



PLANERWAHL BERICHT

Umbau Tischtennishalle in Betreuung SA Riedenhalden

Zürich-Affoltern



Planerwahl im selektiven Verfahren: BKP 298 Generalplaner
W.8267.PW / 80999 BAV

Herausgeberin
Stadt Zürich
Amt für Hochbauten
Postfach, 8021 Zürich

Tel. 044 412 11 11
www.stadt-zuerich.ch/planerwahl

März 2022

Projektleitung und redaktionelle Bearbeitung
Megumi Komura

Gestaltung
blink design, Zürich

INHALT

A PROJEKTRAHMEN	4
Ausgangslage	4
Perimeter	5
Fotos Bestand	6
Pläne Bestand	8
Aufgabe	10
Raumprogramm	11
Ziele	16
Kosten	16
Termine Projekt	16
C ZUGANG ZUR AUFGABE	17
C BERICHT PLANERWAHLGREMIUM	19
Auftraggeberin und Verfahren	19
Planerwahlgremium	19
Präqualifikation	20
Zuschlag	20
Würdigung	21
D BEITRÄGE	25

A PROJEKTRAHMEN

Ausgangslage

Die Primar- und Sekundarschule Riedenhalden in Zürich-Affoltern wird auf das Schuljahr 2026/27 in die Tagesschule einsteigen. Dazu sind zusätzliche Verpflegungs- und Aufenthaltsflächen sowie Kücheninfrastrukturen der Verpflegung notwendig. Dafür soll die Tischtennishalle in der Schulanlage Riedenhalden zu einer Mensa mit 200 Sitzplätzen, einer Regenerationsküche und notwendigen Nebenräumen umgebaut werden.

Eigentumsverhältnis und Nutzung

Die Stadt Zürich, vertreten durch die Immobilien Stadt Zürich (IMMO), besitzt die Sporthalle an der Riedenhaldenstrasse 200 in Zürich-Affoltern, die heute über das Sportamt an einen Tischtennisclub vermietet wird.

Objekt

Die 1902 als Teil vom alten Schulhaus erbaute Turnhalle wurde 1947 erweitert um einen Anbau mit Geräteraum, Garderoben und Nasszellen. 1986 folgte der Umbau in eine Tischtennishalle. Eine Instandsetzung wurde 2016 durchgeführt und das Gebäude befindet sich entsprechend in einem guten Zustand. Das Objekt ist nicht im Inventar der Denkmalpflege aufgeführt. Die 1958 vom Architekten Roland Gross errichteten Primar- sowie Sekundartrakte stehen hingegen unter Denkmalschutz.

Vorabklärung und Studien

Im Rahmen der Vorbereitung dieses Verfahrens wurde von ruggero tropeano architekten eine Machbarkeitsstudie erarbeitet. In dieser Machbarkeitsstudie vom Februar 2022 wurde untersucht, ob die bestehende Schulanlage Riedenhalden erweitert und die Betreuung für die Tageschule ergänzt werden kann. Gestützt auf die Variante 1a soll eine nachhaltige Betreuungslösung für die Schule Riedehalden realisiert werden. Diese Studie wird sämtlichen Teilnehmenden in der zweiten Phase abgegeben. Die Verfassenden sind ebenfalls zum Verfahren zugelassen.

Perimeter

Die Tischtennishalle befindet sich in der Schulanlage Riedenhalde auf dem Grundstück mit der Katasternummer AF3741. Die Tischtennishalle liegt in der öffentlichen Zone Oe4F. Das Grundstück der Schulanlage umfasst eine Fläche von 18'740 m². Die Gebäudegrundfläche der Tischtennishalle beträgt ca. 310 m².



Luftbild GIS (2021)

Fotos Bestand



Ansicht Fassade West



Ansicht vom Fussweg Nordwest



Ansicht vom Fussweg Nord



Eingang Garderobe



Ansicht von der Riedenhaldenstrasse



Tischtennissalle





Geräteraum



Estrich über Garderoben



Fenster Halle



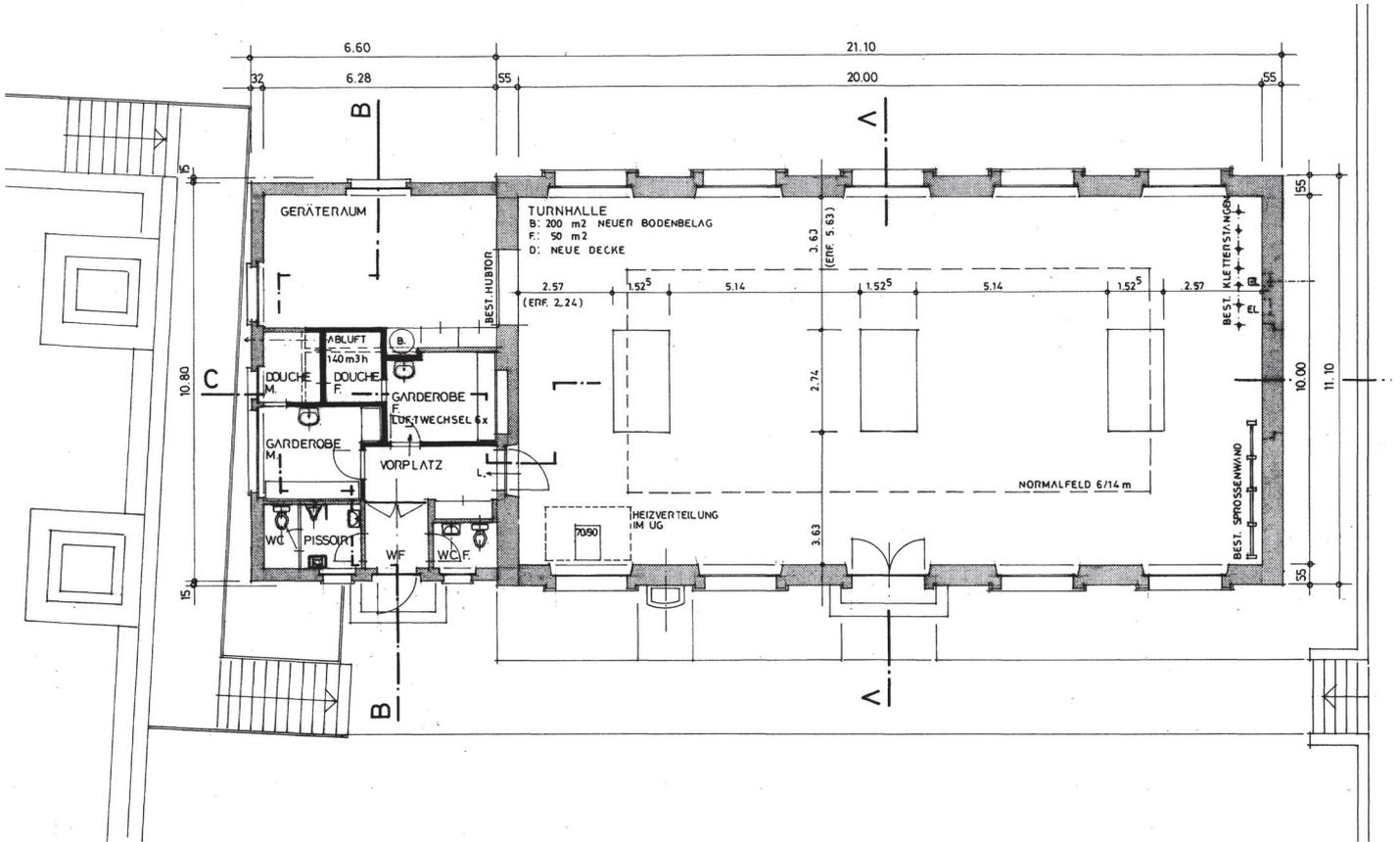
Garderoben und Nasszellen



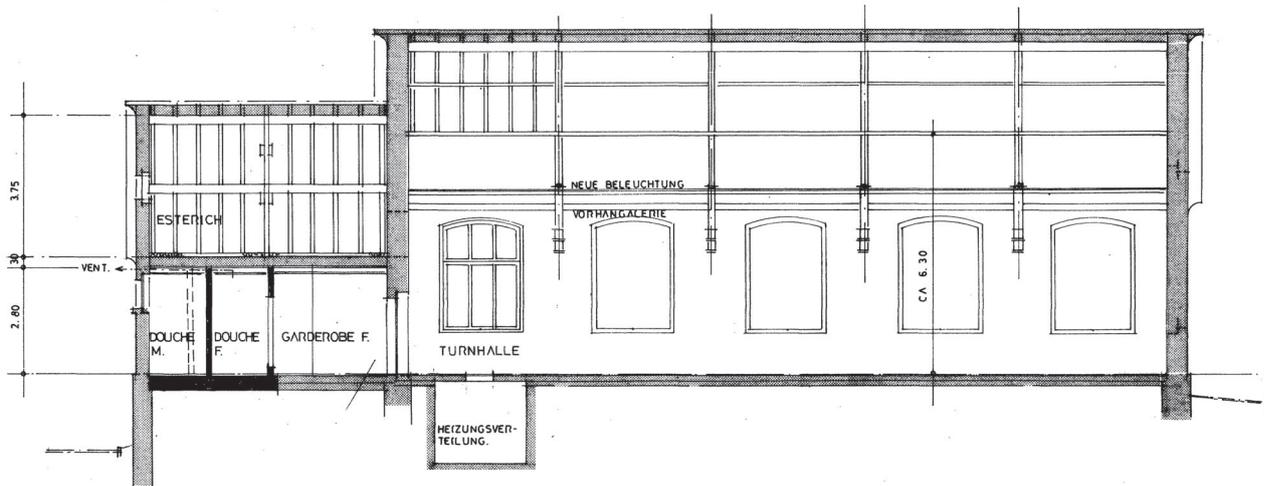
Gasheizung im Schulhaus



Pläne Bestand



Erdgeschoss 1: 200 (Umbau in Tischtenniahalle, Zeichnung 1987)



Schnitt längs 1: 200 (Umbau in Tischtenniahalle, Zeichnung 1987)

Aufgabe

Die Tischtennishalle soll zu einer Betreuung mit insgesamt 200 Verpflegungsplätzen (130 Plätze für die Sekundarstufe und 70 Plätze für die Primarstufe) umfunktioniert werden. In der Regel besteht eine Betreuung aus drei Bereichen: Küche, Verpflegung und Aufenthalt. Bei der Betreuung Riedenhalden wird der Aufenthaltsbereich in den separaten Schulhaustrakten vorgesehen. Die heutigen Sporthallen-Eigenschaften des Gebäudes sind zu prüfen und an die neuen betrieblichen und baulichen Bedürfnisse anzupassen. Gewünscht sind pragmatische, gute und günstige Lösungen, die Rücksicht auf die bestehende Gebäudestruktur nehmen. Aufgrund der geplanten Eingriffstiefe soll das Gebäude für die nächsten 30 Jahren instandgesetzt werden.



Tischtennishalle

Im Eingangsbereich bei der Mensa soll die Garderobe vorgesehen werden. Für die Mahlzeitausgabe und die Geschirrrücknahme über mehrere Geschosse kann ein Mahlzeitenlift eingesetzt werden.

Die Aufbereitung der Mahlzeiten findet in der Regenerierküche statt. Diese ist im Rahmen eines projektabhängigen Gastronomiekonzeptes zu entwickeln und für insgesamt 400 Mahlzeiten (200 Mahlzeiten in 2 Schichten) zu dimensionieren. Für die logistischen Anforderungen und Abläufe sind die baulichen Voraussetzungen von der Anlieferung, Mahlzeitenbereitstellung und -verteilung (Warmhalte- und Schöpfstationen) bis zum Abwasch und Entsorgung etc. sicherzustellen. Dazu sind die erforderlichen Neben- und Spezialräume, Umkleieräume, Gardero-

ben, Lagerräume usw. zu berücksichtigen. Ein kleines Non-Food-Lager kann sich auch im Untergeschoss der Sekundarschule befinden. Die Mahlzeitenanlieferung zur Küche erfolgt, wenn möglich, getrennt vom Zugang der SchülerInnen. Das Mittagessen wird vom Anbieter im Verlauf des Vormittags gebracht.

Raumprogramm

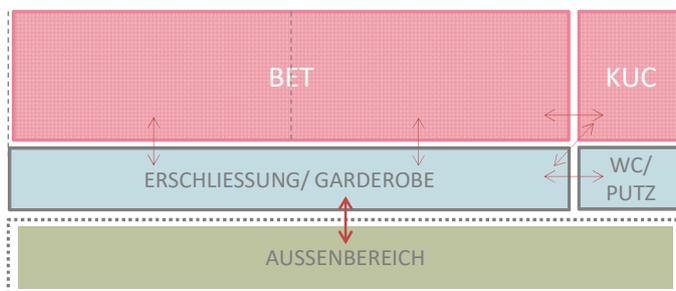
16.08.2022

SIA-Nr.	Abk.	HNF Betreuung	HNF Total	Bemerkungen:	
HNF	1.2	BET	Verpflegung für 200 Plätze	min. 240	ca. 1.2 m ² pro Platz, Trennung zws. Primar- u. Sekundarstufe gewünscht, grosser Raum bestenfalls unterteilbar, offener Arbeitsplatz für Mitarbeiter (ca. 2 m ² mit Mobiliar lösen)
HNF	1.2	BET	Aufenthalt in separaten Räumen vom Schulhaus	0	Nicht Teil vom Projekt
HNF	3.8	KUC	Regenerierküche inkl. Nebenflächen	max. 100	Für 400 Mahlzeiten (200MZ in 2 Schichten), gemäss Gastroplanung (Fläche nur Annahme)
Total HNF			ca. 340		

SIA-Nr.	Abk.	NNF Betreuung	HNF Total	Bemerkungen	
<u>Nebenräume Betreuung</u>					
NNF	7.2	GAR	Garderobe Verpflegung	ca. 35	40cm Wandabwicklung pro Kind, bestenfalls mit Windfang
NNF	7.1	PZR	Putzraum generell	ca. 4	mit Ausguss und Putzbecken, Bodenablauf nicht notwendig
<u>WC-Anlagen</u>					
NNF	7.1	WCK	- WC Knaben	4	8 nach Vorgaben UGZ
NNF	7.1	WCM	- WC Mädchen	3	6 nach Vorgaben UGZ
NNF	7.1	WCL	- IV-WC	1	3 nach Vorgaben UGZ
NNF	7.1	WCL	- WC Personal inkl. Garderobe	1	6 nach Vorgaben UGZ
Total NNF			ca. 62		

