

Erweiterung Primarschule Niederrohrdorf

Projektbeschreibung

Städtebau

Das Projekt Palimpsest schlägt zwei präzise gesetzte und wohlproportionierte Bauten vor: Das neue viergeschossige Schulhaus überkragt dabei teilweise die bestehende Mehrzweckhalle, was dem vorliegenden Ankunfts- und Pausenplatz eine wohltuende Grösse verleiht. Das bestehende Schulhaus Rüsler wird nach Vollendung dieser Etappe teilweise zurückgebaut, so dass ein quadratisches Aulagebäude entsteht, das den zentralen Aussenraum fasst und zu einem Schulgarten auf der Terrasse des bestehenden Untergeschosses vermittelt. Dieser neue, geschützte Platz verbindet weiter zu den Sportanlagen.



Abbildung 3: Situation mit Dachaufsicht

Architektur und Betrieb

Das neue Primarschulgebäude orientiert sich zur Esterlistrasse und wird zum Zentrum der Anlage. Das schafft eine klare Adressierung und stärkt die Identität der Schule. Ein grosszügiger zentraler Eingang liegt zwischen zwei symmetrisch angeordneten Treppenanlagen und schafft einen neuen Zugang zur Mehrzweckhalle. Die Mehrzweckhalle wird zum Sockel des Schulgebäudes und gibt das statische Raster vor.



Abbildung 4: Visualisierung

Acht Unterrichtsräume mit dazwischenliegenden Gruppenräumen sind jeweils auf den drei Obergeschossen des Schulhauses organisiert. Das Geschoss gliedert sich wiederum in 2 überschaubare Cluster, die jeweils aus 3 Klassen und einem Raum für eine Sondernutzung bestehen.

Der Erschliessungsgang springt an den Stirnfassaden so zurück, dass geschossübergreifende Galerien entstehen. Die Treppenhäuser und Nebenräume befinden sich in den tageslichtarmen Zwischenzonen. Aufbauend auf dem vorgeschlagenen System ist eine mögliche Schulhauserweiterung auf der Ostseite mit insgesamt 4-6 Klassenzimmern ohne den Bau eines weiteren Treppenhauses möglich.

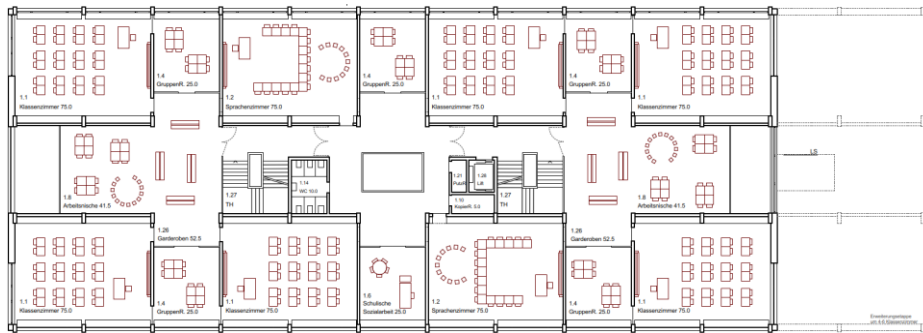


Abbildung 5: Grundriss 3. Obergeschoss (Regelgeschoss)

Die Nutzungen im Untergeschoss bleiben weitgehend erhalten. Einer der Fluchtwege aus der Mehrzweckhalle führt in die Eingangshalle des Schulhauses und schafft so eine sinnvolle Verbindung.

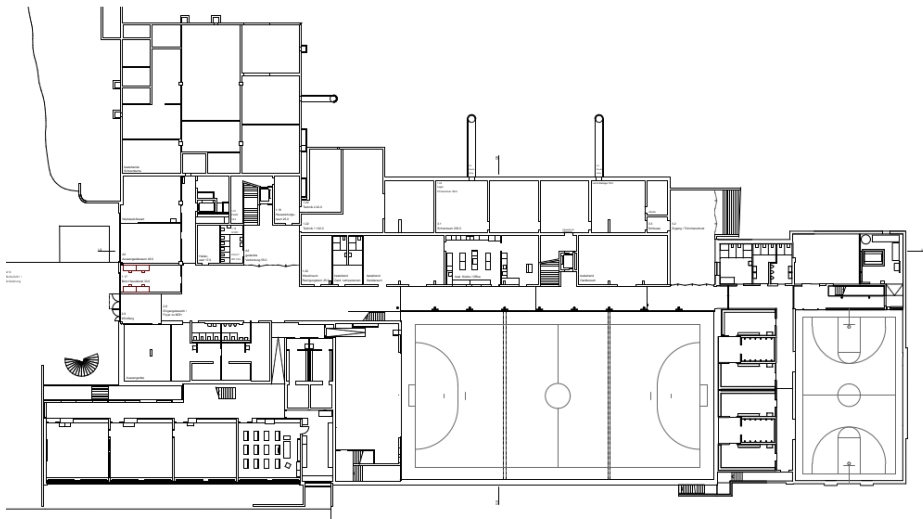


Abbildung 6: Grundriss Untergeschoss

Das Aulagebäude, welches auf der Konstruktion des alten Schulhaus Rüsler aufbaut, orientiert sich mit einem gedeckten, symmetrisch angeordneten Eingang auf den neu geschaffenen Schulhof. Es nimmt die Materialisierung des Sockelgeschosses der Schule auf, was ein schönes Ensemble der beiden Gebäude schafft. Vom Eingangsbereich führt eine neue, interne Treppe ins Untergeschoss, welches die Gebäude intern verbindet.

