



BLICK AUF DEN SCHULHAUSPLATZ

Ortsbaulicher Ansatz

Gemäss dem räumlichen Leitbild für das Dorfzentrum Roggwil kommt der Schulanlage Hofstätten eine wichtige Funktion für die Zentrumsbildung des Ortes zu. Die Anlage bildet den Abschluss der Achse Sekundarschulstrasse, an welcher verschiedene öffentliche Bauten liegen, und markiert an dieser Stelle den Übergang in die offene Landschaft. Absicht des Entwurfes ist es folgerichtig, die Schule als öffentlichem Raum im Dorfgefüge mehr Gewicht zu verleihen und dafür eine angemessene räumliche Ausformulierung zu finden.

Zentrales Element dieser Strategie bildet der neue Schulhof, der als alte und neue Adresse der Schule eine neue Fassung bekommt. Die im Bestand bereits etablierte städtebauliche Figur einer zweiseitigen Fassung durch Schultrakt und Aula wird beibehalten und durch das deutlich kräftigere Volumen der Mehrzweckhalle am weiten Ende gestärkt. Der dadurch entstehende Platz orientiert sich deutlich zum Dorf hin und wird durch seine Grosszügigkeit zu einem öffentlichen Raum von starker Kraft. Seine Weite verweist auf die dahinter anschliessende freie Landschaft.

Das Schulgebäude wird durch einen neuen querliegenden Flügel ergänzt, welcher anstelle des heutigen Tageschulpavillons die Sekundarschulstrasse begleitet. Der Sportplatz wird dadurch stärker zur Landschaft hin orientiert und bildet so gewissermassen die räumliche Gegenfigur zum Eingangsbereich.

Tagesschule sowie Kindergarten bleiben beide an den bestehenden Orten. Der Kindergarten wird um einen weiteren Flügel zu einer asymmetrischen U-Figur ergänzt, seine Erschliessung erfolgt weiterhin vom Hofmattenweg. Die Tagesschule wird in das EG des neuen Schullügels integriert und profitiert damit weiterhin von einer zentralen Lage mit guter Anbindung an Schule und Kindergarten, sowie die Nähe zu Aussenräumen wie dem Sportplatz.

Erschliessung und Verkehr

Am Ursprung des vorliegenden Konzeptes steht der Entscheid, den motorisierten Verkehr konsequent an den nordwestlichen Rand des Areals zu verschieben, wo bereits heute die Parkierung für die Sporthalle liegt. Die zusätzlich geforderten Parkplätze für alle Nutzungen werden in Verlängerung der bestehenden FFPs entlang der Sporthalle organisiert, wo sie topographisch mit wenig Aufwand integriert werden können.

Am neu verkehrsfreien Schulhausplatz liegen die verschiedenen Hauptzugänge zu den Anlagen: Am nahen Ende des Platzes entsteht am Zusammenbau der beiden Flügel der neue Haupteingang zur Schule, während am weiten Ende des Platzes der Eingang zur Mehrzweckhalle zugleich den zweiten Schuleingang bildet. Durch die beiden Zugänge mit je eigenem überdachten Bereich ergeben sich auf natürliche Weise eigene Pausenaufenthaltsbereiche für Primar- und Sekundarschüler.

Auf Seite Sportplatz befinden sich analog dazu zwei weitere Zugänge, welche jeweils über innere Hallen direkt mit den Zugängen vom Schulhausplatz verbunden sind.

Die Tagesschule wird direkt von der Sekundarschulstrasse über einen eigenen Vorbereich betreten, welcher gleichzeitig als geschützter Aussenraum dient.

Die Veloparkierung wird sinnvoll über das Areal verteilt: Auf dem Schulhausplatz befindet sich das Gros, aufgeteilt auf zwei Standorte jeweils in der Nähe der Zugänge Schule und Mehrzweckhalle. Ein weiterer Standort befindet sich beim Haupteingang der bestehenden Sporthalle, wo auch die Velos für die Tagesschule untergebracht sind.

Freiraum

Vom Dorf aus kommend bildet der grosszügige Pausenplatz die Adresse der Schulanlage. Die Haupteingänge der Primar- und Sekundarschule, sowie der Turnhalle / Mehrzweckhalle, sind darüber erschlossen.

Der Pausenplatz erhält einen naturnahen Charakter. In den chaussierten Bereichen sind Aufenthalts- und Spielgelegenheiten vorhanden, welche für Primar- und Sekundarschüler gleichermaßen ein angemessenes Angebot bieten und zu Randzeiten auch für die Öffentlichkeit nutzbar sind. Ausgehend von den Bäumen im Bestand, werden diese zu raumprägenden Baumgruppen ergänzt. Neben den bestehenden Bäumen wird ebenfalls die Arena aus Naturstein in die Freiraumgestaltung integriert.

In den chaussierten Bereichen des Pausenplatzes sind Kleinsträucher vorhanden, welche einerseits zu einer Raumbildung und Nischenbildung beitragen, jedoch auch Lebensräume für Tiere sind. In die Chaussierung wächst bodennahe Ruderalvegetation ein. Findlinge und Totholz tragen zu einer naturnahen Atmosphäre bei, bieten Spielgelegenheiten und ausserdem kleinstrukturelle Lebensräume für Tiere und Pflanzen.

