



PROJEKT: SCHULANLAGE AESCH LU
AUFTRAGGEBENDE: EINWOHNERGEMEINDE AESCH LU
GENERALPLANER: MAI ARCHITEKTUR GMBH & UNIT ARCHITEKTEN AG, LUZERN / HERGISWIL
DATUM: 05. 05. 2023

PROJEKTBECHRIEB

Das vorliegende Projekt bietet eine vielseitig-vorteilhafte Lösung zur komplexen Aufgabenstellung. Die ganze Anlage deckt die vielfältigen Aescher-Bedürfnisse nach Raum und Nutzbarkeit effizient und flexibel ab und ist entsprechend zukunftsorientiert und nachhaltig.

Sowohl die Schule als auch die Feuerwehr und der Werkhof erhalten die betriebsnotwendigen Räume. Diese können von Vereinen und der Öffentlichkeit flexibel mitgenutzt werden.

Die bestehende Schulanlage wird durch drei Neubauten ersetzt, welche in mehreren Etappen erstellt werden. In zwei neuen Gebäuden befinden sich grossmehrerlich schulische Nutzungen, in Form der Primarschule mit Kindergarten und der Turnhalle. Das dritte Gebäude fungiert als Mehrzweckgebäude und nimmt Werkraum, Werkhof, Feuerwehr und Vereinsräume auf. Die Setzung der Bauten ist so gewählt, dass verschiedenartige öffentliche Aussenräume entstehen, welche den Anforderungen an die Gesamtanlage gerecht werden.

Aussenräume/ Umgebung/ Gesamtanlage:

Die neue Gesamtanlage baut auf den bestehenden Aussenraumniveaus und den vorhandenen Erschliessungswegen auf, respektive werden diese ausgebaut und erweitert. Eine einfache Zugänglichkeit der Anlage wird neu aus allen Himmelsrichtungen möglich sein.

Die neue Erdgeschossenebene auf Höhe des heutigen Schulhausplatzes dient der Erschliessung aller schulischen Nutzungen. Sie ist über eine Abfolge von verschiedenen dimensionierten Plätzen mit Aufweitungen und Verengungen formuliert. Laubenartigen Vorzonen der drei Gebäude bilden zusammen mit den Plätzen einen wohlproportionierten und attraktiven Aussenraum mit differenzierten Aufenthaltsqualitäten.

Das Fussballrasenfeld bleibt bestehen. Ergänzt wird diese Ebene mit dem Aussenraum des Kindergartens. Beide Nutzungen sind ausgehend vom Erdgeschossniveau hindernisfrei erschlossen.

Auf der obersten Ebene befinden sich die Zugänge und Vorplätze für den Werkhof und die Feuerwehr. Entlang der Erschliessungsstrasse sind die Parkplätze angeordnet. Unvorteilhafte Wegkreuzungen von Kindern bzw. Fussverkehr und Fahrzeugen werden vermieden. Der motorisierte Verkehr findet nur an den Aussenrändern der Anlage statt, der Grossteil der Anlage ist verkehrsarm/-frei. Die eingezeichneten Parkplätze auf dem strassenseitigen Platz dienen als Überlaufparkplätze, welche nur ausserhalb der Schulzeit zur Verfügung gestellt werden können.

Der Aussenraum wird durch Bäume ergänzt, Böschungen mit artenreichen Blumenwiesen und Büschen begrünt. Die Anlage erhält somit eine hohe Durchgrünung und vielfältige Biodiversität. Der solitäre, identitätsstiftende Kletterbaum wird erhalten und steht den Kindern weiterhin als beliebtes Spielgerät zur Verfügung.

Durch den Einbezug der bestehenden Geländeneiveaus und der Setzungen der Bauten verwebt sich die neue Gesamtanlage ausgewogen mit der bestehenden Umgebung.

