

Winterthur, 06.11.2023

Schulhaus Zweigärten Oberembrach

Zustands- und Sanierungsanalyse



INHALT

01 Bauvorhaben

- 1.1 Aufgabe, Ziel
- 1.2 Ausgangslage
- 1.3 Adressen

02 Analyse | Erkenntnisse | Rahmenbedingungen

- 2.1 Bauzustandsanalyse | Erkenntnisse
 - 2.1.1 Bestandespläne
 - 2.1.2 Übersicht Bauzustand
 - 2.1.3 Altlasten Baugrund, Gebäude
 - 2.1.4 Werkleitungen, Liegenschaftsentwässerung
 - 2.1.5 Gebäudestruktur, Statik, Erdbebensicherheit
 - 2.1.6 Gebäudehülle, Energie
 - 2.1.7 Gebäudetechnik Elektro, HLKS
 - 2.1.8 Innenausbau Übersicht Bauzustand
 - 2.1.9 Umgebung
- 2.2 Rahmenbedingungen
 - 2.2.1 Katasterplan, Massgebende Bauvorschriften
 - 2.2.2 Behindertengerechtigkeit, SIA 500
 - 2.2.3 Nachhaltiges Bauen, Energie
 - 2.2.4 Lärm-, Schallschutz
 - 2.2.5 Denkmalpflege
 - 2.2.6 Verkehr, Erschliessung, Parkierung
 - 2.2.7 Brandschutz
 - 2.2.8 Frei- und Grünraum
 - 2.2.9 Schutzraum

03 Übersicht der dringlichen Massnahmen

- 3.1 Übersicht Massnahmen bis 5 Jahre

04 Massnahmen Grobkostenschätzung | Grobterminplan

- 4.1 Übersicht Massnahmen mit Grobkostenschätzung $\pm 25\%$ 2024-2042
- 4.2 Massnahmen mit Grobkostenschätzung 2024
- 4.3 Grobterminplan 2024

05 Öffentliches Beschaffungswesen

- 5.1 Öffentliches Beschaffungswesen

1 Bauvorhaben

1.1 Aufgabe, Ziel

Der Grobzustandsanalysenbericht der Basler Hofmann AG vom 26. Januar 2023 zeigt auf, dass ein grosser Sanierungsbedarf vorhanden ist. Daraufhin beauftragte die Schulgemeinde RWPA aus Winterthur für eine detailliertere Zustandsanalyse des Sanierungsbedarfs mit einer dazugehörigen Grobkostenplanung und -schätzung für die nächsten 20 Jahren.

Die vorliegende erarbeitete Grobkostenplanung soll der Gemeinde als Entscheidungshilfe und Leitplanke für die Budgetplanung der nächsten 20 Jahre dienen.

Neben dem Schulgebäude sollen auch das Kindergartengebäude, die Bibliothek und das Garderobehaus des Schwimmbades analysiert werden.

2.2 Ausgangslage

Das Primarschulhaus Zweigärten in Oberembrach wurde im Jahr 1968 erstellt, geplant von den Architekten Knecht und Habegger aus Winterthur. Ein Erweiterungsbau durch den Architekten Rutschmann aus Rafz wurde im Jahr 1985 ausgeführt.

Der Kindergarten stammt aus dem Jahr 1842 und erfuhr seither diverse Sanierungs- und Ausbauarbeiten, zuletzt im Jahr 2021.

Die Bibliothek wurde im Jahr 1941 erstellt und letztmals beim Bibliotheksausbau in den 1980er Jahren saniert. Das Garderobengebäude beim Schwimmbad stammt aus dem Jahr 1972 und hat seither keinen Unterhalt erfahren.

Die Liegenschaftsverwaltung erteilt RWPA aus Winterthur den Auftrag, den baulichen Zustand der Liegenschaften zu analysieren und den Handlungsbedarf für die weiteren Jahre zu ermitteln mit einer Grobkostenschätzung. Als Grundlage dienen diverse Planunterlagen als PDF-Dateien, eine Objektauswertung der Basler Hofmann AG aus dem Jahr 2023 und eine Begehung der Anlage im Mai 2023.



Schulhaus Zweigärten Ansicht vom Hartplatz

1.3 Adressen

BAUHERRSCHAFT

Schulgemeinde Oberembrach	Primarschule Oberembrach Embracherstrasse 11, 8425 Oberembrach Tel 044 865 14 94
Vertretung Schulgemeinde	Fr. Angelika Hafner Liegenschaftenverwalterin Schulgemeinde Oberembrach

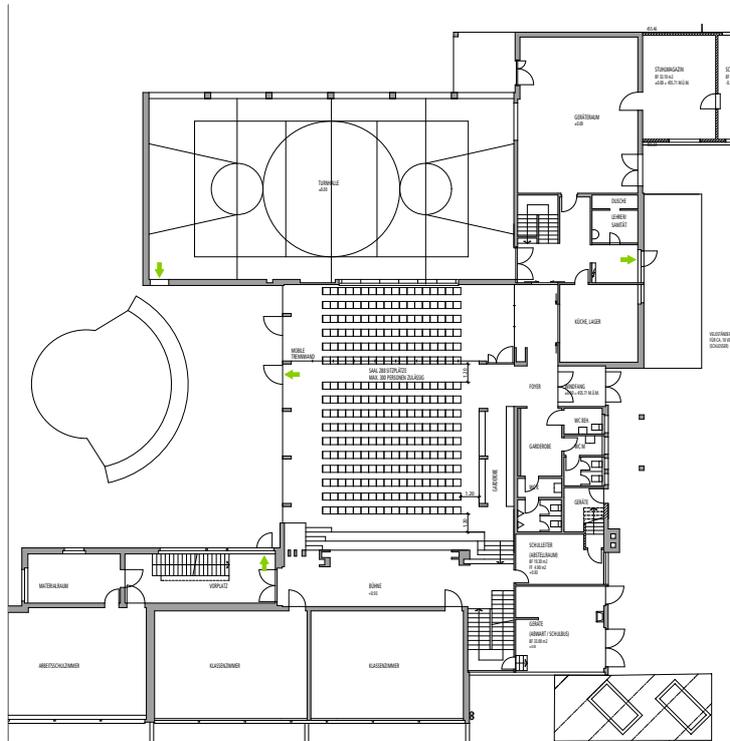
BEHÖRDEN

Bauinspektorat/Bauamt	Gemeindeverwaltung Oberembrach Bauamt Fr. Soheyla Bütikofer Pfungenerstrasse 11 8425 Oberembrach 044 866 26 03 bau@oberembrach.ch
Kanalisation / Wasser	Gemeindeverwaltung Oberembrach Werkabteilung Hr. Waser Thomas Pfungenerstrasse 11 8425 Oberembrach Tel 044 866 26 07 werke.oberembrach@bluewin.ch
Energiefachstelle	-
Feuerpolizei	-
Geometer	-

PLANER

Architektur	RWPA Tristan Rohrbach Lagerplatz 6 8400 Winterthur 052 557 17 02 rohrbach@rwpa.ch
Baumanagement/Bauleitung	MINT Baumanagement GmbH Lagerplatz 6 8400 Winterthur 052 557 17 17 info@mint-baumanagement.ch
<i>Vorschlag Planerteam:</i>	
<i>Statik</i>	<i>BONA FISCHER Bauingenieure AG Roland Meister Rütistrasse 20 8400 Winterthur 052 212 30 20 meister@bonafischer.ch</i>
<i>Elektro-Planung</i>	<i>PUK GmbH Oliver Hegenbarth Fröschenweidstrasse 10 8404 Winterthur 052 235 00 40 o.hegenbarth@puk-ing.ch</i>
<i>HLKS-Planung</i>	<i>Wechselraum Erwin Raimann Albert-Steiner-Strasse 15 8404 Winterthur 052 672 70 00 erwin.raimann@wechselraum.ch</i>
<i>Bauphysik</i>	<i>aundb Bauphysik Paul Schellenberg Lagerplatz 8400 Winterthur 052 203 98 76 info@aundb.ch</i>
<i>Brandschutz</i>	<i>RWPA</i>
<i>Schadstoffanalyse Geologie</i>	<i>AllGeol AG Selina Metzger Römerstrasse 47 8400 Winterthur 052 202 61 37 metzger@allgeol.ch</i>