Die Aussenräume des Kindergartens und des Hortes sind durch lockere Strauchhecken vom übrigen Freiraum leicht abgetrennt und sind als „grüne“ Bereiche wahrnehmbar. Im Hof des Sportplatzes wird zugunsten eines nutzbaren Freiraumbereichs, welcher sich in der Nähe der Tagesschule befindet, die Kugelstossanlage verlegt.



SCHWARZPLAN 1:2000



EINGANGSHALLE SCHULE MIT TREPPENANLAGE

Das Schulgebäude

Die Struktur des Bestandesgebäudes als langer, linearer Flügelbau wird erhalten und um einen Querbau mit derselben Typologie ergänzt, welcher im OG die Primarschulräume und im EG die Tagesschule beherbergt. Eine grosszügige Eingangshalle auf Pausenplatz-niveau verbindet den Schulhausplatz mit dem Sportplatz und erschliesst die verschiedenen Niveaus der beiden Flügel über eine gemeinsame Treppenanlage.

Am bestehenden Flügel wird nordsseitig eine schmale Raumschicht ergänzt, welche die zusätzlich geforderten Neben- sowie Gruppenräume für die Sekundarschule beherbergt. Die Gruppenräume sind dadurch nicht direkt mit den Schulzimmern verbunden, können aber dafür flexibel zugeordnet und benutzt werden. Breite Schiebetüren erlauben eine Öffnung der Räume zum Korridor hin, dieser kann zusätzlich mit einzelnen Arbeitsplätzen möbliert werden. So entsteht - falls gewünscht - eine offene und kommunikative Schullandschaft über die Zimmergrenzen hinweg.

Die «Lücke» zwischen Altbau und der Erweiterung der 90er-Jahre wird baulich geschlossen, der Niveauunterschied beim hinteren Zugang wird in diesem Zug aufgehoben. Dadurch entsteht eine komplett barrierefreie Schule, der neue Lift in der Eingangshalle erschliesst das ganze Gebäude schwellenlos. Schulküche und Werken bleiben im UG, die Schulküche wird an das nördliche Ende des Gebäudes umgelagert.

Die Primarschulklassen im OG des neuen Trakts werden quer zur Fassade orientiert. Dies wird möglich durch die zusätzliche Belichtung über das Dach, welches viel Tageslicht in die Tiefe des Raums bringt. Die Proportionierung der Räume und gleichmässige Belichtung über die ganze Tiefe erlauben dabei verschiedene Ausrichtungen der Möblierung, d.h. ein Unterricht in Quer- oder Längsrichtung, was durch bewegbare, nicht fix eingebaute Schränke unterstützt wird. Die Tragstruktur wird in Stützen aufgelöst in der Ebene der Gangwand, somit ergibt sich eine frei einteilbare offene Fläche, was spätere Umbauten problemlos ermöglicht.

Die Mehrzweckhalle

Das Mehrzweckgebäude wird als reiner Holzbau vorgeschlagen. Es zeichnet sich durch die Lage des Hallenniveaus auf Ebene Schulhausplatz aus und kommt so mit einem minimalen Untergeschossvolumen aus. Dies bietet verschiedene Vorteile: In der Halle selbst entstehen dadurch attraktive Ausblicke in die Landschaft hinaus. Durch die Ebenerdigkeit kann der Aussenraum bei Anlässen überdies direkt ins Geschehen miteingebunden werden, was durch die Lage der Küche unterstützt wird, welche einen direkten Zugang nach aussen besitzt. Die gedeckte Vorzone bietet dafür ein zusätzliches attraktives Raumangebot.

