Stadt Bülach

Bildung
Neubau Schulanlage Guss
Verpflichtungskredit Fr. 31 850 000.00

Antrag und Weisung
an das Stadtparlament

15. März 2023

Antrag

Der Stadtrat beantragt dem Stadtparlament, es wolle **beschliessen**:

1. Den Bülacher Stimmberechtigten wird für den Bau der neuen Schulanlage Guss zu Lasten der Investitionsrechnung, Konto 2170.5040.00/INV00026, ein Verpflichtungskredit von Fr. 31 850 000.00 zur Abstimmung unterbreitet.

   Der Verpflichtungskredit erhöht sich indexgebunden und automatisch gemäss den Veränderungen des Baupreisindexes des Bundesamtes für Statistik, Kategorie Hochbau. Die Basis des Verpflichtungskredits bildet der Indexstand April 2022 mit 109,2 Punkten.

   Die Abteilung Finanzen wird beauftragt, nach erfolgter Genehmigung des Baukredites durch die Volksabstimmung das Grundstück Kat. Nr. 8830 (Anlage-Nr. ANR00696) zum Buchwert von 4.166 Mio. Franken ins Verwaltungsvermögen zu Lasten Investitionskonto 2170.5000.00 zu überführen.

   Der Beschluss unterliegt, gestützt auf Art. 13 der Gemeindeordnung, dem obligatorischen Referendum.

2. Den Stimmberechtigten wird empfohlen, den Verpflichtungskredit von Fr. 31 850 000.00 anzunehmen.

3. Mitteilung an
   a. Stadtrat
   b. Finanzen
   c. Immobilien

Bericht/Weisung

Das Wichtige in Kürze

Die Primarschule Bülach wächst und die Schülerzahlen steigen kontinuierlich an. Aufgrund der aktuellen Umnutzungen der ehemaligen Industrieareale Glasi und Guss und der damit einhergehenden Wohnbautätigkeit, besteht im Norden der Stadt ein dringlicher Bedarf an zusätzlichem Schulraum. Die geplante neue Schulanlage Guss soll einen Doppelkindergarten, Unterrichtszimmer für sechs Primarklassen, eine Einfachturnhalle und einen Sporthartplatz sowie weitere für den Schul- und Hortbetrieb erforderliche Räume beinhalten.

Im Februar 2021 hat das Stadtparlament einen Planungskredit von 440 000 Franken für die Durchführung einer zweistufigen Gesamtleistungssubmission beschlossen. Die Planung und Durchführung des Submissionsverfahrens mit Präqualifikation wurde an die Landis AG, Geroldswil, vergeben. Aufgrund der Zuschlagsbeurteilung und die Empfehlung der begleitenden Projektkommission, hat der Stadtrat an seiner Sitzung vom 30. November 2022 mit Beschluss-Nr. 422 den Zuschlag an die Allreal Generalunternehmung AG erteilt. Die Vergabe erfolgte vorbehältlich der Kreditgenehmigung an der Urnenabstimmung.

Das architektonische Gesamtkonzept der Allreal Generalunternehmung AG mit Schmid Schärer Architekten vermochte am meisten zu überzeugen. Obwohl die Kosten im Vergleich mit dem zweitplatzierten Projekt etwas höher liegen, wird dieses Gesamtleistungsangebot unter Gewichtung aller Beurteilungskriterien als das wirtschaftlichste betrachtet.

Der als schlichter Solitär entworfene Neubau erhebt sich auf der leicht über dem Strassenniveau liegenden Terrasse über die Stadt und schliesst die heterogene Struktur der kleinteiligen Nachbarschaft im Nordosten zum Bahnhof hin ab. Die geschickte Ausformulierung des Geländesprungs inszeniert die Schulanlage subtil als öffentlichen Ort und als Auftakt in den neuen Stadtteil Bülach Nord. Das sorgfältig und präzis ausformulierte Projekt überzeugt durch seinen den zukünftigen Nutzerinnen und Nutzern angemessenen Massstab, seine räumliche Vielfalt und die attraktiven Raumbezüge im Innen- und Aussenraum. Die neue Gesamtanlage fügt sich selbstverständlich in den Stadtraum ein und bietet ausserhalb der Schulzeiten auch einen Mehrwert für die umliegenden Nachbarschaften.

Die Allreal Generalunternehmer AG hat als Totalunternehmer (TU) ein Pauschalangebot (inkl. MwSt.) mit der Garantie, das Bauprojekt innerhalb des Zeitplans zu realisieren, abgegeben:

Verabschiedung durch Stadtparlament	26. Juni 2023
Volksabstimmung	19. November 2023 (oder 26. November 2023)
Eingabe Baugesuch	1. Januar 2024 (oder 01. April 2024)
Baubewilligung	1. September 2024
Baubeginn	1. November 2024
Übergabe Neubau bzw. Gesamtschulanlage	30. Juni 2026
Bezug Neubau	Sommerferien 2026

Unter Vorbehalt der Volksabstimmung wurde der TU-Werkvertrag abgeschlossen, welcher die Erstellung der neuen Schulanlage zum Pauschalpreis von 24 173 900 Franken inklusive Optionen garantiert. Hinzu kommen die bauherrenseitigen Aufwendungen für Ausstattungen, die allgemeine Projektreserve, Bauherrenleistungen, Kunst am Bau, Bewilligungen und Gebühren etc.

Der Gesamtkredit beinhaltet sowohl Bau- als auch Landkosten. Das Grundstück Kat. Nr. 8830 wird im Finanzvermögen geführt und weist per 31. Dezember 2022 einen Buchwert von rund 4 166 000 Franken aus. Mit der Verwendung dieses Grundstücks für das neue Schulhaus Guss wird es neu unmittelbar für eine öffentliche Aufgabenerfüllung eingesetzt und muss deshalb vom Finanz- ins Verwaltungsvermögen überführt werden.

Gesamthaft beträgt der Verpflichtungskredit 31 850 000 Franken.

In Anbetracht der mehrjährigen Ausführungsdauer muss die Teuerung für das Pauschalpreisangebot des TU sowie der übrigen im Kredit enthaltenen Ausgaben geregelt werden. Der Verpflichtungskredit erhöht sich indexgebunden und automatisch gemäss den Veränderungen des Baupreisindexes des Bundesamtes für Statistik, Kategorie Hochbau. Die Basis des Verpflichtungskredits bildet der Indexstand April 2022 mit 109,2 Punkten.

Die Dringlichkeit einer neuen Gesamtschulanlage im Norden Bülachs ist unumstritten. Der Stadtrat und die Schulpflege sind von der Qualität des ausgewählten Projekts des Gesamtleistungsanbieters Allreal Generalunternehmung AG überzeugt.

1. Ausgangslage

Die Primarschule Bülach wächst und die Schülerzahlen steigen kontinuierlich an. Aufgrund der aktuellen Umnutzungen der ehemaligen Industrieareale Glasi und Guss und der damit einhergehenden Wohnbautätigkeit, besteht im Norden der Stadt ein dringlicher Bedarf an zusätzlichem Schulraum.

Für die neue Gesamtschulanlage Guss soll folgendes Raumprogramm umgesetzt werden:

Raumprogramm

Neubau Schulanlage

- 6 Klassenzimmer mit den (vorgegebenen) Gruppen-/ Grossgruppenräumen
- 2 Kindergartenräume inkl. 2 Gruppenräume
- 1 Hortstandort
- 1 Mehrzwecksaal / Singsaal
- 1 Bibliothek / Mediathek
- «Zentrum» mit Lehrpersonenbereich, Arbeitsplätze Lehrpersonen, Schulleitungsbüro / Büro Sekretariat
- Weitere Räume / Nebenräume / Erschliessung etc. gem. Vorgaben
- Einfachturnhalle nach Magglinger Norm (16m x 28m)
- Zugehörige Nebenräume

Aufwertung der Aussenräume

- Räumliche Durchlässigkeit und Einbindung ins Quartier
- Massnahmen zum Bedrohungsmanagement im Aussenraum (siehe Beleuchtung u. a.)
- Hohe Aufenthaltsqualität im Aussenraum mit sorgfältiger Geländegestaltung

Zweistufige Gesamtleistungssubmission

Im Zuge der Planungsarbeiten zur Quartierentwicklung in Bülach Nord befasste sich der Stadtrat seit längerem mit dem Thema eines Landerwerbs für öffentliche Zwecke. Im November 2016 stimmte das Stadtparlament einem Landkauf des hierfür vorgesehenen «Baubereichs 7» zu.

Bereits Mitte 2018 zeichnete sich ab, dass die bauliche Entwicklung in Bülach, insbesondere im Norden, schneller voranschreitet als geplant. Die tatsächlichen Zuzüge von Schülerinnen und Schülern stiegen rasant und in einer aktualisierten Bevölkerungsprognose von November 2019 wurde denn auch ein massiv höherer Bedarf an zusätzlichem Schulraum ausgewiesen.

Im November 2018 beauftragte der Stadtrat ein externes Planungsbüro eine Machbarkeitsstudie für die Schulanlagen Allmend und Hohfuri (inkl. Guss) zu erstellen, um offene Fragen zu klären und auf Basis von Fakten die neue Schulraumstrategie zu definieren.

Die Ergebnisse der Machbarkeitsstudie lagen Ende Juni 2019 vor. Sowohl eine eigenständige Überbauung auf dem Grundstück Guss (Baubereich 7) mit Erweiterung der Schule Hohfuri um 6 Klassenzimmer, als auch eine Erweiterung der Schulanlage Hohfuri um 12 Klassenzimmer, Doppelkindergarten und Horträumlichkeiten wurden geprüft.

Gemäss Gesamtfazit der Machbarkeitsstudie sei die Variante einer eigenständigen Überbauung des Grundstücks Guss und eine Erweiterung Hohfuri um 6 Klassenzimmer auch aufgrund der ursprünglich kommunizierten Grundstücksverwendung des Baubereichs 7 für die Schulnutzung zu bevorzugen. Zudem erachteten es alle Beteiligten als wichtig, in erreichbarer Nähe eines neuen aufstrebenden Ortsteils ein Primarschulhaus anzubieten, da dieses das Quartier aufwertet und die Identifikation der Bewohnerinnen und Bewohner mit ihrem Wohnort erhöht.

Für eine zeitnahe, bedürfnis- und sachgerechte Beschaffung der Räume eignete sich die Durchführung einer zweistufigen Gesamtleistungssubmission. Den seitens Primarschulpflege und Stadtrat beantragten Planungskredit von 440 000 Franken für die Durchführung dieses Submissionsverfahrens hat das Stadtparlament im Februar 2021 genehmigt. Am 19. November 2021 schrieb die Stadt Bülach die Beschaffung eines Dienstleistungsauftrags für die Gesamtleistungserbringung «Projektierung und Realisierung des Neubaus der Schulanlage Guss in Bülach» aus. Bis am 18. Januar 2022 wurden sieben Bewerbungen für die Präqualifikation eingereicht und nachfolgend die vier bestgeeigneten Gesamtleistungsanbieter zur Erstellung eines Vorprojekts sowie einer Gesamtleistungsofferte zugelassen.

