

Zweckverband Heilpädagogische Schule Waidhöchi (HPS)

Ersatzneubau Kleinturnhalle HPS Waidhöchi Horgen

Gesamtleistungswettbewerb im selektiven Verfahren für
Totalanbietende

Bericht der Beurteilung



Impressum

Auftraggeber Zweckverband Heilpädagogische Schule Waidhöchi
Auftragnehmer ProjektBeweger GmbH
 Neptunstrasse 96
 8032 Zürich
 T +41 44 503 53 80
 info@projektbeweger.ch
 www.projektbeweger.ch

Bearbeitung Ralf Betschart, Lara Motschi
Beiträge
Version 1.1
Datum 18.05.2026
Dateiname 260518_GLW_HPS_Ersatzneubau Kleinturnhalle_Beurteilungsbericht
Auftrags-Nr.: A 211

Version	Datum	Kommentar/Mutation	Status
1	13.05.2026		Entwurf
1.1	18.05.2026		Definitiv

Inhaltsverzeichnis

1. Ausgangslage und Ziele	5
1.1. Ausgangslage	5
1.2. Perimeter	6
1.3. Zielsetzung	6
2. Beteiligte	8
2.1. Veranstalterin und Ausschreibende Stelle (Bauherrschaft)	8
2.2. Beurteilungsgremium	8
2.3. Experten (ohne Stimmrecht)	8
2.4. Verfahrensbegleitung	8
2.5. Teilnehmende	9
3. Vorprüfung	9
4. Beurteilung	10
4.1. Zuschlagskriterien	10
4.2. Rundgänge	10
4.3. Schlussfolgerungen	11
4.4. Empfehlung	11
5. Projektverfassende	12
6. Würdigung der Beiträge	13
6.1. Projekt Nr. 1 – Apus Apus	14
6.2. Projekt Nr. 2 – Rotchäppli	15
6.3. Projekt Nr. 3 – Pangolin	16
6.4. Projekt Nr. 4 – Zirkus	17
7. Genehmigung	18

Anhangsverzeichnis

1. Projekt Nr.1 – Apus Apus	19
2. Projekt Nr.2 – Rotchäppli	19
3. Projekt Nr.3 – Pangalion	19
4. Projekt Nr.4 – Zirkus	19

1. Ausgangslage und Ziele

1.1. Ausgangslage

Die HPS Waidhöchi befindet sich an der Gehrenstrasse 19 in Horgen und wird vom Zweckverband der umliegenden Gemeinden getragen. Das Schulhaus wurde 2009 durch Schneider & Gmür Architekten realisiert und bildet den Hauptstandort für Unterricht, Hort, Beratung und Unterstützung. Die Schule richtet sich an Kinder und Jugendliche mit kognitiven und handlungsregulierenden Beeinträchtigungen vom Grundschulalter bis zur Berufsvorbereitung.

Im Zuge des Neubauprojekts „Campus Humanitas“ wird die bestehende Turnhalle der Humanitas Stiftung zurückgebaut. Das bisherige Mitbenützungsrecht der HPS entfällt. Als Ersatz soll auf dem Bestandesbau der HPS eine neue Kleinturnhalle realisiert werden. Vorgesehen ist ein Turnraum von 18 x 10 Metern mit einer lichten Höhe von ca. 5 Metern, ergänzt durch die erforderlichen Nebenräume.

In Absprache mit der Bildungsdirektion und dem Hochbauamt wurde von Oktober 2024 bis März 2025 eine Machbarkeitsstudie mit vier Standortvarianten durchgeführt. Die HPS entschied sich für die Variante 2 „Aufstockung auf dem niedrigen Gebäudeteil der HPS“. Die gewählte Variante 2 „Aufstockung“ sieht eine Erhöhung des Gebäudes um rund 6 Meter vor. Die Umsetzung gilt baurechtlich grundsätzlich als möglich, unterliegt jedoch den Vorgaben der Bau- und Zonenordnung, insbesondere der Attikaregelung.

Mit der neuen Kleinturnhalle soll die bestehende Infrastruktur der HPS nachhaltig gesichert und ein funktionaler Raum für Sport, Bewegung und Therapie geschaffen werden. Die Halle ist integraler Bestandteil des pädagogischen Konzepts der Schule und trägt wesentlich zur Förderung, Gesundheit und sozialen Entwicklung der Schülerinnen und Schüler bei.



Abb. 1 Projekt-Standort (Quelle: webGis; Kanton Zürich and MapServer Developers, Zugriff 20.08.2025)

1.2. Perimeter

Die geplante Kleinturnhalle ist als Dachaufbau der Heilpädagogischen Schule (HPS) vorgesehen. Für die bauliche Umsetzung sind die Bestimmungen der Bau- und Zonenordnung (BZO) sowie des Planungs- und Baugesetzes (PBG) verbindlich.

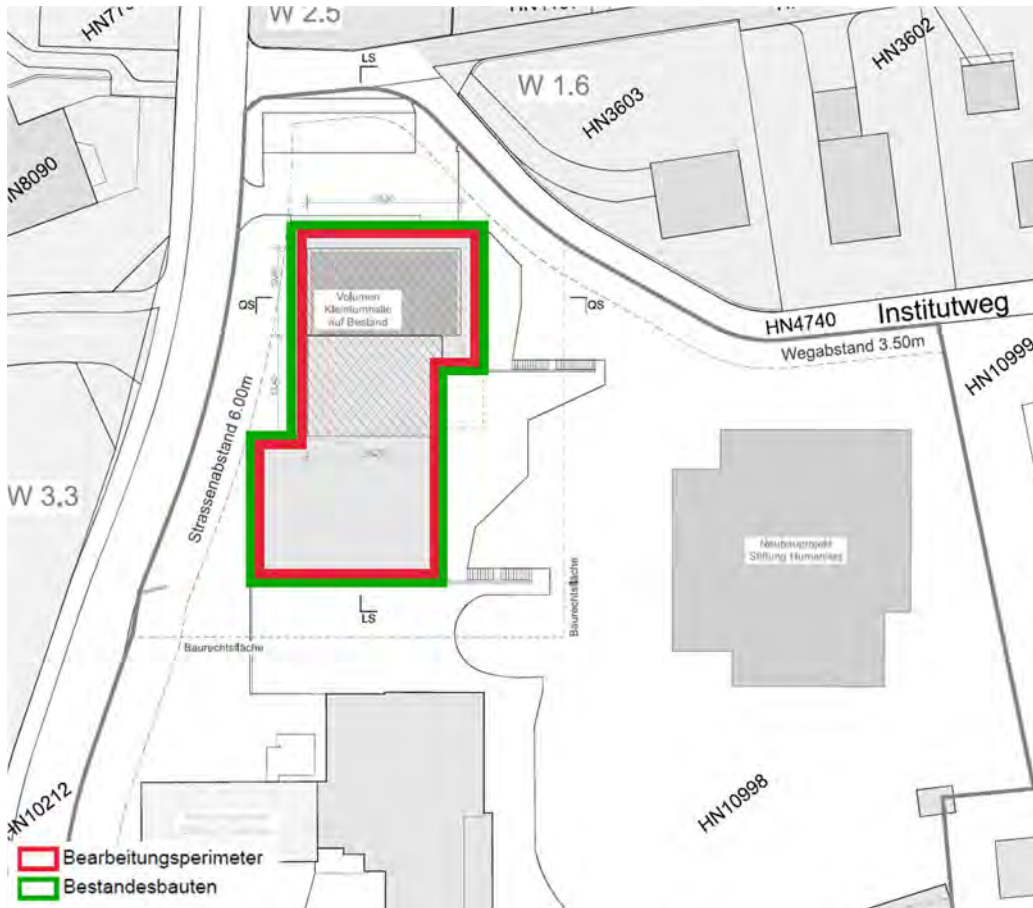


Abb. 1 - ,«Zukunftsszenario» Machbarkeitsstudie Variante 2: Volumen Kleinturnhalle auf Bestand (JOM Architekten GmbH, 27.01.2025)

1.3. Zielsetzung

Mit dem selektiven Gesamtleistungswettbewerb soll ein gesamtheitlicher Projektvorschlag für den Ersatzneubau der Kleinturnhalle mit verbindlichem Preisangebot, sowie ein geeignetes Gesamtleisterteam für die Planung und Realisierung (SIA Leistungsphasen 3-5) evaluiert werden.

Mit der künftigen Kleinturnhalle sollen folgende übergeordnete Ziele erfüllt werden:

Nutzung

- Die neue Kleinturnhalle soll einen Turnraum (10 × 18 m, lichte Höhe ca. 5 m) mit den erforderlichen Nebenräumen umfassen.
- Sie soll multifunktional nutzbar sein - für Sport, Therapie, pädagogische Förderung und schulische Veranstaltungen.
- Die Halle soll auf die besonderen Bedürfnisse der Schülerinnen und Schüler der HPS Waidhöchi ausgerichtet sein (Barrierefreiheit, Übersichtlichkeit, Sicherheit, akustische und atmosphärische Qualität).

Nachhaltigkeit

- Baumaterialien und technische Ausstattung sind funktional (kein Luxus), das Verhältnis zwischen Langlebigkeit und Unterhalt ist optimiert und ausgewogen.
- Es soll eine ressourcenschonende und energieeffiziente Bauweise gewählt werden.
- Kreislaufwirtschaft ist erwünscht, sofern sie zu keiner Kostensteigerung führt.

Wirtschaftlichkeit

- Wirtschaftlich vorbildliches Projekt, mit optimaler Balance von günstigen Erstellungskosten bei guter Ausführungsqualität sowie kostengünstigem Betrieb und Unterhalt.
- Qualitätssicherung spielt in jeder Phase sowohl in der Planung wie auch in der Ausführung eine wichtige Rolle.
- Umsetzung Projekt mit einer möglichst kurzen Bauzeit und einem hohen Vorfertigungsgrad, um Eingriffe in den laufenden Betrieb auf ein Minimum zu reduzieren

Ortsbauliche Einordnung

- Die neue Halle soll sich stimmig in das bestehende Ensemble der HPS und die Umgebung des Campus Humanitas einfügen.
- Die bauliche Erhöhung soll sorgfältig gestaltet werden, sodass ein qualitätsvoller Beitrag zum Gesamtbild entsteht.

2. Beteiligte

2.1. Veranstalterin und Ausschreibende Stelle (Bauherrschaft)

Veranstalterin des Wettbewerbs ist der Zweckverband Heilpädagogische Schule Waidhöchi:

Zweckverband Heilpädagogische Schule Waidhöchi

Gehrenstrasse 19

8810 Horgen

Wettbewerbsbezeichnung: «Gesamtleistungswettbewerb Ersatzneubau Kleinturnhalle HPS Waidhöchi, Horgen»

2.2. Beurteilungsgremium

2.2.1. Sachpreisrichter

Nadja Fossati

HPS, geschäftsführendes Mitglied

André J. Ruggli

HPS, finanzführendes Mitglied

2.2.2. Fachpreisrichter

Heinz Kündig

Kündig Architekten SIA AG

Beat Schlatter

Hasler Schlatter Partner Architekten GmbH

Patrick Rinderknecht

Rincker Architekten AG

Die Veranstalterin kann nach Bedarf zusätzliche Sachverständige zur Begutachtung von Spezialfragen beiziehen. Die bewertenden Personen sowie die beigezogenen Sachverständigen müssen von den am Verfahren Teilnehmern unabhängig sein.

2.3. Experten (ohne Stimmrecht)

Die Veranstalterin und das Beurteilungsgremium ziehen zu ihrer Unterstützung folgende Experten bei.

Die Veranstalterin behält sich die Möglichkeit von Mutationen vor.

Baurecht	Gemeinde Horgen	Roland Lindauer
Brandschutz	Gemeinde Horgen	Roland Lindauer
Betrieb	Prüfungsseite Bauherrschaft	Maya Langhi, Stefan Gafner
Gebäudetechnik	Anex Ingenieure AG	Andreas Stucki
Raumprogramm/Bauablauf	ProjektBeweger GmbH	Lara Motschi
Kosten, Nachhaltigkeit	ProjektBeweger GmbH	Ralf Betschart

2.4. Verfahrensbegleitung

ProjektBeweger GmbH

Lara Motschi und Ralf Betschart

Neptunstrasse 96

8032 Zürich

l.motschi@projektbeweger.ch / r.betschart@projektbeweger.ch

2.5. Teilnehmende

- Baltensperger AG Holzbau
- Hector Egger AG
- Invias AG
- Bühlmann AG

3. Vorprüfung

Die 4 eingereichten Projekte wurden nach den Anforderungen des Gesamtleistungswettbewerbsprogramms und den Fragenbeantwortungen auf folgende Punkte hin geprüft:

Für die Zulassung zur Beurteilung:

- Termingerechtigkeit der Abgabe
- Vollständigkeit der eingereichten Unterlagen

Für die Zulassung zur Preiserteilung:

- Baurecht
- Brandschutz
- Betrieb
- Gebäudetechnik
- Raumprogramm
- Bauablauf
- Kosten
- Nachhaltigkeit

Die Vorprüfungsberichte, basierend auf detaillierten Expertenberichten, wurde dem Beurteilungsgremium schriftlich abgegeben und mündlich erläutert.

4. Beurteilung

Das Beurteilungsgremium tagte am 05. Mai 2026.

Der Vorprüfungsbericht, basierend auf detaillierten Expertenberichten, wurde dem Beurteilungsgremium schriftlich abgegeben und mündlich erläutert.

Basierend auf den Erkenntnissen des Vorprüfungsberichts beschloss das Beurteilungsgremium alle 4 Projekte zur Beurteilung zuzulassen.

4.1. Zuschlagskriterien

- Ortsbauliche, architektonische Qualität (Gewichtung 30%)
 - Aufgabenverständnis
 - Ortsbauliche und architektonische Qualität
 - Technische Umsetzung / technologische Angemessenheit
 - Baurechtliche Umsetzbarkeit
- Funktionalität (Gewichtung 20%)
 - Umsetzung des Raumprogramms
 - Konzeption und Erschliessung
- Gesamtleister-Angebot und Wirtschaftlichkeit (Gewichtung 30%)
 - TU-Werkpreis
 - Umsetzbarkeit im vorgegebenen Kostenrahmen
 - Niedriger Unterhalt- und Betriebsaufwand
 - Reinigungs- und Pflegefreundlichkeit
 - Unterhaltsfreundlichkeit (grosse Serviceintervalle)
- Bauablauf und Terminprogramm (Gewichtung 10%)
 - Vorschlag Umsetzung im laufenden Betrieb
 - Vorschlag Emissionsreduktion
 - Terminplan, wenn möglich unter Berücksichtigung der Schulferien
- Ökologische Nachhaltigkeit (Gewichtung 10%)
 - Hochwertige und langlebige, robuste Materialien, Materialwahl
 - Einfache und bewährte Konstruktionsdetails
 - Hohe Beständigkeit der Gebäudehülle
 - Langlebigkeit (nachhaltig)

Der Zuschlag wird dem Gesamtleistungsangebot erteilt, das unter Berücksichtigung der obenstehenden Zuschlagskriterien das insgesamt vorteilhafteste Ergebnis erzielt.

4.2. Rundgänge

Im ersten Rundgang wurde das Projekt Nr. 1 – APUS APUS ausgeschieden.

Nach weiteren Rundgängen empfiehlt das Beurteilungsgremium der Veranstalterin für die Preiszuteilung einstimmig die Projekte Nr. 2 – Rotchäppli, Nr. 3 – Pangolin und Nr. 4 – Zirkus.

4.3. Schlussfolgerungen

Das Beurteilungsgremium dankt allen Teams für die grosse und gute Arbeit. Die Auslegeordnung unter Konkurrenz mit vier Teams hat eine grosse Vielfalt und eine erhebliche ökonomische und ökologischen Bandbreite gezeigt. Kurz: der Wettbewerb hat sich quantitativ und qualitativ gelohnt.

4.4. Empfehlung

Das Beurteilungsgremium kommt einstimmig zum Schluss, der Auftraggeberin das Projekt «Rotchäppli» zur Weiterbearbeitung zu empfehlen. Der Vorschlag überzeugt durch eine klare und präzise Setzung sowie durch seine wirtschaftliche und nachhaltige Konzeption. Die sorgfältige Anordnung der Räume gewährleistet effiziente Betriebsabläufe und schafft optimale funktionale Zusammenhänge, wodurch das Lehr- und Betreuungspersonal im täglichen Aufwand spürbar entlastet wird.

Für den Gesamtleistungswettbewerb steht dem Beurteilungsgremium eine Gesamtsumme für Auszeichnungen von CHF 45'000 (exkl. Mehrwertsteuer) zur Verfügung. Diese Summe steht für fixe Entschädigung (CHF 5'000.- exkl. MwSt. pro Team) und Preise im Ermessen des Beurteilungsgremiums. Das Beurteilungsgremium hat nach ausgiebiger Diskussion nachfolgende Rangierung und Preiserteilung vorgenommen:

1. Rang / 1. Preis	Projekt Nr. 2 – Rotchäppli	CHF 12'000 (exkl. MwSt.)
2. Rang / 2. Preis	Projekt Nr. 4 – Zirkus	CHF 10'000 (exkl. MwSt.)
3. Rang / 3. Preis	Projekt Nr. 3 – Pangolin	CHF 3'000 (exkl. MwSt.)

Sämtlichen Teams ist die fixe Entschädigung gemäss Programm von CHF 5'000.– (exkl. MwSt.) auszusahlen.

Bei der Weiterbearbeitung sind über die Erkenntnisse der Vorprüfung hinaus folgende Punkte zu berücksichtigen:

- Fluchtwegsituation aus der Turnhalle (Anlässe für bis zu 100 Personen) ist zu bereinigen.
- Die Fassadengestaltung ist in ihrer architektonischen Ausformulierung weiter zu präzisieren.

5. Projektverfassende

Nach dem Beschluss über die Rangfolge und die Preiszuteilung sowie die Schlussfolgerungen und Empfehlung ergab das Öffnen der verschlossenen, anonymisierten Umschläge folgende Verfasserteams:

Projekt	Verfasser	
Projekt Nr. 1 – Apus Apus	Gesamtleister	Hector Egger Gesamtdienstleistung AG
	Architektur	Kämpfen für Architektur AG
	Baumanagement	Hector Egger Gesamtdienstleistung AG
	Bauingenieur	Schwarber Staub Bauingenieure AG
	HLKS-Ingenieure	Sustech AG
	Elektro-Ingenieure	pbp ag enineering
	Bauphysiker / Akustiker	Sustech AG
Projekt Nr. 2 – Rotchäppli	Gesamtleister	INVIAS AG
	Architektur	Studio Okuljar
	Baumanagement	INVIAS AG
	Bauingenieur	HTB Ingenieure AG
	HLKSE-Ingenieure	Junit AG
	Bauphysiker / Akustiker	Büro für angewandte Bauphysik
	Holzbauingenieur	INVIAS AG
Projekt Nr. 3 – Pangolin	Gesamtleister	Baltensperger AG Holzbau
	Architektur	Pascal Flammer Architekten AG
	Baumanagement	Baltensperger AG Holzbau
	Bauingenieur	Ingenieurbüro Böni
	HLKSE-Ingenieure	Kelvin Kälte AG
	Bauphysiker / Akustiker	aundb bauphysik gmbh
Projekt Nr. 4 – Zirkus	Gesamtleister	Bühlmann AG
	Architektur	Neon Deiss
	Baumanagement	Bühlmann AG
	Bauingenieur	Gruner AG
	HLKS-Ingenieure	s3 GmbH
	Elektro-Ingenieur	Ineplan
	Bauphysiker / Akustiker	WerkRaumKlima GmbH
	Holzbauingenieur	LainPlus GmbH

6. Würdigung der Beiträge

Das Beurteilungsgremium spricht allen teilnehmenden Teams seinen Dank für ihre eingereichten Projektvorschläge aus. Alle Teams haben sich intensiv und umfassend mit der gestellten Aufgabe beschäftigt. Die Aufgabe war herausfordernd und wurde in städtebaulicher, architektonischer, wirtschaftlicher und betrieblicher Sicht mit grossem Engagement und Ernsthaftigkeit bearbeitet.

Die Vielfalt der Herangehensweisen und die innovativen Ideen, die jedes Team eingebracht hat, spiegeln die hohe Qualität und das kreative Potenzial der eingereichten Projektvorschlägen wider. Die Ergebnisse zeigen, wie unterschiedlich und doch zielgerichtet die Anforderungen umgesetzt wurden. Diese Auseinandersetzung hat wertvolle Perspektiven und Lösungsansätze hervorgebracht, die die Entscheidungsfindung des Gremiums bereichern und zu einer fundierten Bewertung beitragen.