NF	Total NF Betreuung	ca. 402
-----------	---------------------------	----------------

Aussenbereiche			Anzahl	Fläche	Total Fläche	Bemerkungen
AGF	PAK	Aussenraum	2.0	100	200	Beschatteter Sitzbereich, eventuell Ping-Pong-Tische
AGF	SPW	Spielwiese	0.0	50	0	Bestehende Wiese vom Schulhaus wird mit benutzt.
Total Aussenbereich					200	



Funktionsdiagramm

Massnahmen Gebäude

Umbau gemäss Raumprogramm

- Verpflegung mit 200 Plätzen(400 Mahlzeiten in 2 Schichten)
- Regenerationsküche für 400 Mahlzeiten
- WC-Anlage gemäss UGZ (Stand: Juli 2022): 3 Mädchen-Klosetts, 4 Knaben-Klosetts, 1 IV-WC, 1 geschlechtsneutrales Klosett für Mitarbeiter
- 1 geschlechtsneutrale Garderobe für Küchenmitarbeiter
- Putzraum

Struktur / Statik

- Statische Aufnahmen vom Ist-Zustand vor Ort
- Nachrechnung vom Ist-Zustand
- Überprüfung der Erdbebensicherheit und Konzept für allfällige Ertüchtigungen
- Statische Massnahmen für Umbau

Gebäudetechnik

- Erneuerung der Gebäudetechnik gemäss Umbau
- Elektroanlage
 - Überprüfung vom Hausanschluss v. a. für die Grossküche
 - Erneuerung der Leuchten/Installationen/Apparate gemäss Umbau
 - Prüfung der Gebäudeautomation und Brandschutzanlage
- Wärmeanlage
 - Wärmeerzeugung: Die Tischtennissalle ist heute mit der Gasheizung im Schulhaus Ridenhalden über eine Fernleitung erschlossen. Erst nach der Fertigstellung des Horts soll die Gasheizung durch die Erdsonden-Wärmepumpe (ca. 2030) ersetzt werden. Im Rahmen des Projekts sind sämtliche Anschlüsse und Installationen so vorzubereiten, dass beim Wechsel einfach auf das neue System umgestellt werden kann.
 - Wärmeverteilung-/abgabe: Heute wird die Wärme über Radiatoren abgegeben. Es sollen Massnahmen geprüft werden, dass nach dem Systemwechsel eine tiefere Heizsystemtemperatur ausreichend ist (Heizflächenerweiterung, energetische Sanierung).
- Kälteanlage (Erzeugung/Verteilung/Abgabe)
 - Es ist zu prüfen, welche Massnahmen erforderlich sind für den sommerlichen Wärmeschutz, jeweils vor- und nach dem Systemwechsel.
 - Die Abwärme der Kälteanlage soll möglichst verwendet werden (z. B. Warmwasser), bevor sie an die Umgebung abgegeben wird (Hitzeminderung Stadtklima).
 - Prüfung der Kälteanlage in der Regenerationsküche
- Lüftung (Aufbereitung/Verteilung/Kleinanlagen)
 - Prüfung von Massnahmen für Regenerationsküche, Verpflegungs-

- räume und Toiletten
- Die Aussenluftfassung soll an einem gut beschatteten Ort platziert werden, damit bereits kühle Luft angesaugt wird. Vermutlich reicht die Kühlung über die Lüftung nicht, um im Sommer angenehme Innenraumtemperaturen zu erzielen, siehe dazu Sonnenschutz.
- Heute gibt es keine mechanische Lüftung ausser Einzelventilatoren in den Nasszellen.
- Sanitäranlage
 - Prüfung von Massnahmen für Warmwasseraufbereitung, Versorgungsleitungen, Kanalisation, Armaturen und Apparate gemäss Umbau
 - Massnahmen zur Vorbeugung von Legionellen vorsehen

Gebäudehülle (Fassade/Bedachung/Boden gegen Erdreich)

- Bauphysikalische Überprüfung sinnvoller Massnahmen (u. a. Dämmverlauf)
- Überprüfung Ersatz oder Ertüchtigung einzelner Bauteile (u. a. Fenster/Aussentür, Dachhaut, Böden gegen Erdreich)
- Sonnenschutz: Ein aussenliegender Sonnenschutz muss eingeplant werden. Bei hohen internen Lasten (Kinder, Küche) musst vermutlich die Halle künftig auch noch zusätzlich gekühlt werden. Eine Nachtauskühlung wäre ideal. Dabei sind Lösungen zum Schutz vor Einbrüchen und Vandalismus zu finden.
- Die gesamte Fassade soll energetisch ertüchtigt werden. Es muss der Minergie-Standard für Neubau erreicht werden. Dabei soll vernünftig mit Erneuerung und Dämmung umgegangen werden. Eventuell können die 2016 ertüchtigten Fenster belassen werden. Das Dach ist gemäss Zeichnung (1987) mit Dämmmaterial (10 cm) gedämmt. Hier sollen zusätzliche Massnahmen geprüft werden, da hier grosse Einsparungen gemacht werden können.
- Prüfung von Massnahmen für eine PV-Anlage
- Prüfung Blitzschutz
- Prüfung von Massnahmen für die äusseren Oberflächen der Aussenwände

Innenausbau

- Bauliche Massnahmen gemäss Umbau
- Allfällige Massnahmen zur Anpassung von bestehenden Wände und Decken
- Allfällige Massnahmen zur Anpassung von bestehenden Fenstern und Aussentüren
- Auffrischung sämtlicher Oberflächen und Innentüren
- Prüfung sinnvoller Akkustikmassnahmen (Lärm in Mensa ist sorgfältig zu lösen)
- Signaletik

- Wenn immer möglich sollen Bauteile, die noch intakt sind, wiederverwendet werden (Re-Use).
- Anpassung des Schliess- und Sicherheitskonzepts

Mobiliar

- Neue nutzungsbedingte Ausrüstung und Ausstattung der verschiedenen Räume

Schadstoffe

- Schadstoffsanierung basierend auf Schadstoffgutachten
- 2016 wurde bei einer Instandhaltung nur Asbest saniert.

Brandschutz

- Prüfung der Massnahmen für Brandschutzvorschriften
- Mit der Hornutzung ist das Gebäude in der Kategorie "Gebäude geringer Höhe" mit Feuerwiderstand an Tragwerk und Brandabschnittsbildung.
- Die Fluchtweglänge (über mehrere Räume) darf max. 20m betragen.
- Ab 100 Personen auf der Galerie sind min. 2 Treppen und insgesamt min. 2 Notausgänge notwendig (nach SN EN 179 in Fluchtrichtung öffnend).

Hindernisfreie Zugänglichkeit

- Anpassungen für die hindernisfreie Zugänglichkeit im Innen- und Aussenraum
- Auf einen Lifteinbau kann verzichtet werden, wenn Primar- und Sekundarstufe sowohl im EG als auch im Galeriegeschoss gepflegt werden.

Massnahmen Umgebung

- Aufgrund der neuen Belegungen sind Anpassungen und Ergänzungen an den bestehenden Aussenanlagen nötig.
- Aussenflächen vom Schulhaus können vom Hort mit benutzt werden.
- Prüfung vom beschatteten Sitzbereich Betreuung
- Sanfte Sanierung und Ergänzung vorhandener Vegetation bei Betreuung, falls notwendig
- Prüfung der Massnahmen zur Hitzeminderung und Förderung der Biodiversität
- Prüfen der bestehenden Wegführung zu den Zugängen inkl. Anlieferung Küche mittels 3.5t Fahrzeugen (Masse: max. H 310cm / B 270cm / L 620cm)
- Prüfung Anzahl notwendiger Parkplätze für Auto, Velo und Kickboard
- Instandsetzung Kanalisation basierend auf auszulösender Kanalisationsinspektion
- Die Lage des Aufenthaltsbereichs im Osten direkt an der privaten Wohnnutzung ist nicht ideal bezüglich Lärmemissionen. Es ist ein alternativer Standort (z. B. an der Westfassade) zu prüfen.

Umweltgerechtes Bauen

Gemäss den 7-Meilen Schritte müssen Instandsetzungen den Standard Minergie-ECO für Neubauten (1. Wahl) oder für Erneuerungen (2. Wahl) erreichen. Das Erreichen des Standards ist mit einer Zertifizierung nachzuweisen. Der Energiebedarf für Raumwärme und Warmwasser ist mit erneuerbarer Energie sicherzustellen. Der CO₂-Ausstoss für den Betrieb und die Erstellung ist dabei auf ein Minimum zu reduzieren, um einen Beitrag an das Klimaschutzziel Netto-Null 2040 zu leisten. Ein sorgfältiger und sparsamer Materialersatz, das Wiederverwenden von bereits vorhandenem Material (Türen, Fenster, Innenwände) sowie einfache und gut trennbare Konstruktionssysteme (assemble to disassemble) sind gesucht. Das Gebäude ist nicht im Inventar der Denkmalpflege. Deshalb ist eine energetische Ertüchtigung der Aussenfassade ohne Auflagen möglich. Photovoltaikflächen auf Dach und Fassade sind zu prüfen. Im weiteren Projektverlauf sind im Rahmen des Projektauftrags auch Massnahmen zur Hitzeminderung (Fassadenbegrünung, Entsigelung von Flächen) und zur Förderung der Biodiversität zu prüfen. Noch gut erhaltenes Material soll, wenn immer möglich, wiederverwendet werden (Re-use Gedanken). Ein Lösungsansatz liegt in der Verlängerung der Lebensdauer von Gebäuden, Bauteilen und Materialien durch ihre Wiederverwendung. Die Weiternutzung statt Neuerstellung von Baumaterialien und Bauteilen ist eine Sofortmassnahme in Sachen Klimaschutz und Ressourcenschonung. Erwartet wird ein Projekt mit einem möglichst hohen Anteil an wiederverwendeten Bauteilen, sowohl in der Tragstruktur als auch im Ausbau. Dabei ist zu bedenken, dass die gewünschten Bauteile nicht wie im klassischen Bauprozess für den Entwurf erstellt werden, sondern, dass der Prozess hier umgekehrt verläuft und die einfach verfügbaren Bauteile in den Entwurf integriert, resp. dieser mit den einfach zur Verfügung stehenden Bauteilen konzipiert werden muss (form follows availability). Dieses Vorgehen verlangt im Vor- und Bauprojekt einen höheren Detaillierungsgrad. Die Herausforderung besteht in der Gratwanderung zwischen Detaillierungsgrad und Phasengerechtigkeit. Das Gebäude soll so konzipiert werden, dass es in Zukunft rückgebaut und wiederverwendet werden kann, sprich mit wieder lösbaren Verbindungen (Design for Disassembly). Ferner ist zu beachten, dass der Prozess der Beschaffung von wiederverwendeten Bauteilen einer gewissen Dynamik unterliegt und der Entwurf auf allfällige Veränderungen des Angebots reagieren können muss.

Etappe / Provisorium

Es ist weder eine Etappierung noch Provisorien vorgesehen.

Ziele

Gesellschaft

- Hohe betriebliche und technische Funktionalität
- Qualität der architektonischen Gestaltung
- Nachhaltige Lösung für die Schule Riedenhalden

Wirtschaft

- Niedrige Investitions-, Betriebs- und Unterhaltskosten
- Nutzungssicherung für die nächsten 30 Jahre

Umwelt

- Bauökologisch sinnvolle Konstruktionssysteme und Materialien mit hohem Anteil an einfach verfügbaren, wiederverwendeten Bauteilen und Design for Dissassembly
- Auf Minimum reduzierte Treibhausgasemissionen bei der Erstellung und im Betrieb
- Massnahmen zur Förderung der Biodiversität und Hitzeminderung

Kosten

Aufgrund einer ersten Kostengrobschätzung sind Zielkosten in der Grössenordnung von min. 3 Mio. Franken (+/-25 %, inkl. MWST) zu erwarten. Diese lösen einen Objektkredit in der Grössenordnung von min. 3.6 Mio. Franken (inkl. MWST, Kreditreserven +20 %) aus. Preisstand 1. April 2021, Zürcher Index der Wohnbaupreise.

Termine Projekt

Die Termine sind wie folgt geplant (Änderungen vorbehalten):

Projektierungsbeginn	April 2023
Abgabe KGS (Kostengrobschätzung)	Juni 2023
Abschluss Vorprojekt plus mit KS +/-15% (Objektkredit)	September 2023
Abschluss Bauprojekt mit KV (Kostenvoranschlag)	Januar 2024
Baubewilligung und Objektkredit	Juli 2024
Baubeginn	März 2025
Bezug	Juni 2026

C ZUGANG ZUR AUFGABE

Allgemein

Für die Beurteilung nach qualitativen Aspekten ist ein planerischer Lösungsansatz – ein Zugang zur Aufgabe – erforderlich. Dieser besteht aus skizzenhaften Lösungsvorschlägen für einzelne Aspekte der Bauaufgabe, welche den entwerferischen Umgang mit dem Bestand, den massvollen Eingriff in die Bausubstanz und eine passende Antwort auf funktionale Fragestellungen aufzeigen sollen. Beurteilt werden die Beiträge anhand der qualitativen Zuschlagskriterien.

Zugang zur Aufgabe

Die Tischtennishalle ist ein hoher Raum, in dem eine Galerie eingebaut werden muss, um die geforderte Fläche des Raumprogramms abzudecken, wie die Machbarkeitsstudie (Februar 2022) aufgezeigt hat. Die nicht denkmalgeschützte Halle hat viel Potential für eine freie Galeriegestaltung. Die Galerie soll demontierbar sein. Die Bauteile sollen nach einem möglichen Abbau wiederverwendet werden können (Vgl. Re-Use im Abschnitt "Umweltgerechtes Bauen" ab Seite 15).

In diesem Zusammenhang stellen wir folgende Aufgabe:

Zeigen Sie Ideen für die architektonische Ausgestaltung der Galerie. Eine kinderfreundliche Atmosphäre ist wichtig (Materialisierung/Farbgebung). Für die Darstellung können Fotos, Visualisierungen, Texte, Skizzen, Diagramme, Pläne usw. in geeigneten Massstab verwendet werden.

