: 17 06 05 S; Metallrahmen: Schmelzwerk (vorherige Abnahmegarantie notwendig bei Restanhaftungen mit asbesthaltigem Kitt), VeVA Code 17 04 xy – je nach Metall



Metallfenster, Luftschutz, UG

Pos.-Nr.: S9	
Gebäudeseite / Geschoss / Raum	West / UG / Luftschutzraum
Betroffenes Material	Asbestschnur als Isolation/Dichtung im Explosionsschutzventil (geschlossenes Gehäuse)
Ausmass	1 Stück
Beurteilung Material	Schwachgebundener Asbest gemäss Einstufung vor Ort
Sanierungsdringlichkeit	Stufe III: Sanierung vormerken (vor baulichen Eingriffen); Neubeurteilung bei Vorkommissionen oder Nutzungsänderungen
Sanierungsmassnahmen	Ausbauen der Lüftung als Ganzes; Dekontamination durch einen SUVA-anerkannten Asbestsanierer in einer externen Sanierungszone gemäss EKAS 6503, Kap. 7 mit Unterdruck und 4-Kammer-Schleusensystem
Entsorgung	Asbest: Gemäss VVEA; doppelt verpackt, Deponie Typ E, VeVA Begleitschein notwendig; VeVA Code: 17 06 05 S Die unterschiedlichen Materialien wie z.B. Asbest, Metalle und Isolation etc. sind zu trennen. Eine Entsorgung / Deponierung von entsprechenden Installationen als Ganzes ist nicht gestattet. Restliche Materialien: Metall – Recycling (VeVA Code 17 04 xy – je nach Metall); Brennbares – KVA (VeVA Code 17 09 98);



Luftschutzraum, Luftschutzraum, UG

3.2 Verdachtsmomente

Bei einer Begehung im genutzten Zustand des Gebäudes können nicht immer alle verdächtigen Bereiche und Materialien untersucht und beprobt werden (z.B. heruntergehängte Decken und Flachdächer). Nicht untersuchte Bereiche und Materialien werden als Verdachtsmomente aufgeführt und müssten in einem nächsten Schritt vor der Erstellung des Entsorgungskonzeptes und vor baulichen Eingriffen am Bauteil detailliert überprüft werden.

Pos.-Nr.: V1	
Gebäudeseite / Geschoss / Raum	Ost / EG / Geräteraum
Betroffenes Material	Anschlagkitt von Türen mit Metallrahmen
Ausmass	2 Stück, Türfläche 6 m ²
Beurteilung Material	<u>Verdacht</u> auf festgebundenen Asbest
Sanierungsdringlichkeit bei Asbestbefund	Stufe III: Sanierung vormerken (vor baulichen Eingriffen); Neubeurteilung bei Vorkommissionen oder Nutzungsänderungen
Bemerkungen	Überprüfung vor baulichen Eingriffen
	
Metalltüre, Geräteraum, EG Ost	Metalltüre zum Geräteraum, EG Ost

Pos.-Nr.: V2	
Gebäudeseite / Geschoss / Raum	West und Ost / OG / alle Räume
Betroffenes Material	Bituminöse Dachpappe (Dachabdichtung/Dampfsperre)
Ausmass	Ca. 370 m ² (Grobschätzung)
Beurteilung Material	<u>Verdacht</u> auf festgebundenen Asbest
Sanierungsdringlichkeit bei Asbestbefund	Stufe III: Sanierung vormerken (vor baulichen Eingriffen); Neubeurteilung bei Vorkommissionen oder Nutzungsänderungen.
Bemerkung	Überprüfung vor baulichen Eingriffen; Beizug eines Dachdeckers notwendig.



Flachdächer



Flachdächer

Pos.-Nr.: V3	
Gebäudeseite / Geschoss / Raum	West und Ost / EG / Fassade
Betroffenes Material	Fugendichtungsmassen
Ausmass	ca. 50 m
Beurteilung Material	<u>Verdacht</u> auf Chlorparafine (CP) <u>Verdacht</u> auf Polychlorierte Biphenyle (PCB)
Sanierungsdringlichkeit bei CP-/PCB-Befund	Fachgerechte Entfernung vor baulichen Eingriffen.
Bemerkungen	Überprüfung vor baulichen Eingriffen
	
Trennfugen Fassade	Trennfugen Garagentor

3.3 Überprüfte unbelastete Materialien

Im Gebäude gibt es Materialien/Bauteile die vor Ort als schadstofffrei eingestuft wurden. Eine Übersicht über diese Materialien und Bauteile ist in Tabelle 5 zu finden.

Tabelle 5: Übersicht der als schadstofffrei eingestuften Materialien/Bauteile

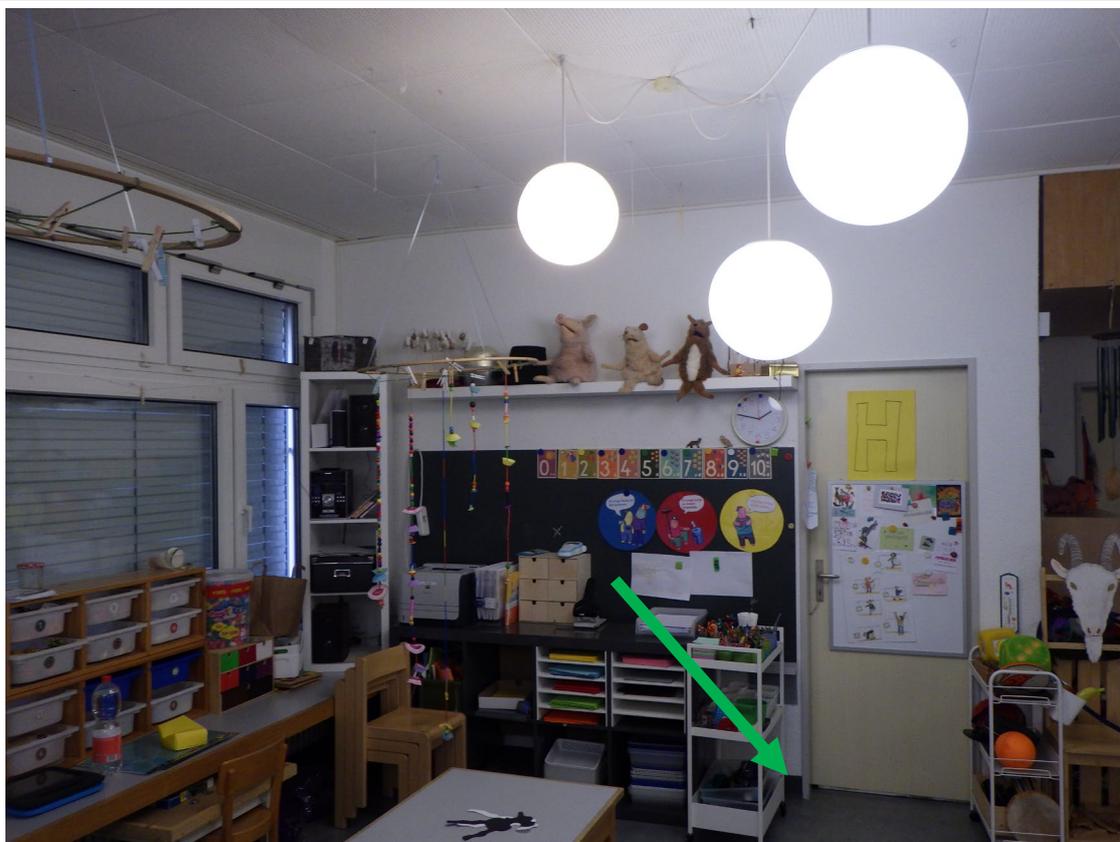
Bauteil/Material	Beschreibung	Fundort
Bodenbelag	Korkboden	UG, Vorplatz
Bodenbelag	Steinplatten	Korridore
Fenster	Gummidichtung	Gesamtes Gebäude (mit Ausnahme UG, Luftschutzraum)
Boiler	Boiler	UG, Geräteraum
Elektrotableaus	Kunststoff, Blech	Geräteraum EG

Die im Folgenden aufgeführten Bauteile / Materialien wurden anhand von Probenahmen und Analysen überprüft, die Materialien enthalten Konzentrationen unterhalb der Nachweisgrenze oder der entsprechenden Grenzwerte der VVEA und können somit als unbelastet eingestuft werden. Das entsprechende Laborprotokoll ist im Anhang enthalten.

Pos.-Nr.: U1	
Gebäudeseite / Geschoss / Raum	Ost und West / EG / Korridore (Sockelfliesen) West / EG / WC Knaben (Wandfliesen) Ost / EG / WC Mädchen (Bodenfliesen) Ost / EG / Putzraum (Boden- und Wandfliesen)
Betroffenes Material	Fliesenkleber der Wand-, Boden- und Sockelfliesen
Beurteilung Material	Asbestfrei gemäss Analysen
Laborprobe-Nr.	12467/8, 9, 19, 20, 23 (Details siehe Laborprotokoll im Anhang)
Sanierungsdringlichkeit	-
Sanierungsmassnahmen	Kein Handlungsbedarf
Bemerkungen	Uneinheitliche Ergebnisse, die Fliesenkleber der Wandfliesen in beiden Mädchen-WCs (Pos. S1) sowie der Fliesenkleber der Bodenfliesen im Mädchen-WC West (Pos. S2) ist asbesthaltig (siehe Kapitel 3.1)
Entsorgung	Gemäss VVEA; Mischabbruch, VeVA Code 17 01 07
	
Wandfliesen, WC Knaben, EG West	Boden- und Sockelfliesen, Korridore, EG West und Ost
	
Bodenfliesen, WC Mädchen, EG Ost	Wand- und Bodenfliesen, Putzraum, EG Ost

Pos.-Nr.: U2	
Gebäudeseite/ Geschoss / Raum	Ost und West / EG / alle Räume ausser Kindergartenraum (Ost)
Betroffenes Material	Wand- und Deckenputz (Grundputz und Abrieb), Fassadenputz
Beurteilung Material	Asbestfrei gemäss Analyse
Laborprobe-Nr.	12467/1+14, 2+15, 3+15, 4+34, 11+24, 13+27, 16+21, 22+36, 26, 28+35, 33 (Details siehe Laborprotokoll)
Sanierungsdringlichkeit	-
Sanierungsmassnahmen	Kein Handlungsbedarf für die oben aufgeführten Räume bzw. Bauteile
Bemerkungen	Deckenputz vom östlichen Kindergartenraum ist asbesthaltig (Kap. 3.1, Pos. S3).
Entsorgung	Gemäss VVEA; Mischabbruch, VeVA Code 17 01 07
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>Wand- und Deckenputz Korridor</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Fassadenputz</p> </div> </div>	

Pos.-Nr.: U3	
Gebäudeseite/ Geschoss / Raum	Ost und West / EG / Geräteraum, Kindergartenraum
Betroffenes Material	Kleber der Sockelleiste
Beurteilung Material	Asbestfrei gemäss Analyse
Laborprobe-Nr.	12467/17
Sanierungsdringlichkeit	-
Sanierungsmassnahmen	Kein Handlungsbedarf
Entsorgung	Gemäss VVEA; das mineralische Bauelement kann als Ganzes recycelt werden, VeVA Code 17 01 07



Sockelleiste mit Kleber

Pos.-Nr.: U4	
Gebäudeseite / Geschoss / Raum	Ost / EG / Geräteraum West / EG / Kindergartenraum
Betroffenes Material	Linoleumboden + Kleber
Beurteilung Material	Asbestfrei gemäss Analyse
Laborprobe-Nr.	12467/12
Sanierungsdringlichkeit	-
Sanierungsmassnahmen	Kein Handlungsbedarf
Entsorgung	Gemäss VVEA; das mineralische Bauelement kann als Ganzes recycelt werden, VeVA Code 17 01 07



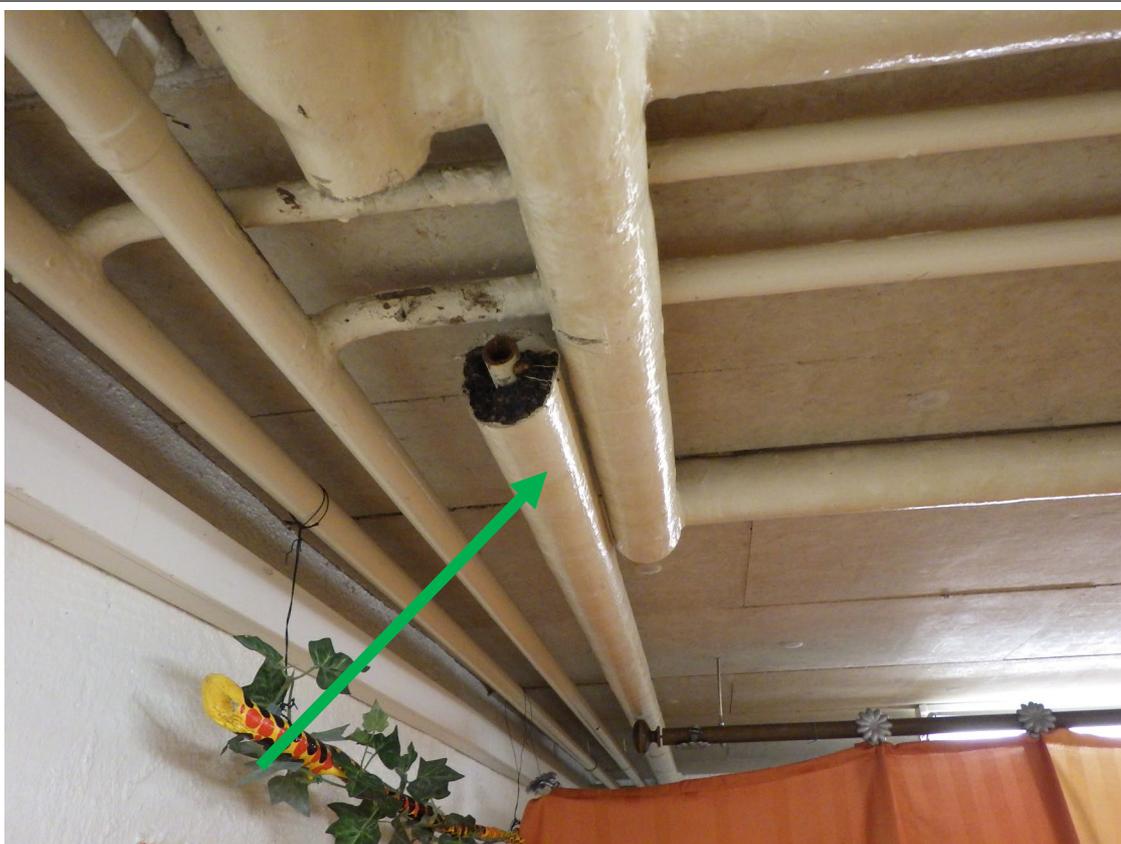
Linoleum

Pos.-Nr.: U5	
Gebäudeseite / Geschoss / Raum	Ost / EG / Kindergartenraum
Betroffenes Material	Mineralischer Parkettkleber
Beurteilung Material	Asbestfrei gemäss Analyse
Laborprobe-Nr.	12467/25
Sanierungsdringlich- keit	-
Sanierungsmassnah- men	Kein Handlungsbedarf
Entsorgung	Gemäss VVEA; das mineralische Bauelement kann als Ganzes recy- celt werden, VeVA Code 17 01 07