Das Projekt selbst setzt sich intensiv mit der Komplexität der Aufstockung im laufenden Betrieb und unter Achtung der bestehenden Strukturen auseinander. Trotz dieser Herausforderungen hat sich das Verfahren als lohnenswert erwiesen, da viele verschiedene Projektvorschläge eingegangen sind. Das Ziel, eine funktionale und qualitative Aufstockung zu schaffen, wurde erreicht und mit diversen Lösungsansätzen dargestellt.

6.1. Projekt Nr. 1 - Apus Apus



Das Projekt Apus Apus bleibt in seiner Volumetrie nahe an der Machbarkeitsstudie. Der kubisch komponierte Bestandesbau wird weitergeführt, indem zwei Baukörper sowohl horizontal als auch vertikal entlang der bestehenden Kante miteinander verschränkt werden. Markant ist dabei insbesondere das Schrägdach. Die optimale Nutzung des Sonnenlichts mittels Photovoltaikanlage auf dem geneigten Dach ist verständlich und zu begrüßen. Die Schrägstellung lediglich eines Dachteiles ist hingegen nicht nachvollziehbar und führt zu einer ambivalenten Volumetrie, unentschieden zwischen Dach- und Vollgeschoss. Die Farbgebung der Aufstockung orientiert sich in der Tonalität des Bestandesbaus. Dadurch schafft sie zwar eine Verbindung zum Hauptbau, verunklärnt jedoch gleichzeitig die übergeordnete architektonische Idee des zurückversetzten Dachgeschosses. Die hinterlüftete Fassadenschalung in Nut-und-Kamm-Ausführung, Deckleisten sowie dem ausladenden Dach als konstruktivem Bauteilschutz ist hingegen sorgfältig gestaltet und ausgearbeitet.

Umkleiden und Toiletten sind auf derselben Ebene wie die Turnhalle angeordnet. Dies ist sehr zu begrüßen, jedoch ergeben sich damit mehrere Schwächen im Grundriss: Ein Klassenzimmer liegt folglich isoliert auf Ebene 5 und ist von der Garderobe getrennt. Zudem werden die Gebrauchstauglichkeit und Aufenthaltsqualität der Galerie sowohl funktional als auch betrieblich kritisch bis unerwünscht beurteilt.

Der hohe Anteil an Verkehrsflächen sowie die engen räumlichen Verhältnisse – unter anderem verursacht durch Brandschutztüre und Rampe – verhindern eine räumliche Grosszügigkeit und eine zukünftige Nutzungsflexibilität. Der Weg zur neuen Terrasse ist lang, zudem bietet der Aussenraum nur eine geringe Aufenthaltsqualität. Positiv hervorzuheben ist hingegen die überzeugende Lösung der fluchtwegtechnischen Anforderungen in Bezug auf die maximale Personenbelegung der Turnhalle sowie der Fokus auf ökologische Themen.

Das Projekt Apus Apus zeigt die Grenzen der Machbarkeitsstudie auf und ist damit ein wertvoller Beitrag zum Wettbewerbsverfahren.

6.2. Projekt Nr. 2 - Rotchäppli



Das Projekt Rotchäppli besticht durch seinen klaren und pragmatischen Ansatz. Die Aufstockung folgt der Logik des bestehenden Gebäudes mit seiner Abstufung entlang der stark geneigten Topografie. Das aufgesetzte Dachvolumen definiert städtebaulich einen neuen Abschluss des Schulhauses aus den 2000er Jahren und stellt gleichzeitig eine Verbindung zum historischen Schulhaus her, ohne dessen Traufhöhe zu konkurrieren. Die Aufstockung akzentuiert ein kräftiges vis-à-vis zum geplanten Wohnheim Humanitas.

Selbstbewusst zeigt Rotchäppli seine neue Kappe, aber fast ein wenig zu leise kommt diese daher. Der Hut will zeigen, dass er neu und leicht gebaut ist, in der Farbe passend aber dünnhäutiger materialisiert als das schwere Kleid vom Bestand. Die Überecksituation der Turnhallenkrone, Fensterband trifft auf Wellblech, muss in der Weiterbearbeitung formal noch vertieft überprüft werden. Ein Arbeitsmodell wäre sicher hilfreich.

Der Eingriff in den Bestand erfolgt minimalinvasiv, er beschränkt sich auf die Dachhaut der obersten Ebene. Die bestehende Fassade aus vorfabrizierten Betonelementen bleibt dabei unberührt. Durch die geschickte Setzung der Aufstockung lassen sich die neuen Lasten gut in den Bestand einleiten. Ein guter Schachzug ist das Einfügen einer neuen vom Bestand unabhängigen Treppe. Dadurch bleibt die vorhandene Erschliessung auch während der Bauphase unangetastet. Einzig das Aufheben der RWA-Oberlichter im Korridor und die Liftverlängerung tangiert in einer planbaren Zeit den Schulbetrieb. Die Kleinturnhalle muss gemäss Raumprogramm zwingend mit max. 100 Personen belegt werden können. Der Nachweis von zwei den Vorschriften entsprechenden Ausgängen muss noch erbracht werden.

Die rote Kappe ist einfach, übersichtlich, ökonomisch und ökologisch überzeugend geplant. Es können tiefe Betriebs- und Unterhaltskosten erwartet werden. Lichtführung, Ausblicke, Durchblicke, Wegführung und Materialisierung versprechen ein stimmungsvolles Gesamtbild.

6.3. Projekt Nr. 3 – Pangolin



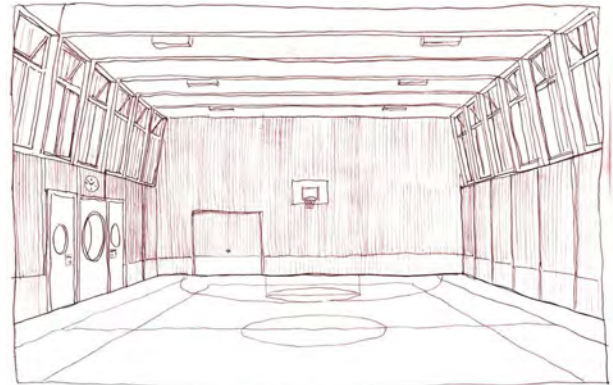
Der Projektvorschlag Pangolin überzeugt durch eine präzise Setzung und eine klare architektonische Haltung. Die kompakte Volumetrie und die sorgfältige Einbettung des als Attika ausgebildeten Obergeschosses verleihen dem Gebäude eine ruhige und angemessene Präsenz im heterogenen Umfeld. Die unaufgeregte Gestaltung fügt sich selbstverständlich in den Bestand ein und vermittelt eine stimmige Massstäblichkeit für den Schulbetrieb.

Die differenzierte Materialisierung mit dem massiven Bestandsbau als Sockel und darüberliegendem Holzbau verbindet Ausdruckskraft mit Leichtigkeit. Besonders hervorzuheben sind die hochwertige Holzkonstruktion der Turnhalle, ihre klare tektonische Ausformulierung sowie die sorgfältig entwickelten Fassadendetails mit gestülpter Schalung aus sägeroher Fichte. Positiv ist zudem, dass nur wenige Eingriffe in den Bestand erforderlich sind. Auch die innere Organisation überzeugt weitgehend: Die Erschließung ist logisch, die Grundrisse klar strukturiert und Unterrichts-, Therapie- sowie Bewegungsräume sind funktional angeordnet. Kurze Wege und eine gute Orientierung werden dadurch ermöglicht. Die erhöhte Lage der Turnhalle sorgt dank der dreiseitigen Belichtung für eine angenehme räumliche Atmosphäre.

Kritisch beurteilt wird jedoch die Anordnung der Garderoben im obersten Geschoss, während sich die Turnhalle eine Ebene darunter befindet. Diese vertikale Trennung führt im Betrieb zu funktionalen Nachteilen und erhöht insbesondere für unterschiedlich handicapierten Kinder den Begleitungsaufwand. Zudem erfüllt die Kleinturnhalle die Vorgabe für eine Belegung mit 100 Personen nicht vollständig, da zwei unabhängige Ausgänge fehlen.

Insgesamt zeigt das Projekt eine hohe konstruktive und technische Kohärenz. Holzbauweise, Dachbegrünung und Photovoltaikanlage verweisen auf ein nachhaltiges Gesamtkonzept. Pangolin stellt damit einen architektonisch sorgfältig entwickelten und insgesamt überzeugenden Beitrag zur Weiterentwicklung des Schulstandorts Waidhöchi dar.

6.4. Projekt Nr. 4 - Zirkus



Das Projekt Zirkus verfolgt einen ebenso pragmatischen wie eleganten Entwurfsansatz: Das gesamte Raumprogramm wird auf Ebene 5 platziert, wobei die überhohe Turnhalle den städtebaulichen Abschluss bildet, indem sie die gesamte kurze Seite des Schulhauses besetzt. Die Querstellung des Hauptvolumens ist ebenso unerwartet wie verführerisch: Der Bestand erhält eine zweite Hauptfassade, das Haus Humanitas ein Gegenüber, der bestehende Nebeneingang auf Ebene 3 wird aufgewertet. Die Aufstockung gliedert sich in einen niedrigen Sockelteil sowie einen überhöhten, leicht abgeschrägten und überstehenden Aufbau und nimmt so Bezug auf das grosse Mansardendach des Hauses Humanitas.

Die Fassade ist sehr sorgfältig gestaltet und konstruiert. Die Fassadenhaut besteht aus einer zweifarbigen Schalung aus hinterlüfteten Holzlatten, welche die gesamte Aufstockung einheitlich verkleiden. Während der Sockelteil durch eine geschlossene Lattung geprägt ist, wird der obere Aufbau durch breiter gesetzte Holzlatten charakterisiert. Diese entfalten insbesondere ab der Dämmerung ihre volle Wirkung und verleihen dem Gebäude Identität und eine starke Präsenz im Aussenraum – eine Laterne für das Quartier. Auch im Innenraum lässt sich dadurch eine aussergewöhnliche Raum- und Lichtstimmung erwarten. Auf einen Sonnenschutz kann jedoch nicht verzichtet werden, nur schon aus Komfortgründen für die teils sinnessensiblen Nutzenden.

Garderoben und Toiletten befinden sich auf derselben Ebene wie die Turnhalle. Durch die Weiterführung der bestehenden Treppenanlage entsteht eine optimale Orientierung innerhalb des Hauses. Besonders gelungen erscheint der räumlich schöne Aufgang in das Dachgeschoss mit Seitenlicht von der Terrasse. Kritisch zu beurteilen ist hingegen die einbündige Anordnung der Nebenräume, die teilweise zu suboptimalen Raumsituationen führt.

Das Projekt Zirkus überzeugt durch seine stringente Konzeption: Die Kombination aus pragmatischem Entwurfsansatz und klarer architektonischer Haltung führt zu einem raffinierten Projekt und einem überzeugenden Beitrag zum Wettbewerb.

7. Genehmigung

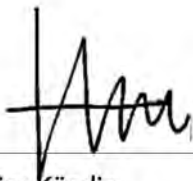
Horgen, 18.05.2026



Nadja Fossati
HPS, geschäftsführendes Mitglied



André J. Ruggli
HPS, finanzführendes Mitglied



Heinz Kündig
Kündig Architekten SIA AG



Beat Schlatter
Schlatter Partner Architekten AG



Patrick Rinderknecht
Rincker Architekten AG

1. Projekt Nr.1 - Apus Apus

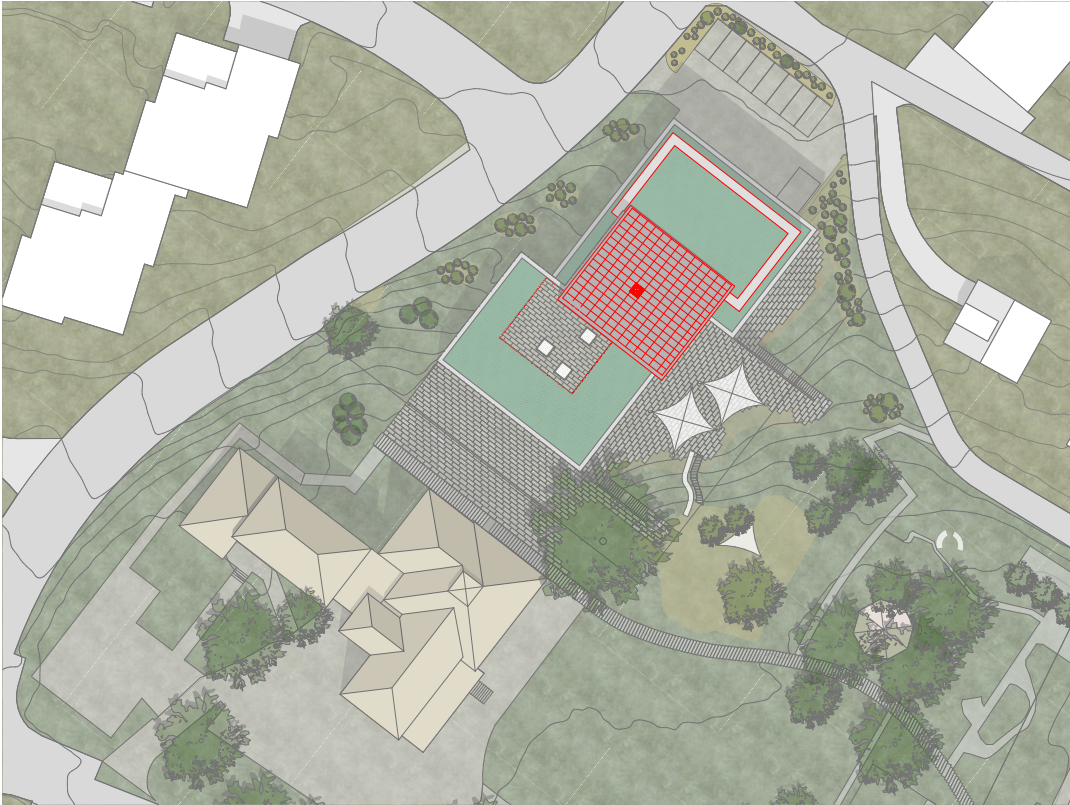
2. Projekt Nr.2 - Rotchäppli

3. Projekt Nr.3 - Pangalion

4. Projekt Nr.4 - Zirkus



AUSSENRAUMVISUALISIERUNG

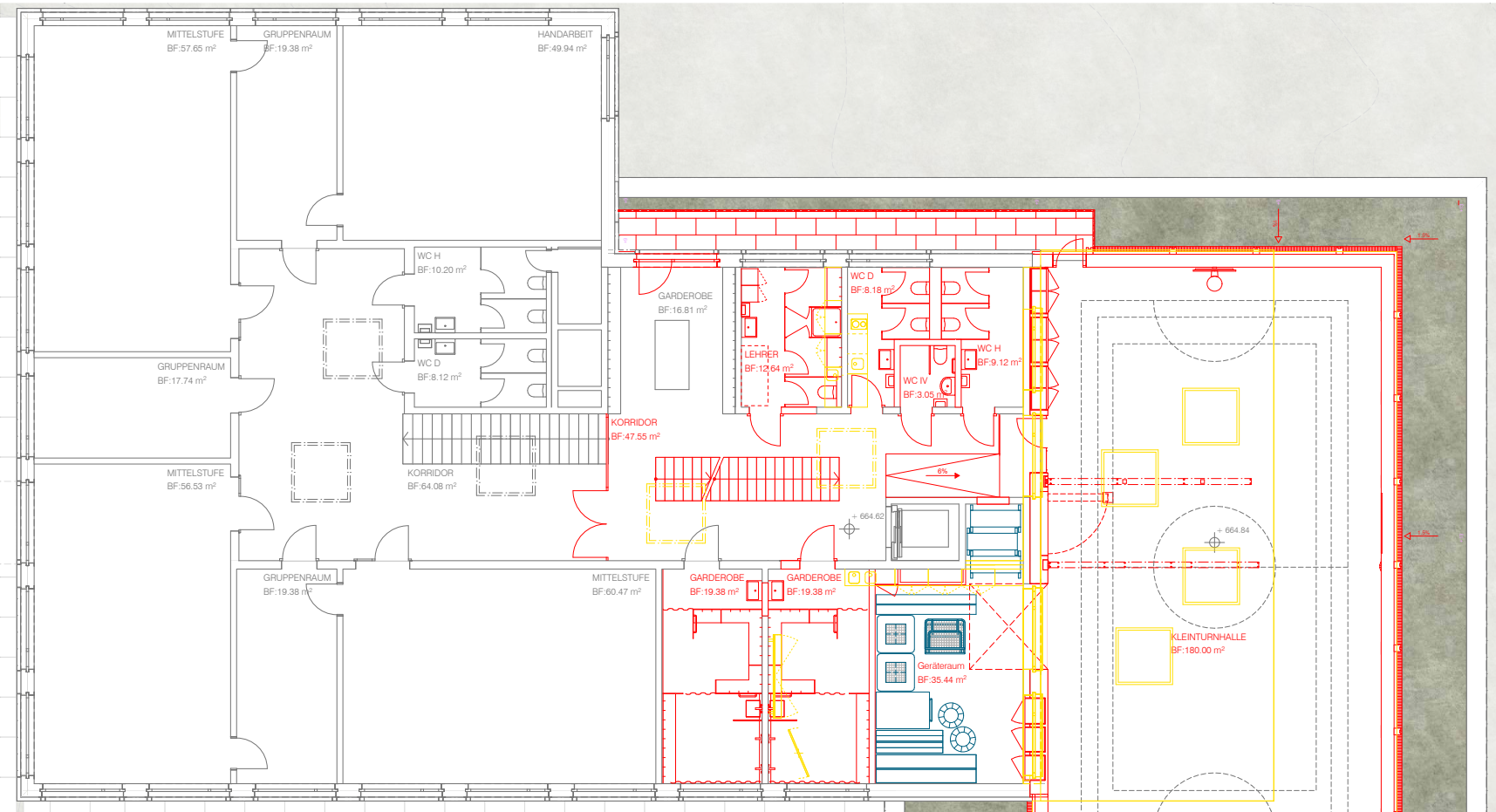


SITUATION 1:500

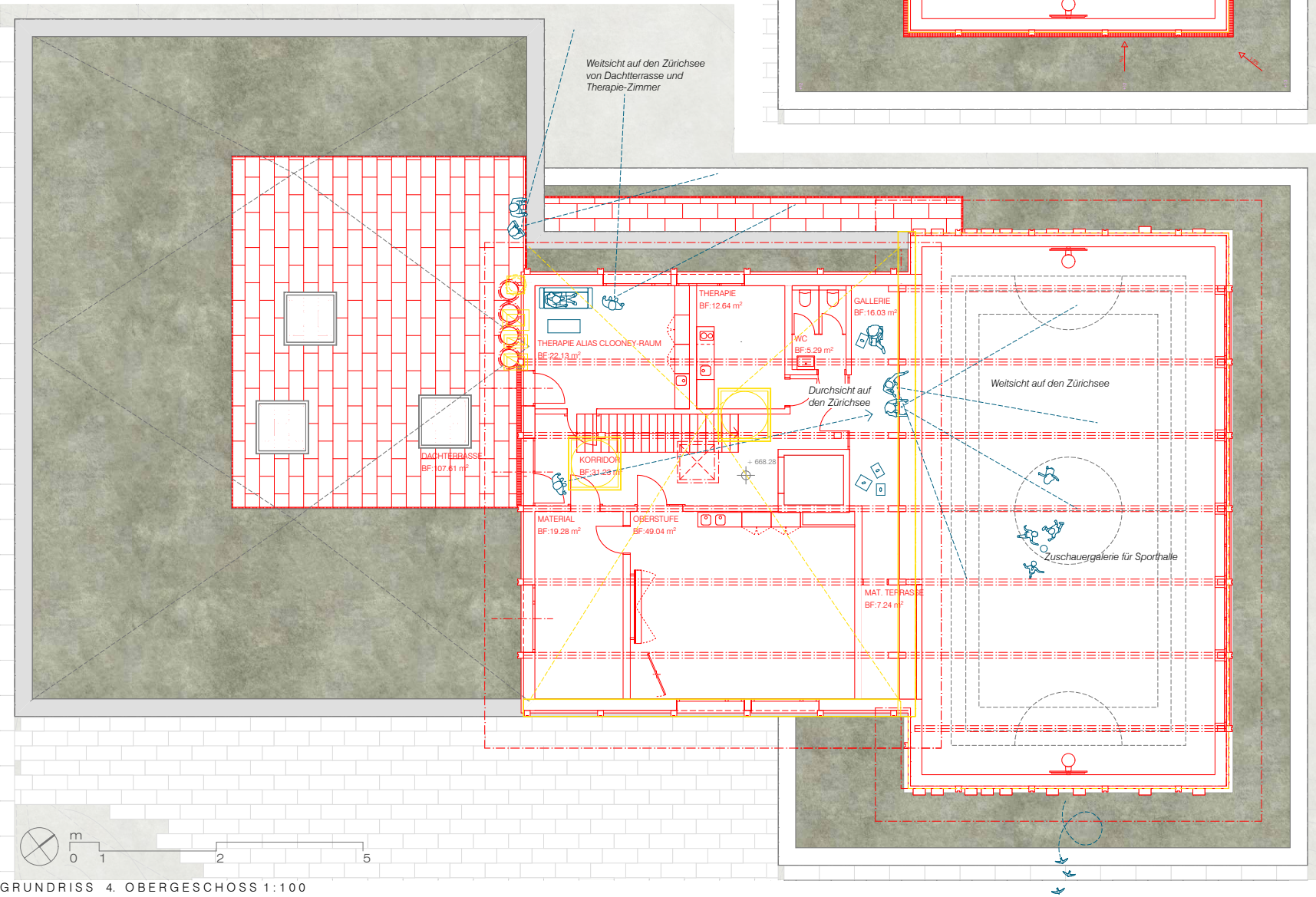


SÜDOST - ANSICHT 1:500

- Optimale Nutzung des Sonnenlichtes
- Nordfenster für blendfreie Belichtung der Turnhalle.
 - 7° Dachneigung für Belichtung der Galerie und Korridor im 5. OG.
 - optimale Dachausrichtung nach Südwesten für Photovoltaik.
- Weit- und Durchsicht
- Seesicht aus Galerie und Therapieraum und von Dachterrasse.
 - Durchsicht durch Korridor und Galerie bis zum See.
 - Aussicht auf Sporthalle aus Galerie.
- Funktionale Trennung
- Geräteraum, Garderoben und WCs auf gleicher Ebene wie Turnhalle. Tür als akustische Trennung zu Mittelstufe.