2.1.1 Bestandespläne

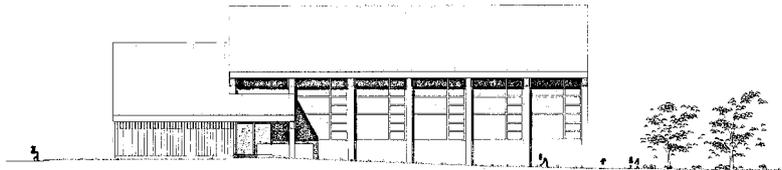


Planausschnitt Erdgeschoss

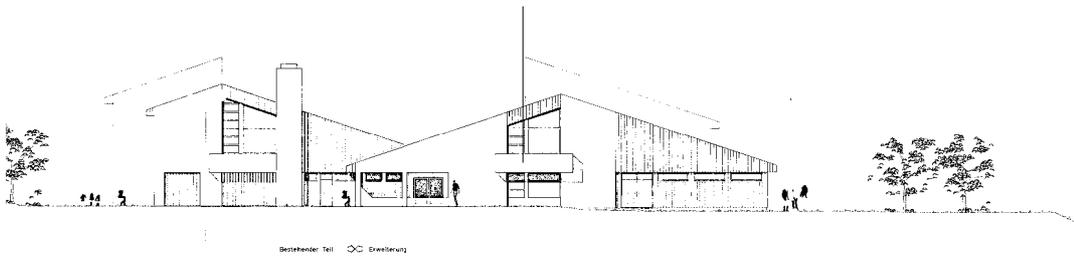


Planausschnitt Obergeschoss

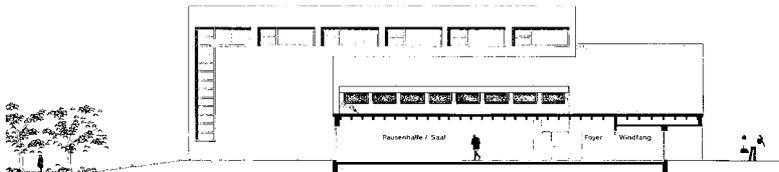
2.1.1 Bestandespläne



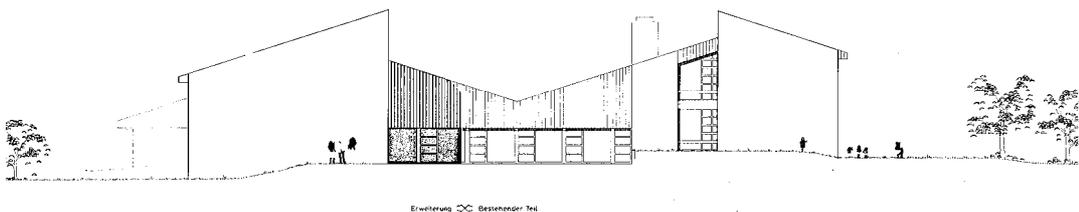
Nordwestansicht



Nordostansicht



Südostansicht



Südwestansicht

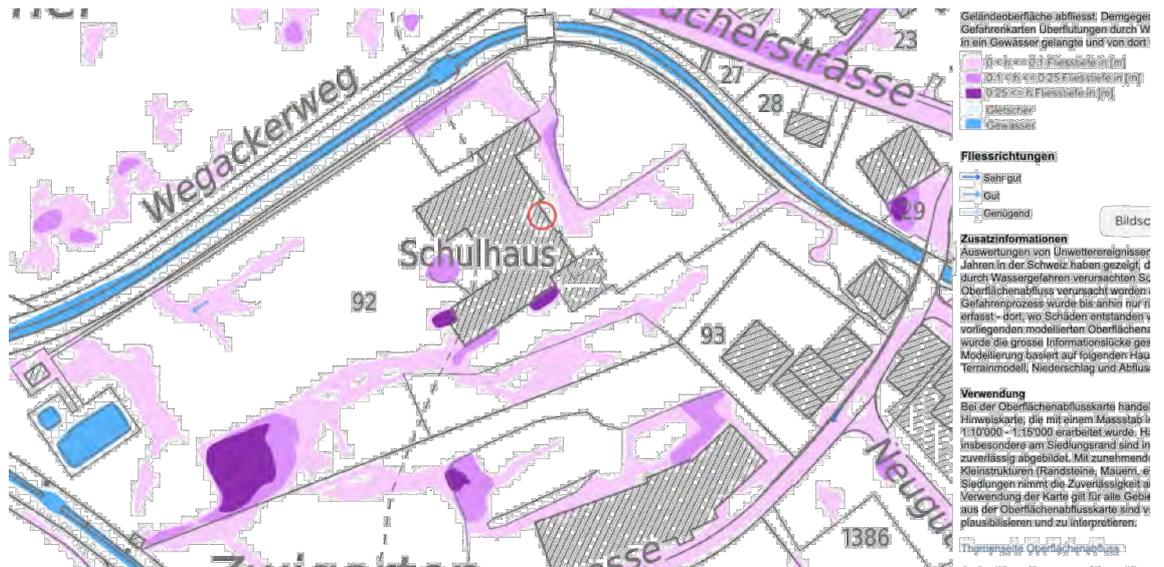
2.1.2 Übersicht Bauzustand

BKP	GEWERK	ELEMENT/BAUTEIL	ZUSTAND	DRINGLICHKEIT		
				< 5J	5-10J	> 10J
Altlasten Baugrund, Gebäude						
140	Altlasten	<i>Gebäudecheck in Auftrag geben 2024 für Kostensicherheit</i>				
Werkleitungen, Liegenschaftsentwässerung						
150	Werkleitungem, Kanalisation	<i>Kanal-TV Aufnahmen</i>	<i>Letzte Aufnahme vom Sommer 2023</i>			
Gebäudestruktur, Statik, Erdbebensicherheit						
211	Baumeister	<i>Rohbau intakt, keine sichtbaren Risse</i>				
213	Stahlbau	<i>nicht vorhanden</i>				
214	Holzbau	<i>Dachkonstruktion statisch intakt, keine sichtbaren Risse</i>				
Gebäudehülle, Energie						
221	Fenster/Türen	<i>Aussentüren und Holz-Metallfenster aussen intakt</i>				
222	Spengler	<i>Fassadenbleche intakt</i>				
224	Dach	<i>Dach undicht, bei starkem Regen Wassereintritt in Aula</i>				
226	Fassaden	<i>Fassaden intakt</i>				
227	Maler Aussen	<i>Dachuntersichten und Fassade intakt</i>				
228	Sonnenschutz	<i>Fehlender Sonnenschutz für Schulverwaltungsräume und Turnhalle</i>				
Gebäudetechnik EHLKS						
230	Elektro	<i>Zustand durch Fachplaner beurteilen lassen 2024</i>				
240	Heizung	<i>Zustand durch Fachplaner beurteilen lassen 2024</i>				
244	Lüftung	<i>Zustand durch Fachplaner beurteilen lassen 2024</i>				
250	Sanitär	<i>Zustand durch Fachplaner beurteilen lassen 2024</i>				
Ausbau, innere Oberflächen						
258	Küche	<i>Intakt, Unterhalt Apparate</i>				
261	Aufzug	<i>nicht vorhanden</i>				
271	Gipser	<i>aktuell kein Bedarf</i>				
273	Schreiner	<i>Einbauschränke intakt, z.T. nachbessern</i>				
275	Schliessanlage	<i>aktuell kein Bedarf</i>				
277	Elementwände	<i>Trennwand Aula zu Turnhalle > Brandschutz abklären</i>				
278	Beschriftung	<i>Signaletik im Gebäude</i>				
281	Bodenbeläge	<i>Kunsteinbeläge intakt</i>				
282	Platten	<i>Plattenbeläge intakt</i>				
285	Maler Innen	<i>Erneuerungsbedarf, Farbkonzept für Aula und Erschliessung</i>				
Umgebung						
400	Umgebung	<i>aktuell kein Bedarf</i>				
Gesetzliche, normative, betriebliche Mankos						
900	Behindertengerechtigkeit, SIA 500	<i>Als öffentliches Gebäude besteht eine Pflicht zur Sanierung</i>				
900	Nachhaltiges Bauen, Energie	<i>Möglichkeiten prüfen lassen, ev. PV-Anlage erweitern</i>				
900	Lärm-, Schallschutz	<i>kein Bedarf sichtbar</i>				
900	Denkmalpflege	<i>nicht im Inventar eingetragen</i>				
900	Parkierung MIV/Velos	<i>genügend Parkplätze und Veloplätze vorhanden</i>				
900	Brandschutz	<i>Aktueller Stand überprüfen durch Brandschutzplaner</i>				
900	Frei- und Grünraum	<i>Zur Zeit intakt</i>				
900	Schutzraum	<i>Verantwortung liegt bei der Gemeinde</i>				
900	Statik	<i>Erdbebenprüfung Stufe 1 beauftragen Turnhallenwand Senkung >Bauing.</i>				

2.1.3 Altlasten Baugrund, Geologie, Gebäudecheck

Es wird dringend empfohlen einen Bericht zu den Gebäudeschadstoffen (Gebäudecheck) in Auftrag zu geben. Mit den Ergebnissen lassen sich die Kosten für die Umbauten und Sanierungen genauer berechnen und planen.

