



SITUATION

KONTEXT

Das Gebäude ist im Wohnquartier und begrenzt durch die beiden starken Verkehrsachsen Frutigenstrasse im Westen und Bahnhofsstrasse im Norden befindet sich die Sportanlage. Die Bebauung ist sehr dicht und das bestehende Resonanzfeld ist aktuell die einzige grosse ungenutzte Fläche in der näheren Umgebung. Die Erweiterung der Schule ist eine Chance zu Neuaufbau der Aussenräume. Die Aussenräume werden in drei Hauptbereiche unterteilt: der Bereich der Frutigenstrasse und der bestehenden Turnhalle, der Bereich der Bahnhofsstrasse und der bestehenden Turnhalle, der Bereich der Frutigenstrasse und der bestehenden Turnhalle.

Die Turnhalle kommt im Nordosten des Wettbewerbsperimeters zu liegen. Die Turnhalle wird in die bestehende Turnhalle integriert. Die natürliche Belichtung erfolgt durch grosse Fensterfronten. Zusätzlich bringen ein Innenhof mit Terrasse im Obergeschoss sowie zentrale Vergleichen über dem Haupttrakt. Tagelicht in den unteren Bereich der Eingangshalle. Südlich wird so der Aussenraum zu einem öffentlichen Teil des Quartiers.

Die Freizeitanlagen werden möglichst vom motorisierten Individualverkehr freigegeben. Der Neubau ist durch einen unterirdischen Korridor mit dem bestehenden Bau verbunden. Sämtliche Aussenräume sollen ausserhalb des Schulbetriebs durch die Quartierbevölkerung angeeignet werden können.

ARCHITEKTUR
Das offene und transparente Erdgeschoss des Neubaus fordert den starken Bezug des Innenraums mit dem Aussenraum. Fitness, Sport, Theater und Kaffeehaus sind in zwei grosszügigen Volumina nahe der Eingangshalle angeordnet. Deren Raumgestaltung ist durch nichttragende Wände frei umformbar und bietet eine Flexibilität auch für zukünftige Nutzungs- oder Programmänderungen. Der Hauptzugang sowie die Erschliessungszonen sind jeweils zum zentralen Platz hin ausgerichtet. Eine grosse verglaste Vergleichen verbindet die Turnhalle mit dem öffentlichen Platz und lässt diese als dessen Erweiterung erscheinen.

Die Turnhalle ist teilweise in das Erdreich eingegraben. Über die zentrale Treppe gelangt die Nutzinnen- und Nutzerinnen in das Erdgeschoss der Turnhalle und in die Sportfläche. Auf der Westseite der Turnhalle sind die Garderoben und Umkleekabinen angeordnet. Im Süden befindet sich der Verbindungsgang zur bestehenden Turnhalle.

Sämtliche tragende Bauteile im Untergeschoss sind in Ortstein ausgeführt. Die tragenden Bauteile über Tag sind in Holzboisweise gefertigt. Die Fassaden folgen der Logik des Konzeptes der Klarheit und Transparenz. Entsprechend dem Raster der Stütz- und Stützpfähle sind die Fassaden gegliedert. Jeder Schicht ist eine eigene Funktion zugeordnet. Die hochisolierten grosszügigen Glasflächen garantieren einen guten Isolationskomfort, sowie Ausblick und einen hohen Tageslichtanteil im Innerenbereich. In der Zwischenschicht sorgen elektrisch angetriebene Beschattungssysteme für einen effizienten sommerlichen Wärmeschutz. Die Tragstruktur aus Holz soll sichtbar bleiben und dem Bau einen klaren und zugleich öffentlichen Ausdruck geben.

Die extreme flexible Struktur ist ökonomisch betrachtet eine Investition in die Zukunft. Die konsequente Trennung von Struktur und Ausbau tragen ebenfalls dazu bei. Umbauten oder Erweiterungen mit einem minimalen Aufwand zu bewältigen und auch der unterschiedlichen Ökonomie der Oberfläche und Baumaterialien Rechnung zu tragen.

AUSSENRAUM

Das Landschaftskonzept hat folgende Ziele:
- Integration in die Umgebung
- Ökologischer Ansatz
- Vernetzung
- Attraktive Aufenthaltsqualität
Die Aussenraumgestaltung gliedert sich in drei Hauptbereiche: der Bereich der Frutigenstrasse und der bestehenden Turnhalle, der Bereich der Bahnhofsstrasse und der bestehenden Turnhalle, der Bereich der Frutigenstrasse und der bestehenden Turnhalle.

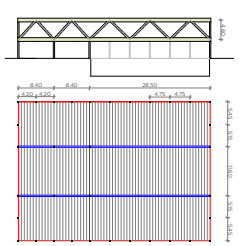
Der Park ist eine Fortsetzung des Grünraums zwischen der Frutigenstrasse und der bestehenden Turnhalle. Die Freizeitanlagen werden möglichst vom motorisierten Individualverkehr freigegeben. Der Neubau ist durch einen unterirdischen Korridor mit dem bestehenden Bau verbunden. Sämtliche Aussenräume sollen ausserhalb des Schulbetriebs durch die Quartierbevölkerung angeeignet werden können.