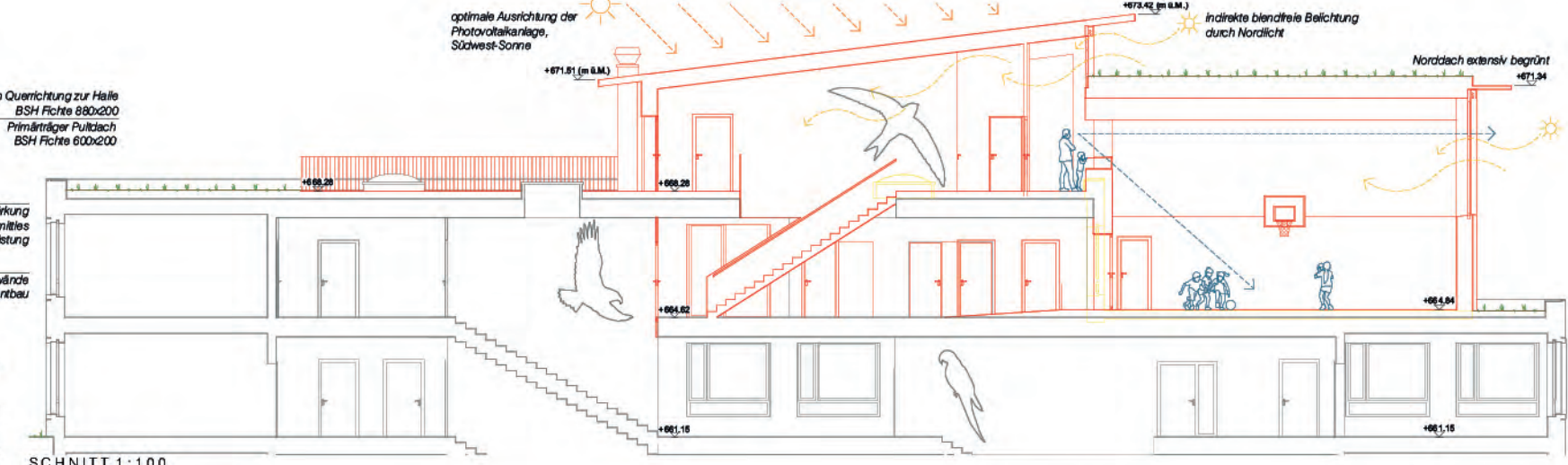
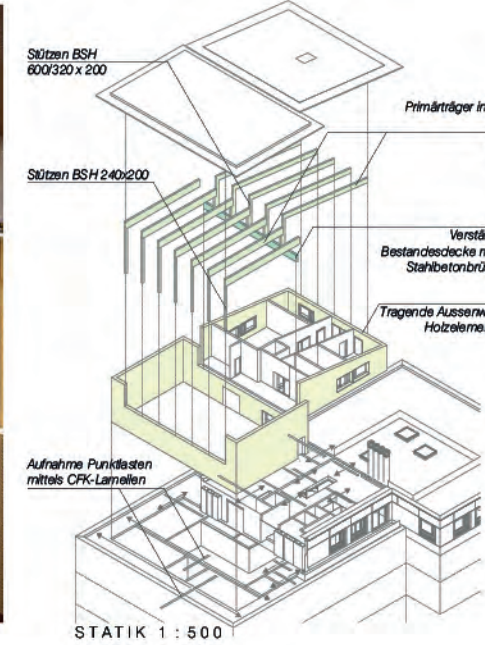
GRUNDRISS 4. OBERGESCHOSS 1:100



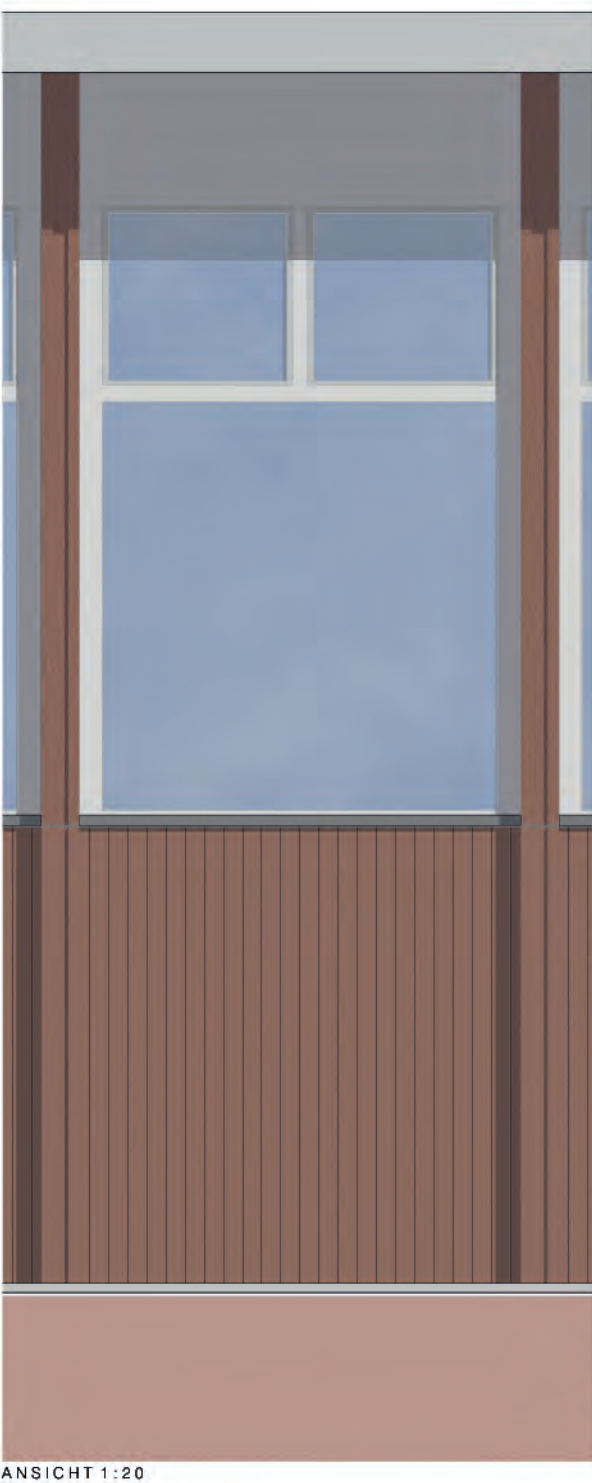
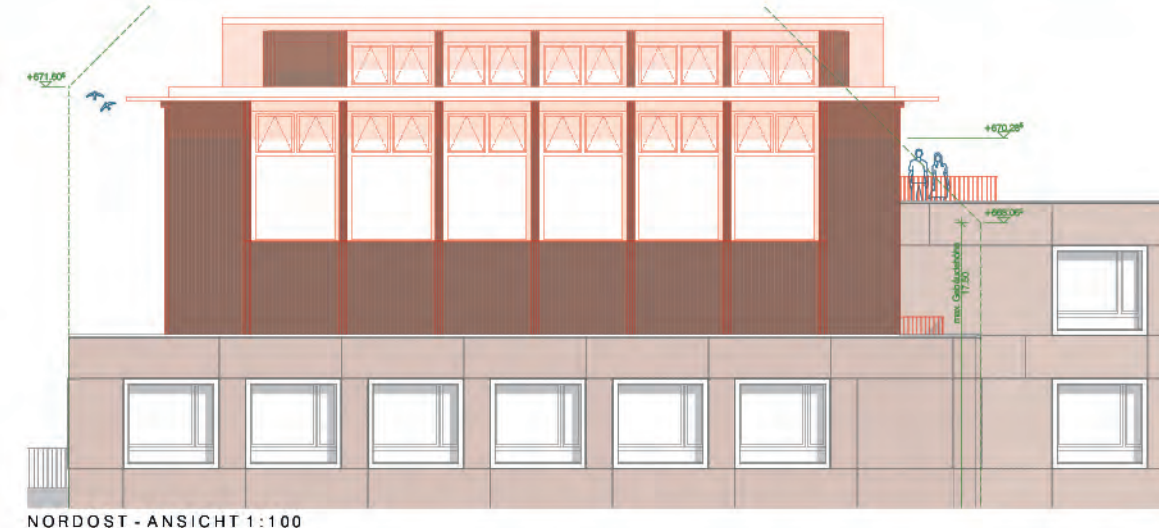
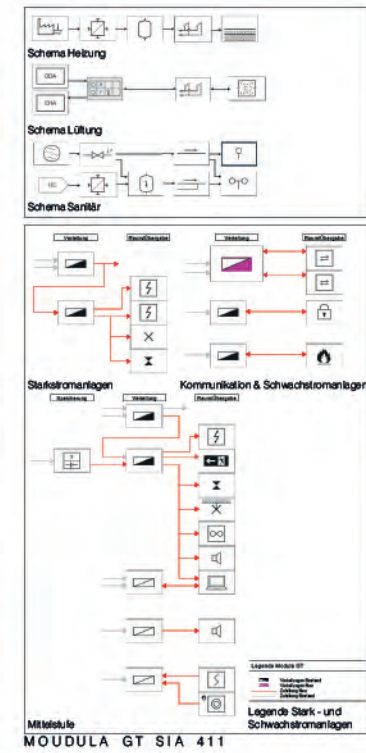
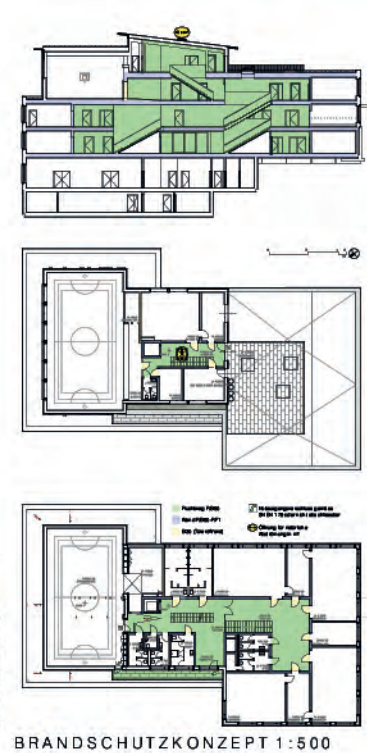
GRUNDRISS 4. OBERGESCHOSS 1:100



GALERIE



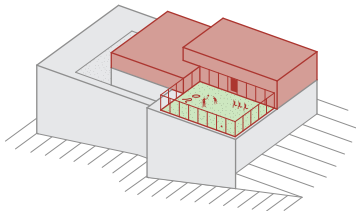
- Brandschutz**
- Turnhallenbelegung bis zu 100 Personen bedingt zwei separate Ausgänge, jedoch nur einen vertikalen Fluchtweg. Aussenliegender, horizontaler Fluchtweg über Dach 3. OG.
 - RWA: Abströmoöffnung über vertikalem Fluchtweg von 0.5m².
- Gebäudetechnik**
- Die bestehende Struktur (Leitungsführungen, Fussbodenheizungen, Steigzonen) wird konsequent weitergenutzt und minimalinvasiv ergänzt.
 - Die Turnhalle mit zugehörigen Nebenräumen werden über eine mechanische Lüftungsanlage mit hoher Wärmerückgewinnung belüftet. Bei Bedarf kann sie zusätzlich über öffnbare Fensterflügel gelüftet werden.
 - Der Technikraum ist zentral angeordnet, um kurze Kanalführungen und eine effiziente Erschliessung sicherzustellen.





Einfach weiterbauen I: In der Logik des Bestands

Die Aufstockung mit einer neuen Kleinturnhalle und ihren Nebenräumen folgt der Logik des bestehenden Gebäudes aus dem Jahr 2009, das sich in seiner Abstufung am geeigneten Terrain orientiert. Ihr Volumen bildet einen städtebaulichen Abschluss des Schulhauses und stellt gleichzeitig eine Verbindung her zum historischen Schulbau, dessen Traufhöhe es nicht überschreitet. Mit der Platzierung auf dem höher gelegenen Gebäudeteil gelingt eine gute ortsbauliche Einpassung, auch im Verhältnis zum geplanten Neubau im Osten. Die vorgesehene Aufstockung hält durchgehend die maximal zulässige Gebäudehöhe von 17.5 Metern ein; die Attikaregelung muss nicht in Anspruch genommen werden. Eine über 21 Meter hohe Fassade an der tiefsten Stelle



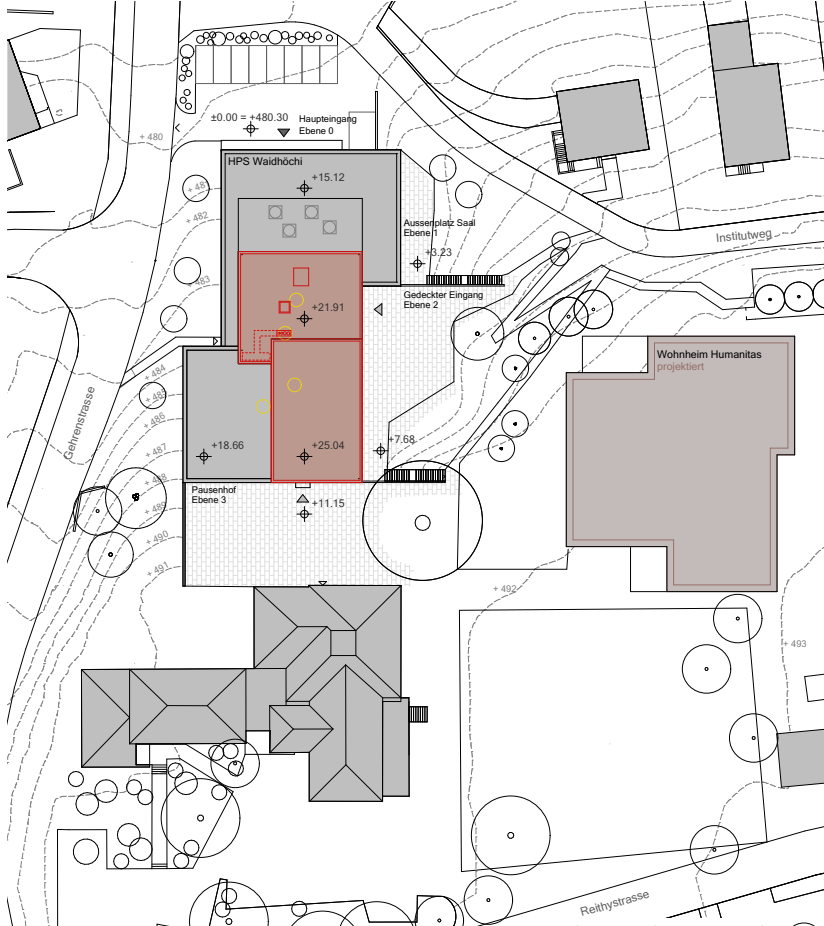
des Grundstücks wird vermieden. Stattdessen kann die bestehende Aussenterrasse für das Personal vollständig erhalten werden. Zusätzlich könnte bei Bedarf jederzeit neben der neuen Turnhalle ein weiterer Aussenraum eingerichtet werden. Die grössse entspräche einem idealen Aussensportplatz.

Einfach weiterbauen II: Auf bestehenden Mauern

Mit der städtebaulich und baurechtlich leicht nachvollziehbaren Anordnung der Aufstockung auf dem höheren Gebäudeteil kann auch baulich eine einleuchtende Lösung angeboten werden: Die tragenden Wände der neuen Kleinturnhalle ruhen auf der bestehenden Tragstruktur. Der Eingriff in die bestehende Struktur ist minimal: Für die Erschliessung der Aufstockung braucht es lediglich zwei Deckendurchbrüche. Einen für den Lift und den zweiten für die Treppe. Die neue zweiläufige Treppe kann platzsparend und effizient einen Therapieraum auf der Ebene 4 nutzen – ein Raum, der auf der neuen Ebene 5 an bester Lage kompensiert wird. Der neue Baukörper ist sehr kompakt organisiert mit optimierten Erschliessungsflächen.

Fortsetzung des Bestands: Heitere Akzente

Die Aufstockung ist eine klar ablesbare und folgerichtige Ergänzung des bestehenden Gebäudevolumens. Mit ihrer Fassade aus Wellblechelementen ist sie eindeutig als Leichtbau zu identifizieren. Im Farbton übernimmt sie mit einem erdigen Rot den mineralischen Charakter des bestehenden Gebäudes und setzt sich in ihrer Materialität gleichzeitig davon ab. Die beiden Teile gehören zusammen und sind doch ohne Weiteres voneinander zu unterscheiden. Zwei horizontale Lichtbänder bilden den ruhigen Abschluss nach oben und sorgen innen für einen natürliche beidseitige Belichtung der Turnhalle. Präzise platzierte runde Öffnungen setzen kleine, heitere Akzente und erlauben den Kindern Ausblicke in die Umgebung. Ein grosses Fenster am nordöstlichen Ende des Korridors gewährt eine Aussicht auf den Zürichsee. In der Verlängerung durch die Turnhalle ergibt sich sogar ein Durchblick über 30 Meter bis zum historischen Schulhaus nebenan.



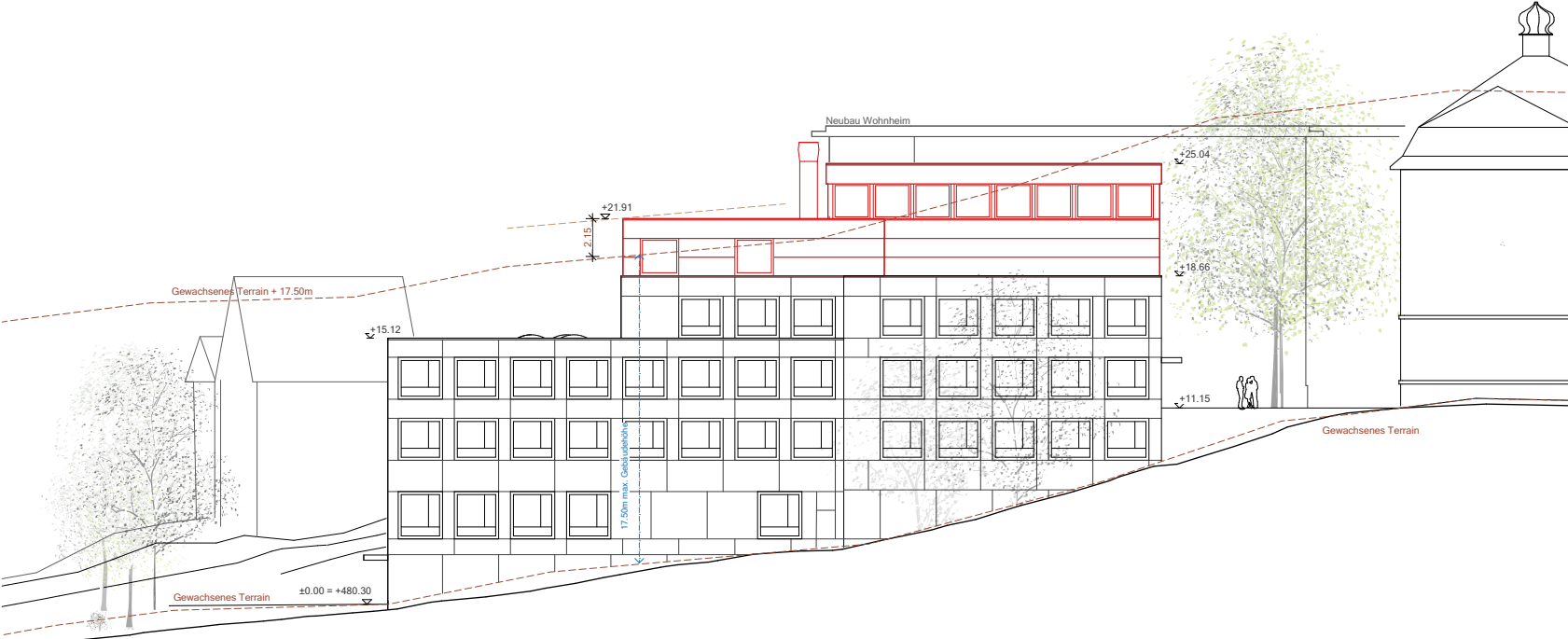
Situationsplan mit Dachaufsichten | 1:500

Einfach weiterbauen III: wenig Risiken

Eine Aufstockung ist immer eine bautechnische Herausforderung; dies trifft im besonderen Mass auf Turnhallen zu, die auf bestehende Gebäude gestellt werden. Die hier vorgeschlagene Aufstockung entschärft gegenüber dem Vergleichsprojekt der Machbarkeitsstudie die technischen Risiken allerdings erheblich. So werden die Lastenwirkungen in den kritischen Bereichen der Machbarkeitsstudie ganz vermieden. Denn mit der neuen Setzung der Turnhalle, können die Lasten auf direktem Weg über Wände und Stützen in das Fundament geleitet werden. Dennoch darf, wie auch im Vorschlag der Ausschreibung, die Durchführung von punktuellen Verstärkungen mittels CFK-Lamellen nicht komplett ausgeschlossen werden.