Raumprogramm für diese Aufgabe umfasst:

Verpflegung mit 200 Sitzplätzen	240 m ²
Regenerierküche	100 m ²

Die VKF-Brandschutzrichtlinie für Flucht- und Rettungswege und die Richtlinie der UGZ für hindernisfreies Bauen, die Anzahl Toilettenanlagen sowie die Arbeitsplätze Küche (Sicht ins Freie, Tageslichtzufuhr usw.) sind zu beachten. Die baulichen Massnahmen sind nach den Vorgaben der städtischen 7-Meilen Schritte zum umwelt- und energiegerechten Bauen umzusetzen. Die Minergie-ECO Ziele für Neubauten oder Erneuerung müssen erreicht werden. www.stadt-zuerich.ch/nachhaltiges-bauen

C BERICHT PLANERWAHLGREMIIUM

Auftraggeberin und Verfahren

Die Stadt Zürich, vertreten durch das Amt für Hochbauten, hat im Rahmen eines selektiven Planerwahlverfahrens nach WTO-Übereinkommen Architekturbüros zur Einreichung von Bewerbungsunterlagen für das Bauvorhaben «Umbau Tischtennishalle in Betreuung» eingeladen.

Es wurden Generalplanerteams gesucht, die in der Lage sind, diese Aufgabe mit hoher architektonischer, bautechnischer und organisatorischer Kompetenz unter Einhaltung der Kosten- und Terminvorgaben durchzuführen.

Die Bewertung der Unterlagen erfolgte in beiden Phasen durch das Planerwahlgremium der Fachstelle Planerwahl des Amtes für Hochbauten.

Planerwahlgremium

Ursula Müller Architektin (Vorsitz)
Co-Leiterin Fachstelle Planerwahl, Amt für Hochbauten
Oliver Bolli, Architekt
Seniorprojektleiter Projektentwicklung, Amt für Hochbauten
Patrick Sommer, Architekt
Projektleiter/Stv. Gruppenleiter Projektmanagement, Amt für Hochbauten
Gaby Kägi Vetter, Architektin
Projektausschuss-Delegierte, Amt für Hochbauten
Ivan Giarrusso, Kundenberater
Eigentümerversretung, Immobilien Stadt Zürich

Experten
Ian Jenkinson, Fachexperte
Fachstelle Bauökonomie, Amt für Hochbauten
Philipp Hubler, Fachexperte
Fachstelle Bauingenieurwesen, Amt für Hochbauten

Projektleitung
Megumi Komura, Architektin
Projektleiterin Projektentwicklung, Amt für Hochbauten

Präqualifikation

Die öffentliche Ausschreibung des Planerwahlverfahrens «Betreuung SA Riedenhalde» erfolgte am 21. Oktober 2022. 15 Bewerbungen wurden fristgerecht bis zum 16. November 2022 beim Amt für Hochbauten eingereicht.

Anlässlich der Präqualifikationssitzung des Planerwahlgremiums vom 29. November 2022 wurden nach der Vorprüfung sämtliche Bewerbungen zur Beurteilung zugelassen. Auf der Grundlage der im Programm vom 04. Oktober 2022 festgehaltenen Eignungskriterien wählte das Planerwahlgremium aus den 15 zugelassenen Bewerbungen die fünf nachfolgend aufgeführten Planerteams zur Teilnahme an der zweiten Phase des Planerwahlverfahrens aus.

- Choffat + Filipaj Architekten GmbH, Hardstrasse 69, 8004 Zürich
- Atelier M Architekten GmbH, Zweierstrasse 35, 8004 Zürich
- Merett Architektur GmbH, Gartenhofstrasse 15, 8004 Zürich
- Camenzind Bosshard Architekten AG, Shilfeldstrasse 10, 8003 Zürich
- weberbrunner architekten ag, Binzstrasse 23, 8045 Zürich

Allen Bewerbenden wurde nach der Präqualifikation eine Verfügung mit der Bekanntgabe der ausgewählten Teams zugestellt.

Zuschlag

Das Planerwahlgremium traf sich am 14. März 2023. Beurteilt wurden der Zugang zur Aufgabe und die Honorarofferte. Die im Programm vom 07. Dezember 2022 festgehaltenen Zuschlagskriterien hat folgendes Architekturbüro am besten erfüllt:

- Merett Architektur GmbH
Gartenhofstrasse 15, 8004 Zürich

Würdigung

Drei der fünf Teams schlagen Galerieeinbauten vor, welche die Halle zu einem Grossteil ausfüllen. Während zwei Beiträge die Küche im Anbau vorsehen, ordnen die anderen Projektideen die Küche auf Erdgeschosebene in der Halle an. Für den Schulbetrieb ist wünschenswert, dass Sekundar- und Primarstufe idealerweise getrennt gepflegt werden können. Die variierenden Grössen und Positionierungen der meist in Holzbauweise vorgeschlagenen Galerie-Einbauten bringen auch sehr unterschiedliche Raumwirkungen hervor.

Choffat + Filipaj Architekten GmbH (1) plädieren dafür, die Regenerierküche im Anbau zu platzieren. Der Galerieeinbau dockt im Südosten an die Fassade an und spielt die Nordwestfassade frei. Mit der Entfernung der Brüstungen unter den Fenstern wird der Lichteinfall erhöht und der Bezug zum Schulareal gestärkt. Durch den Galerieeinbau entstehen im EG und im OG praktisch identische Grundrisse mit je knapp 100 Sitzplätzen, die vom Anbau her versorgt werden. Der Treppenaufgang, Garderobenbereiche und Nasszellen werden als kompakter Kern an der südwestlichen Stirnseite konzentriert. Die Belichtung bewirkt unterschiedliche Raumstimmungen in den Geschossen: Das EG erhält Blickbezüge nach aussen und das OG Zenitallicht über neue Dachflächenfenster.

Atelier M Architekten GmbH (2) verdeutlichen ihre Projektidee anhand einer isometrischen Skizze: drei Tisch-artige Einbauten, die durch zwei Treppenaufgänge getrennt sind, teilen den Hallenraum in verschiedene Zonen und Nischen. Die Küche befindet sich offen unter den «Tischen» entlang der Südostfassade. Die Arbeitsflächen und Küchenmöbel werden direkt an den Fensterbrüstungen vorgesehen, die Galeriebrüstung über der Küchenzone ist leicht zurückversetzt, so dass die Schulkinder in die Küche hinuntersehen können. In der Südwestfassade soll ein neues Fenster wieder für mehr Tageslichteinfall sorgen. Unter den Stützen der Galerie-Tische müssen neue Fundamente erstellt werden, ansonsten ist die Eingriffstiefe gering.

Camenzind Bosshard Architekten AG (4) haben die Wichtigkeit der Trennung der Altersstufen erkannt: Gleich nach dem Betreten des Gebäudes sollen die Sekundarschulkinder über eine Treppe ins OG gelangen, während die Primarschulkinder auf 64 Plätzen im EG bleiben. Die fast raumfüllende Galerie wird mittig in der Halle positioniert, ohne die Aussenfassaden zu berühren. Das OG bleibt weitgehend frei von Unterteilungen und bietet 136 Sitzplätze, während im EG ein grosser Kern mit Technikräumen und Nasszellen ausgebildet wird. Auch dieses Team schlägt vor, die Küche im EG des Anbaus zu erstellen. Im Anbau wird zudem ein IV-Lift platziert, und das OG kann als Nahrungsmittellager

genutzt werden. Das Fenster im OG der Südwestfassade soll wiederhergestellt werden, und im EG wird der aktuell geschlossene Eingang wieder aktiviert.

weberbrunner architekten ag (5) schlagen vor, die ganze Raumhöhe entlang der Nordwestfassade mit dem Haupteingang frei zu spielen. Die Galerie stösst an die Südostfassade an und die Fenster werden in ihrer Höhe unterteilt. Im EG befinden sich die Garderoben, die sehr grosszügig bemessene Küche sowie ca. 24 Sitzplätze. Auf das Galeriegeschoss führen zwei Treppen entlang den Stirnseiten der Halle. Im OG sind ca. 176 Sitzplätze angeordnet. Zur einfachen Reinigung sowie aus akustischen Gründen plädiert das Team für eine Einrichtung aus fixierten Tischen und langen Bänken. Der Anbau wird belassen, dient jedoch der Küche als Lagerraum und Backoffice. Das Team skizziert zudem mehrere kreative Vorschläge, wie z.B. die Nutzung der bestehenden Sprossenwände als Garderobe.

Merett Architektur GmbH (3) leiten aus den Achsen des bestehenden Gebäudes ein modulares System für eine Galeriekonstruktion ab, die je nach verfügbaren Bauteilen sowohl aus Holz als auch aus Stahl realisierbar wäre. Mit der Realisierung des aus statischen Gründen nötigen Streifenfundaments wird der Boden gedämmt. Das Team möchte den Einbau nutzen, das Hallengebäude als südöstlichen Abschluss des Gesamtensembles zu stärken und mit einer geschlossenen Küche im EG an der vom Schulareal abgewandten Fassade einen «Rücken» zu bilden. Die Galerie überdeckt die Küche und nimmt knapp die Hälfte der Hallenfläche ein. So werden im EG ca. 130 und im OG ca. 70 Sitzplätze geschaffen. Zur Verbesserung der Belichtung und der Blickbezüge schlägt das Team ebenfalls vor, die Fensterbrüstungen der Nordwestfassade herabzusetzen und ein zusätzliches Fenster in der Südostfassade zu schaffen. Der Anbau fasst gut organisierte Nasszellen, IV-Lift, Erschliessung sowie Garderoben.

Alle Beiträge sind aus wirtschaftlicher Sicht grundsätzlich plausibel und erfüllen die geforderte Demontierbarkeit der Galerie. Der Schulbetrieb legt Wert auf eine einfache Trennung von Primar- und Sekundarschulkindern – eine Aufteilung in einen Tischbereich mit 70 und 130 Sitzplätzen ist daher ideal.

Der Beitrag von Choffat + Filipaj Architekten bietet zwar eine einleuchtende Anordnung, aber die fast identischen Grundrisse von EG und OG sind betrieblich nicht optimal, da Primar- und Sekundarkinder mindestens auf einem Geschoss gemischt wären. Zudem bleibt die Halle mit dem vorgeschlagenen fast vollflächigen Galerieeinbau wenig spürbar. Das Tisch-Konzept von Atelier M Architekten wirkt räumlich ansprechend, aber aus betrieblicher Sicht ist für das Bedienen der Schöpfsta-

tionen bzw. die ganze Mensa-Logistik mit Abtransport des schmutzigen Geschirrs etc. viel zu wenig Manövrierfläche vorhanden. Sowohl aus akustischen wie auch aus hygienischen und gebäudetechnischen Gründen kann die Küche zudem nicht offen realisiert werden.

Der Vorschlag von Camenzind Bosshard Architekten füllt die Halle ebenfalls fast flächendeckend und es ergeben sich lange Wege für den täglichen Betrieb. Trotz zweier Fluchttreppen wird zudem die maximal erlaubte Fluchtweglänge nicht eingehalten.

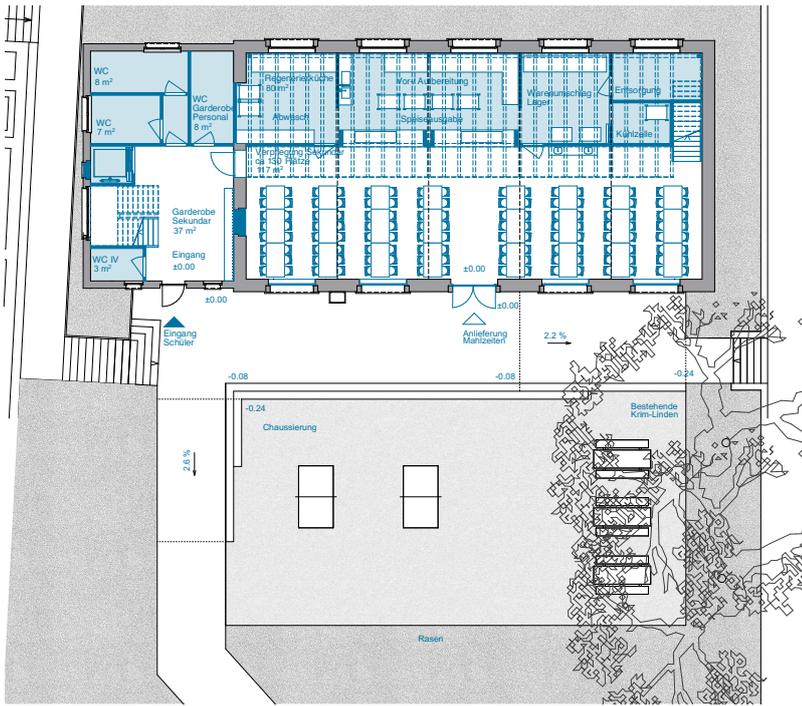
Auch die Projektidee von weberbrunner architekten füllt die Halle fast aus und wirkt im Alltag schwierig zu bespielen; die Galeriebelegung wirkt sehr eng, und nur ein kleiner Teil der Sitzplätze am Gang ist gut zugänglich.

Das Gremium kommt zum Schluss, dass der Beitrag der Merett Architektur GmbH alle Anforderungen klar am besten erfüllt. Die Flächenorganisation ist ökonomisch und gestalterisch gelungen: Durch die verhältnismässig kleine Galeriefäche bleibt die Raumwirkung der Halle im Vergleich zu allen anderen Projektideen am besten spürbar und es sind keine erhöhten Brandschutzmassnahmen nötig. Die Küche ist abgeschlossen ausgebildet und funktional sowie kompakt organisiert, das Sitzplatz-Verhältnis im EG sowie im OG ideal für die Aufteilung der Sekundar- und Primarschulbereiche. Die Anordnung von Erschliessung, IV-Lift, Nasszellen und Garderoben im Anbau ist pragmatisch und einleuchtend. Das materialoffene Konstruktionsprinzip, die Reaktion auf Gesamtareal, die an den Bestand angelehnte Farbgebung und Materialisierung sowie die Geländer aus gespannten Bootsseilen wirken ansprechend und stimmig. Die skizzierte Lösung lässt ausserdem erwarten, dass die Räumlichkeiten auch ausserhalb der Mittagszeit vielfältig genutzt werden können und so einen klaren Mehrwert für die Schule bieten.

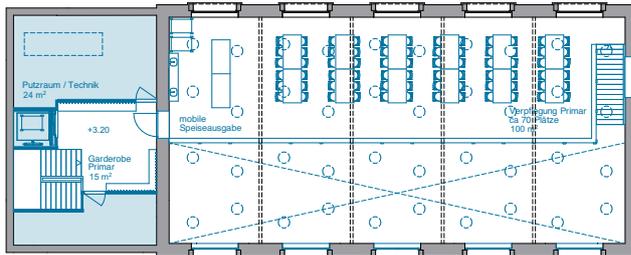
Das Gremium gratuliert Merett Architektur GmbH zu ihrer in jeder Hinsicht gelungenen Projektidee und bedankt sich bei allen teilnehmenden Teams für ihre interessanten Beiträge.