Da die gestellte Aufgabe und deren planerische Umsetzung sehr komplex waren, wurde im Rahmen des Projektierungsprozesses neben zwei Fragerunden eine Zwischenbesprechung von Bauherrschaft und Gesamtleistungsanbieter (GLA) eingeschaltet. Damit wurde verhindert, dass aufgrund von Missverständnissen Lösungen entworfen und kostenmässig aufgearbeitet wurden, welche nicht im Sinne der Auftraggeberin waren. Allgemein gültige Aussagen dieser Zwischenbesprechung wurden allen Teilnehmern am Verfahren zugänglich gemacht.

Die Planung und Durchführung des zweistufigen Submissionsverfahrens mit Präqualifikation wurde an die Landis AG, Geroldswil, vergeben und seitens einer Projektkommission begleitet. Diese wurde bis am 30. Juni 2022 von Virginia Locher, ehemalige Stadträtin und Präsidentin der Primarschulpflege, und ab 1. Juli 2022 von Rosa Pfister-Kempf, aktuelle Stadträtin und Präsidentin der Primarschulpflege, begleitet. Die Projektkommission setzte sich wie folgt zusammen:

Vertretung Politik und Verwaltung (mit Stimmrecht)

- Rosa Pfister-Kempf, Stadträtin Ressort Bildung, Vorsitz (ab 1. Juli 2022)
- Virginia Locher, Stadträtin Ressort Bildung, Vorsitz (bis 30. Juni 2022)
- Andreas Müller, Stadtrat Ressort Planung und Bau (ab 1. Juli 2022)
- Hanspeter Lienhart, Stadtrat Ressort Planung und Bau (bis 30. Juni 2022)
- Larissa Kägi, Mitglied Stadtparlament / Fachkommission Bildung und Soziales (ab 1. Juli 2022)
- Laura Hartmann, Mitglied Stadtparlament / Fachkommission Bildung und Soziales (bis 30. Juni 2022)
- Andreas Scheuss, Mitglied Stadtparlament / Fachkommission Bau und Infrastruktur (ab 1. Juli 2022)
- Rosa Guyer, Mitglied Stadtparlament / Fachkommission Bau und Infrastruktur (bis 30. Juni 2022)
- Marco Lobsiger, Leiter Abteilung Bildung (ab 1. August 2022)
- Markus Fischer, Leiter Abteilung Bildung (bis 31. Juli 2022)
- Beat Gmünder, Leiter Abteilung Immobilien

Externe Fachpersonen mit Stimmrecht

- Urs Klemm, Architekt HF, Gemeinde Thalwil
- Mario Wagen, Architekt FH, horisberger wagen architekten gmbh
- Denise Ulrich, dipl. Architektin ETH, op-arch AG
- Raymond Vogel, dipl. Landschaftsarch. HTL SIA SWB BSLA, Raymond Vogel Landsch. AG

Externe Fachpersonen ohne Stimmrecht

- Urs Bräm, Schulkoordinator
- Markus von Känel, Fachverantwortlicher Stab Bildung
- Thomas Brocker, Landis AG, Geroldswil
- Janic Solenthaler, Landis AG, Geroldswil

Bis Januar 2022 wurden sieben Bewerbungen eingereicht. Nach einer Eignungsbeurteilung wurden vier Unternehmen zur Abgabe eines Gesamtleistungsangebots inkl. Vorprojekts eingeladen:

- ERNE AG Holzbau (Hornberger Architekten AG, Zürich)
- Allreal Generalunternehmung AG (Schmid Schärer Architekten, Zürich)
- bau construct services ag (Diagonal Architekten AG, Winterthur)
- Implenia Schweiz AG (Jonas Wüst Architekten GmbH, Zürich)

Ablauf der Gesamtleistungssubmission

Projektstart > Präqualifikation	09/2021 bis 02/2022
Ausarbeitung Projektidee (1. Phase)	03/2022 bis 06/2022
Ausarbeitung Gesamtleistungsangebot und Vorprojekt (2. Phase)	07/2022 bis 09/2022
Zuschlagsbeurteilung > Vergabe	10/2022 bis 12/2022

Auswahl des Siegerprojekts

Die Projektkommission beurteilte die eingereichten Gesamtleistungsangebote und Vorprojekte gemäss folgenden Zuschlagskriterien:

- Architektonisches Gesamtkonzept 55 %
  - Nutzungsqualität
  - Flexible Raumnutzung
  - Gestaltung und Städtebau
  - Qualität der geschaffenen Aussenräume
  - Gebäudetechnik / Konstruktion
- Gesamtpreis des Bauwerks 35 %
- Bauablauf und Zeitbedarf 5 %
- Präsentation 5 %

Herausforderung öffentliche Bike+Ride-Anlage, Bahnzugang und Ausbau Schaffhauserstrasse

Im öffentlichen Gestaltungsplan Bülach Nord vom 18. Mai 2015 ist eine Pflicht zur Erstellung einer öffentlichen Bike+Ride-Anlage mit mindestens 100 Veloparkplätzen verzeichnet. Die Lage für die Anlage ist schematisch festgehalten. Für die Ausgestaltung dieser Anlage werden witterungsgeschützte Parkierungs-möglichkeiten gefordert. Weiter ist gemäss den Vorgaben des Behindertengleichstellungsgesetzes (BeHiG) des Weiteren der Bahnzugang («Schnägg» zur Unterführung Mitte) neu zu gestalten. Die entsprechenden Grundlagen sind momentan bei der SBB in Zusammenarbeit mit der Stadt in Erarbeitung. Seitens des Kantons Zürich ist zudem die Sanierung und Neugestaltung der Bushaltestelle an der Schaffhauserstrasse vor dem Grundstück des Schulhausneubaus in Planung.

Bei den genannten Vorhaben handelt es sich jeweils um separate Infrastrukturprojekte mit engem inhaltlichen Koordinationsbedarf. Die Bike+Ride-Anlage und der behindertengerechte Bahnzugang sind städtische Projekte, das Projekt der Kantonsstrasse liegt in der Hoheit des Kantons. Die Herausforderung ist, dass für das Schulhaus nur dann eine Baubewilligung erteilt werden kann, wenn dadurch die anderen Vorhaben nicht verunmöglicht würden. Die Planungen für alle drei Vorhaben sind auf unterschiedlichster Projektierungsstufe am Laufen. Es ist davon auszugehen, dass alle Vorhaben erst nach dem Bau Schulhaus Guss realisiert werden.

Entsprechend wurden im Pflichtenheft des Wettbewerbs die bereits bekannten Rahmenbedingung mitgenommen. Die Ausführung des Schulhauses Guss wie auch der verschiedenen Projekte muss zeitlich unabhängig voneinander möglich sein.

2. Siegerprojekt

Aufgrund der Zuschlagsbeurteilung durch die beauftragte Firma und die Empfehlung der begleitenden Projektkommission, hat der Stadtrat an seiner Sitzung vom 30. November 2022 den Zuschlag an die Allreal Generalunternehmung AG / Schmid Schärer Architekten erteilt. Die Vergabe erfolgte vorbehältlich der Kreditgenehmigung an der Urnenabstimmung.

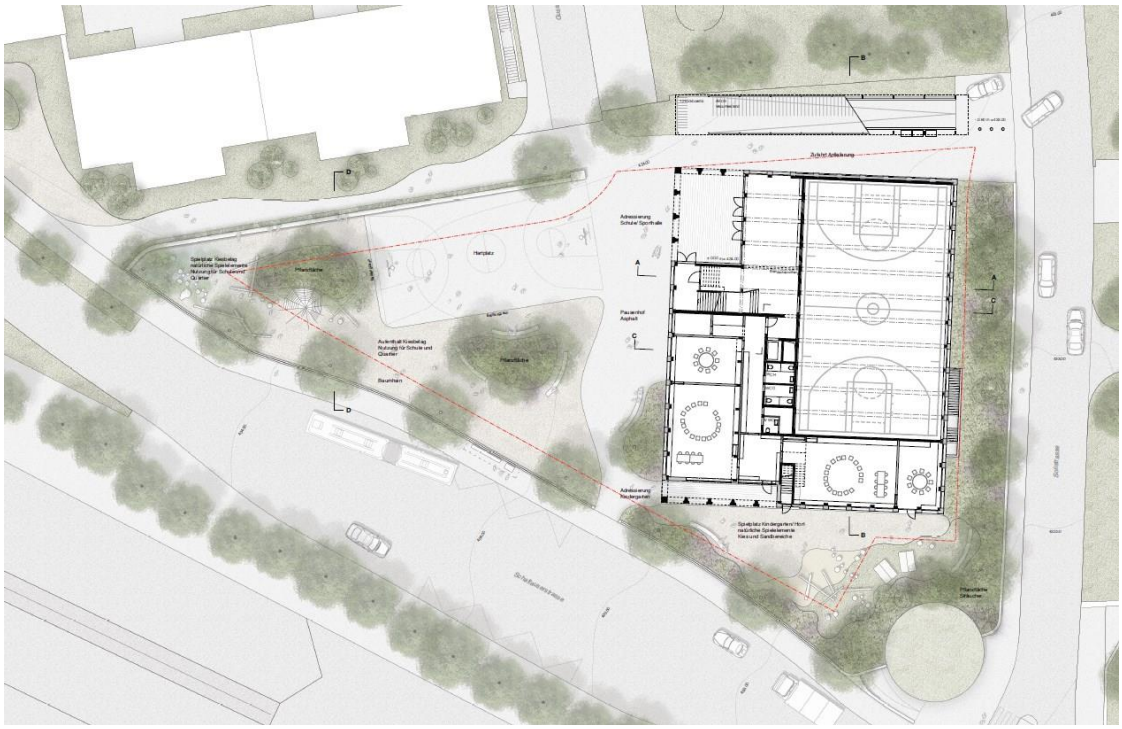
Das architektonische Gesamtkonzept der Allreal Generalunternehmung AG mit Schmid Schärer Architekten GmbH vermochte die begleitende Projektkommission am meisten zu überzeugen. Obwohl die Kosten im Vergleich mit dem zweitplatzierten Projekt etwas höher liegen, erachtete sie dieses Gesamtleistungsangebot als das wirtschaftlichste. Dies führte basierend auf den erreichten Punkten in den Zuschlagskriterien zur Zuschlagserteilung.