Parkettboden

Pos.-Nr.: U6	
Gebäudeseite/ Geschoss / Raum	Ost/ UG / Vorplatz
Betroffenes Material	Gipsmörtel auf Rohrleitungen mit Korkisolation
Beurteilung Material	Asbestfrei gemäss Analyse
Laborprobe-Nr.	12467/30
Sanierungsdringlichkeit	-
Sanierungsmassnahmen	Kein Handlungsbedarf
Bemerkungen	Die Korkisolation ist PAK-haltig (siehe Kap. 3.1, Pos. S6)
Entsorgung	Gemäss VVEA; inkl. Korkisolation - KVA, VeVA Begleitschein notwendig; VeVA Code: 17 06 03 S



Gipsmörtel

Pos.-Nr.: U7	
Gebäudeseite / Geschoss / Raum	West / UG / Geräteraum
Betroffenes Material	Bituminöser Anstrich auf Rohrleitung
Beurteilung Material	Asbestfrei gemäss Analyse
Laborprobe-Nr.	12467/32
Sanierungsdringlich- keit	-
Sanierungsmassnah- men	Kein Handlungsbedarf
Entsorgung	Gemäss VVEA; PU-Isolation: KVA, VeVA Code 17 06 04; Rohrleitung Metall: Schmelzwerk oder Metallrecycling, VeVA Code 17 04 xy – je nach Metall



Bituminöser Anstrich

3.4 Weitere Schadstoffvorkommen

In der Liegenschaft gibt es Leuchtstofflampen. Aufgrund des Einbaujahres ist nicht auszuschliessen, dass das Kühlmittel in den Vorschaltgeräten der Kondensatoren PCB-haltig ist.

Montageschäume können Chlorparaffine (CP) enthalten und sind vor einer Entsorgung von nichtbrennbaren Bauteilen zu trennen und in einer KVA mit Bewilligung thermisch zu entsorgen. Montageschäume müssen nicht untersucht werden. Entsprechende Materialien werden standardmässig als CP-haltig klassiert. Sollen Montageschäume als CP-frei klassiert werden, sind entsprechend repräsentative Analysen im Objekt nötig.

Bei Isolationen aus Polyurethan (u.a. Sandwichplatten, Rohrleitungen, Kühlanlagen) ist standardmässig davon auszugehen, dass sie ozon- bzw. klimaschädigende Gase enthalten. Diese sind möglichst zerstörungsfrei rückzubauen und in einer KVA zu entsorgen. Dazu dürfen die geschäumten Kunststoffe nur soweit zerkleinert werden, wie dies aus betrieblicher Sicht der KVA unbedingt nötig ist.

Im untersuchten Gebäude könnten in Zwischenböden und Wänden Schlacke vorhanden sein. Kleinmengen von Schlacken (5 m³) können ohne Analyse in einer Kehrichtverbrennungsanlage entsorgt werden. Bei grösseren Mengen muss eine Analyse auf Schwermetalle, PAK und TOC₄₀₀ erfolgen, um den Entsorgungsweg festzulegen.

Bei der thermischen Entsorgung von Altholz in einer Kehrichtverbrennungsanlage oder einem Zementwerk sind keine Analysen auf Holzschutzmittel notwendig. Bei Konstruktionsholz u.a. aus Dachstöcken ist in diesem Fall die Deklaration als «Problematische Holzabfälle» erforderlich. Bei anderen Entsorgungswegen sind die Holzabfälle vorgängig auf Schadstoffe zu prüfen. Holzabfälle aus dem Aussenbereich und von Dachstöcken müssen vor einer Entsorgung in einer Altholzfeuerung auf Pentachlorphenol (PCP), PCB, PAK sowie Schwermetalle gemäss VeVA-Vollzugshilfe untersucht werden.

Die Parzelle C2876 ist im Prüfperimeter für Bodenverschiebungen eingetragen (Altbaugebiete). Sollten im Rahmen der Baumassnahme Bodenverschiebungen vorgenommen werden, muss der Boden vorab beprobt werden. Weiter ist das Meldeblatt für Bodenverschiebungen für die Baueingabe auszufüllen. Diese Untersuchungen können von der Ecosens AG als Option angeboten werden.

In den Klassenräumen gibt es alte Einbauschränke aus Spanholzplatten die im Verdacht stehen Formaldehyd an die Raumluft abzugeben und so eine Gesundheitsgefährdung für die Schüler und Lehrer darstellen könnten. Wir empfehlen eine Abklärung mittels Raumluftmessungen durchzuführen.

4 ZUSAMMENFASSENDE BEURTEILUNG

4.1 Haftungsbeschränkung

Dieser Bericht wurde von der Ecosens AG verfasst. Sein Inhalt sowie die darin getroffenen Feststellungen reflektieren nach bestem Wissen den Kenntnisstand der Ecosens AG aufgrund der zum Zeitpunkt der Abfassung zur Verfügung stehenden Informationen. Dieser Bericht ist ausschliesslich für den auf dem Titelblatt bezeichneten Auftraggeber bestimmt. Eine allfällige Haftung gegenüber Dritten, welche sich auf diesen Bericht berufen, wird ausdrücklich abgelehnt.

4.2 Abgrenzung und Vollständigkeit

Die Überprüfung beschränkte sich auf alle anlässlich der Begehung zugänglichen und begutachteten Räume und Materialien (siehe Kapitel 2.2 und 2.3). Alle VVEA (Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen) relevanten Schadstoffe wurden erfasst.

Die Untersuchung beruht vor allem auf einer visuellen Begutachtung der Oberflächen und immobiler Bauteile im Gebäude. Demontagen und Sondagen erfolgten nur bei leicht zu entfernenden Bauteilen bzw. Abdeckungen, z.B. Wandfliesen, Blechummantelungen oder andere Verkleidungen.

Invasive Sondagen (z.B. Kernbohrungen in Böden oder Wänden, Sondage Flachdach, Öffnung Brandschutzklappen) wurden im Rahmen dieser Untersuchung aufgrund der laufenden Nutzung nicht durchgeführt.

Mit dem angewandten systematischen Vorgehen sind repräsentative Aussagen möglich. Es besteht jedoch ein Restrisiko, dass weitere unbekanntes Schadstoffvorkommen vorliegen können: Beschichtete oder übermalte Materialien, Spachtelmassen, Teile der Gebäudekonstruktion (Zementböden, Wände), ausgewechselte oder ähnliche Bauteile verschiedenen Alters (bspw. Decken- oder Bodenplatten, Abdeckungen) oder sehr heterogene Vorkommen.

Im Rahmen der Gebäudeuntersuchung wurden nur organoleptisch und visuell leicht erkennbare produktions- und/oder nutzungsbedingten Schadstoffe erfasst. Die Historie des Gebäudes wurde nicht untersucht, somit wurden auch keine organoleptisch nicht erkennbaren Schadstoffverdachte identifiziert.

4.3 Massnahmen und Sanierungsdringlichkeit

4.3.1 Asbest

Basierend auf der vom Forum Asbest Schweiz (FACH) im Juli 2008 herausgegebenen Publikation «Asbest in Innenräumen, Dringlichkeit von Massnahmen» sowie dem objektspezifischen Risiko einer Faserfreisetzung unter normalen Nutzungsbedingungen wurde bei Asbestvorkommen die Sanierungsdringlichkeit definiert (siehe Anhang D).

Bei den identifizierten Asbestvorkommen und den Verdachtsmomenten, im Falle eines Asbestbefundes, handelt es sich um Befunde mit der Sanierungsdringlichkeit II und III, d.h. eine Sanierung ist erst vor Eingriffen am betroffenen Bauteil erforderlich. Zurzeit besteht daher kein Handlungsbedarf. Verdachtsmomente müssen vor baulichen Eingriffen überprüft werden.

Sämtliche Sanierungsmassnahmen müssen unter Anwendung der EKAS-Richtlinie Nr. 6503 durchgeführt werden. Die Arbeiten haben durch eine von der SUVA anerkannte Fachfirma in Unterdruckzonen mit Personen-/ Materialschleusen respektive unter Beachtung der Suva-Factsheets und den vorgeschriebenen Schutzmassnahmen durch instruierte Berufsleute oder Schadstoffsanierer zu erfolgen.

4.3.2 PCB

Aufgrund der nachgewiesenen Konzentration von 17'000 mg/kg PCB wird eine Sanierung empfohlen (Sanierung spätestens vor baulichen Eingriffen). Sollte auf eine Sanierung verzichtet werden, kann eine Gesundheitsgefährdung für die NutzerInnen mittels einer Raumluftmessung durchgeführt werden.

4.3.3 PAK

Bei den identifizierten PAK-Vorkommen und Verdachten besteht zurzeit kein Handlungsbedarf. Eine Sanierung ist erst vor baulichen Eingriffen notwendig. Hinweise zum Sanierungsvorgehen befinden sich in den entsprechenden Befundblättern. Verdachtsmomente müssen vor baulichen Eingriffen überprüft werden.

5 EMPFEHLUNGEN ZUM WEITEREN VORGEHEN

Anlässlich der Begehung wurden keine Sondagen oder gröbere invasive Eingriffe in Wänden, Böden, Decken oder sonstigen Bauteilen gemacht. Sollten bei Sanierungsarbeiten verdächtige Materialien (u.a. Spritzbeläge,) zum Vorschein kommen, muss der Schadstoffverdacht umgehend abgeklärt werden.

Vor der Sanierung müssen weitere detaillierte Untersuchungen (Sanierungsvoruntersuchung) in folgenden Bereichen durchgeführt:

- Abklärung aller bestehenden Verdachtsmomente
- Vollflächige Begutachtung der Decken nach Entfernung der abgehängten Decken
- Überprüfung der Hohlböden mittels Sondagen
- Aufnahme der exakten Ausmasse

Wir weisen darauf hin, dass sich die Gesetzgebung, die Kenntnisse über neue Vorkommen, sowie die Richt- und Grenzwerte zu Gebäudeschadstoffen ändern können. Sollte das Erstellungsjahr des Gutachtens mehr als ein Jahr vor den ersten baulichen

Eingriffen zurückliegen, empfehlen wir ihnen in Rücksprache mit der Ecosens AG die Aktualität und Vollständigkeit des Gutachtens zu überprüfen.

Wallisellen, den 25. September 2023

Ecosens AG



Isabelle Kohler



Luca Meyer

6 ANHANG

- A Belastungspläne
- B Laborprotokolle Asbest, PAK
- C Kostenprognose
- D Gesetzliche Grundlagen

