

# Öffentlicher Projektwettbewerb im selektiven Verfahren nach SIA 142 Weiterentwicklung Schulareal Sunnegrund, 6312 Steinhausen

## Jury-Bericht



Carré



Chum ine es ghört Dine



Gelb bedeutet ReUse



Trias



Oasis



Orpheus + Eurydicke



Sonne



Moby Dick



Kapla

**18. Dezember 2024**

Verfasser: i+k Architekten AG, Allmendstrasse 12, 6300 Zug

## **Inhaltsverzeichnis**

<b>1. AUSLOBUNG</b>	
1.1 Veranstalterin	3
1.2 Ziele des Wettbewerbs	3
1.3 Art des Verfahrens	3
1.4 Beteiligte, Teilnehmer	3
<b>2. WETTBEWERBSBEITRÄGE</b>	
2.1 Vorprüfung	6
2.2 Beurteilungskriterien	8
2.3 Jurierung	8
2.4 Entscheid und Auswahl	8
2.5 Öffnung Verfassercouverts	9
<b>3. WETTBEWERBSBEURTEILUNG</b>	
3.1 Siegerprojekt: "Oasis"	11
3.2 Weitere rangierte Projekte	
2. Rang "Orpheus & Eurydike"	14
3. Rang "Kapla"	17
4. Rang "Chum ine, es gehört Dine"	20
3.3 weitere Projekte:	
"Sonne"	23
"Gelb bedeutet <del>Abbruch</del> ReUse"	26
"Trias"	29
"Carré"	32
"Moby Dick"	35
<b>4. GENEHMIGUNG DES JURYBERICHTS</b>	<b>38</b>
<b>ANHANG</b>	
<b>alle Pläne der Wettbewerbseingaben</b> (alphabetisch geordnet)	

## 1.1 Veranstalterin

Gemeinde Steinhausen, Christian Gubser  
Bau und Umwelt  
Bahnhofstrasse 3  
6312 Steinhausen

### **Wettbewerbsbegleitung**

i+k Architekten AG, Martin Kümmerli  
Allmendstrasse 12  
6300 Zug

## 1.2 Übergeordnete Zielsetzungen

Im Rahmen eines Wettbewerbsverfahrens für Generalplanerteams wurde die bestmögliche Variante zur Erreichung der neuen Schulräumlichkeiten im Sunnegrund gesucht. Nebst den betrieblichen Ansprüchen soll das Siegerprojekt auch dem Städtebau und Ortsbild gerecht werden.

Es sollen die Räume der Schule plus mit ca. 2'000 m<sup>2</sup> NF, des Dreifachturnhallen- und Schwimmbereichs mit ca. 3'300 m<sup>2</sup> NF und der weiteren Schulräume von ca. 800 m<sup>2</sup> NF konzipiert werden.

## 1.3 Art des Verfahrens

Die Bauherrschaft führte einen öffentlichen, anonymen Architekturwettbewerb gemäss SIA 142 mit präqualifizierten Generalplanerteams als Grundlage für die Realisierung einer optimalen Schulhauserweiterung durch. Jedes Wettbewerbsteilnehmerteam erhielt CHF 5'000.-- als festen Betrag für ihren Beitrag, sowie allenfalls einen Anteil der insgesamt CHF 140'000.-- Preisgelder. Bei der Präqualifikation wurden zwei Nachwuchsteams berücksichtigt.

## 1.4 Beteiligte

### ***Teilnehmer / präqualifizierte Planerteams: Anzahl 9***

- |        |   |
|--------|---|
| Team 1 | ARGE Ramser Schmid Architekten ETH BSA GmbH, Zürich<br>mit Kummer / Schiess Architekten GmbH, Zürich<br>Naumann und Partner AG, Baar<br>Skala Landschaft Stadt Raum, Zürich<br>Timbatec Holzbauingenieure, Zürich<br>HHM AG, Aarau<br>Mühlebach Partner, Winterthur |
| Team 2 | Berrel Kräutler Architekten AG, Zürich<br>Bryum GmbH, Basel<br>Gruenberg + Partner AG, Zürich<br>Pirmin Jung, Sursee  |

- Team 3 ARGE Illiz Architektur Gmbh Zürich mit HSSP AG, Zürich  
Habitat Landschaftsarchitektur KLG, Zürich  
Kannevischer, Cham  
WaltGalmarini, Zürich  
Gruner AB, Basel
- Team 4 Stoos Architekten AG, Brugg  
Raderschall Partner Landschaftsarchitekten, Meilen  
Waldhauser + Hermann AG, Münchenstein  
HKP Bauingenieure AG, Baden  
Makiol Wiederkehr AG, Beinwil am See  
Leimgruber Fischer Schaub AG, Ennetbaden  
P. Keller + Partner AG, Baden  
Wichser Akustik & Bauphysik AG, Zürich  
GaPlan GmbH, Villigen
- Team 5 Itten + Brechbühl AG, Zürich  
Büttikofer Schaffrath Landschaftsarchitekten, Zug  
Ingeni SA  
Kannevischer Ingenieurbüro AG  
Gartenmann Engineering AG
- Team 6 Metron Architektur AG, Brugg  
Schläpfer Carstensen Landschaftsarchitekten GmbH, Zürich  
WaltGalmarini AG, Zürich  
Brauneroth AG, Zürich  
RMB Engineering AG, Zürich
- Team 7 Gauch & Schwartz GmbH Architekten ETH SIA, Zug  
Mettler Landschaftsarchitektur AG, Gossau  
Olos AG, Baar  
Dr. Neven Kostic GmbH  
HKG Engeneering, Schlieren  
Mühlebach Partner AG, Winterthur
- NWteam 1 BothAnd Architecture GmbH, Zürich  
Widmer Partner AG, Zug  
Christoph Wey Landschaftsarchitekten GmbH, Luzern  
Pirmin Jung Schweiz AG, Frauenfeld  
Wey+Partner AG, Sursee  
Studio Diode, Zürich
- NWteam 2 Vizo Architekten AG, Bern  
Caretta Weidmann Generalplaner AG, Zürich  
Klötzli Friedli Landschaftsarchitekten AG, Bern  
Amstein + Walthert Bern AG, Bern  
Dr. Lüchinger + Meyer Bauingenieure AG, Zürich  
Bakus Bauphysik & Akustik AG, Zürich  
EBP Schweiz AG, Zürich

## ***Jury***

### Fachpreisrichter:

Monika Jauch-Stolz	Architektin ETH SIA, Luzern, Vorsitz
Renzo Bader	Architekt ETH SIA, Zug
Simon Businger	Architekt ETH SIA BSA, Luzern
Ingo Golz	Landschaftsarchitekt MLA SIA BSLA, Zürich

### Sachpreisrichter:

Beda Schlumpf	Gemeinderat Steinhausen, Bildung und Schule
Markus Amhof	Gemeinderat Steinhausen, Bau und Umwelt

## ***Experten ohne Stimmrecht***

Pascal Iten	Abteilungsleiter Bau und Umwelt Steinhausen, 1. Ersatz Sachpreisrichter
Peter Meier	Rektor Schulen Steinhausen, beratend
Christian Gubser	Projektleiter Hochbau, Steinhausen, beratend
Erich Ritter	Leiter Hauswartung Sunnegrund, beratend
Martin Kümmerli	i+k Architekten AG, Zug, Architekt ETH SIA, 1. Ersatz Fachpreisrichter

## ***Vorprüfer***

Stefan Fleischhauer	PBK AG, Zürich, Bauökonom
Martin Hofmann	Gruner Berchtold Eicher AG, Zug, Bauingenieur

## 2. WETTBEWERBSBEITRÄGE

### 2.1 VORPRÜFUNGEN

Eine detaillierte Zusammenstellung der Vorprüfung wurde allen Juroren vorgestellt und in Papierform abgegeben. Die Vorprüfer prüften nachfolgende Themen mit Beschränkung auf nichtwertende, objektive Fakten:

- |                               |   |
|-------------------------------|---|
| Wettbewerbsbegleitung         | <ul style="list-style-type: none"><li>• Einhaltung der formellen Anforderungen</li><li>• Erfüllen des Raumprogramms und der wichtigsten funktionalen Anforderungen.</li></ul> |
| Kostenplaner                  | <ul style="list-style-type: none"><li>• Überprüfung der Projektkenndaten NF, GF, m3</li><li>• Ökonomische Kennwerte, Baukostenanalyse</li></ul>                               |
| Bau und Umwelt<br>Steinhausen | <ul style="list-style-type: none"><li>• Überprüfung baurechtliche Aspekte</li></ul>   |
| Bauingenieur                  | <ul style="list-style-type: none"><li>• Überprüfung statische Machbarkeit / Plausibilität bei Aufstockungen Bestandesbauten</li></ul>   |

#### ***Einhaltung der formellen Anforderungen***

Sämtliche Studienarbeiten wurden fristgerecht abgegeben.  
Alle geforderten Unterlagen und Pläne wurden vollständig eingereicht.  
Die Anonymität wurde bei allen Projekten gewährleistet.

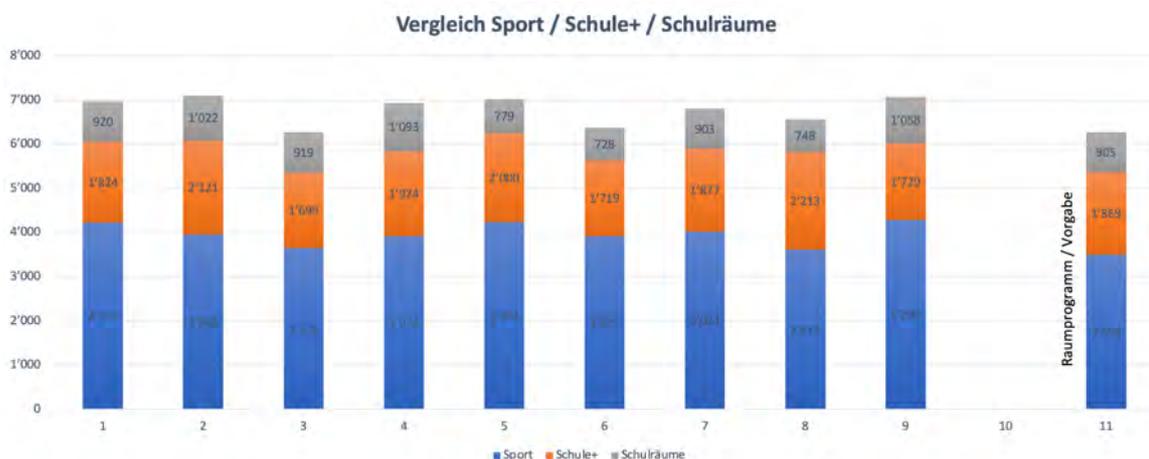
#### ***Baurechtliche Aspekte***

Die Grenzabstände wurden von allen Wettbewerbsprojekten eingehalten.  
Der Gebäudeabstand liegt bei einigen Eingaben unter 10 m und bedürfen folglich brandschutztechnischer Massnahmen.

Im westlichen Teil ragt die Fluchttreppe der Dreifachturnhalle bei „**Moby Dick**“ teilweise in den Grenzabstand zum Grundstück Nr. 338 hinein.

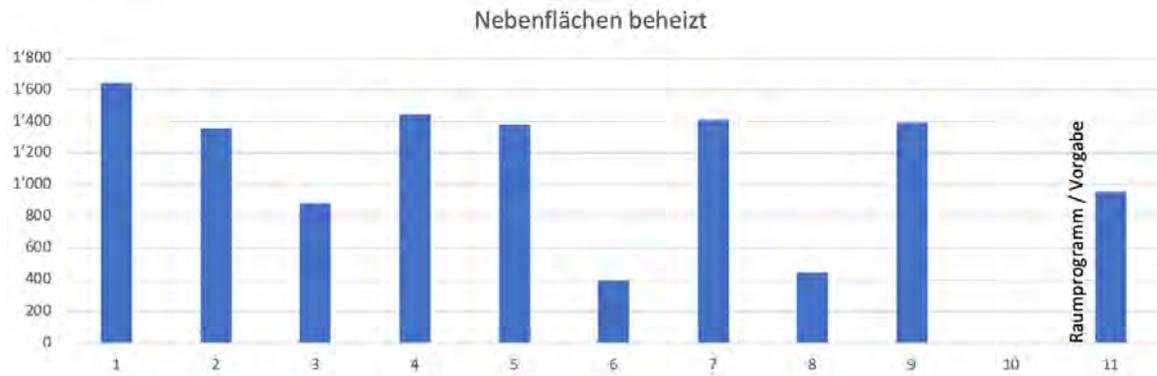
#### ***Wesentliche Ergebnisse der Vorprüfung***

Die Raumanforderungen gemäss Raumprogramm wurden bei allen Eingaben mit geringfügigen Abweichungen umgesetzt.



Die Nutzflächen liegen zwischen 6'270 und 7'100 m<sup>2</sup>, gegliedert in **Sport (blau)**, **Schule + (orange)**, Schulräume (grau).

Deutliche Unterschiede sind bei den Nebenflächen auszumachen:

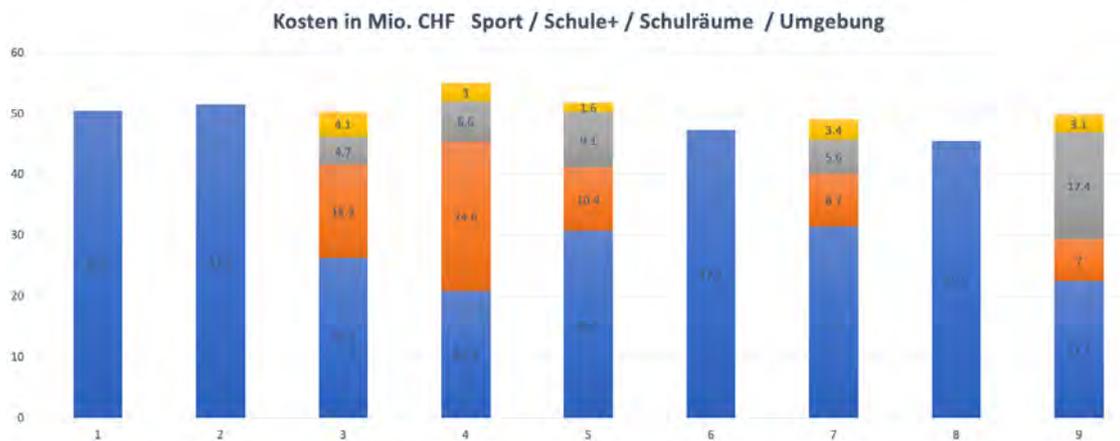


### Statische Überprüfung

Die eingereichten Wettbewerbsprojekte, welche eine Aufstockung der bestehenden Dreifachturnhalle vorgesehen haben, wurden auf ihre statische Machbarkeit geprüft. Die Analyse der statischen Beurteilung umfasst lediglich die Aufstockung der Dreifachturnhalle. Die zwei untersuchten Wettbewerbsprojekte „Kapla“ und „Gelb bedeutet Abbruch ReUse“ sind grundsätzlich als statisch umsetzbar zu beurteilen, die angedachten Tragwerke können die untersuchten Sachverhalte alle erfüllen.

### Baukosten

Gemäss den Grobkostenschätzungen liegen die Anlagekosten BKP 1-9 zwischen CHF 45.5 Mio. bis CHF 55.1 Mio. (inkl. 8.1% MwSt.).



1 Carré

4 Kapla

7 Orpheus & Eurydike

2 Chumm ine, es gehört Diine

5 Moby Dick

8 Sonne

3 Gelb bedeutet Abbruch ReUse

6 Oasis

9 Trias

## 2.2 Beurteilungskriterien

### **Städtebau**

- Ortsbauliche Lösung
- Baumassenverteilung, Freiraum und Gliederung Baukörper

### **Architektur**

- Qualität der architektonischen und landschaftsarchitektonischen Gestaltung
- Räumliche und volumetrische Konzeption
- Raumqualität bez. Belichtung, Aussicht
- Materialisierung, architektonischer Ausdruck
- Freiraumqualitäten und Beitrag zur ökologischen Qualität und Ortsklima

### **Funktionalität**

- Qualität der Grundrisse
- Betriebliche Abläufe der Schule
- Erschliessungskonzept

### **Nachhaltigkeit**

- Konstruktive, energetische und ökologische Qualitäten
- Umgang mit Regenwasser

### **Wirtschaftlichkeit**

- Umfang, Anordnung und Funktionalität der Nutzungsflächen
- Einfachheit der Bauten und Konstruktionen
- Baukosten und Kennwerte

## 2.3 Beurteilung

Die Eingabe „Kapla“ hat zwei Visualisierungen => da nur Eine zulässig ist, wurde die Zweite abgedeckt. Es wurden alle Wettbewerbseingaben zur Beurteilung zugelassen.

In mehreren Rundgängen wurden die anonym eingereichten Wettbewerbsprojekte ausführlich diskutiert, beurteilt und ausgeschieden resp. ausgewählt. Alle Beiträge zeichnen sich durch eine hohe Bearbeitungstiefe aus und leisten im einen oder anderen Aspekt wichtige Beiträge zur Diskussion.

Ausgeschieden im 1. Rundgang werden die zwei Vorschläge „**Moby Dick**“ und „**Carré**“

Nach weiterer Diskussion werden im 2. Rundgang folgende drei Vorschläge ausgeschieden: „**Trias**“, „**Gelb bedeutet Abbruch ReUse**“ und „**Sonne**“

## 2.4 Entscheid, Rangierung und Auswahl

Nach intensiver Diskussion und einem ausführlichen Kontrollrundgang wurde einstimmig entschieden, dass der Wettbewerbsbeitrag „**Oasis**“ zum Siegerprojekt empfohlen wird und ein Preisgeld von CHF 50'000.— erhält.

- Auf den weiteren Rängen wurde gemeinsam festgesetzt:
2. Rang „**Orpheus & Eurydike**“ Preisgeld CHF 36'000.—
  3. Rang „**Kapla**“ Preisgeld CHF 34'000.—
  4. Rang „**Chum ine, es gehört Dine**“ Preisgeld CHF 20'000.—

## 2.5 Öffnung Verfassercouverts

### „Oasis“

Berrel Kräutler Architekten AG, Zürich  
Bryum GmbH, Basel  
Gruenberg + Partner AG, Zürich  
Pirmin Jung AG, Sursee

### „Orpheus & Eurydicke“

BothAnd Architecture GmbH, Zürich  
Widmer Partner AG, Zug  
Christoph Wey Landschaftsarchitekten GmbH, Luzern  
Pirmin Jung Schweiz AG, Frauenfeld  
Wey+Partner AG, Sursee  
Studio Diode, Zürich

### „Kapla“

Metron Architektur AG, Brugg  
Schläpfer Carstensen Landschaftsarchitekten GmbH, Zürich  
WaltGalmarini AG, Zürich  
Brauneroth AG, Zürich  
RMB Engineering AG, Zürich

### „Chum ine, es gehört Dine“

Stoos Architekten AG, Brugg  
Raderschall Partner Landschaftsarchitekten, Meilen  
Waldhauser + Hermann AG, Münchenstein  
HKP Bauingenieure AG, Baden  
Makiol Wiederkehr AG, Beinwil am See  
Leimgruber Fischer Schaub AG, Ennetbaden  
P. Keller + Partner AG, Baden  
Wichser Akustik & Bauphysik AG, Zürich  
GaPlan GmbH, Villigen

### „Sonne“

Gauch & Schwartz GmbH Architekten ETH SIA, Zug  
Mettler Landschaftsarchitektur AG, Gossau  
Olos AG, Ingenieure für Energie- und Gebäudetechnik, Baar  
Dr. Neven Kostic GmbH, Zürich  
HKG Engineering, Schlieren  
Mühlebach Partner AG, Winterthur

### **„Gelb bedeutet ~~Abbruch~~ ReUse“**

Vizo Architekten AG, Bern  
Caretta Weidmann Generalplaner AG, Zürich  
Klötzli Friedli Landschaftsarchitekten AG, Bern  
Amstein + Walthert Bern AG, Bern  
Dr. Lüchinger + Meyer Bauingenieure AG, Zürich  
Bakus Bauphysik & Akustik AG, Zürich  
EBP Schweiz AG, Zürich

### **„Trias“**

Itten + Brechbühl AG, Zürich  
Büttikofer Schaffrath Landschaftsarchitekten, Zug  
Ingeni SA, Zürich  
Kannewischer Ingenieurbüro AG, Cham  
Gartenmann Engineering AG, Zürich

### **„Carré“**

ARGE Illiz Architektur Gmbh Zürich mit HSSP AG, Zürich  
Habitat Landschaftsarchitektur, Zürich  
Kannewischer, Cham  
WaltGalmarini, Zürich  
Gruner AG, Basel

### **„Moby Dick“**

ARGE Ramser Schmid Architekten ETH BSA GmbH, Zürich  
mit Kummer / Schiess Architekten GmbH, Zürich  
Naumann und Partner AG, Baar  
Skala Landschaft Stadt Raum, Zürich  
Timbatec Holzbauingenieure, Zürich  
HHM AG, Aarau  
Mühlebach Partner, Winterthur

### 3. WETTBEWERBSBEURTEILUNG

#### 3.1 Siegerprojekt «Oasis»

Berrel Kräutler Architekten AG, Zürich

Bryum GmbH, Basel

Gruenberg + Partner AG, Zürich

Pirmin Jung AG, Sursee



Die Verfasser verteilen die verlangten Nutzungen auf zwei Baukörper: Eine Dreifachturnhalle mit darüberliegenden Schulräumen und eine Schwimmhalle, die künftig aufgestockt werden kann. Das Dispositiv ermöglicht optimale Baustrukturen und gewährleisten eine gut eingepasste Erweiterung. Die Neubauten fassen einen «Schulhof» als westlicher Abschnitt eines neu formulierten Erschliessungsraums für das gesamte Areal.

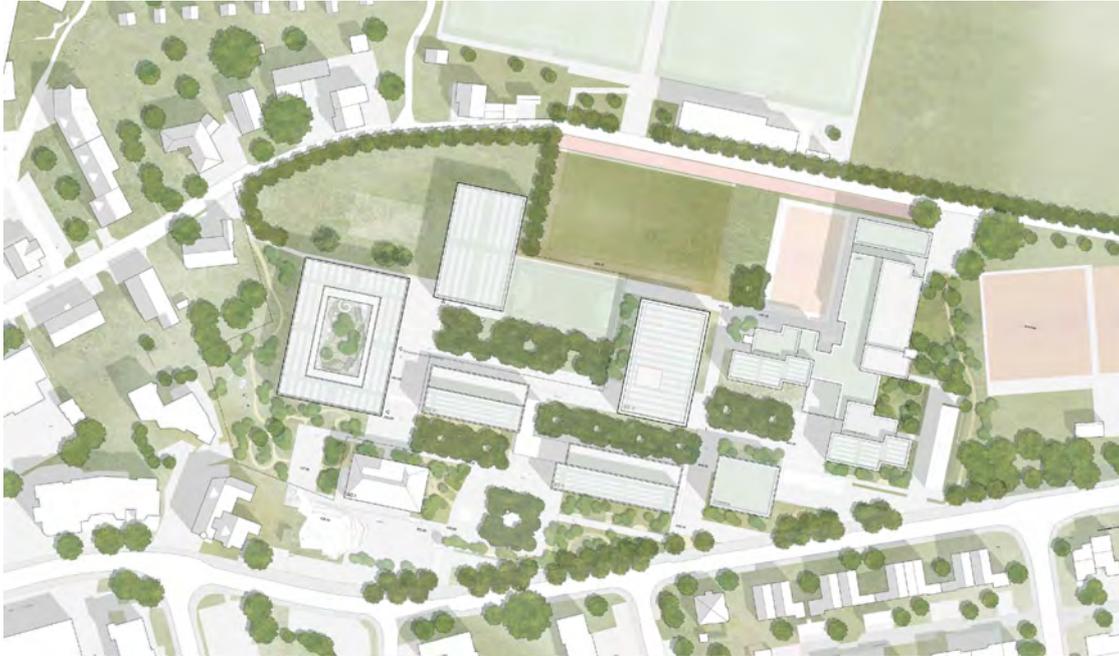
Die Turnhalle mit umlaufendem Sichtbezug nach aussen, bietet im EG ein attraktiver lichtdurchfluteter Begegnungsort mit Zuschauertribüne und Foyer, das sich à Niveau in den Aussenraum erweitern lässt. Die Treppen sorgen für kurze, effektive Wege und dienen dank der Lage gleichzeitig als Fluchtweg. Die technische Transferschicht über den Hallen ermöglicht den statischen Wechsel zur Struktur der Obergeschosse sowie die optimale Medienführung der HT und einen glaubwürdigen Bodenaufbau für die Innenhof Bepflanzung. Die Position der Baute erlaubt während der Erstellung den Sportbetrieb in der bestehenden Halle aufrecht zu halten.



Das 1. Obergeschoss ist über eine grosszügige Treppe/Tribüne zugänglich, die zum Schulhof hin ausgerichtet ist. Im 1.OG erweitert ein vielfältig bespielbarer Wintergarten den Mittagstisch Bereich und erschliesst gleichzeitig alle Räume auf dem Geschoss. Zwei Treppen führen ins 2. Obergeschoss auf ein umlaufendes Deck, das für Kinder einen geschützten Ort im Freien bietet. Von hier aus werden alle Clustermässig organisierte Räume der Randzeitbetreuung über kompakte Garderoben-Vorzonen direkt erschlossen. Die unbeaufsichtigte Zugänglichkeit des öffentlich gedachten Innenhofs ausserhalb der Schulzeiten muss noch überprüft werden.

Die vorgeschlagene Anlieferung des Gebäudes im Süden auf Niveau Sockelgeschoss führt zu umständlichen und unerwünschten Routen durch die Schulanlage. Die Nähe des Gebäudes zum Denkmalschutzten Schulhaus wird kritisch kommentiert.

Die nördlich platzierte Schwimmhalle spielt Raum für den zentralen Schulhof frei. Sie ist als eingeschossiger, allseitig offener Pavillon konzipiert, mit reizvollem Sichtbezug auf die neu gestaltete Spielwiese. Über der Schwimmhalle lassen sich Klassenzimmer und Gruppenräume auf drei Geschosse aufstokken. Falls die Schwimmhalle entfällt, kann dieses Angebot im Erdgeschoss erweitert werden. Der Volumetrische Bezug dieser Baute zum bestehenden Sunnegrund 5 bindet den Projektvorschlag einleuchtend in den Campus ein.



Das Freiraumkonzept umschreibt schlüssig die Verbesserung der Aufenthaltsqualität, die Förderung der Biodiversität und den positiven Effekt auf das Ortsklima. Das vorgeschlagene prozesshafte Vorgehen bei der Oberflächenentsiegelungen, den Baumpflanzungen und den Ergänzungen von Ausstattungen ermöglicht eine schrittweise Umsetzung auch mit Beteiligung der Schüler\*innen und Lehrpersonen. Unter dem Titel Weiterbauen und Verbinden entsteht ein attraktives Geflecht aus bestehenden und neuen Freiräumen mit Rückzugsnischen in diversen Grössen. Die Auseinandersetzung mit dem Regenwasser, der Spontanvegetation und der diversen Artenauswahl an Bäumen und Gehölzen zeugen von dem Grundverständnis einer integralen und kontinuierlichen Umsetzung.

Die Anlieferung der Neubauten dürfte über einen nordwestlichen Anschluss an die Eschfeldstrasse besser funktionieren als von Süden her. Der symmetrische Aufbau der «Oasenbaute» ermöglicht problemlos eine Spiegelung der betroffenen Nebenraumschicht und kann den Warenzugang neu im Norden, neben dem der Schwimmhalle vorsehen. Die Wegbreite zur Eschfeldstrasse soll entsprechend angepasst werden. Die nordwestlichen Zugangssituation für Velo und Fussgänger soll aufgewertet werden. (Veloabstellplätze etc.)

Die entschiedenen Setzungen des Projekts erneuert die Situation der gesamten Schulanlage. Neubauten und Aussenräume verbinden sich mit dem Bestand zu einem ausgewogenen Ensemble mit gemeinsamer Identität. Gleichzeitig werden die städtebaulichen Schnittstellen des Schul-Campus zum westlichen Kontext geklärt. Effiziente und innovative Erschliessungswege, geringe beheizte Nebenflächen, kompakte und klare Strukturen, differenzierter Einsatz von Baumaterialien und angemessener Innenausbau tragen wesentlich zur Wirtschaftlichkeit des Projektes bei. Oasis weist die zweitiefsten Anlagekosten aller eingereichten Projekte aus. Auch in ökologischer, betrieblicher und technischer Hinsicht und unter dem Aspekt der Nachhaltigkeit überzeugen die vorgeschlagenen Konzepte.

Die Jury wertet das Projekt durchgängig als gewinnbringende, aufwertende Ergänzung des heutigen Sunnegrund Schul-Areals.

### 3.2 Weitere rangierte Projekte

#### 2. Rang „Orpheus & Eurydicke“

BothAnd Architecture GmbH, Zürich

Widmer Partner AG, Zug

Christoph Wey Landschaftsarchitekten GmbH, Luzern

Pirmin Jung Schweiz AG, Frauenfeld

Wey+Partner AG, Sursee

Studio Diode, Zürich



Die bestehende Dreifachturnhalle wird rückgebaut und es wird eine Neue erstellt, etwas abgerückt vom Sunnegrund 5. Somit entsteht ein neuer Platz zwischen den beiden Schulgebäuden. Die Tagesstruktur und die schulischen Nutzungen sind ebenfalls in diesem Gebäude untergebracht. Die Schulgasse führt in den westlichen Freiraum und lässt die Anlage etwas auslaufen. Das Gebäude Eurydike beinhaltet die Schwimmhalle, liegt auf der südlichen Seite der Schulgasse und beinhaltet einen Teil der schulischen Räume.

Die präzise Platzierung von Orpheus ist nicht eindeutig gegeben, die beiden Zugänge ins Gebäude sind an der Ecke und wahlweise von den flankierenden Plätzen oder von der Schulgasse erreichbar. Der Zugang zur Schwimmhalle erfolgt über den östlich angrenzenden Platz.

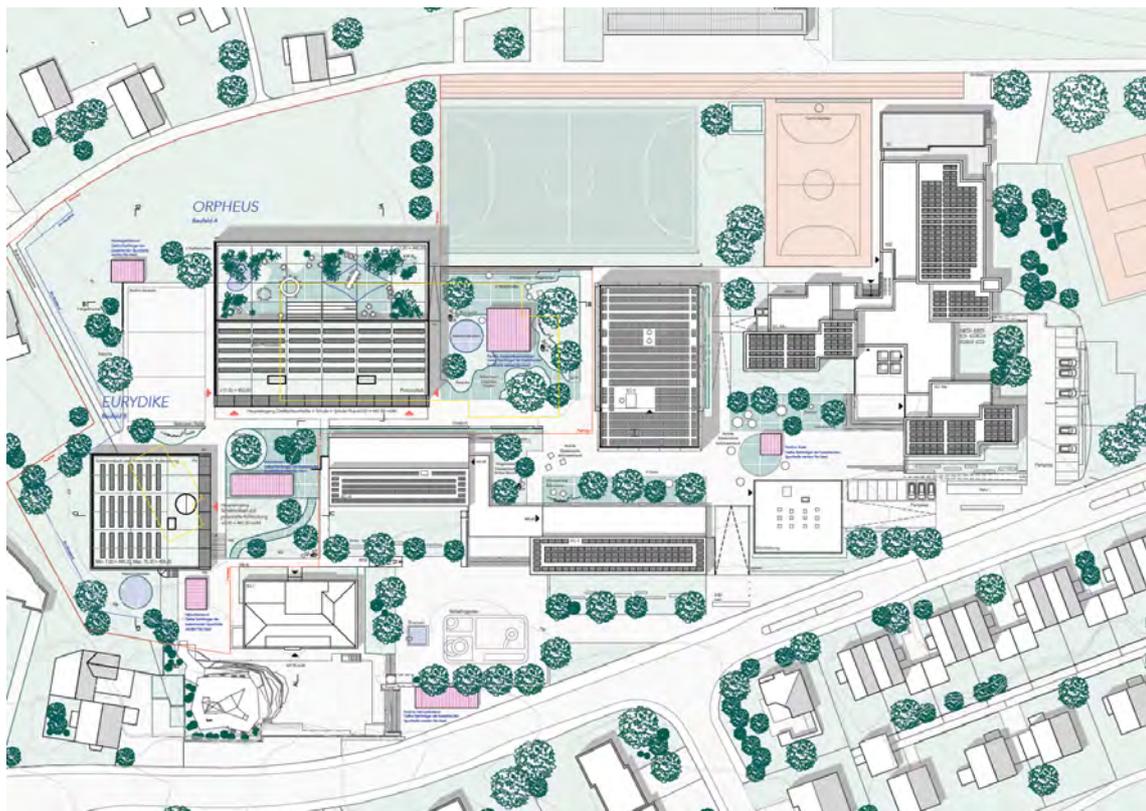
Die Turnhallen sind abgesenkt und erlauben eine natürliche Belichtung. Darüber sind die beiden Geschosse mit der Tagesstruktur. Im 1.OG sind die Nutzungen zweigeteilt, ebenfalls deren dazugehörigen Erschliessungen. Dies entflechtet das grosse Personenaufkommen. Die Belichtung im Zentrum

erfolgt über einen etwas knapp geratenen Innenhof. Die Zirkulationsfläche ist grosszügig, die Zimmereinheiten sind gut zugeschnitten. Im 2. OG wird die Hälfte des Grundrisses von Räumen beansprucht. Die andere Hälfte ist ein grosszügiger und willkommener Aussenbereich. Die Schwimmhalle hat eine attraktive Ausrichtung ins Grüne. Falls sie nicht realisiert würde, könnte sie weggelassen werden, ohne andere Nutzungen zu beeinträchtigen. Die Etappierung ist auf verschiedene Arten möglich, je nach Realisierung der Schwimmhalle. Alle Vorschläge überzeugen, schön wäre der Erhalt des Dachgartens auch in den weiteren Etappen.



Für beide Bauten wird eine hybride Konstruktion vorgeschlagen. Die überirdischen Bauteile sind als reiner Holzbau gedacht. Die Tagesstruktur hat eine Konstruktion von 7 Holzfachwerkträgern, die raumhoch sind. Diese Elemente prägen auch das Fassadenbild. Auf der Südseite von Orpheus wird ein PV-Segel etwas zu sehr expressiv und überzeichnet an die Gebäudekante gerückt.

Betreffend die Erstellungskosten handelt es sich um ein Projekt, welches sich im mittleren Bereich aller Projekte befindet.



Das Freiraumkonzept mit Plätzen, Passagen und dem Dachgarten überzeugt in seiner Klarheit und den Elementen. In der Umsetzung ist das vielfältige Freiraumangebot attraktiv für Schüler\*innen aber auch für Quartierbewohnende. Die Wiederverwendung von Bauteilen für Pavillonbauten wird gewürdigt. Zu hinterfragen sind jedoch Grösse, Ausprägung und Anordnung. Mit dem Grundsatz der grösstmöglichen Entsiegelung von Flächen wird die Voraussetzung für die nötigen Retentions- und Versickerungsflächen von Regenwasser geschaffen.

Gesamthaft handelt es sich um einen Vorschlag, der vor allem durch die durchdachte und sehr gebrauchstaugliche Anordnung der Tagesstruktur überzeugt. Betreffend der Situation wird diese Präzision etwas vermisst.

### 3. Rang „Kapla“

Metron Architektur AG, Brugg

Schläpfer Carstensen Landschaftsarchitekten GmbH, Zürich

WaltGalmarini AG, Zürich

Brauneroth AG, Zürich

RMB Engineering AG, Zürich



Die bestehende Dreifachturnhalle bleibt bestehen und wird in eine neue Anlage integriert. Auch der östliche Anbau bleibt bestehen und wird um zwei Geschosse aufgestockt. Die schulischen Dienste werden in diesem Anbau untergebracht. Die Erschliessung erfolgt ab der Schulgasse. Auf der Westseite wird ein sich den Hang hinunter gestuften Neubau gestellt. In seiner Ausformulierung orientiert er sich am östlichen Bestand. Die Schwimmhalle liegt auf einer tieferen Ebene, erschlossen von der Ebene des Sunnegrund 1. Durch diese Aufteilung entsteht eine gute Entflechtung der Personenanzahl auf die verschiedenen Gebäudegruppen. Die gesamte Schulanlage findet mit dem Bauteil Tagesstruktur einen Abschluss.

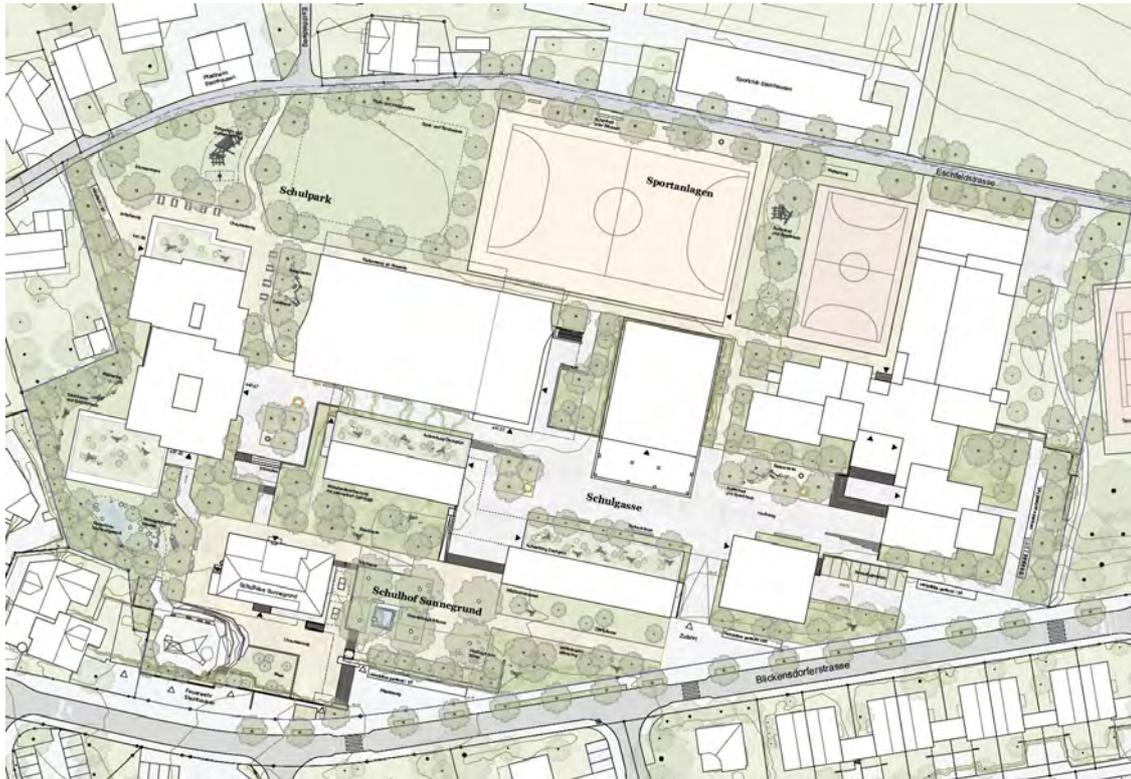
Sollte die Schwimmhalle nicht gebaut werden, kann der jeweilige Bauteil mitsamt Garderobentrakt weggelassen werden. Somit bliebe der Freiraum nordwestlich des Sunnegrund 1 zur Gestaltung frei.



Der Turnhallentrakt wird mit einer neuen Fassade, als PV-Anlage ausgebildet. Leider ist die Einsicht im Erdgeschoss nicht wirklich thematisiert. Die Eternitfassade wird als Reuse-Bauteil am westlichen Gebäude angebracht. Sie ist vielerorts beschädigt und mit materialfremden Paneelen ergänzt, sodass ein Reuse allenfalls nicht Sinn macht. Das heterogene Erscheinungsbild der beiden Bauten verzettelt die Gesamtanlage noch mehr. Das Layout der Tagesstruktur mit seinen Zirkulationsflächen und Tageslichteinfall ist sehr benutzerfreundlich. Der Raum um die Haupteinschliessung hingegen ist zu knapp - der Austritt aus der Treppe ist lediglich als Podest ausgebildet. Die Schwimmhalle liegt schön gelegen im Grünraum und verfügt über viel Tageslicht. Ein internes Korridorsystem bindet alle Bauteile zusammen, was für die Gebrauchstauglichkeit einen hohen Wert hat. Als weitere Etappen können zwei Geschosse über die Turnhalle aufgestockt werden. Statisch müsste eine Vorinvestition erfolgen.

Die Decken im westlichen Baukörper sind in einem Holz-Lehmverbund vorgeschlagen. Die Fassaden sind hinterlüftete Eternit (Reuse) Bauteile.

Betreffend die Erstellungskosten handelt es sich um das Projekt mit den höchsten Erstellungskosten.



Das Freiraumkonzept basiert auf einer umfassenden Analyse des Areal im ortsbaulichen Kontext mit Bezug zum Landschaftsraum. Die daraus abgeleiteten Ziele und Konzeptbausteine sind folgerichtig und gut nachvollziehbar. Das Stärken und Weiterentwickeln des Bestandes hat freiräumlich viele Vorteile, in dem Qualitäten erhalten und Potentiale genutzt werden. Nachteilig wirken sich in Teilbereich die knappen räumlichen Verhältnisse aus. Deutlich wird dies insbesondere entlang der westlichen Parzellengrenze. Die Jury würdigt die weitreichenden und beispielhaften Überlegungen zur prozessualen Umsetzung und den Einbezug der umliegenden Strassenräume hinsichtlich der Entwicklung des Baumbestands.

Gesamtheitlich handelt es sich um einen Vorschlag, der behutsam mit dem Bestand umgeht und auch eine gute Lösung für die Ertüchtigung findet. Die Tagesstruktur setzt sich mit der Topografie auseinander und schafft zusätzlich einen guten Abschluss der Schulanlage.

#### 4. Rang „Chum ine, es gehört Dine“

Stoos Architekten AG, Brugg

Raderschall Partner Landschaftsarchitekten, Meilen

Waldhauser + Hermann AG, Münchenstein

HKP Bauingenieure AG, Baden

Makiol Wiederkehr AG, Beinwil am See

Leimgruber Fischer Schaub AG, Ennetbaden

P. Keller + Partner AG, Baden

Wichser Akustik & Bauphysik AG, Zürich

GaPlan GmbH, Villigen



Die bestehende Dreifachturnhalle wird rückgebaut. Die Autorenschaft fasst alle Nutzungen wie Dreifachturnhalle, Schwimmhalle, Tagesstruktur und zusätzliche Schulräume in einem Volumen zusammen und platziert dieses sehr kompakt auf der Schiene des Schulhauses Sunnegrund 5 gegen Westen abgerückt. Der dazwischen entstehende Platz ist zweigeteilt - ein Baum bestandener Freiraum fügt sich an einen mineralisierten Platz mit dem Oblichtteich der Schwimmhalle. Südlich des Neubaus bleibt der Schulpark als zusammenhängende gestaltete Fläche. Die Erweiterung wird diesen Park leider konsumieren müssen.

Falls die Schwimmhalle nicht gebaut werden sollte, kann sie im Layout weggelassen werden, ohne dass andere Nutzungen tangiert oder sich die ortsbauliche Situation verändern würde.

Die späteren geforderten Etappen sind entweder eine Aufstockung des Monolithen oder ein separater Baukörper im Schulpark. Für eine Aufstockung des Turnhallengebäudes wäre ein statische Vorinvestition notwendig. Somit ist die Auswahl der Erweiterungen gegeben. Eine letzte Massnahme könnte ein Ersatzneubau des Sunnegrund 2 sein.



Der kompakte Neubau wird über den neu erschaffenen Platz betreten. Im Hinblick auf die grosse Personenfrequenz ist er genügend gross und attraktiv. Es bleibt jedoch die Grundsatzfrage, ob eine solch grosse Anzahl Schüler in diesem einen Gebäude genügend innere Zirkulationsfläche haben. Diese erscheinen als etwas zu knapp bemessen. Die Turnhallen sind um die halbe Höhe ins UG gerückt, somit bleibt eine genügende natürliche Belichtung. Ebenfalls im UG befindet sich die Schwimmhalle. Die Attraktivität ist durch diese Lage beeinträchtigt, das Oblicht mit Brunnen bringt sicher eine witzige Art der Belichtung, ein Aussenbezug ist jedoch nicht vorhanden. Die beiden Obergeschosse werden durch einen Innenhof belichtet. Die Erschliessungsstränge sind knapp gehalten, zwar wirtschaftlich, aber andererseits zirkulieren eine grosse Zahl an Personen auf den Geschossen. Die Räume sind gut nutzbar zugeschnitten, der Innenhof bietet einen Mehrwert im stringenten Layout.

Die unterirdischen Bauteile sind in Beton erstellt. Über dem Abfangtisch wird eine Holzkonstruktion vorgesehen. Für die Entfluchtung ist eine zusätzliche Aussen-Wendeltreppe vorgesehen, welche etwas angehängt wirkt und fremd in der Fassade erscheint. Die Zugangsfassade ist schön modelliert und einladend mit dem Hauptzugang.