Städtebauliche Beurteilung des Vorhabens

Die heterogene Struktur der kleinteiligen Nachbarschaft im Nordosten zum Bahnhof hin abschliessend, erhebt sich der schlichte Solitärbau auf der leicht über dem Strassenniveau liegenden Terrasse über die Stadt. Die geschickte Ausformulierung des Geländesprungs inszeniert die Schulanlage subtil als öffentlichen Ort und als Auftakt in den neuen Stadtteil Bülach Nord. Der Situation entsprechend verfügt das Schulhaus über vier Vorderseiten, wobei sich die Hauptfassade fast beiläufig durch ihre Lage am Pausenplatz abzeichnet. Stimmig in das ansprechende Spiel mit verschiedenen vorgehängten Elementen integriert, treten die eingezogenen Zugangsbereiche im Erdgeschoss und die Terrasse auf dem Dach als bereichernde Ausnahmen im Gesamtbild in Erscheinung.

Gestaltung

Eine umlaufende, von unterschiedlichen Vegetationsstrukturen begleitete Sockelmauer definiert das Schulareal und klärt die Adressierung. Konzeptionell ist die bewusste Wegführung über zwei in der Verlängerung der Gussstrasse liegende Arealzugänge nachvollziehbar. Um eine selbstverständliche Zugänglichkeit des Spiel- und Aufenthaltsbereichs von Norden her zu ermöglichen, ist zum Wohngebiet hin auch eine etwas grössere Durchlässigkeit vorstellbar. Dies wird in der Vorprojektphase weiter erarbeitet. Die Gliederung des Freiraums in offenere und intimere Bereiche ist auf die verschiedenen Bedürfnisse der Schule abgestimmt und lässt gezielt auch die Nutzung durch die Bewohnerinnen und Bewohner der umliegenden Siedlungen zu. Der Pausenplatz ist somit ein geschützter Rahmen und Stadtgarten zugleich.



Nutzungsqualität

Die Konzeption der Grundrisse folgt im Grundsatz einer einfachen und flexiblen Gebäudestruktur mit einer Raumschicht entlang der Fassaden. Die Treppenhäuser sowie eine Stützen Platten Konstruktion bilden das statische Gerüst, welches die flexible Einteilung der Räume ermöglicht. Die konzeptionelle Nutzungsverteilung basiert auf einer vertikalen Zuordnung und ist schlüssig und klar nachvollziehbar. Der grosszügige Innenraum wird mittels eines Gebäudekörpers mit Nebenräumen sowie eines Atriumbereiches, welcher sich über alle Geschosse erstreckt, strukturiert und bereichert die räumlichen Beziehungen. Die aus brandschutztechnischer Sicht sinnvoll angeordneten Treppenhäuser ermöglichen eine vielseitige Nutzung der inneren Zone welche individuell möbliert und bespielt werden kann. Mit Mittagstisch, Mehrzwecksaal und Terrasse nimmt das oberste Geschoss weitere Flächen für den Aufenthalt auf und wird somit zur willkommenen Erweiterung des Pausenplatzes.

Ökologische Aspekte der Aussenraumgestaltung

Der Grundsatz des vorliegenden Freiraumkonzepts ist es, mit einem möglichst geringen Anteil an vollversiegelten Oberflächenmaterialien eine adäquate Antwort auf zukunftsgerichtete Fragen hinsichtlich des städtischen Klimas und dem nachhaltigen Umgang mit anfallendem Regenwasser zu geben. Generell werden die Oberflächen «über die Schulter» in sickerfähige Kiesflächen und Pflanzflächen entwässert und so das Regenwasser vor Ort versickert. Die Freiflächen des

Kindergartens, sowie die Flächen entlang der Solistrasse werden in die breiten Pflanzflächen der jeweiligen Randtypologien eingeleitet. Die Entwässerung der Schulhofflächen erfolgt in die Kiesflächen, sowie in den einzelnen in die Flächen eingestreuten Pflanzflächen. Im westlichen, spitz zulaufenden Teil der Schulhofanlage befinden sich Flächen, in welchen bei Starkregenereignissen das anfallende Wasser temporär zur örtlichen Versickerung leicht angestaut werden kann, was eine wechselfeuchte Bepflanzung ermöglicht und mit diesem zeitlichen Wandel interessante Aspekte zur Naturerfahrung der Kinder generiert.

Bepflanzung:
Entlang der südlichen Parzellengrenze betont eine Baumreihe, gepaart mit einer niedrigen Sockelmauer und Einfriedung den städtischen Übergang, sowie den Auftritt der Schulanlage gegenüber der Schaffhauserstrasse. Aufgrund der schwierigen, durch harte Beläge geprägten Standortbedingungen schaffen Arten der «Zukunftsbäume», beispielsweise Hopfenbuchen eine standortgerechte Antwort auf diese Situation. Entlang der nördlichen Grenze des Schulhofareals schliesst ein die Sitzmauer begleitender, niedrig geschnittener Heckenkörper mit Hainbuchen die Freiflächen ab und schafft einen weichen, natürlichen Übergang in das nördlich liegende Gussareal.

Innerhalb des Schulhofs strukturieren einzelne, frei eingestreute Pflanzinseln den Raum. Feuchtigkeitsverträgliche Baumarten, wie beispielsweise Grau-Erlen, in kleinen Gruppen gepflanzt, schaffen beschattete Plätze zum Aufenthalt für die Kinder und das Lehrpersonal. Die Aussenbereiche des Kindergartens zeigen sich kleinteiliger und bieten so vielseitige Nischen mit einem Wechsel zwischen Sand- und Kiesflächen, einer kleinen Spielwiese und vielseitig strukturierten Pflanzflächen als Abschluss gegenüber den umliegenden Strassenbereichen. Heimische und standortgerechte Solitärsträucher schaffen einen visuellen und räumlichen Filter und tragen zu einer frühzeitigen Naturerfahrung der Kleinsten auf dem Areal bei.

Energetische Aspekte

Der Neubau erfüllt höchste Ansprüche an die Energieeffizienz und Behaglichkeit, er wird im «Minergie P ECO Standard» realisiert. Minergie P ECO wird gefordert, um den Energiebedarf des Gebäudes gegenüber den gesetzlichen Anforderungen nochmals deutlich zu reduzieren und eine nachhaltige Bauweise sicherzustellen. Die Stadt erhält damit eine noch bessere Wärmedämmung, als sie die Vorschriften verlangen. Der thermische Komfort ist dank gut gedämmten und dichten Aussenwänden, Böden und Dachflächen wesentlich höher als in einem Normalhaus. Weiter dürfen nur sparsame Geräte der energetisch besten Klassifizierungen A, A+ und A++ eingebaut werden.

So optimiert die kompakte, quadratische Ausbildung das Verhältnis von Raumvolumen zu Fassadenabwicklung. Die Fensterausbildung unterstützt den solaren Wärmegewinn während den Wintermonaten. Der sommerliche Wärmeschutz wird neben der thermischen Masse durch einen windfesten aussenliegenden Sonnenschutz gewährleistet.

Die Stadt legt grossen Wert auf eine nachhaltige, unterhaltsarme Bauweise als auch auf die Verwendung von ökologischen Werkstoffen. Die Nachhaltigkeit wird insbesondere durch die Hybridbauweise unterstützt. Der Einsatz von Recyclingbeton zur Ressourcenschonung ist in diesem Projekt ebenfalls vorgesehen.

Das Flachdach wird mehrfach genutzt: Schutz nach aussen, Retention von Regenwasser und Aufstellung von Photovoltaikelementen und Lüftungsanlagen. Das Heizungs-, Lüftungs- und Sanitär-Projekt (HLS) basiert auf der konsequenten Systemtrennung der Primär-/Sekundär-/Tertiär-Struktur.

Anschluss ans Energienetz:
Die Stadt Bülach ist mit 6/100 Miteigentümerin am bereits bestehenden Energienetz Bülach Guss. Deshalb bildet die Grundwasser-Wärmepumpen-Anlage das Herzstück des Energiekonzeptes für das Schulhaus. Diese erzeugt die notwendige Heizleistung für die Raumheizung und das Brauchwarmwasser. Wenn die Grundwassernutzung für die Spitzenlast nicht ausreicht oder die Konzessionslimite erreicht ist, bereitet eine Wärmepumpe den Bedarf auf.

Die Klassen- bzw. Gruppenräume werden über Heizkörper im Brüstungsbereich beheizt. Die Räume werden über im Schrank integrierte Quellluftdurchlässe mit Zuluft versorgt, die Abluft wird via aktiven Überströmern in die Kernzone geblasen und dort über ein zentrales Abluftgitter abgesaugt.

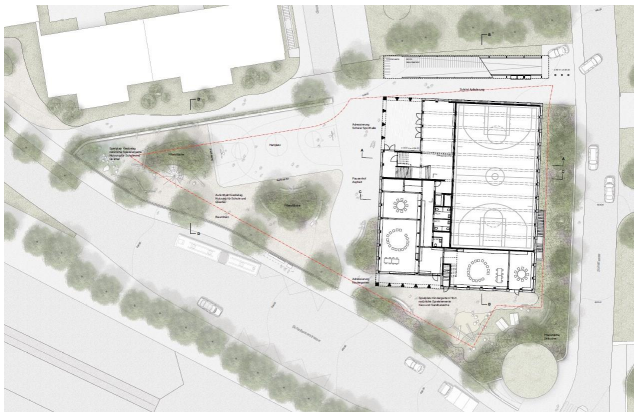
Die thermische Solaranlage ergänzt die Warmwasseraufbereitung. Unter Einsatz einer sehr guten Wärmedämmung und einer bedarfsgeführten Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung wird die überdurchschnittliche Energieeffizienz erreicht. Die elektrische Antriebsenergie für die Gebäudetechnik wird mittels der Photovoltaik-Anlage grösstmöglich kompensiert. Hierbei soll der durchschnittliche Jahresertrag die gesamte elektrische Hilfsenergie für Heizung, Warmwasser und Lüftung generieren.

Photovoltaikanlage:

Die PVA weist folgende Werte auf:

PV-Fläche (m²)	203
Himmelsrichtung	Süd-Ost
Anstellwinkel	30°
Modul-Typ	Monokristallin
PV-Modul-Leistung (Wp)	370
PV-Modul Fläche (m²)	1.65
Modulwirkungsgrad (%)	22.4%
Anzahl PV-Module	123
Verschattung	keine

Berechnung	1
Maximale Leistung (kWp)	45.5
Volllaststunden (h/a)	972
Energieproduktion (MWh/a)	44.2
Spezifische Ertrag (kWh/kWp)	972



Schnittstellen Bike+Ride, Bahnzugang und Ausbau Schaffhauserstrasse

Der Platzbedarf für die Bushaltestelle ist im Siegerprojekt sehr gut und vorbildlich in die Freiraum-gestaltung integriert. Die aufgezeigte Lösung für die Bike+Ride-Anlage genügten den Anforderungen noch nicht. Es muss unabhängig vom Schulhausneubau Guss im Zusammenhang mit den baulichen Anpassungen des Abgangs und der Entwicklung des Bahnhofes mit der Stadtplanung eine erweiterbare Lösung erarbeitet und auf den aktuellen Stand der SBB-Studien (Behinderten-gerechter Bahnzugang) gebracht werden. Alle für die Schule notwendigen Anlagenteile (innen und aussen) sind deshalb ausserhalb der bestehenden Verkehrsbaulinie (rot gestrichelt) angeordnet und bewilligungs-fähig.