D BEITRÄGE

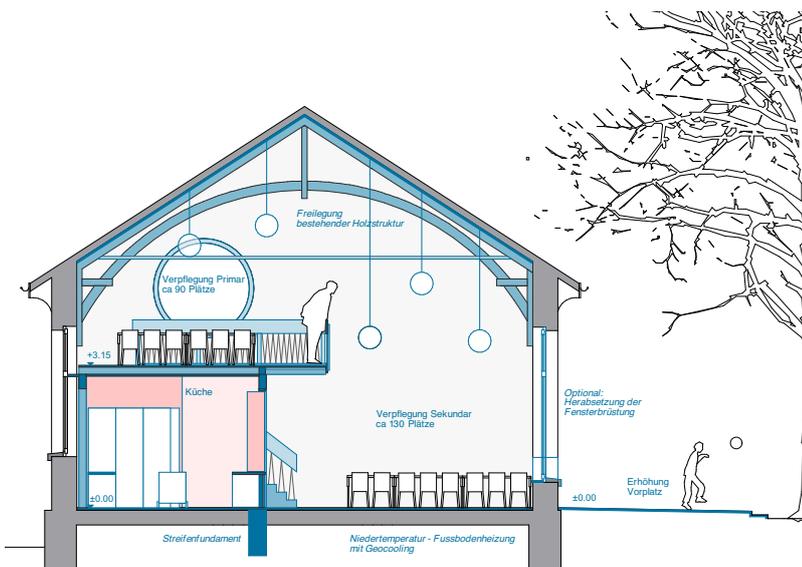




Erdgeschoss 1:200



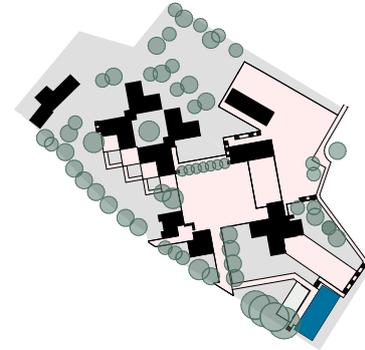
Galeriegesschoß 1:200



Querschnitt 1:100

Ausgangslage und Kontext

Die heutige Schulanlage, 1958 vom Architekten Roland Gross gebaut, ersetzt das ursprüngliche Schulhaus und bildet ein frühes Beispiel für eine typische Anlage mit Diagonalstellung sorgfältig gegliederter Baukörper und optimaler Freistellung im Grünraum. Die bisher etwas abseits stehende Turnhalle des Schulhauses von 1902 wird durch den geplanten Umbau zur Mensa mit Rücksicht auf den wertvollen Kontext wieder aktives Element der Gesamtanlage und kann dank einer klaren Erschliessung und Ausrichtung die Qualitäten der bestehenden Anlage ergänzen.



Haltung und Konzept

Städtebaulich bildet die bestehende Turnhalle den Abschluss der Schulanlage an der Riedenhaldenstrasse Richtung Südosten. Um den Bezug zur Gesamtanlage hin zu stärken, schlagen wir vor, die Galerie entlang der dem Schularaal abgewandten Längsseite zu einbauen. Dadurch werden die grosszügigen Fenster nach Nordosten hin freigehalten und ermöglichen gemeinsam mit dem entstehenden überhöhen Raum einen direkten räumlichen Bezug zur Schulanlage hin. Innenräumlich erhält die bestehende Halle neben den breiten Stichbogenfenster durch die bogenförmigen Dachträger und markanten Wandauflager einen eigenständigen Charakter, welche durch ihren blauen Anstrich zusätzlich hervorgehoben werden. Primärstruktur und Geländer unseres Einbaus orientieren sich an dieser Struktur. Achsmasse und Proportionen werden aufgenommen, das charakteristische Blau als Leitmotiv verstanden: Einbau und Bestand bilden so ein neues Ganzes.

Organisatorisch eignet sich der lineare Einbau optimal, um unterhalb der Galerie die Aufwärmküche inklusive aller Nebenräume unterzubringen. Der untergeordnete Anbau nimmt weiterhin den Eingang und die Nebenräume auf. Die neue Treppe und der Lift ermöglichen eine unabhängige Erschliessung des Verpflegungsbereichs im Erdgeschoss und der Galerie und so eine einfache Trennung von Primär- und Sekundarstufe. Die geforderten 70 Sitzplätze der Primarstufe finden alle auf der Galerie Platz, die übrigen 130 Sitzplätze der Sekundarstufe im Erdgeschoss.

Zusätzlich zum geforderten Einbau der Galerie schlagen wir optional weitere Massnahmen vor, um die räumliche Situation in der Halle zu verbessern: Durch das Herabsetzen der Fensterbrüstungen an der Nordwestfassade könnte der Bezug zum Schularaal weiter verbessert und direkte Ausblicke aus der Halle ermöglicht werden. Weiter würde eine neue Öffnung an der Stirnseite die natürliche Belichtung der Galerie deutlich verbessern und eine höhere Präsenz der neuen Nutzung zur Riedenhaldenstrasse hin erlauben.

Tragwerk

Die Galerie wird als Zwischenboden in Leichtbau in die bestehende Halle gebaut. Die Struktur ist bewusst material-unabhängig entworfen: Wenn Material aus anderen Bauten der Stadt Zürich zur Verfügung steht, kann die Konstruktion in Stahl gebaut werden. Andernfalls wird sie als Holzbau umgesetzt: Standardbalken von 12x18cm spannen von der Fassade zur Stütze in der Raummitte und kragen 1.5m darüber aus. Entlang der Trennwand und der Fassade liegen diese Balken auf einen Unterzug von 16x32cm aus Holz bzw. Stahl auf. Die Lasten werden durch Stützen abgetragen. Der alte Boden mit Kieselsteinen ist vermutlich nicht geeignet, um die Lasten zu fundieren. Voraussichtlich muss ein Streifenfundament wie im Anbau erstellt werden. Dies sehen wir als Gelegenheit, um den Boden in diesem Bereich ebenfalls gedämmt neu zu erstellen.

Um genügend Höhe auf der Galerie zu erreichen, werden die Zugstangen um 50cm nach oben verschoben, wie dies heute bei einem der Bogenträger bereits der Fall ist. Der neue Treppenaufgang im Anbau ist so platziert, dass die bestehenden Balken der Zwischendecke einfach ausgeschnitten und auf die tragenden Wände seitlich der Treppe aufgelagert werden können.

Brandschutz

Der Bestand gilt als Gebäude mit geringen Abmessungen, mit einer Höhe unter 11m und einer Grundfläche kleiner als 600m². Damit die Galerie auch brandschutztechnisch als solche bezeichnet werden kann, beschränkt sich ihre Fläche auf weniger als 50% der Grundfläche des Raumes. Mit einer maximalen Belegung von 70 Personen wird die Galerie einerseits direkt über das Fluchttreppenhaus im Anbau ins Freie entfluchtet. Zusätzlich besteht ein sekundärer Fluchtweg über eine direkte Treppe von der Galerie über das Erdgeschoss ins Freie. Die Fluchtwege im Erdgeschoss mit einer Personenbelegung von bis zu 130 Personen funktionieren ebenfalls über zwei Ausgänge. Die maximale Fluchtweglänge beträgt jeweils weniger als 35m. Die gewerbliche Küche wird zusammen mit der Verpflegungshalle in einem Brandschnitt geplant. Das Fluchttreppenhaus und die daran anschliessenden Räume bilden einen separaten Brandschnitt. Durch diese einfachen Massnahmen für den Brandschutz sind keine weiteren Einschnitte in die Struktur und die Nutzung nötig.

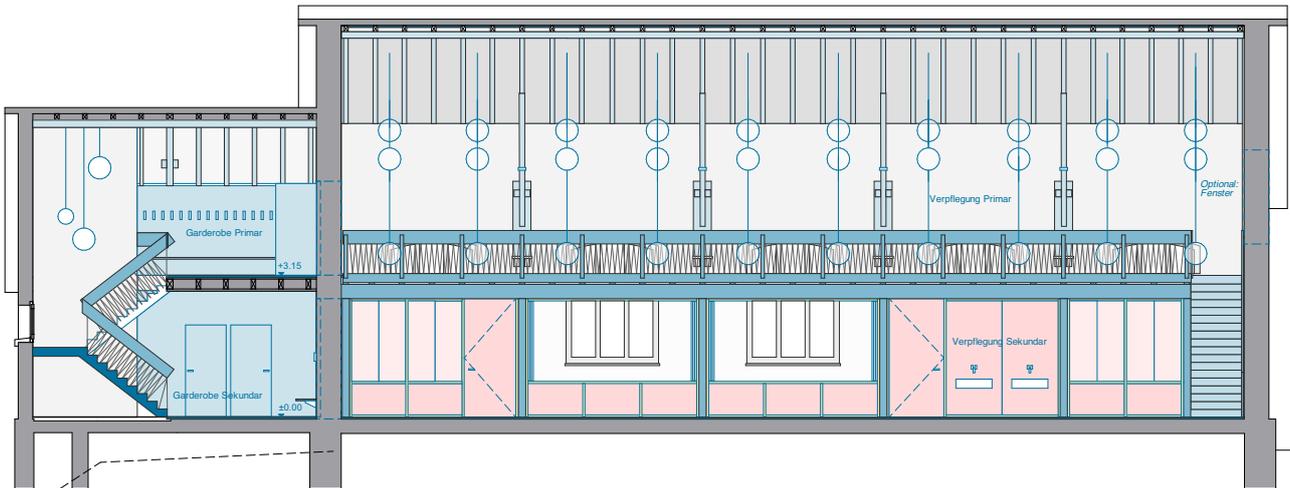




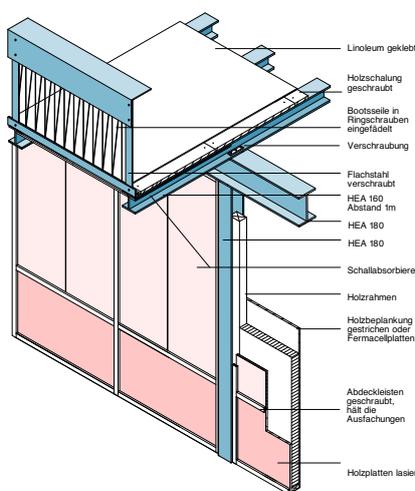
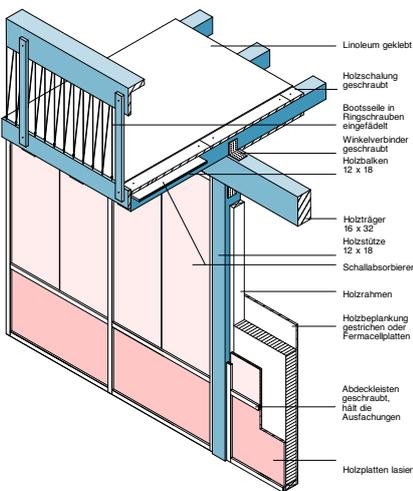
Materialauswahl

-  Pendelleuchte Basic Ball
-  Füllung Geländer: recyclete Bootsselle
-  Schallabsorber: Wand und Deckenpaneele aus recyceltem PET oder Wolle
-  Füllung Wand im Sockelbereich: lasierte Holzbeplankung
-  Tragstruktur Einbau: gestrichenes Holz oder Stahl, nach Verfügbarkeit
-  Boden: Linoleum

Einbau und Bestand bilden ein neues Ganzes



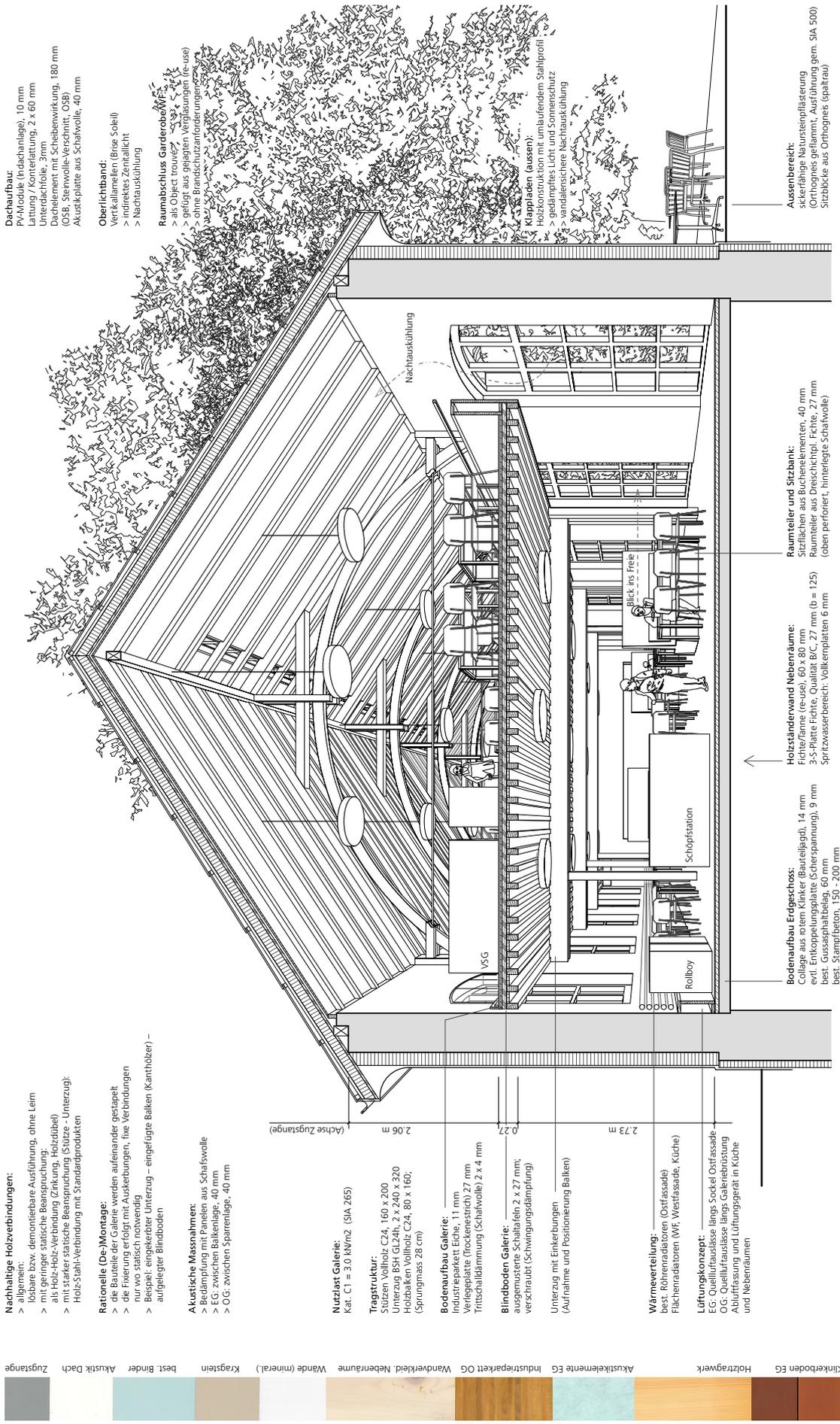
Längsschnitt 1:100



Materialisierung und ReUse

Halle und Galerie sollen zusammen als neues Ganzes mit eigenständigem Charakter und Atmosphäre in Erscheinung treten. Gleichzeitig bestehen wir auf dem Anspruch, bei der Erstellung und bei einem späteren Rückbau die Prinzipien der Zirkularwirtschaft einzuhalten und somit die Weiterverwendung der Baustoffe bereits in der Projektierung mit einzuplanen. Unser Entwurf hält konsequent alle Materialien und Komponenten ausschließlich durch mechanische Verbindungen zusammen, wodurch sie später ohne Aufwand wieder getrennt werden können. Die Galerie ist modular aufgebaut und aufgrund des Zusammenbaus durch Steck- und Schraubverbindungen nicht nur leicht auf- und abbaubar, sondern auch vollkommen recycelbar. Das Prinzip der statisch relevanten Struktur kann sowohl aus Holz oder falls verfügbar in Stahl umgesetzt werden. In beiden Fällen wird sie in der blauen Farbe der bestehenden Dachstruktur gestrichen und schafft so einen Bezug zum Bestand unabhängig der verfügbaren Materialien. Ausfachungen und Trennwände sind aus Holz geplant. Zur akustischen Verbesserung des Raumes verwenden wir Wandpaneele aus recyceltem PET oder Wolle, die gleichzeitig als Info-Pinwand benutzt werden können.