Die Freizeitanlagen werden möglichst vom motorisierten Individualverkehr freigegeben. Der Neubau ist durch einen unterirdischen Korridor mit dem bestehenden Bau verbunden. Sämtliche Aussenräume sollen ausserhalb des Schulbetriebs durch die Quartierbevölkerung angeeignet werden können.

Die Freizeitanlagen werden möglichst vom motorisierten Individualverkehr freigegeben. Der Neubau ist durch einen unterirdischen Korridor mit dem bestehenden Bau verbunden. Sämtliche Aussenräume sollen ausserhalb des Schulbetriebs durch die Quartierbevölkerung angeeignet werden können.

Die Freizeitanlagen werden möglichst vom motorisierten Individualverkehr freigegeben. Der Neubau ist durch einen unterirdischen Korridor mit dem bestehenden Bau verbunden. Sämtliche Aussenräume sollen ausserhalb des Schulbetriebs durch die Quartierbevölkerung angeeignet werden können.

Die Freizeitanlagen werden möglichst vom motorisierten Individualverkehr freigegeben. Der Neubau ist durch einen unterirdischen Korridor mit dem bestehenden Bau verbunden. Sämtliche Aussenräume sollen ausserhalb des Schulbetriebs durch die Quartierbevölkerung angeeignet werden können.



HAUSTECHNIK

Durch den Grundriss „Soviet Technik wie notwendig – soweit wie möglich“ können die Installationen schlank gehalten werden. Die vorgegebene Technifläche von 350m² kann so verknappt werden. Ein Grossteil der Gebäudetechnik-Verteilungen wird in gut zugänglichen Doppeldecken installiert was den Flächenbedarf für die Haustechnik zusätzlich mindert.

Heizung
Der Neubau wird an das bestehende Fernwärmenetz angeschlossen. Es ist eine Systemtrennung vorgesehen. Die gesamte Wärmeverteilung wird in Niedertemperatur ausgelegt (35/27°C). Die Brauchwarmwassererzeugung erfolgt ebenfalls durch die Fernwärme. Zur Erreichung der erforderlichen Brauchwarmwassertemperatur (60°C) wird eine Wärmepumpe eingesetzt welche die Überschüsse aus der Photovoltaikanlage verwendet. Um die Minergie-P-Zertifizierung zu erlangen, muss eine Photovoltaikanlage von mindestens 30kWp (ca. 80m²) installiert werden.

Lüftung
Sämtliche Räume im Neubau werden mechanisch belüftet. Alle Lüftungsgeräte werden mit hocheffizienten EC-Motoren, optimal ausgebalancierten Ventilatoren und einer Wärmerückgewinnung mit sehr hohem Wirkungsgrad ausgerüstet. Die Lüftungsgeräte sind in der Zentrale im LG in der Nähe der Verbraucher vorgesehen. Die Lüftungen werden bedarfsabhängig über die Raumluftqualität reguliert. Durch die Belüftung nach effektivem Bedarf kann für die Luftaufbereitung mit einem Gleichstromfaktor gearbeitet werden. Die Doppelturnhalle wird via Lüftungsanlage im bewährten Querschnittprinzip belüftet und beheizt (Gemäss Skizze). Das System hat sich bei vielen Sportstätten in den letzten 30 Jahren bewährt und entspricht den Empfehlungen des Bundesamtes für Sport (BASPO). Die Nachkühlung erfolgt natürlich, sehr effizient und quasi ohne elektrische Energie über automatisch gesteuerte Fensterflügel. Bei Bedarf kann über das im Sommer vorhandene Kaltwasser von +10°C eine sanfte Kühlung über Change-Over-Batterien in den Lüftungsanlagen in Betracht gezogen werden.

Elektronik
Der Automatisierungsgrad der elektrischen Anlagen wird so gewählt, dass der Nutzer optimale Bedingungen vorfindet, die Bedienung einfach, übersichtlich und robust gestaltet ist. Der Gebäudeunterhalt soll mit einfachen Mitteln möglich sein. Es wird auf unnötige Automation verzichtet. Die Elektroanlagen werden schrittweise, normgerecht und entsprechend der Nutzung ausgelegt. Die Normal- und Sicherheitsbeleuchtung der Turnhalle wird so ausgelegt, dass sie den unterschiedlichen Nutzungen gerecht wird. Die Gebäudetechnik ohne Eingriff in die Tragstruktur saniert werden. Steigrohren und Verteilungssysteme werden in klare Versorgungsleitungen und nach Stark- und Schwachstrom aufgeteilt. Die geforderten Reserven von 10% (Starkstrom) und 30-40% (Schwachstrom) werden konsequent eingehalten.

Die Schotteranforderung ist sowohl Parkplatz als auch multifunktionaler Aussenraum. Die Parkfläche werden nur am Rand mit Pflanzstein markiert damit die Fläche frei von baulichen Elementen bleibt. Ein Drittel des Platzes ist täglich brauchbar. Die anderen zwei Drittel werden nur bei Veranstaltungen freigegeben. Somit kann sich die Fläche als multifunktionaler Aussenraum etablieren und bietet eine Matte welche zum Sport geeignet ist.