Sämtliche Elemente, die innerhalb der Verkehrsbaulinie (und auf dem eigenen Grundstück) geplant und umgesetzt werden, können zu einem späteren Zeitpunkt durch die Drittprojekte Bike+Ride-Anlage, behindertengerechte Anpassung des Bahnzugangs wie auch der Umgestaltung / Sanierung der Kantonsstrasse zu deren Lasten wieder Anpassungen erfahren. Das bedeutet, die Aussenfläche auf dem

Grundstück, die zwischen der Grundstücksgrenze und der Verkehrsbaulinie liegt, ist mit der Umgebung des Schulhauses zu planen und zu realisieren. Diese Bereiche können durch die Drittprojekte zu deren Lasten wieder Änderungen erfahren.

Deshalb wurde die Realisierung der vom TU offerierten Bike+Ride-Anlage aus dem Werkvertrag für den Schulhausneubau Guss herausgelöst. Diese kann erst zu einem späteren Zeitpunkt unabhängig umgesetzt werden. Die Planung der Umgebungsgestaltung muss die bereits bekannten Lösungsansätze der Drittprojekte im Sinne von Szenarien für eine Aufwärtskompatibilität mitprüfen. Es gilt zwischen dem TU und den Abteilungen der Stadt eine Schnittstellenbereinigung und angepasste Umgebungsplanung bis zur Baueingabe zu fixieren.

Die öffentliche Bike+Ride-Anlage, der behindertengerechte Bahnzugang (Anpassung «Schnägg») sowie der Ausbau der Schaffhauserstrasse bilden eigenständige Infrastrukturprojekte.

Fazit

Das sorgfältig und präzis ausformulierte Projekt überzeugt durch seine den zukünftigen Nutzerinnen und Nutzern angemessene Massstab, durch seine räumliche Vielfalt und die attraktiven Raumbezüge im Innen- und Aussenraum. Die Gesamtanlage fügt sich selbstverständlich in den Stadtraum ein und bietet ausserhalb der Schulzeiten auch einen Mehrwert für die umliegenden Nachbarschaften.

3. Kosten

Der Gesamtkredit beinhaltet sowohl Bau- als auch Landkosten. Die Realisierungskosten rund um die Bauausführung beinhalten den ab 1. Januar 2024 gültigen Mehrwertsteuersatz von 8,1 %.

Für die Planung und Projektierung hat das Stadtparlament am 8. Februar 2021 bereits einen Kredit von Fr. 440 000.00 genehmigt. Zudem bewilligte die Primarschulpflege am 11. April 2017 einen Kredit für eine Potential- und Machbarkeitsstudie in der Höhe von Fr. 43 200.00

Grundstück, Überführung vom Finanz- ins Verwaltungsvermögen

Das Grundstück Kat. Nr. 8830 wird im Finanzvermögen mit der Anlage-Nr. ANR00696 geführt und weist per 31.12.2022 einen Buchwert von Fr. 4 165 935.65 aus. Das Finanzvermögen besteht aus jenen Vermögenswerten, die ohne Beeinträchtigung der öffentlichen Aufgabenerfüllung veräussert werden können. Das Verwaltungsvermögen umfasst jene Vermögenswerte, die unmittelbar der

öffentlichen Aufgabenerfüllung dienen. Mit der Verwendung dieses Grundstücks für das neue Schulhaus Guss wird es neu unmittelbar für eine öffentliche Aufgabenerfüllung eingesetzt und muss deshalb vom Finanz- ins Verwaltungsvermögen überführt werden.

Baukosten:				
TU-Angebot		Fr. 24 087 420.00		
Optionen:				
- Zertifizierung Minergie P Eco für Neubau	Fr.	27 025.00		
- Elektr. Schiebetüren Haupteingänge	Fr.	59 455.00		
Total Werkpreis brutto:			Fr.	24 173 900.00
Ausstattung, Mobiliar, Signaletik			Fr.	1 795 000.00
Bauherrenleistungen inkl. PQM			Fr.	175 000.00
Spatenstich, Informationen und Einweihung			Fr.	54 000.00
Kunst am Bau			Fr.	65 000.00
Bewilligungen und Gebühren			Fr.	80 000.00
Versicherungen			Fr.	25 000.00
Zwischentotal Gesamtkosten			Fr	26 367 900.00
Allgemeine Projektreserve ca. 5 % auf die Gesamtkosten			Fr.	1 316 100.00
Total Baukosten:			Fr.	27 684 000.00
Landkosten:				
Überführung vom Finanz- ins Verwaltungsvermögen			Fr.	4 166 000.00
Total (max.)			**Fr.**	**31 850 000.00**

Umgang mit der Teuerung

In Anbetracht der mehrjährigen Ausführungsdauer muss die Teuerung für das Pauschalpreisangebot des TU sowie der übrigen im Kredit enthaltenen Ausgaben geregelt werden. Der Verpflichtungskredit erhöht sich indexgebunden und automatisch gemäss den Veränderungen des Baupreisindexes des Bundesamtes für Statistik, Kategorie Hochbau. Die Basis des Verpflichtungskredits bildet der Indexstand April 2022 mit 109,2 Punkten.

Vorbereitung- und Planungskredit

Der Vorbereitungskredit in der Höhe von rund 440 000 Franken sind im Baukredit nicht enthalten, da sie im Sinne des neuen Gemeindegesetzes als bereits bewilligt angesehen und abgerechnet werden.

Totalunternehmer (TU)-Angebot

Aufgrund des Verfahrens einer TU-Submission hat der Sieger ein Pauschalangebot mit der Garantie, das Bauprojekt innerhalb des Zeitplans zu realisieren, abgegeben. Abweichungen im Projekt führen unweigerlich zu Mehrkosten und sind daher aufgrund der Submissionsbestimmungen grundsätzlich nicht erlaubt. Mit der Allreal Generalunternehmung AG wurde unter Vorbehalt der Volksabstimmung folglich ein TU-Werkvertrag abgeschlossen, d. h. sie garantiert, zum TU-Angebot von 24 173 900 Franken die neue Schulanlage Guss zu bauen. Zusätzlich werden Optionen im Betrag von 86 400 Franken bestellt.

Der Werkpreis im Gesamtbetrag von 24 173 900 Franken versteht sich als Kostendach inkl. aller Leistungen (Bau- und Planungsleistungen, GLA–Risiko, Eigenaufwand GLA usw.). Er wird grundsätzlich offen abgerechnet. Hiervon ausgenommen sind die Eigenleistungen des GLA (eigene Bauleistungen, Planungshonorare inkl. Honorare externer Planer sowie GLA–Risiko). Überschreitet die Abrechnungssumme der Baukosten das Kostendach bei der Erbringung der vereinbarten Leistungen, so trägt der GLA die Kostendifferenz vollumfänglich. Wird das Bauwerk unter dem Kostendach abgerechnet, so wird die Einsparung GLA 50 % / Bestellerin 50 % geteilt.

Die Positionen aus dem TU-Werkvertrag sind durch das Parlament nicht veränderbar.

Optionen zum TU-Basisangebot

Zertifizierung Minergie P Eco für Neubau: Fr. 27 025.00

Das Angebot ist nach Minergie P ECO Standard geplant und berechnet. Damit nach der Umsetzung des Neubaus die gestellten Anforderungen und ihre Einhaltung von Dritten verifiziert werden können, soll final das Minergie P Eco Zertifikat eingefordert werden.

Elektr. Schiebetüren Haupteingänge: Fr. 59 4550.00
Im Basisangebot sind Flügeltüren eingerechnet. Dies entsprach dem bisherigen städtischen Standard. Inzwischen wurde im Schulhaus Lindenhof elektrische Schiebetüren eingebaut. Die gemachten Erfahrungen damit sind für die Kinder als auch Lehr- und Betriebspersonen sehr positiv, da die Primarschüler zuvor immer wieder Mühe mit den schweren Türen bekundeten. Deshalb wird diese Option gezogen.
Diese beiden Optionen sind in den TU-Werkvertrag eingeflossen.

Ausstattung, Mobiliar, Signaletik
Die neu erstellte Schulanlage (Neubau inkl. Turnhalle sowie Hartplatz / Pausenareal) wird gemäss den geltenden VSA-Richtlinien neu ausgerüstet.

Bauherrenleistungen
Für die Realisierung des Bauvorhabens wird der Stadtrat als Auftraggeber einen Projektsteuerungs-ausschuss (PSA) einsetzen, der die Funktion der Baukommission übernimmt. Des Weiteren wird ein interner Projektleiter (PL) ernannt und ein ihm beratend zur Seite stehendes Projektteam (PT) zusammengestellt. Ebenso wird ein externer Bauherrenvertreter (BHV) beauftragt. Dieser übernimmt in enger Zusammenarbeit mit dem PL einen grossen Teil der Bauherrenaufgaben ab der Urnenabstimmung zur Umsetzung der Zielvorgaben, Entscheidungsfindung, Steuerung und Controlling, Kommunikation, Vertrags- und Kostenmanagement sowie Unterstützung in der Qualitätskontrolle.
Er koordiniert die Schnittstelle zwischen Auftraggeber / Bauherr und Auftragnehmer/ TU. Er führt den Projektleiter TU, dient diesem als direkter Ansprechpartner und stellt den Informationsfluss zwischen Auftraggeber (inklusive PSA) und Auftragnehmer sicher.

Weiter ist die Einrichtung eines projektbezogenen Qualitätsmanagements (PQM) elementar. Darunter wird nebst einem Risikomanagement insbesondere die Qualitätssicherung für die Bereiche Nachhaltigkeit und Technik verstanden. In den verschiedenen Projektphasen werden einerseits die durch den TU erarbeiteten Unterlagen mit dem Fokus auf die Bereiche Nachhaltigkeit und Technik einer Überprüfung gegenüber der Bestellung und dem Werkvertrag unterzogen. Andererseits können durch die phasengerechte Überprüfung der Leistungen des TU Mängel in der Ausführung umgehend erkannt, deklariert und behoben werden. Der Mehrwert dieser externen Unterstützung zeigt sich in der höheren Qualität, deutlich weniger versteckter Mängel sowie einer störungsfreieren Inbetriebnahme und dem späteren Betrieb.