Material-unabhängige Struktur - form follows availability



Nachhaltige Holzverbindungen:
 > allgemein:
 > lösbare bzw. demontierbare Ausführung, ohne Leim
 > mit geringer statische Beanspruchung:
 als Holz-Holz-Verbindung (Zinkung, Holzdübel)
 > mit starker statische Beanspruchung (Stütze - Unterzug):
 Holz-Stahl-Verbindung mit Standardprodukten

Rationelle (De-)Montage:
 > die Bauteile der Galerie werden aufeinander gestapelt
 > die Fixierung erfolgt mit Auskerbungen, fixe Verbindungen
 nur wo statisch notwendig
 > Beispiel: eingeklebter Unterzug – eingetügte Balken (Kantenhölzer) –
 aufgelegter Blindboden

Akustische Massnahmen:
 > Bestimmung der Periode(n) aus Schafswolle
 > EG: zwischen Balkenlage, 40 mm
 > OG: zwischen Sparrenlage, 40 mm

Nutzerlast Galerie:
 Kat. C1 = 3.0 kN/m² (SIA 265)

Tragstruktur:
 Stützen in C24, 160 x 200
 Unterzug in BSH GL24h, 2 x 240 x 320
 Holzbalken Vollholz C24, 80 x 160;
 (Sprungmass 28 cm)

Boden Aufbau Galerie:
 Industriebest-Eisbe, 11 mm
 Verlegetafel (Trockenestrich) 27 mm
 Trittschalldämmung (Schafswolle) 2 x 4 mm

Blindboden Galerie:
 ausgemauertes Schieferblech 2 x 27 mm;
 verankert (Schwingungsdämpfung)

Unterzug mit Einkerbungen
 (Aufnahme und Positionierung Balken)

Wärmeverteilung:
 best. Röhrenradiatoren (Ostfassade)
 Flächenradiatoren (WF, Westfassade, Küche)

Lüftungskonzept:
 EG: Quellauflässe längs Sockel Ostfassade
 OG: Quellauflässe längs Galeriebrüstung
 Abluftfassung und Lüftungsgerät in Küche
 und Nebenräumen

	Zugstange
	Akustik Dach
	Akustik Band
	best. Binder
	best. Unterzug
	Kragstein
	Kragstein
	Wärde (mineral.)
	Wärde (mineral.)
	Wandverkleid. Nebenräume
	Wandverkleid. Nebenräume
	OG
	OG
	Industrieparkett EG
	EG
	Akustikelemente EG
	Akustikelemente EG
	Holztragwerk
	Holztragwerk
	EG
	EG

Dachaufbau:
 PV-Module (Indachanlage), 10 mm
 Latung / Kontrelattung, 2 x 60 mm
 Unterdachhölle, 3mm
 Dachelement mit Scheibenvirkung, 180 mm
 (OSB, Steinwolle-Verschnitt, OSB)
 Akustikplatte aus Schafswolle, 40 mm

Oberlichtband:
 Vertikallamellen (Birse, Sokeil)
 > indirektes Zenitlicht
 > Nachtauskühlung

Raumabschluss Garderobe/WF:
 > als Objekt trouvé
 > gefügt aus gelegten Verläufern (re-use)
 ohne Brandschutzanforderungen
 > Brandschutzanforderungen

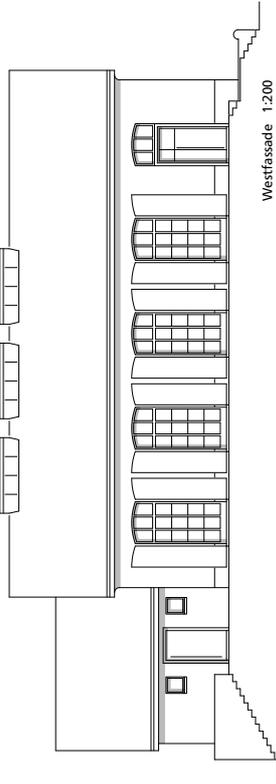
Klapppladen (außen):
 Positioniert (auslaufendem Stahlprofil)
 > gedämpftes Licht und Sonnenschutz
 > wandelsichere Nachtauskühlung

Außenbereich:
 sicherfähige Natursteinpflasterung
 (Orthogneis geflammt, Ausführung gem. SIA 500)
 Sitzblöcke aus Orthogneis, (spaltfrei)

Raumteiler und Sitzbank:
 Sitzflächen aus Buchenelementen, 40 mm
 Raumteiler aus Dreischichtpl. Fichte, 27 mm
 (oben perforiert, hinterlegte Schafswolle)

Holzständerwand Nebenebene:
 Fichte/Tanne (re-use), 60 x 80 mm
 3-5-Platte Fichte, Qualität B/C, 27 mm (b = 125)
 Spritzwasserbereich: Vollkempelplatten 6 mm

Boden Aufbau Erdgeschoss:
 Collage aus rotem Klinker (Bauteilgröße), 14 mm
 evtl. Einkoppelglatte (Sicherspannung), 9 mm
 best. Gussasphaltbelag, 60 mm
 best. Stampfbeton, 150 - 200 mm



Westfassade 1:200

Architektonisches Konzept
 In der ehemaligen Tischtennisschalle entstehen zwei qualitätsvolle Aufenthalts- und Verpflegungszonen mit jeweils knapp 100 Sitzplätzen:

- das lichtdurchflutete Erdgeschoss mit einem direkten Aussenraumbezug dank den bis zum Boden vergrösserten Bogenfenstern auf der Westseite
- das introvertiertere Obergeschoss, welches durch das neue Oberlichtband von weichen, Zentrallicht profitiert.

Der neue Hauptzugang liegt direkt angrenzend an den Riedenhaldensteig, dahinter befinden sich – übereinander gestapelt und durch eine grosszügigen Treppenanlage verbunden – die Garderoben und WC-Anlagen. Diese Anordnung verspricht eine gute Funktionalität, eine erhöhte Raumausnutzung und eine hohe Wirtschaftlichkeit (Erschließungskosten).

Die technischen Säulenbereiche der Gastküche (Regenerieren, Abwaschen) sind im Anbau angeordnet, darüber liegt die Lüftungszentrale. Die Anlieferung kann so unabhängig vom Schulerzugang erfolgen.

Der hindernisfreie Zugang und die Küchenanlieferung erfolgen über einen neuen Diagonalweg, welcher an die bestehende Umgebungsgestaltung der Schulanlage anknüpft.

Zirkular Bauen im Ping-Pong-Prinzip
 Um einen relevanten Beitrag zur Kreislaufwirtschaft im Bauprozess zu leisten, sollen folgende Leitsätze gelten:

- möglichst hoher Anteil an nachwachsenden Baustoffen (Holz), Konstruktionsholz wo möglich in unverleimter Ausführung (hoher Wiederverwendungswert)
- Planung mit Standardformaten bzw. Normprodukten, dies generiert ein grosses Abnehmerfeld für die Wiederverwendung
- Erstellung (Ping): Wiederverwendung von jederzeit verfügbaren Bauteilen (ausortierte Schalungstafeln etc.)
- Rückbau (Pong): Weitergabe der Bauteile im Standardformat (Kantiblöcher etc.) für den Einsatz in zukünftigen Baustellen bzw. Bauprojekten
- durch eine mehrstufige Kaskadennutzung (Ping-Pong) kann die angestrebte Ressourcenschonung umgesetzt werden
- Fügen von Bauteilen ausschliesslich mit lösbaren Verbindungen (kein Leim)
- nur für spezielle Bauelemente wie Sanitärapparate oder Technikkomponenten sind Bauteiljäger notwendig

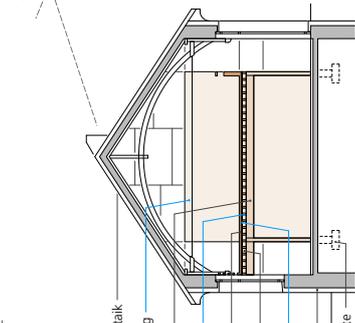
Stofffluss-Diagramm
 Einbau Galerie / Dämmung, (ohne Küche)



Quelle (woher?)

- Photovoltaik-Module PERC-Zellen aus recyceltem Si
- Dreischichtplatten (neu) Fichte, Qualität B/C, 27 mm Breite 1250 mm
- Brettschichtholz (neu) Querschnitt x/h/y: Qualität G12,4h
- Kantholz (neu) Format 80/120, Qualität C24
- Spanplatte (neu) Qualität E2, 27 mm
- Schafschurwolle Speigelschafe, Abwuschale
- Schalafel ausgemustert Dreischichtplatten, Breite 50 cm
- Steinwolle-Verschütt sortieren
- Recyclingbeton Qualität RC-C

Bauteile (woher?)



Verwertung - Masse in kg (wohin?)

- Konstruktionsholz 4600 Holzleimbau, Schalungsbetten
- Bekanklungen 2500 Holzleimbau, Verpackungsmulden
- keilgezinkte Lattenware 3300 Zeichnung aus Brettschicht
- aufbereitete Wollfasern 800 Basis Dämmplatten, Stoppische
- Altholz 5200 Spanplattenrest (post-consumer-recycling)
- Steinwolle-Briketts gepresst (4100) Ausgangsmaterial Steinwolle-Spinnerei
- Glas, Silizium (2800) Ausgangsstoffe für Industriezwecke
- Betongranulat 3200 aufbereiteter Betonabbruch
- Abfallholz 2600 Verwertung am Holzwerkwerk

Legende Stofffluss:

- Bauteilmenge > 4000 kg
- Bauteilmenge 0 - 3999 kg
- standardisiertes Bauteil (Grosse, Format)

Verwertungsstrategien
 Legende / Erläuterung

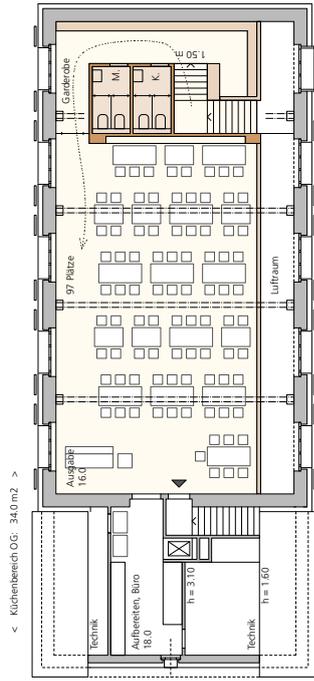
- Re-Use: Wiederverwendung des Bauteils für einen ähnlichen Zweck
- Reshape: Umformung (Schneiden, Fräsen, Pressen); ohne stoffliche Veränderung
- Recycle: stoffliche Wiederverwertung (Ausgangsstoff für Produktionsprozess)
- Energetische Verwertung: Verbreuerung mit Wärme- und Energiegenutzung

Bauteil

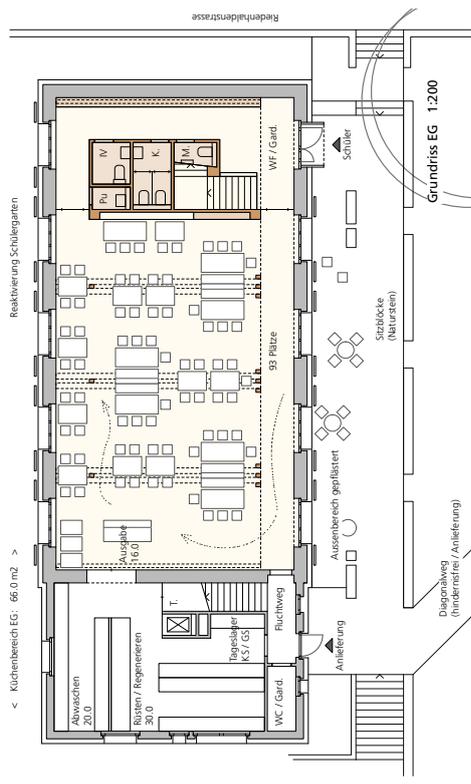
- Balken, Stützen, Wandverkleidung
- BSH-Unterzug, Akustikplatten
- Blindboden, Fundament
- Trockenestrich, Industrieparkett

Massenteil Galerie
 ohne Gebälkanteile / Photovoltaik / Heusicht

- 7100 kg 32 %
- 4100 kg 19 %
- 8400 kg 38 %
- 2600 kg 11 %



Grundriss OG 1:200



Grundriss EG 1:200

Zugang zur Aufgabe

In der ehemaligen Turnhalle sollen im Rahmen des Planerwahlverfahrens Ideen für die architektonische Ausgestaltung der Galerie aufgezeigt werden. Die Halle wird zukünftig als Mensa mit Regenerierküche genutzt.