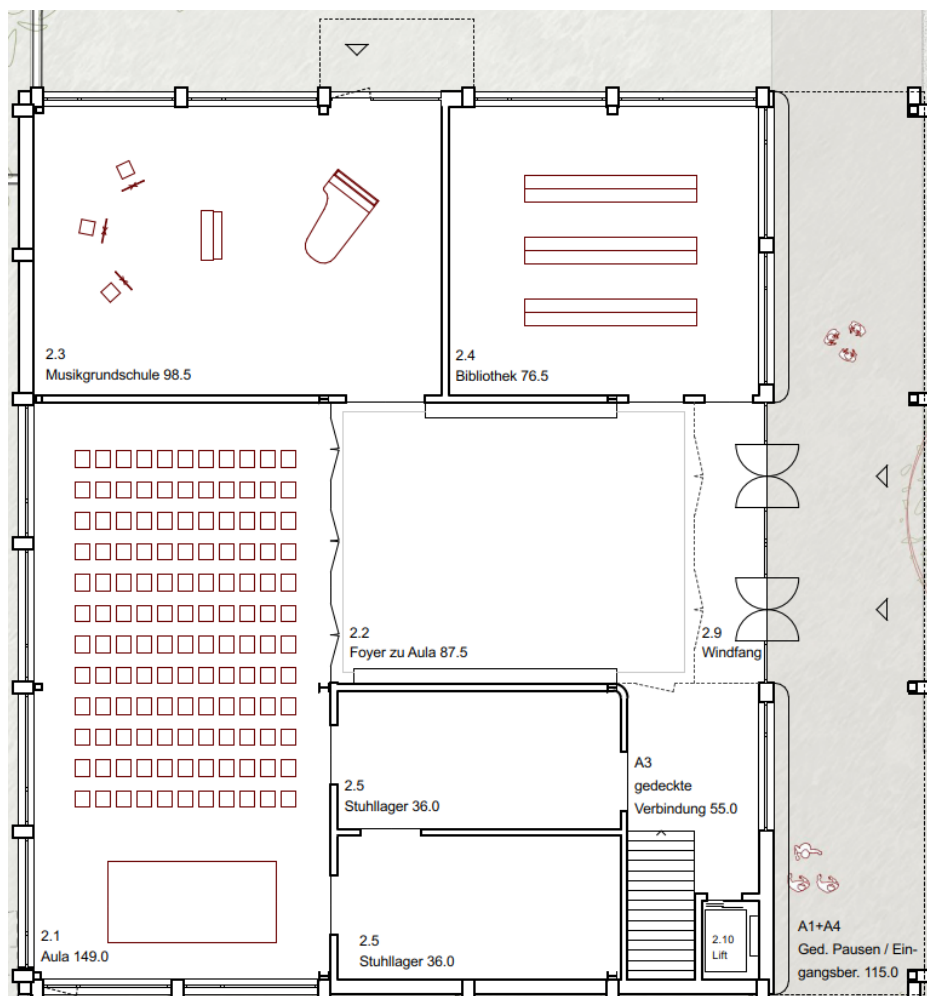


Abbildung 7: Grundriss Aulagebäude

Raumprogramm

Der Raumcluster Unterricht umfasst 20 Klassenzimmer mit 14 Gruppenräumen sowie 7 Spezialunterrichtsräume. Diese sind auf den Obergeschossen angeordnet. Die Räumlichkeiten für den Lehrkörper, die Schulverwaltung und die Hauswartung liegen mehrheitlich im Erdgeschoss. Aula, Bibliothek und Musikschule sind im Nebengebäude untergebracht.

Aufgrund der anhaltenden Bautätigkeit sank in Niederrohrdorf der Deckungsgrad an Schutzräumen unter 100 %. Somit ist die Gemeinde verpflichtet, öffentliche Schutzräume zu erstellen. Im Projekt ist die Erstellung von 200 Schutzraumplätzen vorgesehen.

Freiraum

Dank der städtebaulichen Setzung entsteht ein grosszügiger Freiraum zwischen dem Hauptgebäude und der Esterlistrasse. Dieser Freiraum wird in unterschiedlich beanspruchbare Zonen aufgeteilt.