Allgemeine Projektreserve

Die allgemeinen Projektreserven werden mit rund 5% auf das gesamte TU-Angebot inklusive der bauherrenseitigen Auslagen berechnet. Erfahrungsgemäss werden Nachträge durch den Totalunternehmer erfolgen oder bauherrenseitig Projektänderungen angestossen.
Projektänderungen sind in einem formellen Verfahren einzuspeisen, zu entscheiden und durch den Projektsteuerungsausschuss auszulösen. Alle Projektänderungen sind bezüglich ihrer Relevanz für die Projektziele zu prüfen (Qualität, Termine und Kosten). Als Projektänderungen gelten Änderungen an Gebäudeteilen gegenüber TU-Werkvertrag, Änderungen an Konstruktion und / oder Materialien gegenüber TU-Werkvertrag, Änderungen oder behördliche Auflagen, welche nicht durch den TU verschuldet werden und Auswirkungen auf das Kostendach oder das Bauprogramm haben sowie bauherrenseitig anfallende Aufgaben oder Ausstattungen, welche in der Ausführung erkannt und für den Projektfortschritt benötigt werden.

4. Finanzierung

a) Investitionskosten

In der Investitionsrechnung (Konto 2170.5040.00/INV00026) sind für die Realisierung dieses Projektes folgende Ausgaben veranschlagt:

2023	1 050 000 Franken
2024	7 875 000 Franken
2025	10 185 000 Franken
2026	9 270 000 Franken
Total:	28 380 000 Franken

Das Investitionsprogramm muss basierend auf dem je nach Umsetzungsbeginn zu fixierenden Zahlungsplan angepasst und nachgeführt werden. Ebenso ist der Zeitpunkt der Überführung des Grundstücks vom Finanz- ins Verwaltungsvermögen vom Ausgang und Zeitpunkt der Urnenabstimmung abhängig. Die Gesamtkosten sind auf 31 850 00 Franken anzupassen.

Für die Berechnung der Folgekosten sind die Baukosten von 27 684 000 Franken relevant.

b) Folgekosten

Die jährlichen Folgekosten berechnen sich gemäss Kapitel 5.4.4 des Handbuchs über den Finanzhaushalt der Zürcher Gemeinden wie folgt:

- Kapitalfolgekosten Die Kapitalfolgekosten (Abschreibung und Verzinsung) betragen 3.23 % pro Jahr (Nutzungsdauer 33 Jahre).	Fr.	894 193.00
- Betriebliche Folgekosten: Die Sachaufwendungen werden mit 2 % der Bruttoanlagekosten veranschlagt, das heisst mit jährlich	Fr.	553 680.00
- Personelle Folgekosten: Reinigung des Neubaus, Annahme	Fr.	30 000.00
Total Folgekosten	Fr.	1 477 873.00

c) Subventionen

Es können sowohl für die PV-Anlage als auch bei der EKZ Subventionen beantragt werden.

e) Anlagebuchhaltung:

Die Investitionskosten betreffen verschiedene Anlagekategorien mit unterschiedlichen Nutzungsdauern. Während der Bauphase erfolgt die Verbuchung über ein Investitionskonto und die Aktivierung der Investitionskosten auf eine Anlage. Im Zeitpunkt der Kreditabrechnung werden die Investitionskosten auf die verschiedenen Anlagen (Hochbauten, Hochbauten Erneuerung, Mobilien) aufgeteilt. Die Landüberführung wird auf die separate Kontoart 5000.00 gebucht.

5. Nachhaltigkeit

a) Umwelt

Der Neubau wird für eine energieeffiziente Nutzungsweise im Miniergie P ECO Standard erstellt. Bei der Realisierung wird auf eine kostengünstige, nachhaltige und unterhaltsarme Bauweise grossen Wert gelegt. Auf die Verwendung von ökologischen Werkstoffen wird sehr grosser Wert gelegt. Die Bauzeit - und somit die Immissionen auf die Nachbarschaft sowie den laufenden Schulbetrieb - werden möglichst geringgehalten. Die Stadt Bülach ist als Energiestadt der effizienten Nutzung von Energie, dem Klimaschutz und erneuerbaren Energien sowie der umweltverträglichen Mobilität verpflichtet. Die Grundwasser-Wärmepumpen-Anlage bildet das Herzstück des Energiekonzeptes für das Schulhaus.

Mit dem Freiraumkonzepts wird mit einem möglichst geringen Anteil an vollversiegelten Oberflächenmaterialien eine adäquate Antwort auf zukunftsgerichtete Fragen hinsichtlich des städtischen Klimas und dem nachhaltigen Umgang mit anfallendem Regenwasser gegeben.

b) Gesellschaft
Die primären Nutzniesser werden die Benutzer des Gebäudes sein. Den Kindern stehen geeignete Räumlichkeiten zur Verfügung und den Lehrpersonen können moderne Arbeitsbedingungen angeboten werden, welche die Ansprüche an ein zeitgemässes Unterrichten erfüllen. Das Gebäude ist zudem gestützt auf das Behindertengleichstellungsgesetz behindertengerecht erschlossen und eingerichtet.

Die Gliederung des Freiraums in offenere und intimere Bereiche ist auf die verschiedenen Bedürfnisse der Schule abgestimmt und lässt gezielt auch die Nutzung durch die Bewohnerinnen und Bewohner der umliegenden Siedlungen zu. Der Pausenplatz ist somit ein geschützter Rahmen und Stadtgarten zugleich.

c) Finanzen
Mit der Investition in einen Neubau wird ein komplett neuer Gebäudelebenszyklus mit entsprechenden Folgekosten gestartet. Die von aktuellen Kenntnissen geprägten Betriebsabläufe und Energiekosten führen dauerhaft zu neuen, ökonomischen Betriebskosten. Mittel- bis langfristig werden neue Unterhaltspositionen geschaffen.

6. Zeitplanung
Das Umsetzungsprogramm ist enorm sportlich – ohne Reservezeiten geplant. Die notwendige Bauzeit wurde vom TU aufs garantierbare Minimum optimiert. Die Baueingabe erfolgt auf Basis des Wettbewerb Resultats und setzt voraus, dass bauherrenseits keine relevanten Änderungen mehr erfolgen. Das Bauprojekt wird erst nach der Baueingabe erstellt. Der Fahrplan ist ebenfalls davon abhängig, dass die Baubewilligung schlank und ohne Verzögerung innerhalb vier Monaten erhalten wird. Damit der Bezug in den Sommerferien 2026 möglich wird, ist im Vorfeld auch eine straffe politische Behandlung unabdingbar. Es muss alles zusammenspielen, damit ab Sommer 2026 keine Provisorien notwendig werden.

Die vereinbarten Termine werden angemessen verschoben, falls sich die Ausführung des Bauvorhabens durch höhere Gewalt oder durch andere, vom TU nicht zu verantwortenden Gründen verzögert.

Verabschiedung durch Parlament	26. Juni 2023
Volksabstimmung	19. November 2023 (oder 26. November 2023)
Eingabe Baugesuch	31. Januar 2024
Baubewilligung rechtskräftig	1. August 2024
Baubeginn	1. November 2024
Übergabe Neubau inkl. Turnhalle	30. Juni 2026
Bezug Neubau	Sommerferien 2026

7. Folgen einer Ablehnung des Antrags

Aufgrund der Umnutzungen der ehemaligen Industrieareale Glasi und Guss und der damit einhergehenden Wohnbautätigkeit, besteht im Norden der Stadt ein dringlicher Bedarf an zusätzlichem Schulraum. Der Bedarf ist in der Schulraumplanung ausgewiesen. Die Ablehnung des Antrags hätte zur Folge, dass für die Schülerinnen und Schüler der Stadt Bülach in den kommenden Schuljahren nicht genügend Plätze zur Verfügung gestellt werden können und die Stadt Bülach damit die geltenden kantonalen Vorgaben und Richtlinien nicht erfüllen könnte. Um dies zu verhindern, müsste die Planung und Realisierung von Provisorien vom Stadtrat ausgelöst werden.

Bei einem Projektabbruch sind die bisher aufgelaufenen Projektierungskosten in der Erfolgsrechnung 2023 ausserplanmässig abzuschreiben.

8. Fazit

Die Dringlichkeit einer neuen Schulanlage Guss im Entwicklungsgebiet Bülach Nord ist unumstritten. Der Stadtrat und die Schulpflege sind von der Qualität des ausgewählten Projekts des Gesamtleistungsanbieters Allreal Generalunternehmung AG überzeugt.

Das Stadtparlament wird gebeten, der Vorlage zuzustimmen.

9. Kontaktperson

Für weitere Auskünfte steht gerne zur Verfügung:

- Marco Lobsiger, Leiter Bildung, Bildung, 043 863 13 71; marco.lobsiger@buelach.ch

Informationen gibt/geben gerne auch:

- Beat Gmünder, Leiter Immobilien, Abteilung/Bereich, 043 863 14 73; beat.gmuender@buelach.ch
- Behördliche Referentin: Stadträtin Rosa Pfister-Kempf.

Stadtrat Bülach

Mark Eberli	Christian Mühlethaler
Stadtpräsident	Stadtschreiber

(SRB-Nr. 98)

Beilagen:

1. Siegerprojekt Allreal Generalunternehmung AG

Gesamtleistungssubmission

Neubau Schulanlage Guss, Bülach

Erläuterungsbericht
Anbieter Allreal Generalunternehmung AG
06. Oktober 2022

Einleitung

1.1 Identitätsstiftende Schule mit hoher Nutzungsflexibilität

Aussenvisualisierung

Das neue Schulhaus fungiert als Schlussstein des Guss Areals und überzeugt durch eine hohe Eigenständigkeit. Das kompakte und städtebaulich geschickt positionierte Gebäudevolumen weist einen verhältnismässig kleinen Fussabdruck auf und spielt dadurch einen attraktiven Aussenraum mit einer grossen Ausstrahlungskraft und einem Mehrwert für das ganze Quartier frei.

Die Kombination aus klarer Gebäudestruktur und idealer Raumgeometrie schafft eine hohe Nutzungsflexibilität und ermöglicht sowohl eine Nutzung als reguläre Schule wie auch als Tagesschule. Diese robuste Konzeption garantiert eine langlebige und nachhaltige Nutzung auch bei geänderten pädagogischen Anforderungen.

Das Schulhausinnere besticht durch eine reichhaltige Innenwelt und bietet dank dem grosszügigen Atrium eine sehr gute Orientierung. Eine hohe Funktionalität sowie eine kostengünstige, nachhaltig und unterhaltsarme Bauweise garantieren eine hohe Wirtschaftlichkeit und niedrige Betriebskosten.

Der vorliegende Projektvorschlag überzeugt als identitätsstiftendes Schulhaus mit eigenständiger Erscheinung, einer robusten Struktur und einer hohen Nutzungsflexibilität.