Klar und Pragmatisch: Die Organisation

Die Kleinturnhalle liegt auf Ebene 5 in der südlichen Gebäudeecke. Sie wird über einen durchgehenden Korridor erschlossen, der Sichtachsen durch das gesamte Gebäude ermöglicht; eine großzügige Verglasung mit Sitzbank an der Nordseite bietet zudem Blick auf den Zürichsee. Sämtliche Nebenräume sind direkt an diesen Flur angebunden. Der ersetzte Therapieraum befindet sich in der Nordwestecke. Die angrenzende Lehergarderobe verfügt über kein internes WC, nutzt jedoch eines der beiden nahegelegenen IV-WCs. Durch diese Anordnung an den zentralen und bestehenden Steigzonen werden die Leitungsschächte minimiert und räumlich konzentriert. Die Schülnergarderober und Sanitäranlagen sind kompakt hinter dem Lift zusammengefasst und nutzen effiziente Rücken-an-Rücken-Installationswände.



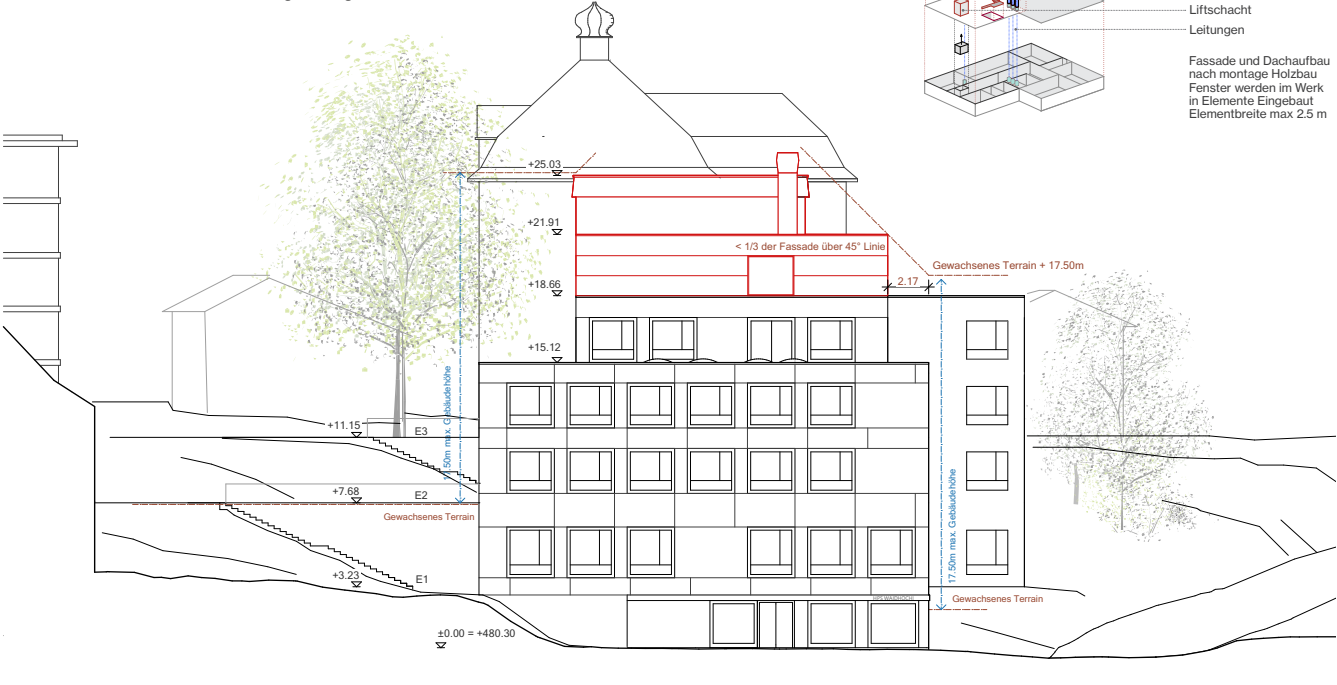
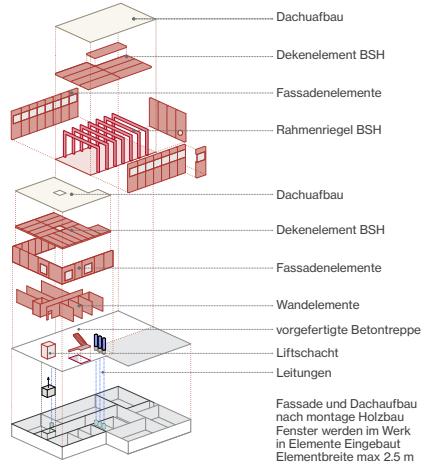
Fassade Nord-Ost | 1:200



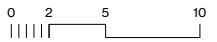
Leicht und modular: Das Holzsystem

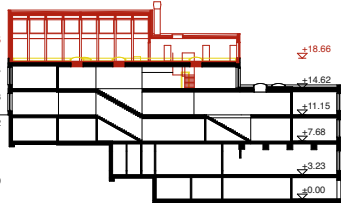
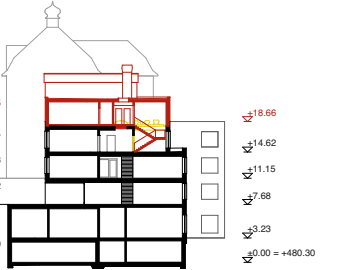
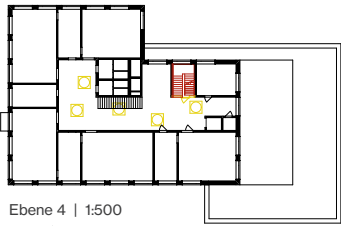
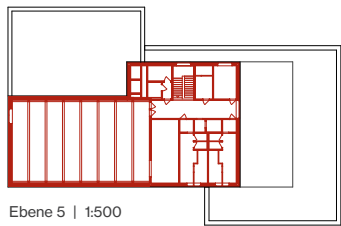
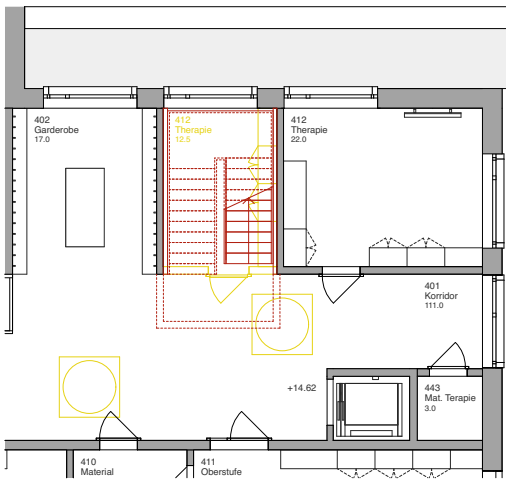
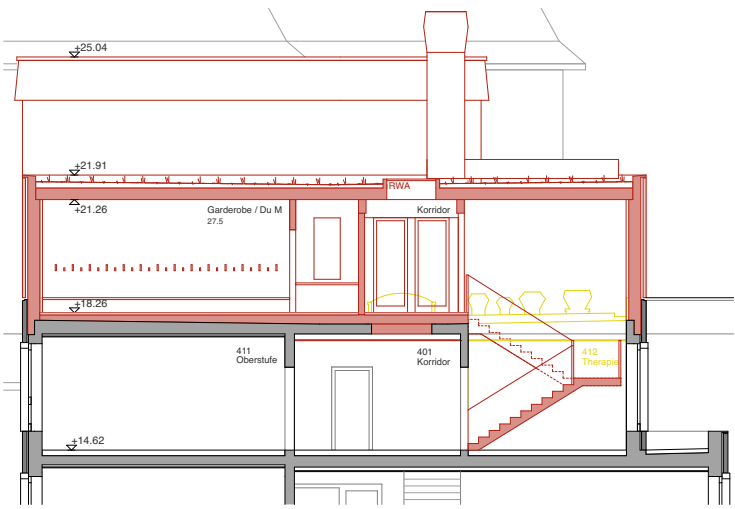
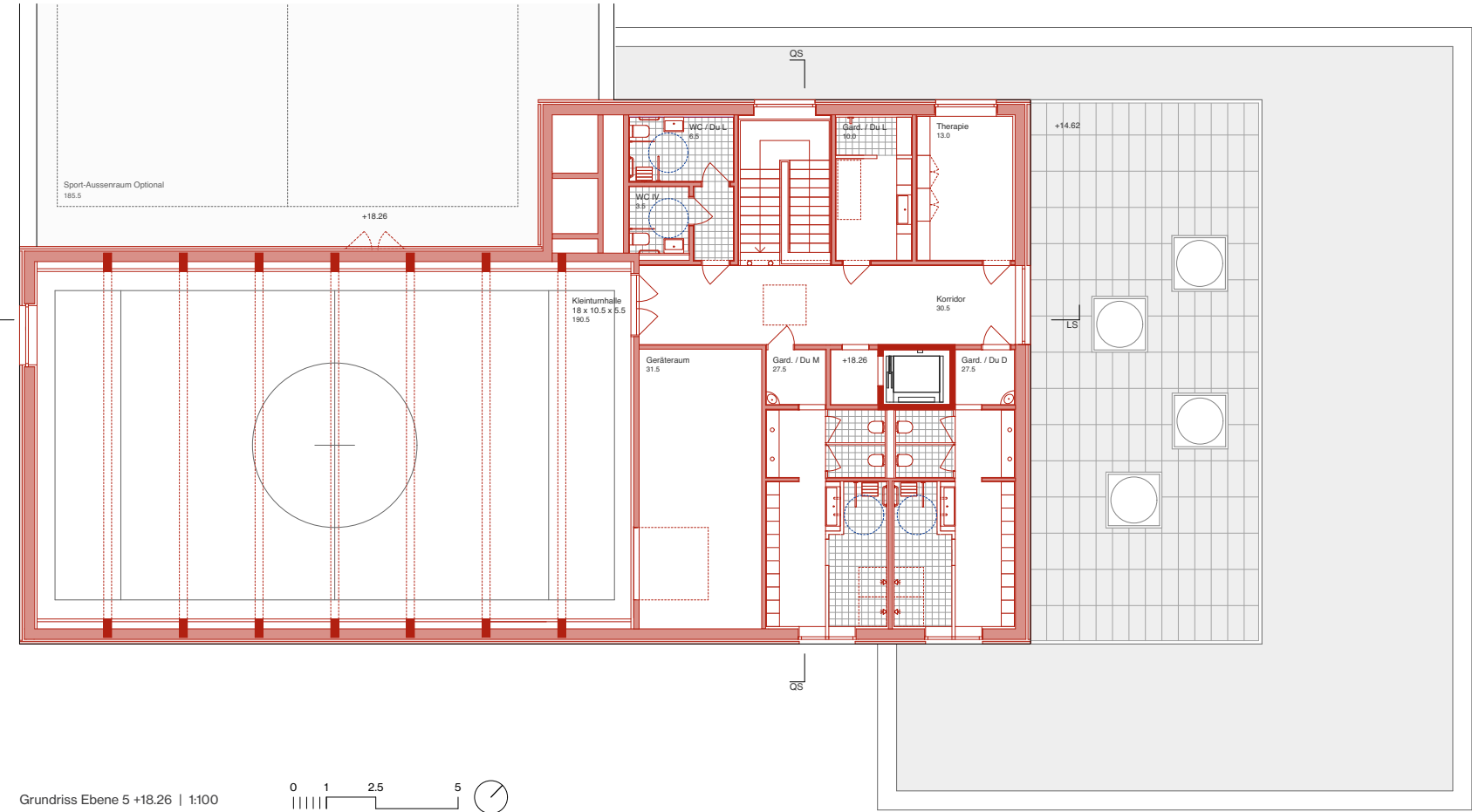
Die neue Kleinturnhalle wird komplett (inklusive Erhöhung des Liftschachts) mit vorfabrizierten Elementen erstellt. Dadurch kann die geforderte sehr kurze Bauzeit gewährleistet werden. Zweigelenkrahmen aus Brettschichtholz bilden das Tragwerk der neuen Halle. Die Fassade wird in vorgefertigter Holzelementbauweise ausgeführt und an die primäre Tragstruktur angehängt, während die Dachkonstruktion aus liegend angeordnetem Brettschichtholz besteht. Die horizontale Aussteifung wird in die eine Richtung über die Rahmen und in die andere über Wandscheiben gewährleistet. Zur Sicherstellung der raumakustischen Anforderungen in der Halle werden die Wand- und Deckenflächen mit Akustikverkleidungen versehen. Sie bestehen aus Holztäfer mit hinterlegtem Akustikvlies sowie mineralischer Dämmung und tragen zu

einer wirksamen Schallabsorption bei. Der niedrigere Teil mit Nebenräumen, Nasszellen und Erschliessungsflächen wird in Holzrahmenelementbauweise erstellt. Hier sind die Aussenwände tragend ausgebildet, während die Innenwände je nach Nutzung teilweise tragend und teilweise nichttragend ausgeführt werden. Die Dachkonstruktion entspricht jener der Turnhalle und wird ebenfalls in liegendem Brettschichtholz realisiert. Die horizontale Aussteifung erfolgt über die verschiedenen Wandscheiben der tragenden Wände.



Fassade Süd-West | 1:200



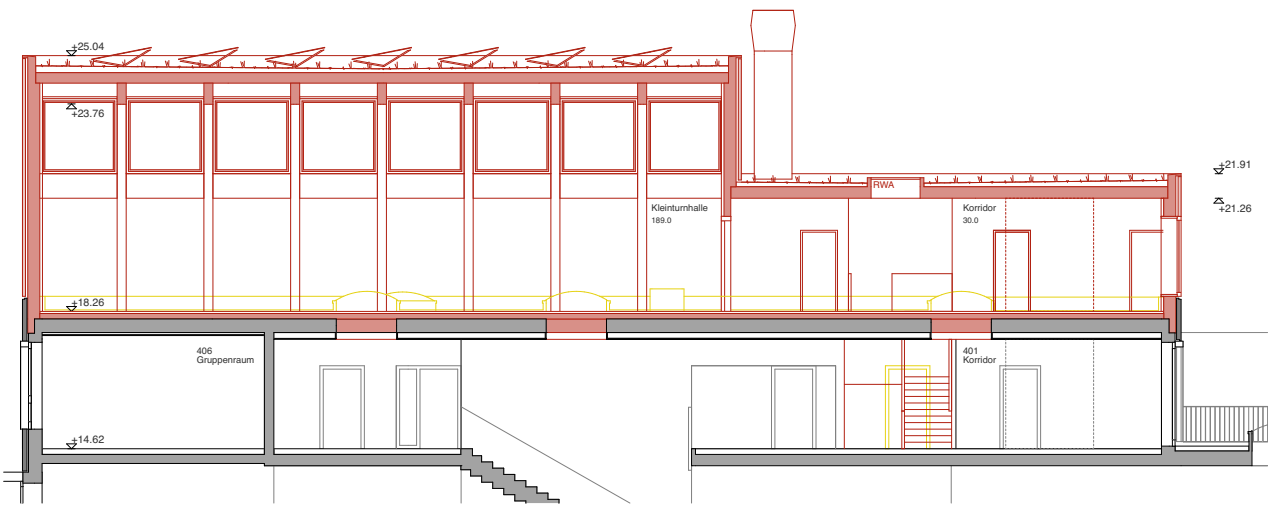
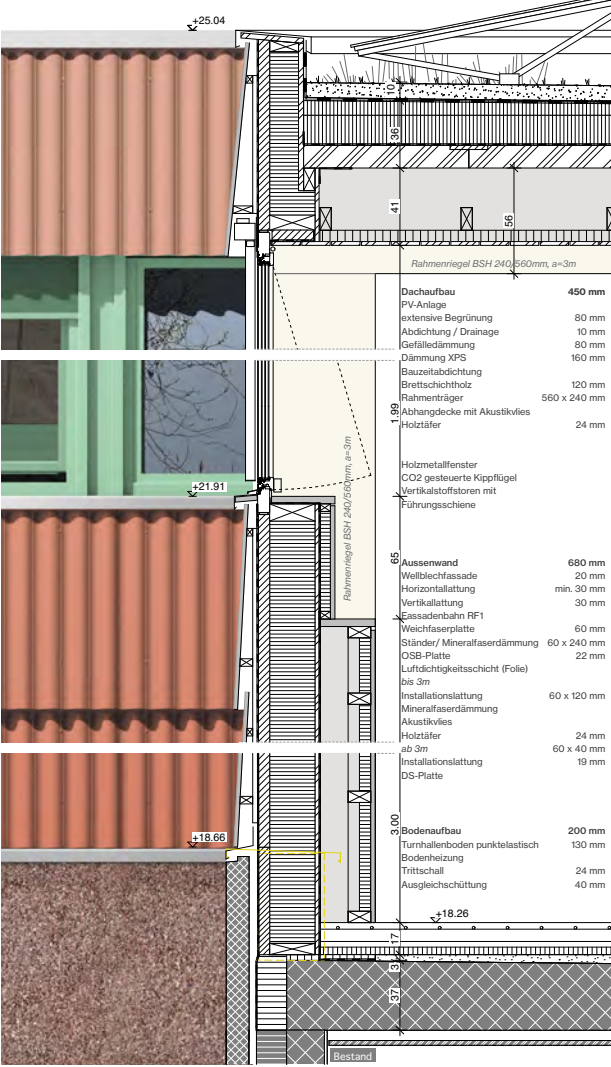
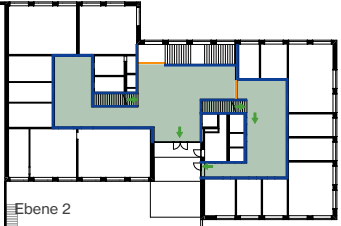
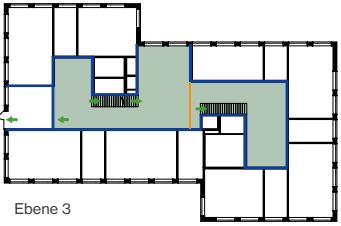
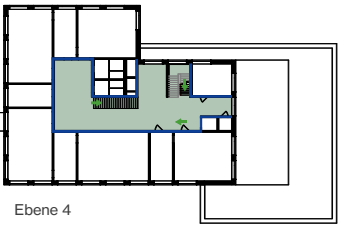
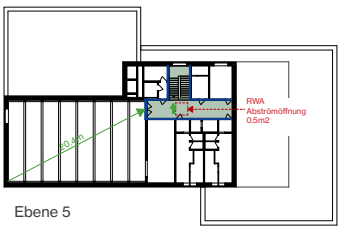
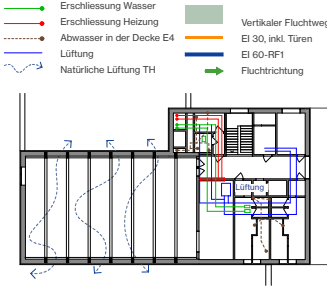


Funktional und nachhaltig: Wenig Technik

Die technische Ausstattung folgt dem Prinzip der Angemessenheit. Effiziente, einfach zu wartende Systeme mit hoher Betriebssicherheit ersetzen komplexe und wartungsintensive Lösungen. Ziel ist ein dauerhaft wirtschaftlicher Betrieb bei gleichzeitig geringem Ressourcenverbrauch. Die Turnhalle wird über eine automatisierte natürliche Fensterlüftung belüftet. In Bereichen mit erhöhten Anforderungen an Hygiene und Feuchteschutz, insbesondere in Garderoben, Duschen sowie innenliegenden Nebenräumen, kommen einfache mechanische Lüftungsanlagen zum Einsatz. Sanitär- und Elektrotechnik der Aufstockung basieren auf der Erweiterung der bestehenden Infrastruktur, also der Verlängerung bestehender Steigzonen. Durch die kurzen Leitungswege und die klare Systemführung wird ein wirtschaftlicher Betrieb gewährleistet.