A Belastungspläne

Belastungsplan - UG

Stadt Uster, GF Liegenschaften
Freiestrasse 2, 8610 Uster

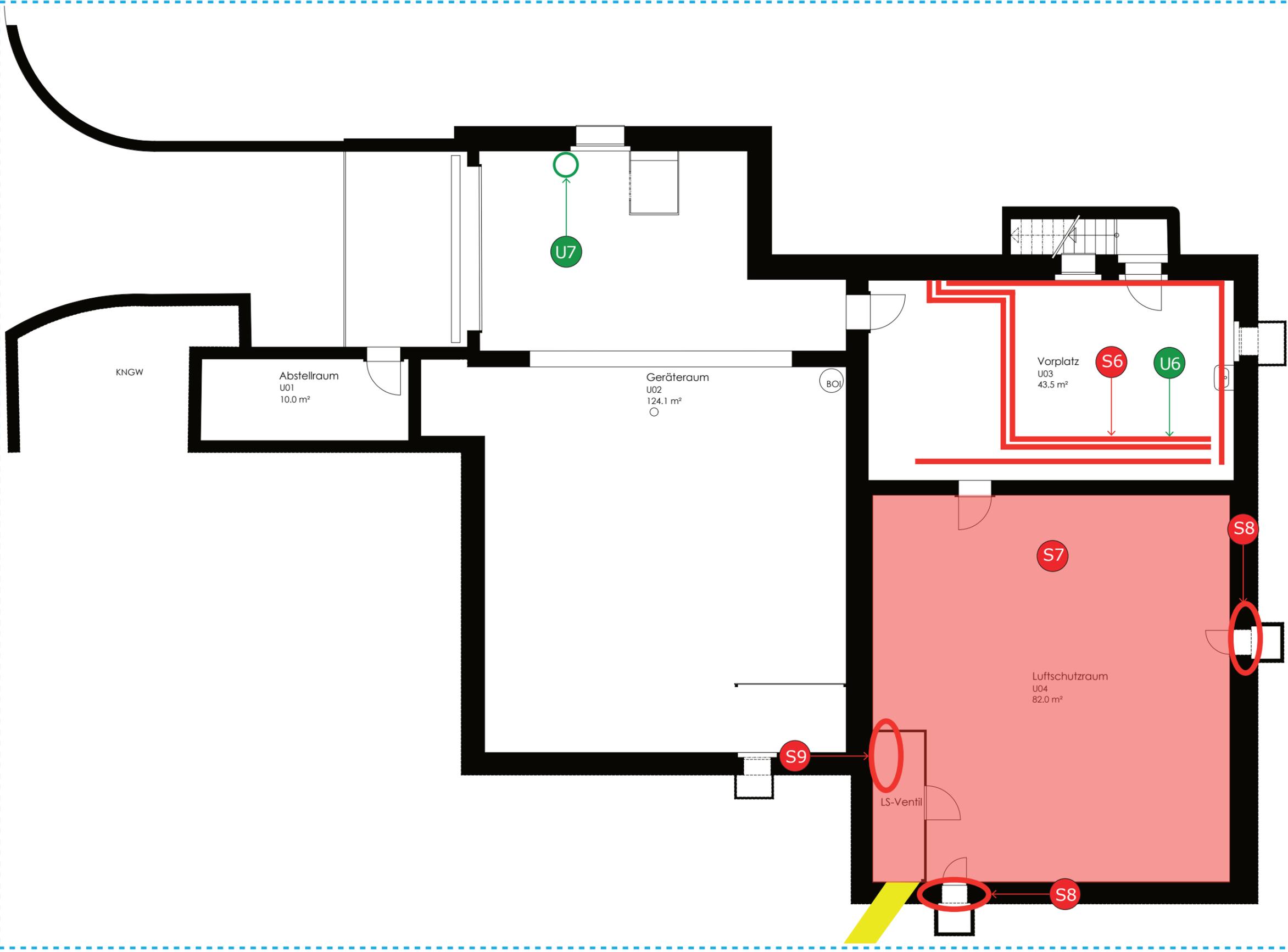
Anhang A

Datum: 25.09.2023
Datum rev.:
Auftrag-Nr.: RFP.12467
Gezeichnet: MEL

Ecosens AG, Grindelstrasse 5, 8304 Wallisellen

- Befunde**
- S1 V1 U1 Pos.-Nr. aus Gutachten
 - Untersuchungsperimeter
 - Nicht besichtigte Bereiche
- Farbcode**
- Schadstoffhaltig
 - Schadstoffverdächtig
 - Schadstofffrei
- Betroffene Bauteile**
- ▭ Fläche
 - ┌ Wand
 - Objekt
- Probenahmestellen Putz (Pos.-Nr. U2)**
- ✗ ✗ Wand
 - ✗ ✗ Decke
- Schadstofffreie Befunde**
- Um den Plan übersichtlicher zu gestalten, sind bei den schadstofffreien Befunden nur die Probenahmestellen eingezeichnet.

- Übersicht Befunde**
- Schadstoffhaltige Materialien:**
- S1 Fliesenkleber der Wandfliesen
 - S2 Fliesenkleber der Bodenfliesen
 - S3 Deckenputz (Grundputz und Abrieb)
 - S4 Brüstungsplatten aus Asbestzement
 - S5 Korkisolation an Wänden
 - S6 Korkisolation an Rohrleitungen
 - S7 Farbanstrich auf Betonboden
 - S8 Fenster- und Anschlagkitt von Fenstern mit Metallrahmen
 - S9 Explosionsschutzventil
- Verdachtsmomente:**
- V1 Anschlagkitt von Türen mit Metallrahmen
 - V2 Bituminöse Dachpappe (Dachabdichtung/ Dampfsperre)
 - V3 Fugendichtungsmassen
- Unbelastete Materialien:**
- U1 Fliesenkleber der Wand-, Boden- und Sockel-
fliesen
 - U2 Wand- und Deckenputz
 - U3 Kleber der Sockelleisten
 - U4 Linoleum + Kleber
 - U5 Parkettkleber
 - U6 Gipsmörtel auf Rohrleitungen
 - U7 Bituminöser Anstrich auf Rohrleitung



Befunde

S1 V1 U1 Pos.-Nr. aus Gutachten

Untersuchungsperimeter

Nicht besichtigte Bereiche

Farbcode

- Schadstoffhaltig
- Schadstoffverdächtig
- Schadstofffrei

Betroffene Bauteile

- Fläche
- ◊ Wand
- ⊗ Objekt

Probenahmestellen Putz (Pos.-Nr. U2)

- ✗ ✗ Wand
- ⊗ ⊗ Decke

Schadstofffreie Befunde

Um den Plan übersichtlicher zu gestalten, sind bei den schadstofffreien Befunden nur die Probenahmestellen eingezeichnet.

Übersicht Befunde

Schadstoffhaltige Materialien:

- S1 Fliesenkleber der Wandfliesen
- S2 Fliesenkleber der Bodenfliesen
- S3 Deckenputz (Grundputz und Abrieb)
- S4 Brüstungsplatten aus Asbestzement
- S5 Korkisolation an Wänden
- S6 Korkisolation an Rohrleitungen
- S7 Farbanstrich auf Betonboden
- S8 Fenster- und Anschlagkitt von Fenstern mit Metallrahmen
- S9 Explosionsschutzventil

Verdachtsmomente:

- V1 Anschlagkitt von Türen mit Metallrahmen
- V2 Bituminöse Dachpappe (Dachabdichtung/ Dampfsperre)
- V3 Fugendichtungsmassen

Unbelastete Materialien:

- U1 Fliesenkleber der Wand-, Boden- und Sockel-
fliesen
- U2 Wand- und Deckenputz
- U3 Kleber der Sockelleisten
- U4 Linoleum + Kleber
- U5 Parkettkleber
- U6 Gipsmörtel auf Rohrleitungen
- U7 Bituminöser Anstrich auf Rohrleitung



Befunde

S1 V1 U1 Pos.-Nr. aus Gutachten

Untersuchungsperimeter

Nicht besichtigte Bereiche

Farbcode

Schadstoffhaltig

Schadstoffverdächtig

Schadstofffrei

Betroffene Bauteile

Fläche

Wand

Objekt

Probenahmestellen Putz (Pos.-Nr. U2)

Wand

Decke

Schadstofffreie Befunde

Um den Plan übersichtlicher zu gestalten, sind bei den schadstofffreien Befunden nur die Probenahmestellen eingezeichnet.

Übersicht Befunde

Schadstoffhaltige Materialien:

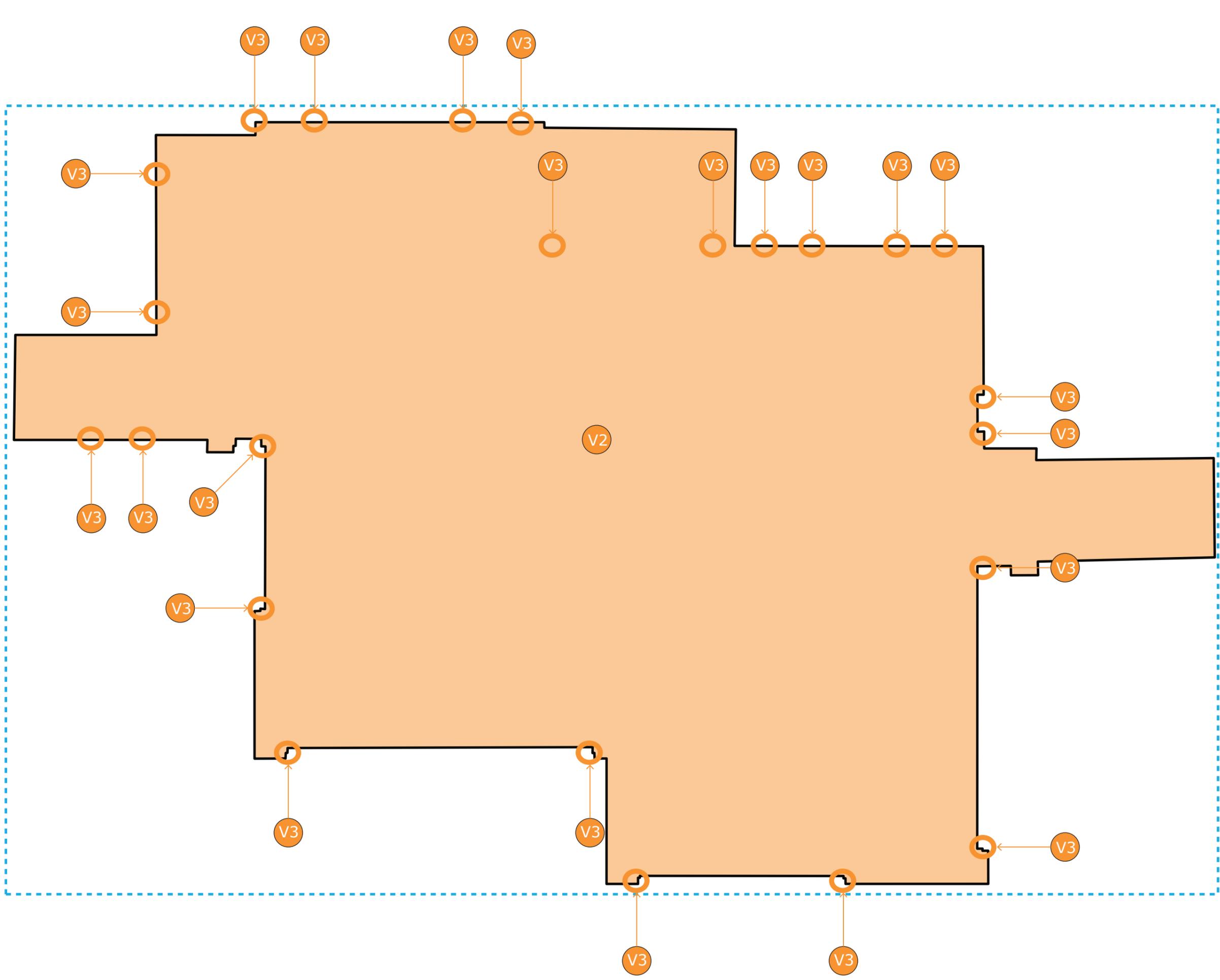
S1 Fliesenkleber der Wandfliesen
S2 Fliesenkleber der Bodenfliesen
S3 Deckenputz (Grundputz und Abrieb)
S4 Brüstungsplatten aus Asbestzement
S5 Korkisolation an Wänden
S6 Korkisolation an Rohrleitungen
S7 Farbanstrich auf Betonboden
S8 Fenster- und Anschlagkitt von Fenstern mit Metallrahmen
S9 Explosionsschutzventil

Verdachtsmomente:

V1 Anschlagkitt von Türen mit Metallrahmen
V2 Bituminöse Dachpappe (Dachabdichtung/ Dampfsperre)
V3 Fugendichtungsmassen

Unbelastete Materialien:

U1 Fliesenkleber der Wand-, Boden- und Sockel-
fliesen
U2 Wand- und Deckenputz
U3 Kleber der Sockelleisten
U4 Linoleum + Kleber
U5 Parkettkleber
U6 Gipsmörtel auf Rohrleitungen
U7 Bituminöser Anstrich auf Rohrleitung



B Laborprotokolle Asbest, PAK

Aatest AG
Niederlenzer Kirchweg 1
5600 Lenzburg

Tel 062 891 33 49
aatest@aatest.ch
www.aatest.ch

aatest
Asbest Analysen

ECOSSENS AG
Luca Meyer
Grindelstrasse 5
8304 Wallisellen

Bericht 234734

Seite: 1/3

Objekt	RFP.12467 - Kindergarten, Seestrasse 109.2, 8610 Uster		
Referenz	MEL		
Auftragsumfang	Asbestanalyse		
Anfrage / Offerte			
Rechn.-Adr.	ECOSSENS AG Luca Meyer Grindelstrasse 5 8304 Wallisellen	Auftraggeber	ECOSSENS AG Luca Meyer Grindelstrasse 5 8304 Wallisellen
Anspr. Kunde	Luca Meyer	eMail	
unser Zeichen	masc		
Auftragserteilung	31.08.2023		
Probeneingang	01.09.2023		
Bemerkung	-		

Lenzburg, 06.09.2023

Marcel Schmitz



Die Analyseergebnisse haben nur Gültigkeit für das geprüfte Probenmaterial. Ohne Gegenbericht des Auftraggebers werden das Probenmaterial nach 1 Jahr und die Unterlagen nach 10 Jahre entsorgt. Der Bericht darf nicht auszugsweise kopiert werden.