Betreffend den Erstellungskosten liegt das Projekt im oberen Drittel aller Vorschläge.



Der gut proportionierte neue Platz bietet mit einem grosszügigen Baumhain, chaussierten und harten Flächen eine neue Qualität von Freiraum und fügt sich in das bestehende, kompakte Freiraumsystem ein. Durch den ausgreifenden Neubau entstehen entlang der westlichen Arealgrenze leider etwas enge räumliche Verhältnisse zu Ungunsten der Idee des Schulparks mit weichen Geländeformen und geschwungenem Wegsystem. Insgesamt bietet das Freiraumkonzept eine gute Grundlage, die Anlage in ihrem Bestand in die Zukunft zu führen.

Gesamtheitlich beurteilt ist das Zusammenfassen aller Nutzungen in einen Baukörper vorteilhaft für den haushälterischen Umgang mit der Landressource. Es bleibt die Frage, ob die grosse Anzahl Schüler in den verschiedenen Nutzungseinheiten platzmässig nicht zu gedrängt ist.

### 3.3 Weitere Projekte

#### „Sonne“

Gauch & Schwartz GmbH Architekten ETH SIA, Zug

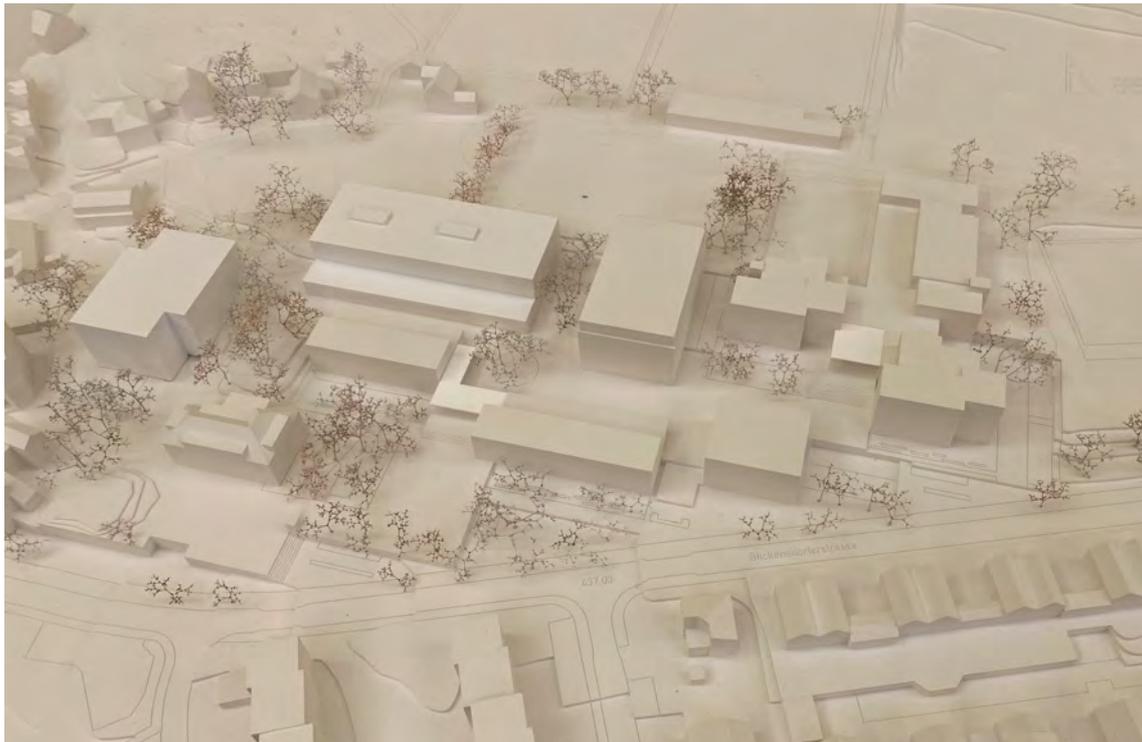
Mettler Landschaftsarchitektur AG, Gossau

Olos AG, Ingenieure für Energie- und Gebäudetechnik, Baar

Dr. Neven Kostic GmbH, Zürich

HKG Engeneering, Schlieren

Mühlebach Partner AG, Winterthur



Für die Weiterentwicklung des Schulareals Sunnegrund schlägt das Projekt Sonne ein kompaktes Bauvolumen vor. Das Gebäude ist dabei derart an der Stelle der abzubrechenden Dreifachturnhalle positioniert, sodass die vom Rückbau der alten Turnhalle generierte Baugrube genutzt werden kann. Das Gebäude zeigt sich oberirdisch als dreigeschossiges Volumen mit Terrassenversatz und unterirdisch zweigeschossig mit weiteren baulichen Vorsprüngen. Der grosse, gedeckte Eingang orientiert sich folgerichtig hin zum Pausenplatz und erzeugt mit dem Motiv der skulpturalen Aussenstütze eine gute Adressbildung. Das innere Foyer fungiert mit den verschiedenen Raum- und Sichtbezügen in Turn- und Schwimmhalle als räumliches Herzstück des Gebäudes. Das Foyer ist in Kombination mit dem Office vielfältig und gut nutzbar. Bemängelt wird im Erdgeschoss - insbesondere zu den Stosszeiten des Mittagstisches - die korridorartige Wegführung ins erste Obergeschoss und in den oberen Regelgeschossen die einseitige Erschliessungstypologie mit entsprechend langen Wegen zu den westseitigen Zimmern.



Die Konstruktion des Gebäudes als Hybridbau aus Beton und einem modularen Grundraster aus Holz ist gut nachvollziehbar, ebenso das Tragwerk der Turnhalle bestehend aus Primärträgern in Beton und Sekundärträgern in Holz. Das Projekt lässt im Quervergleich bei eher geringem Volumen eine gute Wirtschaftlichkeit erwarten.



Die innere Welt der Freiraumabfolge ist gut proportioniert und aus dem Bestand weitergeführt. Das Konzept zeigt auf, welches Potential die Schulanlage zur Entwicklung von kleineren Räumen und Rückzugsorten über differenzierte Beläge, Baumstellungen und Ausstattungen hat. Der nach wie vor hohe Anteil an versiegelten Flächen mindert die Aufenthaltsqualität mit der Möglichkeit von Baumpflanzungen und weiteren Versickerungsflächen für Regenwasser.

Insgesamt ist das Projekt gut ausgearbeitet und mit räumlich spannenden Motiven entworfen, vermag jedoch in der städtebaulichen Setzung und der Fragestellung, was der Mehrwert einer neuen Dreifachturnhalle an identischer Stelle der bestehenden Dreifachturnhalle zu leisten vermag, nicht vollends zu überzeugen.

## „Gelb bedeutet ~~Abbruch~~ ReUse“

Vizo Architekten AG, Bern

Caretta Weidmann Generalplaner AG, Zürich

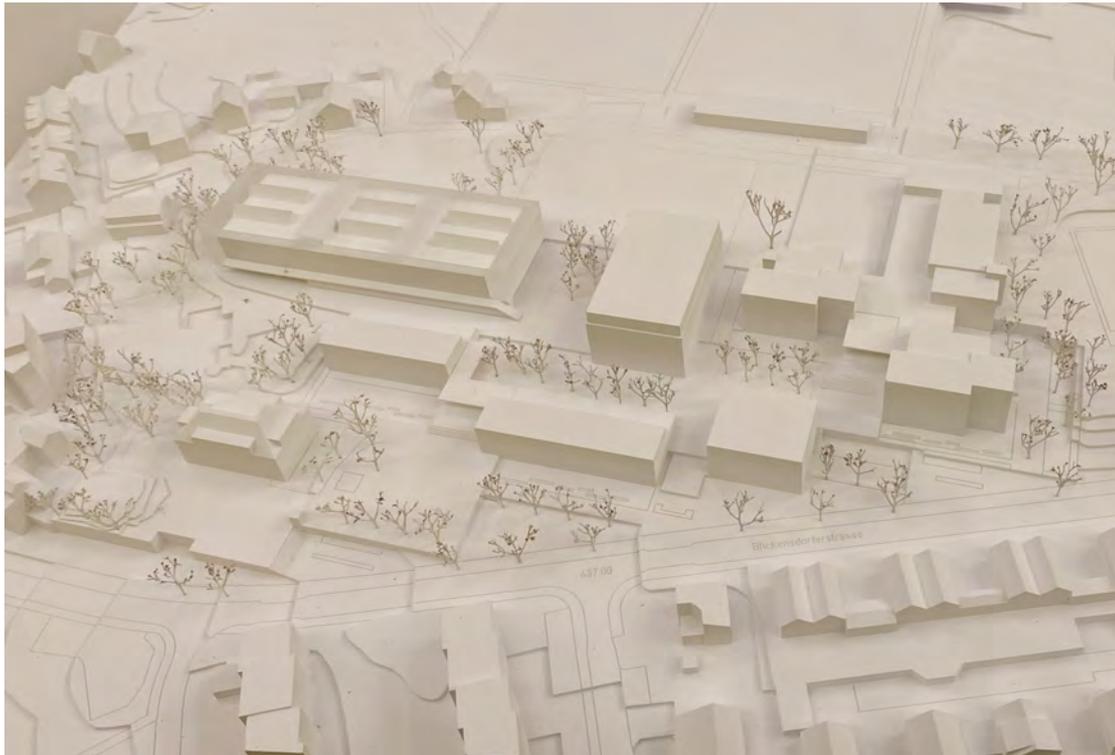
Klötzli Friedli Landschaftsarchitekten AG, Bern

Amstein + Walthert Bern AG, Bern

Dr. Lüchinger + Meyer Bauingenieure AG, Zürich

Bakus Bauphysik & Akustik AG, Zürich

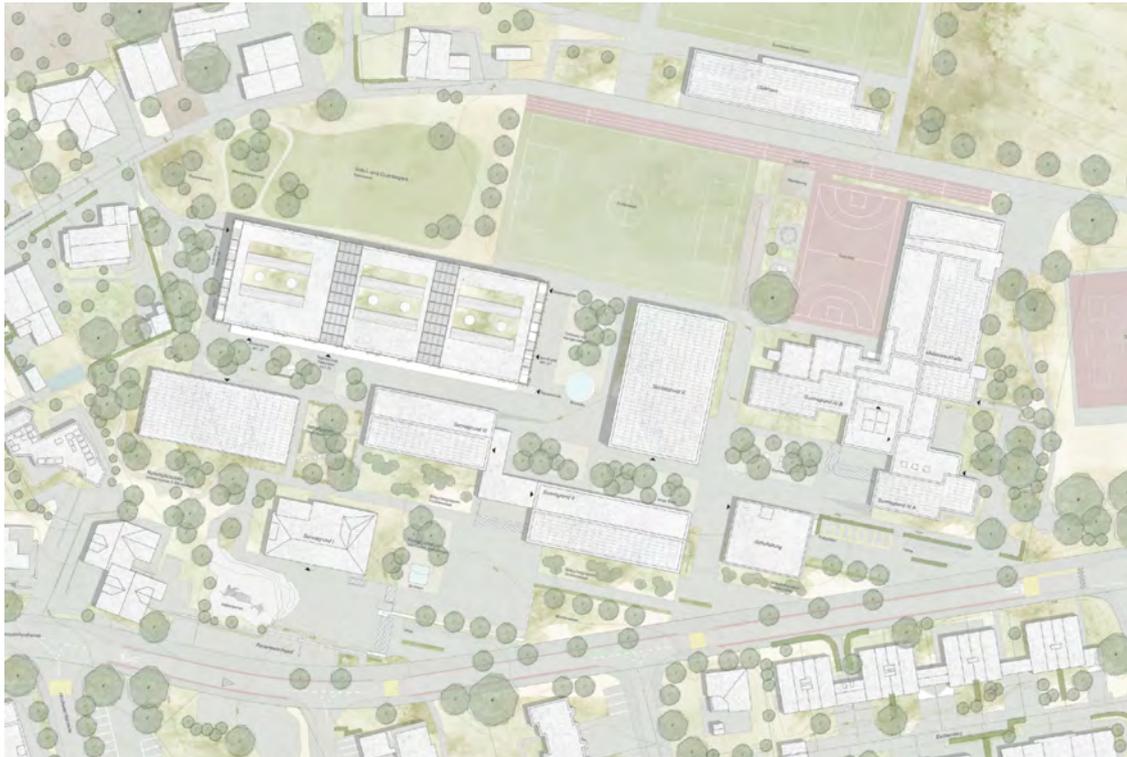
EBP Schweiz AG, Zürich



Die Projektverfasser analysieren den sukzessive entstandenen Bildungscampus der Schulanlage Sunnegrund als ein klares, orthogonales Grundmuster mit unterschiedlichen, dem natürlichen Terrainverlauf folgenden Ebenen. Das Projekt Re-Use beabsichtigt ein weiteres Sunnegrund-Kapitel zu schreiben, indem es die bestehende Sporthalle auf nachhaltige Weise transformiert und den ökologischen und gesellschaftlichen Anforderungen unserer Zeit gerecht werden will. Diese Absicht wird explizit gewürdigt, vermag jedoch in der städtebaulichen Setzung als langgezogenes Volumen ohne westseitigen Abschluss der oberen Pausenebene nicht zu überzeugen.



Die Aussentreppe an der Ost- und Westseite (Tagesschule), einen Eingang an der Südseite (Schwimmen) und einen über den ostseitigen Platz (Sport) erlauben diversifizierte Zugänge aus mehreren Richtungen. Die ost- und westseitige Erschliessungstypologie einer einläufigen Aussentreppe überzeugt personenhraulisch durch eine hohe Funktionalität und durch eine hohe Sinnhaftigkeit indem bestehende Stahlträger wiederverwendet werden. Die Erschliessung des Bereichs Schwimmen und Sport ist räumlich weniger attraktiv. Die raumhohen Holz-Träger über der Turnhalle führen in den Nischen vor den Mittagstischzimmern auf Grund der engen Stützenabständen nicht zu einer adäquaten Qualität. Die Verfasser führen unter dem Kapitel Wirtschaftlichkeit auf, dass nebst einem ökologischen Wert zweifellos ein ökonomisches Interesse am Erhalt der bestehenden Struktur bestünde. Das Projekt jedoch lässt im Quervergleich mit anderen Projekten lediglich eine mittlere Wirtschaftlichkeit erwarten.



Re-Use ist Programm. Der Freiraum ist folgerichtig aus dem Bestand prozessual mit Belagsentsiegelungen, Ergänzungs- und Neupflanzungen von Bäumen und Gehölzen sowie artenreichen Begrünungen weiterentwickelt. Die städtebauliche Grundstruktur wird im Freiraum mit dem Geflecht aus kleineren und grösseren Plätzen, Wegen und Treppen fortgeführt. Der langgezogen innere Raumabfolge mit Erschliessungssträngen und Plätzen fehlt eine entsprechende räumliche Begrenzung in Richtung Westen. Das Regenwasser soll über das Patchwork von unversiegelten Flächen versickern können. Mit zunehmender Kronendichte und entsprechender Beschattung verändern sich auch die bodenahen Vegetationen von trocken bis wechselfeucht.

Insgesamt ist das Projekt gut ausgearbeitet und überzeugt mit dem inhaltlich nachvollziehbaren Ansatz des Re-Use-Gedankens. Gleichzeitig stösst das Projekt aber in Volumetrie, Erschliessungsqualität und Statik – unter Berücksichtigung der Qualität des Bestandes - eben auch an die Grenzen der Re-Use-Strategie.

## „Trias“

Itten + Brechbühl AG, Zürich

Büttikofer Schaffrath Landschaftsarchitekten, Zug

Ingeni SA, Zürich

Kannewischer Ingenieurbüro AG, Cham

Gartenmann Engineering AG, Zürich



Die Verfasser schlagen eine Komposition von orthogonal zueinander versetzten Baukörpern vor, die eine Abfolge von Aussenräumen mit verschiedenen Qualitäten erzeugt und die bestehende Schulanlage kohärent erweitern soll.

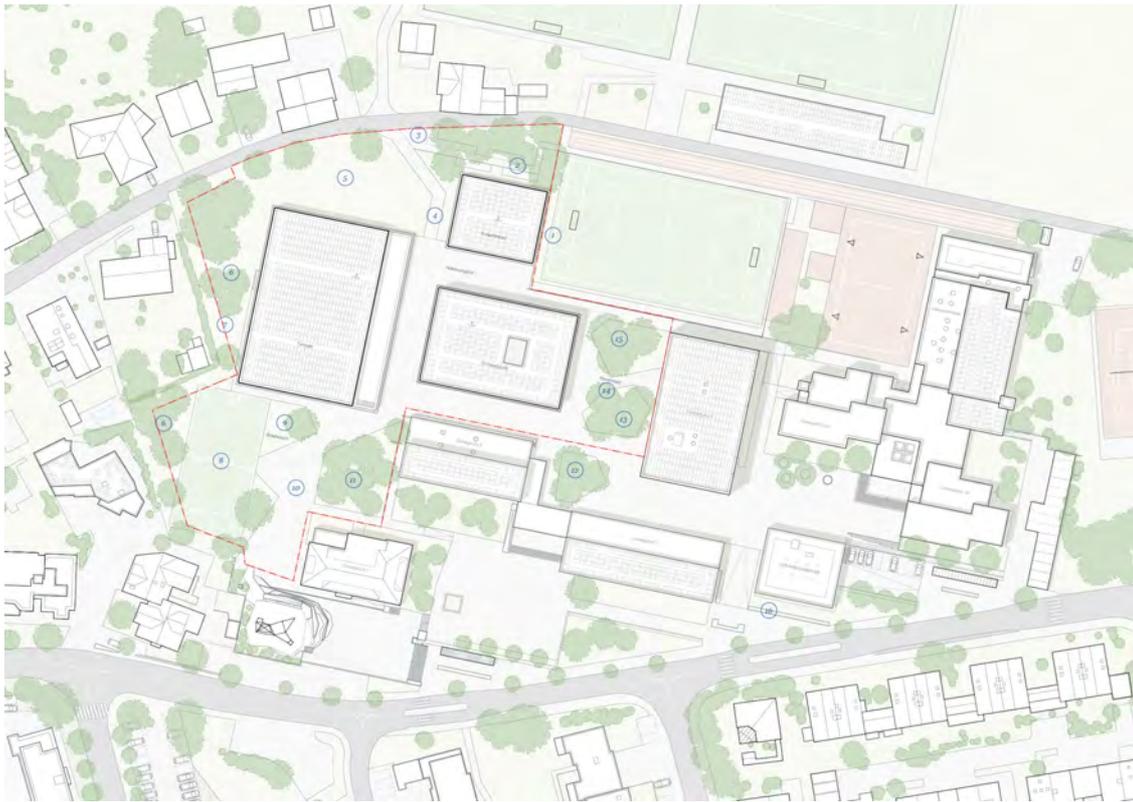
Mit dem Abbruch der bestehenden Dreifachturnhalle wird der heute geschlossenen wirkende zentrale Bereich des Areals aufgebrochen und mit einem Schulgebäude belegt der einen grosszügigen Aussenraum als Begegnungsort zum Sunnegrund 5 aufspannen will. Gemäss Bericht entstehe mit den Neubauten ein «hierarchieloser Komplex».

Die Dreifachturnhalle bildet als Pendant zum östlichen Kopfbau einen plausiblen Abschluss des Schulcampus im Westen. Aufbau und Lage der Schwimmhalle ermöglicht es sie zu Gunsten der nördlichen Spielwiese wegzulassen, sollte gegen eine Ausführung entschieden werden.

Begrüsst wird die angedeutete Aufwertung des nördlichen Zugangs zum Areal über die Eschfeldstrasse, was den jetzigen Zugangsströme Rechnung trägt.



Die Nutzungsverteilung auf den Geschossen erfüllt die Anforderungen. Die umfassende Sammlung der Fachplaner-Beiträge behandelt sämtliche Aspekte der Aufgabe minuziös. Die Konzepte für Konstruktion, Haustechnik sowie die Nachhaltigkeitsaspekte entsprechen den gängigen Standards. Die geschätzten Anlagekosten liegen im mittleren Bereich der eingereichten Projekte.



Das textlich gut umschriebene Freiraumkonzept mit vielen Teilaspekten, begründet aus der Bestandsstruktur, bleibt in der planerischen Umsetzung leider nur vage und grobkonzeptionell. Die geschaffenen Qualitäten lassen sich erahnen. Insgesamt genügt dies jedoch noch nicht, um eine überzeugende Antwort für die künftige Entwicklung des Areals zu geben.

Das Projekt weist etliche aner kennenswerte Ansätze und Absichten aus, die allerdings im Gesamten betrachtet zu wenig gebündelt erscheinen. Dem vorgeschlagenen «hierarchielosen Komplex» haftet naturgemäss auch eine latente Undeutlichkeit an. Vermisst werden eine vom Ort inspirierte städtebauliche Idee, die über Orthogonalität und Aufnahme von Fluchten hinausweist. Ebenso hätte eine spielerischere Ausprägung der Konstruktion das Potential des sehr geordneten Holzbaus bereichern können.

## „Carré“

ARGE Illiz Architektur Gmbh Zürich mit HSSP AG, Zürich  
Habitat Landschaftsarchitektur, Zürich  
Kannewischer, Cham  
WaltGalmarini, Zürich  
Gruner AG, Basel



Das Projekt Carré folgt städtebaulich dem orthogonalen Grundmuster der Schulanlage und schliesst dieses im Westen mit einem quadratischen Punkt-bau ab. Gleichzeitig wird räumlich ein mit einem Pavillon bestückter Schulplatz beachtlicher Weite und harter Fläche aufgespannt. Die Absicht einen minimalen Footprint zugunsten von mehr Freifläche erzeugen zu wollen, kann sehr gut nachvollzogen werden. Diese Mehrfläche sollte dann jedoch mit sickerfähigen Bodenaufbauten und Bäumen mit grossem Kronendurchmesser umgesetzt werden. Die Projektverfasser führen weiter aus, dass - im Sinne der Nachhaltigkeit – sich die Aushubarbeiten so auf einen kleinen Footprint beschränken würden. Diese Argumentation ist unter Beachtung des Längsschnittes nicht nachvollziehbar. In der heutigen Zeit sollte das UG aus ökologischer Sicht grundsätzlich so gering wie möglich ausfallen.



Oberirdisch ist der Punktbau mit einer offenen Treppe in der Grundrissmitte erschlossen. Diese verknüpft als Herzstück des Gebäudes fließend die verschiedenen Geschosse und lässt die Schule zu einem ganzheitlichen, geschossbergreifenden Lern-, Lebens- und Gestaltungsraum werden. Folgerichtig ist das Brandschutzkonzept derart, dass die Mitte auflagenfrei bespielt werden kann. Die platzseitig im äusseren Ring liegende Brandschutztreppe ist im EG in Kombination mit der Wegführung in die unteren Geschosse räumlich beengend und wenig attraktiv. Im Untergeschoss bemängelt wird die Qualität der natürlichen Belichtung: im Schwimmbad ein schmales Oberlichtband auf Grund einer abgegrabenen, zum Haus hinabfallenden Böschung und in der Turnhalle punktförmig gestreute Zenitallichter.



## „Moby Dick“

ARGE Ramser Schmid Architekten ETH BSA GmbH, Zürich  
mit Kummer / Schiess Architekten GmbH, Zürich  
Naumann und Partner AG, Baar  
Skala Landschaft Stadt Raum, Zürich  
Timbatec Holzbauingenieure, Zürich  
HHM AG, Aarau  
Mühlebach Partner, Winterthur



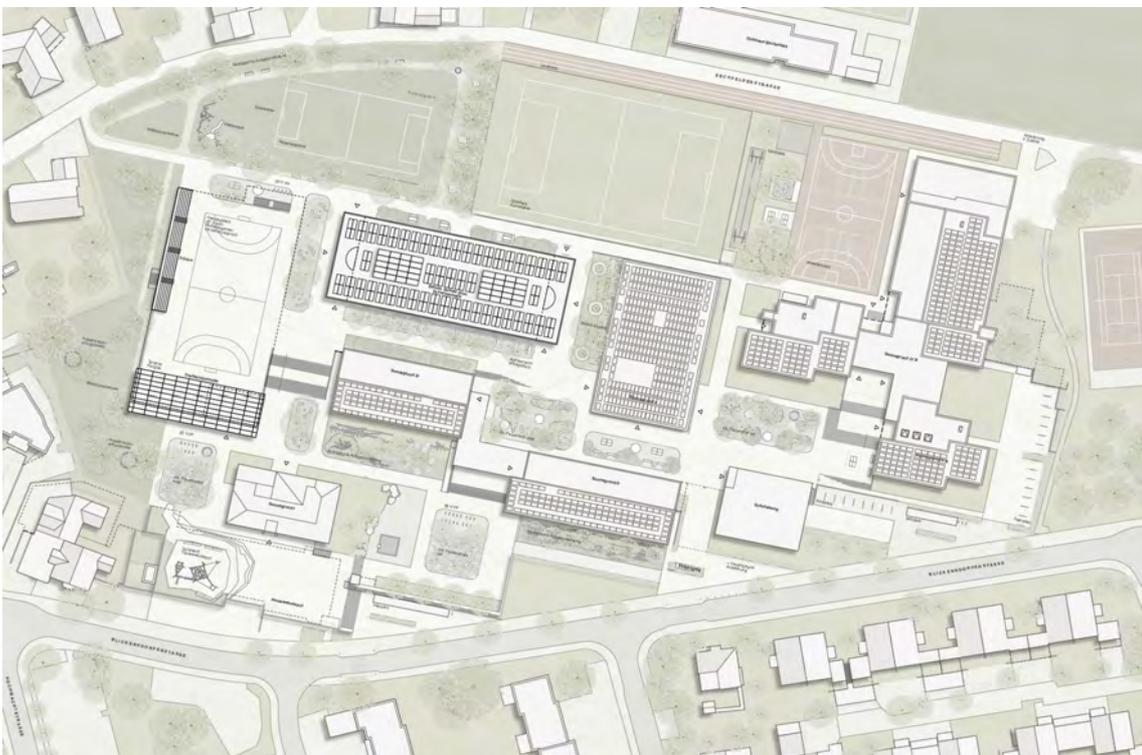
Die Verfasser orten zwei baulichen Typen auf dem bestehenden Areal: Hochbauten und «bodennahe Anlageteile». Den Freiraum lesen sie als Abfolge zweier abgestuften Ebenen. Die Erweiterung der Schule soll im Zeichen eines Weiterbauens bei Verwendung ebendieser Elemente stehen.

Im Norden wird ein neuer Anlieferungsweg mit Anschluss an die Eschfeldstrasse vorgesehen. Das vorgeschlagene Schulgebäude mit seinen kopfseitigen Erschliessungen ist folgerichtig zweiseitig an die neue Verkehrssituation auf dem Areal eingebunden.

Die Mittelzone des Schulgebäudes wirkt mit räumlichen Ereignissen, Bodenöffnungen, Treppen, Tribünen, Lufträumen überfrachtet. Die Tageslicht Ausbeute über die zwei Dachlaternen scheint diskutabel, erst recht im Hinblick auf eine Aufstockung. Die Nutzungsverteilung auf den Geschossen erfüllt weitgehend die Anforderungen des Programms.



Die Konzepte für Konstruktion, Haustechnik sowie die Nachhaltigkeitsaspekte entsprechen den gängigen Standards. Moby Dick weist die zweithöchsten Anlagekosten der eingereichten Projekte aus.



Die qualitative Weiterentwicklung des Freiraumsystems bleibt aufgrund der Grösse und Stellung der Ersatzneubauten etwas auf der Strecke. Es entstehen zu schmale Räume, die eher Erschliessungscharakter haben und zu wenig Möglichkeiten für eine vielfältige Gestaltung und Nutzung bieten. Die im kleinen angedeuteten ökologischen Aufwertungen verbunden mit den Schulaussenflächen zeugen vom guten Verständnis, die Themen zusammenzu-

bringen. Es fehlt aber leider der Platz dafür. Das Freiraumkonzept leidet darunter und kann nur in Einzelaspekten überzeugen.

Die unterirdische Platzierung der Turnhalle erweist sich als problematische Entscheidung. Es resultieren ein aufwändiger Aushub, eine geringe Tageslichtausbeute und ein in der Gesamtanlage schwach eingebundener Hauptzugang.

Die Platzierung der räumlich aufwendigen und komplexen Schwimmhalle im Untergeschoss des Schulgebäudes wird ebenfalls als problematisch taxiert. Die Schwimmhalle, deren Realisierung noch ungewiss ist, greift ziemlich risikofreudig in die Struktur der Schulbaute ein.

Das Freihalten des westlichen Areals von Bauvolumen schwächt die volumetrische Einbindung des Projekts in den Bestand. Das eingeschossige Eingangsgebäude der Turnhalle mit aufgesetzter PV-Pergola vermag dies, trotz erstrebten Bezugs zu Sunnegrund 2 und 3, nicht zu leisten. Die im Bericht heraufbeschworenen städtebaulichen Vorzüge des freien Sportplatzes werden in Modell und Plänen nicht erkannt.

#### 4. GENEHMIGUNG DES JURYBERICHTS

Dieses Programm wurde von der Jury genehmigt:

##### Jury

Monika Jauch-Stolz (Vorsitz)

Renzo Bader

Simon Businger

Ingo Golz

Beda Schlumpf

Markus Amhof

Pascal Iten 1. Ersatz SPR (beratend)

Peter Meier (beratend)

Erich Ritter (beratend)

Christian Gubser (beratend)

Martin Kümmerli 1. Ersatz FPR (ber.)



The image shows a vertical list of handwritten signatures in blue ink, each corresponding to a name on the left. The signatures are written on a document with horizontal dotted lines. The signatures are: 1. A cursive signature for Monika Jauch-Stolz. 2. A stylized signature for Renzo Bader. 3. A signature for Simon Businger. 4. A signature for Ingo Golz. 5. A signature for Beda Schlumpf. 6. A signature for Markus Amhof. 7. A signature for Pascal Iten. 8. A signature for Peter Meier. 9. A signature for Erich Ritter. 10. A signature for Christian Gubser. 11. A signature for Martin Kümmerli.

**ANHANG** Dokumentation aller Wettbewerbseingabepläne

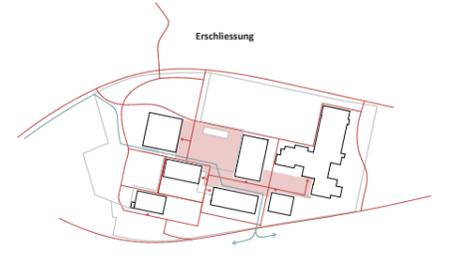


Situationsplan | M 1:500

**Städtebauliches Konzept**

Das Schulareal Sunnegrund am nordöstlichen Rand der Gemeinde ist über Jahrzehnte zu einem Campus aus heterogenen, relativ kleinteiligen Gebäuden gewachsen. Ziel des Entwurfes ist es durch eine geschickte Volumetrie die städtebauliche Situation des Campus aufzuwerten und gleichzeitig dem Schulareal einen adäquaten Abschluss zu geben. Der Neubau der Turnhalle wird an der Position des Abbruchgebäudes angeordnet; zugunsten von mehr Freifläche, aber unterirdisch projektiert.

Im Sinne der Nachhaltigkeit werden so die ohnehin notwendigen Aushubarbeiten auf einen kleinen Footprint beschränkt. Als oberirdischer Abschluss ist im Westen ein quadratischer Punktbau mit den Nebenräumen der Turnhalle, des Schwimmbades sowie den Schulbüros vorgesehen. Den locker aneinandergereihten, längs und leicht zueinander versetzten Duktus der Bestandsbauten fortsetzend, schliesst der Neubau das Ensemble am westlichen Ende ab und schafft hiermit eine klare städtebauliche Zonierung.



**Architektonisches Konzept**

Das neu gesetzte Volumen gliedert auf ganz natürliche Art und Weise die Umgebung und spannt mit dem Sunnegrund V und Sunnegrund III Gebäude einen grossen neuen Schulplatz auf, welcher den Auftakt zum Neubau bildet und gleichzeitig die Grün- und Sportflächen im Norden näher an das Areal anbindet. Es entsteht eine klar zonierte und doch vielfältig bespielbare Gesamtanlage.

Über einen grosszügigen Windfang gelangen die Schüler im Erdgeschoss in einen zentralen Erschliessungsraum, um welchen sämtliche Räumlichkeiten des Mittagstisches, Küche angeordnet sind. Die zentrale offene Treppe verknüpft fliessend als Herzstück des Gebäudes die verschiedenen Geschosse und lässt die Schule zu einem ganzheitlichen, geschossübergreifenden Lern-, Lebens- und Gestaltungsraum werden. Im ersten Obergeschoss befinden sich alle Randbetriebsräume. Zum Abschluss sind im 2. Obergeschoss die restlichen Sonderräume der Schule vorgesehen. Die gemeinschaftliche Mitte kann ohne Brandschutzvorschriften frei «bespielt» werden. So entstehen Multifunktionsräume, der allen Nutzungsszenarien offensteht.

Der leichte, natürliche Geländeversatz im Westen wird genutzt, um das im 1. UG und 2.UG angeordnete Schulschwimmbad natürlich zu belichten. Schliesslich befinden sich im 3. Untergeschoss direkt anliegend an der Turnhalle die dazugehörigen Garderoben und Geräteräume. Bei Entfall des Schwimmbades kann das Gebäude auch ohne Untergeschosse projektiert werden und die Garderoben der Turnhalle optional über den Geräteräumen angeordnet werden.

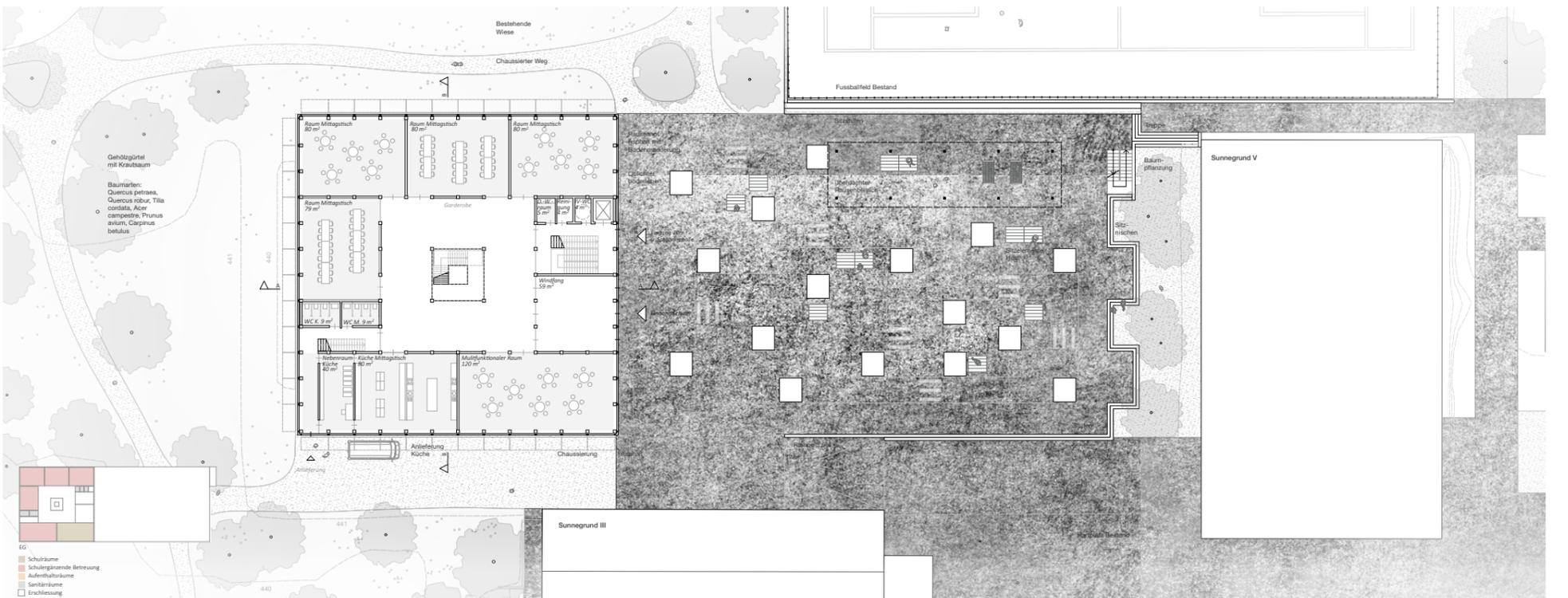
**Nutzung**



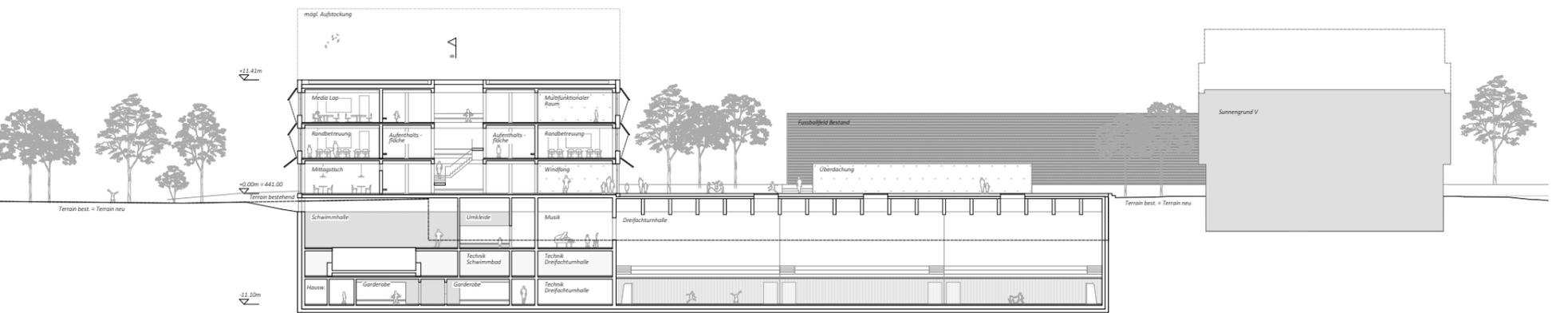
**Nachhaltigkeit**

Durch die optimierte Gestaltung der thermischen Gebäudehülle werden Energieverluste bestmöglich reduziert, der Endenergiebedarf kann dadurch möglichst durch erneuerbare Energien abgedeckt werden. Mit den sehr guten Dämmwerten und Konstruktionsaufbauten, den angemessenen Fensterflächen, ist eine kleine Heiz- und Kühlleistung erforderlich und die Einhaltung von Minergie Eco sichergestellt. Auf dem Dach sowie in der Fassade ist eine Fotovoltaikanlage vorgesehen für die Eigenstromproduktion kombiniert auf dem Dach mit extensiver Begrünung.

Alle Leitungsführungen im Gebäude werden übereinander angeordnet und tragen so zur Wirtschaftlichkeit und einfachem Unterhalt bei. Durch die Anordnung der neuen Halle auf dem alten Bestandsgebäude Footprint kann die vorhandene Baugrube weitergenutzt werden. Der multifunktionalen Nutzung und der flexiblen Vernetzung der Räume wird durch die vorgeschlagene Skelettbauweise Rechnung getragen. Durch die vorgerüstete Statik, kann das Gebäude um 2 weitere Stockwerke aufgestockt werden.



Grundriss Erdgeschoss | M 1:200



Schnitt A-A | M 1:200



Der Eingangsbereich und neue Schulplatz schafft ein vielseitiges Umfeld durch die nach unten projektierte Turnhalle – das differenzierte Bodenmuster lädt zu Spiel und Bewegung ein, während umgebender Grünraum Möglichkeiten zur Erholung bietet.

**Freiraum**

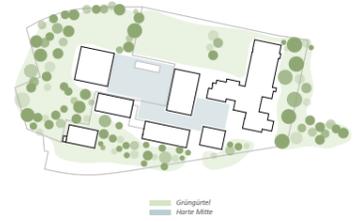
Das landschaftsarchitektonische Konzept für das Schulareal Sunnegrund in Steinhausen vereint funktionale und naturnahe Gestaltungselemente, um ein lebendiges und vielseitig nutzbares Umfeld für Schüler\*innen und Lehrpersonal zu schaffen. Ein zentrales Merkmal des Entwurfs ist die klare Gliederung des Areals in eine „harte Mitte“ und einen „weichen Rand“, wodurch sich unterschiedliche Bereiche für Aktivitäten, Entspannung und Biodiversität harmonisch verbinden.

**Konzept der „harten Mitte“ und des „weichen Randes“**

Im Mittelpunkt des Schulareals befindet sich eine „harte Mitte“, die durch eine Abfolge von Pausenplätzen geprägt ist. Diese Plätze dienen als Erschließung, Pausenplatz und bieten Raum für Spiel, Bewegung und soziale Interaktionen. Das Belagsmuster des neuen Pausenplatzes besteht aus Oberlichtern und verschiedenen Linienmustern, die zu einem ornamentartigen Belagsmuster verwoben wurden, um zum Spielen anzuregen und eine dynamische Nutzung der Flächen zu ermöglichen. Im Norden fassen Sitzstufen den neuen Pausenplatz und bieten Schüler\*innen die Möglichkeit zum Ausruhen und Beobachten, während das große Pausendach den Platz vor Witterungseinflüssen schützt und zusätzlichen Raum für Aktivitäten schafft.

Am „weichen Rand“ des Schulareals wird eine naturnahe Gestaltung umgesetzt und vernetzt sich so mit dem umliegenden Quartier. Dieser Bereich ist von einer vielfältigen Bepflanzung geprägt, die neben einer ästhetischen auch eine ökologische Funktion übernimmt. Zahlreiche Bäume, Sträucher und eine artenreiche Flora tragen zur Förderung der Biodiversität bei und schaffen wertvolle Lebensräume für Insekten und Kleintiere. Die naturnahe Gestaltung des Randbereichs bietet den Schüler\*innen darüber hinaus ein Naturerlebnis, das zum Spielen, Erholung und Entspannung einlädt.

**Weicher Rand**



**Weiterentwicklung der Schulanlage**

Die Umgestaltung des Schulareals Sunnegrund stellt eine konsequente Weiterentwicklung der bestehenden Anlage dar. Der neue Pausenplatz sowie die durchdachte Aufteilung in harte und weiche Bereiche schaffen nicht nur ästhetische und funktionale Vorteile, sondern auch pädagogische Mehrwerte. Schüler\*innen erhalten Zugang zu einem abwechslungsreichen Umfeld, das Bewegungs- und Spielmöglichkeiten ebenso bietet wie naturnahe Erholungsräume. Diese räumliche Vielfalt fördert das soziale Miteinander, regt die Kreativität an und trägt zur physischen und psychischen Gesundheit bei.

**Fazit**

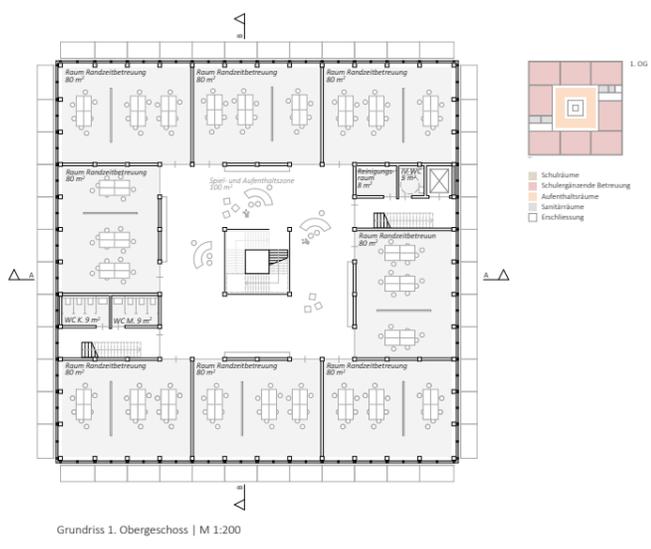
Das landschaftsarchitektonische Konzept für das Schulareal Sunnegrund setzt einen wichtigen Akzent für eine zukunftsorientierte, ökologische und nutzerfreundliche Gestaltung von Bildungsräumen. Durch die Kombination einer strukturierten „harten Mitte“ mit einer naturnahen „weichen Randgestaltung“ entsteht ein harmonisches Gesamtbild, das Ästhetik und Funktionalität vereint und gleichzeitig ökologische Aspekte berücksichtigt. Die Anlage wird durch den neu geschaffenen Pausenplatz und die räumliche Vielfalt im weichen Rand des Areals zu einem attraktiven Lern- und Lebensraum, der Schüler\*innen und Lehrpersonal gleichermaßen zugutekommt.