Schulhaus:

Das viergeschossige Schulhaus entwickelt sich vom Eingangsniveau über drei Geschosse nach oben und ein Geschoss nach unten. Im Erdgeschoss befinden sich ebenerdig die Bibliothek, das Lehrerzimmer, die Aula mit Vereinslager und Küche für die Schullnutzung und das Vereinsleben. Der Zugang erfolgt von der gedeckten Vorzone durch die



Halle. Für die Vereine gibt es zudem einen direkten Aula- und Lagerzugang vom Pausenplatz. Die beiden Obergeschosse enthalten alle für einen zeitgemässen, flexiblen Schulbetrieb notwendigen Räume. Das im abfallenden Terrain freigespielte Untergeschoss beherbergt den Kindergarten, welcher einen direkten Zugang zum Aussenraum hat. Das Kindergartengeschoss öffnet sich unmittelbar zum Garten und Spielplatz. Sämtliche Klassenstufen sind funktional über alle Schulgeschosse verteilt und durch eine grosszügige Treppenanlage und einen Lift miteinander verbunden.

Sporthalle:

Die Einfachturnhalle ist sowohl vom Pausen-/Dorfplatz als auch von der oben liegenden Nebenstrasse her für alle Nutzer einfach zugänglich. Die Abmessungen der Normhalle entsprechen dem schweizerischen Standard, so sind beispielsweise Volleyballspiele bis und mit Regionalligen regelkonform möglich. Eine Balustrade vor dem Garderobenbereich ermöglicht das erwünschte wettergeschützte Zuschauen und Miterleben von Wettkämpfen und Spielen. Zusätzlich zur Normnutzung ermöglicht eine flexible Trennwand die Aufteilung der Halle in zwei separate Hallenhälften. Beide Hälften sind merklich grösser als die heutige alte Halle. Über den Geräteraum sind beide Hälften jederzeit störungsfrei zugänglich und sowohl im Schulbetrieb als auch für Vereine von zwei Parteien gleichzeitig und parallel nutzbar. Die Turnhalle liegt auf derselben Höhe wie der Pausenplatz, was den ebenerdigen Sichtkontakt nach draussen ermöglicht. Mit dem Aussengeräteraum beim Haupteingang ergeben sich effiziente Wegverbindungen zwischen innen und aussen. Die flexibel nutzbare Halle kann nebst dem Schulsport auch für verschiedenste Vereinsnutzungen und für grosse Schulanlässe vielseitige Dienste leisten.

Mehrzweckgebäude für Feuerwehr, Werkhof, für Vereinsnutzung und für den Werkunterricht:

Auf dem Pausenplatzniveau enthält das Mehrzweckgebäude die Räume für den Werkunterricht. Auch die Garderoben und Nassräume für Werkhof und Feuerwehr befinden sich hier, sodass diese bei einem Anlass auch der Öffentlichkeit dienen können. Das Lager für den Samariterverein ist ebenfalls hier angegliedert. Der Versatz zwischen Erd- und Obergeschoss ermöglicht ein wettergeschütztes Laden von Fahrzeugen direkt vor der Tür. Das obere Geschoss liegt auf dem Strassenniveau und umfasst sowohl die Feuerwehr als auch den Werkhof. Eine interne Treppe verbindet beide Geschosse direkt miteinander. Die Hallen des Obergeschosses entsprechen dem optimierten Bedarf der Feuerwehr und des Werkhofes, in welchen die Unterbringung des kompletten Fuhrparks möglich ist. Werkstatt und Betriebsbüro sind dem Werkdienst und der Hauswartung zugeordnet und werden synergetisch genutzt.

Konstruktion und Erscheinung:

Das Grundprinzip ist die sogenannte «Hybride Bauweise». Dabei handelt es sich um eine Kombination von Massiv- und Leicht-/ Holzbau. Die erdberührten Bauteile, aussteifende Innenwände, Stützen und Geschossdecken und das Schulhausdach werden betonierte. So werden bspw. die Erdbebensicherheit und ausreichend Speichermasse für die Nachtauskühlung sichergestellt. Nichttragende Innenwände werden in Leichtbau erstellt und ermöglichen im Bedarfsfall einfache Veränderungen im Inneren. Alle Fassaden sowie die Tragkonstruktion und die Dächer der Turnhalle und des Mehrzweckgebäudes werden in Holzbauweise erstellt. Mit den Holzfassaden erscheint das Projekt ortstypisch und integriert sich in das bestehende Dorfbild und die umgebende Landschaft.