- Baugrund keine Risse im Gebäude d.h. stabiler Untergrund, keine Massnahmen nötig bei Dachsanierung.
- Altlastenkataster kein Eintrag
- Geologie Keine Erweiterungsbauten geplant, Giebelwand Turnhalle senkt sich zur Zeit nicht mehr. Der Oberflächenatlas zeigt keine signifikanten Wasserabflussprobleme.



Auszug aus dem Oberflächenwasseratlas GIS-BROWSER Kt ZH.

2.1.4 Werkleitungen, Liegenschaftsentwässerung

Kontrolle der Kanalisationsleitungen durch die Firma Mökah vom Vollständiger Bericht mit Plan, Filmsequenzen und Protokoll im Anhang.

Fazit

Die Abwasserleitungen sind funktionstüchtig.

Die Werkleitungen Elektro (Strom, Swisscom, Cablecom) und Sanitär (Wasser) verlaufen gemäss dem Werkleitungskataster. Es wurden aktuell keine Aufnahmen vor Ort gemacht.

2.1.5 Gebäudestruktur, Statik, Erdbebensicherheit

Beurteilung der Gebäudehülle nach Augenschein vor Ort

Fazit

Zustand Erd- und Obergeschoss

Die sichtbaren Teile in den Erd- und Obergeschossen zeigen keine grösseren Schäden oder Verformungen.

Zustand Turnhallenrückwand welche sich gesenkt hat

Die Vermessungen des Geometers vom 02.03.2020 und 20.07.2023 zeigen, dass zur Zeit keine Massnahmen ergriffen werden müssen. Die Wand senkt sich nicht mehr.

Zustand Untergeschoss

Die sichtbaren Teile im Untergeschoss zeigen keine grösseren Schäden oder Verformungen.

Zustand Bodenplatte/Fundation

Die sichtbaren Bodenflächen im Untergeschoss zeigen keine grösseren Schäden oder Verformungen.

Empfehlungen und weitere Untersuchungen

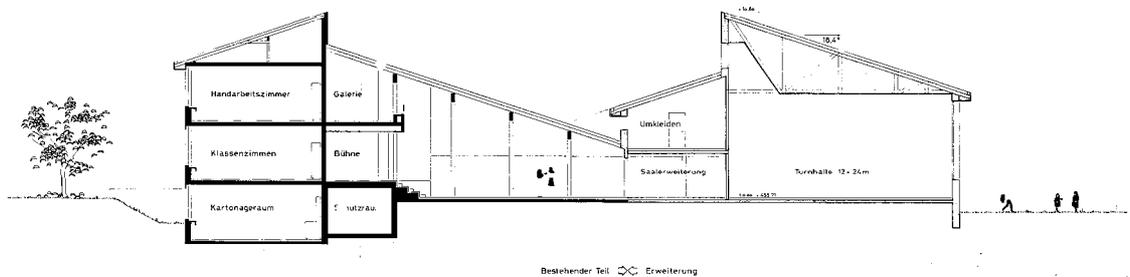
Erdbebensicherheit

Es wird empfohlen, eine Erdbebensicherheitsprüfung Stufe 1 durch ein Bauingenieurbüro erstellen zu lassen. Als öffentliche Einrichtung muss der Betreiber über Kenntnisse vom Zustand des Bestandes haben.

Dichtigkeit und Abdichtung

Das Dach weist offensichtliche Undichtigkeiten auf gemäss diversen Wassereintritten bei Starkregen. So gemessen und festgehalten letzten Juli 2023.

Es wird dringend empfohlen die vollständige Dachfläche zu sanieren, dabei die Wärmedämmung zu erhöhen und die Dachfläche optional mit einer PV-Anlage zu erweitern. (Auf dem Dach der Turnhalle besteht bereits eine PV-Anlage).2



Querschnittplan durch die Aula und die Turnhalle



Fotoausschnitt in der Aula



Fotoausschnitt in der Turnhalle

2.1.7 Gebäudetechnik Elektro, HLKS

Beurteilung der Elektroinstallationen durch einen Fachplaner empfohlen.

Fazit Elektro

Zustand Bestand

Bei der Liegenschaft wurden teilweise die Installationen und Lieferungen (Beleuchtungskörper) erneuert bzw. angepasst. Wenn keine Sanierungsarbeiten oder Erweiterungen vorgesehen sind müssen Grundsätzlich keine Änderungen vorgenommen werden. Bei Ausfall von Leuchtmitteln können die Leuchten sukzessive ausgewechselt werden. Der letzte Sicherheitsnachweis (SINA) wurde im Jahre 2022 durchgeführt und die Installationen sind auf dem aktuellsten Stand.

Gesamtsanierung und Erweiterung

Bei einer Gesamtsanierung werden nur die Installationen ausgeführt, welche notwendig sind. Folgende neue Installationen sind in der weiteren Planung berücksichtigt:

- Optional kann eine PV-Anlage in Erwägung gezogen werden oder zu einem späteren Zeitpunkt realisiert werden, daher wird ein Leerrohr in die Dachkonstruktion eingelegt während der Dachsanierung.

Beurteilung der HLKS-Installationen durch einen Fachplaner ist noch pendent.

Fazit HLKS

Zustand und Massnahmen Heizungsanlagen

Die Wärmeerzeugung erfolgt über eine Schnitzelheizungsanlage welche von der Gemeinde betrieben wird. Die Wärmeabgabe erfolgt über Heizkörper, ausser die Turnhalle und die Aula ist mit einer Bodenheizung ausgerüstet. Die Heizkörper werden über Raumthermostatventile reguliert.

Zustand Lüftungsanlagen

Lediglich in den beiden Duschräumen für die Garderoben befindet sich eine einfache Lüftungsanlage, welche die Luft über Dach führt. Die Lüftungsanlage funktioniert gut und löst keinen Handlungsbedarf aus.

Zustand Sanitäranlagen

Die bestehende Frischwasser-Batterie befindet sich im Technikraum im Untergeschoss. Ab dieser Batterie werden die verschiedenen Abnehmer erschlossen. Das Brauchwarmwasser wird mittels der Holzschnitzelheizung aufbereitet. Ab dem Brauchwarmwassererwärmer, platziert in der Technikzentrale der Heizung, werden die verschiedenen Bezüger erschlossen. Um lange Ausstosszeiten zu verhindern, wurde ein Zirkulationssystem eingebaut welches 2023 revidiert wurde.