**Architektur und Fassade**

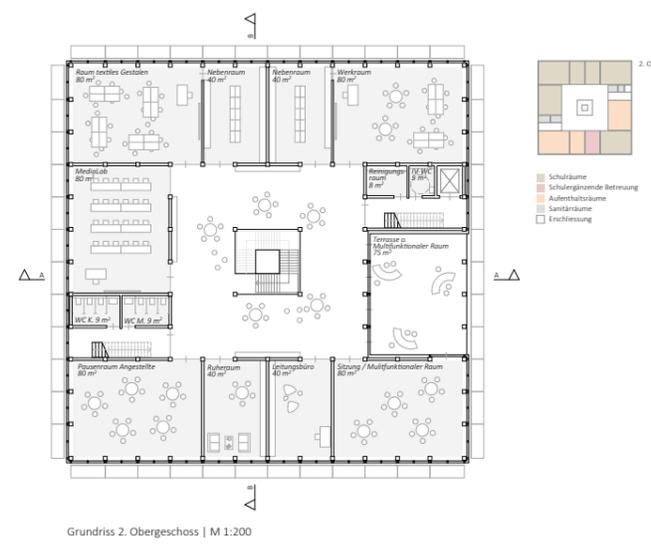
Die bandartige Unterteilung der Fassade differenziert und staffelt die Gebäudehülle in einem horizontalen Rhythmus. Das Tragwerk des Neubaus wird als Holz-Beton Hybridbau projektiert. Die Fassade hingegen wird als selbsttragender Holzelementbau vorgeschlagen. Ein fein gegliedertes Fassadenrelief aus zarten Deckleisten und Bandfenstern zielt die Gebäudehülle und spiegelt auf unaufgeregte Weise das zugrunde liegende Raster wider. Als strukturierende und identitätsstiftende Elemente dienen fest installierte PV Module, die als starke Brise Soleils die Verglasungen teilweise verschatten, dabei aber den Blick ins Freie uneingeschränkt ermöglichen. Das Fassadenholz wird in graugrünen Farbönen als wartungsarme Vorvergrauung ausgeführt, welche bereits im Werk aufgebracht wird. Die Sonnenstoren bringen mit einem Rot- Ton Farbakkente in die Fassade und geben dem Gebäude insgesamt eine sehr warme, freundliche Atmosphäre.

**Innenraumgestaltung**

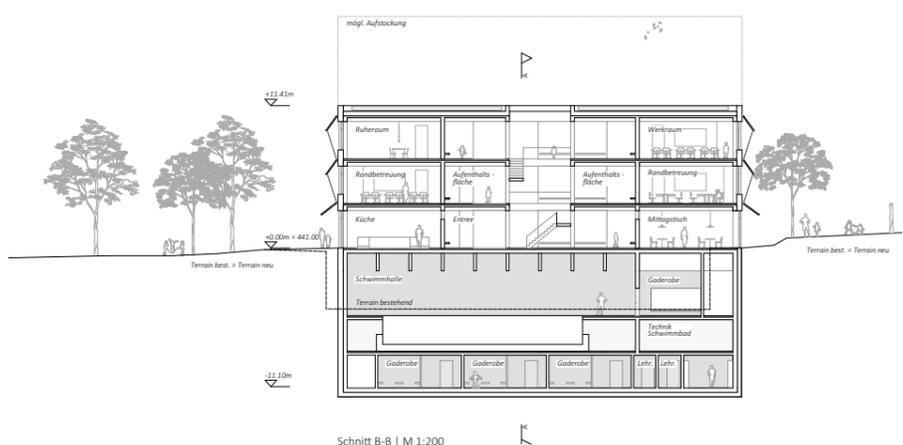
Durch die umlaufenden Fenster in der Fassade werden alle Klassenzimmer und Aufenthaltsräume optimal und gleichmäßig natürlich belichtet. Gleichzeitig profitieren die Klassen- und Gruppenräume von der Aussicht in die Umgebung und auf die Spiel- und Sportflächen. Im Innenraum ist der Holz- Betonhybridbau auch in der Materialwahl allgegenwärtig. Eine spannungsvolle Materialisierung aus Holz-Traglelementen und leichten Akustikverkleidungen aus Holz ergeben ein harmonisches Farb- und Materialkonzept. Der durchgängig rot eingefärbte Bodenbelag aus Lehnsteinen trägt zu einem angenehmen Raumklima bei und gibt dem Holzbau einen interessanten Farbakkent. Umlaufende Fensterbänke laden zum Beobachten der Umgebung ein und dienen als Mal-, Bastel- oder Lerntisch. In den Klassen- und Gruppenräumen tragen Farbakkente durch Pinnwände, Tafeln und Schrankwände zu einer guten Lernatmosphäre bei.



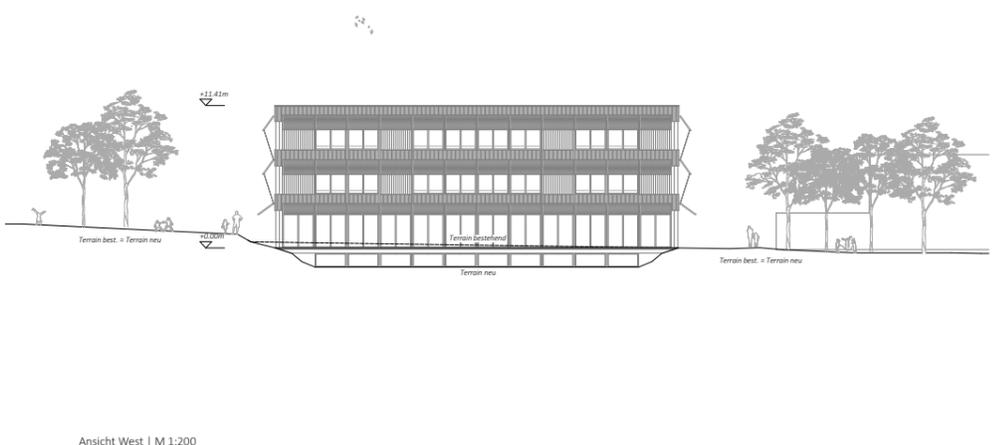
Grundriss 1. Obergeschoss | M 1:200



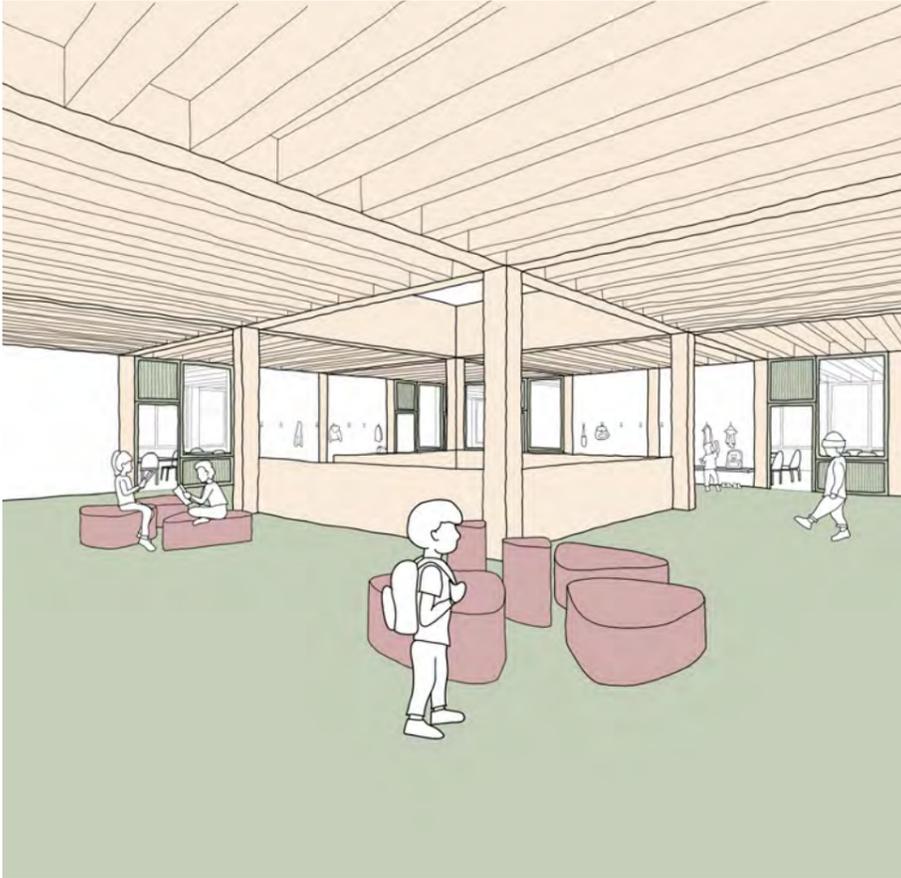
Grundriss 2. Obergeschoss | M 1:200



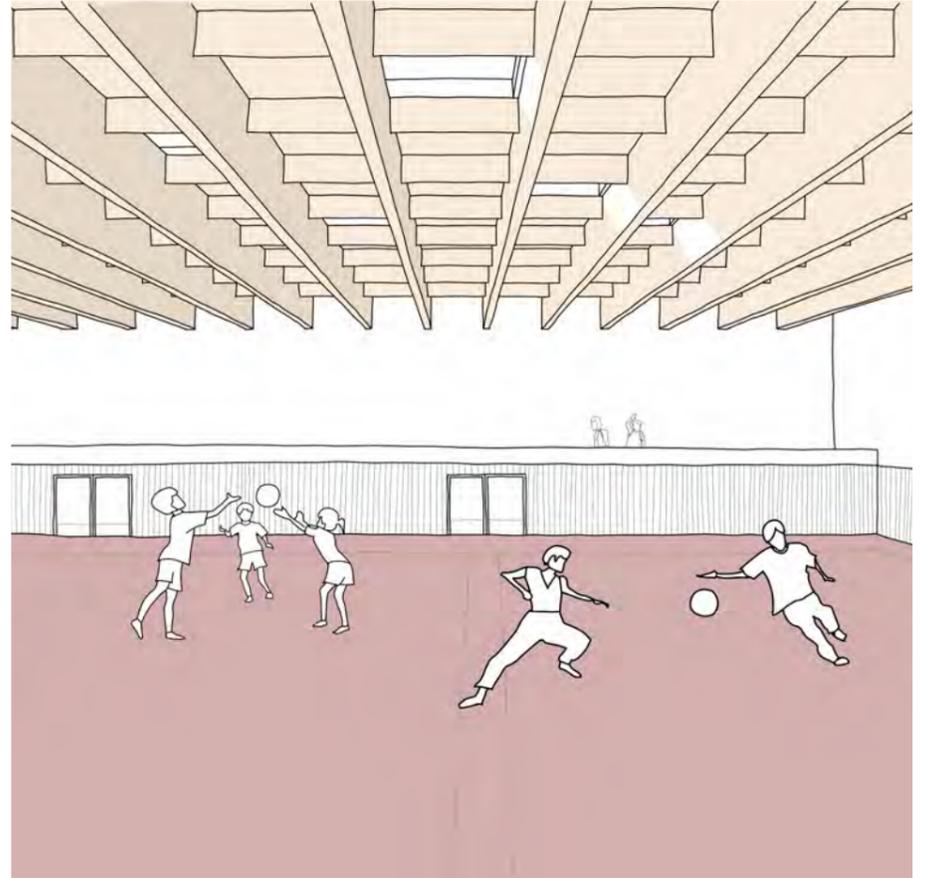
Schnitt B-B | M 1:200



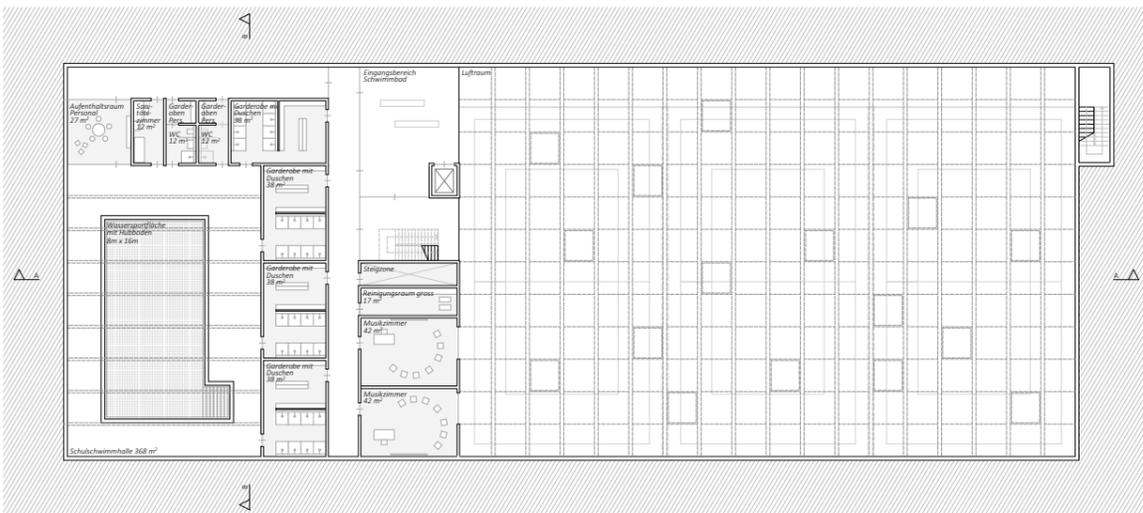
Ansicht West | M 1:200



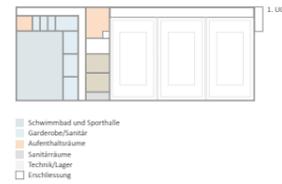
Gemeinsame Mitte



3-fach Turnhalle mit Tribüne und Oberlicht



Grundriss 1. Untergeschoss | M 1:200



- Schwimmbad und Sporthalle
- Garderobe/Sanitär
- Aufenthaltsräume
- Sanitäräume
- Technik/Lager
- Erschließung

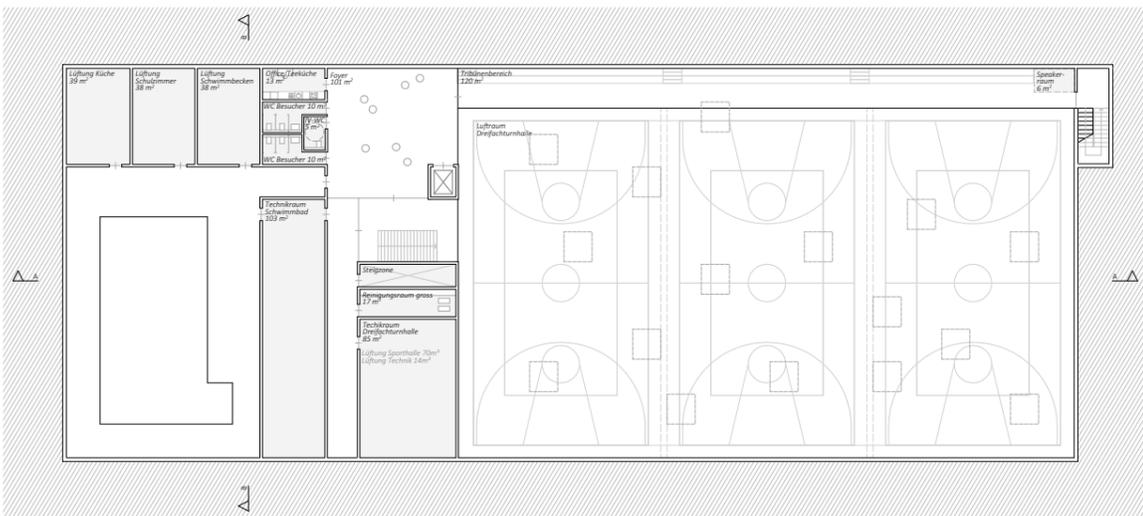
**Brandschutz**

Das neue Schulgebäude ist ein Gebäude mittlerer Höhe. Brandschutztechnisch gliedert sich der Neubau in zwei Teile. Die Untergeschosse mit der 3-fach Turnhalle und dem Schulbau (EG-2.OG). Beide Teile weisen je 2 vertikale Fluchtwege bis ins EG auf. Der Schulbau ist geprägt durch Schul- und Aufenthaltsräume, welche an den Fassaden angeordnet sind. Im Innenbereich befindet sich eine über alle 3 Geschosse verbundene Erschließungszone mit Aufenthaltsqualität (kein Atrium nach den Brandschutzvorschriften). Der Erschließungsbereich kann dadurch für den normalen Schultag genutzt werden. Die Entfluchtung erfolgt dezentral über die aufgrund der Fläche > 900qm zwei erforderlichen vertikalen Fluchtwege (Feuerwiderstand REI 60-RF1). Die Auslegung des Tragwerks erfolgt in R 60, wodurch eine Aufstockung jederzeit möglich ist.

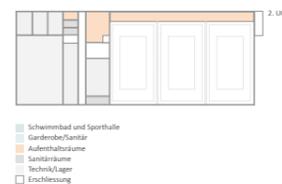
**Statisches Konzept**

Der Neubau besteht aus einem im Grundriss quadratischen, dreigeschossigen Schulkubus von 32 x 32 m, welcher auf einem dreigeschossigen unterirdischen Schwimmkubus sitzt, an dem die Dreifachturnhalle angeschlossen ist. Der Schulkubus ist als Holz-Beton-Hybridbau konzipiert, in dem leichte Holzbetonverbundrippendecken die Lasten zu den Holzverbundunterzügen und von dort zu den Stützen abtragen. Die Unterzüge sind dabei in klassischer Hebelstabwerkart angeordnet, was die Freiheit der Stützenanordnung erhöht und den ungerichteten räumlichen Charakter des Kubus stützt. Die begehbare turnhallendecke wird von querspannenden, vorgespannten hohen, aber schlanken, Unterzügen getragen. Filigranplattenelemente erlauben die Herstellung der Decke mit minimalem Schaufwand.

Im Endzustand wirkt die Decke als Druckflansch der Unterzüge. Die gleiche Systematik kommt bei der Abfangung der Stützen des Schulkubus über dem Schwimmbecken zum Zug. Die horizontale Aussteifung wird durch Wände übernommen, welche zur Raumabgrenzung ohnehin erforderlich sind. Mit den vielen erdberührten Flächen bietet sich die Schule an, den Zementgehalt mit einem projektspezifischen Beton auf ein Minimum zu reduzieren und die dabei verwendeten Zementarten nach CO<sub>2</sub>-Emission und baubetrieblichen Erfordernissen des Baumeisters zu optimieren. Erfahrungsgemäss kann damit der ökologische Fussabdruck kostenneutral fast halbiert werden.

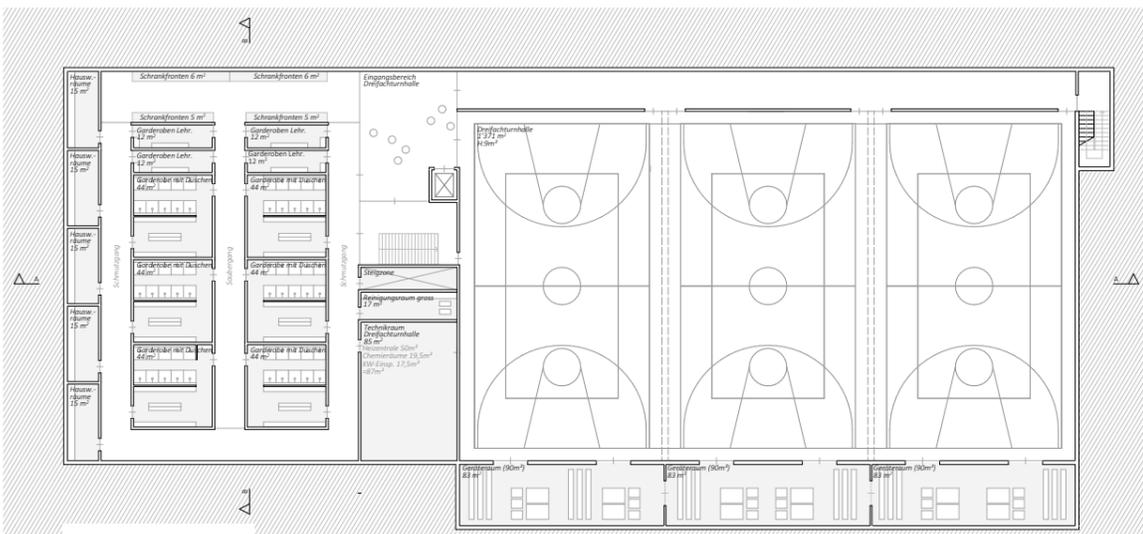
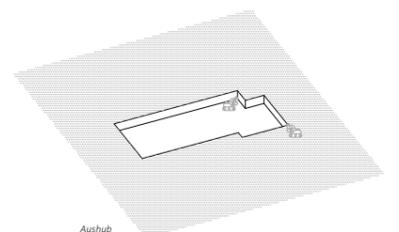
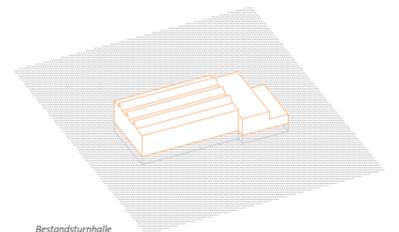


Grundriss 2. Untergeschoss | M 1:200

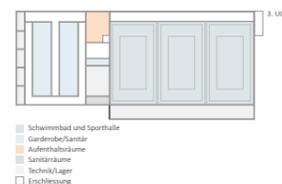


- Schwimmbad und Sporthalle
- Garderobe/Sanitär
- Aufenthaltsräume
- Sanitäräume
- Technik/Lager
- Erschließung

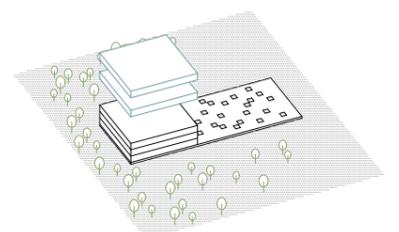
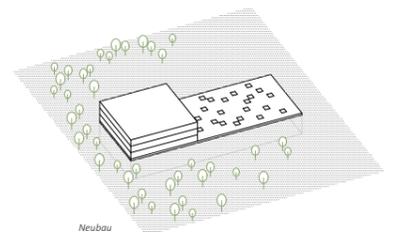
**Bauprozess**

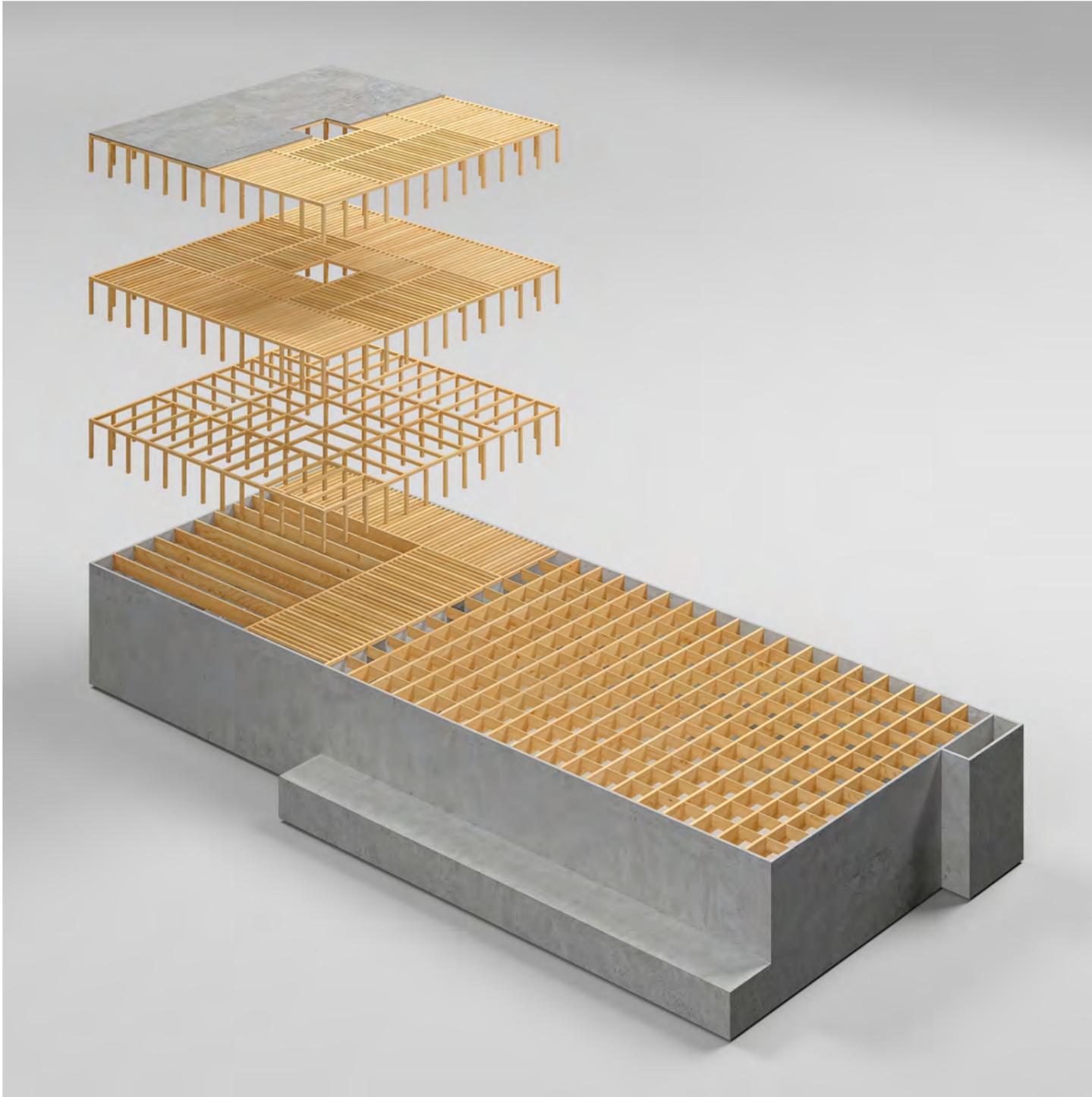


Grundriss 3. Untergeschoss | M 1:200



- Schwimmbad und Sporthalle
- Garderobe/Sanitär
- Aufenthaltsräume
- Sanitäräume
- Technik/Lager
- Erschließung





Als quadratischer, dreigeschossiger Kubus sitzt das Schulgebäude als Holz-Beton-Hybridbau auf der unterirdischen 3-fach Turnhalle.

**Energie- und Gebäudetechnik; inkl. Bädertechnik**

Die Haustechnikflächen im Raumprogramm sind für die geforderten Nutzungen in der Auslobung massiv zu klein dimensioniert. Die vorliegenden Haustechnikflächen wurden auf die geforderte Nutzung (3-fach Turnhalle, Schwimmbad und Schule) daher realistisch abgeschätzt und grösser dimensioniert.

**Vorgaben an die Energie- und Gebäudetechnik**

Die Zielsetzung definiert die Schaffung einer energetisch zeitgemässen Sportanlage. Das Bauvorhaben soll umweltoptimiert und energiesparend ausgeführt werden. Es wird eine hohe Wirtschaftlichkeit bezüglich Erstellungs- und Betriebskosten erwartet. Die energie- und gebäudetechnischen Anlagen in der neuen Sportanlage sollen eine möglichst hohe Energieeffizienz bei minimalem Primärenergieeinsatz haben sowie möglichst geringe Lebenszykluskosten erreichen. Die Einbindung von regenerativen und erneuerbaren Energien und die konsequente Nutzung von Abwärme werden angestrebt.

**Energiekonzept**

Die Energie- und Gebäudetechnik für eine Sportanlage und insbesondere für ein Hallenbad stellt eine besondere Herausforderung dar für den effizienten Umgang mit Primärenergie mit modernster Technologie in Verbindung mit möglichst einfachen und für den Betrieb optimal ausgerichteten Anlagen. Im Grundsatz soll in erster Linie jegliche anfallende Abwärme genutzt werden bevor entweder überschüssige Abwärme vernichtet wird – oder bei Bedarf zusätzlich benötigte Wärme aus einer anderen Energiequelle (fossile Energieträger) bereitgestellt wird. Die Hauptenergiequelle kommt aus dem häuslichen Abwasser sowie aus dem Filterrückspülwasser. Durch diese beiden Energiequellen können die zeitlich verschieden anfallenden Mengen optimal genutzt werden. Ebenfalls wird die benötigte Kälte für die Entfeuchtung der Schwimmhalle sowie die zu kühlenden Räume ebenfalls zur Beheizung genutzt. Mit der Abwasserwärmepumpe kann ca. 2/3 des Heizenergiebedarfs für das Hallenbad abgedeckt werden. Die Spitzenlastabdeckung wird durch den Fernwärmeschluss aus der bestehenden Heizzentrale im Schulhaus abgedeckt. Dieser liefert aber nur den Anteil, welche nicht durch Abwärme oder Kältebedarf im Gebäude abgedeckt werden. Das gesamte Heizungsnetz wird mit Niedertemperatur ausgelegt, damit die Wärmepumpe möglichst hohe Wirkungsgrade erreicht. Zur Vermeidung von Legionellenbildung müssen die Speicher für die Frischwasserstationen auf 65 °C aufgeheizt werden. Für den benötigten Strom der Wärmepumpe und den Aggregaten für die Technische Gebäudeausrüstung ist eine Photovoltaikanlage auf dem Dach vorgesehen.

**Lüftungsanlagen**

Die verschiedenen Klimazonen der Sportanlage mit Hallenbad werden mit separaten Lüftungsgeräten be- und entlüftet. Die Lüftmengen der Anlagen werden generell über CO2-Fühler an den effektiven Betrieb (bedarfsabhängig) angepasst. Die Lage der Lüftungszentralen werden möglichst nahe am die Verbraucherzone verortet.

**Schwimmhalle:** Für die Schwimmhalle wird ein Lüftungsgerät, speziell für Hallenbadbetrieb vorgesehen. Die Lüftungsanlage garantiert die erforderlichen Raumbedingungen (Temperatur/Feuchte) in der Schwimmhalle bzw. Schwimmhallenzonen. Die Geräte arbeiten bedarfsabhängig mit einem Ausluftvolumenstrom von 30-100%. Die Abluft der Schwimmhalle wird über die Decken angeführt. Die Zuluft wird durch eine spezielle Zuluft-Rinne in Unterlagsböden entlang der ganzen Glasfassade einblasen.

**Sporthallen:** Für die Sporthalle wird ein Lüftungsgerät, mit Feuchterückgewinnung vorgesehen. Die Lüftungsanlage garantiert die erforderlichen Raumbedingungen (Qualität, Temperatur) in der Sporthalle. Das Gerät wird mit 100% Ausluft betrieben. Mittels Volumenstromreglern kann die Lüftung nach Bedarf für die jeweilige Turnhalle optimal betrieben werden. Die Abluft der Sporthalle wird über die Decken angeführt. Die Zuluft wird durch eine spezielle Weitwurfdüsen entlang der Stirnseiten über den Geräteraumen einblasen.

**Nebenzimmer (Umkleien, Eingang, Schulzimmer):** Zur Be- und Entlüftung der übrigen Raumbereiche (Umkleien, Eingang, Küchen, Schulzimmer, Technik und sonstige Nebenräume) werden verschiedene Zu-/Abluftgeräte installiert. Der Außenluftanteil beträgt konstant 100%. Die RLt-Geräte sind mit hocheffizienten Wärmerückgewinnern über Plattenwärmtauscher ausgestattet, der Wärmerückgewinnungsgrad liegt bei über 75%. Die Nachheizung erfolgt mit einem Heizregister. Die Lüftungsgeräte werden in verschiedenen Zentren verortet, um eine kurze Anbindung an die zu be- und entlüftenden Räumen sicherzustellen. Dadurch entstehen kurze Kanalnetze und grossflächige Steigungen werden minimiert. Ebenfalls kann durch die kleinen Druckverluste auch Strom bei den Ventilatoren eingespart werden.

**Sanitäre Anlagen**

In der Sanitärzentrale wird das Brauchwasser entsprechend dem Bedarf aufbereitet und im Gebäude verteilt. Die Grundlastaufheizung des Warmwassers wird Abwärme aus der Wärmepumpe erfolgen. Die Spitzenlast bzw. die Aufheizung zur Legionellenprophylaxe wird über das Heizungssystem abgedeckt. Die Brauchwasser-Erwärmung erfolgt über Frischwasserstationen. Mittels Legionellenschaltung kann bei Bedarf das Netz auf >60°C hochgefahren werden. Für die WC-Spülung sowie die Flächenreinigung kann das abgedehete Badewasser (Grauwasserumtzung, Mehrfachnutzung des abgedeheten Wassers) aufbereitet und wiederverwendet werden.

**Badewasseraufbereitung**

Die Verfahrenskombinationen für die Badewasseraufbereitungsanlagen im Hallenbad sind angepasst an die Belastung und die Badewassertemperatur gewählt. In Anlehnung an die SIA 385/9 wird die Verfahrenskombination: *Flokkung – Mehrschichtfiltration – Chlorung* angewendet. Die Desinfektions-Nebenprodukte, wie z.B. gebundenes Chlor etc., werden durch die adsorptive Kohle im Mehrschichtfilter minimiert und durch die Filter-Rückspülung ausgeglichen. Das abgedehete Wasser wird zur Filterrückspülung im zentralen Spülwasserspeicher vorgehalten. Das überschüssige Stetsablaufwasser wird in einem Mineralbecken (Grauwasser) zur Filterendesinfektion sowie WC-Spülung verwendet. Zusätzlich wird das Schlammwasser aus der Filterrückspülung mittels Ultrafiltrationsanlage zu Füllwasser wiederaufbereitet werden. Dadurch kann ca. 80% des Frischwassers zu Füllwasser wieder verwendet werden. Die gesamte Energie- und Gebäudetechnik wird mit einem übergeordneten, webbasierten Leitsystem ausgestattet, wo auch alle Anlagezustände visualisiert werden können.

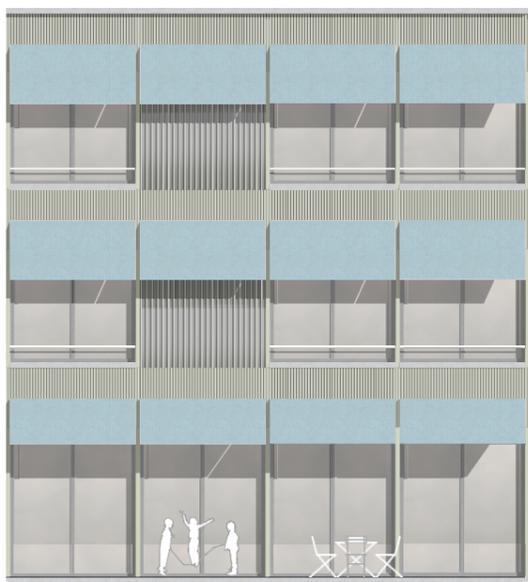
**Wärme- und Wasserrückgewinnung**

Für ein energetisch sparsames Hallenbad sind neben einer guten Gebäudehülle bei allen technischen Anlagen umfangreiche Wärmerückgewinnungsmassnahmen sowie eine Mehrfachnutzung von Wasser vorgesehen. Es sind dies im Wesentlichen:

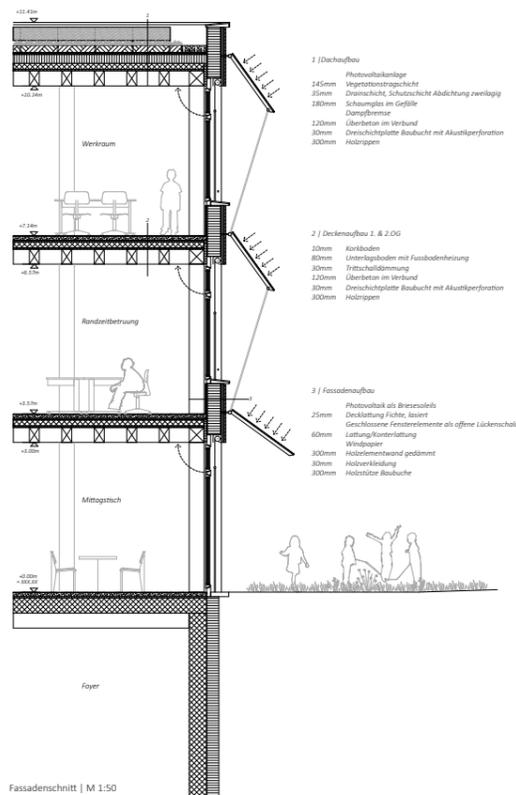
**Lüftungsanlagen Schwimmhalle:** Wärmerückgewinnung mittels hocheffizienten Plattenwärmtauscher. Bei der Lüftungsanlage Schwimmhalle erfolgt die Entfeuchtung mit einem Kälteregister, das von der Wärmepumpe gespeist wird. Dadurch kann die Entfeuchtungswärme für die Heizung genutzt werden. Der Gesamtwärmerückgewinnungsgrad beträgt über 85%.

**Sanitäre Anlagen:** Das Duschabwasser sowie das häusliche Abwasser wird in einem zentralen Abwasserschacht gesammelt und die Wärme mit einer Wärmepumpe entzogen. Die Abwärme aus dem Duschabwasser wird somit für die Brauchwarmwassererwärmung sowie die Heizung genutzt.

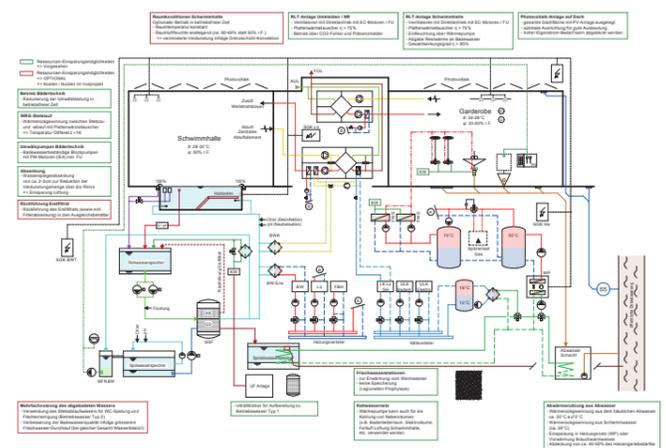
**Badewasseraufbereitungsanlagen:** Wärmerückgewinnung zwischen Stetsablauf und Stetszufluss. Mehrfachnutzung des abgedeheten Wassers für WC-Spülung und Flächenreinigung vermindern den Ressourceneinsatz und gewährleisten eine einwandfreie (Becken-) Wasserqualität.



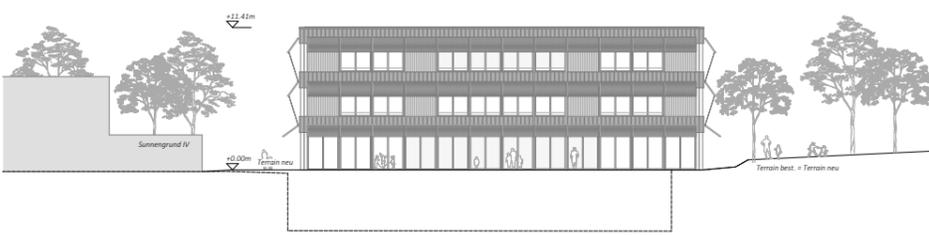
Fassadenansicht | M 1:150



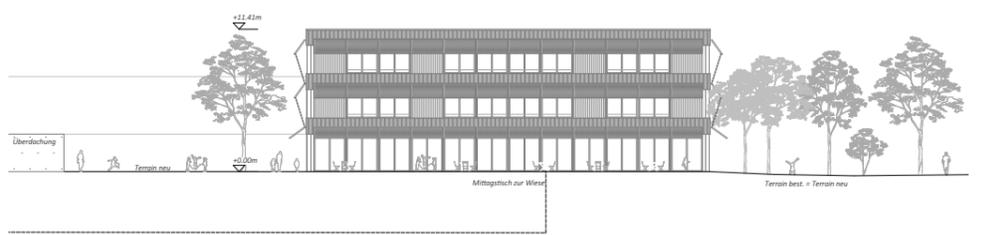
Fassadenschnitt | M 1:150



Schema Wärme- und Wasserrückgewinnung



Ansicht Ost | M 1:200



Ansicht Nord | M 1:200



**Städtebau, Architektur und Landschaftsarchitektur**

Das heterogene Schularaal Sunnegrund wird durch sein orthogonales Ordnungssystem von Bauten und Freiräumen und seinen peripheren Standort mit offener Situation zu den weitläufigen Sport- und Landschaftsfeldern gegen Nordosten geprägt. Dabei profitieren SchülerInnen und Lehrpersonen von der Kompaktheit der Wege der verschiedenen Nutzungen und Angebote auf dem Areal. Unter generellem Bedarf an Aufwertung der Aussenräume sollen diese Merkmale und Qualitäten in der Weiterentwicklung des Areals beibehalten und verstärkt werden. Dabei soll auf die Massstäblichkeit gegenüber der Nachbarschaft Rücksicht genommen werden und die nordwestliche Spielwiese für das Quartier als identitätsstiftende Freifläche erhalten bleiben.

Mit dem Abbruch der heutigen Dreifachturnhalle und einem kompakten Neubau in gleicher Achse, aber in raumbildender Distanz zum Sunnegrund V, kann ein wichtiger Platz innerhalb des Areals geschaffen werden, der an das bestehende Wegnetz anknüpft und dieses aufwertet und das Kunststrassenspielfeld und die Aebwiese in die Schulanlage mit einbindet. Mit praktisch gleichem Fussabdruck und somit gleicher Freiräumfläche kann mit dem Ersatzneubau eine sehr viel grosszügigere Gesamtsituation geschaffen werden. Der Neubau bettet sich, im Massenausgleich von Aushub- und Aufschüttungsmaterial zwischen Neubau und Abbruch, praktisch in den heutigen Geländeverlauf mit ein. Mit seiner kurzen Fassade gegen Westen und der Freihaltung der Aebwiese im Norden findet er auch eine angemessene Massstäblichkeit zu den umliegenden Bauten. Der Neubau ist stiftungsgleich auf den neuen Platz orientiert. Turnhalle, Schule und Schulleitung sind gestapelt übereinander organisiert, die optionale Schul-Schwimmhalle kommt direkt daran angebaut unter den neuen Platz zu liegen. So werden alle Nutzungen auf kürzestem Weg vom Platz her erschlossen und erhalten eine gemeinsame Adressierung. Die Schul-Schwimmhalle wird über ein grosses, als Brunnen ausgebautes Oblioch vom Platz aus sichtbar gemacht und grosszügig natürlich belichtet. Als Option geplant, funktioniert die Schul-Schwimmhalle als separater Baustein ohne Einfluss auf Städtebau oder Gebäudeorganisation des Gesamtprojekts in Abhängigkeit eines späteren politischen Entscheides.



Schwarzplan

**Freiraum**

Das Schularaal Sunnegrund birgt viel Potenzial zur Weiterentwicklung. Das heutige orthogonale System wird mit der Setzung des Neubaus und den sich daraus ergebenden aufgeweiteten Freiräumen weitergeführt. Der neue Schulbau bildet dabei den westlichen Schlusspunkt der Ost-West-Verbindung, die die wichtigsten Schulgebäude verbindet. Zwischen Sunnegrund V und dem neuen Eingang spannt sich ein grosszügiger Freiraum auf, der die Chance bietet, mehr Spiel- und Aufenthaltsflächen in das Zentrum der Anlage zu holen. Sitzbereiche, Spielangebote aus natürlichen Materialien, Pingpongtische und Pflanztröge bieten ein vielfältiges Angebot für die SchülerInnen und beleben die Kies- und Wiesenflächen.

Die heutigen monotonen Asphaltflächen zwischen den bestehenden Gebäuden werden wo immer möglich und sinnvoll aufgetrocknet und mit mehr Grünflächen aufgewertet, wobei das orthogonale Grundgerüst immer noch klar ablesbar bleibt. Die drei neuen chassierten Plätze markieren die wichtigeren Dreh- und Angelpunkte des Areals und werden mit Baumhainen zusätzlich betont. Diese schattigen Räume sind in ihrer Multifunktionalität sowohl als Pausenplatz oder Klassenzimmer im Freien, als auch als Aussenbereich für Veranstaltungen der Schule oder für Sportanlässe vielfältig nutzbar.

In den Randbereichen löst sich die rechteckige Struktur auf. Parkartige Bereiche mit geschwungenen Wegen, Sträuchern und freie Baumgruppen kontrastieren die klare Ordnung zwischen den Gebäuden und bieten neben weiteren Spielbereichen auch ruhigere Rückzugsorte. Mit den neuen Grünflächen und Gehölzpflanzungen wird das ganze Areal hinsichtlich Hitzeminderung und Ökologie aufgewertet. Altgrasflächen und Struchgruppen in den Randbereichen gliedern die Wiesenflächen und lassen vielfältige Räume entstehen, sie dienen aber auch als strukturelle Lebensräume für Flora und Fauna. Mit wildstauden bepflanzte Bänder entlang der neuen und bestehenden Gebäude bieten die Möglichkeit, das Dach- und Platzwasser aufzunehmen und als Verdunstungs- und Versickerungsflächen zukünftig zur Kühlung des Areals beizutragen. Auch Kleinstrukturen für Tiere lassen sich ergänzend im ganzen Areal integrieren. Dieses Mosak von verschiedenen Lebensräumen fördert die Vernetzung von der Landschaft ins Quartier und gibt den Kindern die Möglichkeit, die Natur aus nächster Nähe zu erleben.