Mit dem vorliegenden Erläuterungsbericht werden nun die einzelnen Merkmale und Vorzüge des Projektvorschlages eingehend, aufgeteilt auf die einzelnen Fachgebiete, dargelegt.

2.1 Städtebauliches Konzept: Schlussstein des Guss-Areals

(siehe digitale Abgabe: 03_Abgabepläne)

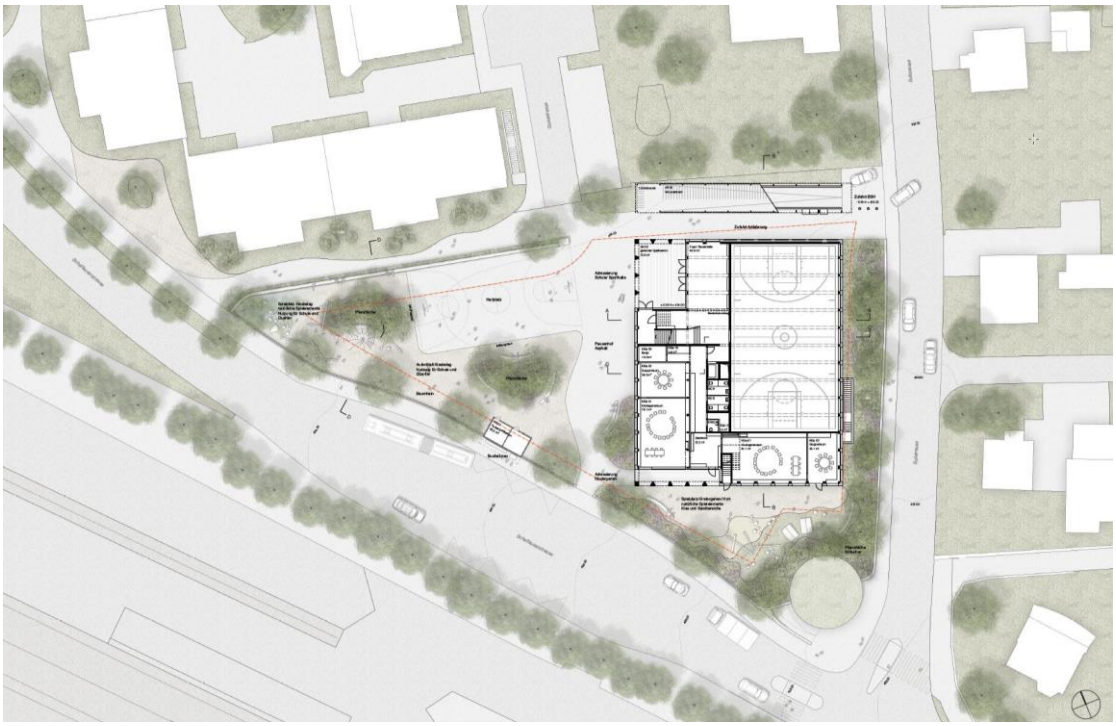
Städtebauliches Konzept

Das Schulhaus Guss bildet das südliche Ende der markanten Neubebauung des Guss Areals. Diese setzt in der Umgebung einen neuen Massstab und führt eine Struktur von städtischer Dichte ein. Das neue Schulhaus bildet den südlichen Schlussstein dieses Areals. Durch seine kompakte, kräftige Setzung kann es sich gegenüber den neuen Wohnbauten behaupten, gleichzeitig bildet es gegen Süden hin zum Bahnhofsgebiet als öffentliches Gebäude eine starke Präsenz aus. Durch seine leichte Ausdrehung zur Geometrie des Gussareals definiert sich das Gebäude als Solitär, gleichzeitig stärkt es dadurch den Bezug zur Solistrasse.

Die kompakte Setzung am östlichen Rand des Perimeters spielt einen grosszügigen Aussenraum frei, welcher den Abschluss einer Reihe von Freiräumen entlang der Schaffhauserstrasse bildet, beginnend beim Waldstück nördlich des Gussareals. Die Aussicht der Wohnbauten des Gussareals wird so freigespielt, auch die Sichtachse der Gussstrasse nach Süden bleibt offen. Das Schulhaus schiebt sich durch seine leichte Ausdrehung nur leicht in diese hinein und markiert so den Übergang von der Strasse ins Schulareal.

2.2 Umgebung und Verkehr: Das Schulareal als Stadtgarten

(siehe digitale Abgabe: 03_Abgabepläne und 04_Aussenraumgestaltung)



Umgebungsplan

Der Pausenhof als «Stadtgarten» beschreibt einen gegenüber den umgebenden Freiflächen gefassten, introvertierten Stadtraum. Durch die weitgehend unterirdisch angeordnete Auto- und Veloparkierung bleibt ein Maximum an Freifläche zur Nutzung durch die Schüler:innen und die Öffentlichkeit. Punktuelle Zugänglichkeiten ermöglichen eine selbstverständliche Erschliessung für die Schüler:innen und Lehrer:innen, ohne dass dieser zur öffentlichen Querung einlädt. Der Schulhof bleibt am Wochenende und an Randzeiten für das Quartier erleb- und bespielbar.

Pausenhof

Der Pausenbereich bietet einen mit einem Ballfangzaun eingefassten Hartplatz sowie grosszügige bespielbare, befestigte Flächen zum Schulhaus hin. Eine Baumreihe entlang der Schaffhauserstrasse wird mit einzelnen Solitärbaumgruppen (z. B. Ostyra carpinifolia) ergänzt, welche eine räumliche Atmosphäre sowie eine ausreichende Beschattung erzeugen. Punktuelle Kiesflächen sowie offene Baumscheiben mit Staudenpflanzungen ermöglichen eine Versickerung des anfallenden Regenwassers vor Ort. (Entwässerung über die Schulter). Der westliche Bereich dient als Spielbereich. Hier kann das Wasser angestaut werden und zu einer besonderen Differenzierung der Vegetation beitragen.

Kindergarten

Der Aussenbereich für den Kindergarten schliesst sich direkt im Süden an. Ein mit Stauden und Gehölzen beschriebener Rahmen schafft die notwendige Intimität und Abgrenzung gegenüber der Schaffhauser- und Solistrasse. Grosszügige chaussierte Bewegungsflächen werden mit Sand- und Rasenspielflächen ergänzt.

Randtypologie

Niedrige Sockelmauern entwickeln sich aus der bestehenden Unterführungsrampe und begrenzen das Areal zum öffentlichen Gehweg. Nach Süden hin wird die Sockelmauer durch eine niedere Zauneinfassung ergänzt. Nach Norden schafft eine Hecke den geschützten Rahmen. In diesem Kontext entwickelt sich die Einfassungsmauer zum Sitzelement und bietet auf selbstverständliche Weise Aufenthaltsqualitäten.

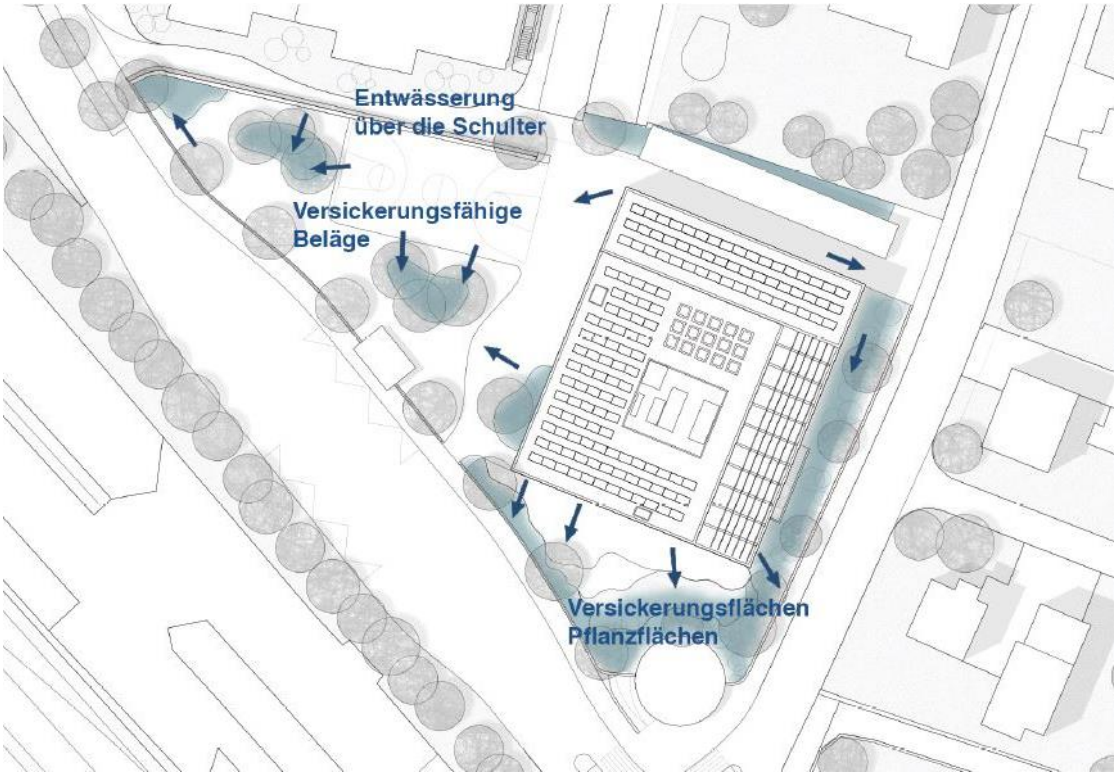
Prinzipschnitt durch Sitzmauer und Sockelmauer mit Zaun zur Schaffhauserstrasse

Bepflanzungskonzept

Flächenarten, Entwässerung und Vegetation

Entlang der südlichen Parzellengrenze betont eine Baumreihe, gepaart mit einer niedrigen Sockelmauer und Einfriedung den städtischen Übergang, sowie den Auftritt der Schulanlage gegenüber der Schaffhauserstrasse. Aufgrund der schwierigen, durch harte Beläge geprägten Standortbedingungen schaffen Arten der «Zukunftsbäume», beispielsweise Hopfenbuchen (Ostyra carpinifolia) eine standortgerechte Antwort auf diese Situation.
Entlang der nördlichen Grenze des Schulhofareals schliesst ein, die Sitzmauer begleitender, niedrig geschnittener Heckenkörper, mit Hainbuchen (Carpinus betulus), die Freiflächen ab und schafft einen weichen, natürlichen Übergang in das nördlich liegende Gussareal.
Innerhalb des Schulhofs strukturieren einzelne, frei eingestreute Pflanzinseln den Raum. Feuchtigkeitsverträgliche Baumarten, wie beispielsweise Grau-Erlen (Alnus incana), in kleinen Gruppen gepflanzt, schaffen beschattete Plätze zum Aufenthalt für die Kinder und das Lehrpersonal.
Die Aussenbereiche des Kindergartens zeigen sich kleinteiliger und bieten so vielseitige Nischen mit einem Wechsel zwischen Sand- und Kiesflächen, einer kleinen Spielwiese und vielseitig strukturierten Pflanzflächen als Abschluss gegenüber den umliegenden Strassenbereichen. Heimische und standortgerechte Solitärsträucher schaffen einen visuellen und räumlichen Filter und tragen zu einer frühzeitigen Naturerfahrung der Kleinsten auf dem Areal bei.