Brandschutz

Die vertikale Entlüftung der Aufstockung erfolgt über eine neue Treppenanlage von der Ebene 5 in die Ebene 4. Mit einer guten Signalisierung der Fluchtwegrichtungen kann ab der Ebene 4 die bestehende Treppenanlage genutzt werden. Optional können mit geringen Eingriffen in den Geschossen E2-E4 die bestehenden vertikalen Fluchtwege so optimiert werden, dass bisherigen Fluchtwegflächen nutzbar gemacht werden können.



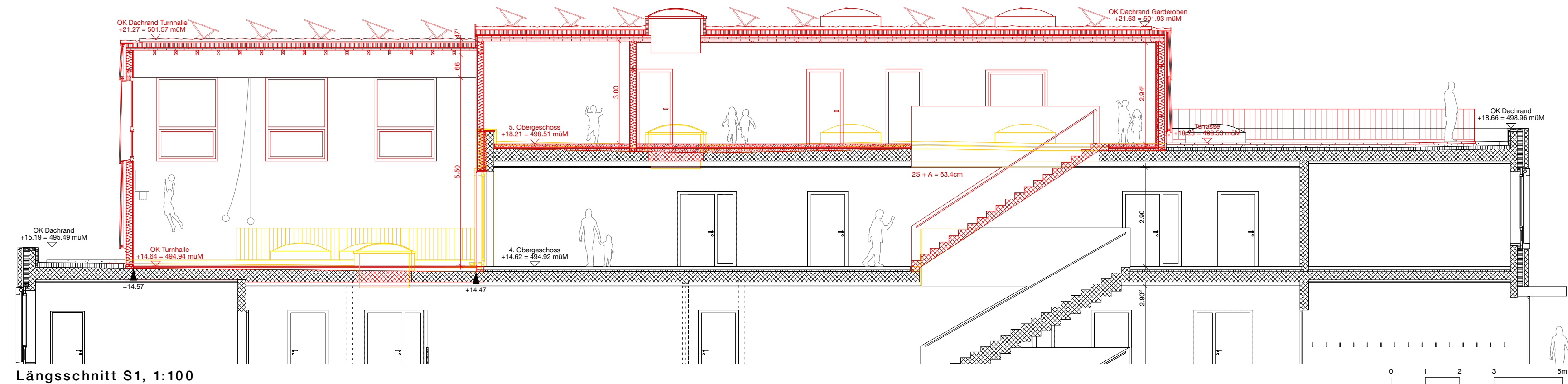
Längsschnitt | 1:100

Querschnitt (oben) und Längsschnitt | 1:500

Haustechnikkonzept E5 | 1:400

Brandschutzkonzept | 1:500

Fassaden Schnitt und Ansicht | 1:20



Längsschnitt S1, 1:100



Blick auf Bestands- und Neubau

Bauablauf

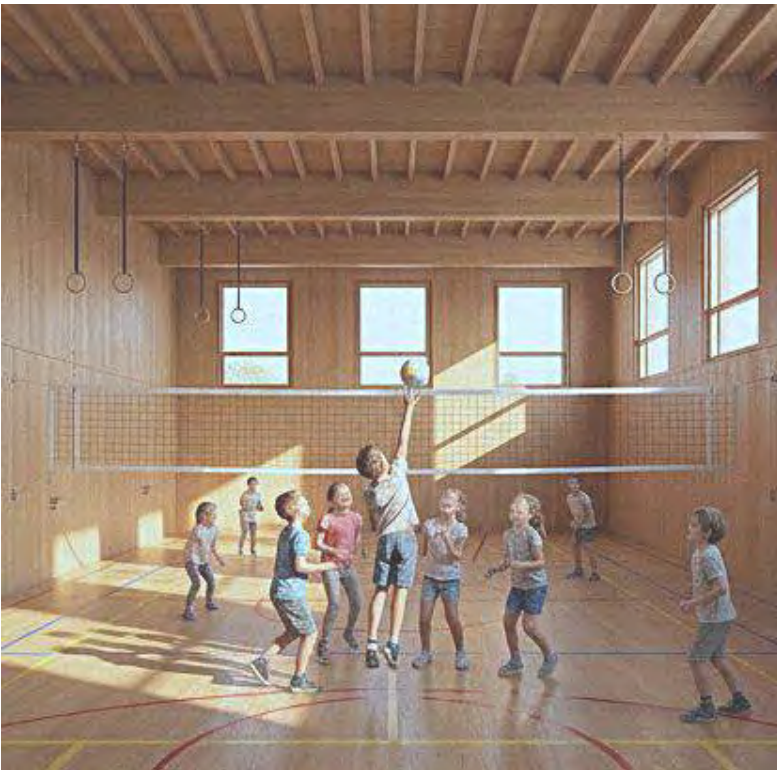
Die Vorfertigung der Holzelemente ermöglicht eine kurze Montagezeit vor Ort. Ein Kran wird für die Dauer der Montage gestellt, die Gesamtbauteil beträgt rund sechs Monate. Der Schulbetrieb wird während der gesamten Bauphase aufrechterhalten. Lärmintensive Arbeiten werden in die Schulferien gelegt; Baustelle und Schulbetrieb sind mit Bau- und Schutzwänden räumlich und organisatorisch klar voneinander getrennt.

HLKS

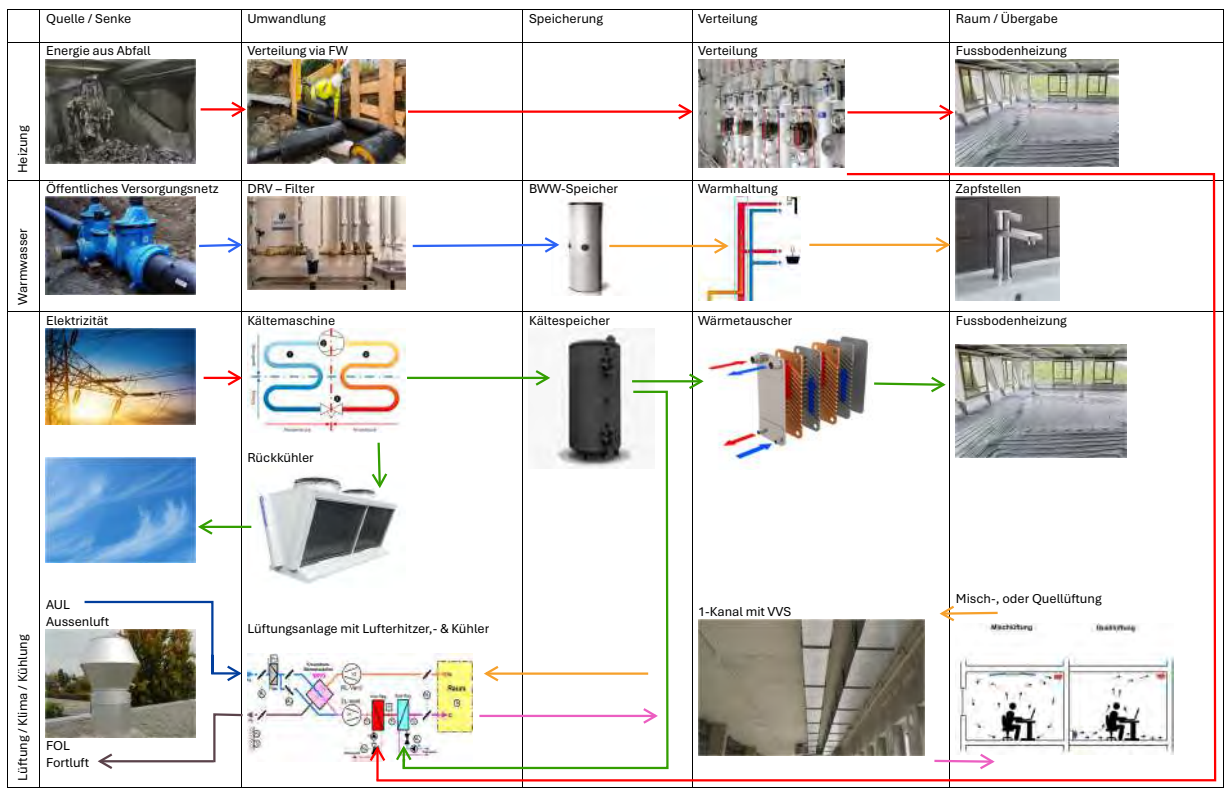
Wärmeversorgung über bestehenden Fernwärmeanschluss. Anschlussleistung um ca. 20 kW erhöht. Wärmeverteilung in der Aufstockung via Fussbodenheizung, Steigzonen aus dem Bestand verlängert ins 5. OG. Sommerkühlung über neue Kältemaschine mit Rückkühler auf dem Dach. Lüftung über kompakte Dachgeräte mit Wärmerückgewinnung (bis 85%), Heiz- und Kühlfunktion sowie CO₂-gesteuerter Volumenstromregelung. Sanitär über bestehende Brauchwarmwasserversorgung, Steigzonen entsprechend erweitert.

Elektroanlagen

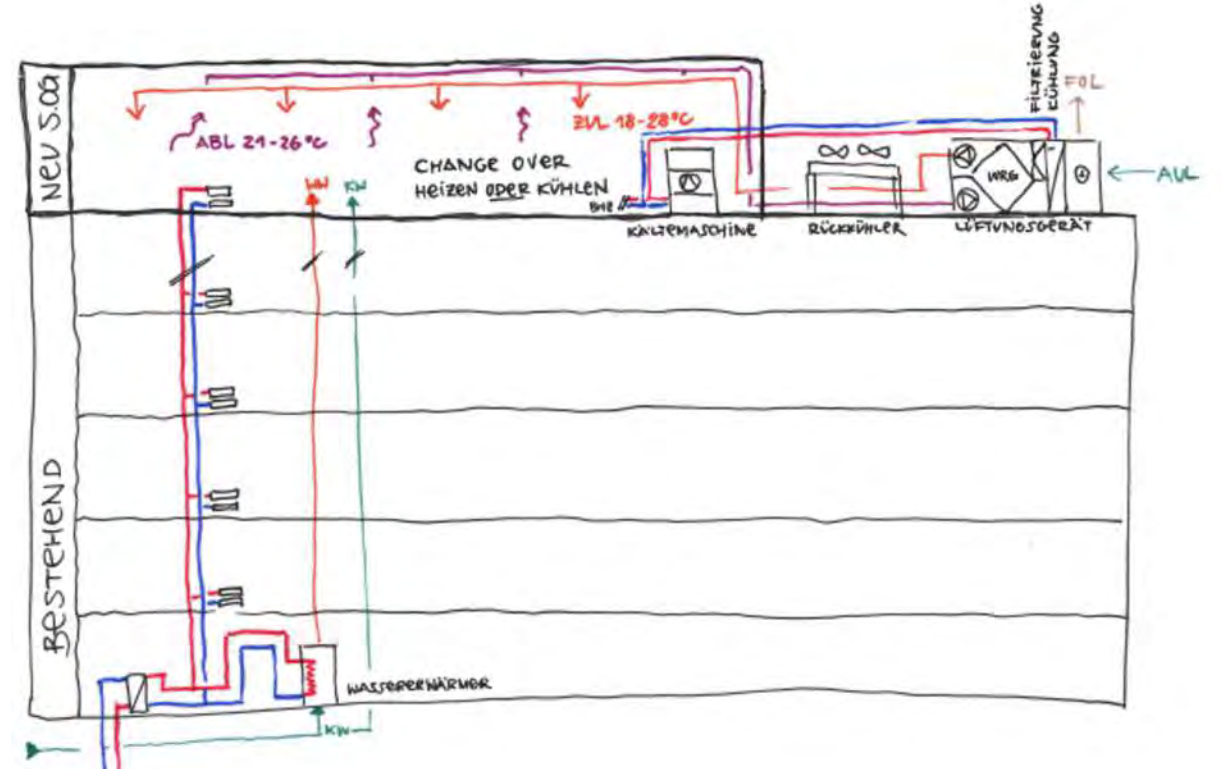
Die Elektroinfrastruktur der Aufstockung wird über eine neue Unterverteilung auf Ebene 5 an die bestehende Einspeisung angeschlossen. Das Konzept folgt einer modularen, erweiterbaren Systemarchitektur mit klar strukturierten Steigzonen. Beleuchtung konsequent LED, bedarfsgerecht gesteuert. Gebäudeautomation, Kommunikation und Sicherheitsanlagen werden in die bestehende Systemlandschaft integriert. Eingri e in den Bestand auf das notwendige Minimum beschränkt.