2.1.8 Innenausbau Übersicht Zustandsanalyse

Raum	Bauteil	MATERIAL / ZUSTAND / MASSNAHMEN	DRINGLICHKEIT			
			Unterhalt	< 5J	5-10J	> 10J
SCHULHAUS						
Obergeschoss						
Garderobe Herren	Boden	Klinkerplatten, intakt				
	Wände	verputzte Wände, intakt, ev. neu streichen mit Decke				
	Decke	Täferdecke neu streichen				
	Fenster	Holz-Metallfenster, Kippfix defekt >reparieren Unterhalt				
	Mobiliar	Bänke und Haken intakt				
	Beleuchtung	Leuchtmittel ersetzen mit LED-Leuchtmittel				
	Türen	Intakt, ev. Brandschutztüren nötig? >Nachweis ?				
	Lavabo	Intakt				
Duschen Herren	Boden	kermische Platten, intakt				
	Wände	keramische Platten, intakt / verputzte Wände neu streichen				
	Decke	Täferdecke, neu streichen				
	Lüftung	Lüftung funktioniert, intakt / abklären Reinigung, Unterhalt				
	Mischbatterien	Ersatz prüfen mit Fachplaner, 5 Stück				
	Beleuchtung	Leuchtmittel ersetzen mit LED-Leuchtmittel				
	Türen	intakt				
	Haartrockner	intakt				
Garderobe Damen	Boden	Klinkerplatten, intakt				
	Wände	verputzte Wände, intakt / neu streichen mit Decke				
	Decke	Täferdecke, intakt / neu streichen				
	Fenster	Holz-Metallfenster, intakt / Sichtschutz neu lösen mit Folie				
	Garderoben	Bänke und Haken, intakt				
	Beleuchtung	Leuchtmittel ersetzen mit LED-Leuchtmittel				
	Türen	Intakt, ev. Brandschutztüren nötig? >Nachweis ?				
	Lavabo	Intakt				
Duschen Damen	Boden	kermische Platten, intakt				
	Wände	keramische Platten, intakt / verputzte Wände neu streichen				
	Decke	Täferdecke, neu streichen				
	Lüftung	Lüftung funktioniert, intakt / abklären Reinigung, Unterhalt				
	Mischbatterien	Ersatz prüfen mit Fachplaner, 5 Stück				
	Beleuchtung	Leuchtmittel ersetzen mit LED-Leuchtmittel				
	Türen	intakt				
	Haartrockner	intakt				
Erschliessung	Boden	Klinkerplatten, intakt				
	Wände	verputzte Wände, neu streichen				
	Decke	Täferdecke intakt, neu streichen				
	Fenster	Fenster zu Turnhalle, intakt				
	Beleuchtung	Leuchtmittel ersetzen mit LED-Leuchtmittel				
	Geländer	Geländerhöhen ergänzt, intakt				
Schulzimmer <i>Stützunterricht</i>	Boden	Teppichboden, Ersatz mit Platten oder Linoleum prüfen				
	Wände	verputzte Wände, neu streichen				
	Decke	Täferdecke intakt, neu streichen				
	Beleuchtung	Leuchten neu, 2 Stück				
Garage Traktor <i>Umnutzung in Abfallraum</i>	Boden	keine Massnahmen				
	Wände	keine Massnahmen				
	Decke	keine Massnahmen				
	Beleuchtung	Leuchtmittel ersetzen mit LED-Leuchtmittel				
Erdgeschoss						
Turnhalle	Boden	Neuer Turnhallenboden				
	Wände	neu streichen				
	Decke	neu streichen				
	Beleuchtung	5-jährig, in guten Zustand, Leuchtmittel ?				
	Sonnenschutz	Beschattung auf beiden Seiten nicht vorhanden, neue Stoffstoren				
	Sonstiges	Reckanlage ist ein Abschnitt kaputt, sanieren mit neuem Boden				

2.1.8 Innenausbau Übersicht Zustandsanalyse

RAUM	BAUTEIL	MATERIAL / ZUSTAND / MASSNAHMEN	DRINGLICHKEIT			
			Unterhalt	< 5J	5-10J	> 10J
Erdgeschoss						
Geräteraum	Boden	Bodenbelag ersetzen mit Turnhallenbelag		●	○	○
	Wände	verputzte Wände intakt	○	○	○	●
	Decke	Intakt	○	○	○	●
	Beleuchtung	zusätzliche Beleuchtung planen, ca. 5 Stück	●	○	○	○
	Sonstiges	Welche Geräte werden wie oft gebraucht? >ev. neue Einteilung	●	○	○	○
Stuhllager	Boden	Intakt	○	○	○	●
	Wände	verputzte Wände, ev. neu Streichen	○	○	○	●
	Decke	verputzte Wände, ev. neu Streichen	○	○	○	●
	Beleuchtung	neue Beleuchtung	●	○	○	○
	Sonstiges	ev. Ersatzort suchen für Stühle, Fläche für Geräteraum brauchen	●	○	○	○
Lehrergarderobe	Boden	Intakt		○	○	●
	Wände	Intakt		○	○	●
	Decke	Intakt		○	○	●
	Beleuchtung	Neu, 2 Stück	○	○	○	○
	Dusche	neue Duscharmatur	○	●	○	○
	Sonstiges	Zugang in Fluchtweg >prüfen Brandschutz	○	●	○	○
Küche	Boden	Intakt		○	○	●
	Wände	Intakt, z.T. Putz ausbessern		○	○	●
	Decke	Intakt, ev. neu streichen		○	○	●
	Beleuchtung	neue Beleuchtung, 5 Stück	●	○	○	○
	Sonstiges	Türe ev. in EI 30, Schiebetüren bei Essensausgabe ev. in EI 30	●	○	○	○
Pausenhalle (Aula)	Boden	Kunsteinplatten intakt, z. T. Silikonfugen ausbessern		○	○	●
	Wände	Intakt, neu streichen	●	○	○	●
	Decke	Täferdecke intakt, neu streichen	●	○	○	●
	Beleuchtung	2-jährig, intakt	○	○	○	●
	Sonstiges	Brandschutz überprüfen / Farbkonzept mit Architekt erstellen	●	○	○	○
WC Knaben WC Mädchen	Boden	Kunsteinboden, intakt		○	○	●
	Wände	keramische Platten intakt, verputzte Wände neu streichen		○	○	●
	Decke	neu streichen		○	○	●
	Beleuchtung	Intakt, 2-jährig		○	○	○
	Apparate/Armatur	Wechsel auf Urimat? (2 Stk.)	○	○	○	○
	Fenster	Kippmechanik reparieren, ev. ersetzen	○	○	○	○
Klassenzimmer	Boden	Marmoleumbelag hell, intakt		○	○	○
	Wände	intakt, neu streichen		○	○	○
	Decke	intakt, neu streichen		○	○	○
	Beleuchtung	intakt, neu		○	○	○
	Sonstiges	ev. Schrankfronten neu, magnetisch, z.T. Schlösser ersetzen		○	○	○
Lehrerzimmer	Boden	Teppich intakt, neuer Boden gewünscht		○	○	○
	Wände	Intakt, neu streichen		○	○	○
	Decke	Täferdecke intakt, neu streichen		○	○	○
	Beleuchtung	Beleuchtung neu planen	●	○	○	○
	Sonstiges	Server ist im Lehrerzimmer montiert, intakt	○	○	○	○
Sekretariat	Boden	Teppich intakt		○	○	○
	Wände	verputzt intakt		○	○	○
	Decke	Täferdecke weiss, intakt		○	○	○
	Beleuchtung	ev. Leuchtmittel neu	○	○	○	○
	Sonnenschutz	kein Sonnenschutz vorhanden, neuen Sonnenschutz nötig	○	○	○	○
	Fenster	Fensterautomatik defekt	○	○	○	○

