

Projektleitung

Bericht und Antrag

BEILAGE _01_ Baubeschrieb

betreffend Sanierung und Erweiterung Schulanlage Kastanienbaum

vom 1. Juni 2017

an Einwohnerrat von Horw

1 Projektplanung

Im Auftrag der Gemeinde Horw wurde 2015 eine Grobanalyse zur Deckung der räumlichen Bedürfnisse der Volksschulen Horw erstellt. Hierbei wurden auch die notwendigen baulichen Massnahmen für die Schulanlage Kastanienbaum ermittelt und eine erste Grobkostenschätzung +/- 25 % erstellt.

Der Umfang der neu zu erstellenden Flächen wurde auf das betrieblich Notwendige beschränkt. Räume sollen möglichst ausgelastet, aber nicht überlastet sein. Für die IF-Massnahmen und die Erstellung der notwendigen Gruppenräume bestand hinsichtlich Anordnung aufgrund der Schulhausstruktur wenig Auswahlmöglichkeit. Die Integration der familienergänzenden Leistungen mit den Tagesstrukturen in die Schulanlage war ebenfalls eine Zielsetzung und erfordert einen entsprechenden Flächenbedarf.

Die Erweiterung der Schulanlage zur Bereitstellung des zusätzlichen Raumbedarfs sollte nicht als Anbaute oder Aufstockung ausgearbeitet werden. Die Idee, das bestehende Schulhaus nördlich zu verlängern und mit dem Mehrzweckgebäude zu verbinden, war für den Konzeptentscheid ausschlaggebend.

Bestehende und neue Schulräume sowie Infrastrukturflächen werden zu einer Einheit zusammengeführt und ermöglichen eine zweckmässige Unterrichtsgestaltung. Die neu geschaffene Eingangshalle wird zu einer Begegnungszone sowie einer Drehscheibe, die eine wertvolle interne Verbindung zum Turnhallentrakt und zu den Mehrzweckräumen ermöglicht. Sie kann auch polyvalenten, ausserschulischen Nutzungen dienen.

Die Unterhaltskosten, baulich wie technisch, werden durch das Optimieren der Infrastruktur (nur noch ein grosses Gebäude anstelle von drei bestehenden) reduziert.

Nach nunmehr 38 Betriebsjahren wurden die notwendigen Sanierungsmassnahmen erarbeitet und es galt, Sicherheitsmängel zu beseitigen.

Diese Lösung bietet folgende Vorteile:

- kostengünstige Lösung für den Erweiterungsbau
- einfache Umsetzung und Bereitstellung der notwendigen Räume
- flexibel und auf individuelle Bedürfnisse zugeschnitten
- geringere Unterhaltskosten durch Optimierung der Infrastruktur
- unabhängiger Betrieb des Mehrzweckgebäudes, trotz Zusammenlegung
- Drittnutzung durch Vereine an den Wochenenden und in der Ferienzeit möglich

2 Vorprojekt

Für das Vorprojekt galt es, eine Lösungsmöglichkeit hinsichtlich der Erweiterung gemäss den Anforderungen zu finden und diese auf ihren betrieblichen Nutzen hin vollumfänglich zu prüfen. Die Bereitstellung des erforderlichen Schulraumes in dem geplanten neuen „Gesamtgebäude“ führt zu einem aufwandsparenden Betrieb und einem geringeren Investitionsbedarf gegenüber einem Ergänzungsbau.

Im Einzelnen sind nachstehende Flächen um- oder neu zu gestalten:

- Erstellung von 9 Klassenzimmern mit Gruppenräumen
- Verlegung der Bibliothek in das Erdgeschoss des Mehrzweckgebäudes. Sie ist heute im Haupttrakt untergebracht und belegt ein Klassenzimmer.
- Der Kindergarten II befindet sich in einem frei stehenden Pavillon, der 2001 erstellt wurde. Dieser wird vollständig zurückgebaut. Der Kindergarten II wird in die Erweiterung (Neubau-
teil) des Hauptgebäudes integriert.
- Das Textile Gestalten nimmt heute Teile der Aula in Anspruch. Ein Materialraum dazu fehlt. Dieser wird neu im OG der Erweiterung untergebracht.
- Für die Lehrervorbereitung sind heute praktisch keine Räume vorhanden. Auch für die Geräte wie Kopierer, Drucker usw. ist heute nur wenig Platz im Materialraum vorhanden.
- Das Lehrervorbereitungs- und gleichzeitig als Aufenthaltszimmer benutzte, ist zu klein.
- Es gibt keine Flächen für die IF Arbeits- und Lehrervorbereitung.
- Ein separates Lehrer-WC fehlt in der ganzen Schulanlage.
- Für den Schulsozialdienst (SSA) muss ein geeigneter Büro- und Besprechungsraum geschaffen werden.