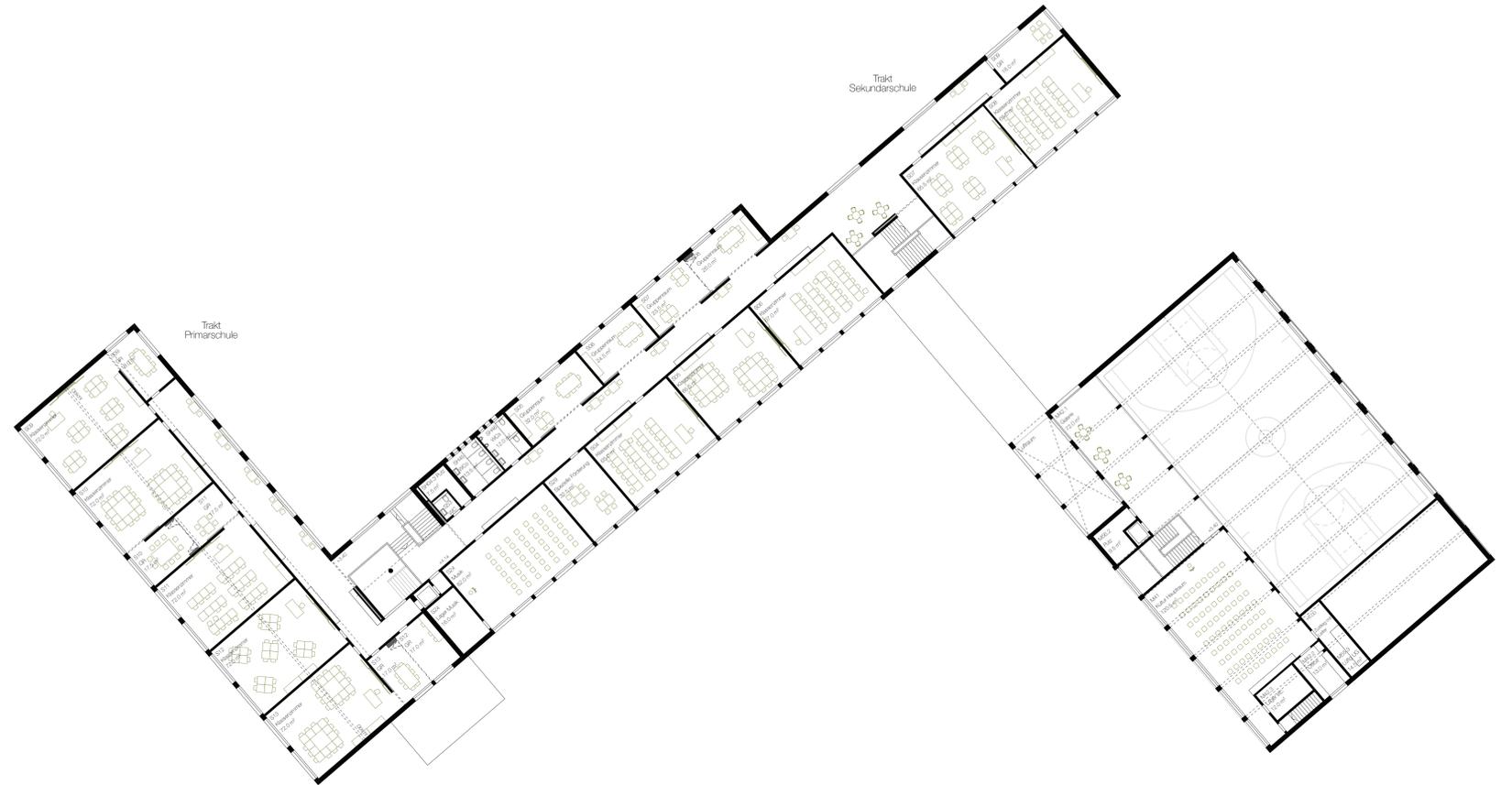
Das von Nordosten über ein hochliegendes Fensterband einfallende Licht sorgt für eine blendfreie Belichtung der Halle, unterstützt durch Oblichter im Hallendach.

Der Vereinsraum im Obergeschoss wird über die Treppe im Foyer erschlossen, welche ebenfalls Zugang zur Zuschauertribüne bietet. Ein zweites Treppenhaus im Bereich der Bühne verbindet diese mit dem Vereinsraum sowie den Garderoben im UG und ermöglicht so diverse Synergien: Der Vereinsraum kann bei Aufführungen als Aufenthalts- und Pausenraum für die Akteure dienen, während die Bühne selber einen unabhängigen direkten Zugang von aussen erhält und so ebenfalls als unabhängiger Raum genutzt werden kann, auch dank des grossen Fensters auf der Bühnenseite.

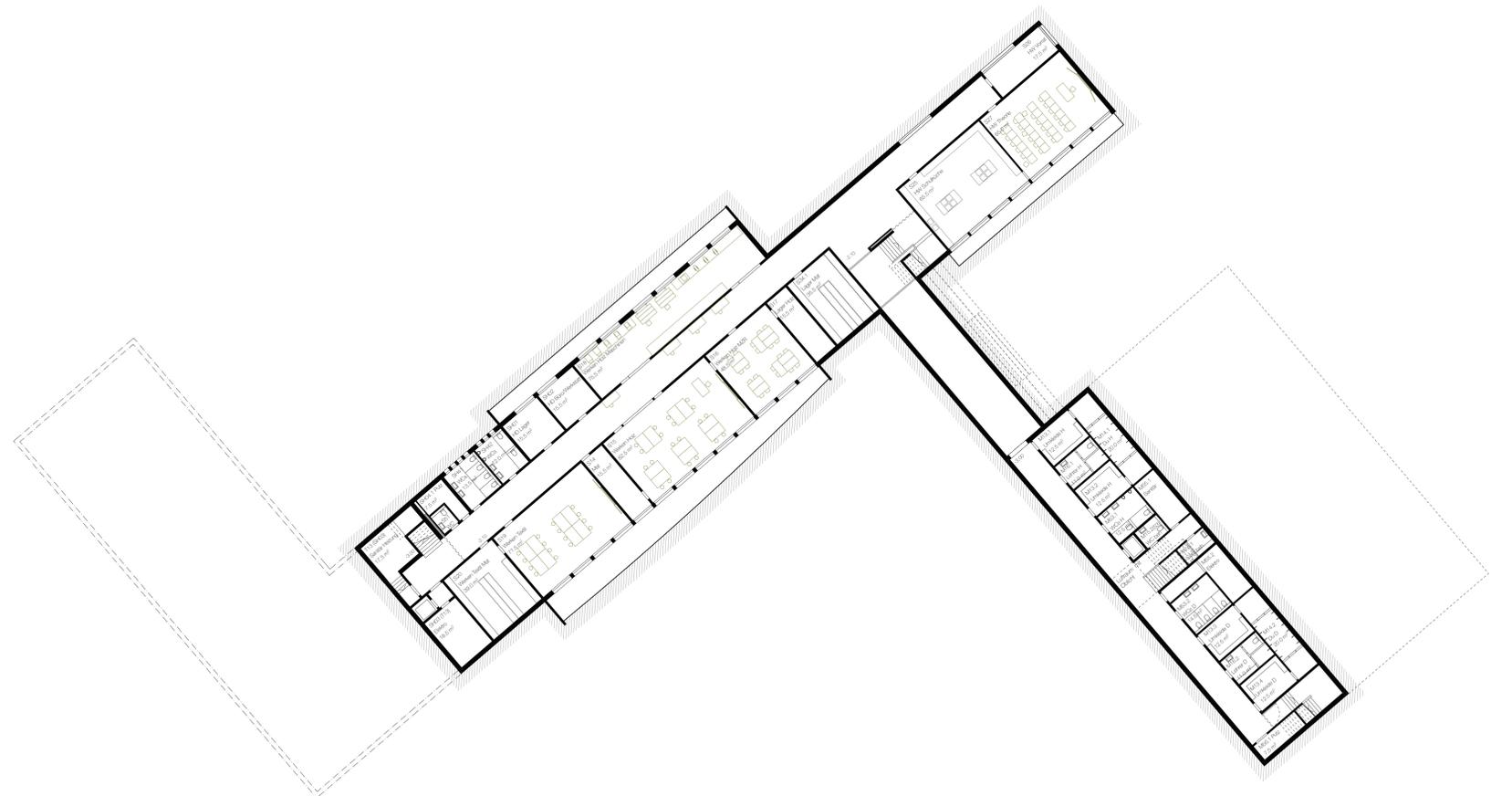
Das Foyer und die Galerie sind somit von Fluchtwegforderungen befreit und können frei genutzt und möbliert werden.