2.1.8 Innenausbau Übersicht Zustandsanalyse

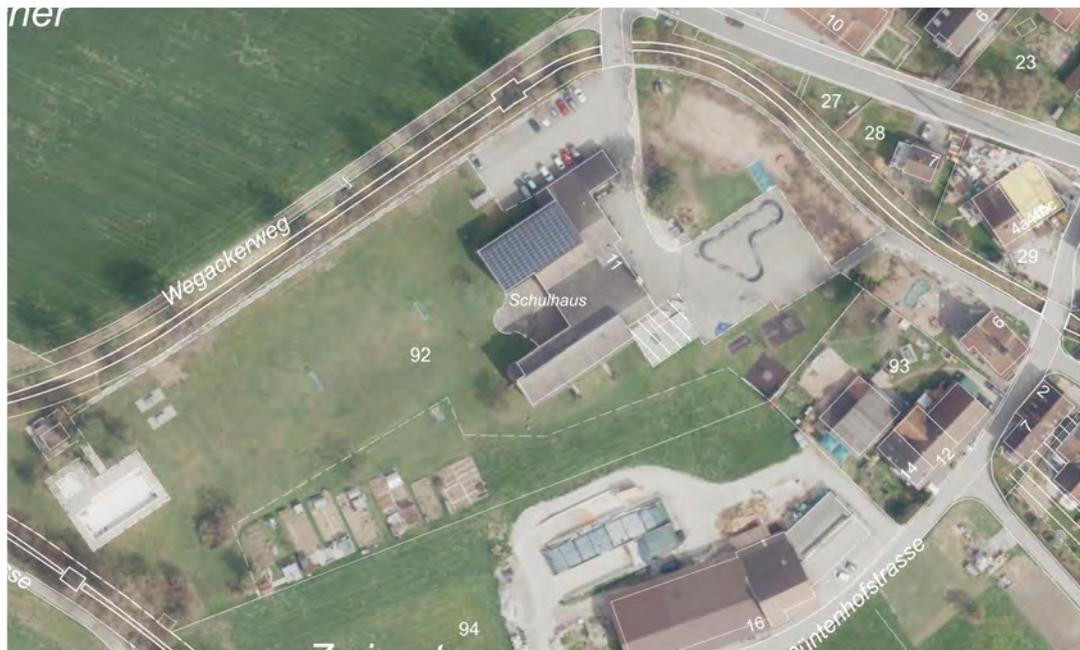
RAUM	BAUTEIL	MATERIAL / ZUSTAND / MASSNAHMEN	DRINGLICHKEIT			
			Unterhalt	< 5J	5-10J	>10J
Untergeschoss						
Medienraum	Boden	Bodenbelag intakt	○	○	●	
	Wände	verputzte Wände intakt	○	○	●	
	Decke	intakt	○	○	●	
	Beleuchtung	2-jährig, intakt	○	○	●	
Logopädie	Boden	intakt	○	○	●	
	Wände	intakt	○	○	●	
	Decke	intakt	○	○	●	
	Beleuchtung	Leuchtmittel mit LED-Leuchtmittel ersetzen	●	○	○	
Treppenhaus	Boden	Kunsteinplatten intakt	○	○	●	
	Wände	verputzt weiss intakt	○	○	●	
	Decke	weiss intakt	○	○	●	
	Beleuchtung	intakt	○	○	●	
	Sonstiges	Schuhgestelle in Fluchtweg (Brand schutzvorschriften)	●	○	○	
Werkraum	Boden	Holzboden intakt	○	○	●	
	Wände	intakt	○	○	●	
	Decke	intakt	○	○	●	
	Beleuchtung	Beleuchtung ersetzen, 12 Stück	●	○	●	
	Sonstiges	sichtbare Heizungsrohre dämmen?	●	○	○	
Heizungsraum	Boden	Zementüberzug intakt	○	○	●	
	Wände	intakt	○	○	●	
	Decke	intakt	○	○	●	
	Beleuchtung	intakt	○	○	●	
	Sonstiges	Abwärme nutzbar?	○	○	○	
Allgemeines	Regenwassernutzung sinnvoll für WC-Anlagen?					
KINDERGARTEN						
Fassade	Holzläden	neu streichen oder ersetzen	●	○	○	
	Fassadenputz	neu streichen	●	○	○	
	Dachuntersicht	neu streichen	●	○	○	
	Haustüre	neu streichen	●	○	○	
	Fenster	Holzfenster IV sind alt, Ersatz prüfen	●	○	○	
Untergeschoss	Keller	Kellerräume intakt	○	○	●	
Erdgeschoss	Kindergarten	Bodenbelag 1-jährig / alles intakt	○	○	●	
	Beleuchtung	neu in ganzem Kindergarten	○	○	●	
Obergeschoss	Küche	Dampfabzug fehlt	●	○	○	
	Kindergarten	alles intakt	○	○	●	
Dachgeschoss	Schulraum	alles intakt	○	○	●	
WOHNHAUS/BIBLIOTHEK						
Untergeschoss	Kellerräume	Kellerräume intakt	○	○	●	
Erdgeschoss	Bibliothek	Oberflächen Intakt	○	○	●	
		Neue Möbel geplant	●	○	○	
Obergeschoss	Wohnung	Grundsätzlicher Sanierungsbedarf	●	○	○	

2.1.8 Innenausbau Übersicht Zustandsanalyse

RAUM	BAUTEIL	MATERIAL / ZUSTAND / MASSNAHMEN	DRINGLICHKEIT						
			Unterhalt	< 5J	5-10J	>10J			
BADHAUS									
Ergeschoss	Fassade	Bretterschalung, mit Dämmung + neuer Schalung ergänz. Sanieren intakt, Bedarf in ca. 12 Jahren	○	○	○	○			
	Flachdach		○	○	○	○			
	Pooltechnik		○	○	○	○			

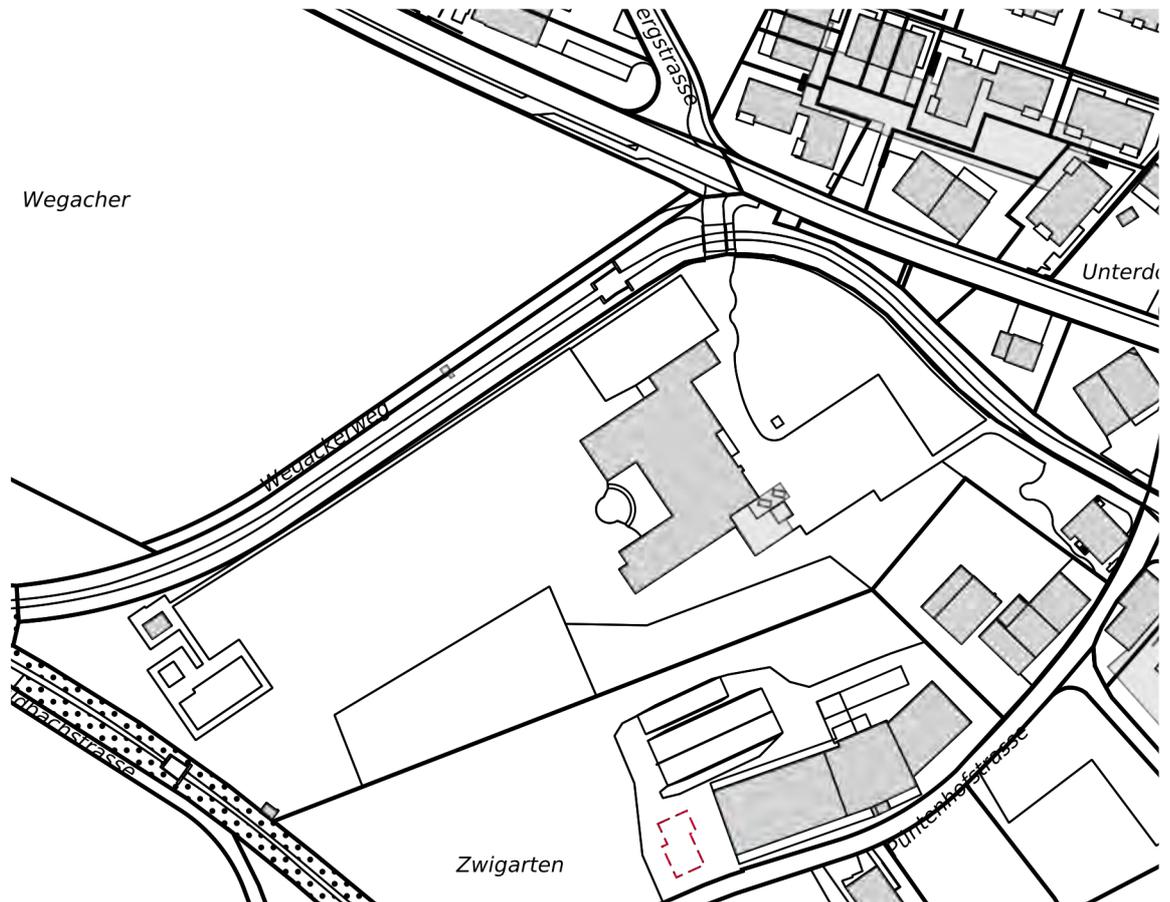
2.1.9 Umgebung

Die Umgebung ist zum Teil mit einem Asphaltbelag befestigt. Oberirdisch sind 28 Parkplätze angeordnet. Eine grosse Spielwiese verbindet das Schulhaus mit dem Schwimmbekken im Westen des Grundstücks. Ein Kinderspielplatz für den Kindergarten verbindet das Schulhaus mit dem Kindergarten. In dieser Analyse ist die Umgebung nicht berücksichtigt, resp. besteht kein Bedarf.