3 Bauprojekt

Mit der Erweiterung nach Norden, der Verbindung mit dem Mehrzweckgebäude und den darin neu angeordneten Flächen erhalten wir mit der Umsetzung folgende Räumlichkeiten:

3.1 Erdgeschoss/Obergeschoss (erweitert)

- 1 Kindergarten mit Garderobenreich, Gruppenraum, Büro und separaten Sanitärflächen; Gesamtfläche ca. 183 m²
- 9 Klassenzimmer à ca. 72 m², dazwischenliegend 5 Gruppenräume à ca. 35 m² (je 1 Gruppenraum für zwei Klassenzimmer)
- 1 Textiles Gestalten à 82m², mit angrenzendem Materialraum à 25 m²
- 1 Büro/Besprechung Schulleitung à 34 m²
- 1 Büro/Besprechung Schulsozialarbeit à 36 m²
- 1 IF-Zimmer Lehrer-Arbeitsraum à 34 m²
- 1 Besprechungszimmer IF à 34 m²
- 1 Arbeitszimmer SSA à 37m²
- 1 Lehreraufenthalt mit Küche à 74 m² und angrenzender Lehrervorbereitung à 34 m²

3.2 Mehrzweckgebäude (integriert)

Die Räumlichkeiten bleiben in den wesentlichen Bereichen und in ihrer Nutzung unverändert. Der heute externe Aufgang wird in das Gebäude integriert und neben dem Lift werden neu zwei WCs für die Lehrerschaft im Obergeschoss und im Erdgeschoss ein Reinigungsraum erstellt. Die Bibliothek mit ca. 59 m² wird ebenfalls im Erdgeschoss platziert. Im Obergeschoss bleiben die Mehrzweckräume 1 und 2 als Aula mit Nebenraum bestehen und der Mehrzweckraum 3 wird, ursprünglich als Reserveklasse 10 gedacht, der Tagesstruktur als Mittagstisch zugeteilt. Die Tagesstrukturen sind mit ca. 200 m² im 1. Obergeschoss der Schulhauserweiterung integriert worden. Nebenräume wie Reinigung-/Lager- und Materialflächen sowie WC-Anlagen werden angepasst.

Durch die Erstellung eines gemeinsamen Gebäudeeingangs für alle Gebäudebereiche entsteht ein Foyer (ca. 213 m²), welches einerseits einen grosszügigen Verkehrsstrom zulässt (kein Drängeln), aber andererseits auch eine unabhängige Nutzung der verschiedenen Gebäudeteile ermöglicht, z.B. in den Abendstunden für eine Vereinsnutzung. Der 2003 eingebaute Aufzug (UG bis OG) im Mehrzweckgebäude genügt mit seinen Kabinenmassen für einen Rollstuhltransport ohne Begleitung. Dank der Verbindungsrampen (Obergeschoss Erweiterung und Mehrzweckgebäude) mit max. 6 % Gefälle sind damit alle Bereiche des Komplexes für Rollstuhl-

fahrende erreichbar. Auf den Einbau eines zusätzlichen Liftes im Schulhaus kann verzichtet werden. Die neuen Lehrer-WCs sind rollstuhlgerecht.

3.3 Untergeschoss (bestehend)

Das bestehende Hauptgebäude ist nicht erdbebensicher. Es entspricht nicht den heute gesetzlich zu erfüllenden Normen. In die unter dem Schulhaus liegenden Räume der ALST (Armee-Luftschutztruppen Unterkunft) und der ZSA (Zivilschutzanlage) müssen Betonverstärkungen und Stützen zur Lastabtragung und Stabilisierung eingebracht werden. Auch die Wände im Bestandsbau erhalten zusätzliche lastverteilende Stabilisierungen aus Beton.

3.3.1 Zivilschutzräume

Gemäss Schreiben der Dienststelle Zivilschutz vom 7. Februar 2017 sind die markierten Schutzräume im UG mit 268 Schutzplätzen noch aktiv und dürfen baulich nicht verändert werden.

3.3.2 ALST

Die geschützte Truppenunterkunft ALST ist nicht mehr in Betrieb. Hier wird die Lüftungsanlage gemäss den beiliegenden Anlageschemen platziert und an der Decke die Leitungs-Installation für die kontrollierte Raumlüftung zu den Steigzonen geführt.