BLICK IN DIE MEHRZWECKHALLE



GRUNDRISS 1. OG 1:200



GRUNDRISS 1. UG 1:200



SCHNITT C-C DURCH PRIMARSCHULTRAKT 1:200



SCHNITT A-A/ ANSICHT SÜDWEST MZH 1:200



ANSICHT SÜDOST KINDERGARTEN 1:200



SCHNITT B-B KINDERGARTEN 1:200

SCHNITT B-B MEHRZWECKHALLE / ANSICHT SÜDOST SCHULGEBÄUDE 1:200

Haustechnik / Nachhaltigkeit

Schulgebäude

Die konzeptuell wichtigste Frage bezüglich der haustechnischen Ausstattung betrifft die Lüftungsstrategie. Anstelle einer aufwendigen und kostenintensiven Lüftungsanlage schlagen wir vor, Bestand und Neubauten mittels einer kontrollierten natürlichen Lüftung zu belüften, d.h. die Frischluft wird mittels automatisierten Fensteröffnungen (hochliegende Fenster) in die Zimmer gebracht. Eine Luftmessung löst jeweils das Öffnen der Fenster aus. Somit entfallen aufwendige Lüftungskanäle, was eine grosse Kosten- und Grauerenergieersparnis bedeutet. Diese Lösung ist erprobt und würde von uns bereits in Schulneubauten verwendet. Im Sinne einer Weiterverwendung von möglichst viel bestehender Substanz soll die Heizung mit Heizkörpern beibehalten werden und im Neubau mit demselben System ergänzt werden. Die Wärmeaufbereitung kann neu im zentralen Technikraum beim Lift erfolgen.

Durch eine gute thermisch gedämmte Gebäudehülle wird der Energieverbrauch stark reduziert. Als Alternative zu Mineralwolle ist dabei ein ökologischer Dämmstoff wie zB Holzfaserdämmplatten vorstellbar. Im Dachraum kann die Dämmung über der obersten Decke ebenfalls grosszügig aufgedoppelt werden.

Die Bestandesfenster werden im Sturzberreich vergrössert bis an die Decke, wodurch eine bessere Tageslichtausbeute erreicht wird, was dementsprechend weniger Stromverbrauch bedeutet.

Mehrzweckgebäude

Die Lüftung im Mehrzweckgebäude funktioniert ebenfalls über eine kontrollierte natürliche Lüftung. Frischluft kann über die Dachfenster, resp. die hochliegenden Seitenfenster eingebracht werden. Lediglich die Garderobenräume im UG müssen mechanisch belüftet werden, die dafür notwendige kleine Lüftungsanlage findet über dem Lager der Bühne Platz, wo sie über einen Leiterzustieg erreicht werden kann. Über eine Steigzone im Geräteraum werden die Umkleiden im UG so mit Frischluft erschlossen.

Das Dach wird als vollintegriertes PV-Dach ausgebildet, was aufgrund der flachen Dachneigung ideal dafür geeignet ist.

Die grosszügige Befensterung seitlich und übers Dach ermöglicht auch hier eine optimale Tageslichtausbeute. Im Sommer erlauben die Öffnungen im Dach eine ideale Nachtauskühlung.