Analyse Auswertung SEC

Pos	Probe Nr.	Kundenbezeichnung	Asbesttyp	Asbestanteil	Asbest
1	12467/1+14	EG, Eingang/Korridor, PW	-	n.n.	nein
2	12467/2+15	EG, Eingagn/Korridor, PD	-	n.n.	nein
3	12467/3+15	EG, WC, PW	-	n.n.	nein
4	12467/4+34	EG, WC, PD	-	n.n.	nein
5	12467/5	EG links, WC Mädchen, FKW (Hellblau)	Chrysotil	0.1-1.0%	ja
6	12467/6	EG links, WC Mädchen, FKB (Mosaik, grau)	Chrysotil	0.1-1.0%	ja
7	12467/8	EG links, Korridor, FKS	-	n.n.	nein
8	12467/9	EG links, WC Knaben, FKW (weiss)	-	n.n.	nein
9	12467/11+24	EG, Kindergartenraum, PW	-	n.n.	nein
10	12467/12	EG links, Kindergartenraum, Linoleum + Kleber	-	n.n.	nein
11	12467/13+27	EG, Geräteraum, PD	-	n.n.	nein
12	12467/16+21	EG, Putzraum/WC, PW	-	n.n.	nein
13	12467/17	EG links, Geräteraum, Kleber Sockel	-	n.n.	nein
14	12467/18	EG rechts, WC Mädchen, FKW (gelblich)	Chrysotil	0.1-1.0%	ja
15	12467/19	EG rechts, WC Mädchen, FKB (braun)	-	n.n.	nein
16	12467/20	EG rechts, Putzraum, FKB (antrazit)	-	n.n.	nein
17	12467/22+36	EG, EC/Putzraum, PD	-	n.n.	nein
18	12467/23	EG rechts, Putzraum, FKW (weiss)	-	n.n.	nein
19	12467/25	EG rechts, Kindergartenraum, Parkettkleber	-	n.n.	nein
20	12467/26	EG rechts, Kindergartenraum, PD	Anthophyllit	1-10%	ja
21	12467/28+35	EG, Geräteraum, PW	-	n.n.	nein

Analyse Auswertung SEC

Pos	Probe Nr.	Kundenbezeichnung	Asbesttyp	Asbestanteil	Asbest
22	12467/30	UG, Vorraum, Gipsleitung	-	n.n.	nein
23	12467/32	UG, Geräteraum, Bituminöse Rohrleitung	-	n.n.	nein
24	12467/33	EG, Fassade, Putz Fassade	-	n.n.	nein

Bachema AG
Analytische Laboratorien

Schlieren, 05. September 2023
NSE

Ecosens AG
Grindelstrasse 5
Postfach
8304 Wallisellen

Untersuchungsbericht

Objekt: RFP.12467

Bachema AG
Rütistrasse 22
CH-8952 Schlieren

Telefon
+41 44 738 39 00
Telefax
+41 44 738 39 90
info@bachema.ch
www.bachema.ch

Chemisches und
mikrobiologisches
Labor für die Prüfung
von Umweltproben
(Wasser, Boden, Abfall,
Recyclingmaterial)

Akkreditiert nach
ISO/IEC 17025
STS-Nr. 0064

Auftrags-Nr. Bachema	202310372
Proben-Nr. Bachema	45174-45175
Tag der Probenahme	01. September 2023
Eingang Bachema	
Probenahmeort	Ecosens AG
Entnommen durch	
Auftraggeber	Ecosens AG, Grindelstrasse 5, 8304 Wallisellen
Rechnungsadresse	Ecosens AG, Grindelstrasse 5, 8304 Wallisellen
Rechnung zur Visierung	Ecosens AG, Grindelstrasse 5, 8304 Wallisellen
Bericht an	Ecosens AG, L. Meyer, Grindelstrasse 5, 8304 Wallisellen
Bericht per e-mail an	Ecosens AG, L. Meyer, lmeyer@ecosens.ch
Bericht per e-mail an	Ecosens AG, labor@ecosens.ch

Freundliche Grüsse
BACHEMA AG



Olaf Haag
Dipl. Natw. ETH

Bachema AG
Analytische Laboratorien

Objekt: RFP.12467
Auftraggeber: Ecosens AG
Auftrags-Nr. Bachema: 202310372

Probenübersicht

Bachema-Nr.	Probenbezeichnung	Probenahme / Eingang Labor
45174 F	12467/29, UG, Luftschutz, BoFa	/ 01.09.23
45175 F	12467/7, Kindergartenraum links, Korkdämmung HKN	/ 01.09.23

Abkürzungen

W	Wasserprobe
F	Feststoffprobe
TS	Trockensubstanz
<	Bei den Messresultaten ist der Wert nach dem Zeichen < (kleiner als) die Bestimmungsgrenze der entsprechenden Methode.
{1}	Die Analysenmethode liegt zurzeit nicht im akkreditierten Bereich der Bachema AG.
{2}	Externe Analyse von Unterauftragnehmer / Fremdlabor.
{3}	Feldmessung von Kunde erhoben.

Bachema AG
Rütistrasse 22
CH-8952 Schlieren

Telefon
+41 44 738 39 00
Telefax
+41 44 738 39 90
info@bachema.ch
www.bachema.ch

Chemisches und
mikrobiologisches
Labor für die Prüfung
von Umweltproben
(Wasser, Boden, Abfall,
Recyclingmaterial)

Akkreditierung

	<p>Die Resultate der Untersuchungen beziehen sich auf die im Prüfbericht aufgeführten Proben und auf den Zustand der Proben bei der Entgegennahme durch die Bachema AG. Der vollständige Prüfbericht steht dem Kunden zur freien Verfügung. Die Verwendung von Auszügen (einzelne Seiten) oder Ausschnitten (Teile einzelner Seiten) des Prüfberichts sowie Hinweise auf den Prüfbericht (z.B. zu Werbezwecken oder bei Präsentationen) sind nur mit Genehmigung der Bachema AG gestattet. Detailinformationen zu Messmethode, Messunsicherheiten und Prüfdaten sind auf Anfrage erhältlich (s. auch Dienstleistungsverzeichnis oder www.bachema.ch)</p>
--	--

Akkreditiert nach
ISO/IEC 17025
STS-Nr. 0064

Bachema AG
Analytische Laboratorien

Objekt: RFP.12467
Auftraggeber: Ecosens AG
Auftrags-Nr. Bachema: 202310372

Probenbezeichnung	12467/29, UG, Luftschutz, BoFa	12467/7, Kinder- garten- raum links, Kork- dämmung HKN	Referenzwert	
Proben-Nr. Bachema Tag der Probenahme	45174	45175		

PCB

PCB 28	mg/kg	<20				
PCB 52	mg/kg	49				
PCB 101	mg/kg	460				
PCB 138	mg/kg	1'100				
PCB 153	mg/kg	960				
PCB 180	mg/kg	750				
PCB Typisierung		Aroclor 1260 oder Clophen A 60				
PCB Summe 6 Kongenere (nachgewiesene Kongenere)	mg/kg	3'300				
PCB Summe (VVEA, 6 Kongenere, Faktor 4.3)	mg/kg	14'000				
PCB Summe (BAG, 6 Kongenere, Faktor 5)	mg/kg	17'000				
PCB Summe (6 Kongenere, Faktor gemäss Typisierung)	mg/kg	10'000				

PAK

Benzo(a)pyren	mg/kg TS	2'300				
Summe PAK EPA	mg/kg TS	25'000				

Bachema AG
Rütistrasse 22
CH-8952 Schlieren

Telefon
+41 44 738 39 00
Telefax
+41 44 738 39 90
info@bachema.ch
www.bachema.ch

Chemisches und
mikrobiologisches
Labor für die Prüfung
von Umweltproben
(Wasser, Boden, Abfall,
Recyclingmaterial)

Akkreditiert nach
ISO/IEC 17025
STS-Nr. 0064

C Kostenprognose

Für die Kostenprognose sind wir von folgenden Annahmen ausgegangen:

- Vollständige Sanierung der Schadstoffvorkommen und -verdachte im Umbauparimeter in einer Etappe
- 1 Zone für asbesthaltigen Fliesenkleber der Boden- und Wandfliesen (Pos. S1 und S2) im Mädchen-WC (West)
- Abschleifen der PCB-haltigen Bodenfarbe (Pos. S7) in Unterdruckzone
- Ausmasse gemäss Angaben Befundblatt

Die Mehrkosten für die Entfernung und Entsorgung der identifizierten schadstoffhaltigen sowie -verdächtigen Materialien sind in Tabelle 6 dargestellt. Die Angaben beruhen auf groben (Ausmass-) Schätzungen, den marktüblichen Preisen und Erfahrungswerten und geben einen Hinweis auf die Grössenordnung.

Tabelle 6: Zusammenfassung Mehrkosten Schadstoffsanierung

Kategorie	Mehrkosten Schadstoffsanierung in CHF
Schadstoffhaltige Materialien (Sanierungsdringlichkeit Stufe II und III)	28'000.-
Verdachtsmomente	25'000.-
Reserve für Ungesehenes	3'000.-
Summe (± 20 %; exkl. MWST)	56'000.- (45'000.- bis 67'000.-)
Sanierungsvoruntersuchung (Update Schadstoffgutachten)	Ca. 2'000.-
Fachplanung und Fachbauleitung (ca. 30% der Sanierungskosten)	Ca. 15'000

Basierend auf den visuellen Eindrücken vor Ort und auf den erhaltenen Laborresultaten wurde ein Pauschalbetrag für das Kostenrisiko von ungesehenen schadstoffhaltigen bzw. -verdächtigen Materialien angenommen (Reserve für Ungesehenes).

Die Kosten für die Fachplanung und Fachbauleitung sowie die messtechnische Begleitung der Sanierungsarbeiten für die bekannten schadstoffhaltigen und -verdächtigen Materialien liegen gemäss unseren Erfahrungen bei ca. 30 % der Sanierungskosten. Die Höhe dieser Kosten basiert auf der Annahme, dass alle erfassten Schadstoffvorkommen und Verdachtsmomente im Rahmen eines Bauprojektes und nicht etappiert saniert werden.

Auf Wunsch kann eine detaillierte Offerte über weitere Abklärungen sowie die weiterführenden Leistungen (Fachplanung, Fachbauleitung) zusammengestellt werden.

Für eine genaue Ermittlung der Gesamtkosten sind weitere Abklärungen (Erfassen der genauen Ausmasse, Verdachtsmomente überprüfen, Sanierungsverfahren definieren, etc.) nötig.

Aufgrund unbekannter Ausmasse wurden in der Kostenprognose nicht berücksichtigt:

- Entfernung und Entsorgung von PCB-haltigem Kühlmittel in Kondensatoren der Vorschaltgeräte von Leuchtstofflampen (CHF 20.-/Vorschaltgerät)
- PCB-haltige Fugendichtungsmassen (CHF 40.-/m)

Kosten, welche ohnehin im Rahmen des Umbauprojektes anfallen, sind nicht enthalten. Dazu zählen unter anderem:

- Stellen von Gerüsten an Fassaden und Dächern
- Rückbau und Entsorgung unbelasteter Materialien
- Kosten für Materialersatz
- Kosten durch Nutzungsausfall

D Gesetzliche Grundlagen

Die folgenden, wichtigsten Gesetze und Verordnungen können im Zusammenhang mit Asbest-, PCB- und PAK-Vorkommen relevant sein. Die genannten Erlasse beziehen sich auf die jeweils aktuellste Version.

- Umweltschutzgesetz (USG) vom 7. Oktober 1983.
- Verordnung zur Reduktion von Risiken beim Umgang mit bestimmten besonders gefährlichen Stoffen, Zubereitungen und Gegenständen (Chemikalien-Risikoreduktions-Verordnung, ChemRRV) vom 18. Mai 2005.
- ILO-Übereinkommen Nr. 162 über Sicherheit bei der Verwendung von Asbest (16. Juni 1993).
- Verordnung über die Sicherheit und den Gesundheitsschutz der Arbeitnehmer bei Bauarbeiten (Bauarbeitenverordnung, BauAV) vom 29. Juni 2005.
- EKAS-Richtlinie Nr. 6503 (Asbest), Dezember 2008.
- FACH Forum Asbest Schweiz. Asbest in Innenräumen. Dringlichkeit von Massnahmen, Juli 2008.
- PCB-Richtlinie (PCB-haltige Fugendichtmassen), herausgegeben vom BUWAL [heutiges BAFU], September 2003.
- Verordnung über den Verkehr mit Abfällen (VeVA) vom 22. Juni 2005.
- Verordnung über die Vermeidung und Entsorgung von Abfällen (VVEA) vom 01. Januar 2016 (Stand 01. Januar 2019)

Asbest

Bei Gebäuden mit Baujahr vor 1990 besteht grundsätzlich der Verdacht, dass asbesthaltige Materialien eingebaut wurden. Im Falle von nachgewiesenen oder verdächtigen asbesthaltigen Materialien wird die Sanierungsdringlichkeit anhand des vom Forum Asbest Schweiz (FACH) im Juli 2008 herausgegebenen technischen Hilfsmittel «Asbest in Innenräumen, Dringlichkeit von Massnahmen» beurteilt. Die Publikation beurteilt die Massnahmen in Bezug auf die übliche bestimmungsgemässe Gebäude- bzw. Objektnutzung. Basierend auf diesem Hilfsmittel und dem objektspezifischen Risiko einer Faserfreisetzung unter normalen Nutzungsbedingungen wurden die folgenden Massnahmenkategorien definiert.

Definition	Massnahmen
Sanierungsdringlichkeit Stufe I	Veränderungsverbot am betroffenen Bauteil; Sanierung umgehend einleiten; eventuell temporäre Massnahmen/Sofortmassnahmen wie Raumluftmessung oder Versiegelung, an-schl. je nach Resultat unverzügliche Sanie-rung durch eine Fachfirma.
Sanierungsdringlichkeit Stufe II	Veränderungsverbot am betroffenen Bauteil; Sanierung durch Fachfirma spätestens vor Eingriffen am betroffenen Bauteil erforder-lich; Neubeurteilung alle 2 oder 5 Jahre so-wie bei Nutzungsänderung oder besonderen Vorkommnissen.
Sanierungsdringlichkeit Stufe III	Veränderungsverbot am betroffenen Bauteil; Sanierung durch Fachfirma vor Eingriffen am betroffenen Bauteil erforderlich; Neubeurtei-lung bei Nutzungsänderung oder besonderen Vorkommnissen.