Geschossfläche GF nach SIA 416	Total Hauptgebäude 2'344 m ²
Umbau 1'148 m ²	
Neubau 1'196 m ²	
Volumen nach SIA 416	Total Hauptgebäude 8'203 m ³
Umbau 4'016 m ³	
Neubau 4'187 m ³	

3.4 Sanierungsbedarf Schulhausanlage Kastanienbaum

Die Schulanlage Kastanienbaum besteht heute aus vier Trakten: Dem Hauptgebäude, der Turnhalle mit den darüber liegenden Mehrzweckräumen, dem Kindergarten I (Toblerone) und dem Kindergarten II (Pavillon-Provisorium). Der Pavillon wird vollständig zurückgebaut. Im Hauptgebäude und im Mehrzweckgebäude mit der Turnhalle besteht ein wesentlicher und dringender Sanierungsbedarf. In den Sanierungskosten sind Altlasten eingerechnet.

Folgende Elemente müssen ersetzt oder saniert werden:

- Fassade wärmetechnisch komplett sanieren, inkl. Stahlstützen
- Fenster im ganzen Gebäude erneuern
- Türfront Haupteingang auswechseln
- Flachdach sanieren, mit Abstürzsicherungen und Dachausstieg ergänzen
- Lamellenstoren ersetzen
- Beleuchtung in Treppenhaus, Korridoren und WC-Anlagen erneuern
- Beleuchtung in allen Schulzimmern erneuern (Umrüsten LED)
- Elektro- und IT-Installationen überprüfen und anpassen
- Warmwasser in den Schulzimmern einrichten und neue Lavabos montieren (Leitungen im Schulgebäude und Mehrzwecktrakt wurden im 2010 mittels Inliningverfahren saniert)
- Schränke in Unterrichts- und Vorbereitungsräumen reparieren und teilweise ersetzen
- Wandtafeln und Projektionsflächen ersetzen
- Bodenbeläge im ganzen Schulhaus sanieren
- Schallschutzmassnahmen in den Korridoren vornehmen
- Wandbeläge in den Korridoren erneuern, allgemeine Malerarbeiten
- Toilettenanlagen sanieren (Beläge/Apparat)
- Lichtschacht im Korridor öffnen
- Risse in Sichtbetonwänden beheben / sanieren

3.4.1 Sanierung und Erweiterung der Elektroanlagen

An den bestehenden Hausanschlussleitungen sind keine Massnahmen notwendig. Es müssen aber die Unterverteilungen im Schul- und im Mehrzweckgebäude ersetzt werden. Alle Leitungsführungen sind Unterputz vorgesehen. Entlang der Fensterfront ist ein Brüstungskanal einge-rechnet. Sämtliche Installationen sind individuell FI-geschützt. Die Beleuchtung ist komplett ver-altet und wird vollständig auf LED umgerüstet. Die Lichtsteuerung der Schulräume und Korrido-re erfolgt über Präsenzmelder, die Lichtsteuerung in den Nebenräumen ohne Tageslicht über Bewegungsmelder. Das Beleuchtungsniveau für Tagesschulen ist mit 500 lx vorgegeben. Die notwendigen Sicherheits- und Fluchtbeleuchtungen werden mit Einzel-Akku ausgestattet. Zu-dem sind neue Installationen mit einfacher Steuerung für sämtliche Storenmotoren vorgesehen. Ebenso die Erneuerung aller HLKS-Anlagen. Dazu werden die bestehenden EDV- und Telefon-anlagen erweitert. Es ist eine einfache Gong- und Uhrenanlage vorgesehen (keine 100 % EVAK-Anlage). Gemäss Vorschriften SEV ist eine Blitzschutzanlage Klasse 3 notwendig.

3.4.2 Sanierung und Erweiterung der Heizungsanlagen

Die bestehende Wärmeerzeugung kann grundsätzlich belassen werden. Die ganze MSRL muss aber ersetzt werden (Gebäudeautomation mit Mess-, Regel- und Leittechnik). Die bestehenden Fernleitungen ab Zentrale bleiben unverändert. Die Bodenheizung wird im bestehenden Schul-gebäude mehrheitlich ersetzt. Die Beheizung der Gebäudeerweiterung erfolgt ebenfalls via Bo-denheizung. Die bestehenden Heizkörper im Mehrzweckgebäude können mehrheitlich belassen werden. Nur bei einzelnen Flächenveränderungen sind Heizkörperanpassungen notwendig. Durch die neue Fassadendämmung kann die Vorlauf-Temperatur tiefer gehalten werden. Es ist eine Einzelraumtemperaturregelung vorgesehen. Fehlende Raumthermostaten im Mehrzweck-gebäude werden nachgerüstet, defekte ersetzt.