Insgesamt bedarf die Umgebung sowie die Setzung der Parkieranlagen noch der Verfeinerung.

Nachhaltigkeit und Gebäudetechnik

Die hohe Kompaktheit und die kleine Fassadenabwicklungen liefern die Grundlage für ein nachhaltiges Gebäude. Bauteilsysteme und Anlagen sind so dimensioniert, dass eine hohe Ressourcen- und Energieeffizienz erreicht wird. Die Dachflächen sind mit einer Photovoltaik-Anlage belegt.

Das klimagerechte Bauen wird primär durch passive Massnahmen verfolgt. Im Innenraum sorgt ausreichende Speichermasse für den nötigen sommerlichen Wärmeschutz. Im Aussenraum vermeiden grosszügig begrünte Bereiche Wärmeinseln und sorgen für beschattete Fassaden und kühlere Mikroklimas. Die Wärmeabgabe in den Räumlichkeiten erfolgt über Niedertemperatur-Fussbodenheizungs-Systeme, sodass eine möglichst geringe Systemtemperatur eingestellt werden kann, zudem ist das Gebäude passiv gekühlt. Das System ist an das Fernwärmenetz der AEW angeschlossen. Die Versorgung der Nutzer mit Frischluft erfolgt über eine CO2 gesteuerte Hygienelüftung. Das Gebäude soll aus Kosten- und Aufwandsgründen keine Zertifizierung erhalten, die Einhaltung des Minergie-P Standards ist jedoch vorgesehen.

Der sommerlichen Wärme wird mittels «free Cooling» entgegengewirkt. Die Kälte liefert die AEW Energie AG mittels Wasser-Wasser-Wärmepumpen. Die Abwärme wird in den Wärmeverbund eingespeist.

Tragwerk und Konstruktion

Das Tragwerk des Schulhausneubaus ist eine Hybridkonstruktion aus Holz und rezykliertem Beton, die Materialien werden abgestimmt auf ihre Eigenschaften optimal eingesetzt. Die Holz-Beton Verbunddecken sorgen für einen guten Schallschutz und bringen die notwendige Masse für den sommerlichen Wärmeschutz. Ab der Decke des ersten Obergeschosses ist eine Holzkonstruktion mit hohem Vorfabrikationsgrad angedacht. Durch die Leichtigkeit der Holzkonstruktion wird die darunterliegende Mehrzweckhalle mit einem möglichst geringen Gewicht belastet.

Die Foundation der Mehrzweckhalle muss aufgrund der zusätzlichen Lasten mittels Micropfähle verstärkt werden, hierfür wird eine teilweise Sperrung der Mehrzweckhalle notwendig sein. Im Rahmen des Vorprojekts soll das Optimum (Sweet Spot) hinsichtlich der Grösse der Überlappung der Mehrzweckhalle ermittelt werden. Ziel ist eine wirtschaftliche Lösung, bei der der Betrieb der Mehrzweckhalle möglichst wenig beeinträchtigt wird, gleichzeitig möglichst viel Freiraum für die Kinder erhalten bleibt und das Provisorium nicht versetzt werden muss.

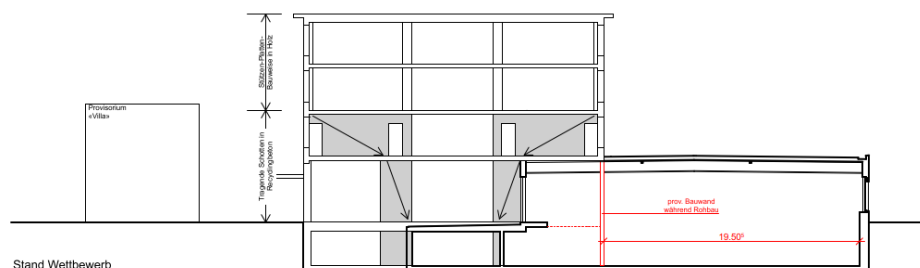


Abbildung 1: Schematische Darstellung der Statik und Überlappung mit der Mehrzweckhalle

Umgang mit bestehenden Provisorien

Das Provisorium «Villa» wird mit Fertigstellung des Gebäudes bereits seit 10 Jahren im Einsatz sein. Die bestehenden Provisorien können nach Fertigstellung des Schulgebäudes zurückgebaut werden und sollen wenn möglich veräussert werden. Während dem Bau des Aulagebäudes werden die Provisorien nicht mehr benötigt.

Zeitplan

Sofern dem Antrag im Rahmen der ausserordentlichen Gemeindeversammlung zugestimmt wird, ist vorgesehen nach Eintritt der Rechtskraft Ende Oktober 2026 mit der Planung des Projektes zu beginnen. Der Baustart ist für den Sommer 2028 terminiert. Das Hauptgebäude soll zum Schulstart 2030 zur Verfügung stehen, das Aulagebäude rund 1 Jahr später.