Das geforderte Raumprogramm mit 200 Sitzplätzen für die Verpflegung, aufgeteilt in 130 Plätze auf Stufe Sekundarschule und 70 Plätze für die Primarschule und der Einbau einer Küche ist für die bestehende Halle aus unserer Sicht sehr ambitioniert. Das Potential, Neben- und Spezialräume, Umkleideräume, Garderoben und zusätzliche Lagerräume im UG der Sekundarschule zu positionieren wurde im Rahmen dieser Abgabe nicht untersucht. Gleiches gilt für den Umbau im Anbau.

Konzeption Verpflegung

Die neue Galerie, bestehend aus drei „Tischen“ und zwei Treppen, wird zwischen die beiden Stirnseiten der bestehenden Halle hineingestellt. Die Längsfassaden mit den grossen Fenstern und Türen bleiben frei, die Galerie liegt auf beiden Seiten zurückversetzt. Die in Längsrichtung symmetrische Anordnung der beiden Treppen ergibt eine klare Zonierung der Flächen im Eingangsgeschoss und auf der Galerie. Zusätzlich werden auf der Nordwest-Fassade zwei neue Zugänge realisiert. Die erste Aufteilung der ein tretenden SchülerInnen erfolgt bereits vor dem Eintritt in die Halle.

In der Mittelzone erfolgt die Speisenausgabe auf beiden Ebenen an einem Buffet (Fig. a) mit rundum ausreichend Er-schliessungs- und Bewegungsfläche. Im Eingangsgeschoss kann bei Bedarf eine zusätzliche Fläche (Ziff. 4) mit z.B. Stehtischen bespielt werden, dies auch im Ausblick für Events, welche nicht direkt mit der Verpflegung der SchülerInnen stehen. Das Buffet auf der Galerie wird ab der Küche direkt mit einem Speiseaufzug (Fig. e) versorgt. Die erforderlichen Abraumstationen (Fig. f) sind bei den Treppen wie auch bei den Ausgängen gut ersichtlich platziert. Die insgesamt fünf fixen Sitz-Zonen für die Verpflegung (Ziff. 3) verteilen sich auf beide Ebenen. Im Eingangsgeschoss sind es zwei, bei den Eingängen seitlich angeordnet, die jeweils Platz für ca. 40 SchülerInnen bieten. Hier gibt es „ge-

schützte“ Nischen unterhalb der Galerie und „offene“ Plätze an der Fassade. Für die Verpflegung auf der Galerie bieten die Zonen an den Stirnseiten der Halle je Platz für ca. 50 SchülerInnen. Die zwei Bereiche unterscheiden sich in der Tageslichtführung welche durch das neue Fenster auf der Südwest-Fassade entsteht. Der Balkon im Mittelteil ist etwas zurückversetzt und beherbergt je nach Bespielung weitere 20-25 Plätze.

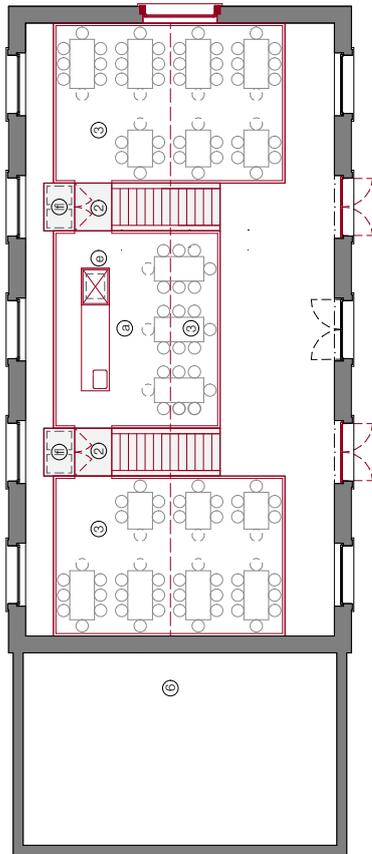
Konzeption Regenerierküche

Die Küche mit ausreichend direktem Tageslicht liegt unterhalb der Galerie. Entlang der Südost-Fassade bietet ein durchgehendes Möbel mit Arbeits-/ und Ablageflächen wie auch Schrank-elementen ausreichend Platz zum Rüsten, Anrichten und so weiter.

Mittig angeordnet ist die Regenerier-küche (Fig. b) mit direktem Zugang zur Halle und dem Buffet. Seitlich ist ein-seits der Abwasch (Fig. c) organisiert und andererseits das Food-Lager mit Kühl- und Tiefkühlzelle (Fig. d). Der ursprüngliche Geräteraum ist als „Erwei-terung“ Non-Food-Lager angeordnet, wurde aber im Rahmen dieser Abgabe nicht weiter untersucht. Die Erschlies-sung der Küche ist im weiteren Projekt-verlauf zu klären, für die Verfassenden ist der Zugang via Halle, via bestehen- den Anbau oder aber über eine neue Erschliessung auf der Südost-Fassade denkbar.

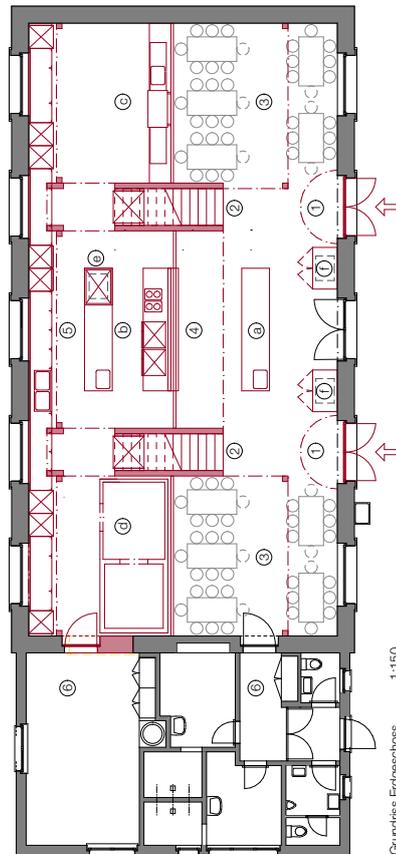
Konstruktion, Technik, Re-Use

Die erwähnte Konstruktion der Galerie aus „Tischen“ und Treppen wollen wir nachfolgend etwas genauer erläutern. Der Auftrag von „Re-Use“ gestaltet sich nach unserer Einschätzung bei der Primärstruktur schwierig. Die Wahl des statischen Systems auf Basis der zum Zeitpunkt X verfügbaren Bauteile erachten wir als erhebliches Termin- und Kostenrisiko. Wir schlagen darum vor, den Boden der Galerie, also die „Tischplatte“ als unverleimten Bretts-tapel zu konstruieren. Die Decke wird mit einheimischen Fichten und Tannenholz kreuzweise geschichtet und immer an den Kreuzpunkten der einzelnen Lagen gedübelt (z.B. System Holzpar, Firma Küng Holzbau). Die in beide Richtungen tragende Decke wird auf nicht eingespannte Stützen aus Holz, Metall oder bei Verfügbarkeit auch als



Grundriss Galerie 1:150

- ① Zugang mit Windtango
- ② Treppe zur Galerie
- ③ Sitz-Zonen
- ④ Zone für freie Bespielung
- ⑤ Küchenbereich
- ⑥ Lager, Spezialräume, Technik
- ⑦ Abwaschen
- ⑧ Buffet mit Speisenausgabe
- ⑨ Regenerieren
- ⑩ Lager (Food, Kühl-, Tiefkühlraum)
- ⑪ Speiseaufzug
- ⑫ Abraumstation



Grundriss Erdgeschoss 1:150

„Re-Use“ Bauteil jeglicher geeigneter Materialität gelegt. Die Aussteifung der Galerie-Konstruktion erfolgt über die bestehenden Hallen-Stirnwände und den Wandscheiben bei den zwei neuen Treppen. Zusätzlich besteht die Möglichkeit, die beiden seitlichen „Tische“ mit der Rückwand bei den beiden Nischen im Eingangsgeschoss auszusteuern. Die Brüstungen auf der Galerie sind bis 75cm als geschlossene Konstruktion ausgeführt, hier sollten austreichend Bauteile als „Re-Use“ verfügbar sein. Zudem besteht die Möglichkeit, die Brüstungen der drei Bereiche mit unterschiedlichen Materialien auszuführen. Der aufgesetzte Handlauf bietet zudem weitere Möglichkeiten der Differenzierung in Form und Materialität. Im Zusammenhang mit „Re-Use“ und „Demontierbarkeit“ kann somit auf den Einsatz von Leim an und in den Bauteilen verzichtet werden. Sämtlichen gesteckten, geschraubten und/oder verketteten Verbindungen können auch wieder gelöst werden. Mit dem geplanten Ersatz der Wärmepumpe wird eine Erdsonde-Wärmepumpe ist der Einbau einer Leim-Heiz- und Kühlplatte als Bodenheizung und Freecooling zu prüfen. Die Systeme sind auf Boden, Wand und auch Decke einsetzbar (z.B. Argilla Therm, Firma Haga) und überzeugen durch schnelles Aufsaugen und großem Feuchtespeicher.

Atmosphäre

Wir sehen die angestrebte Wiederverwendung von Bauteilen als spannende und herausfordernde Chance für diese Projekt! Die Atmosphäre soll vom Patchwork der unterschiedlichen Konstruktionen und Ausführungen bei Stützen, Brüstungen, Geländer und Verkleidungen geprägt werden. Die Wiederverwendung von natürlichen Materialien erzeugt eine warme Stimmung und das geteilte konstruktive Patchwork fördert eine vielfältige und lebendige Atmosphäre. Jede einzelne Sitzzone hat ihre identitätsstiftenden Merkmale und kann altersgerecht gestaltet werden. Beste Voraussetzungen um bei den SchülerInnen eine grosse Akzeptanz zu erreichen. Mit dem möglichen Poipourri der neuen Einbauten erhält die bestehende Halle, mit ihrer klaren konstruktiven Erscheinung, ein lebhaftes und farbiges Gegenüber.

Halftung

Wir entwickeln und bauen langlebige Häuser, flexibel in der Nutzung, einfach in der Struktur und unterhaltsarm im Betrieb. Seit siebzehn Jahren verfolgen wir eine architektonische Haltung, die wir mit „Klassische Sachlichkeit“ umschreiben. Wir stellen an unsere Entwürfe den Anspruch der zeitlosen Schönheit und Nützlichkeit, jenseits von kurzlebigen Moderserscheinungen. Nachhaltigkeit fordert langfristiges Denken. Dieses beeinflusst alle Phasen des Planungs-, Ausführungs- und Betriebsprozesses. Wir kommen in realisierten Projekten viel von historischen Gebäuden und materiellen Ressourcen damaliger Bauprojekte wurden durch intelligentes Wissen kompensiert, Knowhow an Stelle von Technik. Wir knüpfen an dieses Wissen an. Sie waren früher und heute der Schlüssel zu effizienten Gebäuden mit geringen Unterhaltskosten.

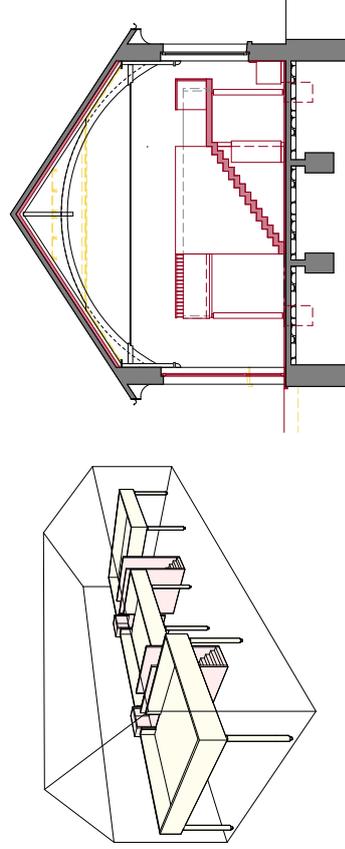
Kostengünstig/ nachhaltig Bauen

Einer unserer Leitsätze lautet: Maximale Komfortsteigerung bei minimaler Eingriffstiefe. Jedes Bauteil muss auf Weiterverwendung geprüft werden. Im Kontext der Ressourcenknappheit heisst günstig langbleib und unterhaltsarm. Diese „Günstigkeit“ ist nicht immer mit der minimalen Investitionssumme zu erhalten. Die Werkstoffe sollen zudem in einem Kreislauf stehen, um nach Ablauf ihres Lebenszyklus in einen Wiederverwendungskreis gebracht werden zu können. Davor sollen sie so lange wie möglich bei geringem Aufwand gepflegt und unterhalten werden können. Neben den Werkstoffen in den Bauteilen spielen die Betriebskosten eine ebenso wichtige Rolle für die Kostengünstigkeit. Im Folgenden listen wir auf, welche Aspekte einen relevanten Einfluss auf Erstellungs- oder Betriebskosten ausüben und daher ein besonderes Augenmerk verdienen:

- Wenig Gewerke und Arbeitsschritte
- Kurze Bauzeit:
- Vorfabrikation/ Trockenbau
- Wenig, dafür intelligente Technik
- Tiefer Installationsstandard (Elektro)
- Wenig Installationen, natürlich Lüften
- Auf- statt Unterputz Installationen
- Unterhalten anstatt ersetzen



Konzeptbild



Konzept-Konstruktion

Querschnitt 1:150

Umbau Tischtennishalle in Betreuung Schulanlage Riedenhalde, Zürich-Affoltern

Die Tischtennishalle der Schulanlage Riedenhalde soll zu einer Betreuung mit insgesamt 200 Verpflegungspätzen in zwei Schichten umgebaut werden.

Die Kinder werden nach Altersgruppen auf zwei Stockwerke verteilt. Um eine optimale Alterstrennung zu gewährleisten, werden die Wege gleich nach dem Betreten des Gebäudes aufgeteilt. Die Primarschüler gehen zur Garderobe im Erdgeschoss und setzen sich daneben zum Essen hin. Die Sekundarschüler gehen die Treppe hinauf. Auf der Galerie befinden sich ihre Garderoben und ihr Verpflegungsraum.