Entwässerungskonzept

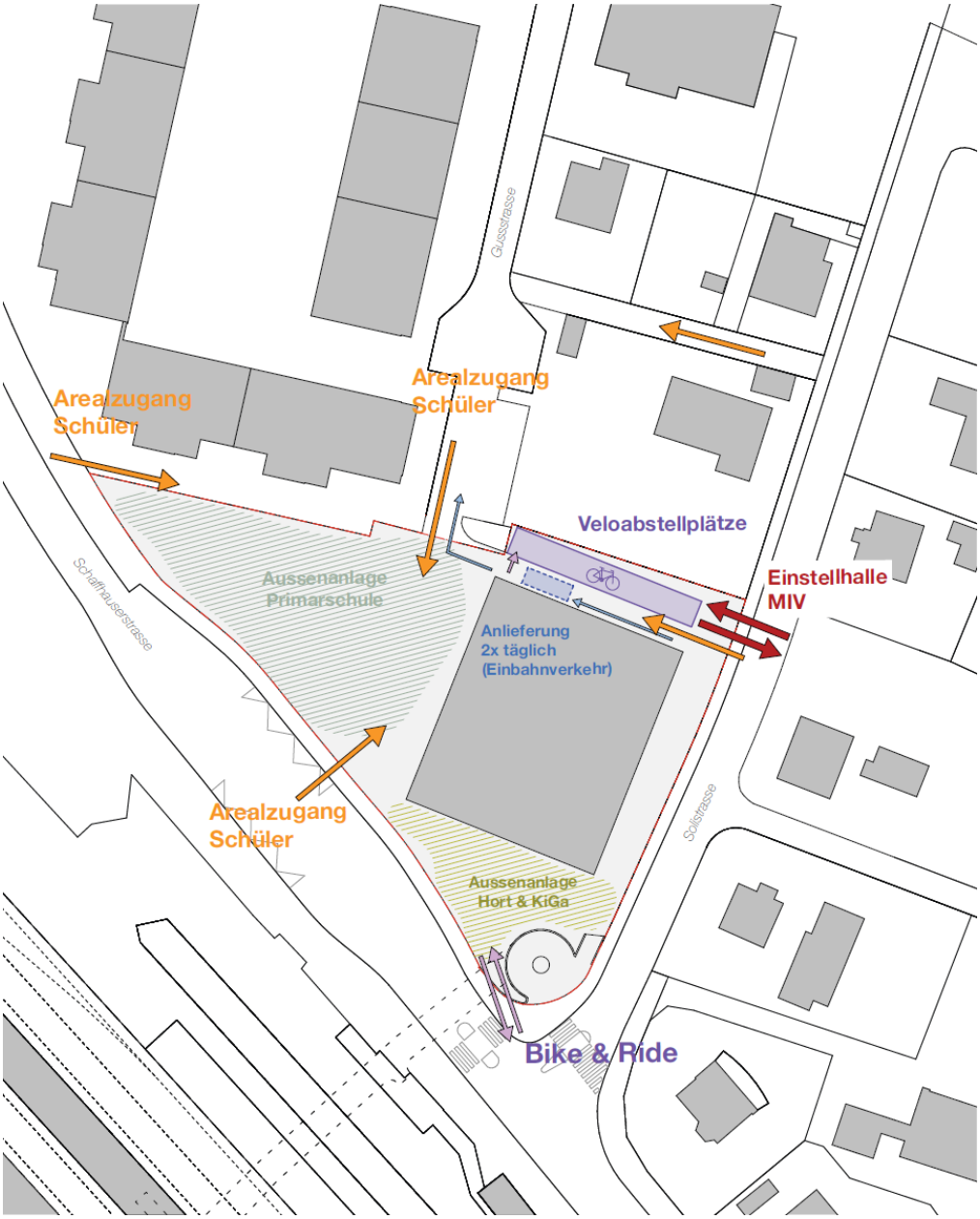


Siedlungs- und Entwässerungskonzept

Grundsatz des vorliegenden Freiraumkonzepts ist es, mit einem möglichst geringen Anteil an vollversiegelten Oberflächenmaterialien eine adäquate Antwort auf zukunftsgerichtete Fragen hinsichtlich des städtischen Klimas und dem nachhaltigen Umgang mit anfallendem Regenwasser zu geben. Generell werden die Oberflächen «über die Schulter» in sickerfähige Kiesflächen und Pflanzflächen entwässert und so das Regenwasser vor Ort versickert. Die Freiflächen des Kindergartens, sowie die Flächen entlang der Solistrasse werden in die breiten Pflanzflächen der jeweiligen Randtypologien eingeleitet. Die Entwässerung der Schulhofflächen erfolgt in die Kiesflächen, sowie in den einzelnen in die Flächen eingestreuten Pflanzflächen. Im westlichen, spitz zulaufenden Teil der Schulhofanlage befinden sich Flächen, in welchen bei Starkregenereignissen das anfallende Wasser temporär zur örtlichen Versickerung leicht angestaut werden kann, was eine wechselfeuchte Bepflanzung ermöglicht und mit diesem zeitlichen Wandel interessante Aspekte zur Naturerfahrung der Kinder generiert.

Erschliessung und Verkehr: Ein maximum an nutzbarer Freifläche
Das Schulhausareal wird weitestgehend vom motorisierten Verkehr freigehalten. Alle Parkplätze werden in einer Tiefgarage angeordnet, welche direkt über die Solistrasse erschlossen wird. Lediglich die Anlieferung wird nördlich des Gebäudes im Einbahnverkehr über das Gelände geführt, da die Essensanlieferung ausserhalb der Pausenzeiten koordiniert werden kann, stellt dies keinen Konflikt dar.
Das Areal ist von allen vier Himmelsrichtungen her für die Schüler:innen zugänglich. Auf eine Abschliessbarkeit des Areals wird verzichtet, diese könnte aber einfach ergänzt werden.

Die Veloparkierung wird aufgeteilt in Bike and Ride sowie die Parkierung für Schüler:innen. Erstere wird an der Kreuzung Solistrasse/ Schaffhauserstrasse direkt neben der Unterführungsrampe unterirdisch angeordnet, eine direkte unterirdische Verbindung zur Unterführung stellt kurze Wege sicher. Die Schüler:innen parkieren ihre Velos auf der schrägen Rampe über der Tiefgaragenabfahrt in der Nähe des Haupteingangs.



Erschliessungskonzept

2.3 Architektonisches Konzept

(siehe digitale Abgabe: 03_Abgabepläne)

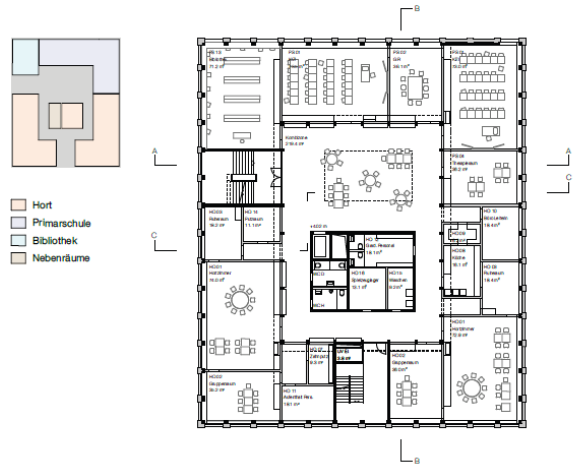
Typologie und Organisation: Kompakte Stapelung

Die verschiedenen Nutzungen werden in einem kompakten Volumen so übereinandergestapelt, dass sinnvolle Bezüge untereinander und zum Aussenraum entstehen.

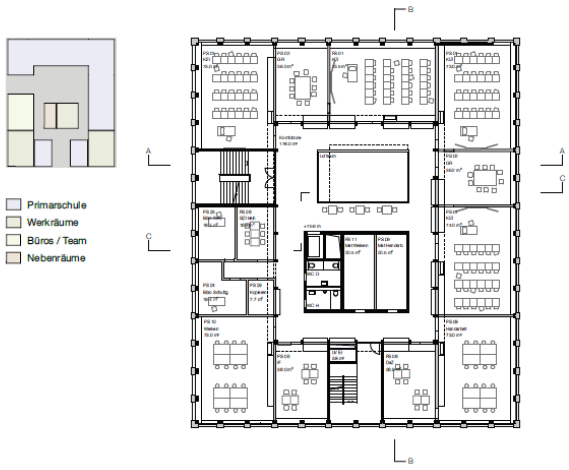
Im Erdgeschoss liegt zum Pausenplatz orientiert das grosszügige Eingangsfoyer mit überdeckter Pausenhalle, während im südseitigen Bereich der Kindergarten einen direkten Bezug zum eigenem Aussenraum hin findet. Direkt darüber befindet sich der Hort, welcher über das Nebentreppenhaus ebenfalls an den Aussenraum angebunden wird.
Die Turnhalle wird um ein Geschoss in den Boden versenkt und erhält von Osten her Tageslicht. Über einen separaten Eingang direkt von aussen ist ein unabhängiger Betrieb gewährleistet.
Die Schulräume befinden sich verteilt auf das 1. und 2. Obergeschoss und gruppieren sich um den zentralen Lichthof, welcher das atmosphärische Zentrum des Hauses bildet und zum Aufenthalt oder auch zum Arbeiten beste Bedingungen bietet.
Zuoberst schliesslich sind die öffentlichen Räume wie Singsaal und Mittagstisch angeordnet, welche ebenso von der grosszügigen Dachterrasse profitieren wie der Lehrer:innenbereich, welcher zudem einen guten Überblick über den Pausenplatz gewährt.