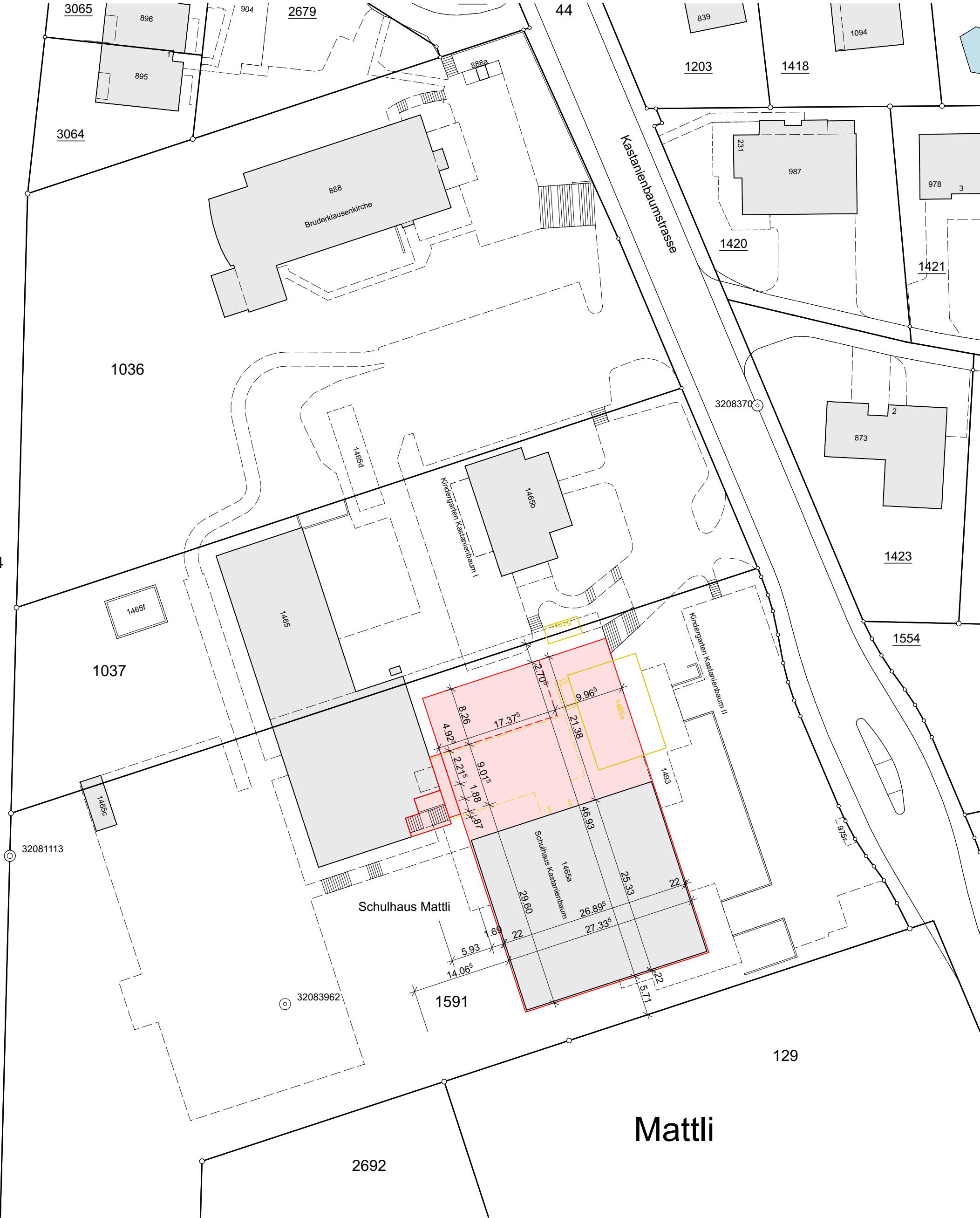
3.4.3 Energetische Sanierung/Lüftungseinbau (GEAK und Minergie®)

Mit der Umsetzung wird die gesamte Gebäudehülle der bestehenden Schule ersetzt. Für das erweiterte Gebäude wird der Minergie®-Standard angewandt und für die gesamte Verbindung wurde der GebäudeEnergieAusweis des Kantons (GEAK) beantragt. In die Klassenzimmer und Gruppenräume werden Lüftungen eingebaut. Die Anlage in der Turnhalle und den Garderoben ersetzt. Damit besteht Anspruch auf die durch den Kanton Luzern bereitgestellten Fördergelder für die energetische Sanierung. Sonstige Subventionen sind nicht zu erwarten.