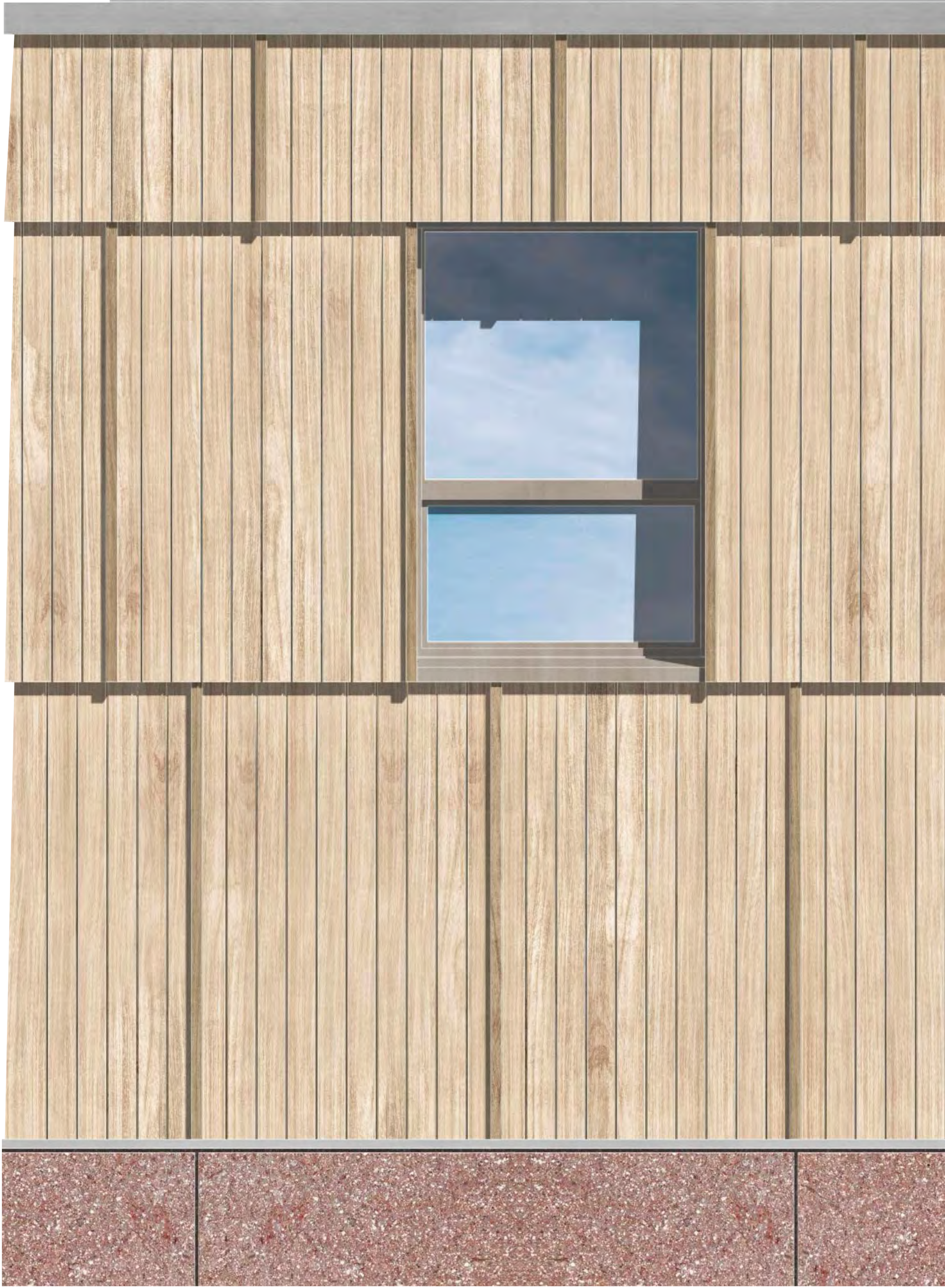
Blick in die Turnhalle



Modula GT Schema



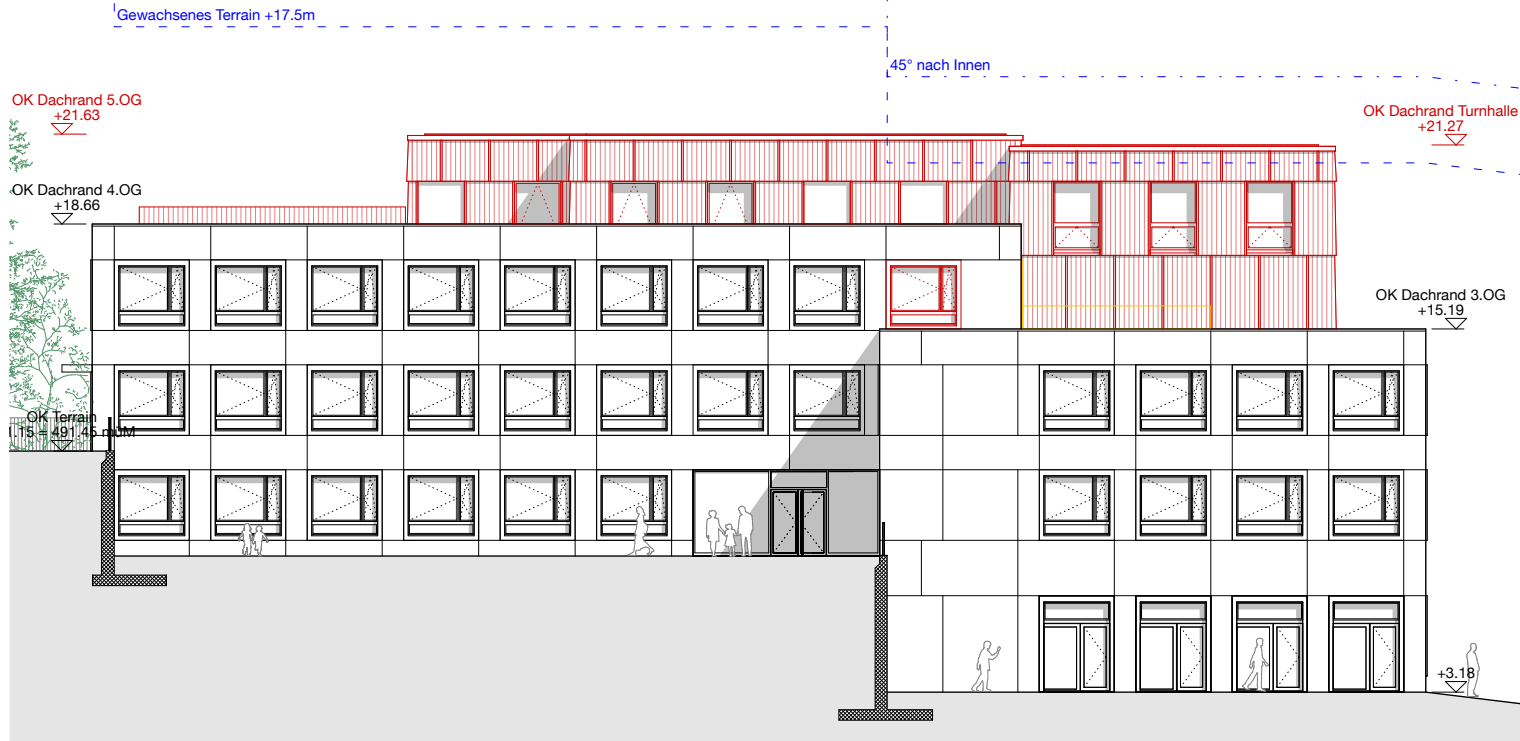
Vereinfachtes HLK Konzept



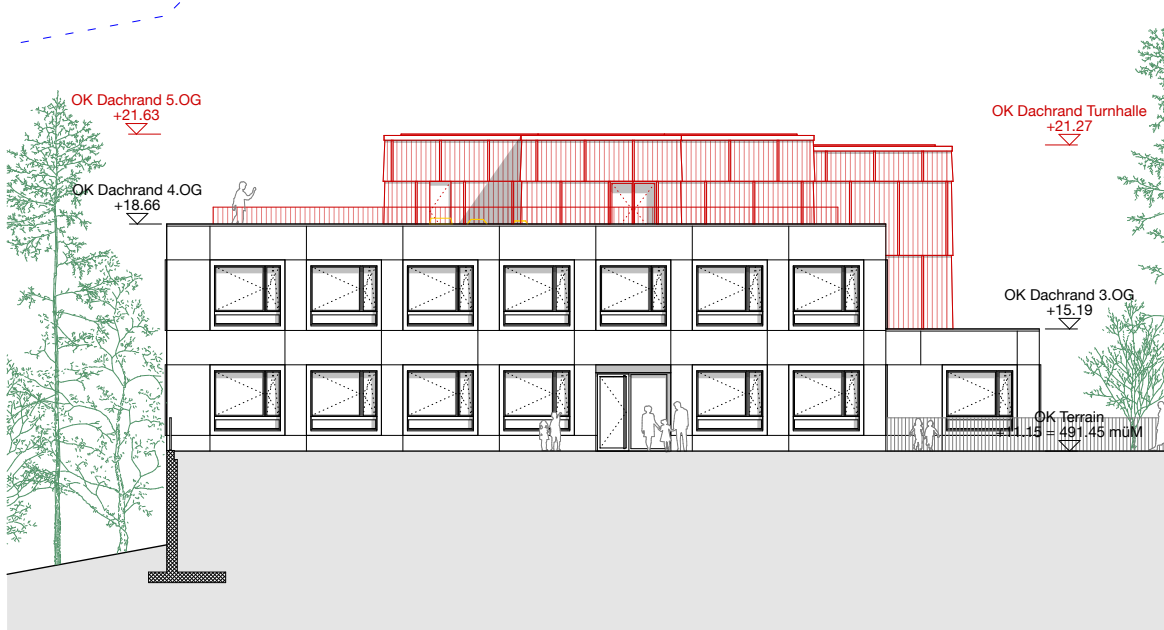
Detaillschnitt und Fassade, 1:20



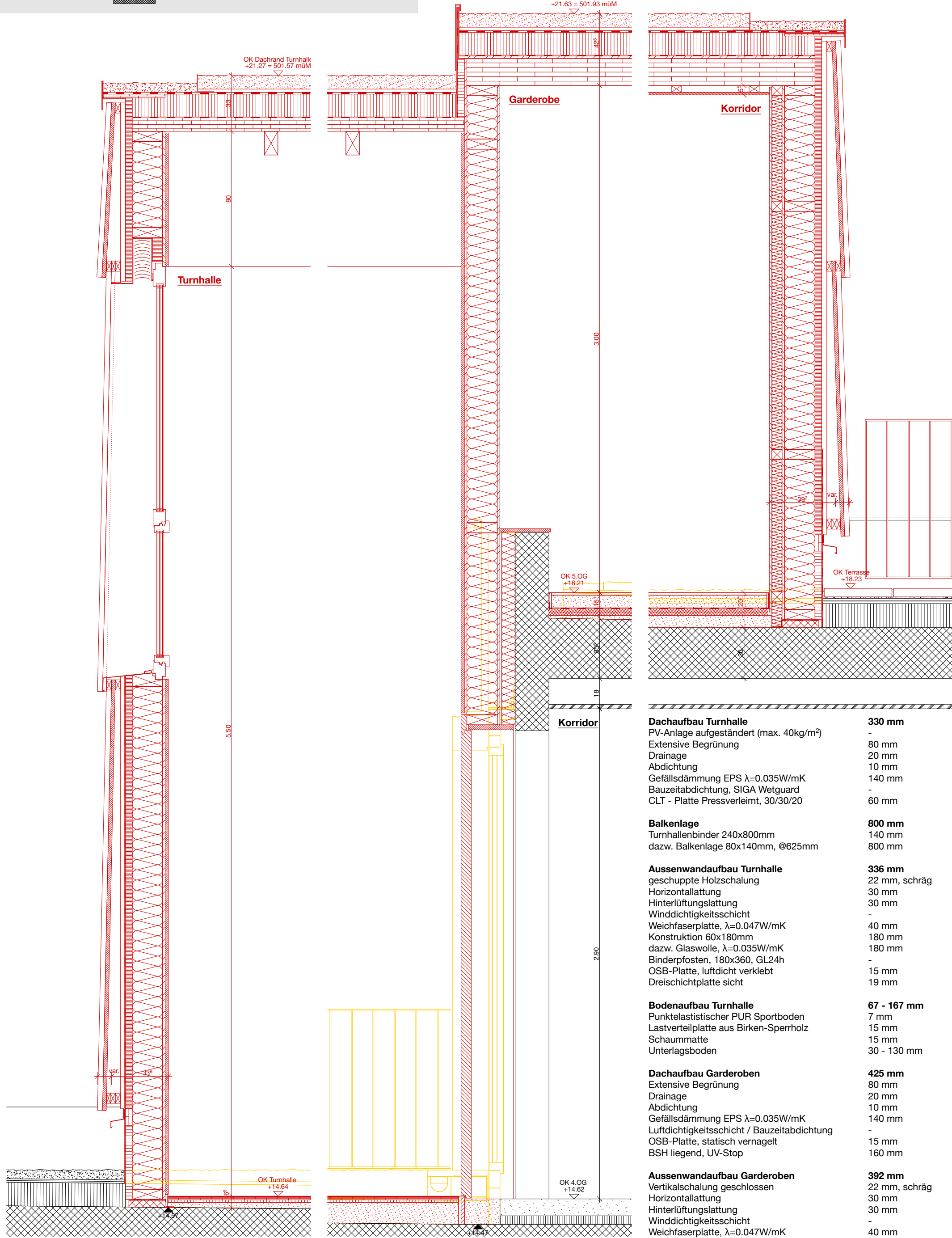
Brandschutz- und Erschliessungskonzept, 1:500



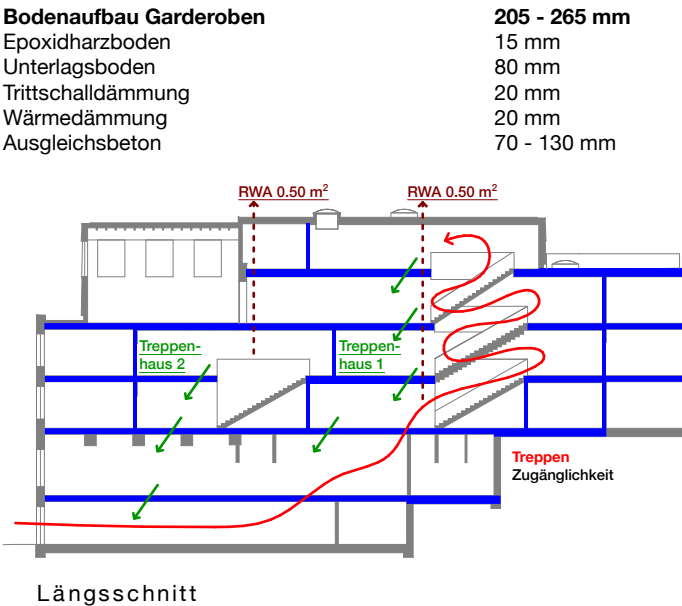
Ansicht Südost, 1:250



Ansicht Südwest, 1:250



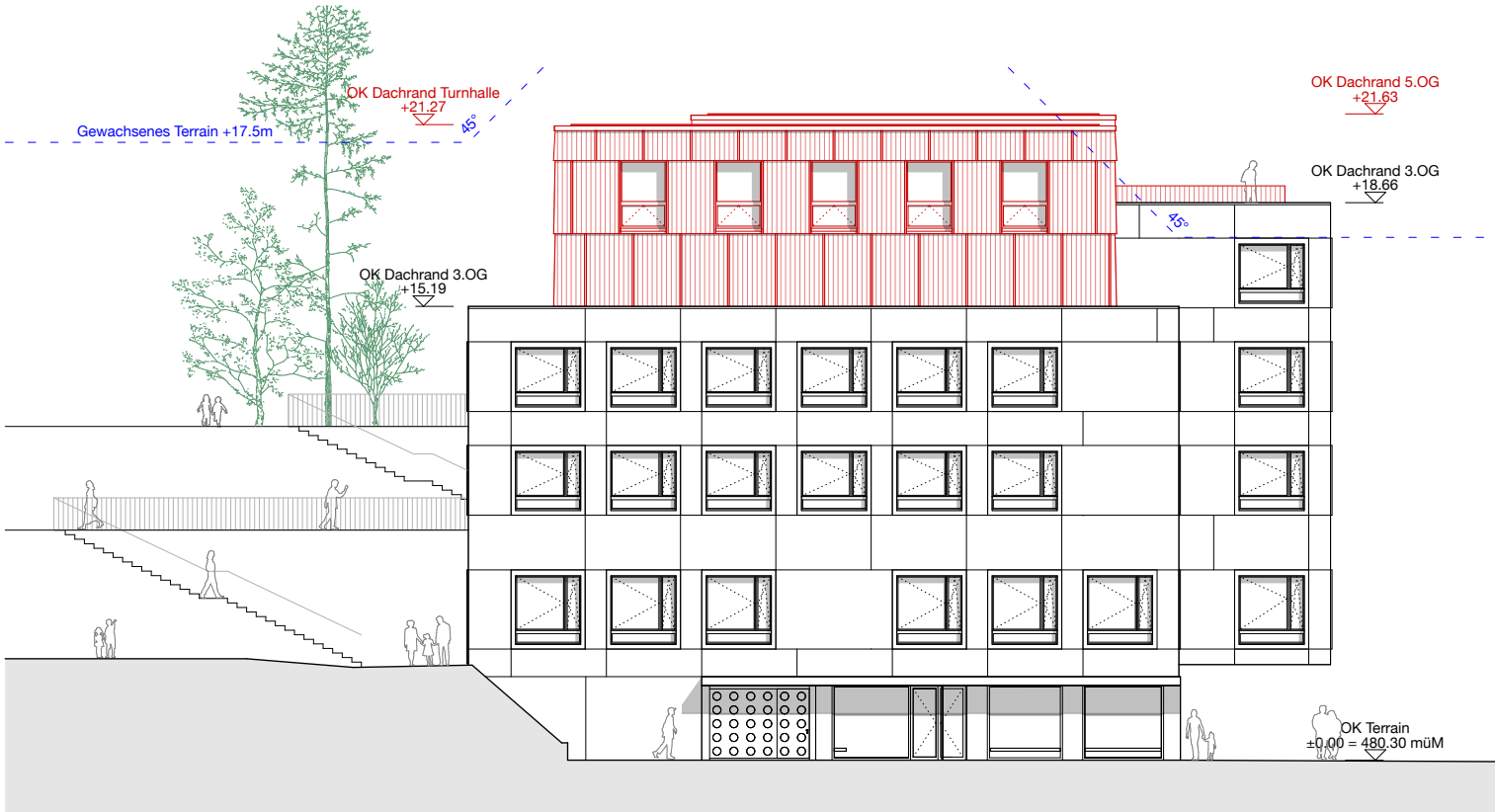
Dachaufbau Turnhalle PV-Anlage aufgeständert (max. 40kg/m²) Extensive Begrünung Drainage Abdichtung Gefälldämmung EPS λ=0.035W/mK Bauzeitabdichtung, SIGA Wetguard CLT - Platte Pressverleimt, 30/30/20	330 mm - 80 mm 20 mm 10 mm 140 mm - 60 mm
Balkenlage Turnhallenbinder 240x800mm dazw. Balkenlage 80x140mm, Ø625mm	800 mm 140 mm 800 mm
Aussenwandaufbau Turnhalle geschuppte Holzschalung Horizontallattung Hinterlüftungslattung Winddichtigkeitsschicht Weichfaserplatte, λ=0.047W/mK Konstruktion 60x180mm dazw. Glaswolle, λ=0.035W/mK Binderpfosten, 180x360, GL24h OSB-Platte, luftdicht verklebt Dreischichtplatte sicht	336 mm 22 mm, schräg 30 mm 30 mm - 40 mm 180 mm 180 mm - 15 mm 19 mm
Bodenaufbau Turnhalle Punktelastischer PUR Sportboden Lastverteilplatte aus Birken-Sperholz Schaummatte Unterlagsboden	67 - 167 mm 7 mm 15 mm 15 mm 30 - 130 mm
Dachaufbau Garderoben Extensive Begrünung Drainage Abdichtung Gefälldämmung EPS λ=0.035W/mK Luftdichtigkeitsschicht / Bauzeitabdichtung OSB-Platte, statisch vernagelt BSH liegend, UV-Stop	425 mm 80 mm 20 mm 10 mm 140 mm - 15 mm 160 mm
Aussenwandaufbau Garderoben Vertikalschalung geschlossen Horizontallattung Hinterlüftungslattung Winddichtigkeitsschicht Weichfaserplatte, λ=0.047W/mK Konstruktion dazw. Glaswolle, λ=0.035W/mK Binderpfosten, 180x360mm, GL24h OSB-Platte, luftdicht verklebt Installationsrost ausgedämmt, λ=0.035W/mK Gipsfaserplatte	392 mm 22 mm, schräg 30 mm 30 mm - 40 mm 60/180 mm 180 mm - 15 mm 60 mm 15 mm
Bodenaufbau Garderoben Epoxidharzboden Unterlagsboden Trittschalldämmung Wärmedämmung Ausgleichs beton	205 - 265 mm 15 mm 80 mm 20 mm 20 mm 70 - 130 mm



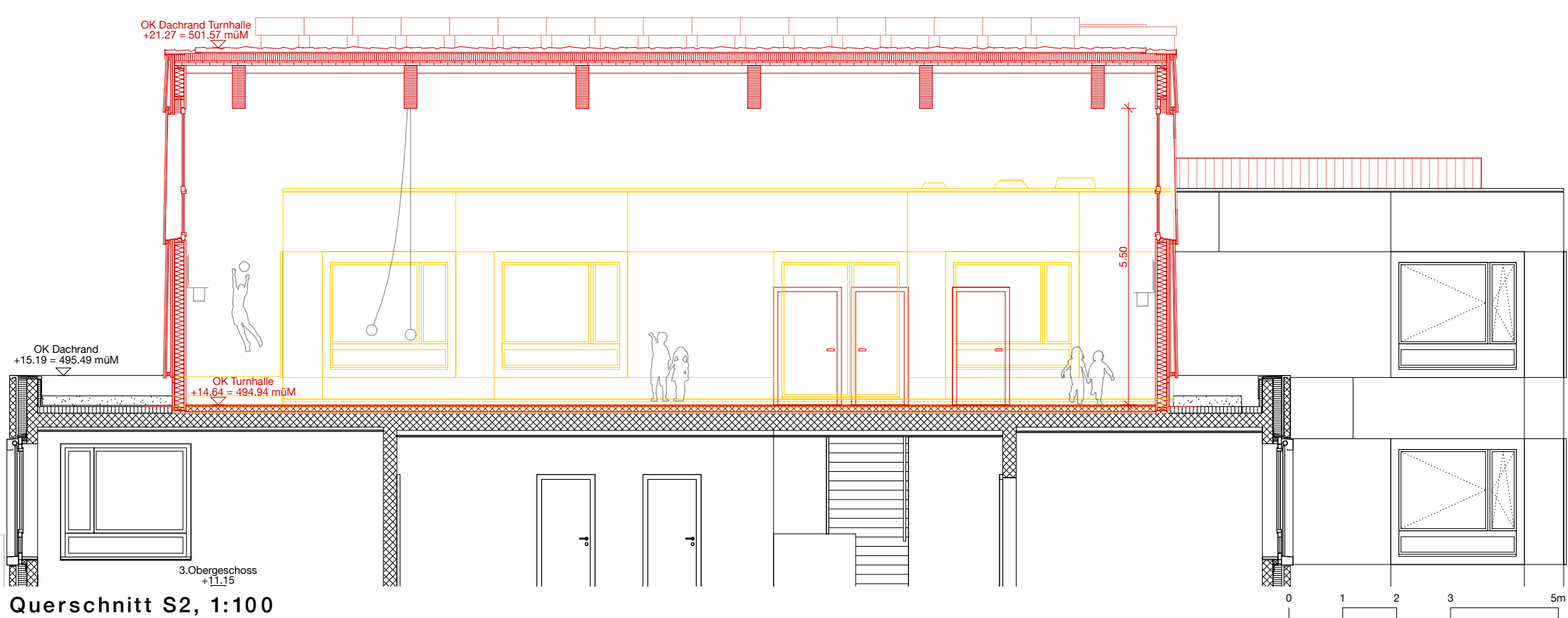
Längsschnitt



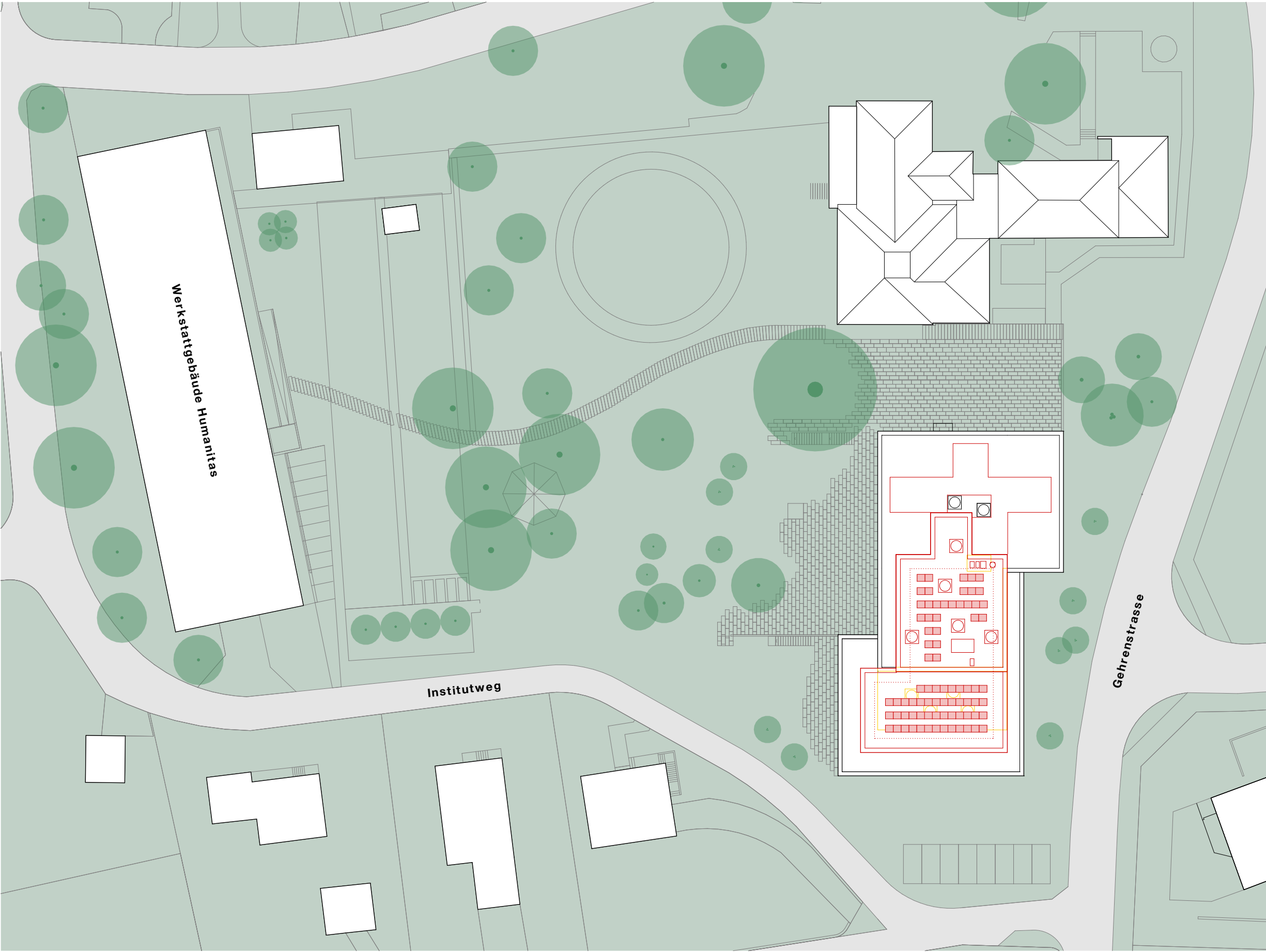
Ansicht Nordwest, 1:250



Ansicht Nordost, 1:250



Querschnitt S2, 1:100



Situationsplan, 1:500

Leitidee und städtebauliche Einordnung

Der Baukörper der Heilpädagogischen Schule Waidhöchi sitzt an der Geländekante oberhalb von Horgen und bildet zusammen mit den Bauten der Stiftung Humanitas ein gewachsenes Ensemble. Das Ausübungsprogramm sieht die neue Kleinturnhalle als Aufstockung auf dem bestehenden Schulgebäude vor. Die Kleinturnhalle ergänzt dieses Ensemble als präzise gesetzter Dachaufbau, selbstbewusst und zurückhaltend zugleich. Der Bestand wird so weit als möglich belassen; Eingriffe erfolgen nur dort, wo sie zwingend notwendig sind.