Grundbuch	Blatt	EGRID	1/3
Uster	10953	CH957731770689	

Grundstücksbeschreibung

Fläche			Beschreibung	Änderung		
ha	a	m2		Datum	Beleg	Mutation
1	68	53	Kataster C2876, Plan C13, Unterbüelen Gesamtfläche Gebäude 2 26 Gebäude öffentlich, Nr. 19807033, Seestrasse 109.4 4 35 Gebäude öffentlich, Nr. 19803565, Seestrasse 109.7 26 Nebengebäude, Nr. 19807033, Seestrasse 109.8 2 59 Gebäude öffentlich, Nr. 19806340, Seestrasse 109.3 4 21 Gebäude öffentlich, Nr. 19800551, Seestrasse 109 9 55 Gebäude öffentlich, Nr. 19803565, Seestrasse 109.5 11 Nebengebäude, Nr. 19803564, Seestrasse 109.6 2 92 Gebäude öffentlich, Nr. 19803564, Seestrasse 109.2 24 Nebenbaute, Nr. 19800602, Seestrasse 109.1 Bodenbedeckung 51 58 befestigte Fläche 5 18 Strasse, Weg 2 Trottoir 85 49 Gartenanlage 1 Verkehrsinsel 26 25 Gebäude	16.08.2023		Bestandesänderung

Eigentum

Ziffer	Bezeichnung	Datum	Beleg	Bemerkungen
1.	Stadt Uster, besondere Rechtsformen, CHE-114.885.274, Bahnhofstrasse 17, 8610 Uster, Alleineigentum	23.02.1927 19.02.1958 23.12.1959 04.05.1971 01.03.1996	825 1957/457 799 278, 299 213	

Grundbuch	Blatt	EGRID	2/3
Uster	10953	CH957731770689	

Anmerkungen

Stichwort	Datum	Beleg	EREID	Bemerkungen
öffentlich-rechtliche Eigentumsbeschränkung / Baugesetzgebung Pflichtabstellplätze auf Drittgrundstück dürfen ohne die Zustimmung der Baubehörde weder aufgehoben noch zweckentfremdet werden	11.06.2015	656	CH6711-0000-0069-86674	
öffentlich-rechtliche Eigentumsbeschränkung / amtliche Vermessung Duldung der Errichtung und des Fortbestandes von zwei Lage- respektive Höhenfixpunkten sowie des Zutrittsrechtes dazu und Verbot der Beseitigung oder Beschädigung derselben. Anzeige von Gefährdung an die Baudirektion, Amt für Raumentwicklung	19.08.2015	943	CH6711-0000-0069-95472	

Dienstbarkeiten

Recht / Last	Stichwort	Datum	Beleg	EREID	Bemerkungen
Last	Grunddienstbarkeit Fuss- und Fahrwegrecht in Fortsetzung der vorhandenen Quartierstrasse zugunsten Blatt 4857, Kataster C1850, EGRID CH170677033156, Uster Blatt 4858, Kataster C1643, EGRID CH370677033185, Uster	19.02.1958	94, 1957/457	CH6711-0000-0086-60160	
Recht	Grunddienstbarkeit Fuss- und Fahrwegrecht gegen anteilmässige Unterhalts- und Reinigungspflicht zulasten Blatt 4858, Kataster C1643, EGRID CH370677033185, Uster	20.05.1959	165	CH6711-0000-0088-30058	
Recht / Last	Grunddienstbarkeit Näherbaurecht zugunsten und zulasten Blatt 4817, Kataster C2835, EGRID CH640631777682, Uster Blatt 4857, Kataster C1850, EGRID CH170677033156, Uster	24.01.1968	29	CH6711-0000-0086-60261	
Last	Grunddienstbarkeit Fusswegrecht Weiteres: nebensächliche Leistungspflicht zugunsten Blatt 2753, Kataster C3487, EGRID CH251831770677, Uster	11.06.2015	656	CH6711-0000-0078-49168	

Grundbuch Uster	Blatt 10953	EGRID CH957731770689	3/3
---------------------------	-----------------------	--------------------------------	-----

Grundlasten					
Recht / Last	Stichwort	Datum	Beleg	EREID	Bemerkungen
	keine				

Bemerkungen				
Ziffer	Bezeichnung	Datum	Beleg	Betrifft EREID
	keine			

Erläuterungen

a	Aren
EGRID	Eidgenössische Grundstückidentifikation
EREID	Eidgenössische Rechteidentifikation
F	Frau
ha	Hektaren
M	Mann
M[Zahl]	Maximalzinsfuss
m2	Quadratmeter

Auszugsart	Teilauszug
Erstellungszeitpunkt	06.02.2025, 11.10 Uhr
Führungsart	eidgenössisch
Erwerbsart	unterdrückt
Anmerkungen	nur öffentliche
Vormerkungen	unterdrückt
Grundpfandrechte	unterdrückt
Weiteres	aktuelle Adressen anzeigen; Kataster anzeigen



GRUNDBUCHAMT USTER

S. Klug
Sonja Klug, Notar-Stv.

© Amtliche Vermessung, gestützt auf Art. 7c und 7d TGBV

Legende: www.zh.ch/av-legende

Unterstrichene Grundstücksnummern bezeichnen noch nicht rechtskräftige Grundstücke.

Der Planauszug enthält die Elemente der öffentlich-rechtlichen Eigentumsbeschränkungen der Themen Abstandslinien, Grundwasser, Gewässerraum und Nutzungsplanung (Grundnutzung ohne überlagende Nutzung). Ihre Gültigkeit ist im ÖREB-Kataster abzuklären (www.oereb.zh.ch).

Erstellt: 14.02.2025
Nachführungsgeometer: Remo Durisch
Kontrolliert:

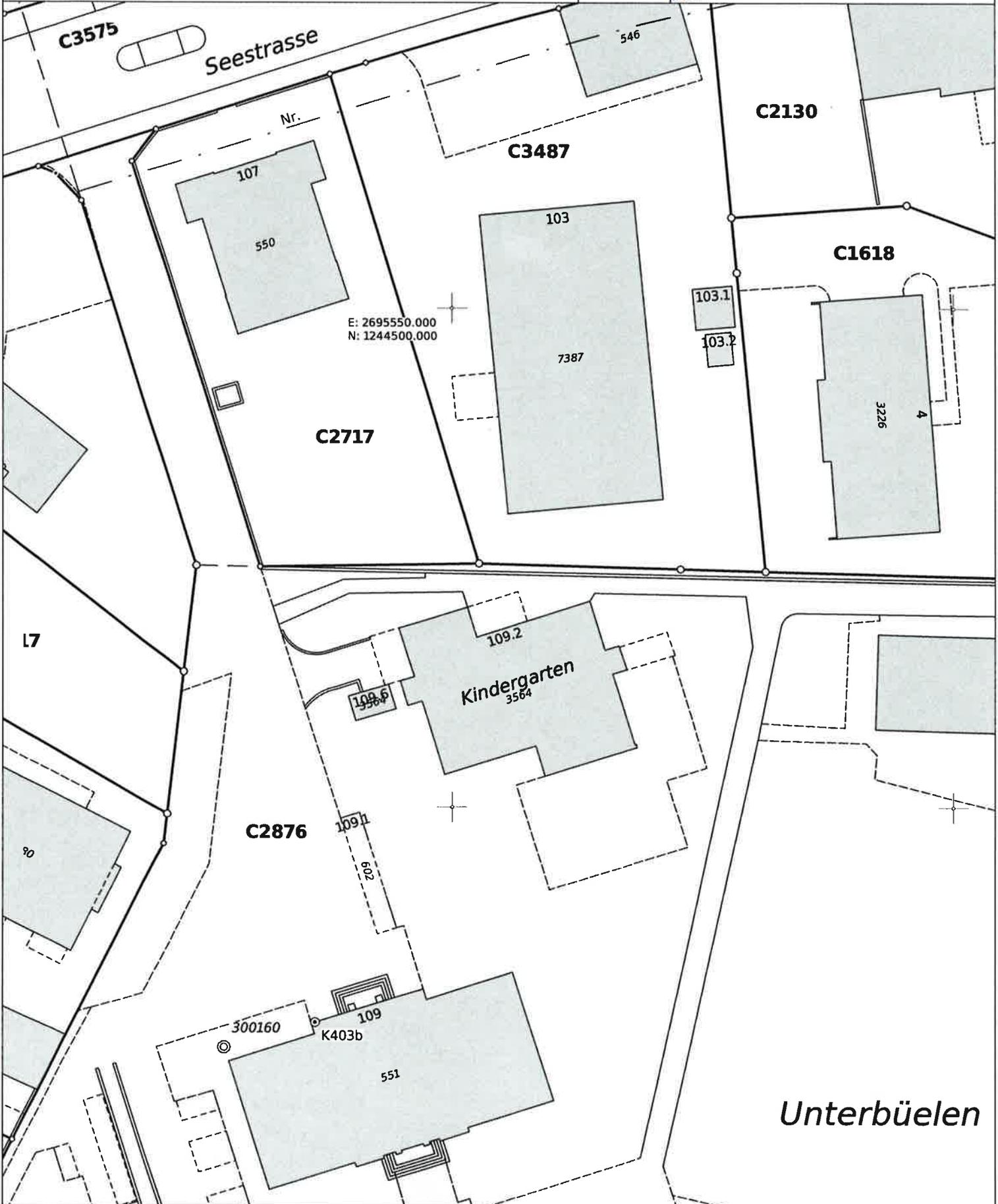
(Bestätigung im Sinne von § 3 Abs. 1 lit. a BVV)