Auszug aus dem OEREB-Kataster 1-2000

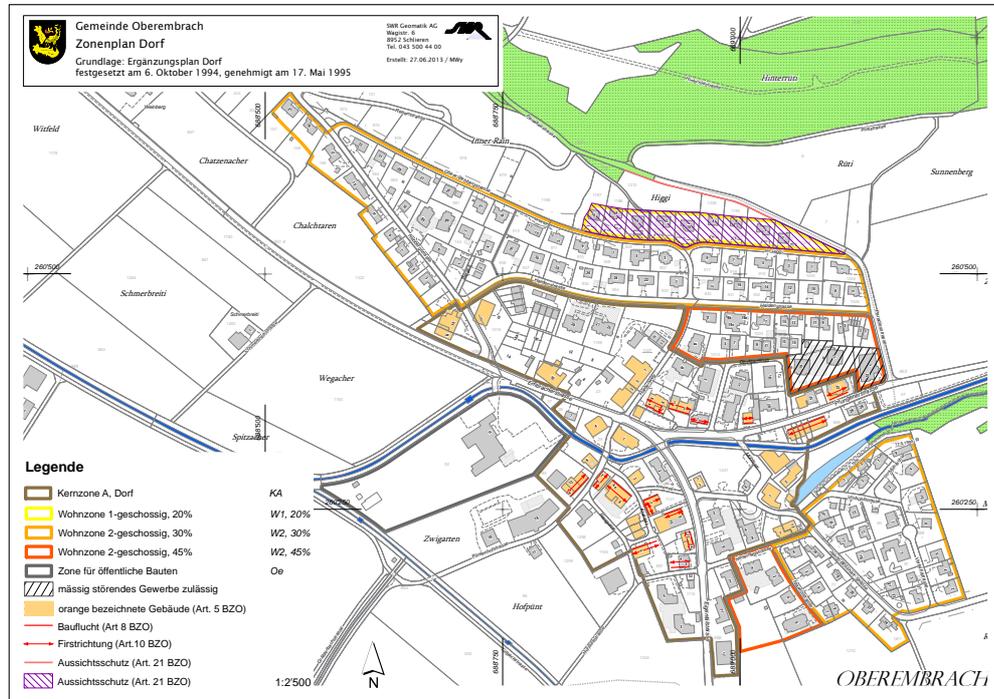
2.2.1 Katasterplan | Grundbuchauszug



Katasterplan_1:2000 (Quelle: GIS- BROWSER KtZH)

Eigentümer	Schulgemeinde Oberembrach	
Adresse	Embracherstrasse 11, 8425 Oberembrach	
Parzellenummer	Kat.-Nr.	92
Versicherungsnummer	GV-Nr.	600
Bestehende Gebäude	Schulhaus mit Turnhalle	
Erstellungsjahr	1968	
Grundstücksfläche	GSF	19'204 m ²
Bodenbedeckungsarten	Gartenanlage	10'694 m ²
	Befestigte Fläche	3'021 m ²
	Gebäude	1'523 m ²
Dienstbarkeiten und Grundlasten	Grundbuchauszug liegt nicht vor	

2.2.1 Baurechtliche Grundlagen / BZO / PBG



Auszug aus dem Zonenplan der Gemeinde Oberembrach, Stand 23.08.2023

Auszug aus der Bauordnung Gemeinde Oberembrach vom 6. Oktober 1994

Bauzone	Oe	öffentliche Zone
Nutzung	öffentliche Bauten	
Grundstücksfläche	19'204 m ²	
Ausnutzung Hauptgebäude nach BMZ	keine Angaben	
Ausnutzung besondere Gebäude	keine Angaben	
Lärmschutz, Empfindlichkeitsstufe	ES_II	
Gebäudelänge max.	keine Angaben	
Mehrlängenzuschlag	keine Angaben	
Grenzabstand - Grundabstand	6.0 m	zu anderen Zonen
Grenzabstand - Nebengebäude	3.5 m	
Gebäudehöhe max.	11.4 m	
Firsthöhe max.	keine Angaben	
Dachneigung, alte Teilung	keine Angaben	
Freiflächenziffer	keine Angaben	
Vollgeschosse	keine Angaben	
Dachgeschosse	keine Angaben	
anrechenbare Untergeschosse	keine Angaben	
Parkplätze öffentliche Zone	keine Angaben	

Ergänzende Vorschriften

Mehrlängenzuschlag bei besonderen Gebäuden: 1/5 der Mehrlänge ab 10 m
 Besondere Gebäude dürfen auf eine max. Länge von 6.00 m bis auf 1.75 m an die Grenze gestellt werden

Massgebende Bauvorschriften

Bau- und Zonenordnung BZO Oberembrach 6.10.1994
 Planungs- und Baugesetz PBG Kanton Zürich
 Feuerpolizeiliche Vorgaben der GVZ

3 Machbarkeitsstudie

2.2.2 Behindertengerechtigkeit

Die Gemeinden sind seit 2001 verpflichtet, öffentliche Gebäude und Schulhäuser im Besonderen, behindertengerecht nachzurüsten. Als verhältnismässig wird eine Richtgrösse von 5% der Gebäudeversicherungssumme oder 20 Prozent der Erneuerungskosten (Baukosten ohne Massnahmen zur Beseitigung von baulichen Hindernissen) angesehen. Insbesondere die wenig aufwendigen Massnahmen wie z.B. einen 2. Handlauf bei den Treppenanlagen (für Sehbehinderte), Markierungen etc. sind einfach umzusetzen.

Erweiterungsprojekte welche eine Baubewilligung brauchen, werden von der Behindertenkonferenz (BKZ) geprüft.

Die Behindertenkonferenz steht auch im Vorfeld für Beratungen und Besichtigungen vor Ort zur Verfügung.

Für das Schulhaus Oberembrach stehen rund 404'500.- CHF (5% GVZ Summe) für Umsetzungsmassnahmen zur Verfügung. Für den Kindergarten beträgt die Summe sinngemäss rund 60'000.- CHF, für die Bibliothek rund 40'000.- CHF. Wenn nicht alle Räume hindernisfrei zugänglich gemacht werden können, muss von jeder Raumnutzungskategorie (Kindergarten-Gruppenraum, Klassenzimmer mit Gruppenraum, Werkraum, Handarbeitsraum, Schulsozialarbeitsraum, Sekretariat, Schulleitung, Raum für Besprechungen mit dem Lehrpersonal, Singsaal, etc.) min. 1 Einheit hindernisfrei zugänglich gemacht werden.

Wenn nicht alles Erforderliche umsetzbar ist, sind Prioritäten zu setzen, wozu die BKZ-Bauberatung bei Bedarf gerne beratend zur Verfügung steht.



Kurzbericht der Begehung vom 26.09.2023 mit Frau Bischof von der BKZ:

Bei bestehenden Schulanlagen muss wenigstens jede Nutzungseinheit mindestens ein mal hindernisfrei zugänglich gemacht werden. Alle Massnahmen müssen genau gemäss der Norm SIA 500 'Hindernisfreie Bauten' ausgeführt werden.

Folgende Punkte sind ungenügend und müssen zeitnah angepasst werden:

- | | |
|--|--|
| -Gebäudezugang und Umgebung | Kindergartenzugang braucht eine Rampe mit max. 6% Neigung.
Das Schulgebäude braucht keine Anpassung. |
| -Parkierung | Bisher gibt es keinen rollstuhlgerechten Parkplatz auf dem Gelände, dieser soll umgehend umgesetzt werden. |
| -Innere Erschliessung | Kindergarten: Falls die Nutzungen Tagesschule und Aufenthaltsraum mindestens einmal hindernisfrei auf dem Schulareal angeboten werden, muss eine hindernisfreie Erschliessung geprüft werden. Evt. kann eine Anpassung mit einem Aussenaufzug realisiert werden.
Das Schulgebäude ist ungenügend hindernisfrei zugänglich, alle Nutzungen müssen mindestens einmal hindernisfrei erschlossen werden. Es ist zu prüfen wo mit ein bis zwei Lifteinbauten alle Nutzungen hindernisfrei angeboten werden können. |
| -Türschwellen | Alle Türschwellen sind auf eine max. Höhe von 2.5 cm anzupassen oder mit einer Anrampung zu ergänzen. |
| -Alarmierung und Evakuierung | Sind Massnahmen zur Evakuierung von Bauten und zur Rettung von Menschen vorgeschrieben, so haben diese den Anforderungen gemäss SIA 500, Kapitel 8 zu genügen. |
| -Sanitärräume | Kindergarten: Im Erdgeschoss soll ein rollstuhlgerechtes WC angeboten werden.
Schulgebäude: Das bestehende rollstuhlgerechte WC soll geprüft und allenfalls angepasst werden.
Turnhalle: In der bestehenden Turnhalle gibt es bisher kein rollstuhlgerechter Umkleieraum. Mind. der Kombiraum sollte umgehend umgesetzt werden. |
| -Zusätzliche Massnahmen (Sofortmassnahmen) | Bei Drehflügeltüren darf die Kraft zum Öffnen max. 30N betragen. Sind Türschliesser unvermeidbar, sind diese gemäss SIA Norm 500 auszuführen. Die Türen sind vorzugsweise zu automatisieren.
Handläufe müssen beidseitig angebracht sein. Stufenvorderkanten müssen kontrastreich markiert werden.
Glaswände und Glastüren in Verkehrsbereichen müssen kontrastreich markiert werden. |

2.2.3 Nachhaltiges Bauen, Energie

Die folgenden Empfehlungen zum nachhaltigen Bauen in den Bereichen Gesellschaft, Wirtschaft und Umwelt sollen soweit möglich bei der Projektierungs- und Ausführungsplanung berücksichtigt werden:

Gesellschaft

Das Sanierungsprojekt soll einen nachhaltigen Wert aufweisen. Die räumliche Identität und Wiedererkennung, die Sicherheit und das Wohlbefinden der Nutzenden und auch die Rücksicht auf die umliegenden Liegenschaften sind dabei zu beachten.