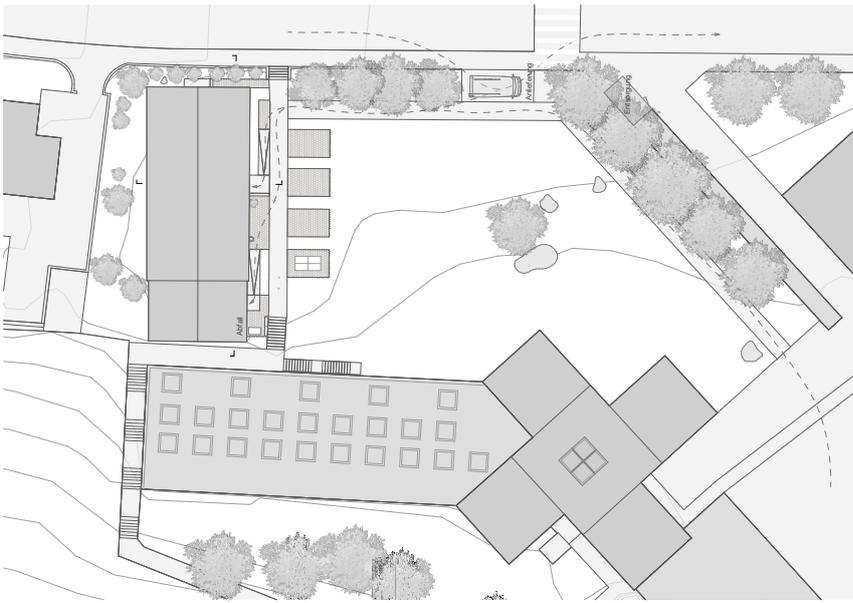
Sowohl der Kern im Erdgeschoss als auch die Struktur der Galerie sind mit Holzelementen kopiert, die einfach rückbaubar und wiederverwendbar (Re-Use) sind. Das Holz soll weitgehend naturbelassen sein. Die abgerundete Form der Holzbalken erinnert an die bestehenden Träger. Die blaue Farbe der Balken wird beibehalten, mit dem Grün der Stühle und dem Rot der Leuchten kombiniert, um zusammen mit dem Holz eine fröhliche und kinderfreundliche Umgebung zu schaffen. Die Zugänge müssen wegen der Raumhöhe im Obergeschoss weiter oben befestigt werden. Diese stabilisieren die Tragstruktur bezüglich Erdbeben.

Der Aufzug ist einerseits für den Transport der Warmhalbwagen und andererseits für die Hindernisfreiheit, ausreichend dimensioniert. Durch einen geringen Kostenunterschied erlaubt man fernerweise allen Kindern die Galerie zu betreten. Die Gastroküche ist maximal optimiert, so dass sie in das Volumen des Anbaus passt und somit Kosten gespart werden können. Sie ist für zeitgleich 300 Menüs ausgelegt, um eine Überlappung zwischen der ersten und zweiten Schicht zu ermöglichen. Das Büro wird in die Küche integriert. Die Kühlzelle und ein Non-Food-Lager befinden sich im neuen Kern im Erdgeschoss. Die Küche wird durch einen Technikraum im Obergeschoss versorgt, wo sich der Monoblock, wie auch eine Waschmaschine mit Tumbler und ein Food-Lager befinden. Die Nutzungen werden pragmatisch und günstig nach dem Haus-in-Haus-Prinzip eingebaut, damit der Dachstock klimatisch unverändert bleibt.

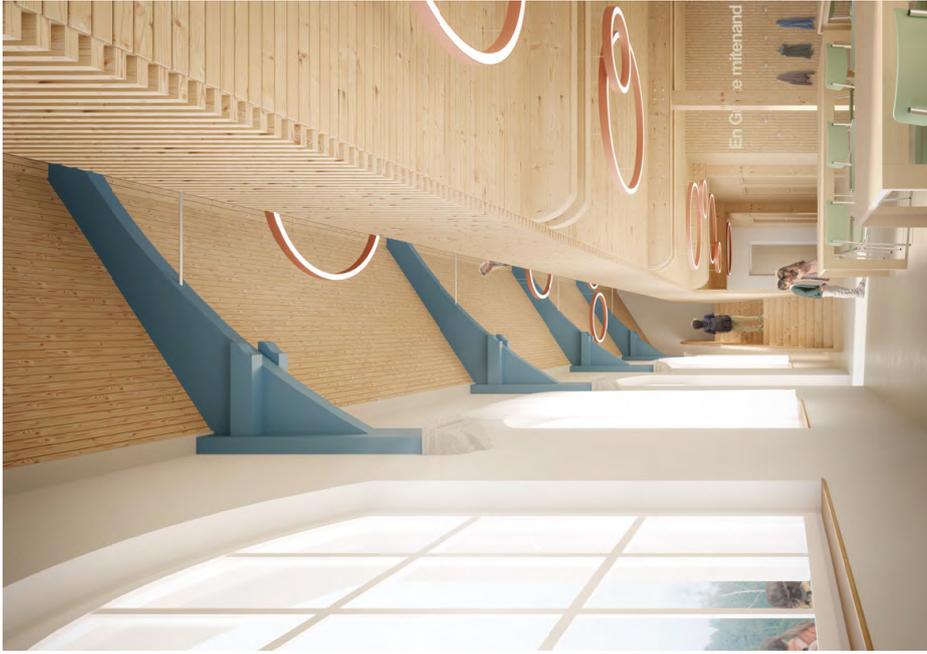
Die Essenswagen werden auf der Betriebsseite 'Back-of-House' des Kerns abgestellt und bei Bedarf von Personal abgeholt. Die Wagen werden in der Küche mit den Speisen befüllt und direkt über den Ausgang 'Front-of-House' an die Tische ins Erdgeschoss oder über den Aufzug an die Tische der Galerie gebracht. Abgeräumt wird in umgekehrter Richtung. Schliesslich werden die sauberen Wagen wieder 'Back-of-House' für die nächste Mahlzeit bereitgestellt.

Im Westen des Gebäudes befindet sich ein beschatteter Aussehbereich für die Schüler. Hier verfügen sie über einen Pino-Pong-Tisch und einige Esstische. Die Kinder erreichen die Verpflegungsräume über die Wiese oder durch den neuen Weg im Süden der Parzelle und betreten das Gebäude über den Hindernisfreien Haupteingang.

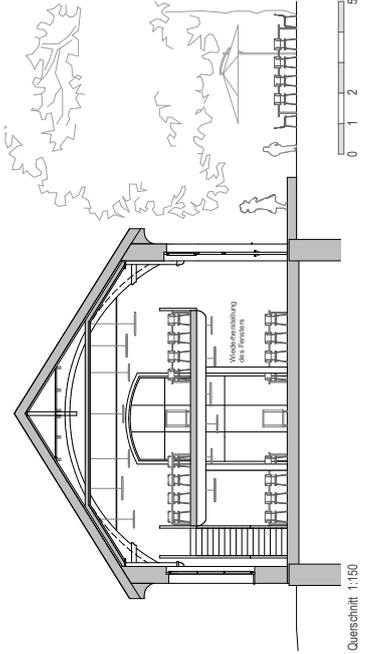
Die Entsorgung erfolgt draussen, im abschliessbaren Bereich im Nordwesten des Anbaus und in einem Container unmittelbar vor der Küche. In der Küche steht ein Nassmüllküher zur Verfügung. Der Parkplatz für den Lieferwagen befindet sich an der Redenhaldenstrasse. Für die Anlieferung der Küche wird der neu schwellenfreie Nebeneingang benutzt, der durch den gleichen Weg im Süden der Parzelle zu erreichen ist.