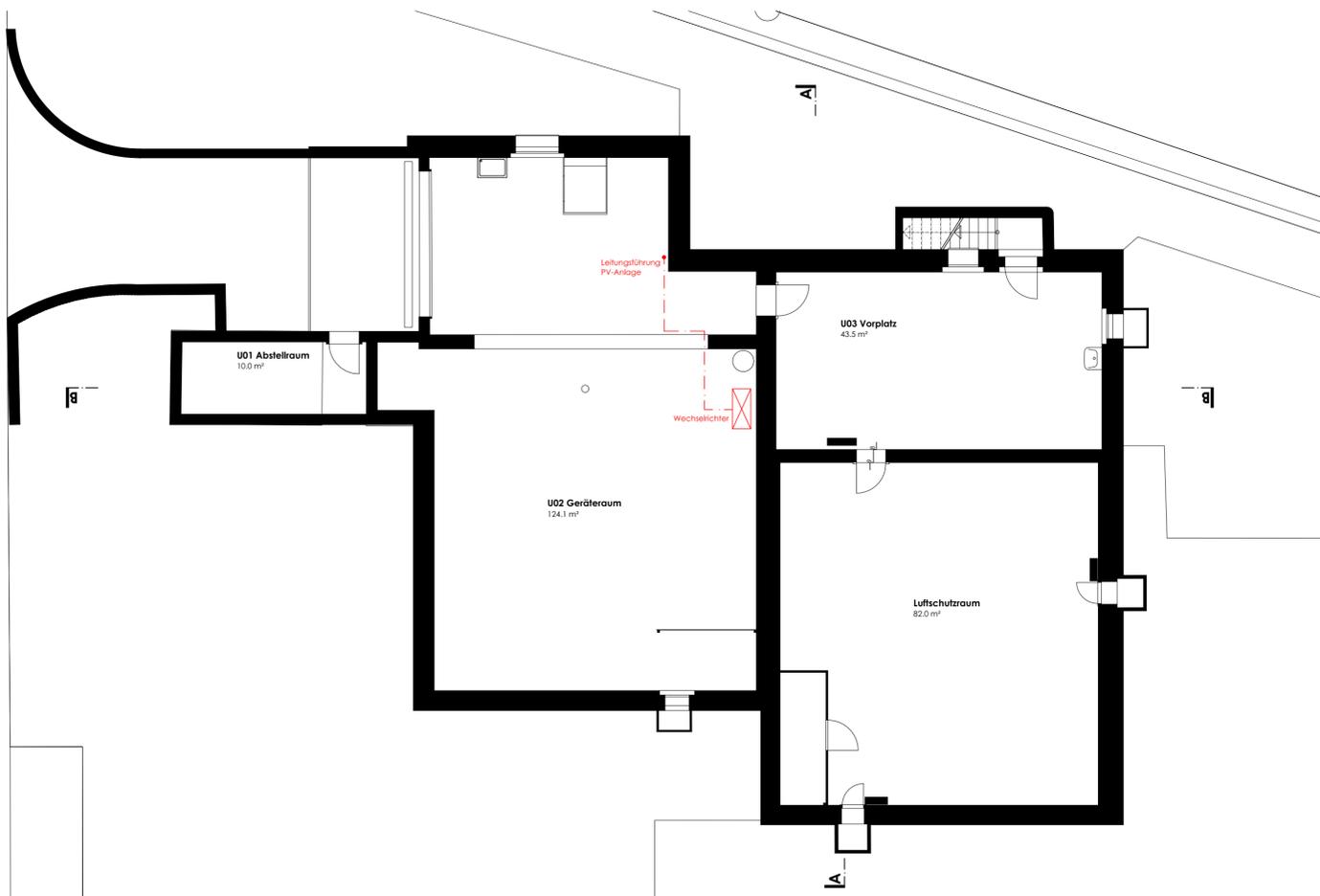
Stadt Uster Vermessung

Oberlandstrasse 82

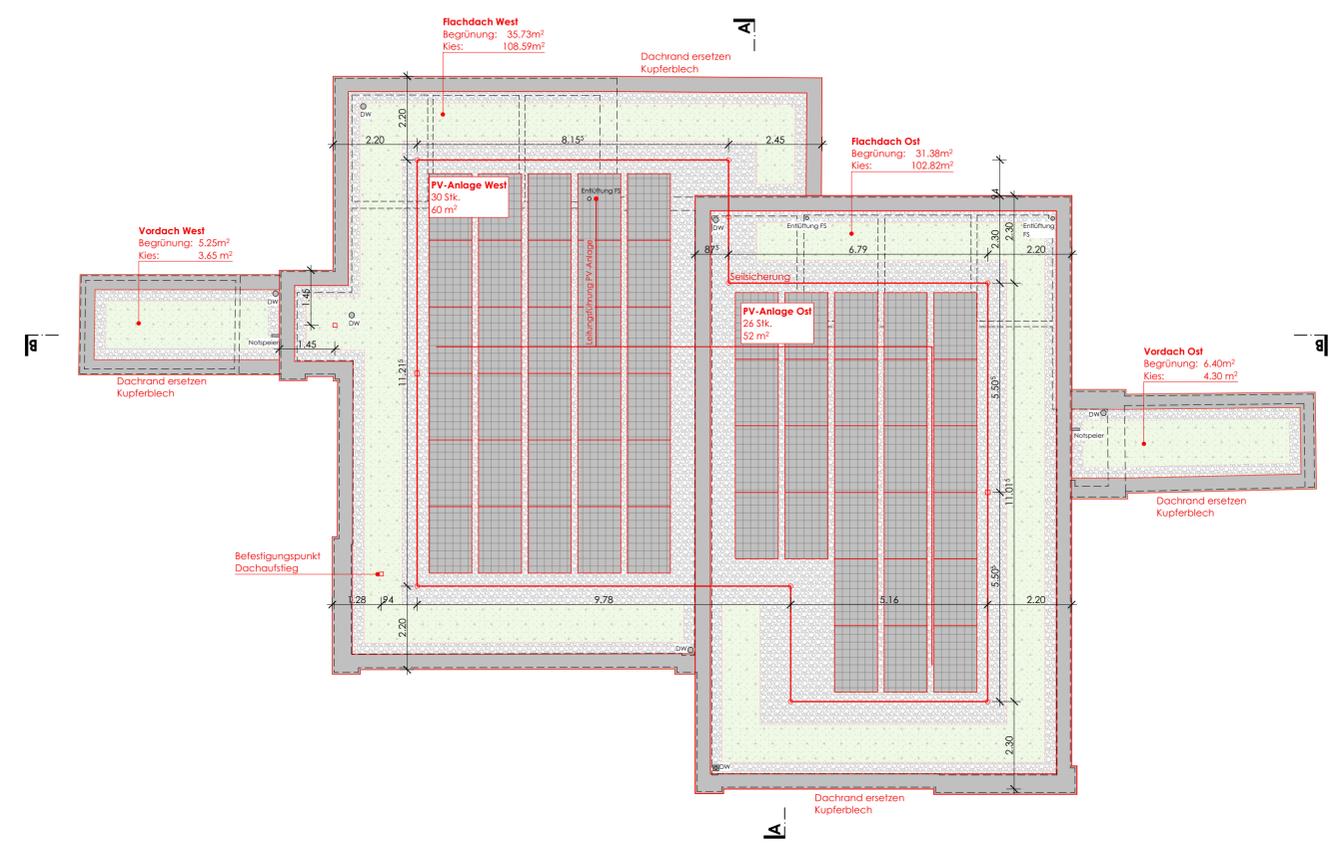
8610 Uster

Tel. 044 944 72 65

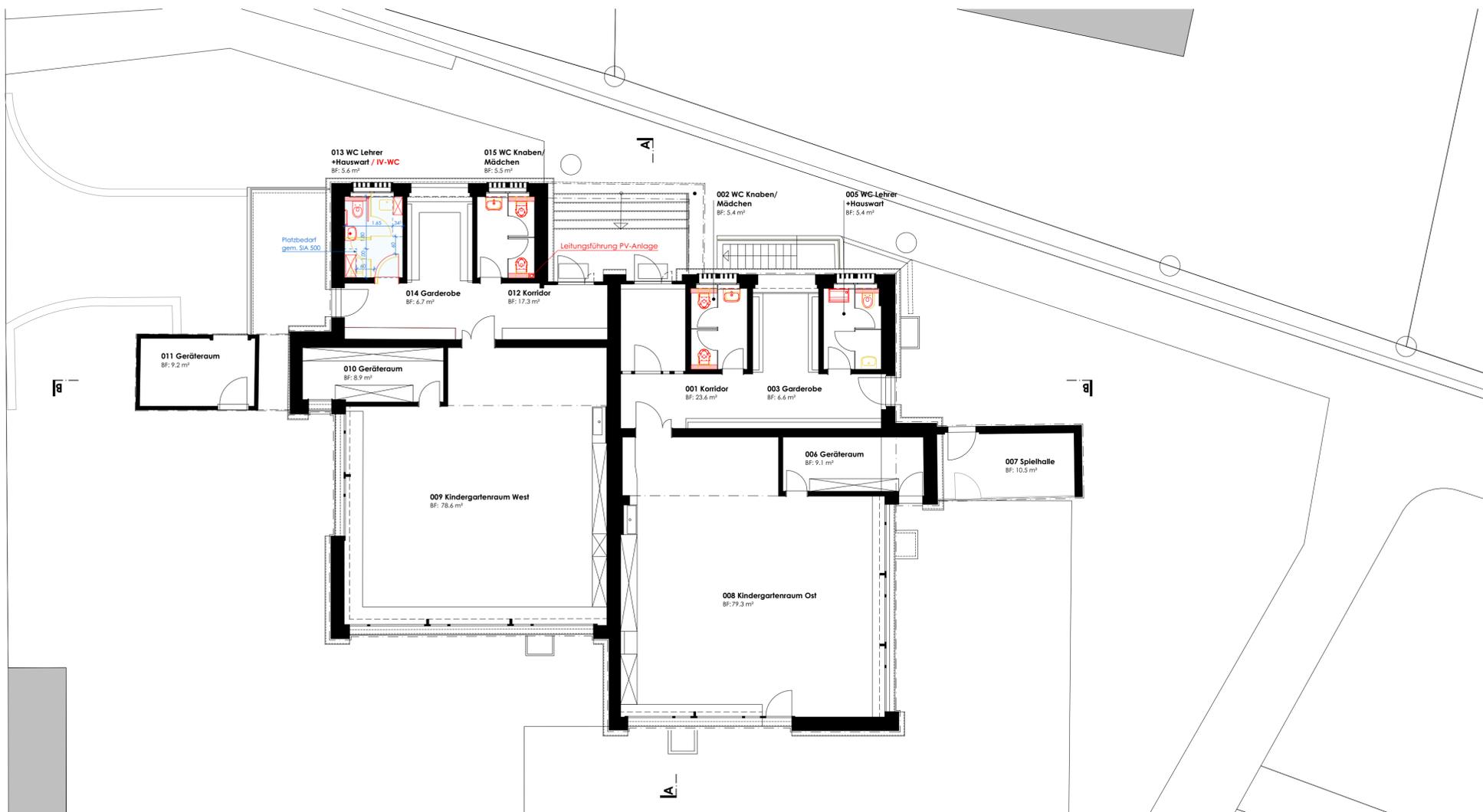




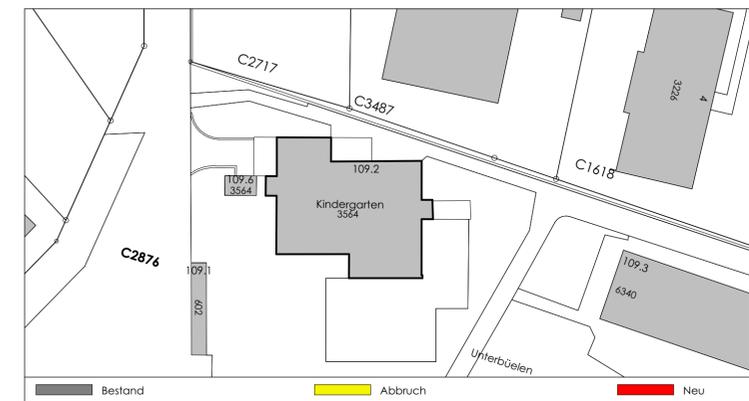
Untergeschoss



Dachaufsicht



Erdgeschoss



Uster, den Die Bauherrschaft

Wallsellen, den Der Projektverfasser

rfp | architekten



Projekt PV-Anlage & Dachsanierung Kindergarten, Seestrasse 109.2, 8610 Uster
 Bauherr Stadt Uster, GF Liegenschaften, Freistrasse 2, 8610 Uster



Baueingabe

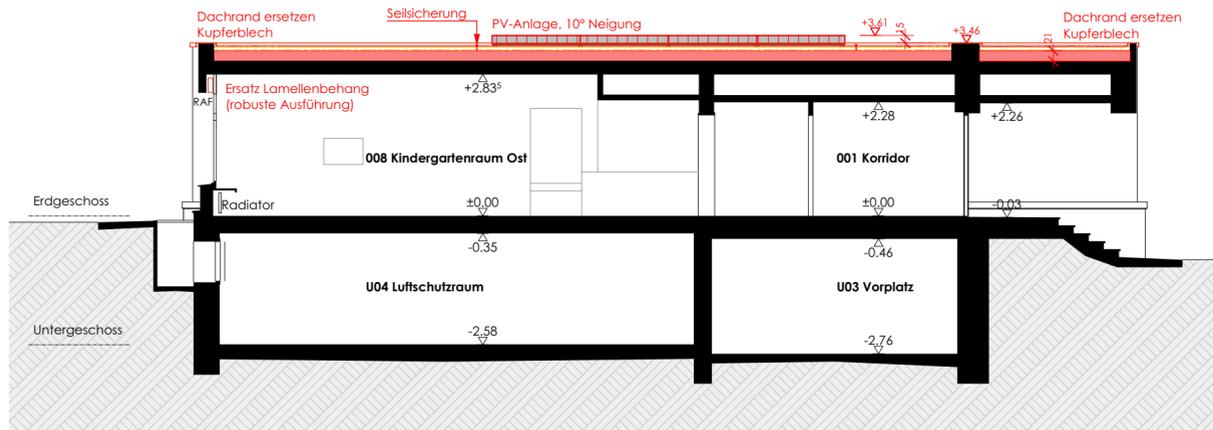
Projekt - Plannummer

Grundrisse

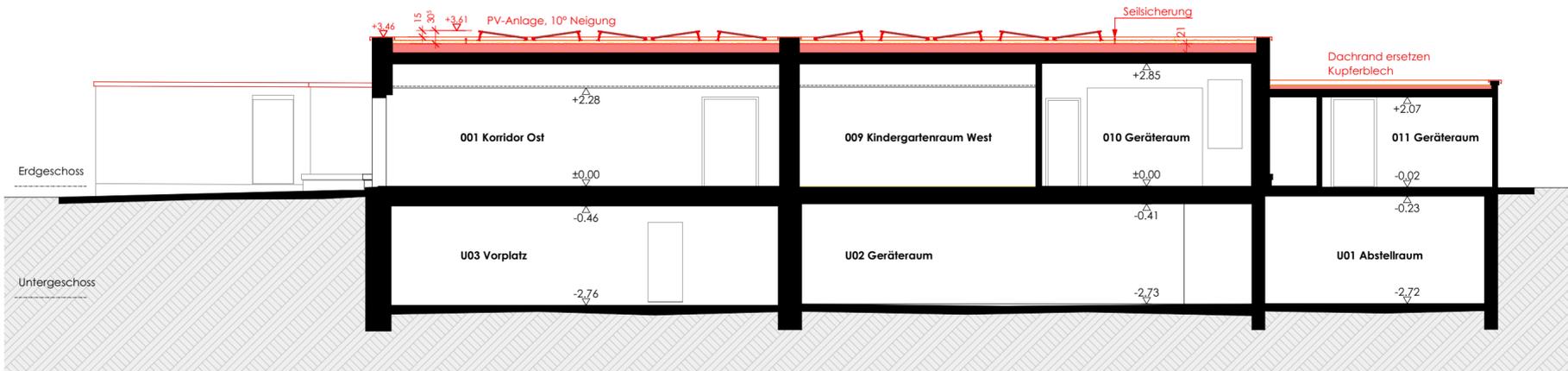
2314-BE100_1

Dat. 24.04.2025 | Revision | Zeichner ea/sam | Format 77.0x 56.0 | Massstab 1:100
 rfp architekten | Architektur + Bauleitung AG | Neugutstrasse 12 | CH-8304 Wallsellen | Tel. +41 44 834 90 90

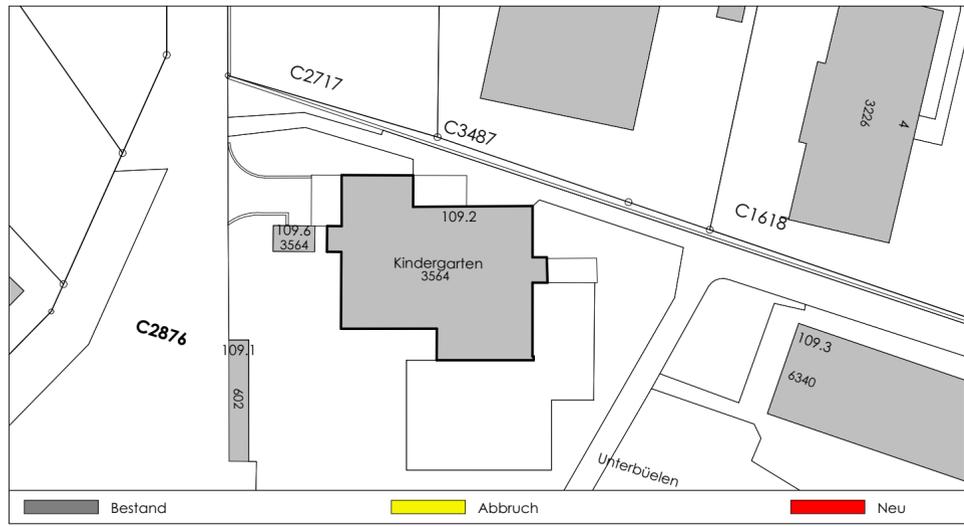
BIMcloud: RFP 552001 - BIMcloud Basic for Archicad 27/2314 KIGA Uster/01 Projektplan