Wirtschaft

Hinsichtlich günstiger Umbaukosten ist ein optimierter Eingriff in die bestehende Bausubstanz anzustreben. Dabei sind einfache, zweckmässige und rückbaubare Konstruktionselemente zu wählen. Wichtig für die Lebenszykluskosten sind immer zugängliche und ersetzbare, bewährte Gebäudetechnik-Systeme, damit die Instandsetzungskosten niedrig gehalten werden können. Bei der Materialwahl ist zudem grosser Wert auf eine lange Lebensdauer unter hoher Beanspruchung sowie geringen Pflegebedarf zu legen.

Umwelt

Es gilt der Gebäudestandard 2019. In Absprache mit dem Baupolizeiamt der Stadt Winterthur, Abteilung Energie und Technik, ist beim Ausführungsprojekt der Minergie-Standard einzuhalten. Dabei ist der Minergie-ECO «Vorgabekatalog und Umsetzungshinweise für Modernisierungen, Stand Januar 2018» für die vorgesehenen Umbaumassnahmen anzustreben. Für die Erreichung des Minergie-Standards ist seit 2017 eine PV-Anlage einzuplanen. Im Innen- und Aussenbereich ist eine gezielte Verwendung von emissionsarmen bzw. emissionsfreien Baustoffen und Einrichtungen anzustreben.

2.2.4 Lärm- und Schallschutz

Das Schulhaus liegt in der Lärmzone ES II und benötigt zur Zeit keine speziellen Massnahmen.

2.2.5 Denkmalpflege

Das Objekt ist weder inventarisiert noch Teil eines zu beurteilenden Ensembles respektive einer Kernzone. Somit wird keine Beurteilung der städtischen oder kantonalen Denkmalpflege erfolgen.

2.2.6 Verkehr, Erschliessung, Parkierung

Die vorhandenen Parkplätze für Autos und Velos sind zurzeit genügend. Bei einer Erweiterung der PV-Anlage zu einem späteren Zeitpunkt, werden Ladestationen für Elektroautos mitgeplant.

2.2.7 Brandschutz

Die Brandschutzvorschriften erfahren immer wieder Neuerungen und Ergänzungen, die aktuelle Situation ist mit einem Brandschutzfachplaner zu prüfen, insbesondere die Trennwand von der Aula zur Turnhalle und die Schiebetüre von der Küche zur Aula. Auch die Türen von den Klassenzimmern in die anderen Klassenzimmer sind zu prüfen ob die Anforderungen an eine EI30 Brandschutztüre nachgewiesen werden kann.

2.2.8 Frei- und Grünraum

Es besteht keine Bestimmung zur Regelung des Anteils der Frei- oder Grünfläche. Das aktuelle Angebot der Aussenräume genügt dem Anspruch der Schule zur Zeit, kein Massnahmen geplant.

2.2.9 Schutzraum

Die allgemeine Schutzraumpflicht ist mit dem bestehenden Schutzraum grundsätzlich erfüllt. Ein allfälliger Mehrbedarf kann durch eine Ersatzabgabe erfüllt werden.

03 Übersicht dringliche Massnahmen

3.1 Übersicht Dringliche Massnahmen bis 5 Jahre

Raum	Bauteil	MATERIAL / ZUSTAND / MASSNAHMEN	DRINGLICHKEIT		
			< 5J	5-10J	> 10J
SCHULHAUS					
Garderobe Herren	Wände Decke	verputzte Wände, intakt, ev. neu streichen mit Decke	●	●	○
		Täferdecke neu streichen	●	○	○
Duschen Herren	Wände Decke	keramische Platten, intakt / verputzte Wände neu streichen	●	○	○
		Täferdecke, neu streichen	●	○	○
Garderobe Damen	Boden Wände	Klinkerplatten, intakt	●	○	○
		verputzte Wände, intakt / neu streichen mit Decke	●	○	○
Duschen Damen	Boden Decke	keramische Platten, intakt / verputzte Wände neu streichen	●	○	○
		Täferdecke, neu streichen	●	○	○
Erschliessung	Wände Decke	verputzte Wände, neu streichen	●	○	○
		Täferdecke intakt, neu streichen	●	○	○
Schulzimmer <i>Stützunterricht</i>	Boden	Teppichboden, Ersatz mit Platten oder Linoleum prüfen	●	○	○
	Wände	verputzte Wände, neu streichen	●	○	○
	Decke	Täferdecke intakt, neu streichen	●	○	○
Turnhalle	Boden	Neuer Turnhallenboden	●	○	○
	Sonnenschutz	Beschattung auf beiden Seiten nicht vorhanden, neue Stoffstoren	●	○	○
	Sonstiges	Reckanlage ist ein Abschnitt kaputt, sanieren mit neuem Bode	●	○	○
Geräteraum	Boden	Bodenbelag ersetzen mit Turnhallenbelag	●	○	○
	Beleuchtung	zusätzliche Beleuchtung planen, ca. 5 Stück	●	○	○
	Sonstiges	Welche Geräte werden wie oft gebraucht? >ev. neue Einteilung	●	○	○
Stuhllager	Beleuchtung	neue Beleuchtung	●	○	○
	Sonstiges	ev. Ersatzort suchen für Stühle, Fläche für Geräteraum brauchen	●	○	○
Lehrergarderobe	Dusche	neue Duscharmatur	●	○	○
	Sonstiges	Zugang in Fluchtweg >prüfen Brandschutz	●	○	○
Küche	Beleuchtung	neue Beleuchtung, 5 Stück	●	○	○
	Sonstiges	Türe ev, in EI 30, Schiebetüren bei Essensausgabe ev. in EI 30	●	○	○
Pausenhalle (Aula)	Wände	Intakt, neu streichen	●	○	○
	Decke	Täferdecke intakt, neu streichen	●	○	○
	Sonstiges	Brandschutz überprüfen / Farbkonzept mit Architekt erstellen	●	○	○
Lehrerzimmer	Beleuchtung	Beleuchtung neu planen	●	○	○
Sekretariat	Sonnenschutz	kein Sonnenschutz vorhanden, neuen Sonnenschutz nötig	●	○	○
Treppenhaus	Sonstiges	Schuhgestelle in Fluchtweg (Brandschutzvorschriften)	●	○	○
Werkraum	Beleuchtung	Beleuchtung ersetzen, 12 Stück	●	○	○
	Sonstiges	sichtbare Heizungsrohre dämmen	●	○	○
Kanalisation	Kanal-TV	Gemäss Aufnahme vom diverse Auflagen	●	○	○
KINDERGARTEN					
Fassade	Holzläden	neu streichen oder ersetzen	●	○	○
	Fassadenputz	neu streichen	●	○	○
	Dachuntersicht	neu streichen	●	○	○
	Haustüre	neu streichen	●	○	○
	Fenster	Holzfenster IV sind alt, Ersatz prüfen	●	○	○
Obergeschoss	Küche	Dampfabzug fehlt	●	○	○
WOHNHAUS/BIBLIOTHEK					
Erdgeschoss	Bibliothek	Neue Möbel geplant	●	○	○
Obergeschoss	Wohnung	Grundsätzlicher Sanierungsbedarf	●	○	○
BADHAUS					
Ergeschoss	Flachdach	Sanieren	●	○	○

04 Massnahmen Grobkostenschätzung | Grobterminplan

4.1 Massnahmen mit Grobkostenschätzung 2024-2042

Die Genauigkeit der Kostenschätzung 2024 beträgt rund $\pm 25\%$ ohne genauere Definition der Arbeiten per heutigen Stand.
Für die folgenden Jahre stammen die Kostenschätzungen aus der Objektauswertung der Basler Hofmann vom Januar 2023.