Der Aufbau ist dreiseitig geringfügig hinter die Bestandsfassade zurückversetzt. Diese Geste unterstreicht die Eigenständigkeit des neuen Geschosses und verleiht dem Gebäudeabschluss Leichtigkeit. Seeseitig tritt die Turnhalle in Erscheinung, landseitig der eingeschossige Nebenraumstreifen. Eine klare, ablesbare Volumetrie.

Der Bestandsbau von Schneider & Gmür zeichnet sich durch zwei Qualitäten aus: Vor- und Rücksprünge rhythmisieren die Volumetrie und verleihen dem Gebäude eine Eleganz zwischen Wucht und Feinheit. Die strenge Rasterfassade aus warmtonigem Sichtmauerwerk ordnet mit präzisiertem Fugenspiel und klaren Fensterproportionen. Der Aufbau antwortet auf beide Ebenen. Im grossen Massstab setzt er die volumetrische Logik fort: Im Grundriss durch die Stütze, die den Aufbau in der Höhe durch die 36 cm tiefere Lage der Turnhalle gegenüber dem obersten Neubaugeschoss. Im Detailmassstab werden Fugenspiel und Fensterproportionen des Bestands als präzise Stütze überlagert. Die neue Holzfassade überträgt. Es entsteht keine Imitation, sondern eine Verfeinerung: ein Gebäudeabschluss, der die Logik des Bestands konsequent zu Ende denkt.

Erschliessung und Organisation

Das bestehende Obergeschoss bleibt grösstenteils unverändert. Die neue Treppe wird exakt über der bestehenden Treppenanlage angeordnet, ohne im laufenden Geschoss Umnutzung oder Raumverlust zu erfordern. Lift, Erschliessungsachsen und Raumlogik des neuen Geschosses folgen identisch dem Prinzip der darunterliegenden Ebenen: vertraute Organisation, nahtlose Weiterschreibung.

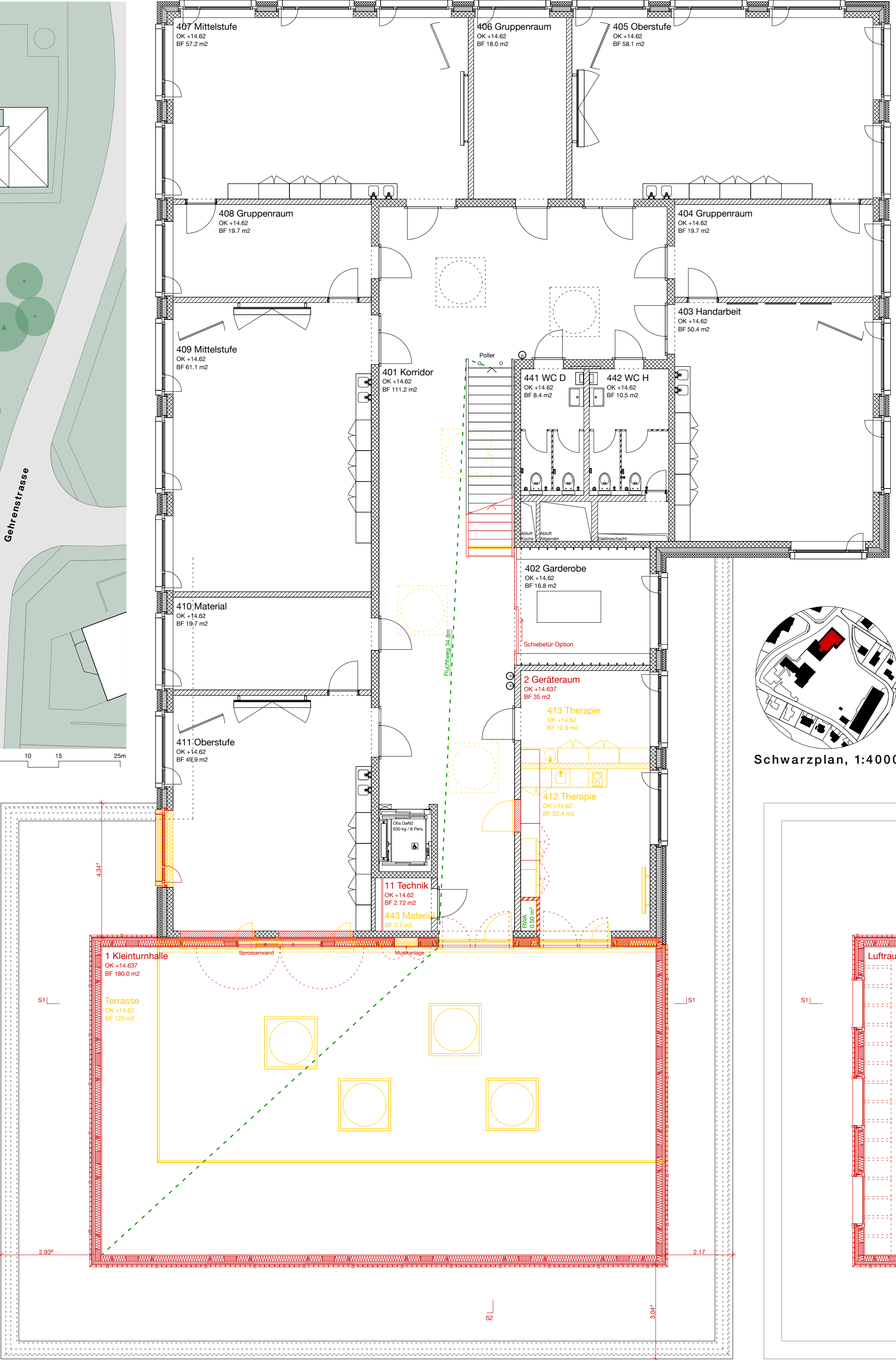
Die Turnhalle ist schwellenlos erreichbar und erfüllt die Anforderungen gemäss SIA 500. Sie entwickelt sich als eigenständiger Ort und wird durch ihre Proportionen und die dreiseitige Belichtung klar ablesbar. Die Belichtung erfolgt über Kippfenster in der oberen Raumlage. So entsteht ein gleichmässig ausgeleuchteter Raum ohne Blendung und ohne Verletzungsrisiko auf Spielhöhe.

Die bestehende Personalterrasse auf der Hangseite wird durch den Neubau abgelöst und in gleichwertiger Grösse und Funktion auf dem neuen Dach des landsideigen Nebenraumstreifens neu angelegt. Ihre kreuzförmige Geometrie ermöglicht die Übersicht über drei Seiten des Schulgebäudes und eröffnet einen weiten Blick auf den Zürichsee.

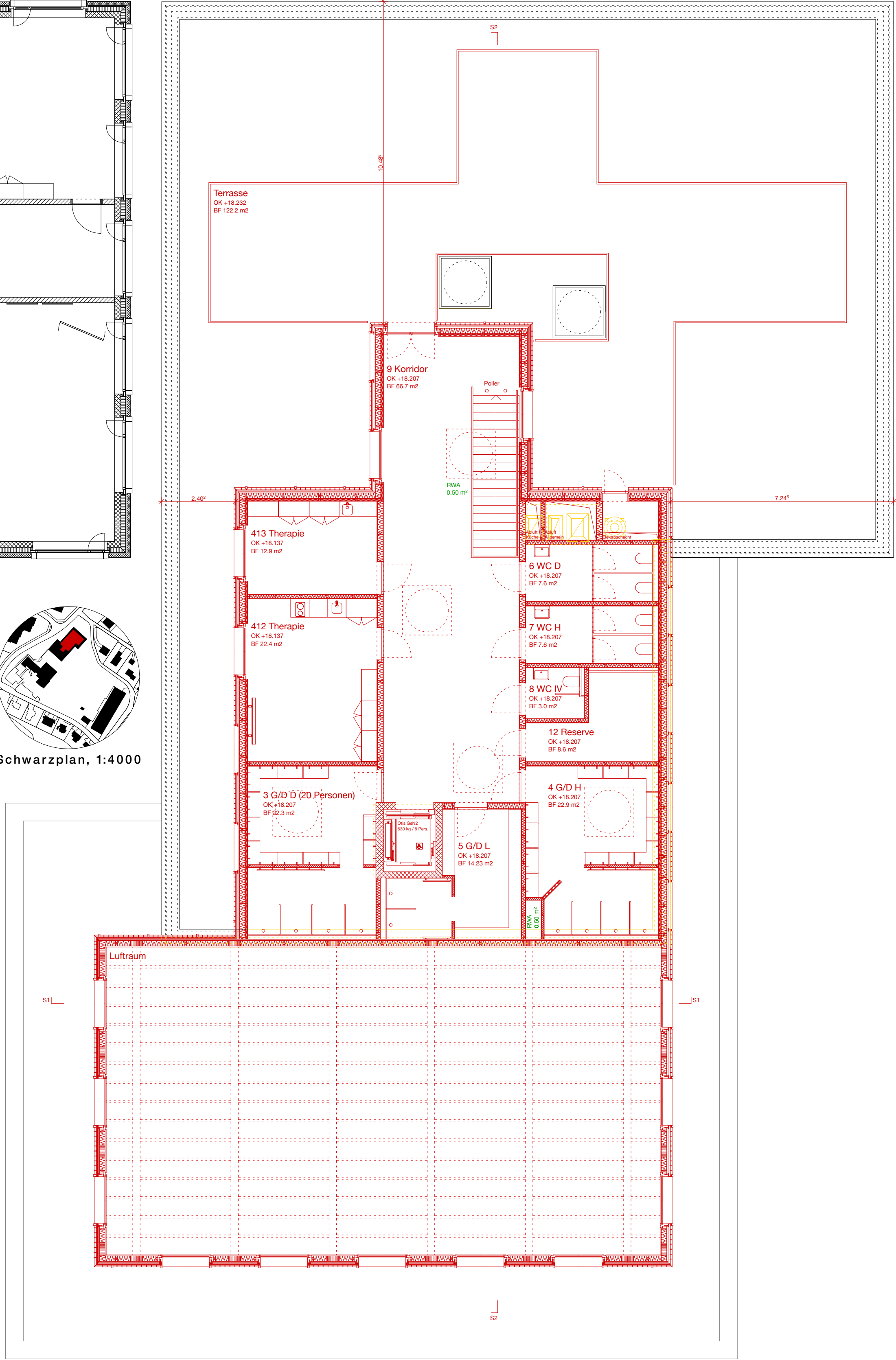
Nachhaltigkeit

Der Aufbau in vorgefertigter Holzelementbauweise minimiert die graue Energie konsequent. Holz als nachwachsender Rohstoff bindet CO₂ über den gesamten Lebenszyklus. Die sortenreine Konstruktion ermöglicht vollständige Demontierbarkeit und Wiederverwertung der Bauteile. Das Projekt erfüllt den Minergie-P-Standard: Die hochgedämmte Hülle reduziert den Heizwärmebedarf auf ein Minimum und ermöglicht eine kompakte, wartungsarme Haustechnik. Auf dem neuen Hallendach sowie auf den bestehenden Dachflächen werden Photovoltaikanlagen installiert. Neue Dachflächen werden extensiv begrünt. Die Wärmeversorgung übernimmt der bestehende Wärmeverbund, eine zusätzliche Anlage entfällt.

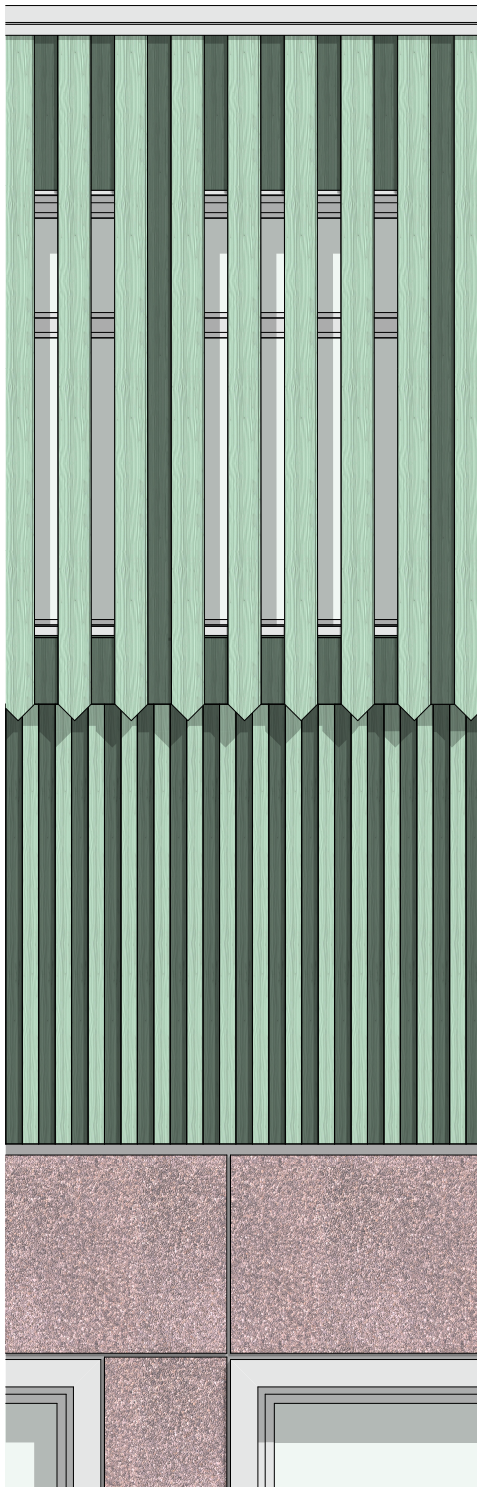
Pangolin Gesamtleistungswettbewerb Ersatzneubau Kleinturnhalle HPS Waidhöchi, Horgen



Grundriss 4. Obergeschoss, 1:100



Grundriss 5. Obergeschoss, 1:100

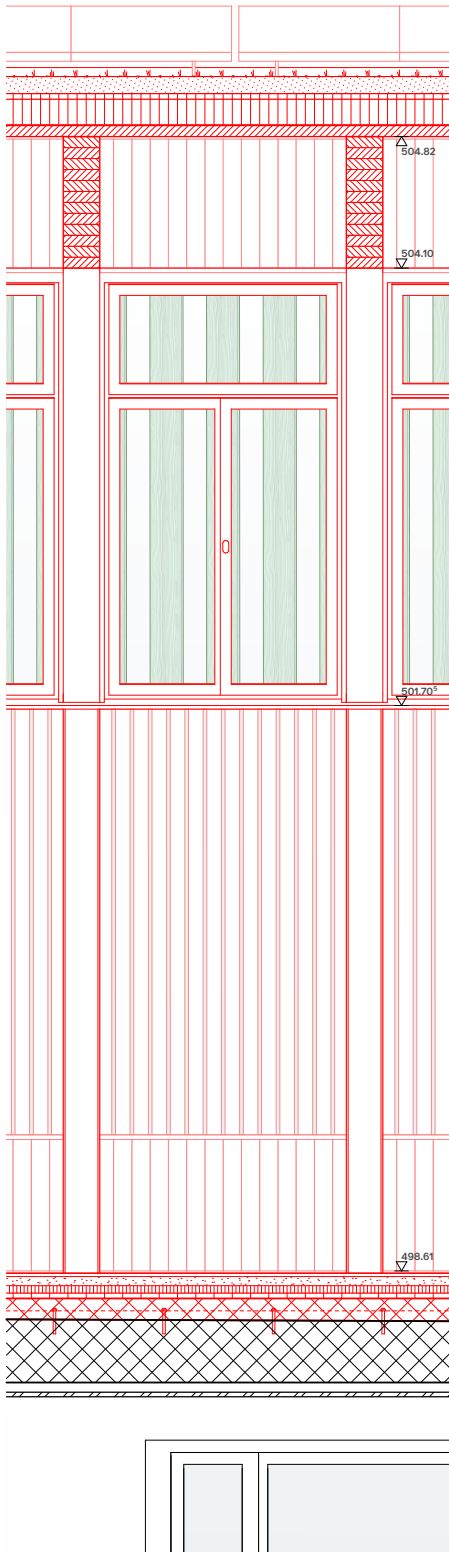


Fassadenansicht 1:20

Tragwerk
Statik Bestand
Zur Ertüchtigung der bestehenden Decke über Ebene 4 ist eine Beton-Beton-Verbundlösung vorgesehen, damit kann die bestehende Decke ressourcenschonend und wirtschaftlich statisch verstärkt werden, zudem kann sie mehrere Anforderungen lösen.

Vorteile

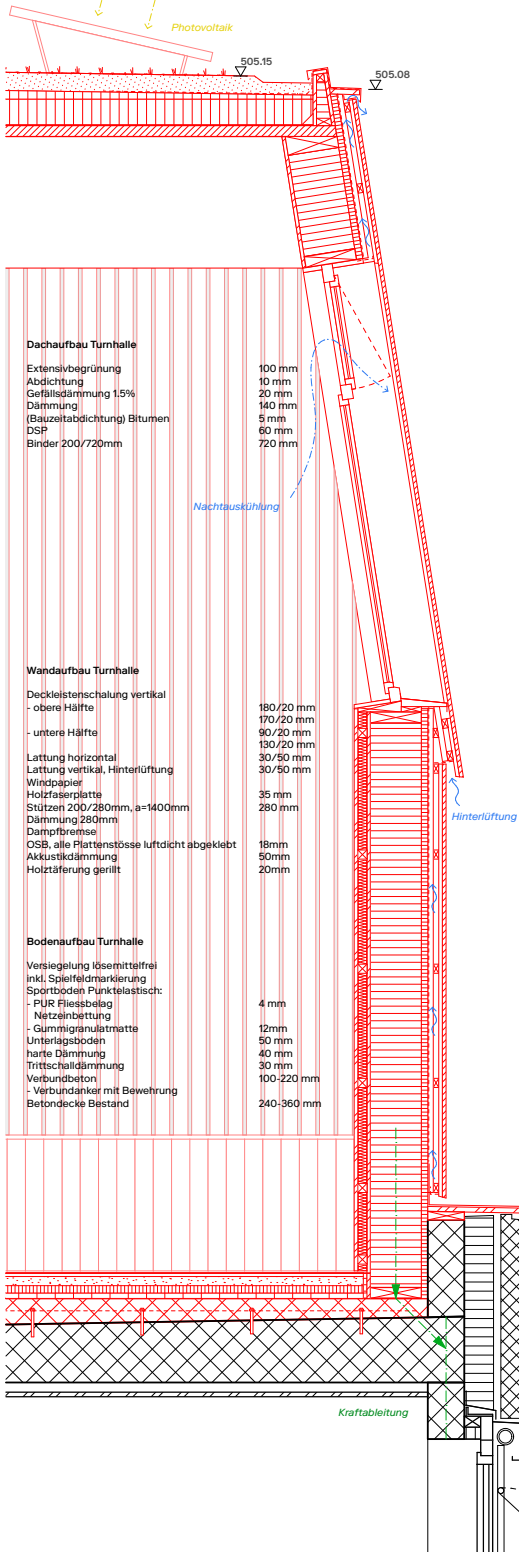
- Die Decke der Ebene 4 muss nicht von unten verstärkt werden, Eingriffe alle in der neuen Ebene.
- OK Gefälle: Das bestehende OK Gefälle kann mit dem "Verbund-Beton" begradigt werden
- Bauzustand: Keine Abstützungsarbeiten während des Bauzustandes (aufgebrachter Überbeton entspricht der Last aus entferntem Dachaufbau und der nicht vorhandenem Schneelast)
- Brandschutz: Keine Massnahmen nötig (keine Klebbewehrung)
- Schallschutz: Durch grössere Deckenstärke ist der Schallschutz in Kombination mit konventionellem schwimmendem Unterlagsboden gewährleistet



Wandansicht Innen 1:20

Statik Aufstockung
Die Aufstockung steht mit den Haupttragwänden auf den tragenden Wänden der Ebene 4, sodass die bestehenden Decken so wenig wie möglich zusätzlich belastet werden. Die Primärkonstruktion der Turnhalle besteht aus Rahmen, die aus liegenden Brettschichtholzträgern und keilgezinkter Binderstützen gebaut sind. Die Binderkonstruktion folgt der Geometrie der Turnhalle: die seitlichen Hallenwände stehen im unteren Bereich der Halle senkrecht, darüber sind sie um 10° geneigt. Deckenturngeräte können an der Konstruktion befestigt werden. Das Sekundärtragwerk des Flachdachs besteht aus einer Dreischichtplatte, die als Tragschicht für die Abdichtung, die Aussendämmung sowie die extensive Begrünung und übernimmt gleichzeitig die Dachaussteifung dient.