Energie und Haustechnik:

Das Gebäude entspricht dem Minergie-Standard 2022/1. Damit erfüllt die Gemeinde Aesch ihre gesetzlich bestimmte Vorbildfunktion im Energiebereich.



Die elektrischen Installationen mitsamt Beleuchtung entsprechen den geltenden Normen und auch dem Minergie-Standard 2022/1. Das Bauprojekt enthält eine Aufdach-Photovoltaikanlage zur Eigenstromproduktion. Die PV-Anlagengrösse richtet sich nach dem Minergie-Standard 2022/1.

Die Gesamtanlage erhält eine zeitgemässe Informations- und Kommunikationstechnologie (ICT) Ausstattung und ein entsprechendes EDV-Netzwerk.

Lüftung und Nachtauskühlung der Hauptnutzungsräume erfolgen Minergie-konform mit der unterhaltsarmen Automatisierung von wettergeschützten Lüftungsflügeln. Zusätzlich zu den normal offenbaren Fenstern gibt es in den Räumen weitere separate Lüftungsflügel, welche jedoch nicht automatisiert sind. Mit aussenliegenden Holzrosten und Fliegengittern sind diese Lüftungsflügel vor Witterung und Tieren geschützt. Sie öffnen/schliessen sich automatisch in Abhängigkeit zur Luftqualität und im Abgleich mit der Aussentemperatur sowie der Witterung. Solange es im Sommer draussen wärmer ist als drinnen, absorbieren die Betonbauteile die tagsüber eindringende Wärme. Eine Aufheizung der Räume kann damit begrenzt werden. Abends öffnen sich die Lüftungsflügel und Oberlichter temperaturabhängig automatisch. In der Folge entsteht eine konstante Querlüftung; dieser Luftzug kühlt das Gebäude über Nacht optimal wieder aus. Die projektspezifische Wirksamkeit der automatisierten Lüftungsflügel wurde durch die beteiligten Bauphysiker mit massgeschneiderten Simulationen nachgewiesen. Der Bericht der Simulation liegt der Baueingabe bei. Bei aufziehendem Schlechtwetter schliessen sich die Öffnungen sensorgesteuert. Im Vergleich zu anderen Haustechnikkonzepten reduzieren sich mit der geplanten Lösung die winterlichen Energieverluste in gleichem Masse. Dabei verbraucht die geplante Lösung jedoch verhältnismässig wenig Strom und weist vergleichsweise tiefe Unterhaltskosten auf.

Die Lüftung der fensterlosen Innenräume (z.B. WCs) erfolgt herkömmlich und mit einer Wärmerückgewinnung.

Die Heizung erfolgt mit dem Anschluss an den Aescher Wärmeverbund. Die Wärmeerzeugung mit Holz aus örtlichen Wäldern ist nachhaltig und klimaneutral. Wie im Schulhausbau üblich, werden für die Wärmeabgabe Radiatoren eingesetzt. Bei wechselnder Personenbelegung können damit die Raumtemperaturen schnell und individuell gesteuert werden. Die einfachen Radiator-Verrohrungen tragen zur langfristigen Nutzungsflexibilität bei. Die Turnhalle erhält eine Bodenheizung und das Mehrzweckgebäude wird geschossweise und nutzungskonform mit Wärme versorgt.

Etappierung:

Das neue Schulhaus, die neue Sporthalle und das neue Mehrzweckgebäude für Feuerwehr / Werkhof, für Vereinsnutzung und für den Werkunterricht der Schule werden nacheinander gebaut. Mit der Etappierung fallen minimale Kosten für Schulraumprovisorien an. Es wird lediglich ein kleines Provisorium für den Werkraum benötigt. Zudem können so die Schule und die Baustelle mit vernünftigen Abstand und kindersicher getrennt betrieben werden.

Termine Realisierung:

Januar 2024	Baustart Schulhaus
Juni 2025	Bezug Schulhaus
Juli 2025	Baustart Sporthalle / Erstellen Provisorium Werkraum
Juni 2026	Bezug Sporthalle
Juli 2026	Baustart Mehrzweckgebäude mit Feuerwehr / Werkhof, Vereinsräume und Werkraum
Mai 2027	Bezug Mehrzweckgebäude mit Feuerwehr / Werkhof, Vereinsräume und Werkraum