Für die Fassade wurde eine Holzkonstruktion gewählt. Holz ist ein natürliches Produkt und zu-dem ein nachhaltiger, ökologischer, regionaler und traditioneller Baustoff. Holz ist mit seiner na-türlichen Patina ein dauerhaftes Fassadenmaterial. Es passt ins Ortsbild und ist mechanisch hoch belastbar. Der regelmässige Unterhalt ist planbar, allfällige Schäden sind einfach und partiell reparierbar.

3.4.4 Kindergarten I (Toblerone)

Der Kindergarten wurde in den Jahren 1980 /1981 erbaut und wurde bisher weder umfassend renoviert noch erweitert, sondern über die gängigen Instandhaltungen betriebsbereit gehalten. Er befindet sich in einem mittelfristig ausreichend nutzbaren Zustand. Es werden daher lediglich absolut dringliche Renovierungen und Raumoptimierungen vorgenommen. Neben notwendigen Malerarbeiten wird die Beleuchtung punktuell durch LED ersetzt. Ein Vollersatz ist noch nicht vorgesehen. Grundsätzlich sind keine Eingriffe in die Bausubstanz und die Haustechnik ge-plant. Der Werkraum im Untergeschoss wurde betrieblich (Sicherheit und Unterrichtsabläufe) überprüft. Die Abluftanlage für die Maschinen ist sehr laut und ungenügend in ihrer Leistung. Sie wird ersetzt. Das Feuchtigkeitsproblem wird behoben. Mit der Ausführung wird geprüft, ob der Kindergarten anteilig als Bauprovisorium für Handwerker genutzt und somit auf Baubara-cken und weitere Baustelleninstallationen wie WC-Anlagen verzichtet werden kann.



Index

±0.00 = 485.80 m ü.M

N

Alle für den jeweiligen Unternehmer wichtigen Masse sind von diesem am Bau zu prüfen. Unstimmigkeiten sind der Bauleitung sofort mitzuteilen!