Umgang mit dem Bestand

Schulgebäude

Es wird ein möglichst schonender Umgang mit dem Bestand gesucht, welcher die vorhandenen Ressourcen optimal ausnutzt. So werden in der Zimmerstruktur des Bestandes nur minimale Änderungen vorgenommen, was erlaubt, auch den Innenausbau der Räume bei Bedarf beizubehalten. Einzig im Untergeschoss wird durch die Umsiedlung der Schulküche ein grösserer Eingriff notwendig.

Der schmale Längsanbau nordseitig am Bestand übernimmt exakt die Breite und die Dachneigung des bestehenden Treppen- und WC- Anbaus, dieser kann so inklusive dem Dach beibehalten werden.

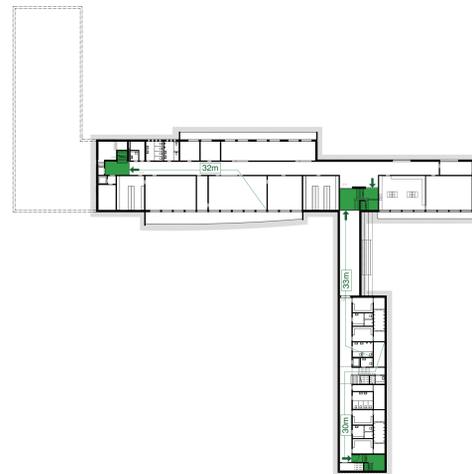
Die fehlende Unterkellerung des neuen Quertraktes erlaubt es überdies, die Bestandesbäume in der südwestlichen Ecke nahe des neuen Haupteingangs zu schonen.

Das bestehende Dach mit der Wellenteildeckung kann ebenfalls erhalten werden, allenfalls muss je nach baulichem Zustand die Eindeckung ersetzt werden.

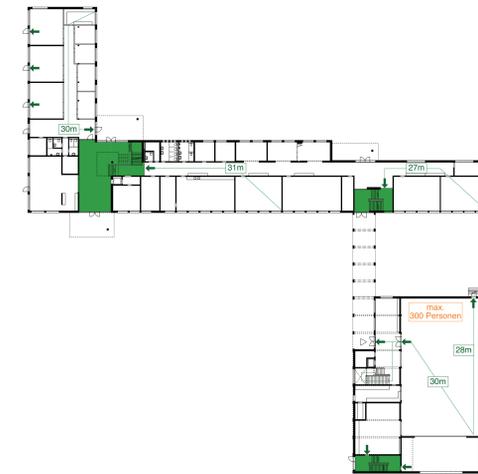
Die Fassade wird energetisch saniert, dazu wird die bestehende Aussendämmung sowie die Fenster ersetzt durch eine optimal gedämmte neue Hülle. Das Prinzip der verputzten Ausserwärmedämmung wird beibehalten, der Charakter des heutigen Schulhaus bleibt dabei erhalten.

Kindergarten

Der hohen architektonischen Qualität des bestehenden Kindergartens wird mit einer sanften Anbaustrategie begegnet. An der schmalen Seite des bestehenden Erschliessungstraktes wird ein zusätzlicher Flügel erstellt, welcher Dachform und Kontruktion des Hauptraums übernimmt und so eine neues architektonisches Ganzes sucht.



SCHEMA BRANDSCHUTZ UG 1:500



SCHEMA BRANDSCHUTZ EG 1:500



SCHEMA BRANDSCHUTZ 1.OG 1:500

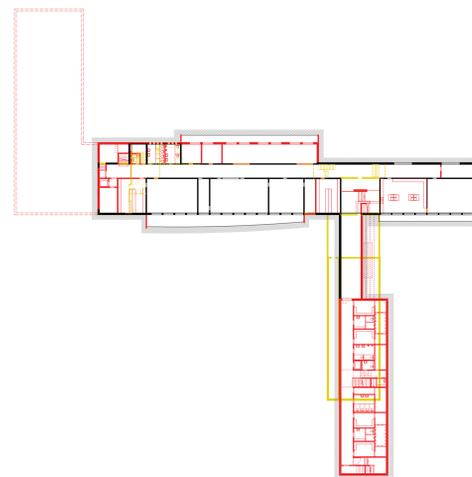
Brandschutz

Schulgebäude

Die beiden Treppenhäuser können im Brandfall mittels Brandschutz Türen geschlossen werden und bilden so sichere Fluchtwege nach draussen. Somit können sämtliche Korridorzone ohne jegliche Auflagen ausgebildet und frei möbliert werden. Dies ermöglicht, die Gangzonen mit Arbeitsplätzen und Aufenthaltszonen auszustatten und sie so in den Unterricht mteinzubinden. Türen und Verglasungen zwischen Schulräumen und Korridoren sind ebenfalls auflagenbefreit, was Schiebetüren oder grössere Verglasungen ohne zusätzlichen finanziellen Aufwand ermöglicht.