**Brandschutz**

Das Schul- und Turnhallegebäude wird brandschutztechnisch als Gebäude mittlerer Höhe eingestuft. Die Hauptnutzung entspricht einer Schulnutzung mit den Infrastrukturräumen von Dreifachturnhalle mit Tribüne mit maximaler Personenbelegung von insgesamt 299 Personen, Schul-Schwimmhalle, Mittagstisch, Regenerationsküche und Schulzimmern. Die zweigeschossige offene Turnhalle kann zusammen mit der Schul-Schwimmhalle zu einer Brandschnittfläche unter 3600 m<sup>2</sup> zusammengefasst werden. Die weiteren Räume in den Untergeschossen werden als separate Brandabschnitte ausgedeutet.

Die Haupttreppenanlage dient als vertikaler Fluchtweg. Sie erschliesst sämtliche Geschosse und führt im Erdgeschoss direkt ins Freie. Mit zusätzlicher Aussenfluchtstiege im Westen für die Obergeschosse und zwei Aussenfluchtstiege für das Untergeschoss können die maximal zulässigen Fluchtwegdistanzen von 35 m bis in einen vertikalen Fluchtweg oder direkt ins Freie unter Berücksichtigung der Raumabflögen von jeweils maximal einem vorgelagerten Raum eingehalten werden. Die Tribüne mit maximaler Personenbelegung von 240 Personen kann ebenerdig direkt ins Freie entflucht werden.

Die Zufahrtsmöglichkeiten erfüllen die Rahmenbedingungen für einen effizienten Feuerwehreinsatz auf dem Areal.

**Nutzungsverteilung und Erschliessung**

Das Schularaal Sunnegrund hat sich laufend erweitert und verdichtet. Jetzt steht ein weiterer Ausbau des Schularaals mit zusätzlichem Schulraum, Räumen für die Schule plus und der Option Schul-Schwimmhalle sowie dem Ersatzbau der Dreifachturnhalle an. Die eigene Geschichte des Areals zeigt die Wichtigkeit von einfachen und flexiblen Gebäudestrukturen, die sich den wechselnden Bedürfnissen und Umverteilungen von Nutzungen anpassen können.

Die neue Dreifachturnhalle mit Tribüne definiert mit seinen Abmessungen die Gebäudegrundfläche und bildet mit seinem Dach eine robuste Plattform für eine modellierbare, flexibel nutzbare Schulraumstruktur auf zwei Geschossen. In einem einfachen Stützenraster und mit einfachem Gebäudetechnikkonzept lassen sich sowohl die heute gewünschten Räume und Nutzungseinheiten wie auch zukünftige Raumaufteilungen oder offene Lernlandschaften gut in die Struktur einschreiben. Der zweigeschossige Holzbau auf dem Dach der Turnhalle nimmt den Erweis der Aufstockbarkeit der Struktur vorweg mit Option einer zukünftigen vertikalen Erweiterung.

Mit der Stapelung von Sport- und Schulnutzung kann ein kompaktes und effizientes Gebäude mit einer vertikalen Erschliessung gebaut werden, das multifunktionale Nutzungsmöglichkeiten und betriebliche Synergien bietet und gleichzeitig klar trennbare Einheiten bildet. Mit zwei nebeneinander liegenden Eingangszonen können Schule und Sport als offene Struktur zusammen aber auch als abgetrennte Strukturen komplett separat voneinander funktionieren.

Das Gebäude wird zum neuen Platz hin um eine offene Raumstruktur ergänzt, die zum Schularaal ein einladendes Gesicht bildet, auf Erdgeschossniveau einen gedeckten Aussenraum und eine gedeckte Eingangssituation bietet und auf den oberen Geschossen den Schul- und schülergerechten Betreuungsräumen die direkte Erweiterung der Ess-, Aufenthalts- und Lernbereiche ins Freie ermöglicht.

Die Dreifachturnhalle ist auf zwei Niveaus organisiert. Auf Erdgeschossniveau liegt der offene Zuschauerbereich mit Foyer und Office in Erweiterung des Platzes und ebenerdigem Tribünenbereich vis-à-vis der Spielwiese. Auf Hallenniveau im Untergeschoss liegt der übersichtliche Sportbereich mit all seinen Nebenräumen. Aufgrund der städtischen Gegend der Schulanlage können gemäss BASPO-Norm die Anforderungen an die Trennung von Schutz- und Saubereiche auch erfüllt werden, indem im Eingangsbereich eine drahtfuge Schutzschleuse angewendet wird. Das kombinierte System nimmt den Grottschutz bereits im Aussenbereich auf. Neben dem Hauptzugang wird auch im Untergeschoss an der Schnittstelle zum eigentlichen Sportbereich ein grosszügig dimensionierter Spezialteppich gelegt, der als nicht umgehbarer Schmutzschleuse wirkt. So kann zu Gunsten einer grosszügigen Erschliessungshalle auf ein aufwändiges Zweigangsystem verzichtet werden.

Die ebenfalls auf Turnhallenniveau liegende Schul-Schwimmhalle profitiert über die gemeinsame Zugangssituation von der Möglichkeit der Doppelnutzung der WC-Räume, funktioniert betrieblich und räumlich ansonsten aber komplett unabhängig. Durch die Position des Beckens ist der Raum für die Schwimmhalletechnik in der Planungsphase bei Bedarf auch einfach erweiterbar. In den beiden oberen Geschossen sind die schülergerechten Betreuungsräume wie die Spezialzimmer für die Schule platziert. Ein zentraler Hof bringt eine gute natürliche Belichtung bis in die Tiefe des Gebäudes und bietet einen lauschigen, geschützten Aussenraum in direkter Erweiterung der Innenräume. Die Räume für die Randzeitbetreuung und den Mittagstisch sowie die Räume für den Spezialunterricht sind in Nutzungseinheiten entlang den Aussenfassaden organisiert, die Multifunktionsräume und zusätzlichen Spiel- und Aufenthaltszonen sind mittig zum Hof hin platziert. Alle dienenden Räume, Personal- und Büroräume sowie Musikräume, über einen zweiten Zugang, sind direkt von der Erschliessungshalle zugänglich, was eine unabhängige Nutzung ausserhalb der Schulzeiten ermöglicht. Generell ist die Struktur mit ihren nichttragenden Trennwänden nutzungsneutral aufgebaut, so dass Raummodellen, Neueinteilungen oder auch offene Raumkompositionen einfach möglich sind. Die Balkonräume sind zusätzlich zu den Geländen mit einem feinen Maschennetz eingefasst, was eine sichere Nutzung ohne zusätzliche Aufsicht erlaubt.

**Tragwerk**

Das gewählte Konzept der Überbauung der Turnhalle mit den Schul- und Betreuungsräumen stellt die statische Herausforderung an die Decke der Turnhalle mit grosser Spannweite als Abfangkonstruktion der darüberliegenden Geschosse. Zur Lösung wird vorgeschlagen, die grosse Spannweite der Turnhalle in Massivbauweise zu konstruieren und durch die Vorteile der Massivbauweise einen steifen Tisch auszubilden. Der Abfangschlag wird mit vorgespannten Stahlbetonträgern mit einem Achsabstand von 2,75 m und einer Trägerhöhe von 2,20 m konstruiert. Durch diese Variante ist die Architektur oberhalb der Turnhalle frei und die gewünschte spätere Aufstockbarkeit ist nicht nur statisch, sondern auch erschliessungstechnisch möglich. Die massive Decke bietet eine gute akustische Trennung zwischen Turnhalle und Schule und der Raum zwischen den Trägern kann für die Installation der Turmgeräte und die horizontale Leitungsführung von Dach- und Schmutzwasser genutzt werden. Um die Belastung der Konstruktion zu reduzieren, wird in den oberen Geschossen auf die Gewichtsvorteile der Holzbauelemente zurückgegriffen. Untergeschoss und Erdgeschoss der Turnhalle sowie die angrenzende Schul-Schwimmhalle werden somit in Massivbauweise, Schul- und Betreuungsräume in Holzbauelemente erstellt.

Der anstehende Baugrund ermöglicht eine Flachfundation bestehend aus einer durchgehenden Stahlbetonbodenplatte mit Fundamentverstärkungen. Je nach Durchlässigkeit der aufgeschlossenen Bodenschichten wird der ergebundene Baukörper im Baugrund auf den Lastfall Auftrieb dimensioniert. Alternativ können Entwässerungsmassnahmen vorgesehen werden. Der anstehende Baugrund wird als normal baggerbar eingestuft. Als Baugrubenabschlüsse stehen Nagelwände oder Rückverankerungen und abgespreiste Rühlwände im Vordergrund. Die erdberührten Bauteile werden mit einer wasserdichten Betonkonstruktion realisiert.

Die Untergeschosse mit den erdberührten Aussenwänden sind als Stahlbetonkonstruktion ausgebildet. Die Stahlbeton- oder Holz-Beton-Verbunddecken wirken als Scheiben und bilden zusammen mit den Stahlbetonwänden einen steifen Kellerkasten. Die horizontale Aussteifung der oberen Geschosse erfolgt über die peripher angeordneten Stahlbetontragwerke. Diese Erdbebenwände sind im Kellerkasten eingespant, der die Kräfte wiederum auf den Baugrund abgeben kann.

Die Schul- und Betreuungsräume werden durch Holzrippen mit einem Rippenabstand von 2,75 m überspannt. Das Sekundärtragwerk zwischen den Rippen bildet eine Holz-Beton Verbunddecke aus Brettsperholz. Der Vorteil der HBV-Konstruktion ist die trittschalldämmende Wirkung des Überbetons bei gleichzeitiger Reduktion der Dicke der Brettsperholzplatte. Des Weiteren wird der Überbeton angesetzt, um den Querschnitt der Rippen des Primärtragwerks zu reduzieren. Diese Bauweise ist sehr robust und ökonomisch. Weitergehend werden mittels Überbeton die Wind- und Erdbelastkräfte in die Aussteifungskerne geleitet.

In den Erschliessungs- und Garderobenräumen zwischen den Schul- und Aufenthaltsräumen kann durch das Drehen des Sekundärtragwerks auf die Primärträger verzichtet werden. Dies erlaubt eine einfache Leitungsführung und Erschliessung der Schulräume ohne eine Vielzahl von Durchbrüchen in den Trägern.

Der grosse Vorteil des Konzepts ist, dass die üblichen Baustoffe gemäss ihrem bestmöglichen Nutzen eingesetzt werden. Die gesamte Konstruktion ist auf die Möglichkeit einer späteren Aufstockung in Holzbauelemente ausgelegt. Um die Ressourcen an Primärkies zu schonen, wird beim Massivbau wo technisch möglich, ressourcenschonender Recycling-Beton eingesetzt. Weiter besteht die Möglichkeit CO<sub>2</sub> reduzierte Zementsorten wie Susteno oder LC3 Zement einzusetzen. Die CO<sub>2</sub> am Holzbauteile können wiederum durch den Einsatz von einheimischem Holz noch klimafreundlicher gestaltet werden. Insgesamt entsteht so ein nachhaltiges, ökologisches und sehr dauerhaftes Tragwerk.

**Umwelt**

Der Grundstein der Nachhaltigkeit wird in der Antwort auf die Anforderung einer zukünftigen Aufstockbarkeit der Neubauten gelegt. Zur Gewährleistung der ökologischen Aufstockbarkeit der Dreifachturnhalle wird diese von Anfang an mit der Schulnutzung überbaut. Eine zukünftige Erweiterung um ein weiteres Geschoss ist so einfach umsetzbar. Über beide Nutzungen von Sport und Schule betrachtet entsteht ein sehr kompaktes Volumen mit kleinem Fussabdruck. Die Statik kann effizient ausgelegt und die technische Erschliessung optimal geführt werden. Die Schul-Schwimmhalle als optionaler Baustein wird wiederum unterirdisch angeordnet, sodass die wertvolle zentrale Fläche als Aussenraum genutzt und daneben mit grossen Bäumen und Grünfläche für ein gutes Mikroklima im Zentrum der Anlage gesorgt werden kann. Im Südosten bleibt Raum für einen Schulpark frei, der auch Platz für einen späteren Erweiterungsbau bietet.

Der Ersatzneubau wird mit einer sehr gut gedämmten Gebäudehülle geplant, die für einen minimalen Energiebedarf sorgt. Dank den optimalen Dämmstärken an den Wänden, dem Dach und der Bodenplatte bleibt die Wärme im Winter drinnen und die Hitze im Sommer draussen. Das Gebäude verfügt über einen geringen Heizwärmebedarf und durch den Einsatz eines regenerativen Energieträgers ist der CO<sub>2</sub>-Ausstoss minimal.

Das gute Innenraumklima wird neben der Verwendung von Holz durch einen moderaten Fensterflächenanteil und einfacher Technik erzeugt. Die sorgfältig angeordneten Fenster bringen viel Tageslicht in die Räume. Die offenbaren Fenster sind auch Teil des Lüftungskonzepts und können im Sommer zur Nachtauskühlung genutzt werden. Eine einfache ausliegende Verschattung bietet Flexibilität in der Nutzung der solaren Strahlung. Dadurch bleiben die Räume angenehm kühl, ohne dass eine energieintensive Klimatisierung notwendig ist.

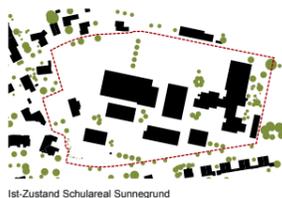
Auf den Dächern werden kombinierte PV- und Gründächer angeordnet. Dies trägt zu einer hohen Biodiversität auf dem Areal und zu einer guten Retention von Regenereignissen bei. Im Innerhof der Schulgebäude werden kleinere Sträucher bis zu kleinen Bäumen angeordnet werden, die zu einer Hitzeminderung im Aussenraum beitragen. Trotz des hohen Standards in Bezug auf Energieeffizienz und Komfort wird das Gebäude kostengünstig realisiert werden können. Durch den Einsatz moderner Baumaterialien und einfacher Bauweisen sollen die Bau- und Betriebskosten auf ein Minimum reduziert werden. Die ökologische Materialwahl erfordert wenig Graue Energie in der Erstellung und dank effizienter Verfertigung mit einfachen Verbindungen lassen sich einzelne Bauteile bei Bedarf ersetzen und sortenrein rückbauen. Struktur und Konstruktion sowie Gebäudetechnik sind auf eine klare Systemtrennung ausgelegt. Dies macht das geplante Gebäude langlebig und nicht nur zu einem ökologischen, sondern auch zu einem ökonomisch wertvollen Projekt.

**Gebäudetechnik**

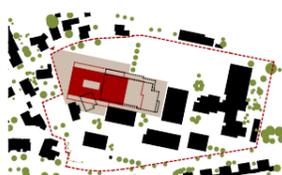
Alle Technikräume werden als 2. Untergeschoss direkt unter dem aussteifenden und dienenden Kern angeordnet. Die Aussenluftansaugung sowie der Fortluftauslass der Lüftung erfolgen über das Dach. Die Lüftungsanlagen sind nach Nutzungsbereichen aufgeteilt, um einen optimalen und bedarfsgerechten Betrieb sicherzustellen. Dadurch entstehen separate Lüftungsanlagen für Turnhalle, Schule und Küche sowie die Schul-Schwimmhalle. Die Lüftungsanlage der Turnhalle ist als Kaskadenlösung mit den Garderoben gekoppelt, wobei die Abluft der Turnhalle über ein Umlüfter in die Garderoben geleitet wird. Dieses Verfahren ermöglicht eine doppelte Nutzung der Luft und reduziert den Frischluftbedarf, was den Energieaufwand für die Erwärmung der Aussenluft senkt.

Das Gebäudetechnikkonzept sieht eine klare Systemtrennung mit auf allen Geschossen zugänglichen, direkt erschlossenen Steigzonen und offen geführter horizontaler Leitungsführung in den dafür vorgesehenen trügerfreien Erschliessungs- und Garderobenräumen vor. Durch einen individuell steuerbaren, ausenliegenden Sonnenschutz wird der sommerliche Wärmeeintrag und der Blendschutz gewährleistet. Die Fenster in angemessener Grösse führen zu optimalen Tageslichtverhältnissen in den Räumen.

**Baubau und Entwicklungspotenzial**



Ist-Zustand Schularaal Sunnegrund



Rückbau best. Dreifachturnhalle und Zivilschutzanlage Ersatzneubau Dreifachturnhalle mit Schule und Schulleitung



Rückbau Pavillon und Provisorium Fertigstellung Umgebung



Entwicklungspotenzial Aufstockung Ersatzneubau

Entwicklungspotenzial Neubau Sunnegrund VI



Entwicklungspotenzial Ersatzneubau Sunnegrund II (+III) Neubau als kompakter, hindernisfreier Zweispänner

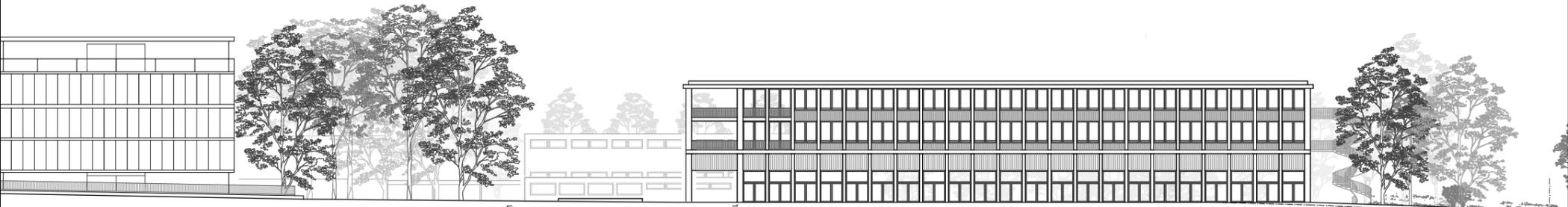


Entwicklungspotenzial Freiflächen Rückbau Sunnegrund III

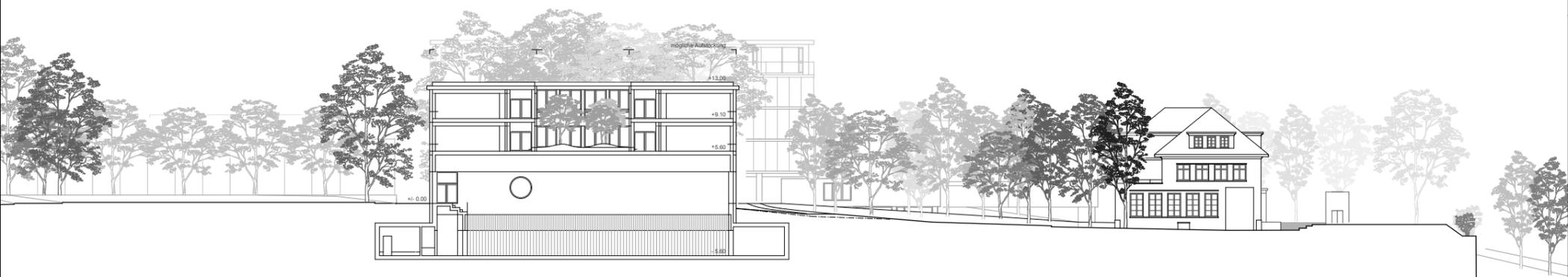




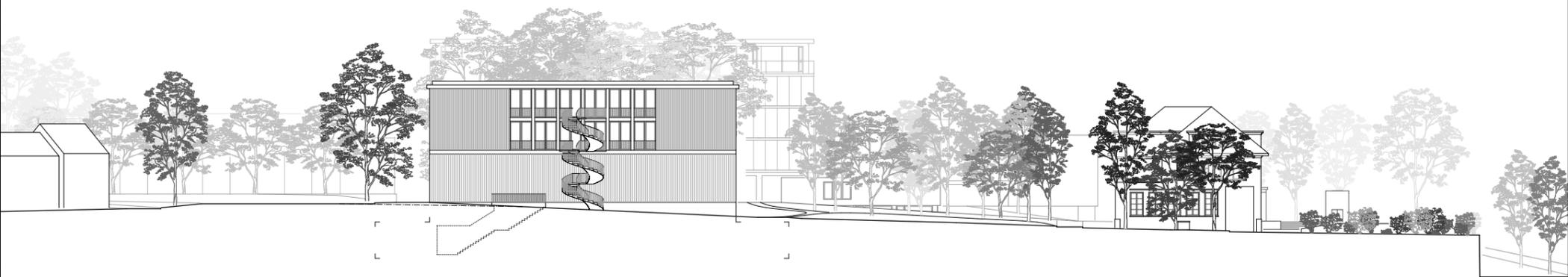
Ansicht Ost



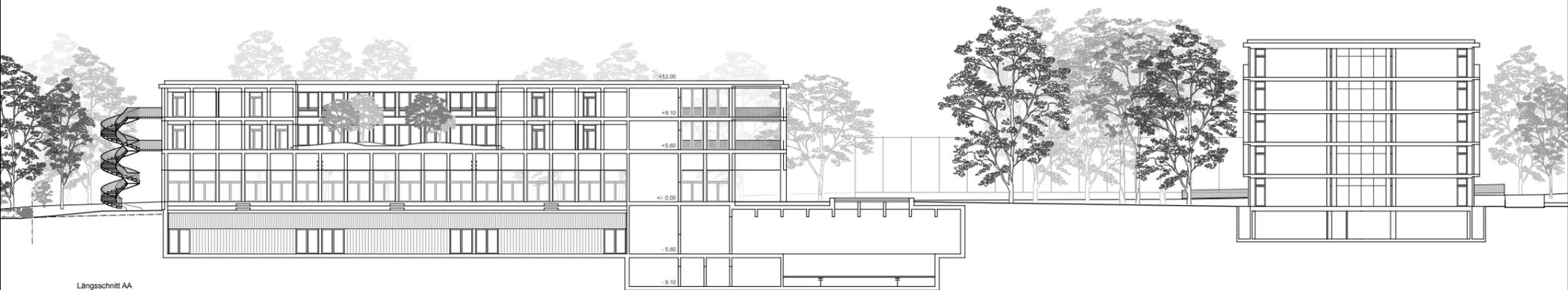
Ansicht Nord



Querschnitt BB



Ansicht West



Längsschnitt AA



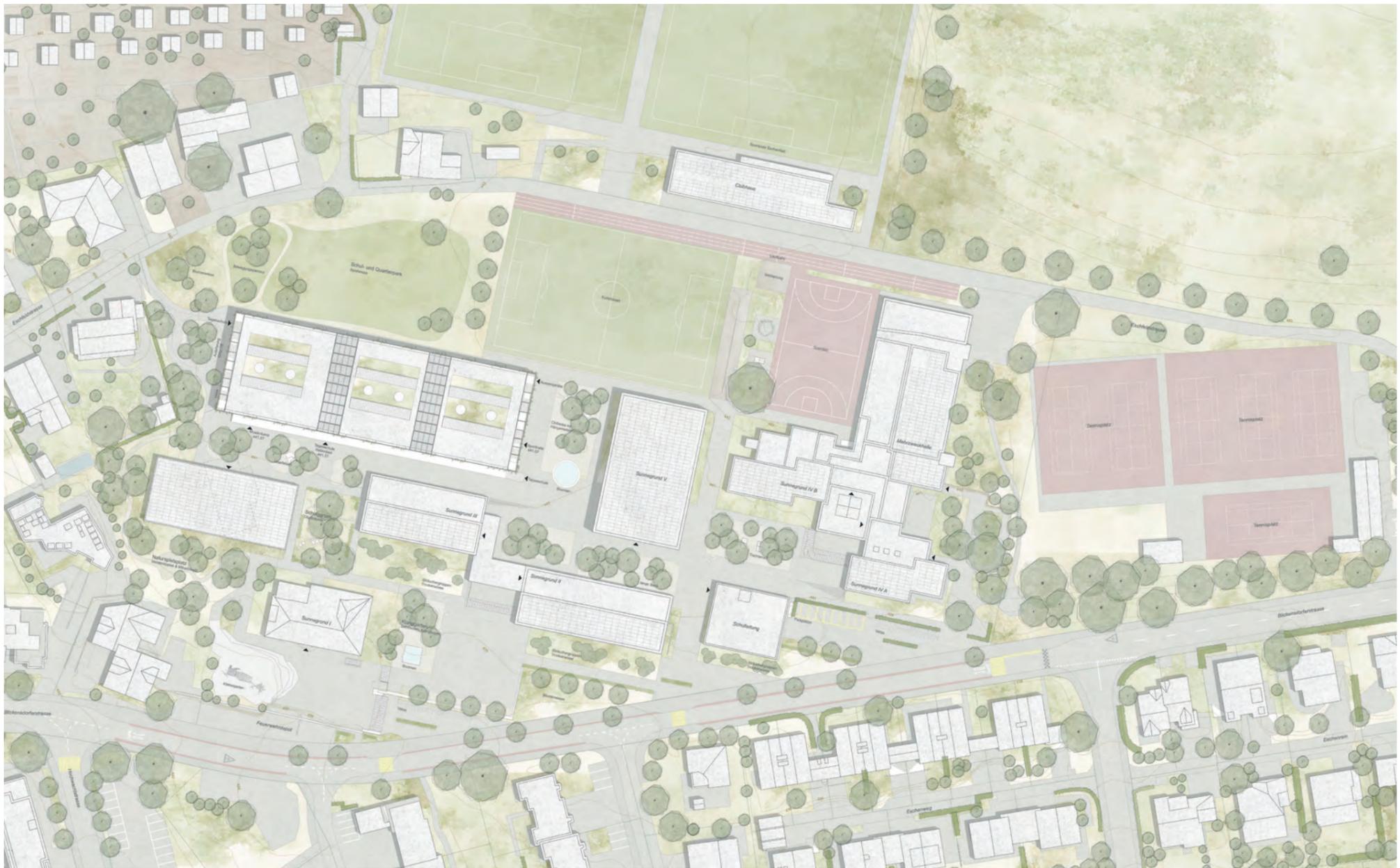
Ansicht Süd



Konstruktionsschnitt mit Innenansicht und Fassadenschnitt

1:50 0 0.5 1 2.5 m

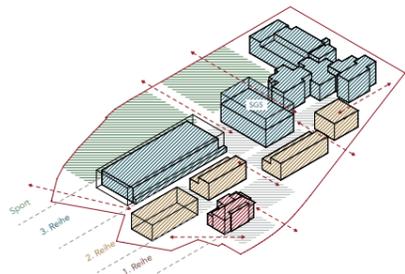




Situationsplan | 1:500

## Gelb bedeutet Abbruch ReUse

Die Schulanlage Sunnegrund ist ein sukzessive entstandener Bildungscampus, welcher während beinahe 90 Jahren geformt, erweitert, verändert und angepasst wurde. Das denkmalgeschützte Schulhaus von 1937, die Erweiterungen der 60er Jahre, die Turnhalle der 90er Jahre und die Bauten nach der Jahrtausendwende zeugen von unterschiedlichen architektonischen und pädagogischen Prämissen. Diese vielfältige Gebäudeansammlung wird durch eine klare und starke städtebauliche Grundordnung zusammengehalten. Unser Entwurf schreibt ein weiteres Sunnegrund-Kapitel, indem es die bestehende Sporthalle auf nachhaltige Weise transformiert und die Schule mit einem hochwertigen Mittagstisch-Angebot ergänzt. Dadurch kann die Schule Steinhausen den ökologischen und gesellschaftlichen Anforderungen unserer Zeit gerecht werden. Als verbindendes Element wird der Aussenraum der Schulanlage räumlich geklärt und gestärkt und mit einer nachhaltigen und qualitätsvollen Vegetation bereichert.



Schema Städtebau

## Städtebau

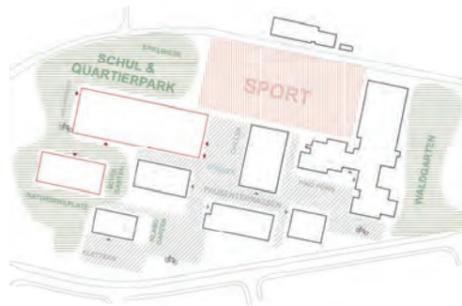
### Ausgangslage

Der Campus Sunnegrund weist eine stärke städtebauliche Grundstruktur auf. Die Gebäude folgen einem orthogonalen Muster, welches sich am ersten Schulhaus orientiert. Dem natürlichen Terranverlauf folgend, reiht sich die Schulhäuser auf drei Ebenen auf und weisen mit zunehmender mehr Geschosse auf. Mit der Aufstockung des SG 5 entsteht eine prägnante Gebäudemorphologie mit zentralem Hochpunkt und rücksichtsvoller Abstufung an den Parzellenrändern. Im nördlichen Bereich führen die Spielwiese und der Sportplatz in die hügelige Landschaft über. Zwischen den Gebäuden bestehen auf unterschiedlichen Niveaus klar gefasste Platzsituationen. Treppen, Wege und Gassen verbinden diese miteinander und garantieren die Verbindung des südlichen Dorfteils zur Sportanlage und zum Naherholungsgebiet.

### Volumetrie

Volumetrie und Ausrichtung der bestehenden Turnhalle entsprechen den Grundprinzipien der Campusstruktur. Funktional und organisatorisch liegt Halle zwischen Schulgebäuden und Sportfeldern die am richtigen Ort. Deswegen soll die Halle in der Lage und der Grundstruktur erhalten bleiben und erweitert werden. Gegenüber dem Sunnegrund 5 entsteht mit dem Rückbau des östlichen Vorbaus ein grosszügiger, zentraler Pausenplatz, zu welchem sich der neue Eingang orientiert. Die Rückwand der Zuschauergalerie wird geöffnet, wodurch im Bereich zwischen Turnhalle und Sunnegrund 2 ein attraktiver Bezug zum Sportgeschehen entsteht. Gegen Westen wird das Volumen um ca. 30m erweitert. Eine eingeschossige Aufstockung über die gesamte Gebäudelänge beherbergt die Räume der Schule Plus. Gerahmt wird das Volumen von einer leichten und begrünten Stahlstruktur, welche der Erschliessung dient.

Mit den Abbrüchen und Erweiterungen entsteht ein längliches Volumen, welches sich aufällig in die Struktur der Bebauung integriert. Von der Blickensdorferstrasse tritt das Gebäude nicht wesentlich in Erscheinung. Das Schulgebäude SG1 wird in seiner Wirkung somit nicht negativ beeinflusst. Gegen Westen und Norden respektiert das Gebäude eine vertikale Höhe und eine wohlthuende Distanz. Im Bereich des heutigen Pavillons lassen sich in einem dreigeschossigen Schulhaus SG6 zukünftig 18 weitere Schulzimmer realisieren.



Schema Nutzungen der Umgebung

## Erschliessung

Die Schulkinder, die Lehrerschaft und Besucherinnen betreten den Campus Sunnegrund über die Blickensdorferstrasse oder die Eschfeldstrasse. Diverse Wege verbinden dazwischen die Pausenplätze, von welchen die Schulgebäude betreten werden. Das neue Schul- und Sportgebäude öffnet sich mit mehreren Ein- und Aufgängen. Die Räume der Mittagsbetreuung werden von Kindern aus unterschiedlichen Schulhäusern und externen Kindergärten besucht. Die Ausstiege an der Ost- und Westseite und ein Eingang an der Südseite erlaubt den Zugang aus allen Richtungen. Eine neue Interieur verbindet auf dem Geschoss des Mittagstisches alle Eingänge miteinander. Die westliche Zufahrt dient der Anlieferung und dem Pedibus und verhindert das Kreuzen von motorisierten Wegen und Pausenplätzen. Der mittig platzierte Eingang führt zudem zum Schwimmbad und den Schulräumen. Die Sporthalle wird über den zentralen Platz betreten.

## Umgebung

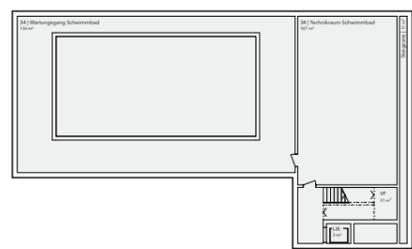
Im Westen entsteht ein Schul- und Quartierpark mit landschaftlichen Wiesenstrukturen, Grossbäumen und vielen unterschiedlichen Freiraumnutzungen. Er erstreckt sich von der Eschfeldstrasse, angrenzend an die Sportfelder bis zur westlichen Stirnseite der Musikschule des denkmalgeschützten Altbau. Unterschiedliche Nutzungen bieten den Schüler:innen und dem ganzen Quartier einen abwechslungsreichen Freiraum: eine grosszügige Spielwiese, ein aktiver Bewegungsparcour, ein Schulgarten, ein Natur-spielplatz, ein Lesefeld, eine Anlieferung mit Drop-Offzone usw.

Die bestehende, terrassierte Abfolge an Plätzen und Gassen wird erhalten und weitergedacht. Zwischen Sporthalle und SG5 entsteht ein grosszügiger Pausenplatz mit einem markanten Brunnen als Treffpunkt. Im Zentrum werden in den nicht unterkellerten Bereichen chassierte und begrünte Intarsien mit malerischen Baumgruppen eingelegt. Die zurückhaltende orthogonale Formensprache soll dabei berücksichtigt werden. Unter den Baumdächern ermöglichen Hängematte, eine lange sich um die Bäume schlängelnde Bank oder flexibel verschiebbare Sitzelemente attraktive Aufenthaltsräume. Diese Plätze können von Kindern und Schulklassen gut angeeignet und partizipativ weitergestaltet werden.

Der östliche, bestehende Baumfilter zu den Tennisplätzen wird nach dem Abbruch der Containerprovisorien zur Blickensdorferstrasse hin ergänzt. Dieses wilde, baumheckenartige Refugium, welches bis auf einen chassierten Pfad keine Nutzungen aufweist, fungiert als ungestörter ökologischer Trittstein für Flora und Fauna.

## Vegetation & Ökologie

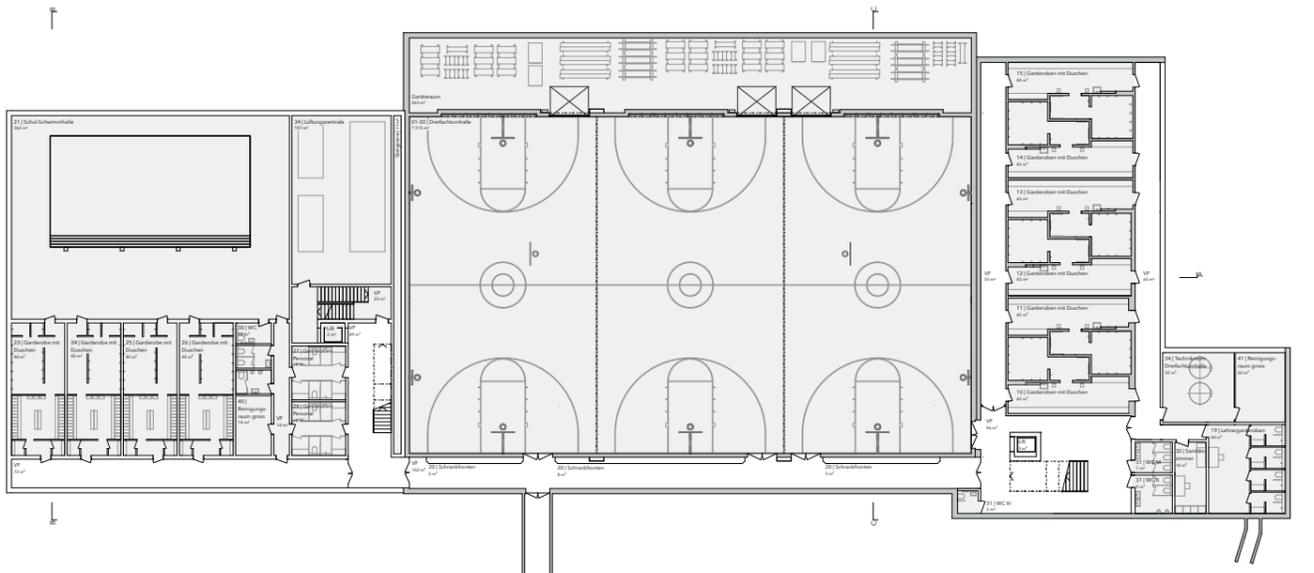
Alle bestehenden Bäume der Schulanlage bleiben in der ersten Etappe erhalten. Entsiegelten Intarsien werden von charakteristischen Gehölzen wie Schwarzerle, Edelkastanie und Zürgelbaum geprägt. Der Schulgarten wird mit gemischten Hochstammobstbäumen besetzt. Der Schul- und Quartierpark wird mit einheimischen Mehr- und Hochstammobstbäumen durchmischt. Diverse Wiesenarten wie Glatthafer, Fromental- und Trespewiese werden auf unterschiedlich mageren Oberbodenmischungen angesät. Sie werden sich mit der zunehmenden Beschattung durch das Wachstum der vielen neuen Bäume sukzessive verändern und durchmischen. Das anfallende Dachwasser des Neubaus wird auf der Nordseite in leicht muldenartigen Wiesenpartien zurückgehalten (Retention). Hier entsteht das Potential von Wechselfeuchten Standorten mit Spontanvegetation. Die südlichen Grünflächen vor SG2, SG3 und SG4 werden mittels einer artenreichen Trockenwiese mit dornigen Gehölzen wie Sanddorn, Schwarzdorn und wildem Veldrosen aufgewertet.



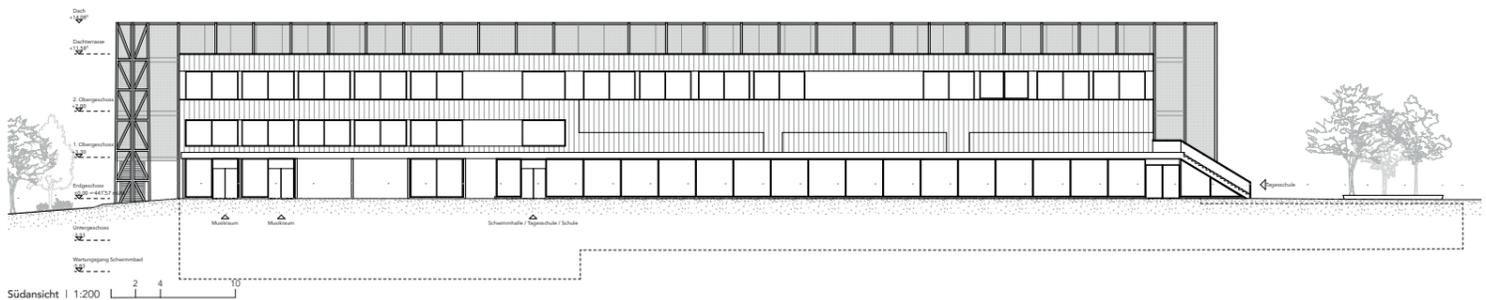
2. Untergeschoss | -5.85 | 1:200



Denkmalgeschütztes Schulhaus SG1



1. Untergeschoss | -3.33 | 1:200



Südsicht | 1:200



- Schema Vegetation**
- Blumenwiesen mit heimischen Hochstauden
  - Blumenrasen / Rasen
  - Trockenwiese (Mesobromion)
  - Kiesrasen
  - Wilder Gehölzgürtel mit heimischen Bäumen/Strüchern  
Quercus, Acer, Tilia, Populus tremula, Corylus, Castanea, Salix, Viburnum
  - Obstgehölze  
Kirschen, Äpfel, Birnen und Maulbeere
  - Kleinblühende Baumreihen  
Ostrya carpinifolia, Acer campestre, Acer opalus, Anus cordata
  - Charaktergehölze in zentraler Achse  
Pinus nigra, Calla australis, Castanea sativa
  - Thematische Gehölzgruppen Spielbereiche  
Feldahorn, Baumhaai, Weiden Obstbäume

### Struktur und Organisation

Das Gebäude besteht aus der östlichen Dreifachturnhalle, einem westlichen Anbau mit Schwimmhalle und Schulräumen und einer beide Gebäudeteile überlagernden Aufstockung, welche die Räume der Mittags- und Randzeitbetreuung (Schule Plus) enthält.

#### Mittagsisch

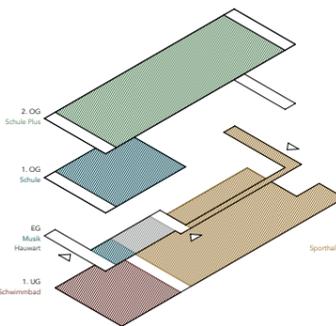
Das Geschoss der Schule Plus wird von zwei Seiten über breite Aussenstufen und mittig über ein internes Treppenhaus erreicht. Eine grosszügige rue interieure verbindet die beiden Seiten miteinander und erschliesst alle Räume für die Mittagsbetreuung. So wie ein langer Tisch Menschen zusammenführt, bringt dieses Geschoss Kinder aus unterschiedlichen Klassen und Kindergärten zusammen. Die zwölf Räume des Mittagstisches und der Randzeitbetreuung sind in drei Clustern à vier Räumen organisiert, um die Orientierung und Identifikation zu erleichtern. Dank der flexiblen Gebäudestruktur können Räume einfach zusammengelegt oder unterteilt werden. Die Rückzugs- und Ruheräume werden über Sheddächer mit Nordlicht belichtet. Die rue interieure verfügt über runde Oberlichter und dient nebst der Erschliessung und Garderobe auch als Spiel- und Begegnungsraum. Die grosszügige Dachterasse befindet sich direkt über dem Geschoss der Schule Plus und bietet in unmittelbarer Nähe vielfältige Spiel- und Aussenflächen.

#### Schulräume

Im 1. Obergeschoss befinden sich die Spezialräume für die Schulnutzung. Dank einer flexiblen Gebäudestruktur lassen sich alle Zwischenwände öffnen oder entfernen und die Raumstruktur kann multifunktional genutzt werden. Eine Treppe zum Geschoss der Schule Plus erlaubt es, diese Räume ideal als Erweiterung des Mittagstisches zu nutzen. Die neuen Perkussionsräume sind im Erdgeschoss in unmittelbarer Nähe zum Musikschulzentrum (SG1) untergebracht. Die Anlieferung von Instrumenten erfolgt ebenerdig und es besteht die Möglichkeit, die Räume zu einem grossen Raum zu verbinden.

#### Technik und Hauswartung

Zwischen Sporthalle und Schwimmhalle entsteht ein neuer Bereich für die Haustechnik: Die Lüftungsanlagen für Schwimmbad, Sporthalle und Schulräume werden in einer hohen Technikzentrale zwischen Schwimmhalle und Sporthalle verortet. Die Lage an der Fassade und zwischen den beiden Räumen mit grosstem Luftbedarf erlaubt kurze und effiziente Kanalführungen. Im Erdgeschoss befinden sich die Räume für die Hauswartung.



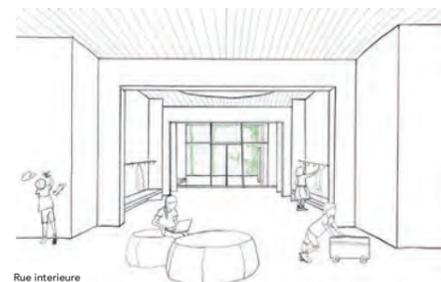
Schema Programmverteilung

### Schwimmbereich

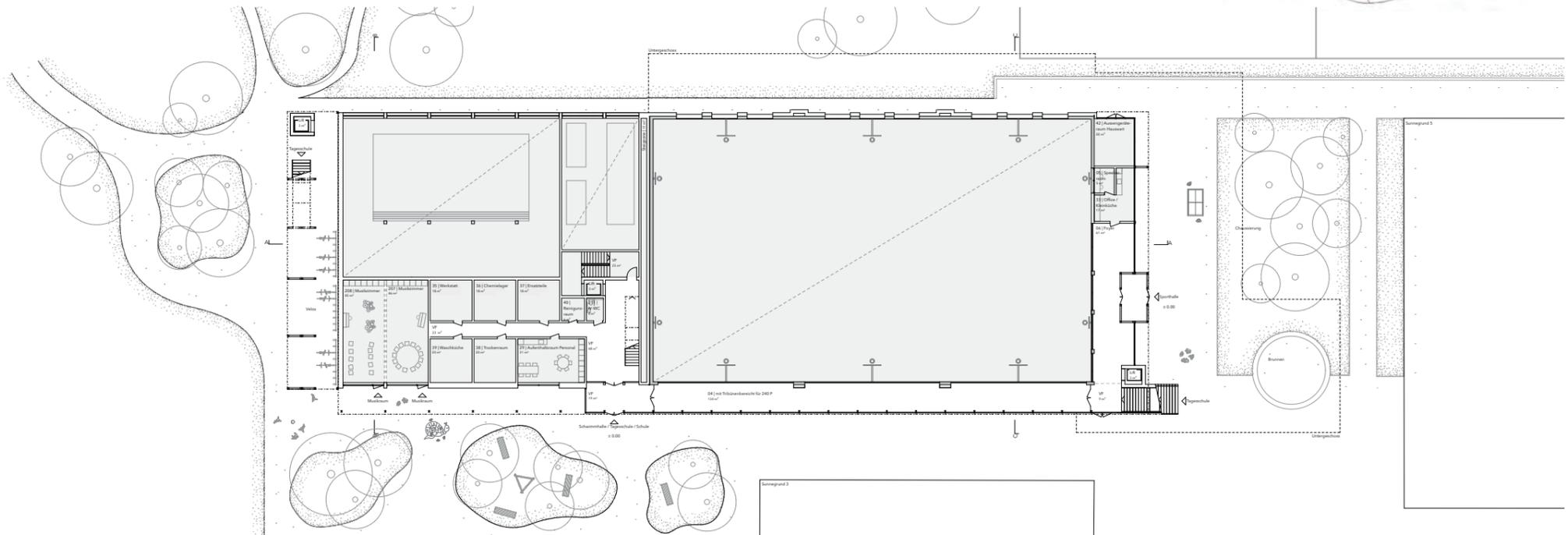
Das Lehrschwimmbekken ist leicht in den Untergrund gesetzt. Die Umkleiden befinden sich im 1. Untergeschoss und sind zwischen Schuh- und Barfußbereich angeordnet. Ein 2. UG im Bereich des Beckens beherbergt die Schwimmbadtechnik und den notwendigen Wartungsgang.