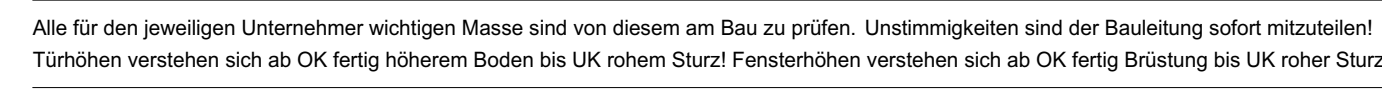
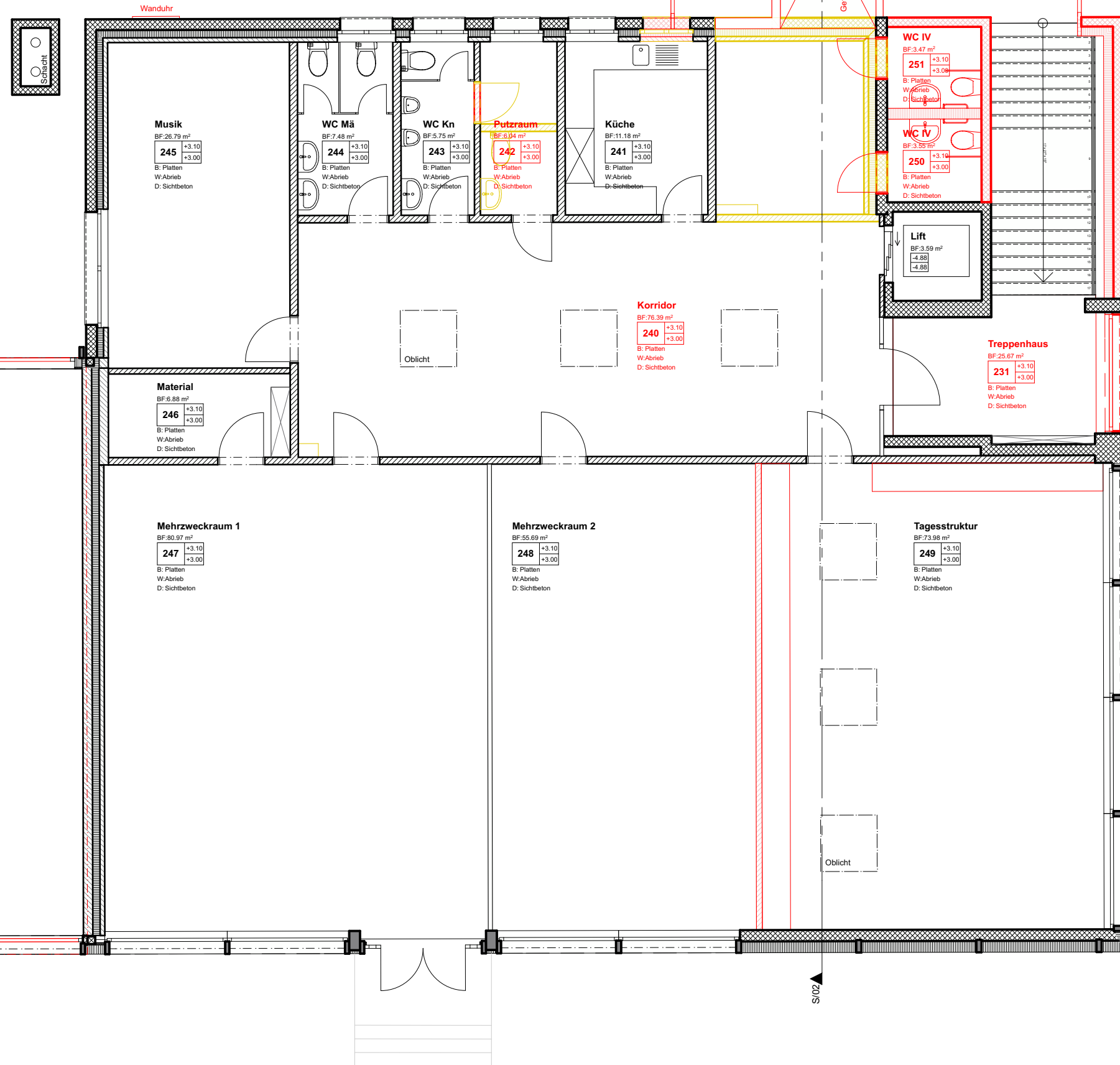
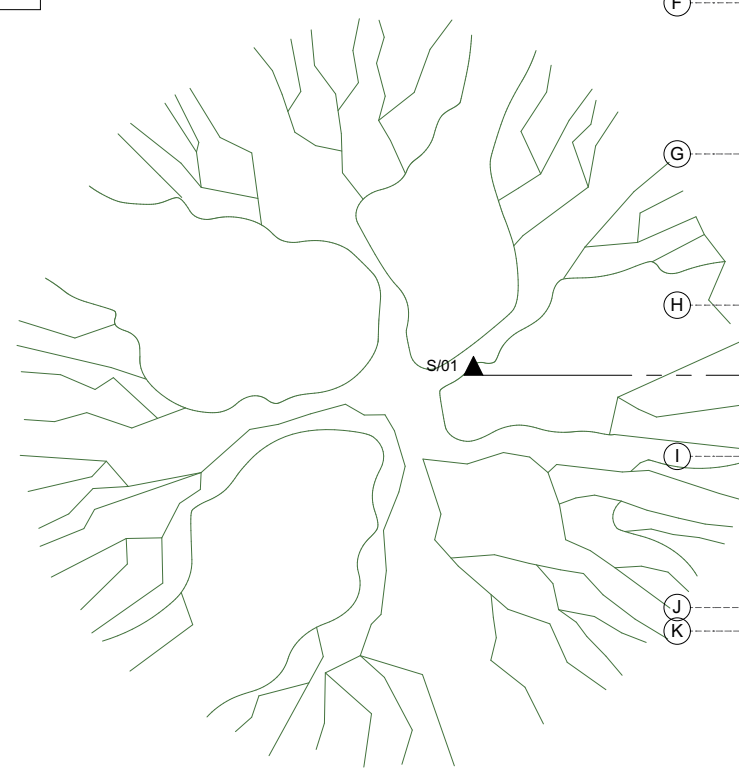
Türhöhen verstehen sich ab OK fertig höherem Boden bis UK rohem Sturz! Fensterhöhen verstehen sich ab OK fertig Brüstung bis UK roher Sturz!