Mehrzweckgebäude

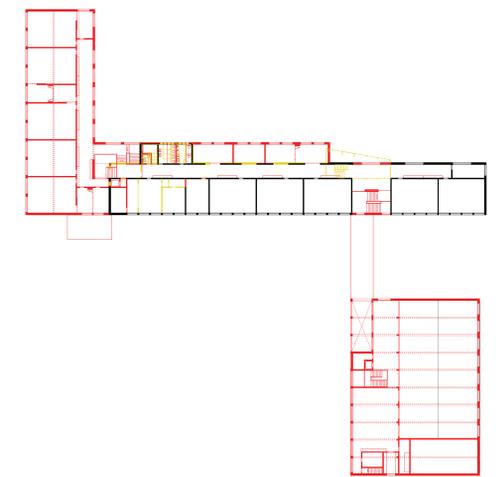
Es wird für die Halle von einer maximalen Belegung von 300 Personen ausgegangen. Somit sind 2 Ausgänge von je 1,20m Breite notwendig, welche durch die ebenerdige Lage ohne Aufwand angeboten werden können. Auf weitergehende Massnahmen wie RWA- oder Sprinkleranlagen kann verzichtet werden. Die Fluchtwege aus dem Ober- und Untergeschoss führen über das Nebentreppenhaus bei der Bühne. Die Feuertreppe selber muss nur die Galerie entfluchten, was aufgrund der Fluchtdistanz bis zum Ausgang von weniger als 35 m keine Einschränkungen in der Benutzung des Raums bedeutet.