Die Schotteranforderung ist sowohl Parkplatz als auch multifunktionaler Aussenraum. Die Parkfläche werden nur am Rand mit Pflanzstein markiert damit die Fläche frei von baulichen Elementen bleibt. Ein Drittel des Platzes ist täglich brauchbar. Die anderen zwei Drittel werden nur bei Veranstaltungen freigegeben. Somit kann sich die Fläche als multifunktionaler Aussenraum etablieren und bietet eine Matte welche zum Sport geeignet ist.

STATIK

Das Gebäude ist oberhalb des Terrains in Holzbois realisiert. Einige Ausnahmen ist ein massiver Kern mit erdanker Erschliessung und Nasszellen. Das Herzstück der Holzstruktur sind zwei geschosshohe Fachwerkbauwerke, welche die Turnhallen überspannen. Die Träger sind im Korridor des Obergeschosses über die ganze Gebäudelänge hinweg sichtbar.

Zwischen den Fachwerken sind vorlängerte Holzständerelemente über dem Korridor um die Dach- und Geschosssdecken auszubilden. Diese Elemente bilden zusammen statische Schalen, welche die horizontalen Lasten aus Wind und Einbeben in die ausstehenden Wände leiten. Die vertikale Ausdehnung ist durch die Betondecken und ausstehende Holzankeranker gewährleistet. Die grossen Spannweiten der Decken haben viel Flexibilität für die Raumgestaltung. Die meisten Innenwände sind damit nicht tragend und vom statischen Raster unabhängig. Die Holzankeranker sind so dimensioniert, dass sie die Brandlastenforderungen erreichen. Im horizontalen Fluchweg im Obergeschoss sind alle Verkleidungen nicht brennbar, mit der Ausnahme der Fachwerkbauwerke, die als Innere Bauteile mit sichtbarem Holz ausgeführt werden dürfen. Diese sind auf Abbrand dimensioniert, damit die Tragfähigkeit auch im Brandfall gewährleistet bleibt.

Die Fachwerkbauwerke sind so dimensioniert, dass sie die Brandlastenforderungen erreichen. Im horizontalen Fluchweg im Obergeschoss sind alle Verkleidungen nicht brennbar, mit der Ausnahme der Fachwerkbauwerke, die als Innere Bauteile mit sichtbarem Holz ausgeführt werden dürfen. Diese sind auf Abbrand dimensioniert, damit die Tragfähigkeit auch im Brandfall gewährleistet bleibt.

Die Fachwerkbauwerke sind so dimensioniert, dass sie die Brandlastenforderungen erreichen. Im horizontalen Fluchweg im Obergeschoss sind alle Verkleidungen nicht brennbar, mit der Ausnahme der Fachwerkbauwerke, die als Innere Bauteile mit sichtbarem Holz ausgeführt werden dürfen. Diese sind auf Abbrand dimensioniert, damit die Tragfähigkeit auch im Brandfall gewährleistet bleibt.

Die Fachwerkbauwerke sind so dimensioniert, dass sie die Brandlastenforderungen erreichen. Im horizontalen Fluchweg im Obergeschoss sind alle Verkleidungen nicht brennbar, mit der Ausnahme der Fachwerkbauwerke, die als Innere Bauteile mit sichtbarem Holz ausgeführt werden dürfen. Diese sind auf Abbrand dimensioniert, damit die Tragfähigkeit auch im Brandfall gewährleistet bleibt.

Die Fachwerkbauwerke sind so dimensioniert, dass sie die Brandlastenforderungen erreichen. Im horizontalen Fluchweg im Obergeschoss sind alle Verkleidungen nicht brennbar, mit der Ausnahme der Fachwerkbauwerke, die als Innere Bauteile mit sichtbarem Holz ausgeführt werden dürfen. Diese sind auf Abbrand dimensioniert, damit die Tragfähigkeit auch im Brandfall gewährleistet bleibt.

Die Fachwerkbauwerke sind so dimensioniert, dass sie die Brandlastenforderungen erreichen. Im horizontalen Fluchweg im Obergeschoss sind alle Verkleidungen nicht brennbar, mit der Ausnahme der Fachwerkbauwerke, die als Innere Bauteile mit sichtbarem Holz ausgeführt werden dürfen. Diese sind auf Abbrand dimensioniert, damit die Tragfähigkeit auch im Brandfall gewährleistet bleibt.

Die Fachwerkbauwerke sind so dimensioniert, dass sie die Brandlastenforderungen erreichen. Im horizontalen Fluchweg im Obergeschoss sind alle Verkleidungen nicht brennbar, mit der Ausnahme der Fachwerkbauwerke, die als Innere Bauteile mit sichtbarem Holz ausgeführt werden dürfen. Diese sind auf Abbrand dimensioniert, damit die Tragfähigkeit auch im Brandfall gewährleistet bleibt.

SCHNITT 1:50

FASSADE 1:50