Die Bereiche der Garderoben und Erschliessungszonen sind mit einer flachen CLT-Decke geplant, die quer zum Gebäude spannt und im Bereich des Fluchtwegs optimal geeignet ist, für die brandschutztechnische Verkleidung. Zudem kann dadurch die Geschosshöhe etwas knapper gehalten werden.



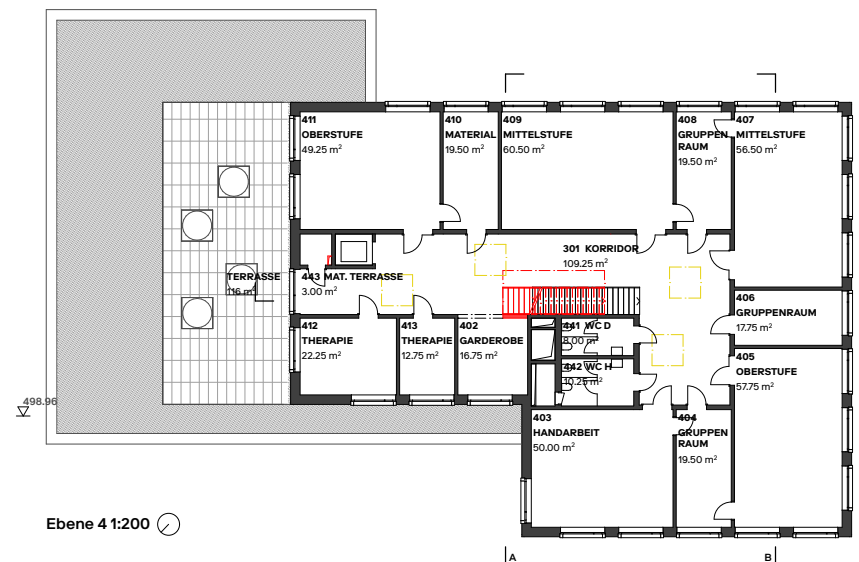
Fassadenschnitt 1:20

Haustechnik
Die bestehende Haustechnik wird gezielt erweitert. Die Leitungen werden im bestehenden grossen Lüftungsschacht sowie jenem am Lift geführt.

- **Heizung:** Der bestehende Fernwärmeanschluss verfügt über genügend Reserven.
- **Verteilung:** In den Garderoben Fussbodenheizung für hohe thermische Behaglichkeit, in der Turnhalle über schnell reagierende Ventilator-Luftheizer, für eine bedarfsgerechte, kurzfristige Temperierung der Halle ohne Energieverluste im Leerstand, zudem optimal geeignet für einer eventuelle Kühlung der Turnhalle.
- **Lüftung:** Die Turnhalle wird natürlich über offenbare Fenster belüftet. Diese Lösung scheint aufgrund der zu erwartenden nicht zu starken Belegung (kleine Klassen, nicht allzu viele Stunden) plausibel zu sein. Die Sanitäräume werden mechanisch be- und entlüftet, um eine gewisse Behaglichkeit zu gewähren und die höhere Luftfeuchtigkeit in den Griff zu kriegen. Die Anlage ist mit einer Wärmerückgewinnung ausgestattet und gewährleistet eine einwandfreie Luftqualität sowie einen energieeffizienten Betrieb. Die Luftführung erfolgt zioniert mit Abluft in den Feuchträumen.



Schnitt C-C 1:200



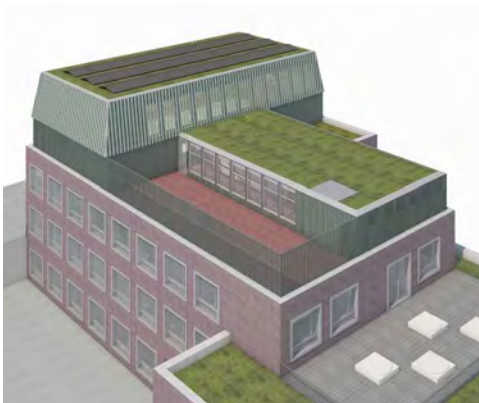
Ebene 4 1:200



Fenster Sitzbank im Vorraum Turnhalle



Blick von Ebene vier zur Turnhalle



Option Aussensportfläche

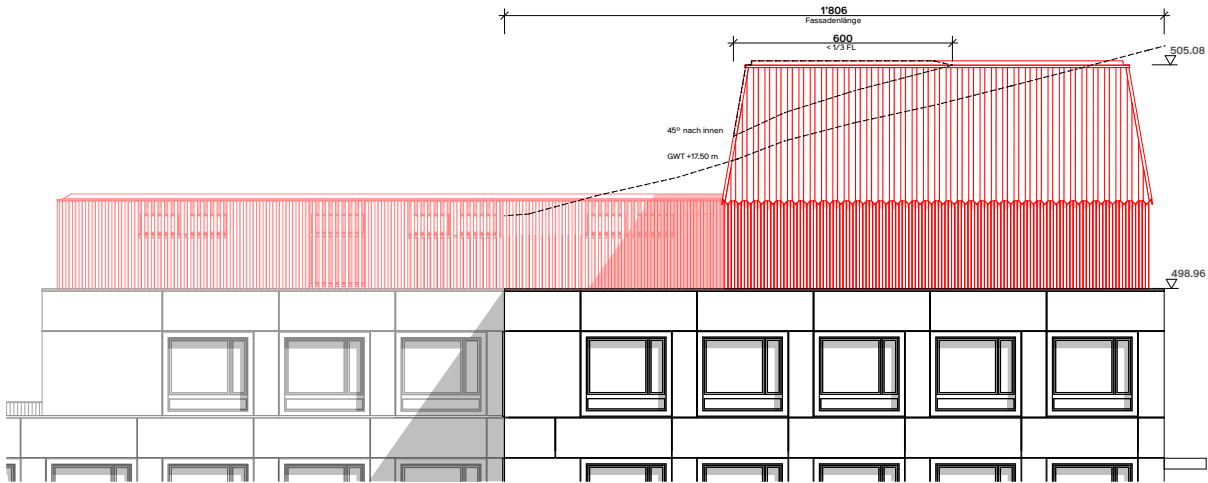
Option Gymnastik-Terrasse (nicht im Wettbewerbsprogramm).
Da die Bodenaufbauten der Terrassen erneuert werden müssen, bietet es sich an, vor der Turnhalle und dem Korridor anstatt extensiver Begrünung mit einem Sportbelag eine kleine Aussensportfläche (ca. 115 m2) zu bauen. Da die Schule Waidhöchi über beschränkten Aussenraum verfügt, hätte mit dieser Massnahme der Neubau des Turnhallengeschosses mit verhältnismässig wenigen zusätzlichen Mitteln einen grösseren Nutzen, ob für die Pause oder während dem (Turn-) Unterricht. Der Korridor, die Turnhalle und der Geräteraum könnten jeweils eine Türe zur Gymnastikterrasse bekommen, und statt eines Geländers könnte die durchbrochene Fassadeanlattung raumhoch als nicht bekletterbare Sicherung um die Terrasse weitergezogen werden.



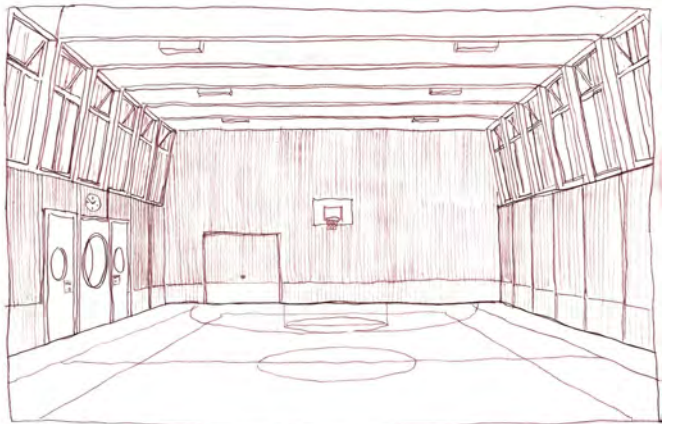
Blick von der Gehrenstrasse



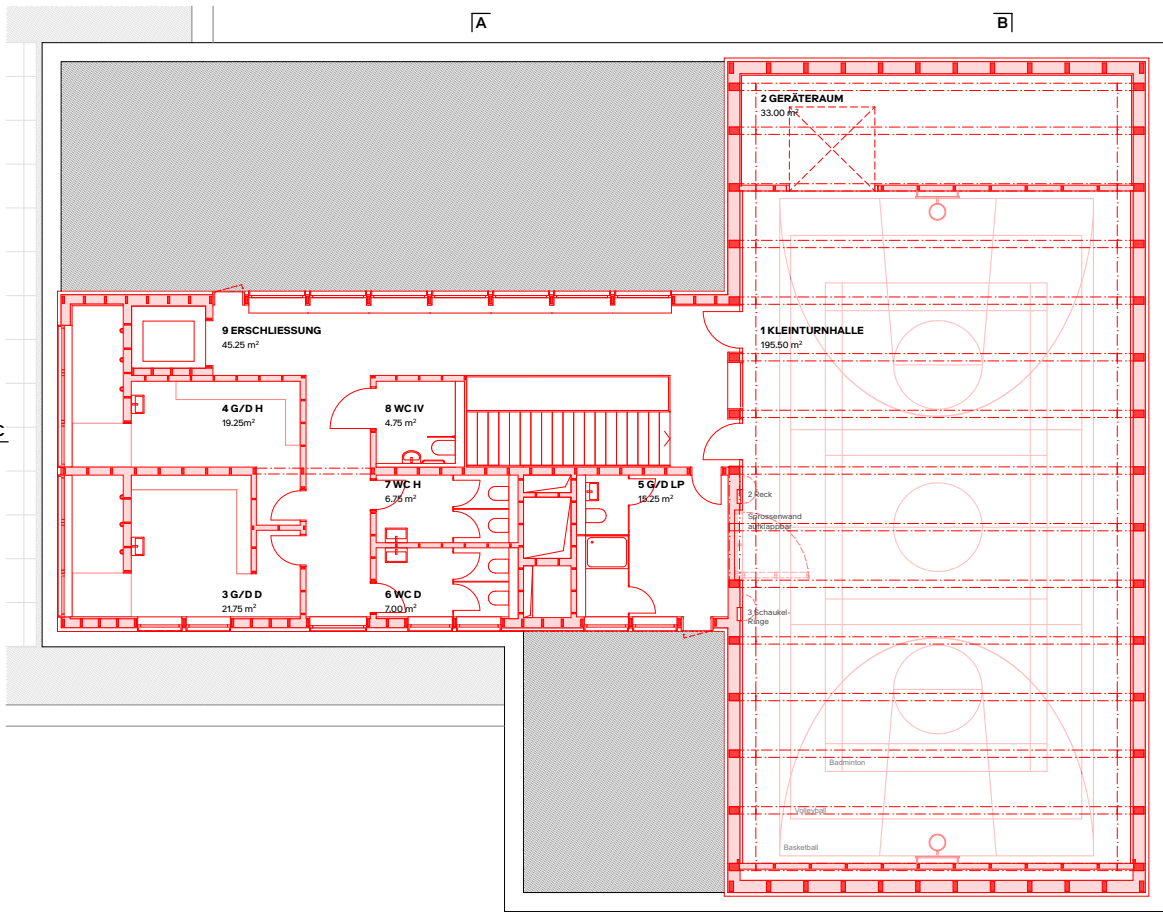
Situation 1:1000



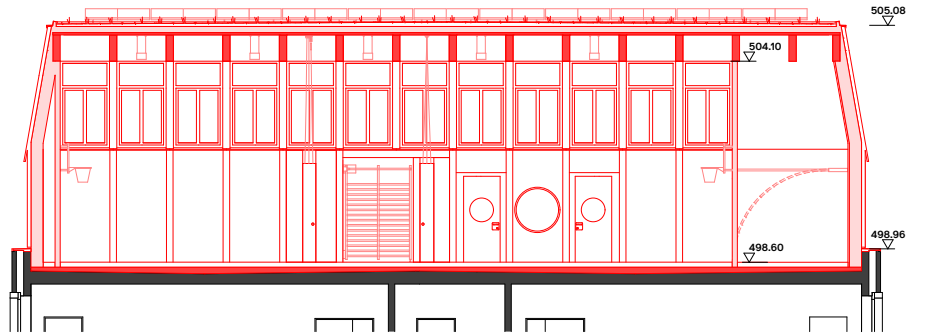
Nordwestansicht 1:100



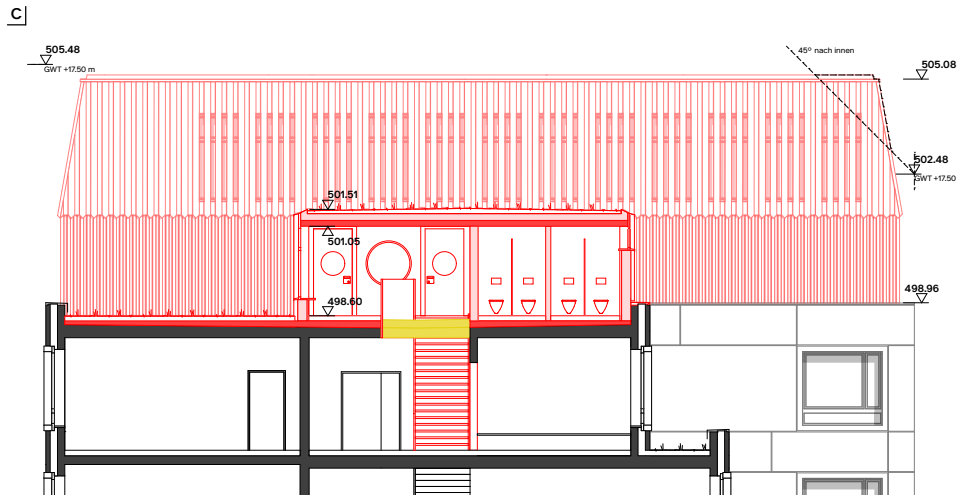
Innenraum Turnhalle



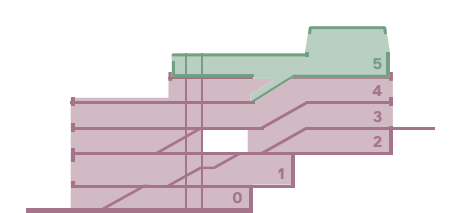
Ebene 5 1:100



Schnitt B-B 1:100



Schnitt A-A 1:100



Die neue Sportebene
Alle Räume der Sportnutzung werden auf der neuen Ebene 5 untergebracht, die effizient funktioniert und im Bezug auf das Schulhaus klar verortet werden kann.

Einfache Erschliessung:
Die neue Ebene 5 wird selbstverständlich im bestehenden Erschliessungssystem des Schulhauses Waidhöchi integriert, indem sie in Fortsetzung der bestehenden Treppe aus der Ebene 4 im Südtrakt erschlossen wird. Zudem erreicht man die neue Ebene mit dem bestehenden (verlängerten) Lift.

Aufstockung
Die neue Turnhalle besetzt auf der Nordwestseite die gesamte kurze Seite des Schulhauses. Das Volumen ist in der Höhe in einen vertikalen Sockel und einen leicht abgeschrägten, überstehenden Aufbau gegliedert, sodass Assoziationen mit einem grossen Mansardendach erzeugt werden, wie es auch das Haus Humanitas aufweist – die Firsthöhe des neuen Aufbaus ist jedoch noch immer unter dessen Fassadenhöhe. Durch die Lage der neuen Fassadenebene hinter dem bestehenden Dachrand bleibt nach wie vor das heutige Schulhaus mit seiner rötlichen massiven Betonfassade das Hauptvolumen. Zum See hin springt der niedrigere Garderobenteil, dessen Höhe gleich ist wie der Sockel des Hallenvolumens, von der Bestandesfassade zurück.

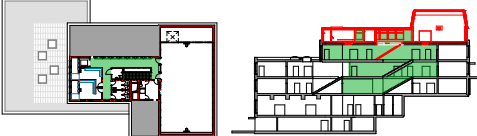
Die Verkleidung ist als zweifarbige Deckelschalung aus einfachen, hinterlüfteten Holzlatten vorgesehen, die im abgeschrägten oberen Teil etwas breiter sind als im Sockelteil. Die Fassadenbretter des schrägen Teils stehen etwas über den unteren Teil und akzentuieren so die Gliederung. Die äusseren Latten laufen vor den Turnhallen- und Garderobenfenstern durch, sodass diese hauptsächlich ab der Dämmerung sichtbar sind (bei Kunstlichtgebrauch).

Der äussere Sonnenschutz kann deshalb gespart werden zugunsten einer einfachen, robusten Konstruktion. Die Turnhallenfenster befinden sich wie die Nasszellenfenster in der oberen Raumhälfte. Die einzigen unverdeckten Fenster befinden sich im Vorraum zu Halle und Garderoben. Sie bieten auf Augenhöhe eine schöne Aussicht und Orientierung im Geschoss. Die einfache Schalung wird durch das Variieren der Lattenbreite und das Weglassen einer Schicht recht raffiniert variiert. Die Aufstockung bekommt durch die halb verdeckten Fenster etwas enigmatisches, sie hebt sich vom Bestand ab und funktioniert damit als architektonisch abgestimmtes, aber unabhängiges Geschoss mit einer anderen Nutzung. Die Schalung übernimmt zudem den Sicht- und Sonnenschutz der Hallen- und Nasszellenfenster, sodass die Fassade einfach konstruiert und produziert werden kann. Die zweifarbigen Latten sind zB mit Keim- oder Schwedenfarben gestrichen, die eine sehr lange Lebensdauer haben und nicht abblättern. Durch die Zweifarbigkeit wirkt der Aufbau heiter und erinnert an einfache Sportbauten, zudem bildet er in den vorgeschlagenen Grüntönen einen Kontrast zum rötlichen Beton des Schulhauses, verbindet sich aber auch farblich mit den grossen Bäumen.

Innenräume
Der Treppen- und Korridorraum ist wie in den unteren Ebenen aus Brandschutzgründen mineralisch gehalten und wird so zur selbstverständlichen Weiterführung des Treppenraumes der Schule. Vergrösserte Fensterbretter bilden Sitznischen, die zum Warten vor der Turnstunde oder einer Aufführung dienen und so im Korridor Aufenthaltsqualität schaffen.

Die Turnhalle ist innen mit naturbelassenem Holz gestaltet, sodass die Konstruktion der Aufstockung auch für die Nutzer:innen verständlich ist und mit der angenehmen Haptik im Sportgeschoss eine spezifische Stimmung entsteht, die eine Differenzierung zu den Unterrichtszimmern schafft.

Brandschutzkonzept
Ziel ist es, das bestehende Brandschutzkonzept zu ergänzen bzw. zu erweitern. Die neu erstellte Geschossfläche von 435 m² kann über den bestehenden vertikalen Fluchtweg erschlossen werden, indem der bestehende Treppenlauf im Süden verlängert wird. Um die Entfluchtung sicherzustellen, wird der Korridor der Ebene 5 ebenfalls in den vertikalen Fluchtweg integriert. Für die neue Turnhalle wird eine maximale Belegung von 100 Personen angenommen. Entsprechend sind zwei Fluchtwegtüren mit einer Breite von jeweils 1 m vorgesehen. Bauteile im vertikalen Fluchtweg werden in der Feuerwiderstandsklasse REI 60 RF1 ausgeführt, brandabschnittsbildende Wände in EI30. Der verlängerte vertikale Fluchtweg wird durch ein RWA-Fenster im Korridor entraucht.



Eingriffstiefe in der Ebene 4
Durch die konsequente Anordnung auf einer Ebene und das Weiterführen der Erschliessung beschränken sich die Eingriffe im Schulhaus darunter auf die Deckendurchbrüche für Treppe und Lift. Die Unterrichtsräume sind nicht betroffen vom Umbau. Die offene Garderobe auf Ebene 4 wird mit einer Flügelwand versehen, um sie von der Treppe zu trennen. Die Oberlichter der Ebene 4 werden geschlossen, wodurch die sommerliche Überhitzung weniger stark sein dürfte. Die Belichtung des Erschliessungsraumes geschieht durch das neue Treppenauge und die Fensterfront (mit Sonnenschutz) im Erschliessungsraum der Ebene 5. Die Nasszellen werden an die bestehenden Schächte angehängt, sodass dadurch die Räume der Ebene 4 nicht tangiert werden.

Der Bauablauf wird so gestaltet, dass die Eingriffe auf der Ebene 4 in den Sommerferien (Treppendurchbruch, lärmintensive Deckenverstärkung, Gerüst) und Herbstferien (Liftumbau) gemacht werden können. Der Kran und die Aussentreppe des Gerüsts sorgen für die Belieferung der Baustelle ohne Nutzung von Lift oder Treppen im Schulhaus.