SCHEMA NEUBAU/UMBAU/ABBRUCH 1.OG 1:500



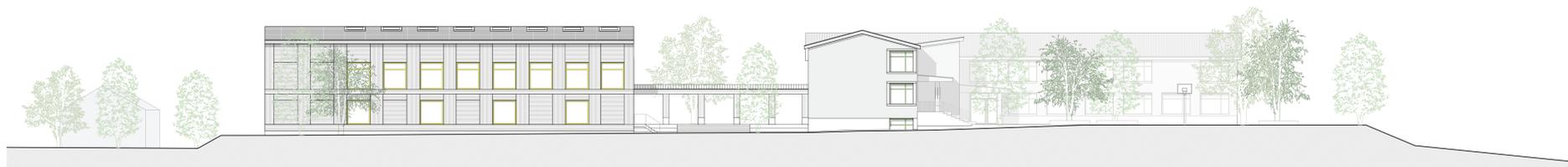
SCHEMA NEUBAU/UMBAU/ABBRUCH EG + KINDERGARTEN 1:500



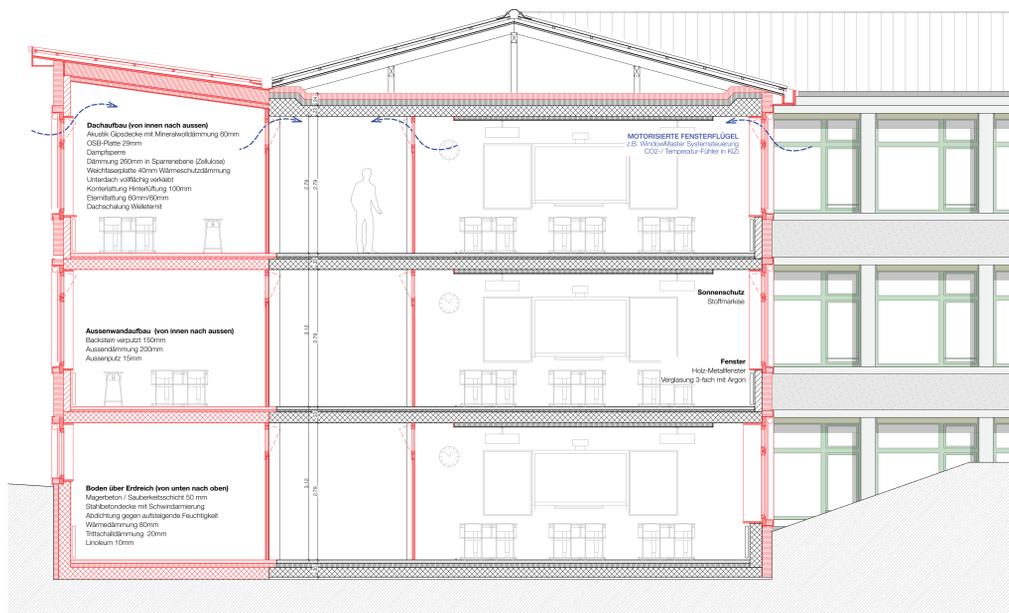
SCHEMA NEUBAU/UMBAU/ABBRUCH 1.OG 1:500



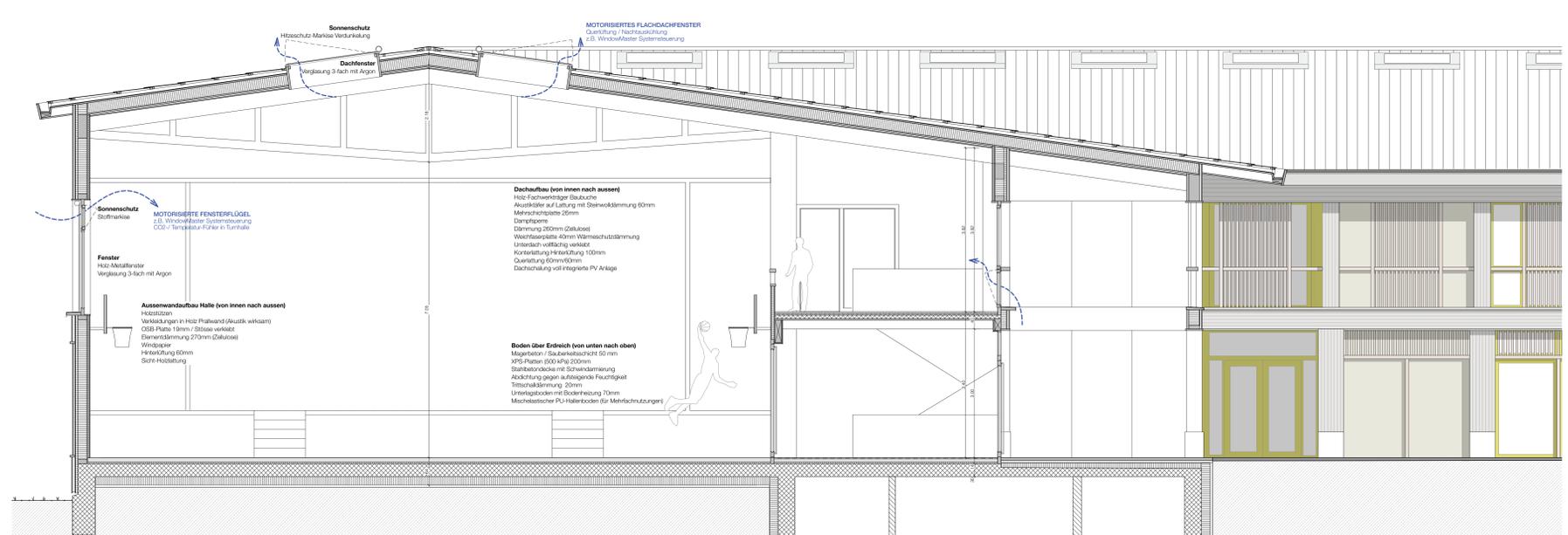
ANSICHT SÜDWEST SEKUNDARSCHULSTRASSE 1:200



ANSICHT NORDOST 1:200



KONSTRUKTIONSSCHNITT SCHULHAUS BESTEHEND A-A 1:50



KONSTRUKTIONSSCHNITT MEHRZWECKHALLE B-B 1:50



SCHEMA TRAGSTRUKTUR EG 1:500

SCHEMA TRAGSTRUKTUR 1.OG 1:500

Statik / Struktur

Das Tragwerk des Bestandschulhauses wird unter Übernahme seiner orthogonalen Achsausrichtung verbreitert und mit einem Flügel erweitert. Es entsteht ein neues L-förmiges Gesamttragwerk. Der angrenzende Turnhallentrakt wird als Neubau erstellt.

Der bestehende Schulhaustrakt in Massivbau wird monolithisch erweitert, indem die Geschossdecken bei den aufgerauten Abbruchkanten mit Bewehrungsanschlüssen kraftschlüssig an die Bestandsdecken anbetoniert werden. Beim neuen Trakt erfolgt die vertikale Lastabtragung einheitlich über vorfabrizierte Stahlbetonstützen und schlaff bewehrte Ortbetondecken. Die Geschossdecken bilden eine Scheibe, welche mit Wandscheiben bei Einwirkungen aus Wind und Erdbeben ausgestellt sind. Die Wandscheiben werden durchgehend über alle Geschosse geführt und sind im steifen Untergeschoss eingespant. Die Dächer und der gesamte Turnhallentrakt werden in Holzbaweise erstellt. Die weit gespannten Träger werden in Baubuche ausgeführt, für die Überspannung der Turnhalle werden die Balken mit Untergurten und Vertikalen Stäben zu einem Fachwerkträger ergänzt.

Nutzungsflexibles Tragsystem
Das nur durch wenigen und exzentrisch angeordneten Wänden ausgestellte Gesamttragwerk weist eine hohe Grundrissflexibilität sowohl in der Planung als auch im späteren Betrieb auf. Der Freiheitsgrad für Änderungen der Raumeinteilungen ohne Eingriff in die Tragkonstruktionen ist sehr gross.

Nachhaltige Bauweise
Unser Projektvorschlag besteht in Punkte Nachhaltigkeit durch eine robuste und weiter erweiterbare Bauweise. Zudem könnte Recyclingbeton ohne Einbussen auf die Wirtschaftlichkeit oder Qualität für einen Grossteil der Tragkonstruktionen verwendet werden. Der Neubau kann damit eine Materialwiederverwendung im Ausmass des Abbruchvolumens erzielen.

Ausdruck und Konstruktion

Bestehende und neue Gebäude werden zu einem Ensemble zusammengewoben, ohne dass eine identische Materialisierung und Konstruktion alter Gebäude angestrebt wird. So besitzt die Mehrzweckhalle als zeitgemässer, nachhalliger Holzbau eine eigene, starke Identität neben dem massiven, verputzten Schulgebäude. Über eine verwandte Farbgebung in zurückhaltenden Grautönen, ergänzt durch unterschiedlich farbige Fenster werden die Häuser wieder zusammengewoben, so wird auch das mit einem grauen Holzkleid verkleidete bestehende Sporthallegebäude beiläufig ins Ensemble miteingebunden.

Die Dachlandschaft wird nach denselben Prinzipien von Gemeinsamkeit und Individualität ausgebildet: Gemeinsam ist allen Dächern das Prinzip der geneigten Flächen von ähnlicher Neigung, diese werden aber je nach Bedürfnis unterschiedlich ausgebildet.