Schnitt A-A



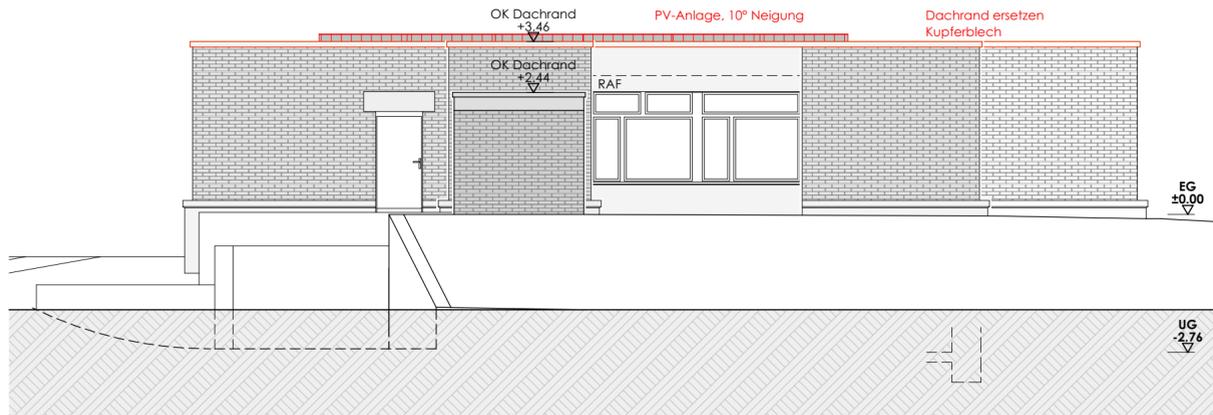
Schnitt B-B



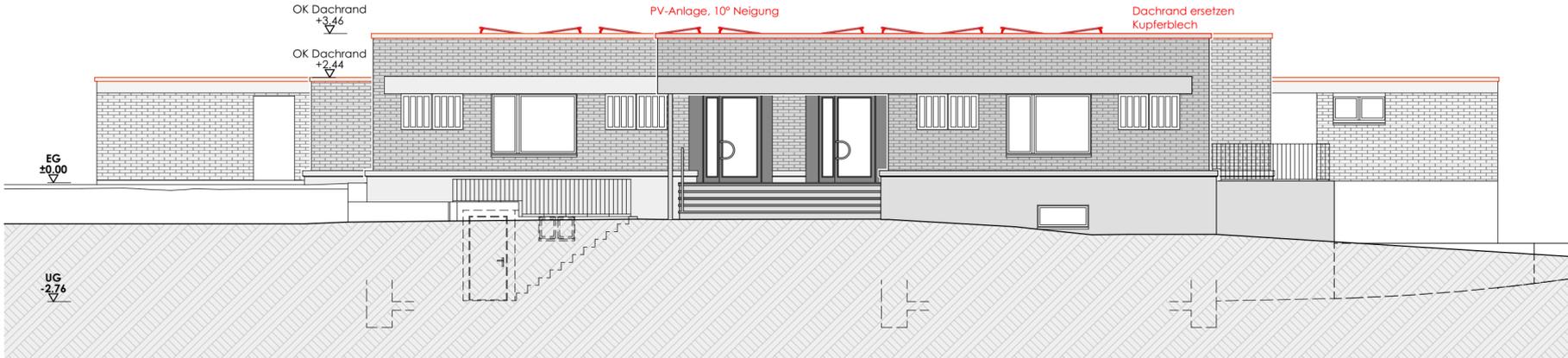
Ostfassade



Südfassade



Westfassade



Nordfassade

Uster, den Die Bauherrschaft

Wallisellen, den Der Projektverfasser

rfp | architekten



Projekt PV-Anlage & Dachsanierung Kindergarten, Seestrasse 109.2, 8610 Uster
 Bauherr Stadt Uster, GF Liegenschaften, Freiestrasse 2, 8610 Uster



Baueingabe Projekt - Plannummer
Schnitte und Fassaden **2314-BE100_2**

Dat. 24.04.2025 | Revision | Zeichner ea/sam | Format 84.0x 29.7 | | Massstab 1:100
 rfp architekten | Architektur + Bauleitung AG | Neugutstrasse 12 | CH-8304 Wallisellen | | Tel. +41 44 834 90 90

BIMcloud: RFP-SSQ001 - BIMcloud Basic für Archicad 27/2314 KIGA Uster/01 Projektpläne

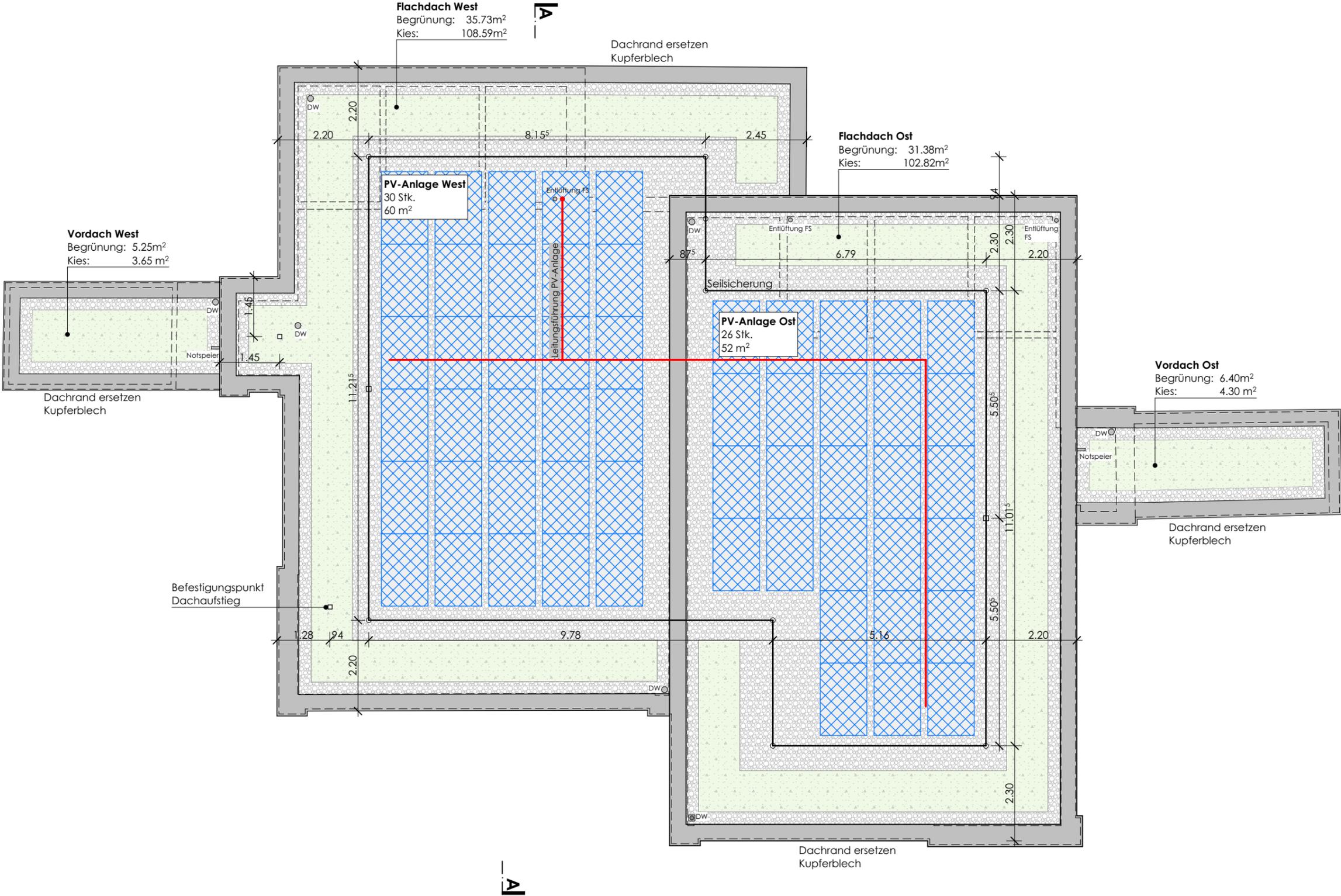
Dokumentation «Photovoltaikanlage»

Projekt-Nr.: 21860119 Kiga Stein	GVZ-Nr.: 3564	Datum: 17.03.2025
PV-Fläche: 300 m ²	Beilagen:	
Kunde:	<input type="checkbox"/> Strangplan <input checked="" type="checkbox"/> Moduldatenblatt <input checked="" type="checkbox"/> Wechselrichterdatenblatt <input checked="" type="checkbox"/> Datenblatt Unterkonstruktion <input type="checkbox"/>	
Name: Stadt Uster, GF Liegenschaften	Legende:	
Strasse/Nr.: Freiestrasse 2	<input checked="" type="checkbox"/> PV-Generator <input checked="" type="checkbox"/> spannungsführende Leitung <input checked="" type="checkbox"/> Wechselrichter <input checked="" type="checkbox"/> DC-Trenneinrichtung <input checked="" type="checkbox"/> Schaltstelle <input checked="" type="checkbox"/> Batterien	
PLZ/Ort: 8610 Uster		
Tel.-Nr.: 044 944 76 92		
Aufstellort der PV-Anlage:		
Strasse/Nr.: Seestrasse 109.2		
PLZ/Ort: 8610 Uster		
Erstellt durch:		
Name: Stadt Uster, GF Liegenschaften, Simon Scheu		
Strasse/Nr.: Freiestrasse 2		
PLZ/Ort: 8610 Uster		
Tel.-Nr.: 044 944 76 99		
Blitzschutzsystem:		
<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein		

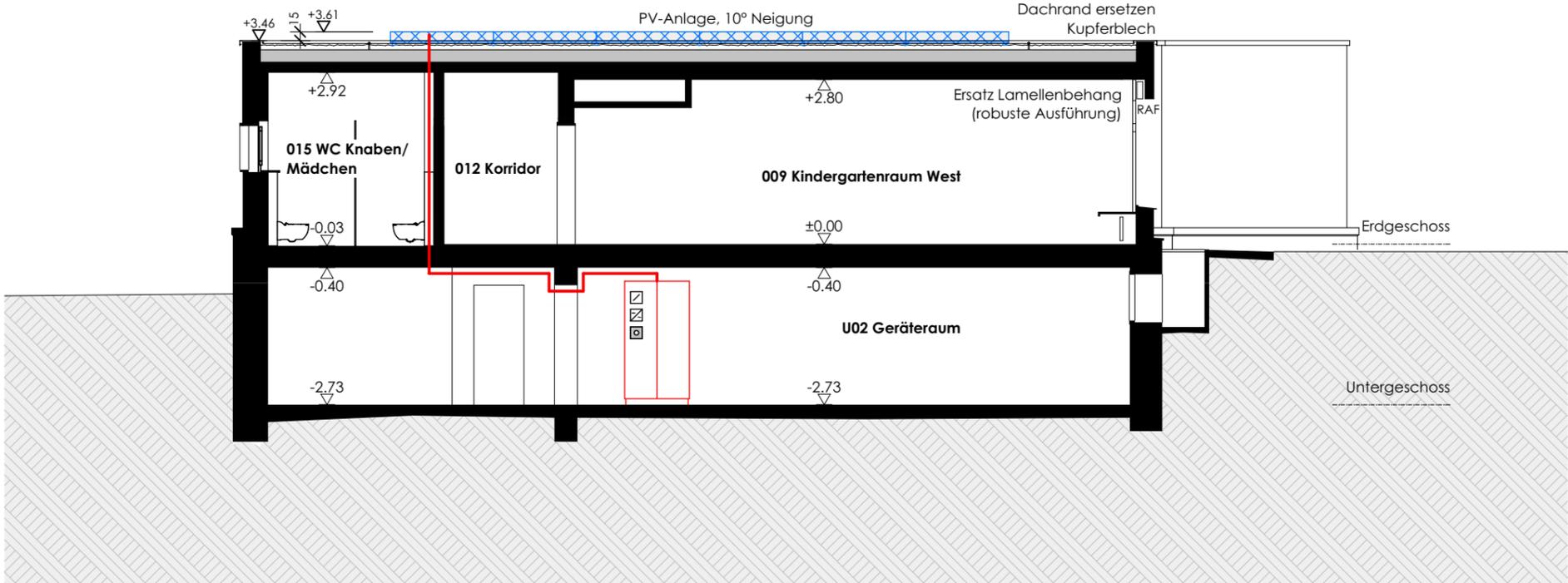
Situationsplan PV-Anlage



Planbeilage Photovoltaikanlage - Dachaufsicht



Planbeilage Photovoltaikanlage - Schnitt A-A





   Montagetipp

Dome 6 Classic / Classic LS System mit PE- oder Gehwegplatten



Connecting Strength

k2-systems.com

DAS MODUL

Ninside A.G. **RE**

Monocrystalline module

DE

Leistung: 435-445W

Produkt: DMMXSNCi RE AG BB

Typ: TopCon Halfcut Rectangle

445 W
MAXIMALLEISTUNG

23%
MAXIMALE EFFIZIENZ



MADE IN GERMANY



O-PID

Die PID-Kontrolle ist durch eine Kombination aus hochwertigen Materialien optimiert, was das Auftreten des PID-Phänomens (potenzialinduzierte Degradation) verhindert.



LID-Leistung

Unsere Ni-RE-Zellen sind neutral gegenüber dem LID-Phänomen (Lichtinduzierte Degradation), ohne Bor-Sauerstoff-Interaktion, was eine langanhaltende Leistung garantiert.



Zuverlässigkeit

DAS MODUL ist ein Garant für bewährte Qualität mit über 10 Jahren Erfahrung in diesem Bereich. Wir bieten eine 30-jährige Garantie auf mechanische Bauteile sowie auf die Leistung.



Volle Leistung

Das Ni-RE-Modul kombiniert ein kompaktes Format mit einem Wirkungsgrad von über 23 %, was maximale Leistung auf kleinstem Raum ermöglicht.

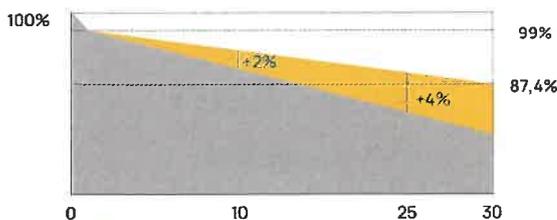


SMBB

Die Smart-Wire-Technologie von Soluxtec ermöglicht es dem RE-Modul, die Lichtaufnahme zu optimieren, was einen konstanten Stromfluss gewährleistet und zu einer höheren Energieproduktion sowie einer besseren Energieeffizienz führt.