### Sporthalle

Da die bestehende Turnhalle die Nutzeranforderungen grösstenteils erfüllt, wird die Grundstruktur gewahrt: Der klar strukturierte Umkleidebereich, der Hallenraum mit Geräteräumen und die Sanitärzentral werden erhalten und instandgesetzt. Der Zugang im Erdgeschoss wird mit einem neuen Foyer und einer einsehbaren Besuchergalerie attraktiver gestaltet und die Lehrgarderoben und WC-Anlagen neu strukturiert. Die Bodenplatte, die Aussenwände und die unterirdischen An- und Verbindungen zu den anderen Gebäuden können weitergenutzt werden. Dank der Integration des Tragwerkes im Obergeschoss wird die lichte Höhe der Turnhalle von aktuell 8m auf 9m erhöht.



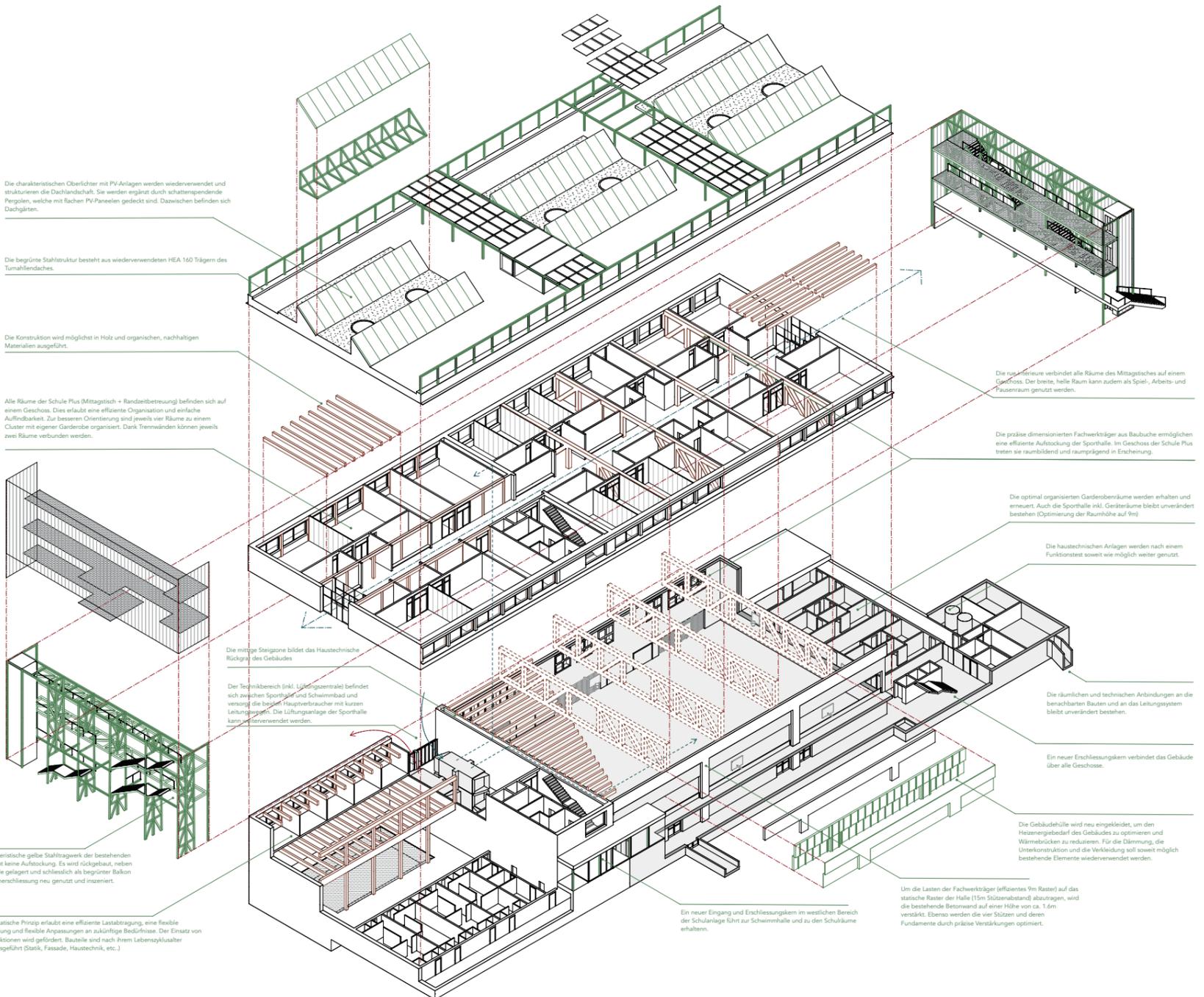
Rue interieure



Erdgeschoss | +0.00 = +441.57 | 1:200



Längsschnitt A | 1:200

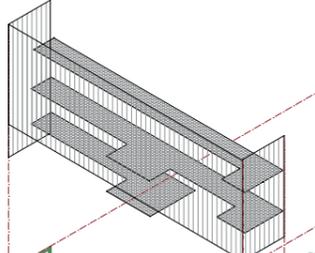


Die charakteristischen Oberflächen mit PV-Anlagen werden wiederverwendet und strukturieren die Dachlandschaft. Sie werden ergänzt durch schattenspendende Pergolen, welche mit flachen PV-Paneelen gedeckt sind. Darzwischen befinden sich Dachgärten.

Die begrünte Stahlstruktur besteht aus wiederverwendeten HEA 160 Trägern des Turnhallengdaches.

Die Konstruktion wird möglichst in Holz und organischen, nachhaltigen Materialien ausgeführt.

Alle Räume der Schule Plus (Mittagstisch + Randzeitbetreuung) befinden sich auf einem Geschoss. Das erlaubt eine effiziente Organisation und einfache Auffindbarkeit. Zur besseren Orientierung sind jeweils vier Räume zu einem Cluster mit eigener Garderobe organisiert. Dank Trennwänden können jeweils zwei Räume verbunden werden.



Die mittlere Steigzone bildet das Haustechnische Rückgrat des Gebäudes

Der Technikbereich (inkl. Lüftungszentrale) befindet sich zwischen Sporthalle und Schwimmbad und versorgt die beiden Hauptverbraucher mit kurzen Leitungswegen. Die Lüftunganlage der Sporthalle kann weiterverwendet werden.

Das charakteristische gelbe Stahltragwerk der bestehenden Halle erlaubt keine Aufstockung. Es wird rückgebaut, neben der Bauteile gelagert und schließlich als beglückter Balkon der Treppenschliessung neu genutzt und inszeniert.

Ein klares statisches Prinzip erlaubt eine effiziente Lastabtragung, eine flexible Raumeinteilung und flexible Anpassungen an zukünftige Bedürfnisse. Der Einsatz von Holzkonstruktionen wird gefördert. Bauteile sind nach ihrem Lebenszyklus getrennt ausgeführt (Statik, Fassade, Haustechnik, etc.)

Die horizontale Verbindung verbindet alle Räume des Mittagstisches auf einem Gelände. Der breite, helle Raum kann zudem als Spiel-, Arbeits- und Pausenraum genutzt werden.

Die präzise dimensionierten Fachwerkkonstruktionen aus Baubuche ermöglichen eine effiziente Aufstockung der Sporthalle. Im Geschoss der Schule Plus treten sie raumbildend und raumprägend in Erscheinung.

Die optimal organisierten Garderobebereiche werden erhalten und erneuert. Auch die Sporthalle inkl. Geräteräume bleibt unverändert bestehen (Optimierung der Raumhöhe auf 9m)

Die haustechnischen Anlagen werden nach einem Funktionstest soweit wie möglich weiter genutzt.

Die räumlichen und technischen Anbindungen an die benachbarten Bauten und an das Leitungssystem bleibt unverändert bestehen.

Ein neuer Erschliessungskern verbindet das Gebäude über alle Geschosse.

Die Gebäudehülle wird neu eingekleidet, um den Heizenergiebedarf des Gebäudes zu optimieren und Wärmebrücken zu reduzieren. Für die Dämmung, die Unterkonstruktion und die Verkleidung soll soweit möglich bestehende Elemente wiederverwendet werden.

Um die Lasten der Fachwerkkonstruktion (effizientes 9m Raster) auf das statische Raster der Halle (5m Stützenabstand) abzutragen, wird die bestehende Betonwand auf einer Höhe von ca. 1.6m verstärkt. Ebenso werden die vier Stützen und deren Fundamente durch präzise Verstärkungen optimiert.

Ein neuer Eingang und Erschliessungskern im westlichen Bereich der Schulanlage führt zur Schwimmhalle und zu den Schulräumen.

- Neubau
- Bestand
- ReUse
- Holzbau

5m  
5m

Isometrie Konstruktion

### Gebäudestruktur und Statik

Um auch zukünftig Umbauten und Anpassungen zu ermöglichen, folgt der Entwurf klaren konstruktiven und organisatorischen Prinzipien: Lasten werden direkt abgeführt, Elemente sind nach ihren Lebenszyklen getrennt konstruiert und reparierbar und Steigzonen sind zentral angeordnet und gut zugänglich.

### Hallenbereich

Die Dreifachturnhalle wird von vier 4,5m hohen Fachwerken aus Baubuche überspannt, welche im Geschoss des Mittagstisches raumbildend und raumprägend in Erscheinung treten. Die Geometrie und Konstruktion ist bezüglich Schwingungsverhalten optimiert. Die niedrige Eigenfrequenz wird durch eine grosse Masse kompensiert, die den Komfort in der Nutzung gewährleistet. Dadurch entstehen Reserven in der Tragfähigkeit der einzelnen Stäbe, welche eine grössere Öffnung in der Mitte der Spannweite erlauben. Diese Öffnung wird als streifenförmige rue interieure genutzt. Zwischen den Fachwerken spannt eine Holz-Beton-Verbunddecke über 9m. Die Betondecke läuft über den Untergurt der Fachwerkkonstruktion, um horizontale Lasten effizient abzuwehren. Ein Sprungriss von 1,2 m und eine abgehängte Decke bieten ausreichend Platz zur Führung von Haustechnikleitungen und zur Integration von Sportgeräten und akustischen Massnahmen.

Die Verkleinerung der Sekundärspannweite von heute 15 m auf zukünftig 9 m ermöglicht eine ideale Raumeinteilung im 2. Obergeschoss und den Verzicht auf Sekundärfachwerke. Zudem wird Gesamthöhe der Fachwerke auf 4,5 m beschränkt, wodurch Sondertransporte vermieden werden. Das neue Raster der Fachwerke erfordert die Verstärkung der seitlichen Betonscheiben, die die Reaktionslasten der Fachwerke in die vorhandenen Betonsäulen an den Drittelpunkten ableiten. Die Säulen werden zur Lastaufnahme rückenständig ebenfalls um 30cm verbreitert. Das Flachfundament wird mit Mikropfähnen verstärkt, welche von der Oberseite gebohrt werden können. Diese lokalen Verstärkungen bilden die einzigen baulich invasiven Massnahmen bei einer ansonsten effizienten Weiter-Nutzung der bestehenden Struktur.

### Neubau

Der Neubau dockt nahtlos an die aufgestockte Turnhalle an und verstärkt diese dadurch zusätzlich gegen Erdbebenlasten. Eine über alle Geschosse durchlaufende Steigzone bildet das installationstechnische Rückgrat des Gebäudes. Die horizontale Medienverteilung erfolgt in den Decken der Sporthalle und der zwischen den Balken der Holzbetonverbunddecke. Die Tragstruktur besteht aus zwei zentralen Tragachsen, welche die Erschliessungszonen bilden, und den beiden Fassaden. Das System aus Holzstützen und Holzbetonverbunddecken erlaubt eine flexible Raumeinteilung.



Aussenerschliessung mit ReUse der alten Stahlträger

### Ausdruck und Identität

Die einzelnen Schulgebäude des Sunnegrunds erzählen Geschichten aus ihren Epochen. Beim Sunnegrund 1 ziele der Architekt Paul Weber darauf ab, Moderne und Tradition zu vereinen. Dreissig Jahre später wählte derselbe Architekt beim Bau der Schullhäuser SG2 und 3 ganz andere, reduzierte Formensprache. Das SG4 besteht aus einer verspielt abgebotenen Volumen, während das SG5 eine einfache Kubatur mit aufwändiger Doppelfassade kombiniert.

Die Umgestaltung der Dreifachturnhalle wird ebenfalls eine Geschichte erzählen. Es ist die Geschichte von Umbau anstatt Abruch, von nachhaltiger Konstruktion, von ReUse und von schattigen und begrünten Pausenplätzen. Die Stahlstruktur des Turnhallengdaches wird an der Fassade als Erschliessungsschicht neu genutzt und inszeniert. Nebst ökologischen Vorteilen erzählt die neue Schule somit illustrativ eine Geschichte von Umnutzung und bewusstem Umgang mit Ressourcen.

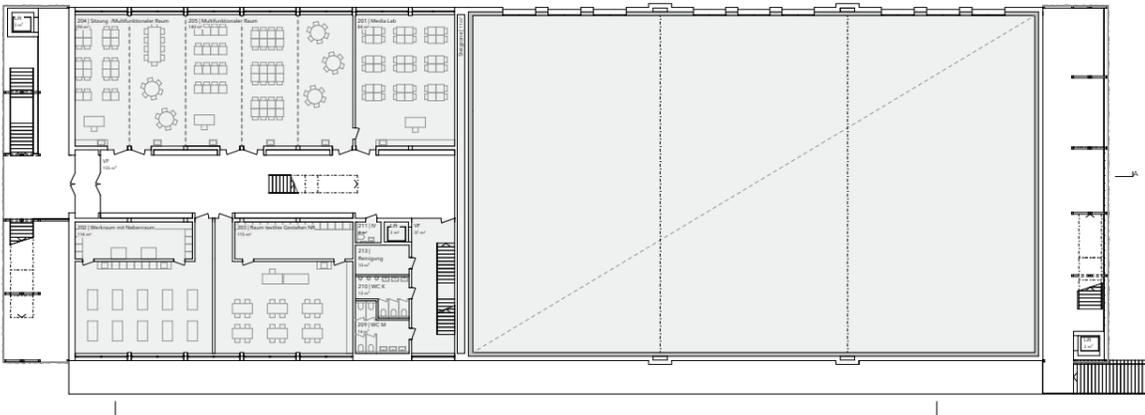
Die Öffnungen der Fassade kommunizieren den heterogenen Nutzungsmix gegen aussen. Die Sporthalle erhält mit den neuen Fassaden eine ansprechende Öffentlichkeit und der Schwimmbereich orientiert sich zur ruhigen Nordseite. Die klare Struktur der Schulräume zeigt sich in einem rhythmischen Fensterband und die Räume des Mittagstisches und der Dachgarten bilden einen horizontalen Abschluss im Obergeschoss.

Engkleidet wird das Gebäude einer transluzenten und kreislauffähigen Verkleidung aus Polycarbonat. Der Schimmer und die Reflektion des Materials referenziert die Doppelfassade des SG5 und verleiht dem langen Volumen eine schimmernde Leichtigkeit. Die vertikale und horizontale Unterkonstruktion ist farblich differenziert und verleiht der Fassade zusätzliche Tiefe.

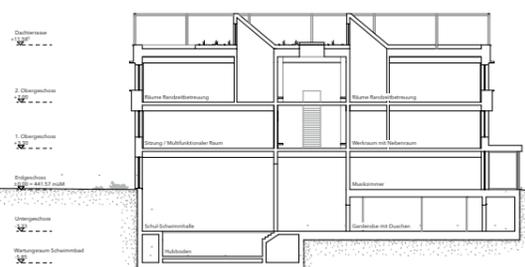
### Nachhaltigkeitsstrategie

Der Wunsch der Bauerschaft nach einem nachhaltigen Gebäude steht im Zentrum des Entwurfs. Um die Vorgaben von Minergie Eco und SNBS 2023:1 Gold umzusetzen, wird ein grosser Fokus auf die Emissionen der Erstellung und die zukünftige Anpassbarkeit gelegt. Die Strategie greift auf mehreren Ebenen, wobei die ersten Ebenen den grössten Hebel aufweisen:

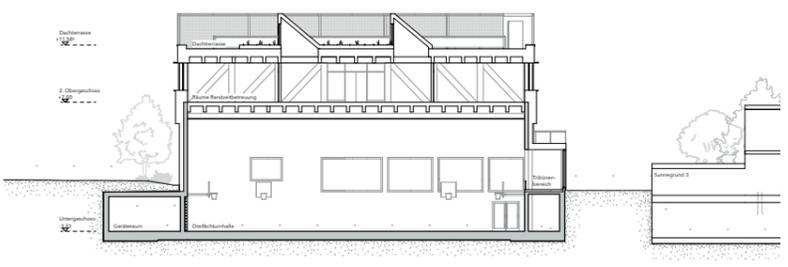
- **Erhalt:** Die bestehende Halle ist abgesehen von einem undichten Dach und einem knapp bemessenen Tragwerk, in einem soliden und guten Zustand. Die heutige und zukünftige Funktion wird einwandfrei erfüllt. Deswegen soll die Halle und deren ökonomischer und ökologischer Wert erhalten bleiben.
- **Reduktion:** Flächen, welche nicht als Hauptnutzflächen dienen, werden minimiert. Innenliegende Erschliessungszonen sind mehrfach nutzbar und aussenliegende Zugänge werden nicht beheizt. Die Fassadenflächen sind dank eines kompakten Gebäudekörpers optimiert und Fensterflächen sind auf ein sinnvolles Mass begrenzt.
- **Anpassbarkeit und Umnutzbarkeit:** Alle neu erstellten Gebäudeteile folgen einer klaren Struktur. Dadurch wird gewährleistet, dass diese zukünftig einfach umgenutzt und angepasst werden können. Die Bauteile sind entsprechend ihrem Alter getrennt ausgeführt und die Haustechnikelemente sind in den Steigzonen und in den Deckenelementen einfach zugänglich.
- **ReUse:** Abgebrochene Gebäudeelemente werden vor Ort zwischengelagert und wiederverwendet. Dadurch werden Transport- und Recyclingenergie gespart. Es besteht die Absicht zur Wiederverwendung von Hallendachkonstruktion, Haustechnikelemente (Lüftungs- und Sanitäranlage der Sporthalle), Sheddächer, PV-Paneele, Fassadenunterkonstruktion, Dämmung und Fassadenbekleidung.



1. Obergeschoss | +3.30 | 1:200



Querschnitt B - Neubau | 1:200

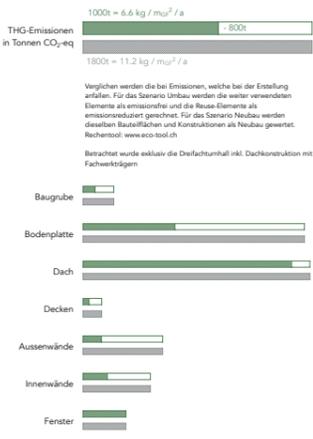


Querschnitt C - Altbau | 1:200

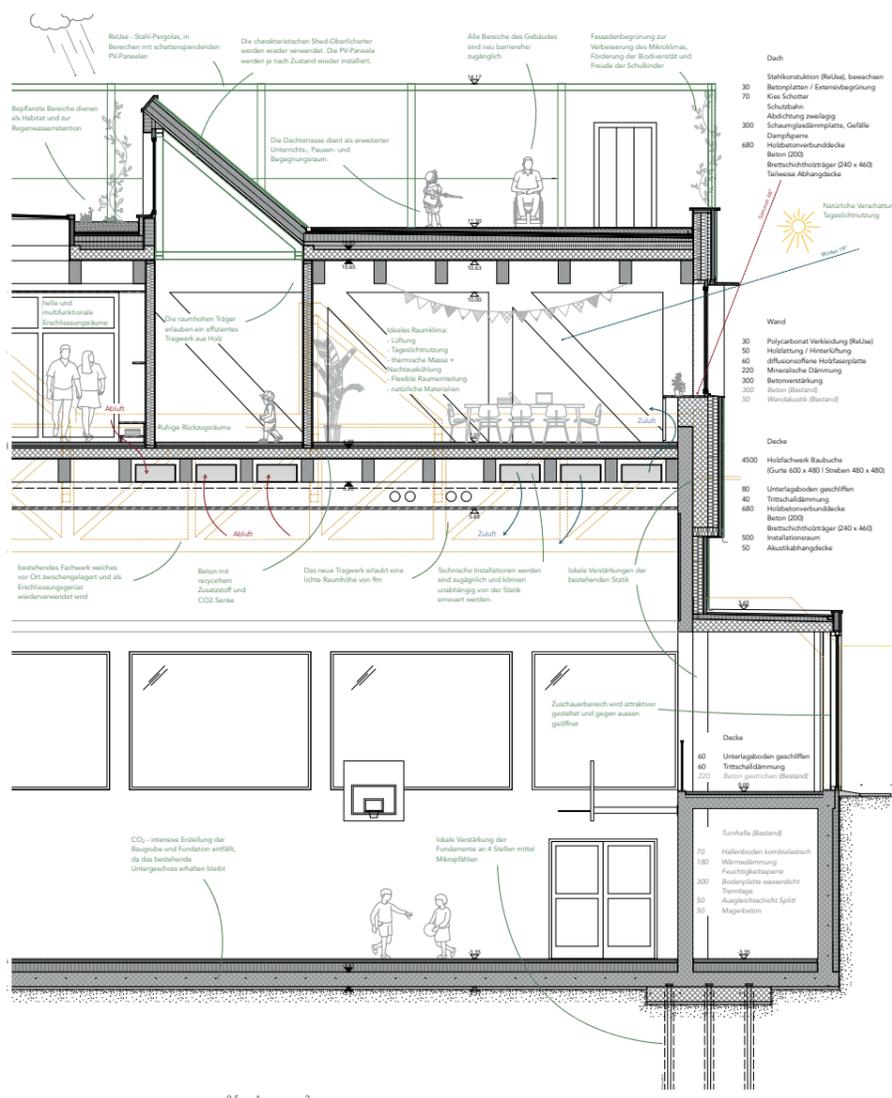
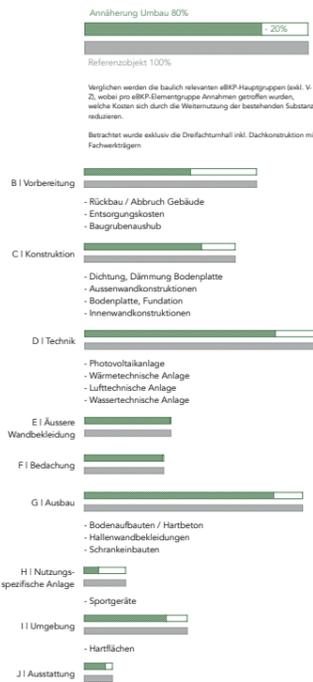
Gelb bedeutet Abbruch ReUse



Approximative Ermittlung der eingesparten Treibhausgas-Emissionen bei einem Erhalt der Dreifachturnhalle



Approximative Ermittlung der eingesparten Kosten bei einem Erhalt der Dreifachturnhalle



Konstruktionsschnitt und Ansicht | 1:50

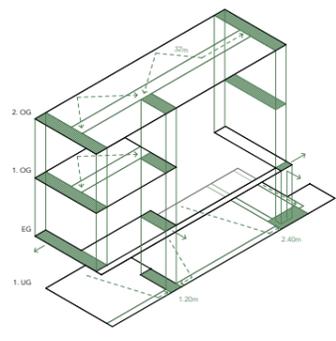


- Reduktion der Emission: Bei allen Konstruktionen wird auf eine möglichst tiefe Erstellungsemission geachtet. Ein grosser Fokus wird auf Holzkonstruktionen gelegt, welche gegenüber dem Massivbau reduzierte Emissionen aufweisen und zudem CO<sub>2</sub> eingespeichert haben.
- Recycling und Negativemissionen: Obwohl der grösste Teil des Bestandes erhalten bzw. wiederverwendet werden kann, entsteht Abbruchmaterial. Dieses wird einem Recyclingprozess zugeführt und alle Betonbauteile werden mit Recyclingzuschlag versehen und als CO<sub>2</sub>-Senke (Beispiel Neustark) aktiviert.
- Betriebsenergie: Die Betriebsenergie (Heizen, Kühlen, Lüftung, Wasseraufbereitung) wird mittels sehr guter Gebäudedämmung, kompaktem Gebäudekörper, reduzierter Energiebezugsfläche, reduzierten Wärmelücken, sinnvollem Vergleichsanteil, natürlicher und technischer Verschattung, Photovoltaikanlage, Wärmerückgewinnungssystemen und Nachtskühlung optimiert.

Brandschutz

Das Gebäude wird gemäss VKF als Gebäude mittlerer Höhe klassifiziert. Aufgrund der Geschossfläche von über 900 m<sup>2</sup> sind überdies drei und unterirdisch zwei Treppenhäuser vorgesehen. Die Geschosse sind in einen westlichen und einen östlichen Brandabschnitt unterteilt und von RE160-Konstruktionen getrennt. Das Brandschutzkonzept erlaubt die freie Möblierung und Nutzung der räumlichen und des Sporthallenformens. Die Nutzung der Sporthalle mit grosser Personenbelegung wird über zwei Treppenhäuser à 2.40m und à 1.20m Fluchtwegbreite sichergestellt.

Die Stahlträger des Hallendaches werden als Decken und Stützen der aussenliegenden Fluchtweg wieder verwendet. Mittels Aussenbrandkurve kann aufgezeigt werden, dass die Träger in ihrer neuen Tragfunktion ausreichend überdimensioniert sind und ein statisches Versagen während 60 Minuten ausgeschlossen ist. Somit wird für die Wiederverwendung keine brandschutztechnische Beschichtung oder Einkleidung benötigt.



Wirtschaftlichkeit

Die bestehende Struktur der Dreifachturnhalle hat einen ökonomischen Wert, welchen es möglichst zu bewahren gilt. Durch den Erhalt der Halle entstehen geringere Abbrucharbeiten und Entsorgungskosten. Ebenso kann die unterirdische Baubühne und ein grosser Teil des Rohbaus erhalten bleiben. Eine Quantifizierung der Einsparungen hängt vom Umfang der Erneuerungsmassnahmen ab. Aber nebst einem ökologischen Wert besteht zweifellos ein ökonomisches Interesse am Erhalt der bestehenden Struktur.

Baublauf und Etappierung

Während der Bauphase dient die nordwestliche Wiese der Baustelleneinrichtung und als Zwischenlager für die ReUse-Elemente. Um eine kurze Bauzeit zu ermöglichen, wird eine parallele Bearbeitung des östlichen Altbaus (Abbruch + Sanierung) und des westlichen Anbaus (Baugrube + Neubau) angestrebt. Durch die Sanierung der Sporthalle reduzieren sich zeitintensive Massnahmen wie Abbruch, Baugrubenherstellung und Rohbau. Dadurch wird die Zeitdauer für den ausgelagerten Sportbetrieb kürzer ausfallen als bei einem vollständigen Neubau.

Pavillon und Sunnegrund 6  
Während den Bauarbeiten bleibt der Pavillon uneingeschränkt nutzbar. Mit der Fertigstellung des Baus, steht er für neue Funktionen zur Verfügung. Zukünftig besteht die Möglichkeit, in diesem Bereich ein dreigeschossiges Schulgebäude mit ca. 18 Klassenzimmern zu realisieren. Die Gestaltung des Aussenraums reagiert bereits heute auf dieses Szenario, indem langfristige Vegetation ausserhalb des zu bebauenden Bereiches gepflanzt wird.

Entscheid Hallenbad Zug  
Sollte das neue Hallenbad Zug am Standort Rigibickl erstellt werden, würde das Lehrschwimmbecken nicht auf der Parzelle Sunnegrund erstellt werden. In diesem Falle würde das 2. Untergeschoss entfallen und die Technik- und Hauswartungsküche im 1. Untergeschoss organisiert. Im Endgültigen würde zusätzliche Fläche für Schulräume entstehen (ca. 400-500m<sup>2</sup>). Auf die Grundstruktur des Gebäudes hat der Entscheid keinen massgebenden Einfluss.

Haustechnik

Das Gebäudetechnikkonzept verfolgt einen ressourcenschonenden Ansatz, bei welchen bestehende Anlagen weitergenutzt werden und neue Installationen anpassbar konzipiert sind. In einer Prüfung der Funktionsfähigkeit der bestehenden Systeme, wird analysiert, ob sie langfristig beibehalten und weiter betrieben werden können. Angestrebt wird der Erhalt der bestehenden Photovoltaikanlage (Er-gänzung mit neuer PV-Eindeckungen auf den Pergolen). Ebenso soll die vorhandene Luft- und Warmwasserbereitung der Dreifachturnhalle weitergenutzt werden.

Sporthalle

Die Lüftungsanlage der Dreifachsporthalle dient neben der Belüftung auch der Raumtemperierung. Mit dem Beibehalten dieser Lösung kann flexibel auf veränderte Temperaturanforderungen reagiert werden. Somit unterstützt die Anlage vielseitige Nutzungen und flexible Belegungen optimal.

Schwimmbad

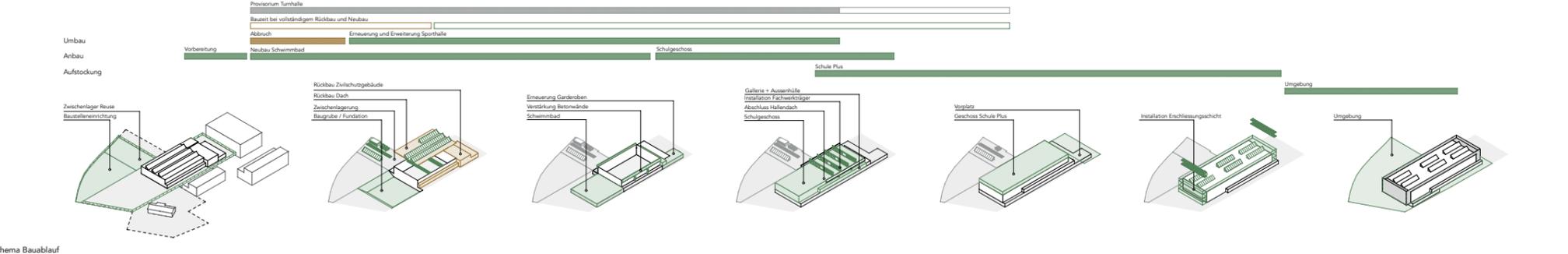
Eine leistungsfähige Wasseraufbereitungsanlage gewährleistet eine hohe Wasserqualität und minimiert den Einsatz chemischer Zusätze. Die Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung sorgt für einen ausreichenden Luftaustausch, um eine gute Raumluftqualität zu garantieren und regelt die Luftfeuchtigkeit, um Schimmelbildung vorzubeugen.

Schule

Die Raumtemperatur der Schulräume wird mittels Radiatoren gesteuert, welche schnell auf die individuellen Bedürfnisse der Nutzer reagieren können. Sie werden getrennt von der Primärstruktur installiert, um eine einfache Wartung und eine flexible Umnutzung der Räume zu ermöglichen. Eine Lüftungsanlage versorgt die Klassenzimmer mit frischer Luft. Diese wird im Brüstungsbereich an der Fassade eingeführt und in den Korridoren abgezogen. Dieses Verbundlüftungssystem erlaubt eine hohe Raumluftqualität mit effizienten Leitungsführungen. In den kühlen Abend- und Nachtstunden wird die Anlage zur Nachtskühlung genutzt, um die warme Raumluft abzuführen und kühlere Frischluft zuzuführen.



2. Obergeschoss | +7.00 | 1:200



# KAPLA

Das Schulareal Sunnegrund hat sich über die Jahre zu einem eigentlichen Campus entwickelt. Was noch fehlt, soll nun ergänzt werden. Die Randzeitenbetreuung wird ausgebaut und ein Schwimmbad soll das Sportangebot ergänzen. Was schon da ist, die Dreifachturnhalle von 1995, soll ersetzt werden.

Den Ausgangspunkt der Projektentwicklung machen vielseitige Überlegungen zum Areal, den Nutzungen und den Nutzenden. - Wie gestaltet sich der Tag der Schüler? Ist die Tagesstruktur einfach ein weiteres Schulgebäude? Wie sind die Sportnutzungen für die Öffentlichkeit zugänglich? Wo verbringen die Schüler die Freizeit zwischen Mittagstisch, Musikschule, Sport und Unterricht? Wie gut funktionieren die Gebäude heute und eignen sie sich weiterhin? - Aus diesen und noch vielen Fragen mehr entstanden folgende Grundsätze:

- Die SchulePlus ist nicht einfach ein weiteres Schulgebäude, sie ist eigenständig und in den Aussenraum eingebunden.
- Das Areal ist Schulareal, Sportanlage und öffentlicher Park.
- Die 3-Fach-Turnhalle ist funktional einwandfrei und kann saniert, erweitert und aufgestockt werden. 30 Jahre ist zu jung für einen komplettersatz. Der Bau hat noch Potential.
- Die starke Struktur der Schulanlage mit einer mittleren Erschliessungsgasse wird erhalten und die Schulnutzungen bleiben auch mit einer zukünftigen Erweiterung daran konzentriert.

## Der dritte Ort – Mittagstisch und Randzeitenbetreuung

Der Weg von und zur Schule ist ein wichtiges Element im Alltag von Kindern. Es entsteht ein klarer Unterschied zwischen Unterrichts- und Freizeit. Der Weg bietet Platz für den Austausch zwischen den Schülern. Man soll also nicht nur von einem Schulgebäude zum nächsten gehen. Auch Kinder, die die Tagesstruktur nutzen, sollen dieses Erlebnis haben. Es wird ein eingeständiges Gebäude verlangt mit einer Umgebung, die dieser Prämisse entspricht. Eine Tagesschule ist vielmehr ein öffentliches Wohnzimmer als strenge Unterrichtsfläche. Die Räume sollen wie in einem grossen Wohn- oder Mietshaus Platz bieten in Korridoren herumzuspringen, Nischen und Ecken haben, um sich zu verstecken, zu verweilen, etwas zu lesen oder in kleinen Gruppen zu spielen. Es braucht Platz – Innen und Aussen.

## Räume für die Öffentlichkeit

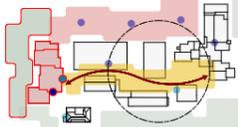
Nebst den Schülern ist das Areal Sunnegrund auch für die breitere Bevölkerung ein wichtiger Ort. Das Pflanzheim und der Fussballclub schliessen direkt an das Areal an. Die Pflanzhalle nutzt auch die Schulanlagen. In der Dreifachhalle findet Vereins- und Wettkampfsport statt und auch das neue Schwimmbad kann in Zukunft den Steinhaus'innen zugänglich gemacht werden. Immer in Anbetracht eines störungsfreien Schulbetriebs konzipiert. Die neue Umgebungsgestaltung bietet viele qualitativ hochwertige Aufenthaltsorte. Naturnahe Spielflächen, aber auch funktionale Angebote ergänzen die Sportflächen im Norden der Anlage. Immer mit Bedacht auf angenehme klimatische Verhältnisse.

## Erhalten, Weiternutzen, Reparieren, Ergänzen

Ein bedeutender Teil an Kosten und Energie (Graue Energie) findet sich in den massiv ausgeführten Untergeschossen. Was man nicht neu bauen muss, spart viel Energie. Je nach Volumetrie fällt mehr als die Hälfte der Untergeschossflächen auf die Turnhalle. Erhält man diese, wird ungefähr 12 kg CO<sub>2</sub> / m<sup>2</sup> (nach SIA 2040 für einen vergleichbaren Neubau) neuer Ausstösse eingespart. Die Halle hat nach 30 Jahren bei weitem kein Lebensende erreicht. Zudem ist sie funktional einwandfrei für den Schul- und Vereinssport, ebenso erfüllt sie Wettkampfvorgaben für die meisten Sportarten. Die wenigen Defizite des Gebäudes können mit einer Fassadensanierung und präzisen Eingriffen behoben werden.

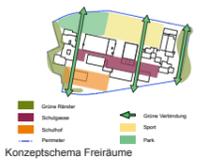
## Konzentration am richtigen Ort

Offensichtlich gibt es die Option eine neue Turnhalle, ein Schwimmbad und die SchulePlus, an einem Ort zu vereinen und Reservelflächen auf dem Areal bestehen zu lassen. Aber entstehen so die Nutzungen dort, wo sie gebraucht werden? - Mit einer Verlagerung der Erweiterung in eine Aufstockung auf der 3-Fachturnhalle, können die Schulnutzungen konzentriert werden. Die Wege bleiben kurz. Zudem kann die Tagesstruktur unabhängig betrieben werden und die Realisierungsoption für das Schwimmbad hat keine komplexen Auswirkungen auf die Realisierbarkeit. Da bis zu diesem Zeitpunkt ein Sanierungszyklus für das Flachdach und einzelne Fassadenelemente anstehen wird, ist dies auch nicht von Nachteil für das bestehende Gebäude. Vielseitige Aussenräume und das Gesamtkonzept mit Mittelachse und peripheren Freiräumen bleiben auch bei der Erweiterung erhalten. Eine nachhaltige langfristige Nutzung der Gebäude wird gesichert.



## Städtebau, Freiraum und Umgebung

Die Struktur des Areals ist stark geprägt durch die einzelnen Entwicklungsschritte. Das erste Schulhaus steht als Solitär den anderen Bauten leicht vorgestellt und von der Strasse erhoben auf seinem eigenen Schulhof. Auf einem weiten Niveau etabliert sich durch die Bauten der 60er Jahre eine grosszügige Erschliessungszone, an welche sich die Eingänge der Bauten anschliessen. Durch die noch folgende Aufstockung des Schulhaus Sunnegrund 5, das einen zentralen Hochpunkt und auch eine grosse Konzentration Klassenzimmer darstellt, erhält die Erschliessungszone räumlich eine eindeutige Mitte. In der Peripherie finden sich heute südseitig grosse Platzflächen und nordseitig schliesst ein Band von Sportanlagen (Spielwiese, Kunstrasenfeld, Multifunktionsfläche und Mehrwecksaal) das Areal ab. Diese Lesart soll weiterhin erhalten bleiben. Es ist ein starkes Konzept, dass die Orientierung vereinfacht und klare Zuordnung der Funktionen zum Raum schafft.



Unten: Schulhaus Sunnegrund mit Pausenplatz  
Mitte: Grosse Platzmitte und Erschliessungsbereich der Gebäude  
Oben: Sportanlagen



Schema Erschliessung  
Haupt-Schulhaus, Eingangs-Schulhaus, Perimeter, Anlaufstrecke, Anlaufstrecke und Landebahn, Zufahrt, Zufahrt, Zufahrt

## Entwicklungskonzept Freiraum

Um die bestehenden Freiräume und Flächen dieser Schule gezielt und vielschichtig entwickeln zu können brauchen die Räume Identitäten und eine neue Ordnung. Folgende übergeordnete Ziele können für die zukünftige Entwicklung festgelegt werden:

1. Identitäten der Freiräume herausarbeiten, sowie das Programm und Nutzungsideen für die Freiräume festlegen.
2. Das Zielbild ist eine vielfältig durchgrünte Schulanlage mit einem Baumbestand (Naturerfahrung / Klimaanpassungen / Biodiversität).
3. Verbindungen und Querungsmöglichkeiten innerhalb des Schulareals verbessern und Verknüpfungen mit dem Quartier und der Landschaft stärken (für die Schüler und für die Öffentlichkeit).
4. Angenehme Spiel- und Aufenthaltsmöglichkeiten schaffen.

Die Freiräume der Schulanlage liegen auf verschiedenen Höhenbereichen und lassen sich auf Grund der Nutzungen und Gegebenheiten in drei Bereiche unterteilen:

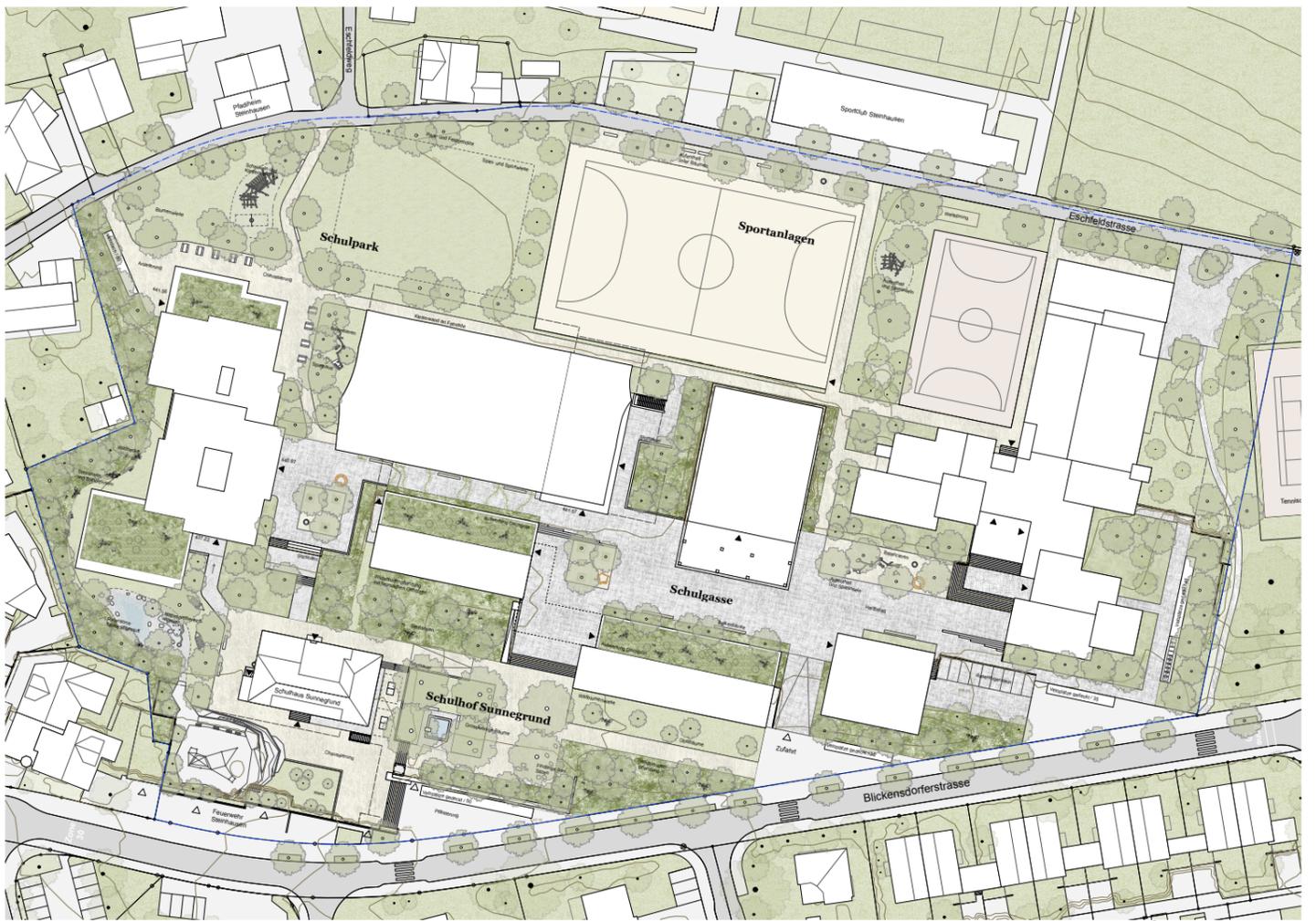
## Schulhof Sunnegrund

An der Blickendorferstrasse liegt erhöht zum Strassenraum das denkmalgeschützte Schulhaus Sunnegrund. Für die Orts- und Schulgeschichtliche Steinhaus ist das alte Schulhaus wesentlich und es braucht eine neue Platzgestaltung. Das Haus steht frei auf einem Kiesplatz und ist von unterschiedlichen Grünbereichen und Spielnutzungen umgeben. Grosskronige Bäume nehmen Bezug auf das Schulhaus und bilden auf dem oberen Platzniveau einen beschatteten Raum. Die Bäume sind das wesentliche Gestaltungselement des Schulhofs Sunnegrund. Im angenehmen Schatten können die Kinder den Schulhof zum Spielen und Verweilen nutzen. Die zahlreichen Steinhausener Findlinge dienen nur platziert weiterhin als Sitzelemente. Das Wasserbecken besteht und wird im Schatten attraktiv und nutzbar. Der Schulhof Sunnegrund ist ein Platz mit öffentlichem Charakter und das Gesicht der Schule.