Architektur und Raum: Reichhaltige Innenwelt

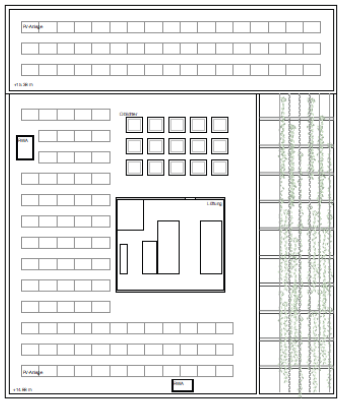
Der kompakten Organisation des Gebäudes stehen räumliche Ereignisse gegenüber: Gedeckte Pausenräume im EG für Schule und Kindergarten bieten Bewegungsfreiraum auch bei schlechtem Wetter. Das Eingangsfoyer kann dank der Befreiung von Fluchtweganforderungen für Ausstellungen oder Quartieranlässe genutzt werden.
Der Lichthof wirkt als innenräumliches Zentrum für die Schulanlage. Dieser erstreckt sich vom ersten Obergeschoss bis ins Dach, von wo er mit viel Tageslicht versorgt wird und in direktem räumlichen Bezug zur Dachterrasse steht. Er organisiert und hierarchisiert die Erschliessung im Haus, überdies bietet er attraktiven zusätzlichen Raum zum Aufenthalt oder zum Arbeiten, auch Klassenarbeit in Kleingruppen ist hier gut denkbar.
Schliesslich bietet die Aussenterrasse im 3. OG ein attraktives zusätzliches Aussenraumangebot. Sie wird dazu drei verschiedene Bereiche unterteilt: Direkt an den Mittagstischraum angegliedert ein Aussenraum für das Essen im Freien; anschliessend daran ein Aussenklassenzimmer, welches einen attraktiven und vor allem lärmgeschützten Rahmen für den Unterricht im Freien bietet, sowie schliesslich ein Pausenbereich für das Lehrpersonal.



GRUNDRISS 1. OBERGESCHOSS 1: 200



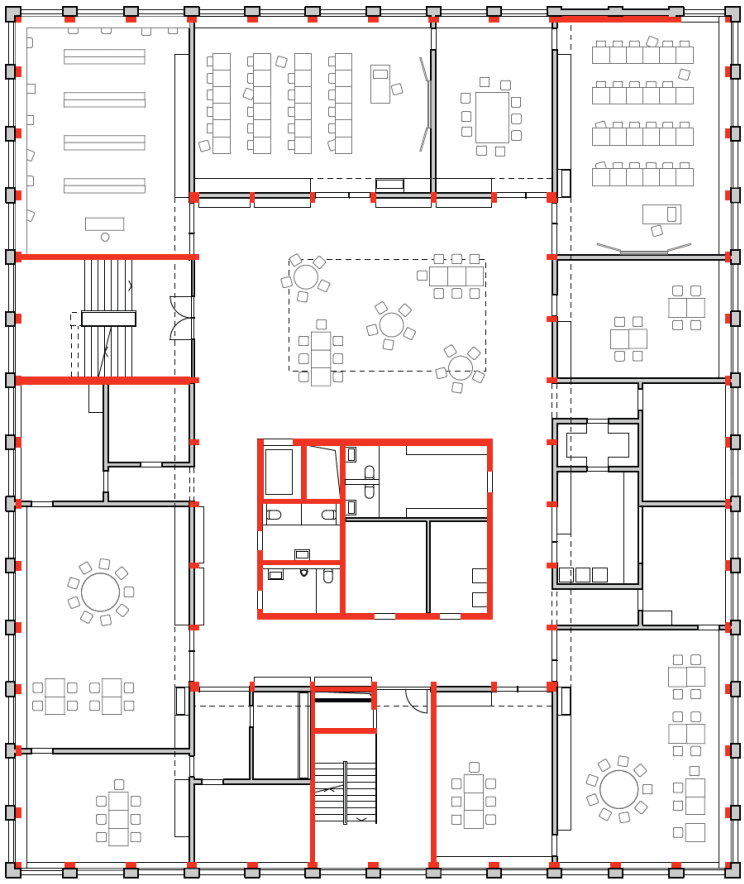
GRUNDRISS 2. OBERGESCHOSS 1: 200



Grundrisse Neubau Schulhaus Guss, Bülach

2.4 Gebäudestruktur und Tragwerk

(siehe digitale Abgabe: 05_Tragwerk_Holzbau)

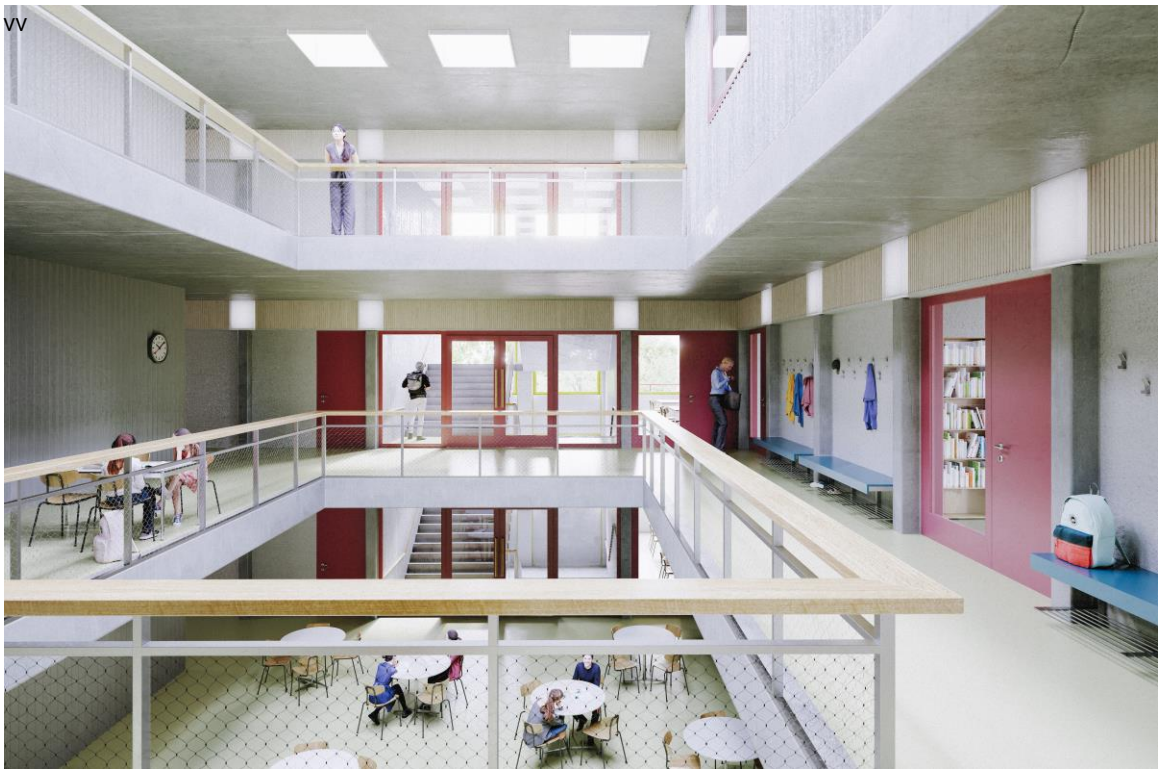


Schemagrundriss Tragstruktur

Die Tragstruktur des Gebäudes ist als Stützen-Plattensystem in Beton konzipiert. Das Treppenhaus sowie der innere Kern dienen zur Aussteifung und befreien so die gesamte übrige Geschossfläche von tragenden Wänden. Dadurch entsteht eine grosse Flexibilität in der Raumnutzung, da sämtliche Zwischenwände wie auch Korridorwände flexibel austauschbar sind. Das enge Raster von vorfabrizierten Stützen sowohl entlang dem Korridor als auch in der Fassade bieten dafür viele Anschlusspunkte. Dabei kommt weitgehend Recyclingbeton zum Einsatz, bis hin zu den wasserdichten Wänden im UG. Die Turnhallendecke wird mit vorfabrizierten und vorgespannten Deckenträgern und einem mittragenden Überbeton konzipiert. Bei der Wahl des Zements wird auf einen möglichst geringen Klinkeranteil geachtet, womit der C02-Ausstoss in der Zementherstellung deutlich reduziert werden kann.
Im Gegensatz zur massiven Struktur wird die Fassade mit geschosshohen Holzelementen ausgebildet, welche mit bereits eingebauten Fenstern auf die Baustelle geliefert werden und so die Bauzeit stark verkürzen. So kann die Verwendung von Beton reduziert werden, während die Fassadentiefe schlank bleibt. Mit der Verwendung von Faserzementplatten für die Fassadenhaut kommt ein ebenso robustes wie nachhaltiges Material zum Einsatz.
Alle internen Trennwände werden in Leichtbauweise ausgebildet und reduzieren so zusätzlich den Anteil an Grauenergie im Gebäude.
Eine konsequente Systemtrennung von Rohbau und Haustechnik unterstützt den Flexibilitätsgedanken weiter.

2.5 Material- und Farbkonzept

(siehe digitale Abgabe: 03_Abgabepläne)



Visualisierung Neubau Schulhaus Guss, Bülach

Die Materialisierung der Erschliessungsbereiche erzeugt mit wenigen Mitteln eine warme Raumstimmung und ist gleichzeitig robust. Die Schulzimmerwandelemente zwischen den Stützen aus Prefab-Beton werden mit Tapeten verkleidet, im oberen Bereich sorgen Schallschutzpaneele für eine angenehme Akustik. Die Decken sind in Sichtbeton ausgeführt, ebenso die Kernwände, welche - in Analogie zur Fassade- mit einer Wellschalung betoniert werden.
Für farbige Akzente sorgen die gestrichenen Türen, welche im Zusammenspiel mit den massiven Handläufen aus Naturholz für eine kindergerechte, warme Atmosphäre sorgen.

2.6 Fassade und Ausdruck: Architektonische Präsenz

(siehe digitale Abgabe: 03_Abgabepläne)

Die architektonische Erscheinung des Schulhauses zielt darauf ab, dem Gebäude seiner Bedeutung als öffentlicher Institution gemäss einen Ausdruck von Solidität und verhaltener Expressivität zu verleihen. Die Konstruktion der Fassade in Leichtbauweise verlangt daher eine Neuinterpretation von «Firmitas», da eine massive Ausbildung der Fassade nicht möglich ist. Über die Kombination verschiedener flacher und gewellter Platten aus Holz-Zementverbundplatten wird eine starke Rhythmisierung erzeugt, welche sich einheitlich um das ganze Gebäude zieht und ihm so eine Allseitigkeit verleiht, welche seiner städtebaulichen Position entspricht. Die so entstehende Tektonik sucht ein Gleichgewicht zwischen der Vertikalen und der Horizontalen. Die Verwendung verschiedener Oberflächenstrukturen lässt ein minimales Relief entstehen. Der Übergang zum Terrain verlangt hingegen aus architektonischen wie auch konstruktiven Gründen eine massive Ausbildung, dieser wird aus Betonelementen gebildet, ebenso wie die vorfabrizierten freistehenden Stützen in den Eingangsbereichen.

Die erdgeschossigen Einschnitte ins Gebäude wie auch die Ausformulierung der Dachterrasse wird architektonisch durch das gleichbleibende Raster überspielt, gleichwohl verleihen sie dem Haus aber willkommene leichte Störungen und eine gewisse Tiefe und Offenheit.

Fassade Detailschnitt