Die Leistungsgarantie von Soluxtec



30 Jahre Garantie auf lineare Leistung

■ Ninside
■ Standard Module

Einzigartiges Glasdesign, hergestellt und entworfen in Deutschland <math>< 10000 \text{ cd/m}^2</math>

Umfassende Produkt- und Systemzertifikate



- IEC61215:2021 / IEC61730:2023
- IEC61701 / IEC62716 / IEC60068 / IEC62804
- ISO9001:2015: Quality Management System
- ISO14001:2015: Environmental Management System
- ISO45001:2018: Occupational health and safety management systems
- UNI 9177: Fire test class 1
- HIR Class 4 by IBS

SOLUXTEC
Wir können Sonne

30 Jahre
Produktgarantie

30 Jahre
Leistungsgarantie

1%
Erster Jahresleistungsverlust

0,4%
Jährlicher Leistungsverlust
Über 30 Jahre

ELEKTRISCHE EIGENSCHAFTEN UNTER BEDINGUNGEN

Modell	DMMXSCNi 435	DMMXSCNi 440	DMMXSCNi 445
Maximale Leistung (Pmax)*	435	440	445
Leerlaufspannung (Voc)	38,66	38,83	39
Kurzschlussstrom (Isc)	14,09	14,17	14,25
Nennspannung (Vmpp)	32,56	32,74	32,92
Nennstrom (Impp)	13,36	13,44	13,52
Modulewirkungsgrad (%)	22,30	22,55	22,81
Leistungstoleranz (Wp)		0-4,99Wp	
Temperaturkoeffizient TC Isc		+0,03%/°C	
Temperaturkoeffizient TC Voc		-0,28%/°C	
Temperaturkoeffizient TC Pmpp		-0,30%/°C	

(1000 W/m², 25°C, +/-2°C, AM=1,5 according to IEC 60904_3).

ELEKTRISCHE EIGENSCHAFTEN UNTER NMOT-BEDINGUNGEN

Modell	DMMXSCNi 435	DMMXSCNi 440	DMMXSCNi 445
Maximale Leistung (Pmax)	329	333	341
Leerlaufspannung (Voc)	36,59	36,76	37,1
Kurzschlussstrom (Isc)	11,25	11,31	11,6
Nennspannung (Vmpp)	30,83	31,01	30,89
Nennstrom (Impp)	10,69	10,76	11,05

(800W/m², NMOT, AM=1,5)

BETRIEBSBEDINGUNGEN

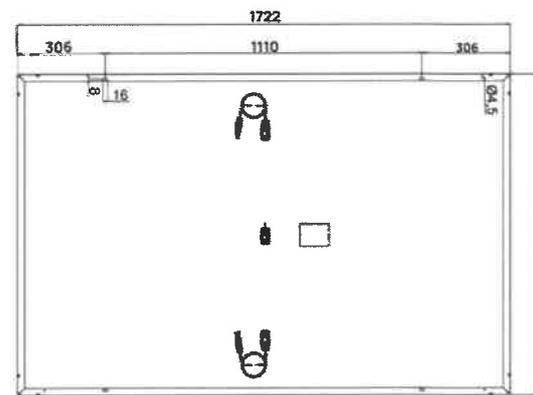
Max. Betriebsspannung:	1500 Vdc
Schutzklasse:	Class II
Betriebstemperaturbereich:	-40°C ... +85°C
Max. Rückstrom:	25 A
STC 25°C:	+/- 2°C
NMOT 45° C:	+/- 2°C
Auslegungslast + (Schnee):	3600 PA
Maximale Prüflast + :	5400 PA
Auslegungslast - (Wind):	2666 PA
Maximale Prüflast - :	4000 PA

MECHANISCHE SPEZIFIKATION

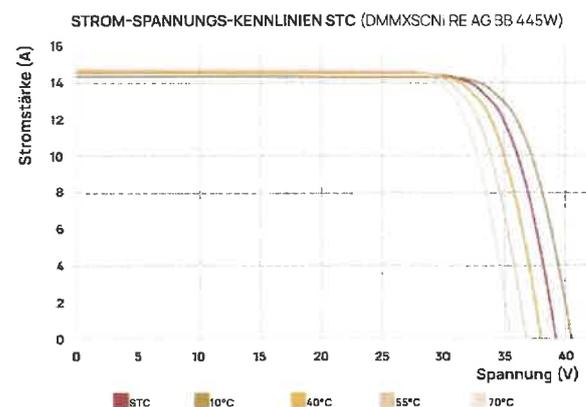
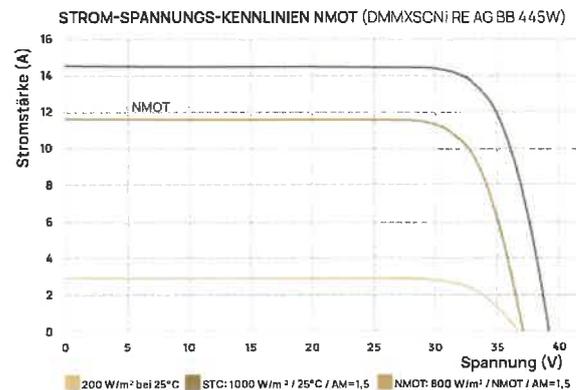
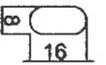
Abmessungen:	1722 * 1133 * 30 mm
Gewicht:	21,5 kg +/- 3 %
Zelle:	108 Halbschnitt Mono TOPCON NTYPE
Anschlussdose:	IP 68, 3 diodes potted
Steckverbinder:	MC4 Evo2 oder kompatibel
Kabel :	2 * 1200 mm
Solarglas:	3,2 mm gehärtetes ARC + ANTI-GLARE patentiert

PACKAGING

Pro Palette :	34 module
Pro Lkw:	28 Paletten
Palettenabmessungen:	1775x1185x1260 mm
Palettengewicht:	714 kg



Toleranz:
Länge: ± 2mm
Breitew: ±2mm





Inventar der kommunalen Denkmalschutzobjekte

Inventarnummer: C 020.1

Objektbezeichnung: Primarschulanlage Niederuster



Lageplan 1:5'000



Foto: C020_1

Funktion:

Strasse, Hausnummer: Seestrasse 109.2

PLZ / Ort: 8610 Uster

Zivilgemeinde: Niederuster

Assekuranznummer: 3564

Katastrnummer: C2876

Koordinaten (LV03): 695556/244462

Bauzone: Oe

Datierung: 1960-1962, 1967

Architekt/Baumeister: Armando Dindo, Thalwil

Eigentum Grundbuch: Stadt Uster, Liegenschaften

Wertung

Situation, Stellenwert: 5

Eigenwert: 5

Originaler Bestand: 5

Baulicher Bestand: 4

Alters-/Seltenheitswert: 5

Künstlerische Substanz: 5

Legende:

- 6 = hervorragend, sehr gut
- 5 = bedeutend, gut
- 4 = erhaltenswert
- 3 = nicht störend
- 2 = störend, schlecht

Ortsbild ISOS

Siedlungstyp: Dorf

Einstufung: regional

Umgebung, Gebiet: XV Neubauten zw. Wil und Niederuster

Baugruppe: -

Einzelelement: -

Denkmalschutz

Inventarisierung: 01.01.2004

Mutation: 22.12.2014

Status: Inventarobjekt

Schutz: -

Quellen:



Inventar der kommunalen Denkmalschutzobjekte

Inventarnummer: C 020.1

Objektbezeichnung: Primarschulanlage Niederuster

Kurzbeschreibung, Würdigung

Die erste sichere Erwähnung eines Bauwerks in Niederuster betrifft im Jahre 1350 die Mühle. Am Weg von Kirchuster zum Greifensee (Zimiker-/Seestrasse) wuchsen im 17., vor allem aber im 18. Jahrhundert stattliche Vielzweckbauernhäuser und einzelne Heimarbeiterhäuser zum Strassendorf zusammen. Den grossen Bauboom erlebte Niederuster im 19. und 20. Jahrhundert im Gefolge der Industrialisierung. Die Textilfabriken am Aabach und später die Apparatefabrik Zellweger wurden die grössten Arbeitgeber nicht nur von Niederuster, sondern von ganz Uster. Niederuster wuchs mit dem Bau von Wohnhäusern mit Kirchuster zusammen (Seestrasse) und erweiterte sich mit Wohnblöcken und Einfamilienhäusern gegen Norden (Sonnenbergstrasse).

Anlässlich der dritten Schulhauserweiterung zwischen Unterbüel und Seestrasse im Jahre 1968 kam an der Monumentalachse linkerhand der neue Kindergarten und auf dem Areal hinter dem alten Schulhaus (C 010) die Schulraumpavillons und die Turnhalle zu stehen. Die Gesamtanlage 1852/1902/1968 weist eine hohe räumliche und architektonische Qualität auf.

Integrale Erhaltung.

Rechtsgrundlagen

Entsprechend ihrer gesetzlichen Verpflichtung hat die Stadt Uster am 1. Januar 1980 das Kommunale Inventar Uster (KIU) festgelegt (§ 209 Abs. 3 des Planungs- und Baugesetzes des Kantons Zürich, PBG). Mit Beschluss vom 4. April 2006 wurde dieses Inventar durch den Stadtrat Uster gestützt auf § 8 der Natur- und Heimatschutzverordnung (NHV) überarbeitet bzw. neu festgesetzt.

§ 203 Abs. 1 lit. c PBG umschreibt die Denkmalschutzobjekte als wichtige Zeugen einer politischen, wirtschaftlichen, sozialen oder baukünstlerischen Epoche. Die Objekte können aufgrund ihres Eigenwertes und/oder ihres Situationswertes (d.h. aufgrund ihres prägenden Einflusses auf die Landschaft oder Siedlung) von denkmalschutzrechtlicher Bedeutung sein. Bestandteil des Schutzobjekts bildet auch die für dessen Wirkung wesentliche Umgebung.

Das Inventar der kommunalen Denkmalschutzobjekte stellt keine eigentumsverbindliche Schutzanordnung dar. Es liefert vielmehr eine Übersicht über den Bestand an potenziellen und definitiven Denkmalschutzobjekten in der Gemeinde Uster und ist in dieser Funktion behördenverbindlich. Gegenüber Grundeigentümern zeitigt das Inventar allerdings nur insofern Wirkung, als durch eine formelle schriftliche Mitteilung über die Zugehörigkeit des Objekts zum Inventar ein vorsorglicher, auf ein Jahr befristeter Schutz ausgelöst wird (§ 209 Abs. 2 PBG; dieser Inventarauszug stellt keine «schriftliche Mitteilung» im Sinne dieser Bestimmung dar). Dieses Veränderungsverbot ermöglicht der zuständigen Behörde eine hinreichende Prüfung und Vorbereitung allfälliger definitiver Schutzmassnahmen vorzunehmen.

Unabhängig vom Eintrag einer Liegenschaft im Inventar kann jede Grundeigentümerschaft von der Gemeinde einen Entscheid über die Schutzwürdigkeit ihrer Liegenschaft und über den Umfang allfälliger Schutzmassnahmen verlangen, wenn ein aktuelles Interesse glaubhaft gemacht werden kann («Provokationsgesuch»). Das Begehren ist schriftlich bei der Stadt Uster, Architektur und Denkmalpflege, einzureichen. Die Gemeinde trifft den Entscheid spätestens innert Jahresfrist, wobei in Ausnahmefällen die Behandlungsdauer um höchstens ein Jahr erstreckt werden kann. Liegt vor Fristablauf kein Entscheid vor, kann eine Schutzmassnahme nur bei wesentlich veränderten Verhältnissen angeordnet werden (§ 213 PBG).

Stellt die Behörde - sei es im Rahmen eines Baugesuchs, auf Anzeige eines Abbruchvorhabens hin oder anderen Gründen - die Gefährdung eines Inventarobjekts fest, so ist sie aufgrund ihres Vollzugsauftrags gehalten, von Amtes wegen die erforderlichen Massnahmen zu ergreifen.

Unabhängig von der Aufnahme einer Liegenschaft in das Inventar bedürfen sämtliche in § 309 PBG beschriebenen Massnahmen einer baurechtlichen Bewilligung. Auch Vorhaben von untergeordneter Bedeutung, wie z.B. Veränderungen einzelner Fassadenöffnungen oder das Verschieben bzw. Einziehen innerer Trennwände sind bewilligungspflichtig (vgl. § 14 Bauverfahrensverordnung BVV). Unabhängig von der Bewilligungspflicht haben zudem alle Bauvorhaben die Vorschriften des materiellen Rechts - inklusive des Natur- und Heimatschutzrechts - einzuhalten (§ 2 Abs. 2 BVV). Die Beurteilung, ob der potenzielle Schutzzumfang eines Inventarobjekts betroffen sein könnte, obliegt der zuständigen Behörde. Vor der Vornahme irgendwelcher Bauarbeiten am Äusseren oder Inneren eines Inventarobjekts ist daher mit der Stadt Uster, Architektur und Denkmalpflege, Kontakt aufzunehmen.

Das Inventar ist öffentlich (§ 203 Abs. 2 PBG) und steht jedermann, grundsätzlich ohne Nachweis eines schutzwürdigen Interesses bei der Stadt Uster, Architektur und Denkmalpflege, Oberlandstrasse 78, 8610 Uster zur Einsicht offen. Aktuelle Informationen über das Inventar der kommunalen Denkmalschutzobjekte sind auch jederzeit über das Geoinformationssystem (GIS) Uster unter <http://gis.uster.ch> abrufbar.

Disclaimer

Die Publikation stellt keine Inventareröffnung im Sinne von § 209 Abs. 2 des Planungs- und Baugesetzes des Kantons Zürich, PBG dar. Auch wenn ein Gebäude in dieser Publikation nicht gekennzeichnet ist, kann es sich um ein Schutzobjekt handeln.