Schulgebäude

Bestand und Anbauten werden zu einem homogenen neuen Gesamterscheinung zusammengebunden. Die Fassaden des Bestandes, welche bereits heute mit einer Aussenisolierung gedämmt sind, werden zusätzlich isoliert und verputzt. Dabei wird auch die Gelegenheit wahrgenommen, die verschiedenen Erweiterungen im Bestandes im Ausdruck zu homogenisieren, so wird etwa der gläserne Verbindungsbau entfernt. Die neuen Teile orientieren sich in der Befensterung am Bestand und entwickeln leichte Variationen daraus. Repetition und Rhythmus der Fenster sind dabei die prägenden Elemente.

Alle Fenster werden ersetzt und neu als Holz-Metallfenster ausgebildet, der Sonnenschutz wird als frei unter dem Sturz aufgehängte Stoffmarkisen ausgebildet. Brüstung und Sturzbereich werden durch dünne, isolierte Elemente aus Glasfaserbeton eingefasst, der Sockelbereich wird neu mit Betonelementen robuster ausgebildet. Die hölzerne Dachkonstruktion wird möglichst beibehalten, die Eindeckung mit Welleternit kann bei Bedarf erneuert werden.

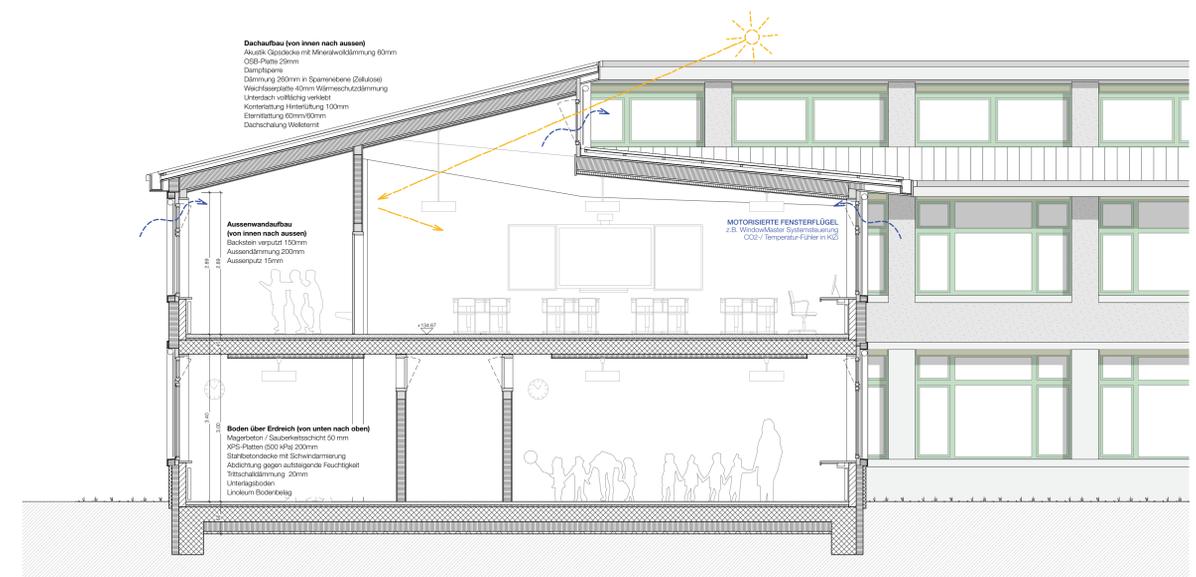
Mehrzweckgebäude

Das Mehrzweckgebäude wird als Holzbau auf einem massiven Untergeschoss ausgebildet. Das Traggerüst bildet eine Struktur aus Pfeilern und Fachwerkträgern, welche in einem Achsabstand von ca. 3.50 gesetzt werden und auch architektonisch den Charakter der Halle prägen. Die Fassade zeichnet den Rhythmus dieser Tragstruktur als tektonische Fügung ab. Dadurch entfaltet sie eine kräftige Präsenz, welche auch am weiten Ende des Schulhausplatzes noch seine Wirkung entwickelt. Die abwechselnd horizontalen und vertikalen Holzschalungen werden analog zur Schule grau gestrichen, ein zum Platz hin ausragendes Dach bildet eine geschützte Vorzone.

Die Dachneigung selber wird mit einer vollintegrierten Photovoltaikanlage ausgebildet, welche aufgrund der grossen Flächen für die ganze Anlage genug Strom produzieren wird.

Der Kindergarten

Der architektonisch sorgfältig gestaltete Kindergarten erhält eine Erweiterung, welche als Spiegelung des bestehenden Hauptvolumens ausgebildet wird. Der architektonische Ausdruck entwickelt sich auch hier sehr direkt aus dem Bestand: Gemauerte Wände aus Isolierbackstein und eine einfache Satteldachkonstruktion aus Holz mit kräftigen, den Hauptraum überspannenden Giebelbalken. Auch die Erweiterung kommt ohne Untergeschoss aus, Technik und Lagerräume finden im EG Platz.



KONSTRUKTIONSSCHNITT PRIMARSCHULFLÜGEL C-C 1:50