## Schulgasse

Der langgestreckte mittige Platz an dem die Gebäude angeschlossen sind ist heute eine durchgehend harte Belagsfläche von etwa

## Weiterentwicklung Schulareal Sunnegrund



Situation | 1:500 - Dachauficht mit Vision der Umgebungsgestaltung Projektperimeter inkl. Konzept Gesamtareal

## Entsiegelung und Begrünung

2500 m<sup>2</sup>. Dieser Bereich dient als Pausenplatz für die Schüler und ist gleichzeitig Erschliessungsfläche und Zufahrt zu den Gebäuden. Durch die funktionalen Anforderungen an diese zusammengefasste harte Mitte, ist es kaum möglich eine grundsätzliche Änderung für den Freiraum zu erreichen. Die lange Gasse dient als freie Bewegungs- und Pausenfläche und bleibt zukünftig der einzige Hartbelagsbereich der Schule. Aufenthaltflächen mit Kiesbelegen liegen als Inseln im Belag. Die schon bestehenden Bäume werden möglichst ergänzt und wachsen zukünftig in ausreichend grossen Baumräumen damit sie sich als Schattenspenden im Belag etablieren können. Spielelemente und Sitzgelegenheiten sowie Trinkbrunnen werden hier positioniert. Die Ränder entlang der Fassaden werden begrünt und mit neuen Sitzgelegenheiten aufgewertet. Die Gasse die vor der neuen Tagesschule ihren Endpunkt findet wird entlang der sanierten Turnhalle mit Berankungen überspannt. Unterschiedliche Begrünungsmöglichkeiten und neues Mobiliar sollen die Mitte der Schulanlage beleben um der klimatisch und atmosphärisch herausfordernden Situation entgegen zu wirken.



Schema Vorher-Nachher des Areals

## Ziele und Massnahmen: Belagsflächen:

Das Konzept sieht vor, möglichst viel Hartfläche in Grünfläche zu verwandeln. Die Schulgasse bleibt als einzige grosse Hartbelagsfläche erhalten. Es ist dabei im Laufe eines Bauprojektes zu prüfen, ob und welche alternativen Belagslösungen an Stelle der Verwendung von Asphalt denkbar sind. Zu unseren Entsiegelungsvorschlägen gehört auch, die angrenzenden Strassen durch Baumpflanzungen zu begrünen und zu stärken. Entlang der Blickendorferstrasse stehen heute nicht sehr vitale Bäume mit kleinen Kronen. Wir schlagen vor die Baum-scheiben zu verbessern, zu begrünen und wenn möglich zusammen zu hängen und eine neue und etwas dichtere Baumpflanzung vorzusehen. Die Eschfeldstrasse weist entlang der Schule keine Bestandsbäume auf. Diese Erschliessungstrasse ist eine kommunale Radroute und nach dem vorliegenden LEK mit Bäumen zu säumen. Dies ist nur möglich, wenn die vorhandene Sportlaufbahn aufgelöst wird und mehr Platz für Bäume geschaffen werden kann. Auch entsteht so ein attraktiver von Bäumen beschatteter Zuschauerraum für die bestehende Sportanlage der Schule.

## Ziele und Massnahmen: Grünflächen:

Die neu gewonnenen Grünflächen sollen grundsätzlich möglichst grassflächig und zusammenhängend sein. Für die Baumpflanzungen werden vorwiegend heimische Holzarten mit einem hohen Biodiversitätsindex ausgewählt. Eine gute Durchmischung und eine grosse Artenvielfalt auf allen Ebenen der Pflanzplanung ist zu beachten. Die Unterpflanzungen und Wiesenflächen sollen ebenfalls möglichst vielfältig sein und sind an den jeweiligen Standort anzupflanzen (Wildstaude, Mischpflanzungen, Wiesenmischungen etc.). Der Faktor Zeit spielt bei Baumpflanzungen eine wichtige Rolle. Für die Vision des Schulhofs Sunnegrund, mit nur wenigen grossen wirkungsvollen Bäumen, braucht es evtl. anfangs eine kräftigere Pflanzung aus kleinen Baumgruppen, die den grossen Platz schneller beschatten können. Es ist nicht die Meinung die Bäume in sehr grossen Qualitäten zu pflanzen, da man dadurch meistens keine Zeit gewinnen kann.

## Ziele und Massnahmen: Feld- und Parkgehölze:

Acer campestre, Carpinus betulus, Quercus robur, Malus arden, Tilia cordata  
Acer campestre, Acer monspessulanum, Quercus petraea, Sorbus intermedia, Tilia tomentosa  
Das im Situationsplan gezeigte Entwicklungskonzept ist in mehreren Etappen umsetzbar. Die Umsetzung kann in kleinen Schritten erfolgen, da sich die Massnahmen über das gesamte Areal verteilen. Die Notwendigkeit der Anpassungen im Aussenraum ist dringlich und erste Massnahmen sollten so bald wie möglich umgesetzt werden können. Neue Bäume brauchen Zeit, um ihre Wirkung zu entfalten. Einige der beschriebenen Aufwertungsmaßnahmen können komplett unabhängig von den Baustufen erfolgen. Dazu gehören folgende Bereiche und Massnahmen:

1. Umgestaltung des neuen Schulhofs Sunnegrund mit Baumpflanzungen
2. Pflanzungen im Norden im Bereich des Schulparks, der nicht von der Baustelle für die Tagesschule betroffen sein wird.
3. Anpassungen und Baumpflanzungen Sportanlage
4. Entsiegelungen, Baumpflanzungen und Aufwertungen der Freiräume in der zentralen Schulgasse
5. Baumpflanzungen in den Strassenräumen
6. Begrünung der Ränder
7. Aufwertung der bestehenden Gründächer

## Entwicklungsplan

Die Entwickelte Raumzuteilung und Gebäudepositionierung bietet einige Möglichkeiten den Baubau und die Etappierung zu gestalten. Ziel ist, dass die Tagesstruktur auf den Bezugstermin 2030 / 31 erstellt ist. Dabei werden die Rahmenbedingungen durch die Situation auf dem Areal geprägt und wie fest man diesen räumlich Beschränken möchte. Das Projekt sieht vor, dass in jedem Fall der Pavillon und Kommandoposten als erstes zurück gebaut werden. Es wird vorgeschlagen das bestehende Provisorium nach Abschluss der Aufstockung SG5 noch weiter zu nutzen und die Räume aus dem Pavillon hier unter-



Schema Baumpflanzungen

Strategie A	Strategie B ohne Schwimmbad	Strategie B mit Schwimmbad
<p>Das Projekt wird komplett auf 2030 fertiggestellt. Erste Umgebungsarbeiten laufen parallel. Die Zeit einer Baustelle auf dem Areal ist verkürzt. Die Umsetzung der Umgebungsarbeiten beschleunigt sich.</p>	<p>Die Turnhalle und ihre Räume können noch genutzt werden. Ist die SchulePlus noch nicht voll ausgelastet stehen während der Bauzeit ihre Räumlichkeiten zur Verfügung. Die Räume im 1. OG der Turnhalle können als Provisorium für den Pavillon dienen. Die Arbeiten am Dach und den Fassaden der Turnhalle können in den Sommerferien erstellt werden. Danach wäre die Halle mit dem Schwimmbadgarden noch während der Sanierungszeit benutzbar.</p>	<p>Die Turnhalle und ihre Räume können noch genutzt werden. Ist die SchulePlus noch nicht voll ausgelastet stehen während der Bauzeit ihre Räumlichkeiten zur Verfügung. Die Räume im 1. OG der Turnhalle können als Provisorium für den Pavillon dienen. Die Arbeiten am Dach und den Fassaden der Turnhalle können in den Sommerferien erstellt werden. Danach wäre die Halle mit dem Schwimmbadgarden noch während der Sanierungszeit benutzbar.</p>
<p>Übergangslösung für Pavillon in bestehendem Containerprovisorium.</p>	<p>Die Umgebung Projektperimeter wird in Etappen realisiert.</p>	<p>Die Umgebung Projektperimeter wird in Etappen realisiert.</p>
<p>Grosse Bereiche des Schulareals sind in der Bauzeit nicht verfügbar.</p>	<p>Die Fertigstellung der Schul- und Sporträumlichkeiten verzögert sich. Es gibt über längere Zeit einen Baubetrieb auf dem Areal. Der Installationsplatz blockiert längere Zeit Flächen.</p>	<p>Die Fertigstellung der Schul- und Sporträumlichkeiten verzögert sich. Es gibt über längere Zeit einen Baubetrieb auf dem Areal. Der Installationsplatz blockiert längere Zeit Flächen.</p>

Vor- und Nachteile verschiedener Etappierungen

zubringen. Danach bieten sich zwei Pfade mit leicht unterschiedlichen Zeitschienen. In allen Fällen ist eine Umsetzung mit und ohne Schwimmbad möglich.

Strategie A: Die SchulePlus (mit oder ohne Schwimmbad) und Turnhallensanierung werden zeitgleich umgesetzt. Während der ca. 2-jährigen Bauzeit steht das Kasentfeld, genutzt als Installationsplatz, und die Bereiche der Gebäude grossenteils nicht zur Verfügung.

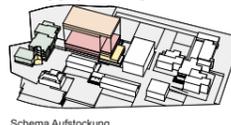
Strategie B: Gegenüber Strat. A wird die Sanierung der Turnhalle erst nach Abschluss der SchulePlus (mit oder ohne Schwimmbad) angegangen. Es verzögert sich die In-

betriebnahme der zusätzlichen Schulräume um weitere Zeit mit einer voraussichtlichen Fertigstellung 2032/33, abhängig vom Start der Arbeiten.

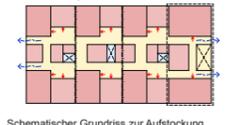
## Weiterentwicklung Areal

Mit der Möglichkeit im 2. und 3. Obergeschoss über der Turnhalle weiter 16 (14 neue + 2 bestehende) Schulräume anzusiedeln, wird das Konzept weiterverfolgt und auch das Zentrum mit dem SG 5 weiter gestärkt.

Obwohl im ersten Schritt mit der Tagesstruktur mehr Fläche gebraucht wird, bleibt nun mit dem Ausbau des Schulraums der Flächenverbrauch gleich. So bleibt auch mit dem weiteren Entwicklungsschritt das Angebot an Aussennutzungen erhalten.



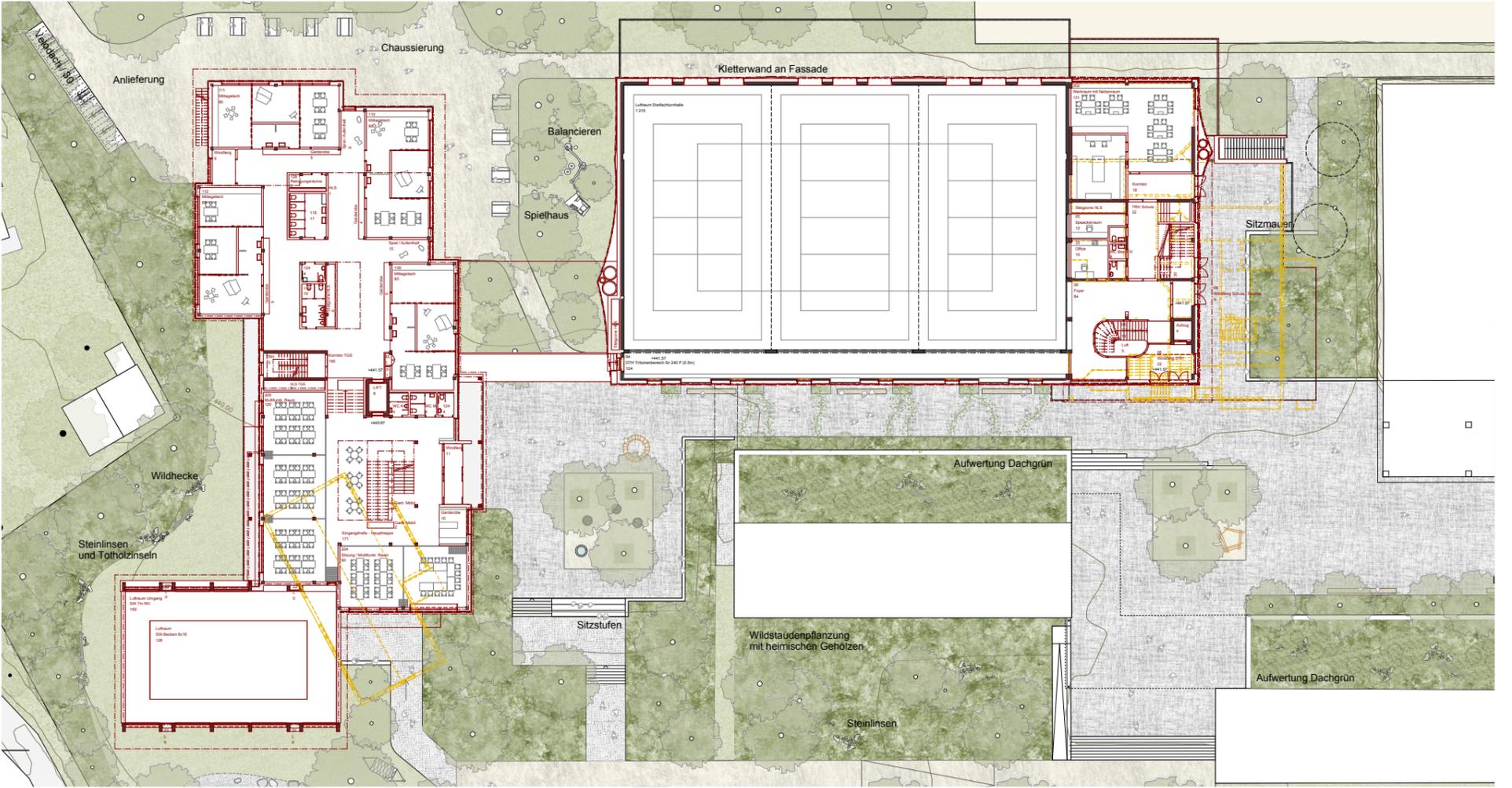
Schema Aufstockung



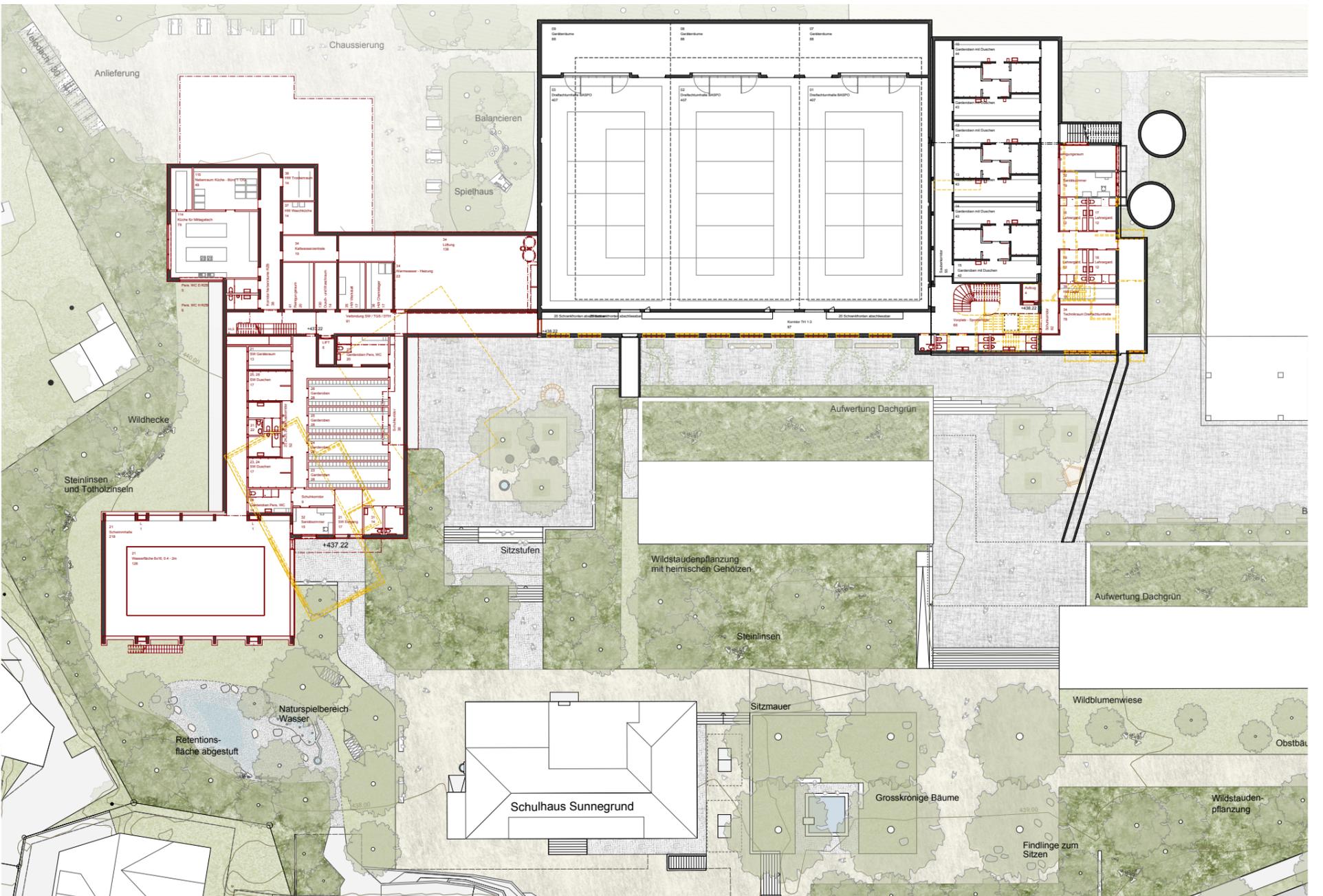
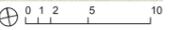
Schematischer Grundriss zur Aufstockung



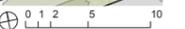
Perspektive Schuleplus mit Schwimmbad, die Turnhalle ist im Hintergrund ersichtlch.



Grundriss Erdgeschoss | 1:200

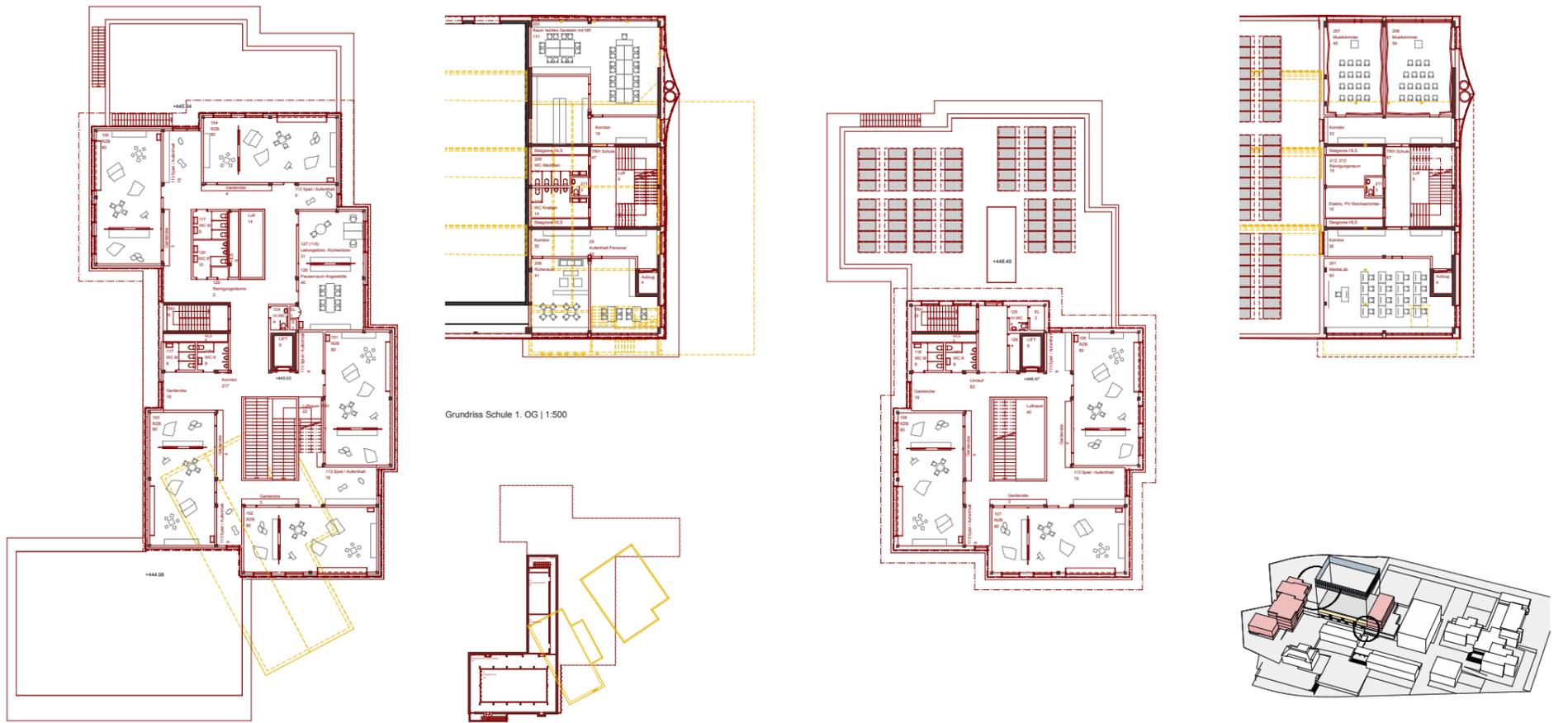


Grundriss Untergeschoss | 1:200



Ansicht Südseite SchulePlus und Schwimmbad | 1:200





Grundriss Schule 1. OG | 1:500

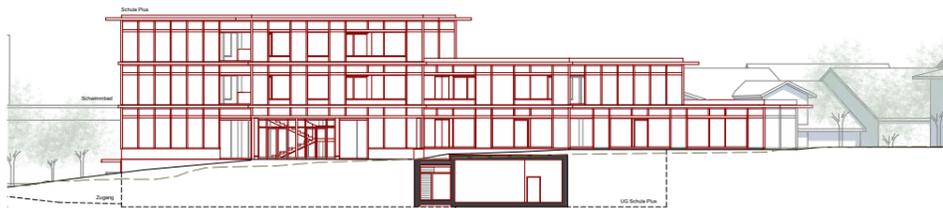
Grundriss SchulePlus 1. OG | 1:200



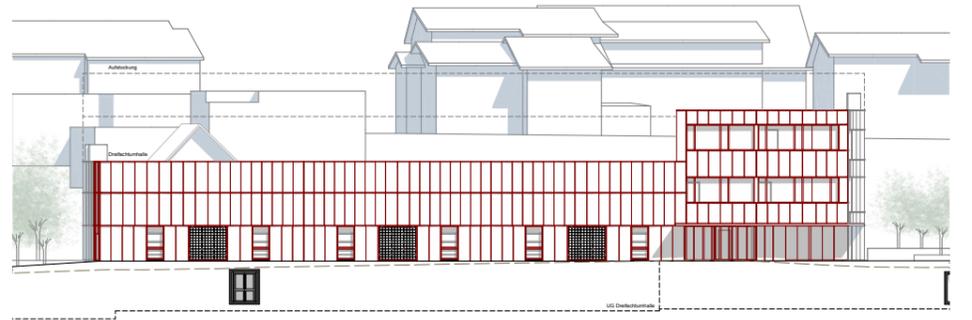
Grundriss 2. UG | 1:500

Grundriss 2. OG | 1:200

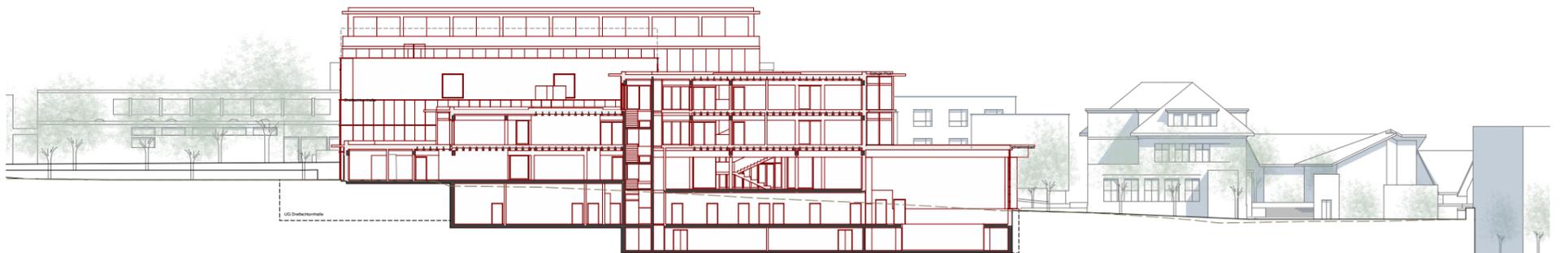
Schema Re-Use Fassadenbauteile



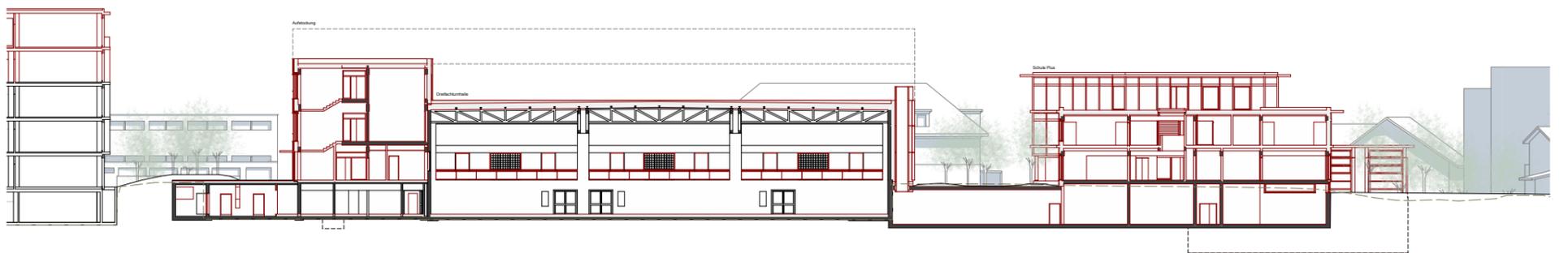
Ansicht Ost SchulePlus | 1:200



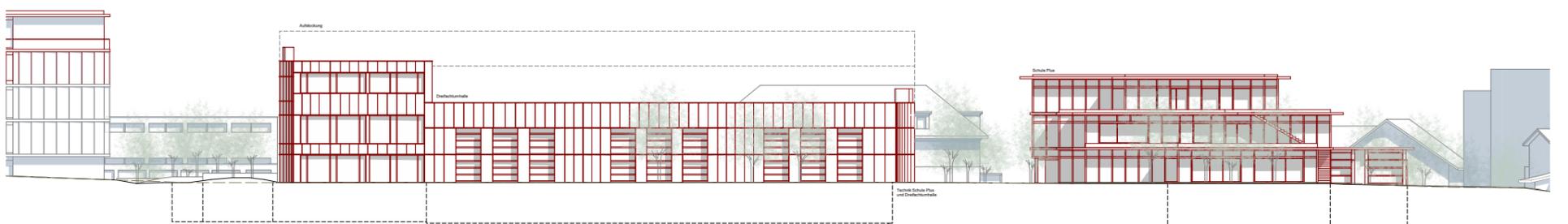
Ansicht Süd Turnhalle und Schule | 1:200



Schnitt Nord - Süd SchulePlus | 1:200

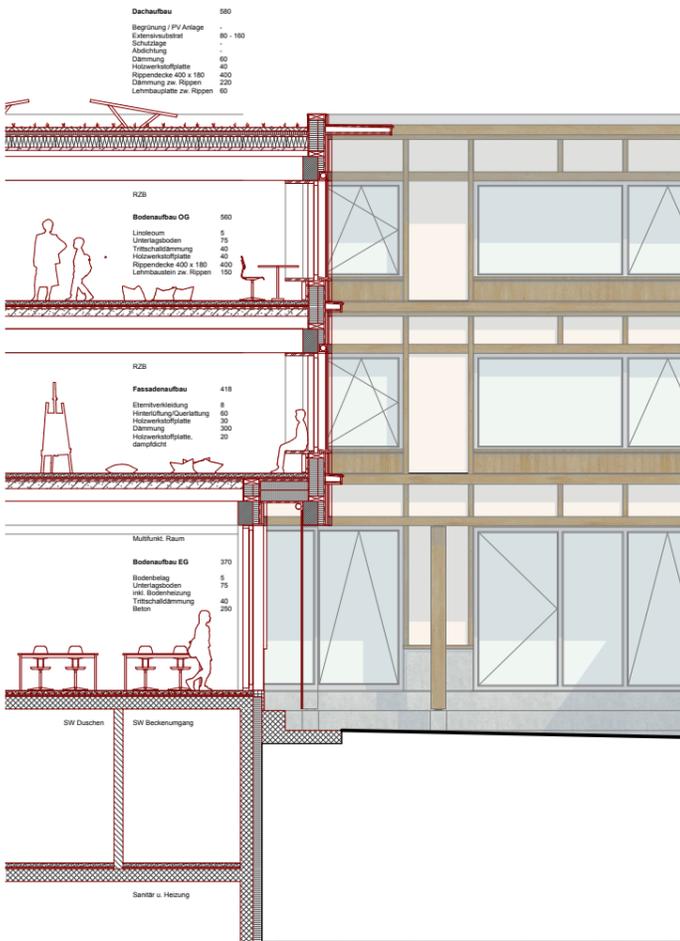


Schnitt Ost-West Schule - Turnhalle - SchulePlus | 1:200



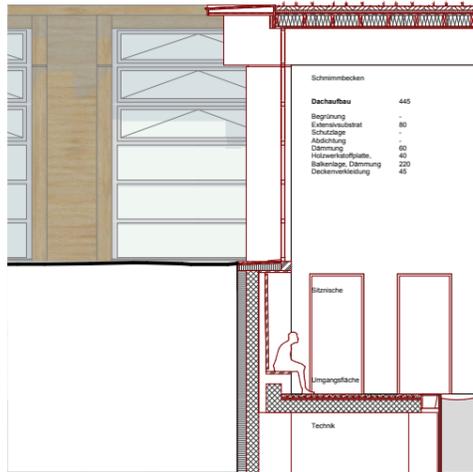
Ansicht Nord Turnhalle - SchulePlus | 1:200





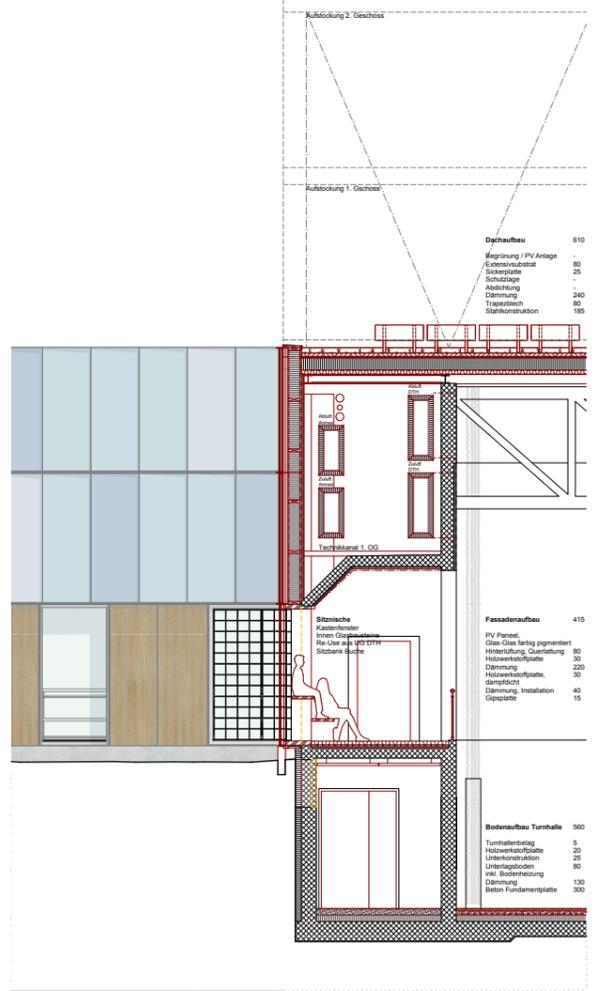
Schnitt SchulePlus | 1:50

0,5 1 2



Schnitt Schwimmbad | 1:50

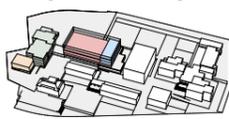
0,5 1 2



Schnitt Turnhalle Zuschauerbereich | 1:50

0,5 1 2

### Architektur Nutzungen und ihre Verteilung



Schematische Nutzungen: Gelb - Schwimmbad, Grün - SchulePlus, Rot - Turnhalle, Blau - Schule

Wie im städtebaulichen Konzept beschrieben, werden die Schulnutzungen um das SG5 konzentriert. Zudem gilt es die Voraussetzungen zu schaffen eine mögliche Erweiterung der Schulnutzung auf der Dreifachhalle in eine bestehende Erschließung einzubinden. Somit gruppieren sich Dreifachturnhalle, Werkräume, Musikzimmer, Perkussions- und Lehrer- und Personalanfenthalte in einem Volumen.

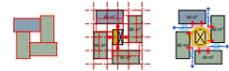
Die SchulePlus mit Randseitenbetreuung und Mittagstisch bildet eine 2. Raumgruppe. Sie ist ab dem Hauptniveau der Schule als Endpunkt der Schulgasse ebenerdig erschlossen und hat diverse Anknüpfungen in den Aussenraum. Hier eingegliedert finden sich die Multifunktionsräume, diese ermöglichen die nahtlose Einbindung für den Mittagstisch und verteilt die grossen für Veranstaltungen nutzbaren Räume (Mehrzwecksaal SG4, Dreifachhalle, Musikschulsaal und Multifunktionsräume Tagesstruktur) gleichmässig über das Areal.

Auf dem Geländeplateau der Musikschule schiebt sich das Schwimmbad mit den Garderoben unter die Tagesschule. Nur noch das kleine 2-geschossige Volumen der Halle tritt gegen aussen in Erscheinung und ist durch den im naturnah gestalteten Perimeter der Anlage. Mit der um ein Geschoss versetzten Lage zur Schule liegt der Eingang im Sockel der Tagesstruktur und bildet eine klare Adresse aus. Das Schwimmbad kann ohne Beeinträchtigung der Schulnutzung der Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden. Mit dem Publikumszugang zur Musikschul Aula bildet sich so eine kleine Gruppe mit öffentlichen Nutzungen.

**Grundrisskonzeption**  
**SchulePlus mit Randseitenbetreuung und Mittagstisch**  
 Der Plan entsteht so aus einem Cluster von

4 gleichgrossen Elementen. Die Grisse entspricht den Betreuungseinheiten. In der Mitte wird ein grosszügiger Rundlauf um eine gemächliche Treppe gebildet. Hier finden wir auch die Garderoben. Von der minimalen Fläche nach aussen gesetzt, entstehen an den Stützen zwischen den Zimmern Nischen mit direktem Fassadeneinschluss.

Es entsteht so ein Nukleus aus drei Bonz Einheiten und einer Erschliessungs- und Nebengruppe in der gleichen Dimension. Durch einfache geometrische Manipulationen dieses Nukleus (spiegeln, drehen und verschieben) werden die weiteren Geschosse entwickelt, die alle mit denselben Qualitätsverschen sind. Im grösseren Geschoss gesellt sich ein 2. Kern zur Treppe hinzu. Hier in der Form eines Lichthofes und der Nasszellen für den gewachsen Bedarf. So wird auch hier der Raumstrukturiert und einen Umgang etabliert.



Schematische Grundrissentwicklung

Der separate Fluchtweg in der Nebenraumgruppe erlaubt es die Geschosse jeweils als eine Nutzungseinheit auszubilden. Da es sich um ein Gebäude geringer Höhe handelt sind auch, ausser zum Fluchweg, keine Abschlüsse zwischen den Geschossen notwendig. Vom leicht grösseren 1. OG kann auch durch den Aussenraum auf dem Dach geflüchtet werden. Die Treppe, Lufträume und Lichthöfe können so ihre volle Wirkung entfalten. Für die Kinder ein Spielplatz. Für die Betreuer die Möglichkeit das Geschehen im Haus über mehrere Geschosse wahrzunehmen. Es sind starke kommunikative Elemente, die zugleich auch viel Licht ins Innere des Gebäudes bringen.

Für die Betreuungszimmer / Mittagstischzimmer werden zwei Typen angeboten:  
 Typ I entspricht der Vorgabe 60 + 20 m<sup>2</sup> und bildet einen Hauptraum mit Rückzugsraum aus. Beide sind separat vom Korridor zugänglich. Im Hauptraum ist das grosse «Wohnzimmerfenster der Fokus des Raumes. Eine umlaufende Einfassung bildet es zur Sitznische aus. Die tiefen Brüstungen erlauben auch den kleinsten Schülern den Ausblick.  
 Typ II sind die Mittagstischräume mit 2x10+20m<sup>2</sup>. Die grösseren Gruppenräume umklammern hier den Rückzugsraum. Auch

sie sind separat vom Korridor zugänglich. Je zwei Schiebewände pro Rückzugsraum erlaube ein variables Raumkontinuum. Der Ruheraum kann komplett abgetrennt werden, in halber Stellung entsteht eine Enfilade zwischen den drei Räumen und in komplett offener Stellung wird auf der Rückseite ein kleiner abgetrennter Eingangsbereich zur Raumgruppe geschaffen.

Eingeschoben im Erdgeschoss finden sich die grossen Multifunktionsräume. Durch einen Geschossversatz wird eine gebührende Höhe für Eingangshalle, Mittagstisch und Veranstaltungsnutzung geschaffen. Die Räume sind nicht nur untereinander mit Fallwänden abtrennbar, sondern lassen sich auch mit solchen zum Eingang öffnen. Raum für Versammlungen, Anlässe, Ausstellungen und vieles mehr. Mobile Garderobenelemente erlauben diese vielseitigen Nutzungen auf die ganze Fläche auszudehnen.

In den Untergeschossen findet sich Ergänzend die zugehörigen Technikflächen und die Küche. Dank des abfallenden Gelände kann auch diese mit Tageslicht versorgt werden.

Für die Anlieferung wurden mehrere Varianten geprüft. Es empfiehlt es sich diese von der Eschfeldstrasse zu organisieren auf den Lift im Gebäude wie vorgeschlagen oder auf einen Versenklift vor dem Gebäude. Nur so muss für den Transport nicht über das Areal gefahren werden. Das Risiko von Unfällen wird minimiert.

**Schwimmbad**  
 Das Schwimmbad ist südlich am SchulePlus-Gebäude angegliedert und wird vom gemeinsamen Vorplatz mit der Musikschule erschlossen. Für den Schulbetrieb ist die Halle auch über den Verbindungskorridor mit der Turnhalle direkt zugänglich. Ebenso ist eine schnelle Erschließung über die Lifts (SchulePlus und Turnhalle) möglich. Garderoben und weitere Nebenräume fügen sich in das normal hohe Untergeschoss ein. Die Schwimmhalle bildet ein separates Volumen.

Die Schwimmhalle sitzt auf der Nord- und Südseite grosszügig verglast mitten in der parkähnlichen Umgebung. Entlang der Nordwand findet sich eine Reihe Sitznischen als Aufenthaltsbereich in der Halle. Das Becken ist von 0,4 - 2m mit Hubboden verstellbar. Ergänzt wird das Raumangebot durch einen Materialraum und einen Sanitätsraum. Letzterer kann bei öffentlicher Nutzung zugleich als Kasse eingerichtet werden.

**Turnhalle und Annex mit Schulräumen**

Die Sporthalle selbst und die Garderobenanlagen bleiben erhalten und werden saniert. Ergänzt wird der Bau durch einen neuen Annex und einem Raumbau im Untergeschoss. Dies ergibt dann auch die Möglichkeit den Zugang und die weitere Gebäudeschliessung zu optimieren und auch die Aufstockung mit dem SG 6 und somit weiteren Schulräumen vorzubereiten.

Der Eingang rückt deutlich mehr in den Platz an die Gebäudeecke, über einen grossen Windfang gelangt man ins Foyer bzw. den Zuschauerbereich. Die abtrennbare Treppenanlage zu den Garderoben im UG erlaubt verschiedene Zugangssituationen. Normalerweise steht sie als Durchgang vom Windfang offen und bildet so auch einen der Eingänge zum Schulbereich. Alternativ wird sie dem Seitenzugang zu geschlagen und dient so als separater Sportler- und Schulleitung. Für das erhöhte Personal aufkommen, sollte die Turnhalle aufgestockt werden kann der Notausgang beim Werkraum zu einem zweiten Schulleitung mit Windfang umgebaut werden.

**Sportbereich**  
 Im UG bildet sich ein grosszügiges Sportlerfoyer aus, die Sanitäreinrichtungen werden deutlich ausgebaut und im ehemaligen Technikbereich werden die neuen Lehrergarderoben, Sanitätsraum und Reinigungsraum eingebaut. In den Garderoben und Turnhalle werden sämtliche Flächen erneuert und repariert.

Das Publikumsfoyer im EG funktioniert ähnlich wie früher mit dem Office direkt angeschlossen und verbindet sich über Eck mit der Zuschauertribüne. Durch neu geschaffene Fensteransichten entstehen auch 2-stufige Sitzgelegenheiten womit nicht nur eine stehende Pause möglich wird, sondern auch ein guter Ausblick auf das Spielfeld.

**Schulbereich**  
 Der Schulbereich wird über ein grosszügiges Treppenhaus erschlossen, das schon für eine mögliche Aufstockung dimensioniert wurde. Im hohen EG und 1. OG entstehen Atelierräume für das Werk. An der Nordfassade erhalten sie optimal Tageslicht. Südseitig werden die weiteren Lehrer- und Personalräume sowie das Medialab lokalisiert. Eine Besonderheit bilden die als Raum-in-Raum System ausgebildete Perkussionsräume. Isoliert vom Gebäude kann hier nach Lust und Laune musiziert werden.

### Tragwerk Tagesschule

Die Gebäudetypologie besteht aus Raumblocken, die um das Erschliessungszentrum bzw. die Nasszellen rotieren. Das Tragsystem in Holzbauteile folgt dieser Logik. Um die beiden Zentren ist je ein Kranz von Brettstichholz-Trägern und -Stützen angeordnet. Holz-Balkendecken spannen von diesem Kranz konzentrisch auf die tragenden Aussenwände. Die Balken schliessen nicht auf selbstem Niveau an den Kranz an sondern liegen oben auf. Das ist einerseits ein sehr kostengünstiger Anschluss, andererseits erlaubt es eine einfache Haustechnikführung ohne Trägerdurchdringungen. Zudem muss die Öffnung für die Treppe nicht abgestützt werden muss, weil die Balkendecke über den Kranz bis zur Öffnung auskragen kann. Die Balkendecke kommt ohne Überbeton aus. Um genügend Masse für den Schallschutz und sommerlichen Wärmeschutz zu erhalten, werden vorfabrizierte Lehmsteine zwischen die Balken gelegt. Durch die abgegrichteten Balkenflanken verkeilen sich die Lehmsteine zwischen den Balken - mechanische Verbindungen sind nicht nötig. Das ist nicht nur kostengünstig sondern in Zukunft auch einfach demontierbar. Auf den Balken liegt eine Dreischichtplatte, welche den Bodenaufbau trägt und als Scheibe die Kräfte der Decke zu den ausstieffenden Wänden leitet.

Ausgesteift wird das Gebäude über die geschlossenen Kurzseiten der Raumblocken welche in die Betonaußenwände des UG einbinden. Die Geologie erlaubt eine Flachfundation über die Untergeschosse in Betonbauweise.

**Turnhalle**  
 Um die künftige Erweiterung der Schule auf der bestehenden 3-Fach-Turnhalle zu ermöglichen, soll diese aufstockbar werden. Um diese dafür nicht abbrechen und neubauen zu müssen werden im Zuge der Hillensanierung die Betonwände in den Auflagerbereichen der bestehenden Dachfachwerke so verstärkt, dass künftig raumhohe Fachwerke die heutige Turnhalle überspannen können. Diese raumhohen Fachwerke werden Teil der zukünftigen Aufstockung sein. Die Vorleistung ist entsprechend klein - die gewonnene Flexibilität in der Nutzung des Areals gross. Der gute Baugrund erlaubt es diese Zusatzlasten auf die Fundation zu bringen, ohne diese verstärken zu müssen. Die zusätzlichen Horizontalkräfte können von der sanierten Betonkiste der bestehenden Turnhalle abgetragen werden.