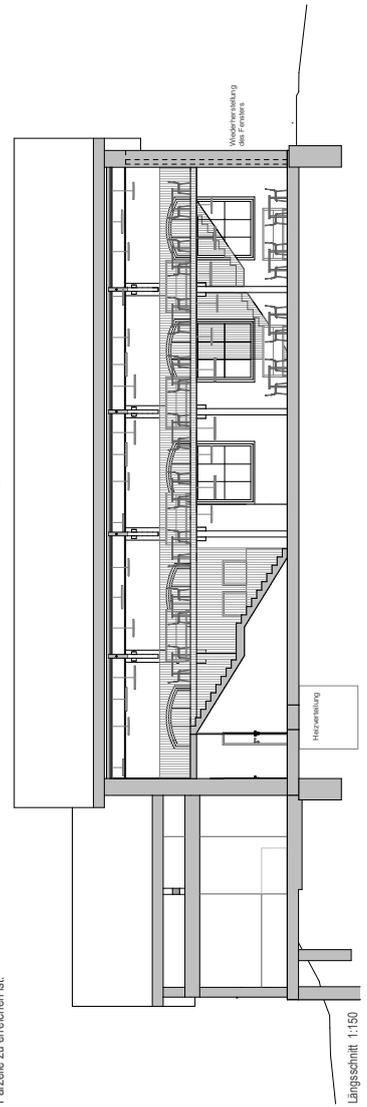
Situation 1:500



Visualisierung



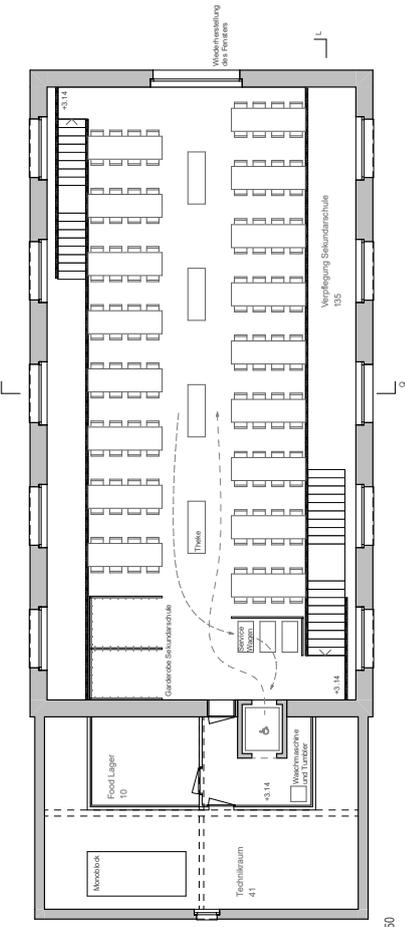
Querschnitt 1:150



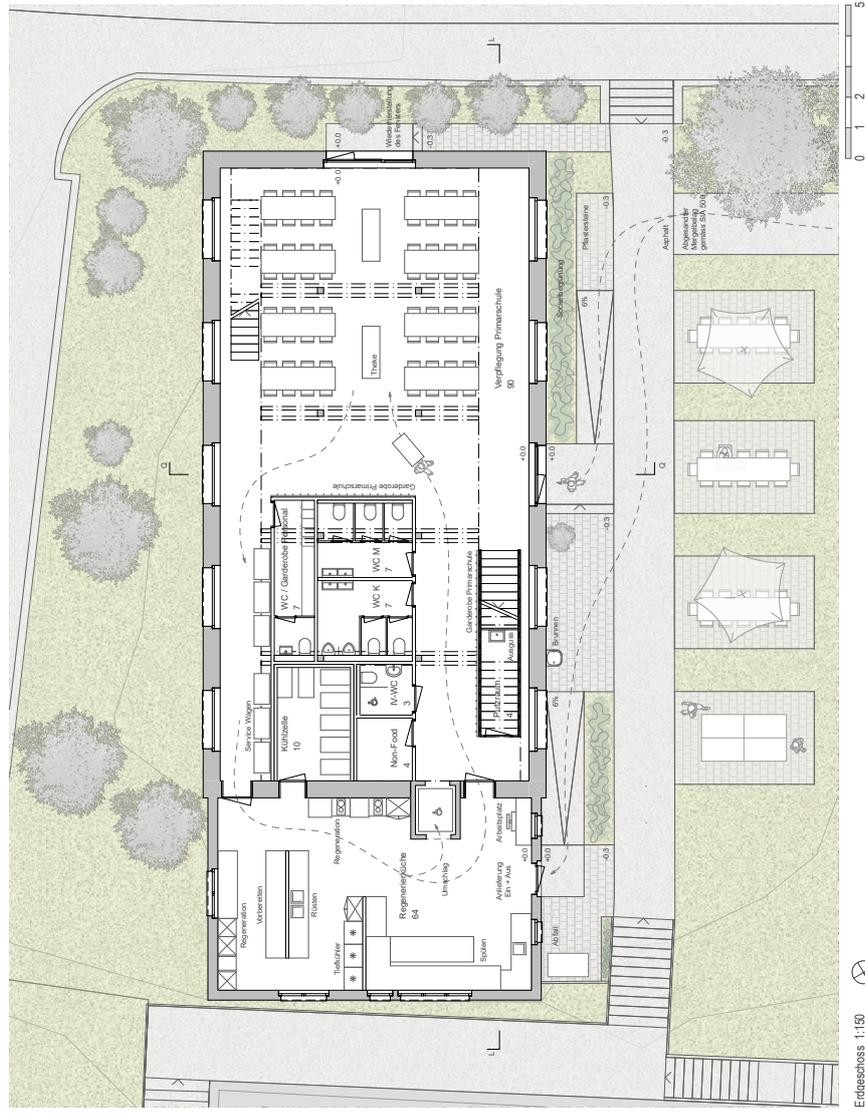
Längsschnitt 1:150

Verfassende

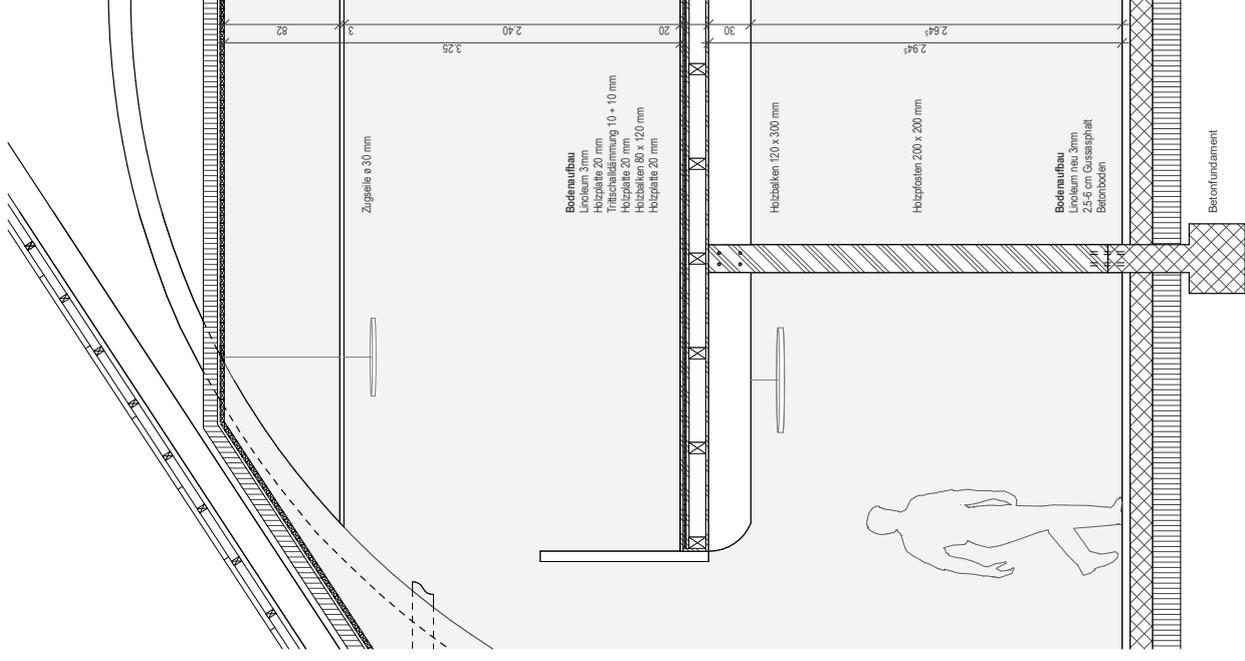
Camenzind Bosshard Architekten AG



1. Obergeschoss 1:150

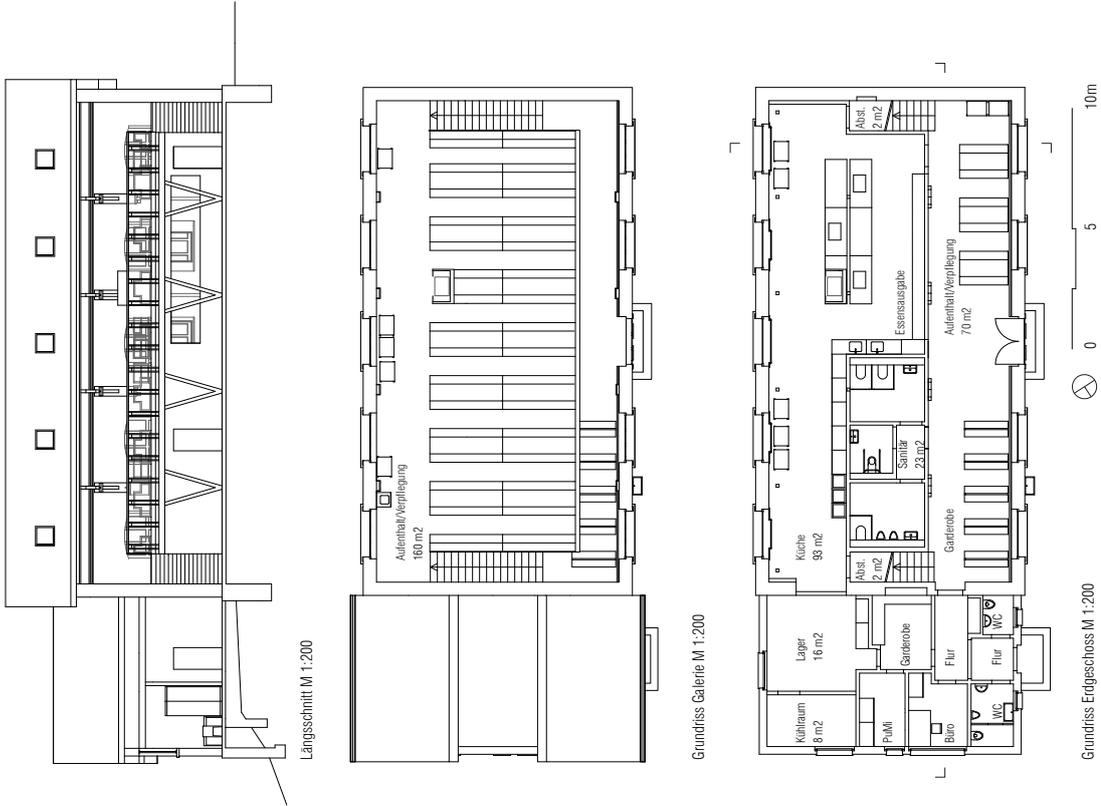


1. Erdgeschoss 1:150



Konstruktionschnitt 1:33

"Umbau Tischtennishalle in Betreuung Riedenhalden"



Aufgabenstellung

Die bestehende kleine Turnhalle "Riedhalden" soll zu einem Ort für die Verpflegung der Schüler aus der Primar- und Sekundarstufe umgenutzt und erweitert werden, für einen Zeitraum von mindestens weiteren 30 Jahren. Eine einfache Lösung wird gesucht und es sollen möglichst viele vorhandene Bauteile und Baumaterialien verwendet werden.

Grundsätze zum Konzept:

1. Zur Umnutzung sollen an den Bauten möglichst wenig Veränderungen und Umbauten notwendig sein.
2. Wenn Rückbau notwendig wird, so soll das Material wieder am Objekt verbaut werden können.
3. Die tragende Konstruktion der Galerie ist aus Massivholz vorgesehen, welches an anderer Stelle zurückgebaut wurde. Sollten einzelne Elemente nicht erhältlich sein, kann auch neues Holz verwendet werden. Die Massen sind so gewählt, dass Balken, Stützen, Dielen etc. aus dem Wohnungsbau verwendet werden können, dadurch sollte ein gutes Angebot auf dem «ReUse»-Markt vorhanden sein.
4. Nicht tragende, generische und raumbildende Schichten können durch zuschneiden und ergänzen an die Einbaumasse angepasst werden
5. Produkte wie Fenster, Türen und Brüstungselemente müssen so geplant werden, dass über Passstücke (Fenster) oder entsprechend eingeteilte Unterkonstruktionen (z.B. Brüstung) auf unterschiedliche Einbaumasse reagiert werden kann

Räumliches Konzept

Das gesamte Raumprogramm mit 200 Verpflegungsplätzen füllt die Sporthalle auf zwei Ebenen gut aus, als Luftraum bleiben ca. 40m² übrig, wenn die Erschließungsflächen geschickt mehrfach genutzt werden. Wir schlagen vor, diese Überhöhe über dem Eingang, entlang der Längsfassade vorzusehen. Der überhohe Bereich dient auch der Erschließung der zwei seitlichen Treppen, welche auf die Galerie führen. Die zwei peripher liegenden Treppen ermöglichen eine Unterteilung der Galerie in Bereiche für die Sekundar- und Primarstufe. Im Eingangsgeschoss befinden sich die Essensausgabe und die Sanitärräume.

Oberflächen und Materialien

Die bestehenden Turnhallenwände werden im unteren Bereich bis 2m über den Böden neu gestrichen, darüber werden diese belassen wie vorgefunden. Zum grünlichen bestehenden Bodenbelag könnte z.B. ein Farbton wie Apricot für eine frische und fröhliche Atmosphäre sorgen. Für den Bereich über der zurückgebauten Abhangdecke sind keine Massnahmen vorgesehen und der rohe und unbehandelte Charakter wird belassen. Dadurch entsteht ein Spiel von neuen, glänzenden Flächen, alten Farben und rohem Gemäuer.

Wärmetechnische Sanierung

Die Entscheidung, ob die Dämmung der Gebäudehülle Innen oder Aussen vorgesehen werden soll, muss noch sorgfältig abgewogen werden. Für diese Aufgabe gehen wir davon aus, dass eine äussere Dämmung zieführend ist. Die Innenseite der Turnhallenwände ist bereits robust, Teile der Gebäudetechnik können möglicherweise auch erhalten werden (Elektrisch, Heizung). Die bestehende abgehängte Decke wird zurückgebaut, die Materialien (offene Brettschalung und Wärmedämmung) können wiederverwendet werden. Dadurch erhält der Raum mehr Luftvolumen, sodass geprüft werden kann, ob im Verpflegungsraum auf eine mechanische Lüftung verzichtet werden kann.

"Umbau Tischtennishalle in Betreuung Riedenhalde"

Beleuchtung

Die bestehende Beleuchtung wird schätzungsweise den Anforderungen gerecht, da die frühere Nutzung für den Tischtennisport ebenfalls hohe Anforderungen hatte.



Natürliche Lüftung und Nachtauskühlung Deckenventilatoren sorgen im Sommer für angenehme Luftzirkulation. Im Winter kann Heizenergie gespart werden durch eine bessere Luftverteilung. Steuerbare und windgetriebene Ventilatoren sorgen für eine effiziente Nachtauskühlung. Durch neue Dachfenster wird eine Querlüftung ermöglicht. Das massive Mauerwerk bleibt innen unverkleidet und dient als Kältespeicher.

Raumakustik

Es werden feste Bänke und Tische vorgeschlagen. Dadurch entfällt der Lärm vom schieben der Stühle. Auf den Märkten sind sehr viele unterschiedliche Akustikelemente erhältlich. Wir schlagen vor, entlang der Deckenränder Akustikelemente aufzudoppeln.



Brüstung

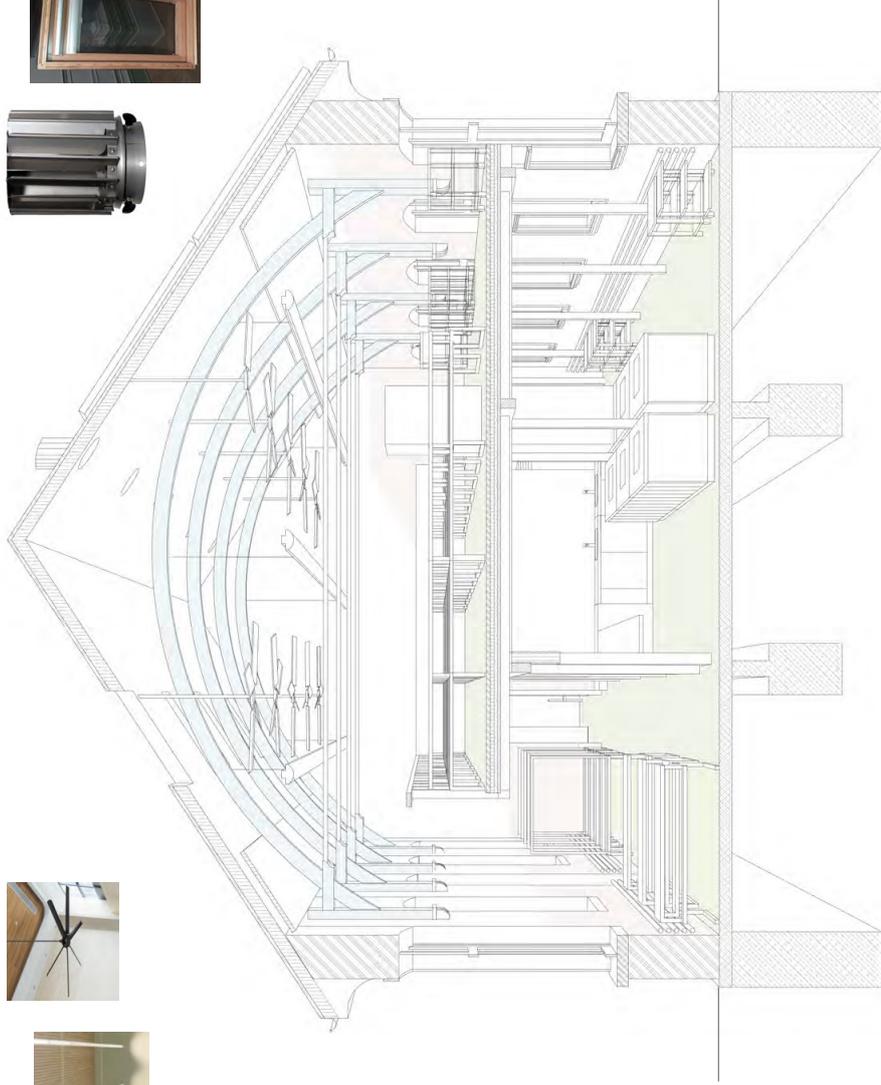
Eine grosszügig dimensionierte Unterkonstruktion aus gebrauchtem Bauholz sorgt für genügend Auflager- und Montagefläche für die Fülllemente. Diese können z.B. aus auf den Märkten angebotenen Gitterrosten bestehen.

Tische und Bänke

Um sparsam mit dem Raum umzugehen, werden lange Tische und Bänke vorgeschlagen. Auf langen Bänken können unterschiedlich viel Kinder Platz nehmen. Die Möbel sind massiv gebaut und haben möglichst wenig Berührungspunkte mit dem Boden, so dass eine effiziente Reinigung möglich wird. Fest eingebaute Möbel haben den Vorteil, dass kein Lärm durch verrücken der Gegenstände entsteht.

Garderoben

Pro Kind sollen 40 cm Wandgarderobe vorgesehen werden. Entlang aller geschlossenen Wände werden Hängemöglichkeiten vorgesehen. Zusätzlich wird beim Eingang eine kompakte Aufhängemöglichkeit als Garderobe für Kleider geschaffen. Gegebenenfalls können hierfür ebenfalls die bestehenden Sprossenwände genutzt werden.



Tragkonstruktion

Auf den Achsen der bestehenden Streifenfundamente tragen Stützen die Galerie. Durch Schrägstellung einer Stützenreihe, wird die Längsaussteifung sichergestellt. Die Queraussteifung wird durch die beiden quergestellten Treppenläufe erreicht.

Innenwände

Die Innenwände bestehen aus ausgedämmten Holzstämmern mit einer Verkleidung aus gebrauchten Holzwerkstoffplatten

Hallenboden

Im besten Falle können die einzelnen Schichten aus- und wieder eingebaut werden. So könnte beim Wiedereinbau eine geeignete zusätzliche Dämmschicht vorgesehen werden. Dazu sind allerdings Sondierungen und Abklärungen notwendig.

Bodenaufbau Galerie

Der Bodenaufbau liegt über den Tragbalken. Dadurch können für die unterschiedlichen Schichten «Reuse» Baumaterialien verwendet werden, da über die grosse Fläche der Verschnitt einfach und effizient zu planen ist. Der Aufbau als schwimmender, massiver Holzboden stellt eine hohe Trittschalldämmung über der Küche sicher.



Fenster

Die Küche erhält einen Raumabschluss durch den Einbau von zusätzlichen Fenstern vor den bestehenden Öffnungen. Ein «Asseparout» – Rahmen aus Holzbleien ermöglicht die Verwendung von «Reuse» Fenstern. Dadurch können unterschiedlich grosse Fenster eingebaut werden.