JAHR	SCHULHAUS	KINDERGARTEN	WOHNHAUS/BIBLIO	BADHAUS	TOTAL
2024	Dachsanierung 670 Gebäudecheck 10		Elektroanlagen 30	Flachdach 10	720
2025	Hallenboden 90 Duschen 70 Kanalisation 60	Holzläden 30	Holzläden 20 Biblio Umbau 25 Studie Planer 30		325
2026			Sanitärleitungen 30		30
2027				Fassadensan. 30	30
2028			Fensterersatz 80		80
2029	Starkstromanl. 340 Sanitärleitungen 130	Fassaden 80 Schwachstrom 40	Boden, Verputz 50 Sanitärapparate 15		655
2030	Fensterersatz 600 Inn. Oberflächen 480	Fensterersatz 140			1'220
2031	PV-Anlage 270	PV- Anlage 70			340
2032	Küchenersatz 60 Substanz Innen 900				960
2033			Oberflächen Innen 30		30
2034	Schwachstrom 60			Sanitär 10	70
2035			Wärmeerzeugung 25	Technik Pool 15	40
2036	Lüftungsanlagen 70				70
2037			Steildach 90 Wärmeverteilung 20		110
2038		Sanitärleitungen 30	Küchenersatz 25	Elektro 5	60
2039					0
2040	Sanitärapparate 110	Sanitärapparate 10			120
2041	Fassade 420	Inn. Oberflächen 40			460
2042	Wärmeverteilung 190	Steildach 180 Wärmeverteilung 30			400
TOTAL	4'530	650	470	70	5'720

4.2 Massnahmen mit Grobkostenschätzung 2024

Jahr	Bauteil	BKP	GEWERK	MASSNAHMEN	KOSTENSCHÄTZUNG Genauigkeit ±25%	TOTAL pro Jahr
SCHULHAUS						
2024	Dach	211	Gerüst	Geländer und Treppe für Dachrand	55'000.-	
		224	Dach	Abbruch Bestand, neuer Aufbau, 1'100m2x300.-	400'000.-	
		222	Spengler	An- und Abschlüsse, PV, Rinnen etc.	70'000.-	
		291	Planer/Bauman.	Architekt und Bauleitung, Fachplaner	85'000.-	
	Sonstiges	500	Baunebenkosten Reserve	Gebühren Baubew. / Bauherrenvers. / Kopien etc. Annahme ca. 10% der Kosten	10'000.- 50'000.-	670'000.-
	Gebäudecheck	109	Gebäudecheck	Gebäudecheck Altlasten, über das ganze Gebäude	10'000.-	10'000.-
KINDERGARTEN						
2024	keine Arbeiten					
WOHNHAUS/BIBLIO						
2024	Innenausbau	230	Elektro	Best. Install. hat gravierende Sicherheitsmängel, dringende Sanierung nötig	30'000.-	30'000.-
GARDEROBENGEBÄUDE						
2024	Dach	224	Flachdach	Flachdachabdichtung erneuern	10'000.-	10'000.-
					TOTAL 2024	720'000.-

4.3 Grobterminplan

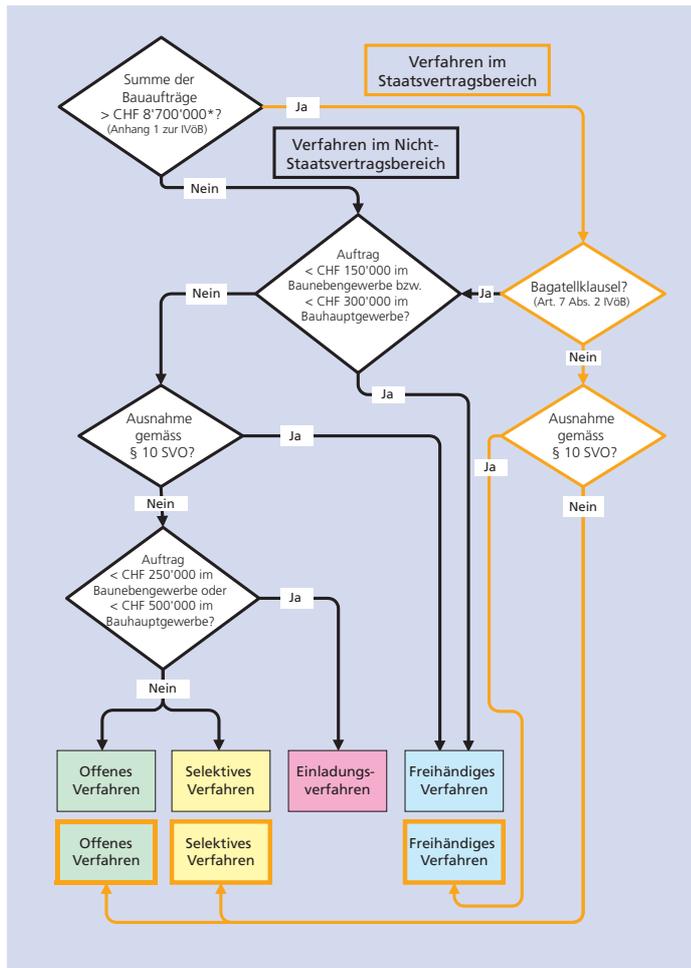
Grobterminplan	Terminschätzungen nach Erfahrungswerten		
Gemeinde	Budgetbewilligung für 2024		November 23
SCHULHAUS			
Dach	Planung	Dachsanierung	Feb bis April 24
		Ausschreibung der Arbeiten (Verfahren?)	Mai bis Juni 24
		Baueingabe	April 24
	Baubeginn	nach Auflagenbereinigung etc.	ab Juli 24
	Bauphase	Dachsanierung	ab Juli bis Oktober 24
Gebäudecheck	Asbestproben Bestand		Feb bis März 24
KINDERGARTEN			
	keine Arbeiten vorgesehen		
WOHNHAUS/BIBLIO			
	Elektro	Sanierung Elektroinstall., Direktauftrag	Feb bis März 24
BADHAUS			
	Flachdach	Sanierung Dach, Direktauftrag	April bis Mai 24
Gemeinde	Budgetbewilligung für 2025		Oktober 24

5.1 Öffentliches Beschaffungswesen

Erläuterung öffentliches Beschaffungswesen für Gemeinden im Kanton Zürich

Die Vergabeart wird als erstes durch die Höhe des Schwellenwertes, danach durch die Höhe der Vergabesumme, der Art der Leistung (Lieferung, Dienstleistung oder Bauleistung) und der daraus ergebenden Verfahrensart bestimmt.

Auszug aus Dossier Information für Behörden des KÖB Kanton Zürich, Seite 14



Beispiel für das Schulhaus Oberembrach:

Schwellenwert unter 8 Mio >Verfahren im Nicht-Staatsvertragsbereich

Aufträge meistens weniger als 150'000.- od. 300'000.- je nach Dienstleistung oder Bauneben- resp. Bauhauptgewerbe

Somit kann in den meisten Fällen

- das Freihändige Verfahren (direkte Vergabe) oder
- das Einladungsverfahren

gewählt werden, was den zeitlichen Aufwand erheblich reduzieren wird.

Auszug aus Dossier Information für Behörden des KÖB Kanton Zürich, Seite 17

Verfahrensarten	Lieferungen (Auftragswert CHF)	Dienstleistungen (Auftragswert CHF)	Bauleistungen (Auftragswert CHF)	
			Baunebengewerbe	Bauhauptgewerbe
Freihändige Vergabe	unter 100'000	unter 150'000	unter 150'000	unter 300'000
Einladungsverfahren	unter 250'000	unter 250'000	unter 250'000	unter 500'000
Offenes Verfahren	ab 250'000	ab 250'000	ab 250'000	ab 500'000
Selektives Verfahren	ab 250'000	ab 250'000	ab 250'000	ab 500'000

Beim Freihändigen sowie beim Einladungsverfahren wird empfohlen möglichst transparent und öffentlich zu kommunizieren. Die Informationsbroschüre für Behörden über das öffentliche Beschaffungswesen im Kanton Zürich liegt im Anhang bei. www.zh.ch/de/politik-staat/kanton/kantonale-verwaltung/beschaffung-einkaeufe.html