### Anbau Turnhalle

Der Anbau der Turnhalle soll mit demselben Holz-Lehm-Hybrid-Deckensystem wie die Tagesschule erstellt werden. Aufgrund der grösseren Spannweiten sind Unterzüge und Stützen in Beton vorgesehen. Das bestehende Untergeschoss und die Fundation bleiben erhalten, was viel Treibhausbau in der Erstellung einspart. Ausgesteift wird der Anbau über durchgehende Wandscheiben entlang dem Treppenhau und in der Längsausenswand.

**Schwimmbad**  
 Das Schwimmbad wird von Brettstichholz-Trägern überspannt, welche auf Stützen in der Fassadeebene aufliegen. Eine darauf liegende Brettstichholzplatte trägt den Dachaufbau und bildet die Scheibe, welche die horizontalen Lasten des Dachs zur Tagesschule leitet und dort verankert ist.

**Material- und Fassadenkonzept**  
 Die Konzeption der Oberflächen und Fassaden wird stark geprägt von der Bauweise und verfügbarem Material.

**Innenraum**  
 Die Stützen und Balkendecken sowie ihre Lehmausfuchung und auch der Holzabschluss der Aussenfassaden sind in ihrer nackten Materialität erhalten. Stellenweise füllen Leuchten und Akustikabsorber den Zwischenraum der Rippen. Leitungen und Lüftungen werden offen geführt. Ein Beige-Hellgrauer Linoleum als Bodenbelag sowie weissgestrichene Innenwände vervollständigen die Ensemble und sorgen als helle Oberflächen für eine gute Lichtausbreitung. In der Erschließung kommt anstelle von Linoleum ein beanspruchbarer Recyclingterrazzo zum Einsatz. Die gewählten Materialien erfüllen die ECO-Kriterien und sorgen so für reduzierte Graue Energie und ein gesundes Innenklima.

**Fassaden**  
 Der Ansatz brauchbares wiederzuverwenden, endet natürlich nicht bei der Struktur. Auch bei der Fassadengestaltung wird auf vorhandenes zurückgegriffen. Dabei wird Wert darauf gelegt das Material auch aufzuwerten und in einen neuen Kontext zu setzen.

**SchulePlus**  
 Die Tagesstruktur soll sich auch optisch vom restlichen Areal abheben Fensteranordnung und Struktur sind vielseitiger und haben mehr Struktur als die anderen Bauten. Es ist

ein Gebäude mit Vordach. Die schmalen Fenster eher in Verwandtschaft zum historischen Nachbarn aber doch mit grösseren Öffnungen, die das Innere nach aussen tragen.

Die Faserzementfassade der Turnhalle wird rückgebaut, um diese energetisch zu sanieren und auch ihr einen neuen Charakter zu geben. Das Material wird aber nicht etwa entsorgt. Denn das Fassadenraster der Schule Plus mit 1,3m ist geeignet die 1,2m breiten Formate neu zu positionieren. Vormals eine eher industriell anmutende Verkleidung werden die beige-weissen Oberflächen mit dunkleren Holzleisten gerahmt. Es entsteht ein filigranes Muster. Die Dimensionierung wird fassbar der Massstab menschlich. Das Grossformat von 1,2 x 2,4 wird vollständig aus dem Bestand bezogen. Wo möglich entstehen aus den 1.2x1,2 grossen weiteren Platten durch einfaches Halbieren die Füllungen für die übrigen Felder. Da das Produkt weiterhin produziert wird ist auch ein Ergänzen des Materials nicht schwierig.

Die Konstruktion wird durch ausladende Vordächer und Bänderungen weiter strukturiert. Im Sockelbereich kommen vorfabrizierte Sockelelemente zum Einsatz.

**Turnhalle und Annex**  
 Im Zuge der Sanierung der Turnhalle und mit den anstehenden Abrucharbeiten wird hier die Fassade komplett erneuert und zum Kraftwerk umgebaut. Bekannt ist, dass es an diversen Orten undichte Stellen gibt, und für die mögliche Aufstockung sind gewisse Verstärkungen anzubringen. Auch im Hinblick auf die Aufstockung werden die Dachfenster zurück gebaut. Dies reduziert auch das Risiko von Schadstellen da eine durchgehende neue Dachhaut erstellt werden kann.

Um dennoch genügend Tageslicht in die Halle zu bringen, werden jeweils die bestehenden Öffnungen in der Vertikalen vergrössert, ohne die Statik zu beeinträchtigen. Mit der Längsseite in Nord-Süd-Ausrichtung kann grosszügig blendfreie Licht eingelassen werden. Um die Beleuchtung gleichmässiger und auch attraktiver für den Zuschauerbereich zu gestalten, wird auch die Südseite geöffnet. Auch hier kommt es zu Wiederverwendung bestehender Bauteile.

Mit dem neuen Terrainverlauf zur SchulePlus machen die schon heute geschlossenen Glasbauelemente im UG keinen Sinn mehr. Im Zuge der Sanierung werden diese Endgültig ausgebaut, die Öffnungen verschlossen und sauber abgedichtet. In den neu geschaffenen Sitznischen im Zuschauerbereich können

so jeweils 3 Stk., insgesamt 9, als Innenseite des Kastenfensers genutzt werden. Ihre matte Glasoberfläche sorgt dabei für eine gleichmässige Streuung des Lichts.

Die neue Hülle verankert den Hallenbau typologisch als Nachbarn und zugehöriges Gebäude zum SG 5 ein. Das vorhangartige Motiv der Glasfassade vom SG 5 wird aufgenommen und in eben diesem Thema weiterentwickelt. Eine leicht profilierte Unterkonstruktion erlaubt es Tafeln wie Vorhangbau an das Gebäude laufen zu lassen. Dort wo die Lüftungsführung vorsteht, werfen sie sich auf wie die Enden des Stoffs, fallen aber zugleich wieder zurück in die Fläche. Die verschiedenen Neigungen fangen das Licht unterschiedlich und es entsteht ein vielfältig, lebendig schattiertes Fassadenbild. Die Mehrheit der Fläche soll durch Glas-Glas PV-Fassade in einem blau-grün Ton gedeckt werden. Wo der Ertrag zu tief ist, kommen Blindpaneele zu Einsatz. Die Elemente werden horizontal in Bänder unterteilt. Was auch die vom Brandschutz geforderte Segmentierung in der Hinterlüftungsebene gewährleistet. Dies vor allem wenn das Gebäude mit der Aufstockung eine Höhe von 4 Geschossen erreicht. Als Kontrast dazu wird im Erdgeschoss ein Saum aus Holztafeln das Glas ablösen. Der Kontrast prägt die Proportionen des Gebäudes und schafft haptisch und klimatisch ein angenehmes Umfeld.

**Nachhaltigkeit**  
 Das Projekt verfolgt intensiv die Leitlinien des Nachhaltigen Bauens.

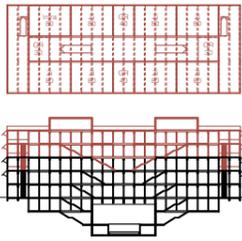
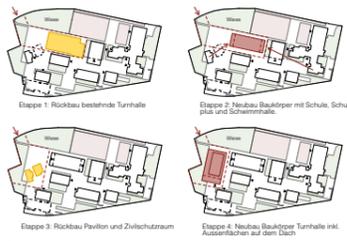
Bauten werden wo möglich wiederverwendet anstatt abgerissen und neugebaut. Vorhandenes gutes Material findet einen neuen Verwendungsort oder Zweck. Da wo Neues erstellt wird, baut man mit natürlichen Baustoffen, möglichst zementarm, klimangepasst und energieeffizient. Z.B. ist der Fensteranteil der Tagesstruktur abgestimmt auf das notwendige Licht, gleichzeitig aber bemittelt einen Überhitzungseffekt zu vermeiden. Alle Fenster sind mit ausgleichenden Sonnenschutzsystemen versehen. Ein weiterer anschaulicher Punkt ist die Transformation der Umgebungsgestaltung.

Auch kommen bei den Eingriffen den sozialen und gesellschaftlichen Aspekten der Nachhaltigkeit nicht zu kurz. Wie in den Konzepten erläutert wird viel Wert auf einen Mehrwert für die Öffentlichkeit und Gesellschaft gelegt.



Perspektive 3-Fach-Turnhalle und Schule





**Etappe 1:** Rückbau bestehende Turnhalle  
**Etappe 2:** Neubau Baukörper mit Schule, Schule plus und Schwimmhalle  
**Etappe 3:** Rückbau Pavillon und Zwischutraum  
**Etappe 4:** Neubau Baukörper Turnhalle inkl. Außenflächen auf dem Dach

**Etappeplanung**  
 Die Entscheidung, die Schule und Schule plus nicht am Standort des jetzigen Pavillons zu errichten, hat zwei wesentliche Vorteile. Zum einen werden keine Provisorien benötigt und zum anderen kann reibungslos umgezogen werden, bevor der Pavillon (und die Zwischutraumzone) rückgebaut werden. Die Baustellenzufahrt ist in jeder Etappe von Norden her vorgesehen. Ein Bauzaun grenzt die Baustelle sicher ab. Der Schubetrieb und die Eingänge werden nicht beeinträchtigt.

**Langfristige Erweiterung Campus**  
 Das neue Schulgebäude kann um zwei Geschosse in Holzbauteile aufgestockt werden. Die Logik des Gebäudes bleibt dabei erhalten bzw. wird weitergeführt. Insgesamt können so zusätzlich z.B. 14 Klassenzimmer à 80 m<sup>2</sup>, 8 Gruppenräume à 20-40 m<sup>2</sup> sowie die Lern- und Aufenthaltsflächen der Mittelzone und ein Infrastrukturblock mit Nasszellen, Putzraum, Lager und LIT realisiert werden.

**Pflanz- und Belagskonzept**

Im Sinne eines Erhalts der vorhandenen Charakteristik der Freiflächen wird die stark geometrisierende Sprache des Freiraums mit seinen asphaltierten Platzflächen, Stützmauern und Ausstertreppen grundsätzlich beibehalten. Zugunsten einer Hitzeminderung und besseren Versickerung werden die versiegelten Flächen jedoch durch teils begrünte, teils chaotische Intarsien mit Baumpflanzungen aufgelöst. Diese grünen Elemente wirken sich nicht nur positiv auf das Mikroklima aus, sondern ergänzen die heute weitgehend ungestalteten Asphaltflächen um attraktive begrünte und schattige Aufenthaltsorte.

**Nachhaltigkeit / Ökologie**

Die kompakten Baukörper bilden die Grundlage für ein ökologisch und ökonomisch nachhaltiges Projekt. Die oberirdische Tragkonstruktion besteht aus heimischem Holz. Das Betontragwerk ist aus Recyclingbeton geplant. Die Anhydritunterlagsböden mit Plattenbelag dienen als Speichermasse für ein ausgeglichenes Raumklima. Der Fensteranteil ist optimiert, Textilmarkisen in Kombination mit „brise-soleils“ sorgen für einen flexiblen und effizienten Sonnenschutz. Bei der Materialwahl wird auf gutes Alterungsverhalten, einfachen Unterhalt und Recyclingfähigkeit geachtet. Eine konsequente Trennung von Rohbau, Ausbau und Installationen ermöglicht die gezielte Instandsetzung oder Erneuerung sanierungsbedürftiger Bauteile. Auf dem begrünten Dach wird eine Photovoltaikanlage installiert, die einen grossen Teil des Strombedarfs deckt. Zusammen mit der Um-

gebungsgestaltung entsteht ein grosses Retentionsvolumen. Damit wird den Ansprüchen der Biodiversität Rechnung getragen und ein angenehmes Lokalklima geschaffen. Der Anteil an versiegelten Flächen wird minimiert. Eine Zertifizierung nach SNBS ist möglich.

**Etappeplanung**

Die Tatsache, dass die Schule und Schule plus nicht am Standort des heutigen Pavillons errichtet wird, hat zwei wesentliche Vorteile: Zum einen werden keine Provisorien benötigt und zum anderen kann problemlos umgezogen werden, bevor der Pavillon (und die Zwischutraumzone) rückgebaut werden. Anstelle des Pavillons wird dann die neue Dreifachturnhalle errichtet. Die Baustellenzufahrt erfolgt von der Eschfeldstrasse her, womit eine sichere Erschliessung des Areals auch während der Bauphase gewährleistet ist.

**Langfristige Erweiterung des Campus**

Das Tragwerk des neuen Schulgebäudes ist darauf ausgelegt, bei Bedarf um zwei weitere Geschosse in Holzbauteile aufgestockt werden zu können. Die Montagebauweise erlaubt eine Erweiterung im laufenden Betrieb, so können selbst die aussenliegenden Treppenhäuser ihre Funktion als vertikale Fluchtwege während der baulichen Erweiterung erfüllen. Die Logik des Gebäudes bleibt bei der Aufstockung erhalten, auch der architektonische Ausdruck ändert sich nicht.

**Schule, Schule plus und Schwimmhalle**

Das neue Schulgebäude ist als eine hochgradig wandelbare Struktur gedacht. Der Grundriss ist als Zweibänder mit einer grosszügigen Mittelzone und zwei Raumschichten aufgebaut, innerhalb welcher die Grösse und Disposition der Einzelräume beliebig angepasst werden kann.

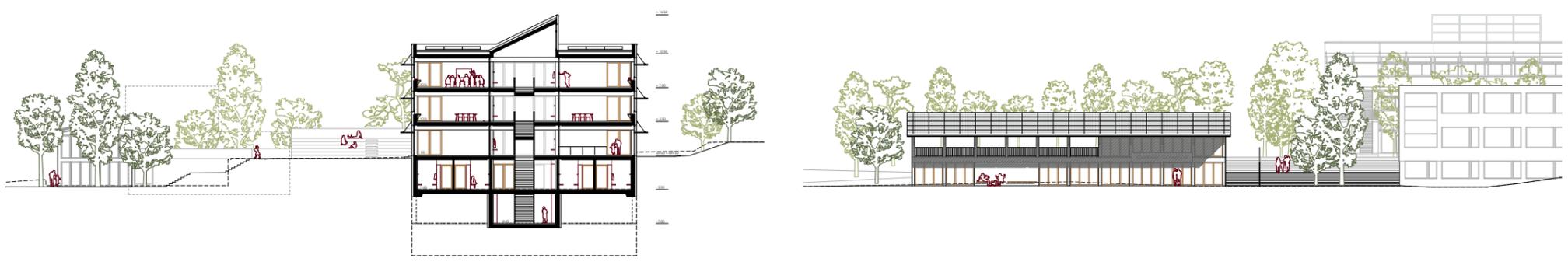
Der Mittagstisch ist im EG auf der Südseite angeordnet und kann in den warmen Jahreszeiten entsprechend in den Aussenraum verlagert werden, die Küche ist ebenfalls ebenerdig. Die Randzeitbetreuung ist hauptsächlich im 1. OG angeordnet, der Unterrichtsraum im 2. OG.

Dank der Skelettbauweise in Holz können die Raumzugänge in allen Nutzungsbereichen grundsätzlich frei gewählt bzw. nach Bedarf unterteilte Raumbereiche separat erschlossen werden. Die Steigzonen – jeweils mit den Garderoben kombiniert – sind strategisch so gesetzt, dass sie die Räume erschliessen, ohne die Flexibilität zu schmälern.

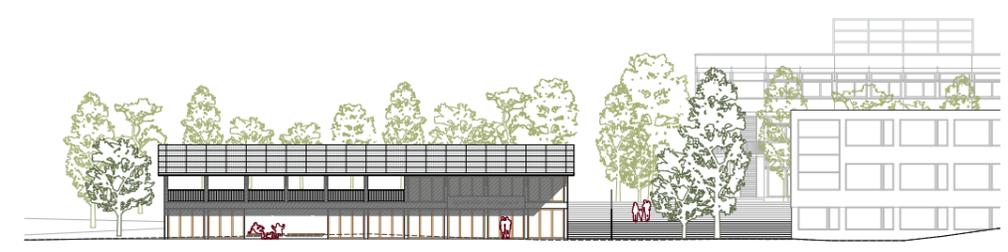
Die Mittelzone ist durchgängig frei möblier- und bespielbar. Das ist möglich, weil die inneren Treppenhäuser nicht als vertikale Fluchtwege dienen. Für letzteres sorgen zwei Aussenstiegen an den Stirnseiten des Gebäudes, welche drei übereinandergestapelte gedeckte Aussenbereiche miteinander verbinden – im Erdgeschoss eine Pausenhalle, in den Obergeschossen gedeckte Pausenveranden, die



Die stirnseitige Eingangs- und Pausenloggia gibt dem Gebäude durch ihre spezifische Gestaltung einen Auftakt bzw. Abschluss und eine klare Adressierung.



Schnitt 3 1:200



Ansicht Sportgebäude Süd 1:200



Schnitt 5 1:200

# Moby Dick

als Teil der Lernlandschaft in den Unterricht einbezogen werden können.

Wie der Längsschnitt durch die Mittelzone zeigt, sorgen geschosswise differenziert angeordnete Deckenausparungen und Treppenhäufige für eine ausgeglichene Versorgung mit Tageslicht und diagonale Durchblicke durch alle Geschosse. Als hauptsächliche Lichtquellen dienen zwei Dachlaternen, welche durch weitere Elemente ergänzt werden: Wie im Querschnitt gut ersichtlich, sorgt eine Tribüne im Zentrum des Grundrisses nicht nur für einen lebendigen Veranstaltungs- und Aufenthaltsort und eine zusätzliche räumliche Verbindung des EGs mit dem 1. OG, sondern sorgt quer zum Gebäude für zusätzliches Licht und Ausblicke.

Unter der Tribüne sowie auf deren gegenüberliegenden Seite sorgen Lüftungs- und Abzugssysteme für die Tageslichtversorgung der im Untergeschoss befindlichen Schwimmhalle. Letzteres ist direkt über die westseitige Pausenhalle und unabhängig vom Schulbetrieb erschlossen. Über einen gemeinsam mit der Schule genutzten Windfang gelangt man über eine einläufige Treppe zum Zugangsbereich der Garderoben im 1. UG und von dort aus weiter zum Barfußbereich bzw. zum Schwimmbecken im 2. UG.

Der Ausdruck des Gebäudes orientiert sich insbesondere an den Längsseiten an der strukturellen Sprache der benachbarten Schulhäuser. Die Skeletstruktur ist direkt ablesbar, durchlaufende Fensterbänder betonen die Länge des Gebäudes. Horizontale «brise-soleil» ergänzen die Raffameliensstoren um einen zusätzlichen sommerlichen Wärmeschutz, wobei die willkommene flache Winterzone durchgelassen wird.

Der sachliche Ausdruck der Längsfassaden wird an den Stirnseiten im Bereich der Eingangs- und Pausenveranden ein Stück weit konkretisiert: Um dem Gebäude einen Auftakt bzw. Abschluss zu geben, werden in diesem Bereich das EG und 1. OG optisch zusammengefasst. Das geschieht einerseits dadurch, dass das geschlossene Brüstungsband des 1. OGs am Übergang zu den Loggien endet. Darüber hinaus sorgen an der Südseite der Loggien halbrunde Deckenausschnitte für einen portikusartigen Eindruck, was die Adressierung des Gebäudes an der Südost- und Südwestseite zusätzlich stärkt.

## Tragwerk

Sämtliche Bauten unter Terrain werden aus Wasserdichtigkeits- und Robustheitsgründen in Ortbeton ausgeführt. Die Decke der Schwimmhalle besteht aus einer Kassettendecke aus Spannbeton, welche die Lasten aus den Obergeschossen abfangen und ableiten kann – inkl. der beiden optionalen zusätzlichen Obergeschosse.

Die Obergeschosse werden in leichter Holzbauteilweise auf den Massivbau gestellt. Ein Skelettbau ermöglicht eine flexible Raumeinteilung. Aufgrund seines Rasters von 2,75m kommt dieser mit angemessenen Querschnitten aus. Die Unterzüge in der Mittelzone sind entweder als Einfeldträger oder als Kragarme ausgebildet, so dass die offenen Treppen stützenfrei bleiben. Als aussteifende Elemente dienen die Wandstücke der Garderoben- und Installationszonen. Die vorgehängte Fassade umhüllt den Holzbau.

## Haustechnik

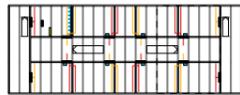
Mehrere vertikale Steigschächte verteilen die mechanischen Lüftung effizient. Je Raum wird ein je Zufluß- und Abflußkanal zwischen den Unterzügen geführt, so dass Durchdringungen entfallen. Die Steigzonen bieten genug Platz damit auch Waschtische über kurze Installationswege angeschlossen werden können. Die Lüftungsanlage ermöglicht eine bedarfsgerechte Steuerung und dient nachts als passive Kühlung, was zu einem erheblich reduzierten Energieverbrauch führt. Im Infrastruktural des Grundrisses sind die Nasszellen und Steigzonen über alle Geschosse gleich angeordnet, was zu einer einfachen Installation führt. Eine Elektroverteilung ist pro Geschoss berücksichtigt. Die Wärmeversorgung erfolgt über die bestehende Energiezentrale des Areals.

## Brandschutz

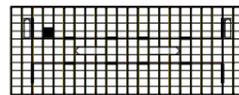
Durch die spätere Möglichkeit, das Schulhaus aufzustocken, wird das Gebäude in die Kategorie «Gebäude mittlerer Höhe» eingestuft. Entsprechend sind die Anforderungen von R60 an das Tragwerk sowie EI60 (Untergeschosse) und EI30 (Erd- und Obergeschosse) an die Brandabschnittsbildung zu erfüllen. Die vertikalen Fluchtwege mit der Anforderung von REI60-RF1 werden durch aussenliegende Laubgänge erschlossen. Im Gebäudinneren werden sämtliche dem Schulbetrieb dienenden Nutzungen im gleichen Brandabschnitt zusammengefasst. Spezialräume wie die Schwimmhalle und Werkräume werden als separate Brandabschnitte ausgebildet. Die zentrale Treppenanlage hat keine Anforderungen.



**Raumkonzept**  
Die innere Raumschicht ist eine offen gestaltete Lern- und Begegnungszone, die sowohl im Grundriss als auch im Schnitt attraktive Raumbezüge und Durchblicke ermöglicht.



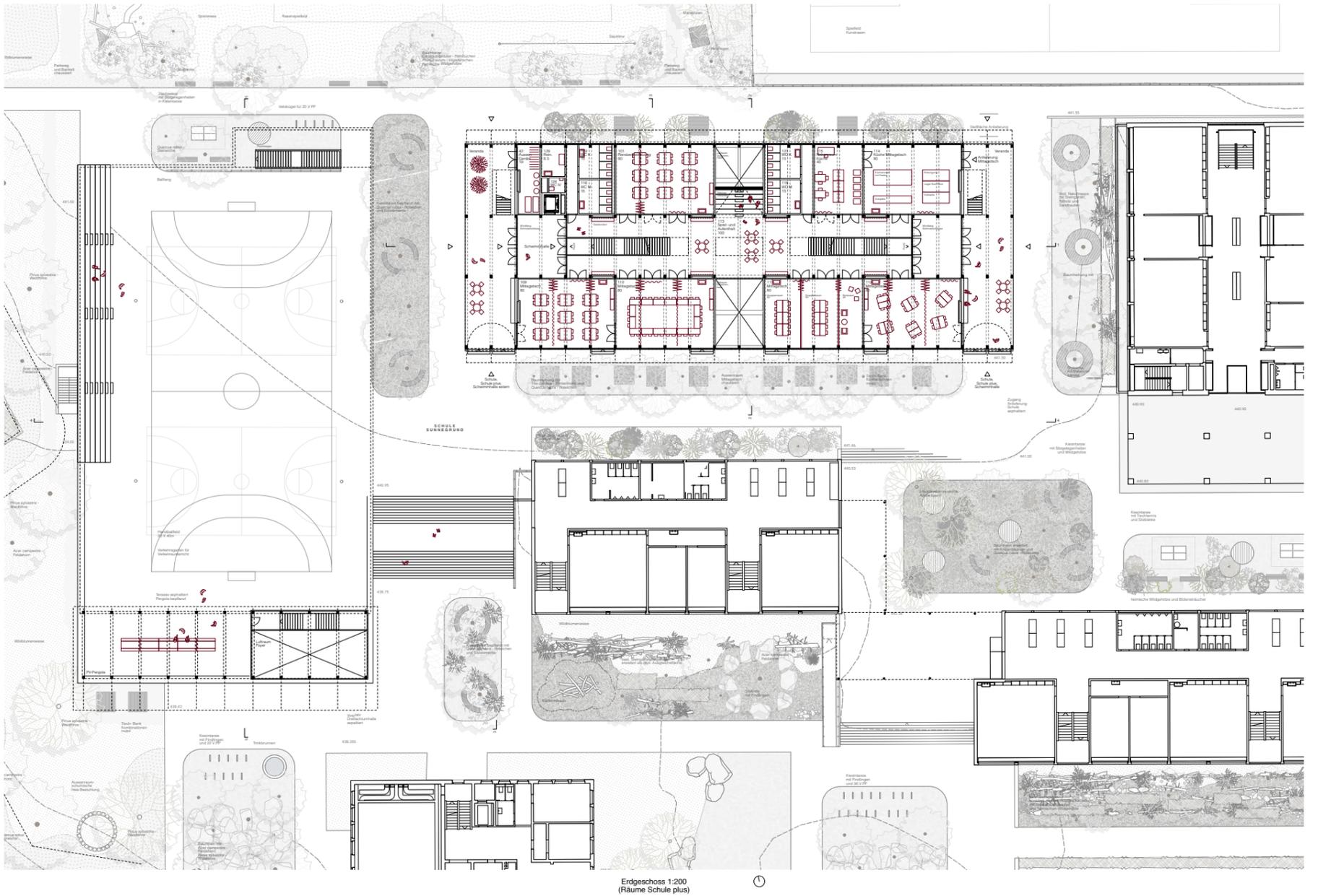
**Haustechnik**  
Während die vertikalen Steigzonen als Wand ausgebildet sind und gleichzeitig als Garderobe und Auskleidung dienen, erfolgt die horizontale Medienverteilung Aufputz zwischen den Unterzügen.



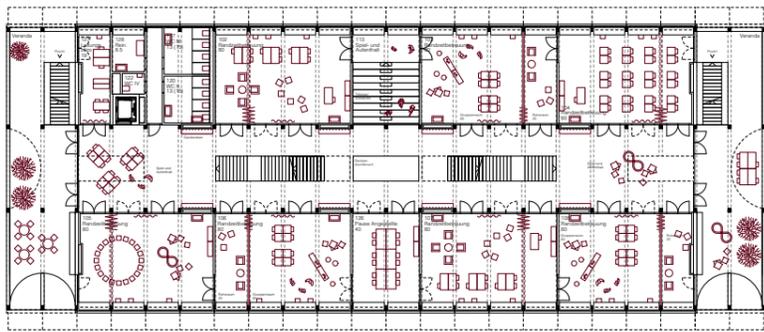
**Tragwerk**  
Das Holztragwerk mit einem Raster von 2,75 m ermöglicht eine wirtschaftliche Holzbauteilweise mit angemessenen Normauslagen. Entsprechend dem Raster ergibt sich in der Raumschicht eine Grundrißweite von 20m±2.



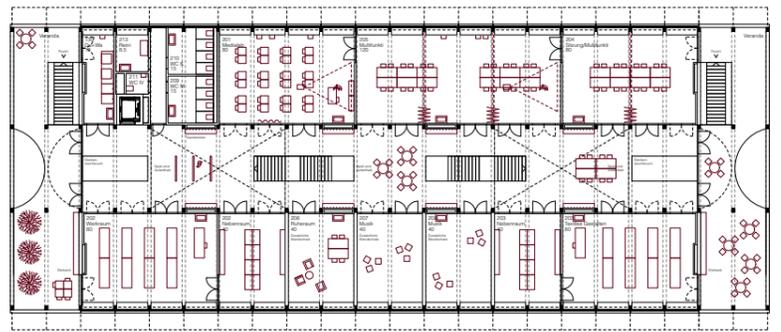
**Brandschutz**  
Die aussenliegenden vertikalen Fluchtwege ermöglichen eine maximale Flexibilität der Innerräume, die keine besonderen Anforderungen an den Brandschutz stellen. Räumliche Veränderungen sind problemlos möglich.



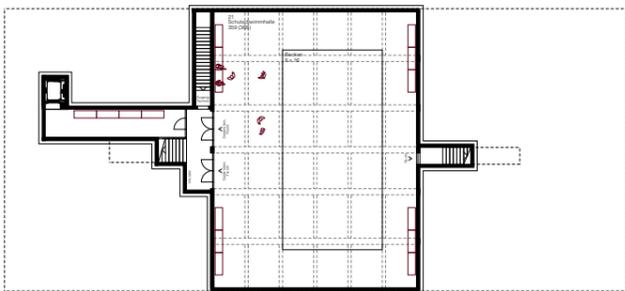
Erdgeschoss 1:200 (Räume Schule plus)



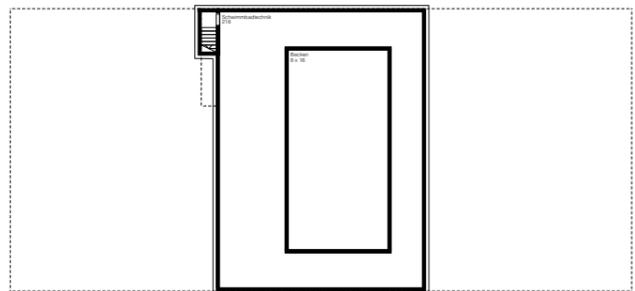
1. Obergeschoss 1:200 (Räume Schule plus)



2. Obergeschoss 1:200 (Räume Schule)



2. Untergeschoss 1:200



3. Untergeschoss 1:200

# Moby Dick

## Dreifachturnhalle

### Organisation

Vom Nordosten her tritt die neue Dreifachturnhalle weniger als Gebäude, denn als ausseräumliche Sport- und Pauseninfrastruktur in Erscheinung. Am westlichen Rand wird das Aussenportfeld durch eine Sitztribüne ergänzt, welche das Gebäudevolumen bzw. das gesamte Schulareal zum angrenzenden Wohnquartier städtebaulich und akustisch abgrenzt. Einzig die Südseite der Dreifachturnhalle ist als eigentliches Gebäude artikuliert. Ein grosszügiges Pultdach überdeckt nicht nur das zweigeschossige Eingangsfoyer, welches die beiden ausseräumlichen Niveaus miteinander verbindet, sondern sorgt auf der Ebene des Hallendachs für einen weiteren gedeckten Aussenraum. Ein grosszügiges Vordach betont den Zugang im Süden und sorgt für eine Orientierung zum grosszügigen Aussenraum, welcher bei Fest- und Sportanlässen entsprechend bespielt werden kann.

Auf dem Weg vom Foyer zur Sportebene kann über eine Galerie der Hallenraum ein erstes Mal überblickt werden. Über eine einläufige Treppe gelangt man von dort zunächst zur Zuschauertribüne, über welche die Garderoben erschlossen werden. Über einen rückwärtigen Saubergang gelangt man wiederum mittels dreier weiterer Treppentläufe auf das Hallenniveau.

Während die nördliche und mittlere Einzelhalle über die auf dem Dach befindliche Tribüne belichtet werden, erlaubt der Terrainverlauf eine direkte seitliche Belichtung des südlichen Drittels.

### Tragkonstruktion

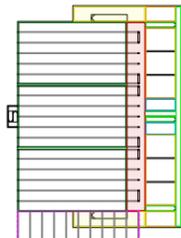
Alle erdberührten Bauteile werden in Ortbeton ausgeführt. Die Umkleieräume, Nasszellen und Zugänge sind ebenfalls in klassischer Massivbauweise vorgesehen. Das Dachtragwerk der Dreifachturnhalle wird als Holzfachwerkkonstruktion ausgebildet und zwischen die Ortbetonkonstruktion gestellt. Die Spannweite der Fachwerke ermöglicht eine für diese Spannweite schlanke Konstruktion. Durch die Zugdiagonalen wirkt das Fachwerk zum flügelartigen und durchlässigen. Darüber verteilt eine Holz-Beton-Verbunddecke die Lasten und bildet den Abdichtungshorizont.

### Haustechnik

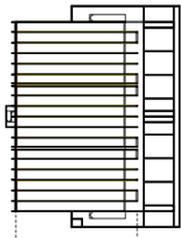
Die Beheizung der Dreifachturnhalle erfolgt über Deckenstrahlplatten. Die Raumkühlung erfolgt über Kühldecken, die eine optimale Klimatisierung und einen hohen Nutzerkomfort gewährleisten. Insgesamt ist das System so ausgelegt, dass der Energieverbrauch und die CO<sub>2</sub>-Emissionen gezielt minimiert werden.

### Brandschutz

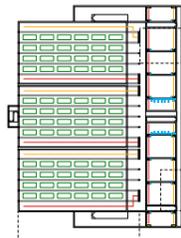
Zur Einhaltung der Fluchtwegregeln wird die Dreifachturnhalle stirnseitig mit zwei und längsseitig mit einem vertikalen Fluchtweg erschlossen. Sowohl von der Tribüne als auch von der Galerie ist somit eine horizontale Flucht in die vertikalen Fluchtwege möglich. Die Räume mit den haustechnischen Anlagen sind brandschutzbildend von den übrigen Räumen der Dreifachturnhalle abgetrennt.



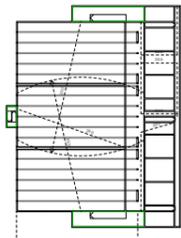
**Raumkonzept**  
Über den Kopfbau und die vertikale Erschliessung gelangt man auf die Tribüne, an welcher die Garderoben direkt angrenzen. Von den Garderoben gelangen die Sportarten über einen Saubergang zu den Hallen im darunterliegenden Geschoss.



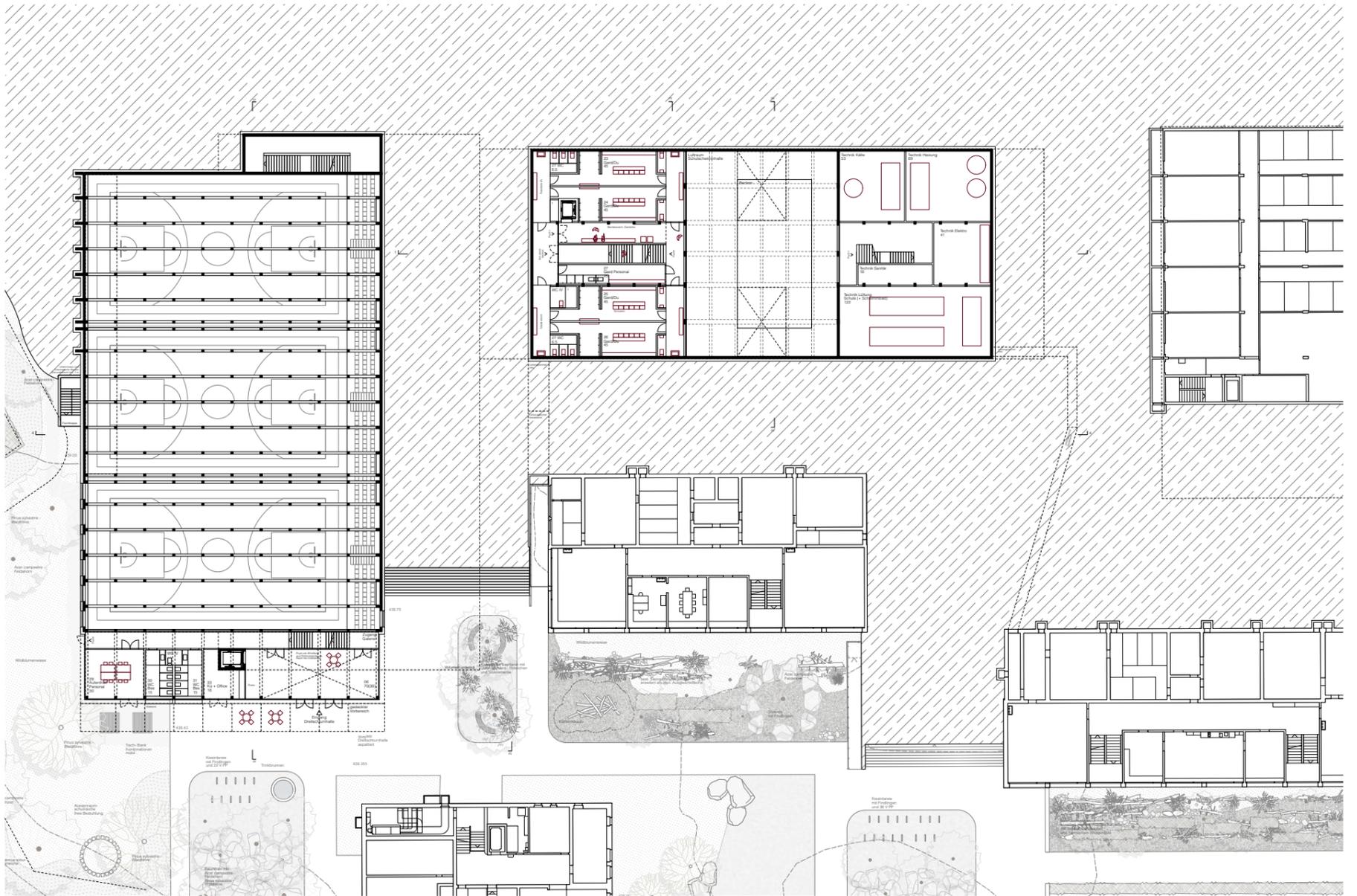
**Tragwerk**  
Das Hallendach besteht aus einer Holzfachwerkstruktur. Beim Betreten des Kopfbaus stellt man auf einer Ebene mit dem Fachwerk und bleibt über dieses in die Halle und nach aussen. Unter Terrain ist das Gebäude in Massivbauweise erstellt.



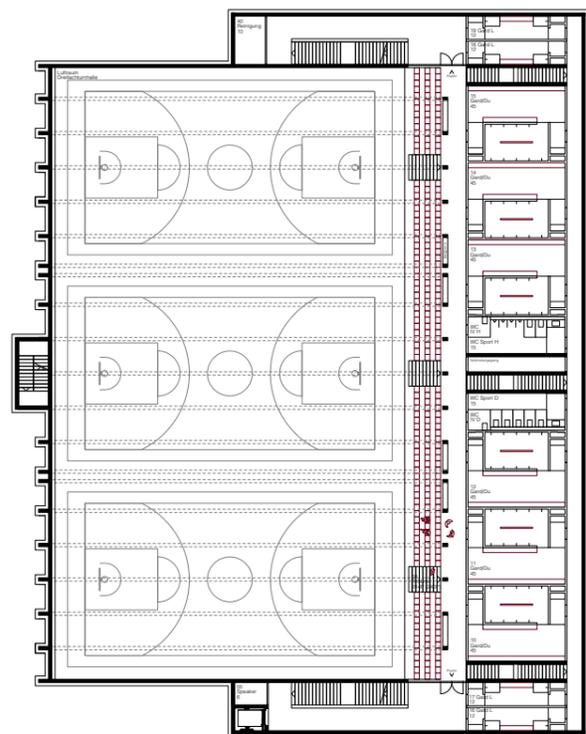
**Haustechnikkonzept**  
Die Dreifachturnhalle wird mittels Heiz-/Kühldecken thermisch geregelt. Die Belüftung der Halle erfolgt horizontal zwischen den Fachwerkträgern. Die Technikräume befinden sich direkt unter den Umkleieräumen, was zu kurzen Installationswegen führt.



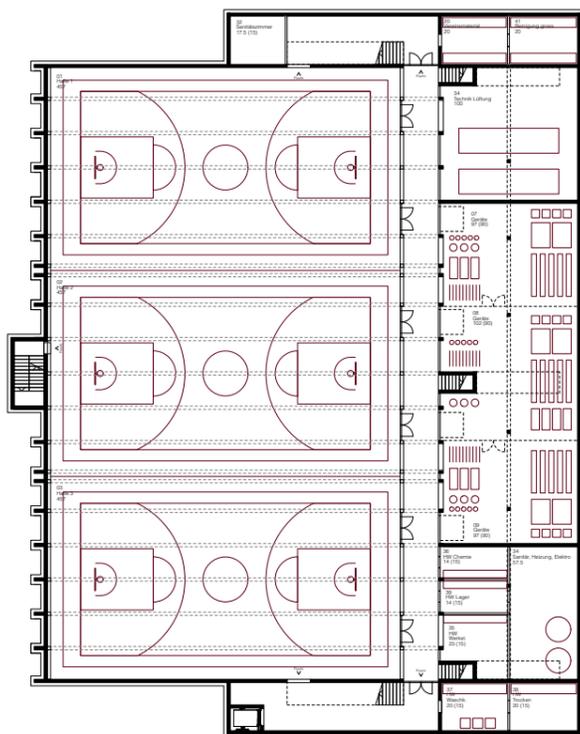
**Brandschutzkonzept**  
Die beiden stirnseitigen vertikalen Treppenhäuser gewährleisten die Fluchtweg aus allen Räumen. Im Sporttrakt der Einzelhallen stellt das längsseitige Fluchttreppenhäuser die Einhaltung der Anforderungen sicher. Die gemeinsame Personenbelegung wird erfüllt.