Bauprojekt

Objekt				Trakt
Sanierung und Erweiterung Schulanlage Kastanienbaum, 6048 Horw				
Plannummer	Plan			Masstab
660-010	Bauprojekt: Situation			1:500
Plangrösse	Gezeichnet	Datum	Aktuelle Revision	Visum
A3	ab	21.02.2017		

Cad Pfad: 660_SituationBP.pln

Bauherrschaft			
Gemeinde Horw, Gemeindehausplatz 1, 6048 Horw			
MSA MELETTA STREBEL ARCHITEKTEN	Töpferstrasse 8	Telefon 041 417 27 47	luzern@msa-architekten.ch
Luzern und Zürich	6004 Luzern	Fax 041 417 27 57	www.msa-architekten.ch



Bauherrschaft

Objekt	Traktat
--------	---------

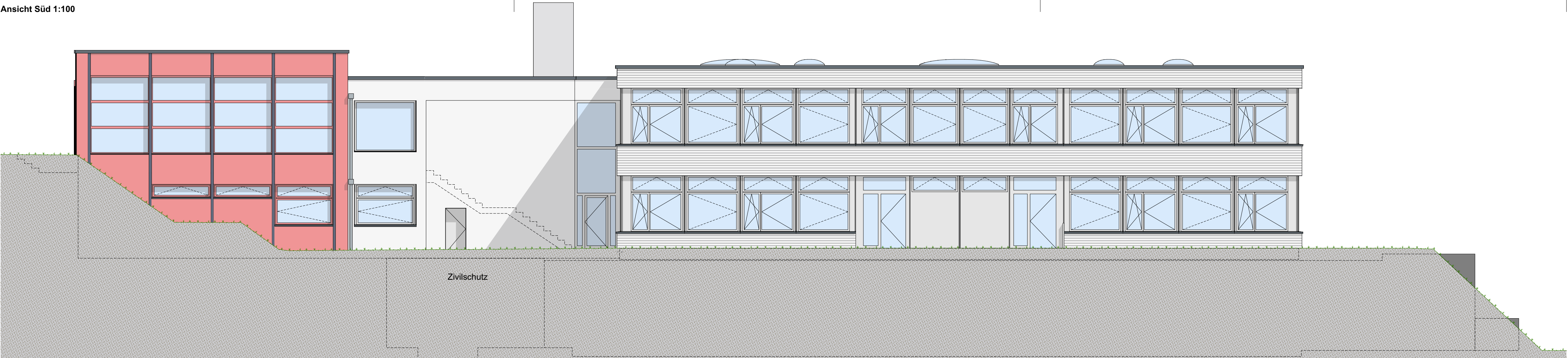
Sanierung und Erweiterung Schulanlage Kastanienbaum, Horw 6048

Plangrösse	Gezeichnet	Datum	Aktuelle Revision	Visum
------------	------------	-------	-------------------	-------

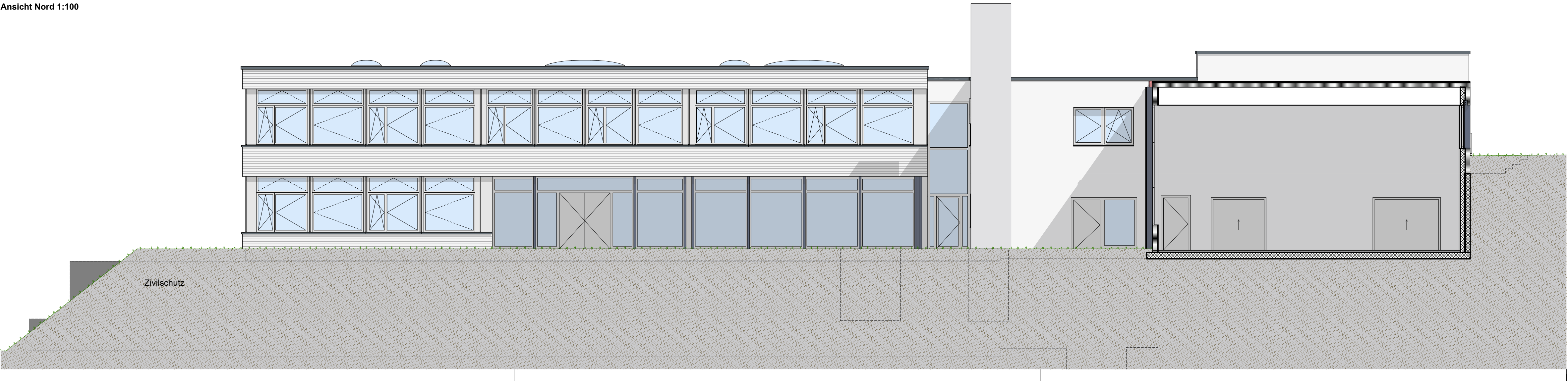
MSA MEL ET TA STREBEL ARCHITEKTEN Töfnerstrasse 8 Telefon 041 417 27 47 luzern@msa-architekten.ch

Cad Pfad: 660_GrBP_1-50_AC19.pln

Ansicht Süd 1:100

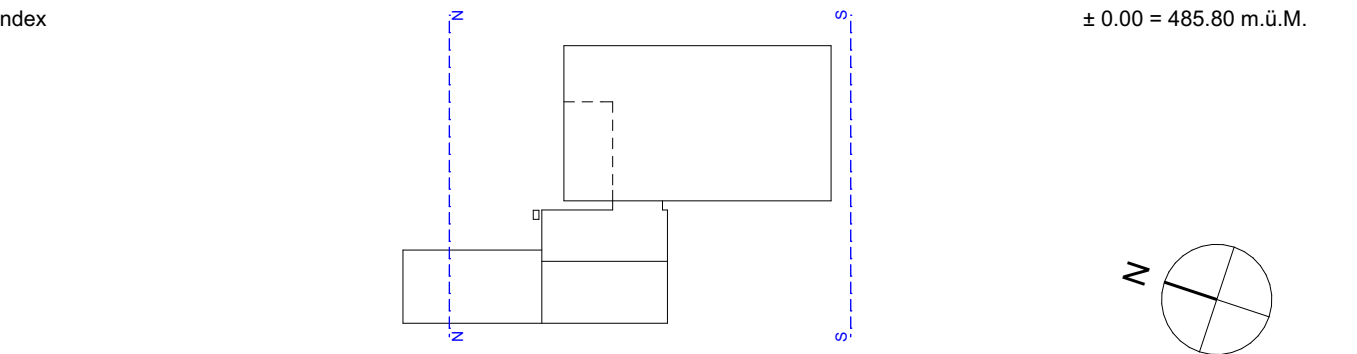


Ansicht Nord 1:100



Revisionen		
Index	Datum	Revisionsgrund

	Beton		Holzwerkstoff	OK	oberkant	D	Decke
	Backstein		Dämmstoffe	UK	unterkant	W	Wand
	Kalksandstein		Naturstein	AK	ausserkant	ST	UK roher Sturz
	Kunststein		Fertigkote	F	fertig	BR	OK rohe Brüstung
	Mörtel, Gips		Rohbaukote	R	roh	SW	Ok Schwelle
				best	bestehend	RH	Raumhöhe
				iL	im Licht	NP	Niveaupunkt
				B	Boden		



Alle für den jeweiligen Unternehmer wichtigen Masse sind von diesem am Bau zu prüfen. Unstimmigkeiten sind der Bauleitung sofort mitzuteilen!
Türhöhen verstehen sich ab OK fertig höherem Boden bis UK rohem Sturz! Fensterhöhen verstehen sich ab OK fertig Brüstung bis UK roher Sturz!

Bauprojekt

Bauherrschaft				
Gemeinde Horw, Gemeindehausplatz 1, 6048 Horw				
Objekt			Trakt	
Sanierung und Erweiterung Schulanlage Kastanienbaum, Horw 6048				
Plannummer	Plan			Masstab
660-130	Fassadenansichten Nord / Süd			1:100
Plangrösse	Gezeichnet	Datum	Aktuelle Revision	Visum
84 x 29.7	ab	21.02.2017	11.05.2017	
MSA MELETTA STREBEL ARCHITEKTEN Luzern und Zürich		Töpferstrasse 8 6004 Luzern	Telefon 041 417 27 47 Fax 041 417 27 57	luzern@msa-architekten.ch www.msa-architekten.ch

Schnitt 1

216 Tagesstruktur

Pavillon

This architectural floor plan shows a long, rectangular building with a complex internal layout. The plan is divided into several rooms and corridors, with some areas highlighted in red and others in yellow. The red highlights include the central corridor (230 Durchgang), the large hall (200 Halle), the technical gallery (214 Technisches G3stallen), the material gallery (215 IG Material), the foyer (100 Foyer), and the kindergarten (120 Kindergarten). The yellow highlights include the corridor (140 Korridor), the foyer (100 Foyer), and the kindergarten (120 Kindergarten). The plan also shows a large room (249 Tagesstruktur) on the left, a wardrobe (155 Garderobe 1), and a staircase. The building is surrounded by a grey area, possibly a courtyard or parking lot, and a road is visible on the right side.

[illegible]

Architectural drawing of a building complex. The drawing shows a main rectangular building with a smaller rectangular extension on its left side. A dashed line indicates a boundary or path. A north arrow is located to the right of the drawing, pointing towards the top right. A scale bar is located below the north arrow, indicating a distance of 0.00 = 485.80 m. The drawing is labeled with 'Index' in the top left corner.

Bauprojekt

Gemeinde Horw, Gemeindehausplatz 1, 6048 Horw

rakt

Sanierung und Erweiterung Schulanlage Kastanienbaum, Horw 6048

Cad Pfad: 660_GrBP_1-50_AC19.pln