1. Untergeschoss 1:200 (Eingangsgeschoss Sporthalle)

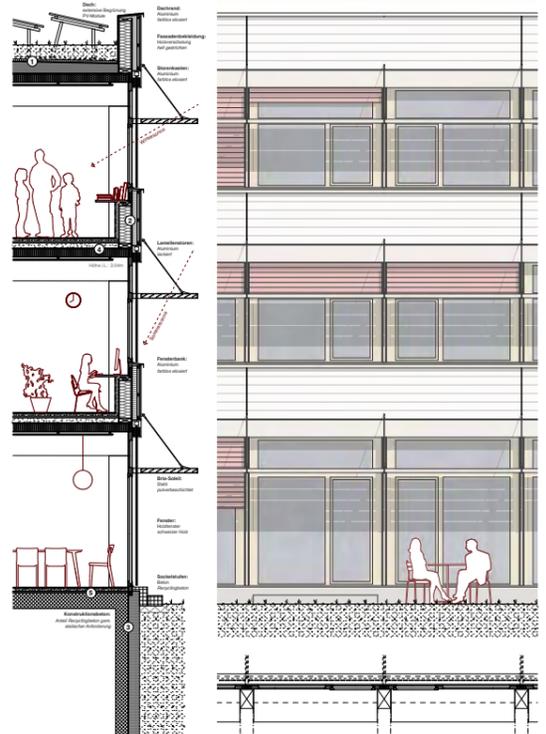


2. Untergeschoss 1:200

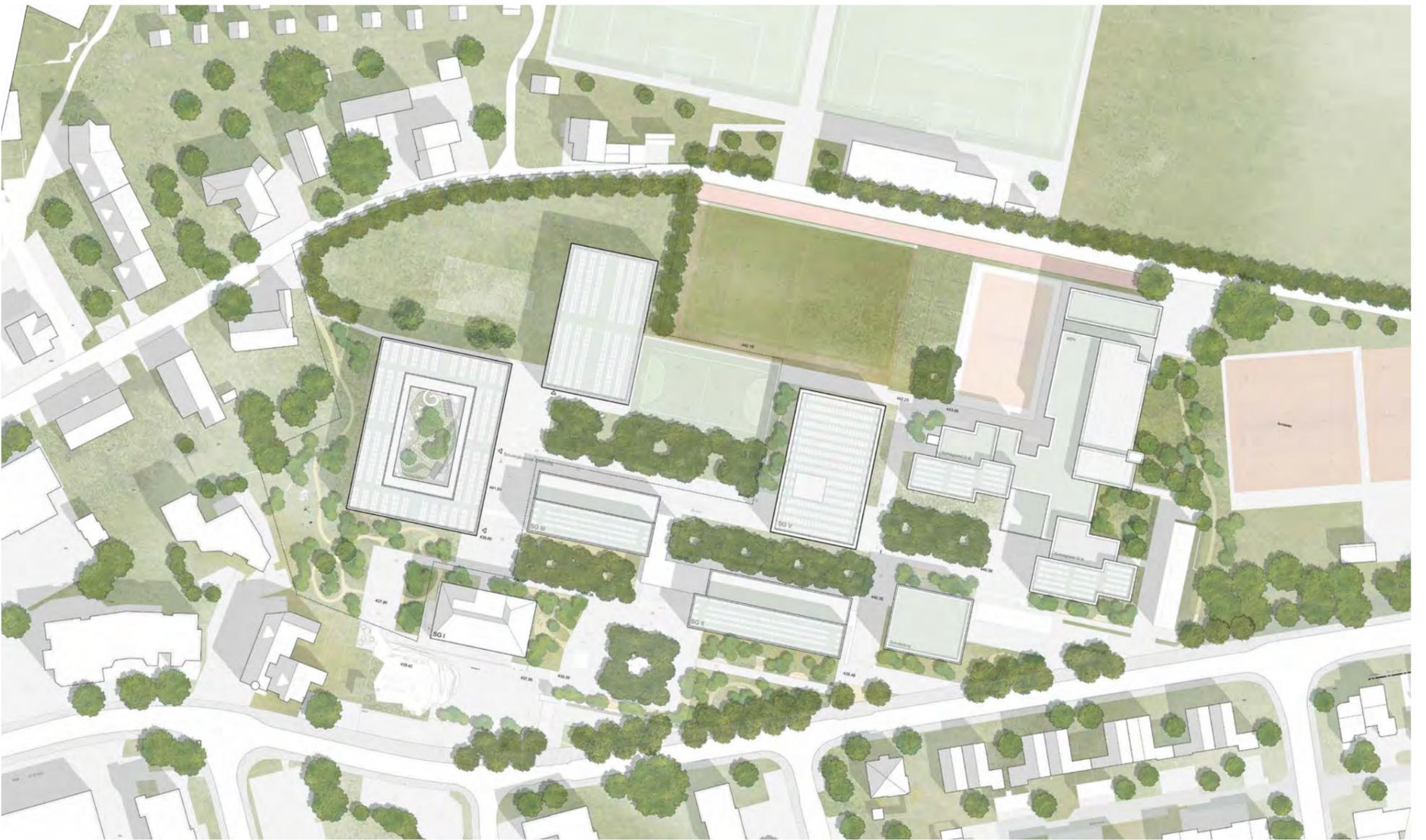


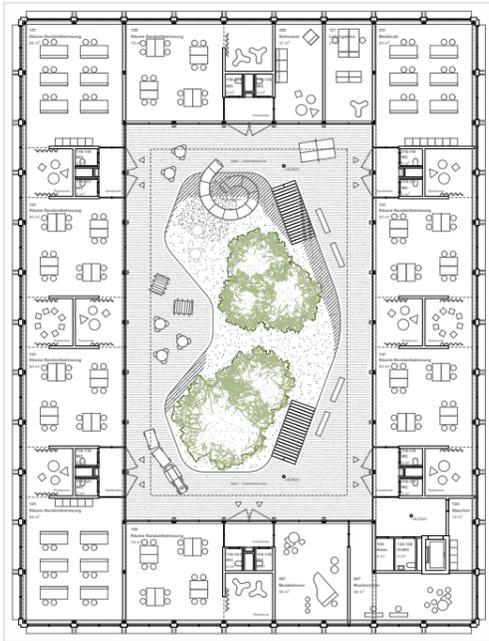
3. Untergeschoss 1:200

① Dach	② Aussenwand	③ Aussenwand u. Terrain	④ Decke OG KLAD	⑤ Bodenplatte EG KLAD
<ul style="list-style-type: none"> <li>Isolierung 100</li> <li>Reinwasserabdichtung 200mm</li> <li>Abdichtung 40mm</li> <li>Drainage 100</li> <li>in Gabeln wenig 40mm</li> <li>Wurzelschutzschicht 100mm</li> <li>Abdichtung 100mm</li> <li>Reinwasserabdichtung 200mm</li> <li>Isolierung 100</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Heizungsbildung 180mm</li> <li>Installationszone 50mm</li> <li>CO<sub>2</sub>-Abbildung 180mm</li> <li>Deckenplatte 100</li> <li>in Gabeln wenig 40mm</li> <li>Wurzelschutzschicht 100mm</li> <li>Abdichtung 100mm</li> <li>Reinwasserabdichtung 200mm</li> <li>Isolierung 100</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Drainage 100</li> <li>Reinwasserabdichtung 200mm</li> <li>Abdichtung 40mm</li> <li>Drainage 100</li> <li>in Gabeln wenig 40mm</li> <li>Wurzelschutzschicht 100mm</li> <li>Abdichtung 100mm</li> <li>Reinwasserabdichtung 200mm</li> <li>Isolierung 100</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Heizungsbildung 180mm</li> <li>Installationszone 50mm</li> <li>CO<sub>2</sub>-Abbildung 180mm</li> <li>Deckenplatte 100</li> <li>in Gabeln wenig 40mm</li> <li>Wurzelschutzschicht 100mm</li> <li>Abdichtung 100mm</li> <li>Reinwasserabdichtung 200mm</li> <li>Isolierung 100</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Heizungsbildung 180mm</li> <li>Installationszone 50mm</li> <li>CO<sub>2</sub>-Abbildung 180mm</li> <li>Deckenplatte 100</li> <li>in Gabeln wenig 40mm</li> <li>Wurzelschutzschicht 100mm</li> <li>Abdichtung 100mm</li> <li>Reinwasserabdichtung 200mm</li> <li>Isolierung 100</li> </ul>



Konstruktion Schulhaus 1:50





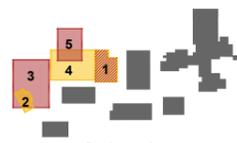
2. Obergeschoss 1:200



1. Obergeschoss 1:200

Zwei geschickt zueinander positionierte Gebäude bieten flexible Lern-, Sport- und Freizeitmöglichkeiten. Die kompakte Bauweise erlaubt grosszügige Grünstrukturen und vielfältige Aufenthaltszonen, die das Schulareal Sunnegrund harmonisch mit der umliegenden Natur verbinden.

Weiterbauen und erschliessen Die Campusstruktur findet mit dem kompakten Baukörper der Sporthalle mit Betreuungsangebot ihren westlichen Abschluss. Der Schwimmhallenpavillon bildet den Übergang in das Grüne. Die bestehende Erschliessungsstruktur wird hierbei integriert und durch eine neue ergänzt. Das denkmalgeschützte Gebäude 1 bildet nun den Auftakt einer Erschliessungsachse in nord-südlicher Richtung, die vorbei an den beiden Neubauten zur Grünen Spielwiese führt. Diese Achse wird durch eine grosszügige Treppe gestärkt, die sich zwischen Neubau und Bestand aufspannt und die beiden Niveaus miteinander verbindet.



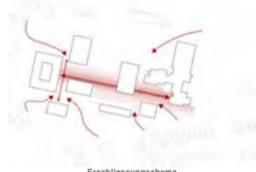
- Etapplierungsschema**
- 1 Umnutzung für Mittagstisch
  - 2 Abbruch bestehendes Pavillon
  - 3 Neubau Turnhalle + Schuergänzende Betreuung
  - 4 Abbruch bestehende Turnhalle
  - 5 Neubau Hallenbad + Aufstockungspotenzial

**Anknüpfung an die Umgebung** Das Schulareal Sunnegrund 5 profitiert von der Positionierung der beiden Neubauten im Nordwesten und erhält einen grosszügigen Freiraum nach Westen. Durch die sensible Einbettung in das Gelände wird eine harmonische Verbindung zwischen Alt und Neu geschaffen, die den Campus als lebendigen, offenen Lernort stärkt.

**Landschaft** Die Neugestaltung der Freiflächen hat zum Ziel, einen lebendigen und klimafreundlichen Schulraum zu schaffen. Durch verschiedene Maßnahmen wird der Bestand aufgewertet, weiterentwickelt und zu einem zukunfts-fähigen Schulraum umgestaltet.

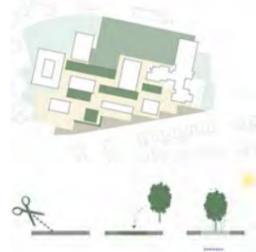


**Vegetationsschema**  
Innerhalb des Geländes werden neue chaussierte Bereiche geschaffen, der bestehende Hartbelag wird aufgebrochen und die Fläche entsiegelt, wodurch die Versickerungsleistung erhöht und Raum für eine Vielzahl von Neupflanzungen geschaffen wird. Klimaresistente Bäume und solche mit hohem Naturwert bilden ein zusammenhängendes Kronendach mit Haincharakter und spenden Schatten für attraktive Sitz- und Spielbereiche im Inneren des Areal. Darüber hinaus ermöglichen die entsiegelten Flächen das Aufkommen von Spontanvegetation in Form von Gräsern und Stauden, insbesondere im Stammbereich der Gehölze und auf den weniger frequentierten Flächen.



**Erschliessungsschema**

Heckenpflanzungen und schattenspendende Heisterpflanzungen mit integrierten Sitznischen finden sich auf dem gesamten Gelände. Diese laden zum Verweilen ein und gliedern die Wege, so dass geschützte und einladende Rückzugsorte entstehen. Um den Schulhof auch langfristig abwechslungsreich und grün zu halten, wird auf Arten wie Quercus robur, Tilia cordata, Acer platanoides, Populus tremula gesetzt. Das Grundgerüst des Baumdachs besteht aus Gehölzen mit hohem Naturwert, die einen langjährigen Fortbestand des Baumdachs gewährleisten und einen wichtigen Beitrag leisten zu urbaner Biodiversität. Ergänzt wird das Grundgerüst mit klimaresistenten Arten, die gut mit den sich verändernden Klimabedingungen zurechtkommen und so die heimischen Arten im Wachstum unterstützen.



**Entsiegelungsschema**  
Am Rand des Perimeters wird auf Bäume mit starkem Wuchs und ausladenden Kronen gesetzt, um das Schulareal zu fassen und beim Ankommen oder Nachhause gehen das Gefühl zu verstärken, sich in einem geschützten Bereich aufzuhalten. Der Rahmen weckt zudem Neugierde, den Schulhof und seine verschiedenen Freiräume zu entdecken.

Die übrigen Hartflächen und Dachflächen werden nach dem Schwammstadtprinzip entwässert.



**Nutzungsschema**

Die Dachflächen werden zudem als Energiegründächer ausgeführt, welche eine Kombination von Photovoltaikanlagen und Dachbegrünung ermöglichen. Dadurch wird bei Starkregenereignissen Wasser auf den Dächern zurückgehalten, ökologische Strukturen für heimische Tier- & Pflanzenarten angeboten und gleichzeitig Sonnenenergie gewonnen.

Auch werden bestehende Grünflächen erweitert, um Hitzeinseln zu reduzieren und den SchülerInnen grosszügige Freiräume mit verschiedenen Strukturen wie Graslandschaften, Blühflächen und Sträuchern zu bieten. Die Vielfalt der Pflanzungen steht dabei im Vordergrund, um ein möglichst naturnahes Bild zu schaffen. Bäume, Sträucher und ebene Flächen bieten mehr Raum für kreatives Spiel und fördern körperliche Fitness als auch geistiges Geschick. Wertvolle Einblicke in natürliche Prozesse, Artenvielfalt und dem Umgang mit der Natur werden vermittelt. Durch die Aufhebung der harten Beläge wird der Schulhof lebendiger und klimaresilienter gestaltet, und die SchülerInnen profitieren direkt von der natürlichen Kühlung und den grünen Freiflächen. Zusätzlich stärkt die Entsiegelung die Biodiversität, da neu entstandene Pflanzflächen nicht nur das Mikroklima verbessern, sondern auch Lebensräume für verschiedenste Insekten und Pflanzenarten bieten.

Die Entwicklung des Areal in Etappen ermöglicht eine Priorisierung. Die Entsiegelung der grossen Asphaltflächen sollte zu Beginn erfolgen und bietet die Gelegenheit, eine grosse Anzahl an Gehölzen zu pflanzen. Diese können somit früh einen starken Habitus entwickeln und den SchülerInnen in naher Zukunft als beschattete Freifläche zur Verfügung stehen. Im Hinblick auf die Architektur fördert die Umstrukturierung dieser Flächen starke Blick- und Weg-Achsen zwi-

schen den neuen und alten Teilen der Anlage und stärken so das Ensemble. In späteren Entwicklungsschritten liegt der Fokus auf der Transformation der Ränder der Sunnegrund Schule, die die entsiegelten Flächen ergänzen werden und dem Gesamtkonzept der Entsiegelung seinen Rahmen geben.

Zwei statt eins Die unterschiedlichen Nutzungen werden auf zwei Gebäude verteilt. Das westliche Gebäude fasst die Dreifachturnhalle, die schulergänzende Betreuung sowie Schulräume zusammen. Die Schwimmhalle befindet sich im nördlichen Pavillon. Die schulergänzende Betreuung und die Schulräume im westlichen Gebäude sind über der Dreifachturnhalle gestapelt, was zwei funktional unabhängige Einheiten innerhalb eines Volumens ermöglicht.

**Sporthalle mit Tageslicht – Transparentes Erdgeschoss als Begegnungsort** Die Dreifachturnhalle wird sowohl über einen Eingang im Sockelgeschoss als auch über zwei Treppenhäuser im Erdgeschoss erschlossen. Diese Struktur gewährleistet einen einfachen Zugang für Vereinsnutzungen am Abend sowie effiziente Wege im Schulbetrieb. Im Erdgeschoss befinden sich die Tribüne und das Foyer, die von der offenen Gestaltung profitieren und den Blick ins Grüne freigeben. Das Foyer öffnet sich zum neuen Schulhof und schafft eine Verbindung zu Veranstaltungen im Aussenbereich. Zwei Treppen führen ins Sockelgeschoss, wo sich die Garderoben für Schüler und Lehrer befinden und ein weiterer Zugang im Süden besteht. Von den Garderoben führen die Treppen weiter ins Untergeschoss mit den drei Turnhallen. Diese Treppen schaffen nicht nur effiziente Verbindungen innerhalb des Gebäudes, sondern dienen auch als Fluchtwege.

Das erste Obergeschoss als kreative Oase Über eine grosszügige Treppe, die zum Schulhof ausgerichtet ist, sind die schulergänzende Betreuung und die Schulräume im 1. Obergeschoss zugänglich. Der Hof, von einem breiten, beispielbaren Wintergarten umgeben, kann komplett geöffnet werden und schafft eine fließende Verbindung zwischen Innen- und Aussenbereich. Hier entsteht eine multifunktionale Spiel- und Aufent-

haltszone, die auch als Erweiterung für den Mittagstisch genutzt werden kann und alle Räume in diesem Geschoss erschliesst. Die Küche und deren Nebenraum sind direkt an den Warenlift angebunden, um eine reibungslose Anlieferung zu gewährleisten. Bei grösseren Veranstaltungen in der Turnhalle kann die Küche ebenfalls über den Warenlift bedient werden.

Das zweite Obergeschoss kompakt aber mit räumlicher Überraschung Die beiden Treppen im Hofbereich führen ins 2. Obergeschoss auf ein unlaufendes, vielseitig beispielbares Deck. Von hier aus werden die Räume der Randzeitbetreuung mit Vorzonen, Garderoben und Toiletten direkt erschlossen. Die Räume sind so gestaltet, dass die Ruhezeiten als Möbel flexibel im Raum stehen und von zwei Seiten zugänglich sind. Ein fließender Raum entsteht, der die verschiedenen Bereiche miteinander verbindet.

Eine Oase für Alle Die „Oase“ soll für die Kinder ein sicherer und inspirierender Spiel- und Lernort sein – ein Ort, der die unterschiedlichen Bedürfnisse der Kinder anspricht, zum Verweilen einlädt und den Austausch fördert. Im Freien und dennoch in einem geschützten Rahmen können sich die Kinder frei bewegen. Damit wird ein zusätzlicher Aussenraum mit eigenen Qualitäten geschaffen. Eine attraktive Ergänzung zu der grossen und weitläufigen Spielwiese im Norden des Gebäudes.

Der freundliche Nachbar Im nördlichen Gebäude befindet sich die Nutzung der Schwimmhalle. Sie ist als eingeschossiger Pavillon konzipiert, wodurch eine klare und einfache Orientierung für die SchülerInnen und Schüler gewährleistet ist. Der Eingangsbereich steht in direkter räumlicher Beziehung zur Schwimmhalle und öffnet den Blick ins Grüne, was eine einladende und freundliche Atmosphäre schafft.

Kindergerechtes Lehrschwimmbecken Die Schwimmhalle umfasst ein Lehrschwimmbecken, das speziell auf die Bedürfnisse von Kindern abgestimmt ist. Flache Wasserreliefs und eine angenehme Beckengrösse ermöglichen es, dass sich die Kinder sicher im Wasser bewegen und erste Schwimmerfahrungen sammeln können. Breite Einstiegsstufen erleichtern den Zugang,

und farbliche Akzente am Beckenrand fördern die Orientierung und das Sicherheitsgefühl.

Helle Räume mit Blick ins Grüne Die Umkleie- und Duschräume liegen in unmittelbarer Nähe zum Becken und sind für die Kinder übersichtlich und einfach zugänglich gestaltet. Ergänzt wird das Konzept durch ein grosszügig angelegtes Foyer, das sowohl Warte- als auch Begegnungsbereich ist. Hier können die Begleitpersonen der Kinder verweilen und den Schwimmunterricht durch grosszügige Sichtfenster verfolgen. Grosse Fensterflächen bieten viel Tageslicht und ermöglichen es, das Aussenumfeld der Natur in den Raum zu integrieren.

Lernfreude Die Gestaltung der Schwimmhalle zielt darauf ab, ein kindgerechtes Umfeld zu schaffen, das sowohl funktional als auch ästhetisch die Lernfreude fördert und den Schwimmunterricht für Kinder zu einem besonderen Erlebnis macht.

Etapplierung Aufgrund des hohen Sanierungsbedarfs und der eingeschränkten Möglichkeit, die bestehende Dreifachturnhalle aufzustocken, schlagen wir vor, diese vollständig zurückzubauen. Gemeinsam mit der Dreifachturnhalle soll auch der derzeitige Pavillon für den Mittagstisch rückgebaut und als temporäre Lösung zentral auf dem südlichen Platz aufgestellt werden. In einem zweiten Schritt erfolgt die Errichtung des neuen Turnhallen-Gebäudes, welches auch die schulergänzende Betreuung und die Schulräume beherbergen wird. Dieses Vorgehen erlaubt eine effiziente Weiterverwendung des abgetragenen Erdreichs. Um alternative Szenarien aufzuzeigen, wurde die Schwimmhalle als eigenständiges Volumen konzipiert.

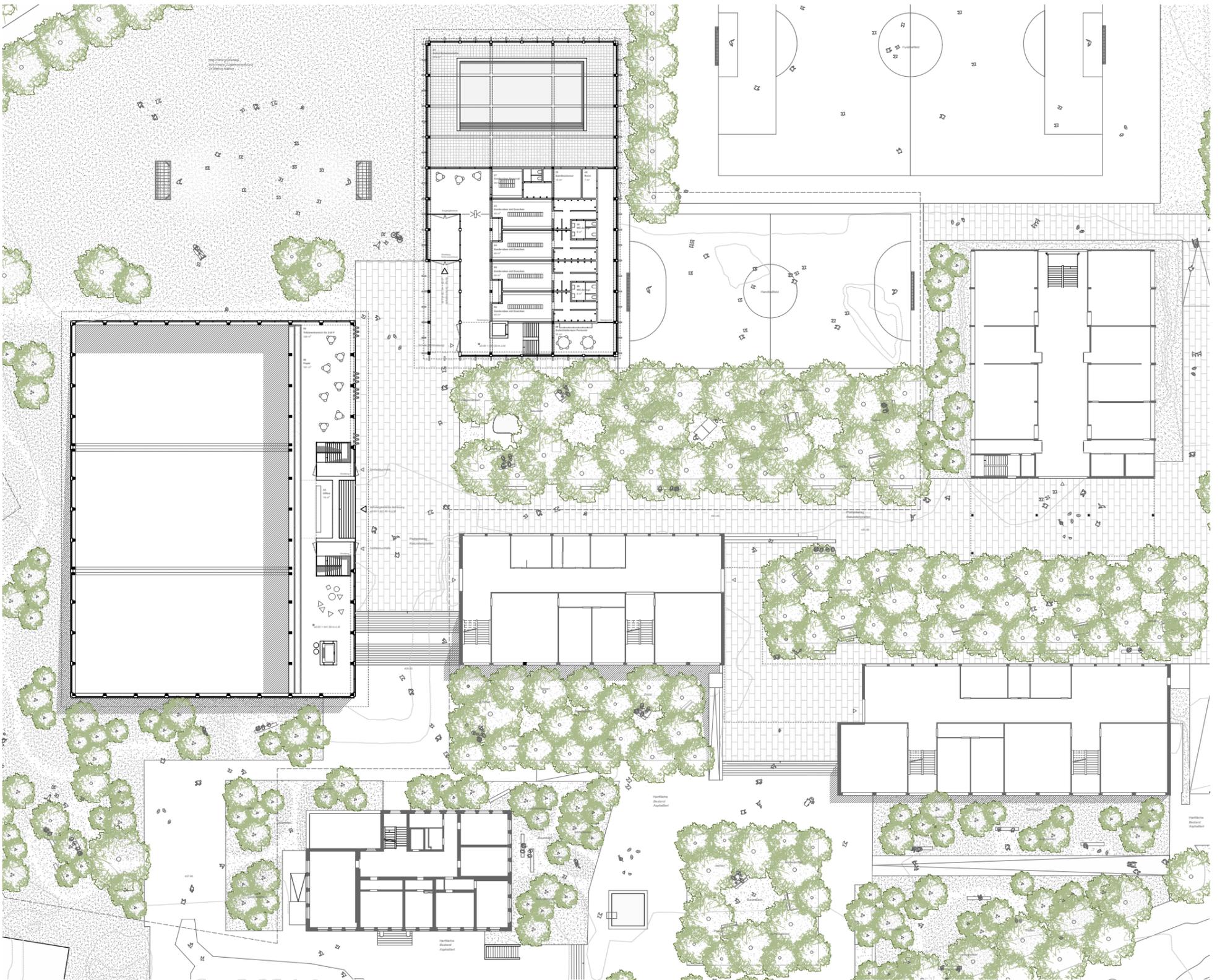
In Szenario 1 könnte die Schwimmhalle bei zusätzlichem Schülerräumbedarf analog zum Gebäude SGS aufgestockt werden.

In Szenario 2 könnte bei einem Wegfall der Schwimmhalle an dieser Stelle ein eigenständiges Schulgebäude nach Bedarf realisiert werden. Dank dieser beiden Optionen muss künftig kein weiterer Freiraum auf dem Schulareal Sunnegrund weichen.



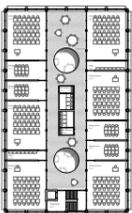
Querschnitt 1:200

0 2 5 10m



Erdgeschoss 1:200

**Aufstockung – Neuer Schulbau**  
Die Schwimmhalle könnte in Zukunft um bis zu drei Stockwerke erweitert werden. Pro Stockwerk lassen sich sechs Klassenzimmer und vier Gruppenräume unterbringen, was bei drei Geschossen insgesamt 18 Klassenzimmer und 12 Gruppenräume ermöglicht. Falls die Schwimm-



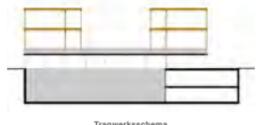
Aufstockungspotenzial Schwimmhalle 1:500

halle entfällt, könnten zusätzlich Klassenzimmer und Gruppenräume im Erdgeschoss realisiert werden. Der Grundriss orientiert sich dabei an der Typologie des Gebäudes SG5. Über eine zentral gelegene Länderschicht werden die Räume erschlossen. Diese wird von Norden und Süden über großflächige Fenster sowie über Oberlichter mit Tageslicht durchflutet. Es wird eine effiziente Raumaufteilung ermöglicht und Erschließungsflächen minimiert. Die Klassenzimmer und Gruppenräume sind nach Osten bzw. Westen orientiert, um optimale Tageslichtbedingungen zu gewährleisten.

**Fassade als Kraftwerk** Die Fassade greift das übergeordnete Raster des Gebäudes auf und setzt dieses präzise fort. Vertikale Lisenen gliedern das Gebäude und schaffen eine rhythmische Struktur. Dazwischen spannen horizontal angeordnete Photovoltaik-Module, die die eigentliche Fassadenhaut bilden. Um den solaren Er-

trag zu maximieren, sind die Module nach innen geneigt und somit optimal zur Sonne ausgerichtet. Die Vordächer schützen nicht nur die Besucher, sondern bewahren auch die Holzelemente der Fassade vor Witterungseinflüssen. Die dahinterliegende Gebäudehülle besteht aus vorgefertigten, wärmedämmten Holzrahmenbauwänden, die flexibel an die bauphysikalischen Anforderungen des Gebäudes angepasst werden können. Umlaufende Brüstungen reduzieren den Fensteranteil, was ein ausgewogenes Verhältnis zwischen Glasfläche und dahinterliegender Nutzung schafft. Im Erdgeschoss wird bewusst auf das Brüstungsband verzichtet: raumhohe Verglasungen öffnen die Fassade und betonen den öffentlichen, einladenden Charakter dieses Bereichs.

Diese Fassade als „Kraftwerk“ vereint technische Effizienz und ästhetischen Anspruch. Sie trägt nachhaltig zur Energieversorgung des Gebäudes bei und verleiht ihm durch die innovative Gestaltung eine markante, zukunftsweisende Identität.



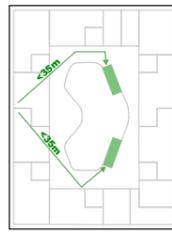
**Tragwerk** Für den Neubau der Sporthalle und der schulergänzenden Betreuung wird eine Kombination aus Holz- und Massivbauweise vorgeschlagen. Die beiden Untergeschosse der Dreifachsporthalle mit den Nebenräumen und der Tribünenbereich werden in Massivbauweise vorgeschlagen. Die Primärstruktur des Massivbaus besteht aus Überzügen, welche die Sporthallen in Längsrichtung in einem Raster von 4m überspannen. Die Stahlbetondecke wird als Flachdecke ausgebildet und dient als Basis für den darauffolgenden Holzbau. Die beiden Obergeschosse sind als Holzkonstruktion vorgeschlagen. Das Primärtragwerk besteht aus einem Skelett aus tragenden Unterzügen

und Stützen, das sich im Wesentlichen auf die Außenwandachsen und den Kranz zum Innenhof hin beschränkt. Dabei wird das Grundraster der Primärstützen von 4m aus der Sporthalle übernommen. Durch das sehr strikte Grundraster erfolgt eine direkte Lastabtragung der Obergeschosse in das Erdgeschoss, was zu einer effizienten und vor allem flexiblen Holzkonstruktion führt. Das Deckensystem besteht in den Schulräumen aus einer Holzrippendecke mit Kalkspültschüttung und überspannt 7,8m. Zwischen den Tragrippen werden raumakustisch wirksame Elemente in die Tragwerkebene integriert. Das Deckensystem erfüllt somit die geforderten Schalldämmwerte – auch bezüglich tiefer Trittschallfrequenzen – sehr gut. Beim Erschließungsgang besteht das Deckensystem aufgrund der geringeren Spannweite aus einer Vollholzdecke mit Spültschüttung. Die horizontale Gebäudeaussteifung erfolgt über die Deckenscheibe und einzelne Wände in Holzrahmenbauweise, welche die horizontalen Lasten an den Stahlbetonbau in die beiden darunterliegenden Geschosse weitergeben.

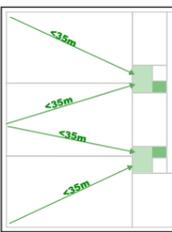
Die thermische Gebäudehülle besteht aus einer Außenwandkonstruktion in Holzbauweise. Vorgefertigte, wärmedämmte, Holzrahmenbauwände werden geschosswise zusammen mit der primären Tragkonstruktion errichtet. Der gesamte Holzbau wird witterungsunabhängig in der Werkstatt gefertigt, was zu einem hohen Vorfertigungsgrad und einer entsprechend kurzen Bauzeit vor Ort führt.

**Brandschutz** Die Sporthalle und die schulergänzende Betreuung ist der Nutzung «Schule» und Gebäudekategorie «mittlere Höhe» zugeordnet. Als vertikale Fluchtwege des 2. Obergeschosses dienen die beiden Aussentreppe, welche in den Innenhof des 1. Obergeschosses führen. Die Treppen sind so positioniert, dass aus allen Nutzungseinheiten die geforderten Fluchtwege auf dem Geschoss über maximal einen vorgelagerten Raum eingehalten sind. Aus dem Innenhof folgt die weitere Entfluchtung über die grosse Empfangstreppe, welche durch das Gebäude führt. Entsprechend sind die umfassenden Bauteile in diesem Bereich mit einem Feuerwiderstand von EI30 bzw. EI60 ausgeführt.

Dadurch, dass keine horizontalen Fluchtwege notwendig sind, können gerade die Erschließungsflächen auch anderweitig genutzt werden, und erhöht somit die Nutzungsflexibilität. Die vertikale Entfluchtung der Sporthallen und der dazugehörigen Räumlichkeiten erfolgt über zwei vertikale Fluchtwege, welche ebenfalls so positioniert sind, dass keine horizontalen Fluchtwege nötig sind. Das bautechnische Brandschutzkonzept erfüllt die geltenden Brandschutzrichtlinien.



Brandschutzkonzept 2.OG



Brandschutzkonzept -2.UG

**Nachhaltigkeit** Die kompakten, quadratischen Ausbildungen optimieren das Verhältnis von Rauminhalten zu Fassadenentwicklung. Die Fensterausbildung unterstützt den solaren Wärmegeinn, Massnahmen zum Sonnenschutz verhindern die Überhitzung. Das Flachdach wird mehrfach genutzt: Schutz nach aussen, Retention von Regenwasser und Aufstellung von Photovoltaikmodulen und Lüftungsanlagen. Das Gebäudelebenszyklus-Projekt basiert auf der konsequenten Systemtrennung der Primär-/Sekundär-/Tertiär-Struktur. Auf Installationen im Tragsystem wird verzichtet.

**Energiekonzept** Die Wärme wird über den Anschluss an die bestehende Areal-Wärmeversorgung sichergestellt. Dieses versorgt die Gebäude mit der notwendigen Wärme für die Raumheizung, Luftaufbereitung und Warmwasser.

Die elektrische Antriebsenergie für die Gebäudetechnik wird zum Teil über Fotovoltaik-Anlage kompensiert. Hierbei generiert der jahresdurchschnittliche Ertrag einen grossen Teil der elektrische Hilfsenergie für Heizung, Warmwasser und Lüftung.

**Wärmeabgabe** Für die Dreifachturnhalle, Schule, Garderoben und Tagesstrukturen etc. ist eine Fussbodenheizung projektiert. Die Systeme basieren auf Niedererwartung, welche im Selbstregulierungseffekt die Wärmeabgabe bei Temperaturanstieg reduziert. Mittels Raumfühler erfolgt eine individuelle Regulierung der Räume.

**Lüftungsanlagen** Alle Räume werden mechanisch be-entlüftet, entsprechende Lüftungsanlagen sind vorgesehen. Die Lüftungsanlagen sind zentral im Untergeschoss (Schulgebäude und Schwimmbad) angeordnet. Die Anlagen sind mit hocheffizienter Wärmerückgewinnung ausgestattet, so kann Wärme aus der Abluft zurückgewonnen werden.

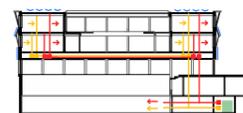
Für die Belüftung der Schulräume ist eine mechanische Lüftungsanlage vorgesehen. Die Schulräume werden über horizontale Lüftungskanäle im Doppelboden 1. Obergeschoss und vertikale Steigschächte mit Zuluft versorgt. Die ABL wird in die Korridore/Aufenthaltsbereiche/

Nasszellen überströmt und Semi-Zentral gefasst. Die Zuluft wird variabel pro Schulzimmer eingeleitet (CO<sub>2</sub>-Regulierung). Alle Zimmer haben zusätzlich öffnensbare Fenster.

Die Mensa/Küche werden ebenfalls mechanisch be-entlüftet. Dafür sind separate Lüftungsanlagen vorgesehen.



HLKS Konzept Regiegeschoss



HLKS Konzept Schnitt

Die Zuluft wird über seitliche Quell-Luftauslässe in die Sporthalle eingelassen. Die Abluft wird rauminnenseitig im Bereich der Geräteräume überströmt und gefasst.

**Schwimmhalle** Die Beheizung und Entfeuchtung der Schwimmhalle erfolgt primär über die Lüftungsanlagen, welche die Zuluft über einen Bodenschlitz entlang der Fensterfronten einführt. Zusätzlich sorgt die Fussbodenheizung für

den notwendigen Komfort. Die Garderoben, Eingangsbereich und Nebenräume werden ebenfalls über die Fussbodenheizung beheizt. Die anfallende überschüssige Energie aus der Entfeuchtung der Abluft wird in das Energiekonzept eingebunden. Sämtliche weiteren Räume und Bereiche werden entsprechend ihrer Nutzung be-entlüftet. Die Chemieräume werden mit separaten Kunststoffventilatoren direkt entlüftet.

**Sanitär** Die Trinkwassererschliessung und -verteilung erfolgt ab zentraler Verteilbatterie in den Technikräumen Untergeschoss. Die Feinverteilung von Kalt-/Warmwasser ist über UP-Verteiler sichergestellt. Das Schmutzwasser- und Regenwasserleitungen (Retention/Versickerung) werden separat abgeführt. Die Abwärme aus der Luftaufbereitung Bäder dient der Badeswassererwärmung. Für die Badwassererwärmung ist ein Stets-Zuluft und Stets-Abluft mit Wärmerückgewinnung vorgesehen, um den Wasseraustausch im Schwimmbecken hinsichtlich Hygiene sicherzustellen.

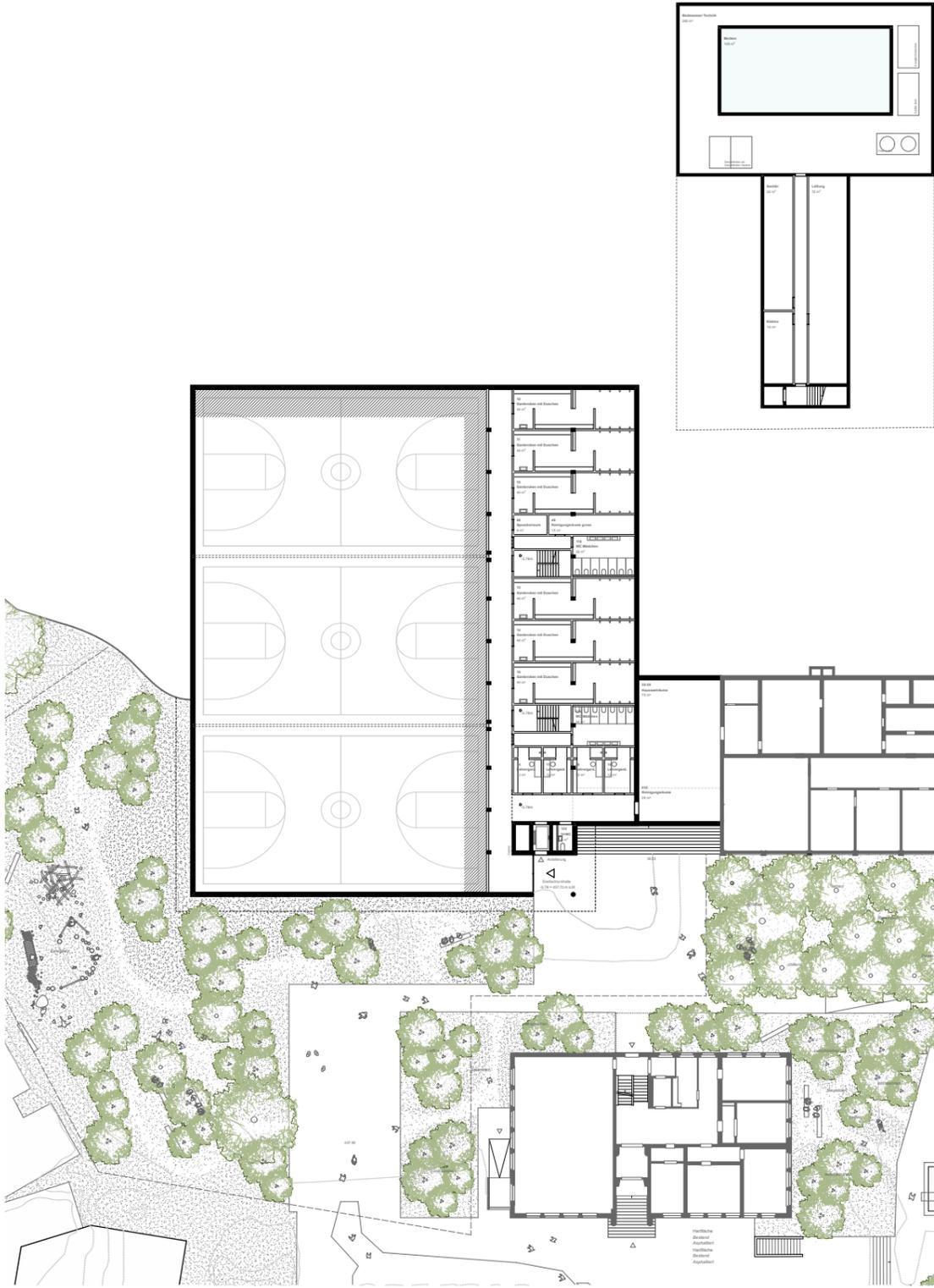
Das abgetabete Wasser wird in Grauwasserbecken gesammelt und über Druckrohrleitungen für die Reinigung zur Verfügung gestellt. Das Duschen-Abwasser wird in einem Behälter gesammelt und dient als Wärmequelle, bevor es abgeköhlt in die Kanalisation geführt wird. Für die Sicherstellung der Hygienevorschriften werden elektronische Armaturen und Spüleinsparungen vorgesehen, um stagnierendes Wasser in allen Anlagen zu vermeiden.

**Medienerschliessung** Die konzentrierte Anordnung der Technikräume ist vorteilhaft für die Betriebsführung und den Unterhalt der Anlagen. Das Schachtkonzept zentralen Hauptsteigzonen ermöglicht kurze Luftwege zu den Nutzflächen und ist die Voraussetzung für eine energetisch (Luftförderung) und auch kostenmässig günstige Installation.

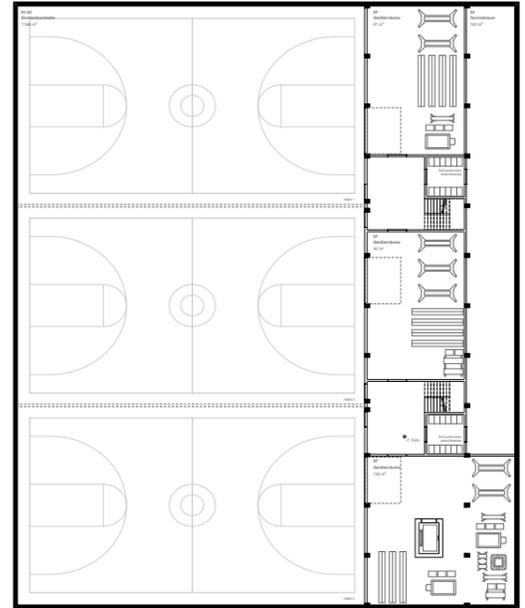
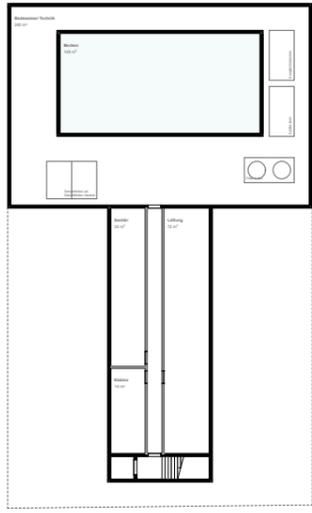
**Gebäudeautomation** Die Unterstationen und Lüftungsanlagen werden als komplette, fertige Einheiten mit Steuerung und Regelung sowie Schaltschrank installiert. Überwachungs- und Zugriffsicherheit der Anlage oder Absetzen von Stormmeldungen an Dritte ist technisch gegeben.



Längsschnitt 1:200



Sockelgeschoss 1:200



-1 Untergeschoss 1:200



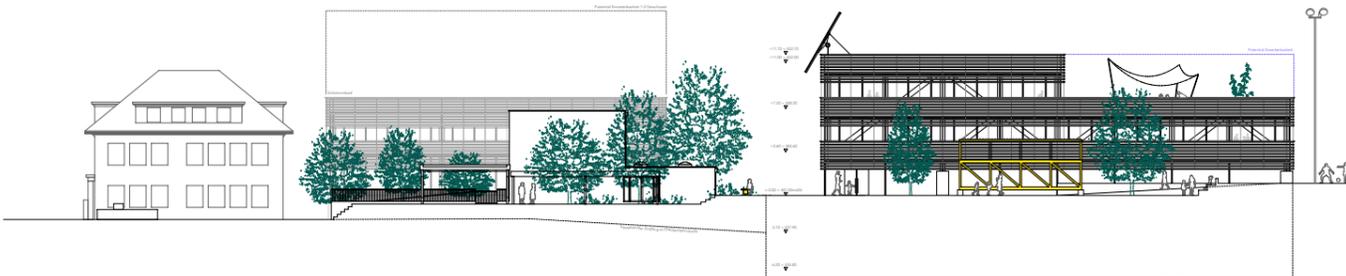
Detailschnitt 1:50





Lernen in und mit Struktur. Zwei architektonische Pädagog:innen unterrichten von Nachhaltigkeit, Leichtigkeit und Flexibilität.

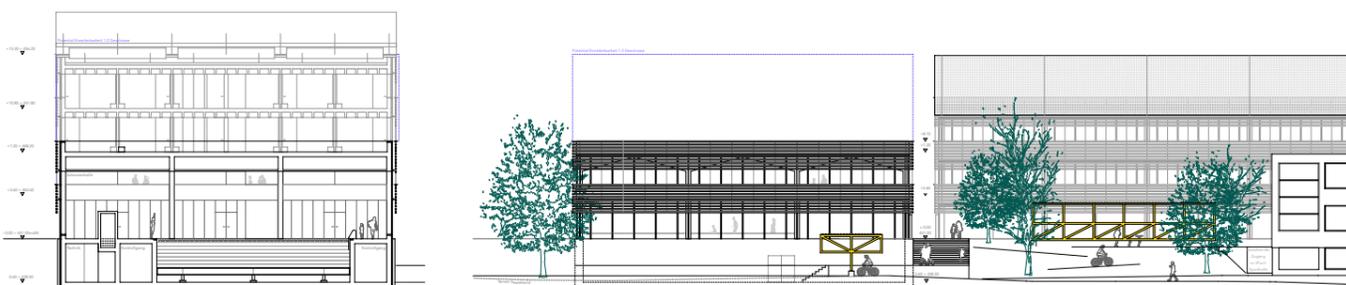
# ORPHEUS & EURYDIKE



ANSICHT OST 1:200



SCHNITT AA 1:200



SCHNITT DD 1:200

ANSICHT EURYDIKE SÜD 1:200

## INTENTION

### 1 Von der Strategie zur Setzung

Im Sinne der Etappierbarkeit werden zwei unabhängige Baufelder A + B vorgeschlagen, welche den Schulcampus Sunnegrund sinnstiftend ergänzen. Orpheus (A) übernimmt mit der Dreifachsporthalle und den darüber liegenden, erweiterbaren Schulgeschossen (Neubau Schule und Schule Plus) das geforderte Raumprogramm. Eurydike (B) berücksichtigt die Standortprüfung und erlaubt sowohl den Erhalt des bestehenden Schul-Pavillons als auch einen Neubau mit den Optionen Schwimmhalle oder Schule, jeweils mit Erweiterbarkeit.

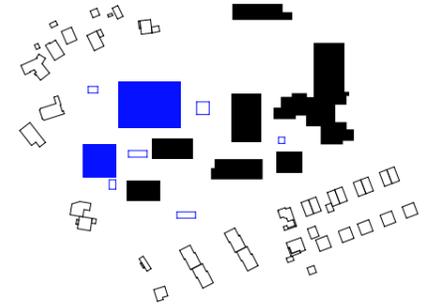
### 2 Des Leichten Wurzelgrund

Beide Baukörper treten als offenes und polyvalentes Architektur-Duo in Erscheinung. Die konsequente Materialtrennung erfolgt am Übergang zur Landschaft und führt vom robusten, sportlichen Sockel in fliegende, leichte Geschosse in Holzbauweise. Die pragmatische Gebäudestruktur reagiert auf die Anforderungen an Flexibilität und der damit verbundenen Zukunftsfähigkeit und Nachhaltigkeit. Die vorgehängte Fassade wirkt als räumlicher Filter zwischen Aussen und Innen. Struktur und Raum wirken als dritter Pädagoge.

### 3 Generiert Platz für Alt und Neu

Die Setzung beider Volumen erlaubt die Herstellung attraktiver Plätze und Passagen mit hochstehenden Aufenthaltsqualitäten sowie einer neuen, grünen Mitte, welche als grosszügiger Platz und Lerngarten zwischen Schulgelände und den Sportanlagen im Norden vermittelt. Subtil eingestreute Baumpflanzungen erhöhen mit sicherfähigen Belägen, begrünten Dachflächen und Biotopen den Anteil der Biodiversität. Die gelb lackierten Stahlträger der bestehenden Sporthalle werden im Aussenraum wieder verwendet und bilden Strukturen für den Aussenreiteraum, Veloabstellplätze und Aussenklassenzimmer. Sie leisten als neue Adressen einen Beitrag zur Identität des erweiterten Campus.

## SCHWARZPLAN

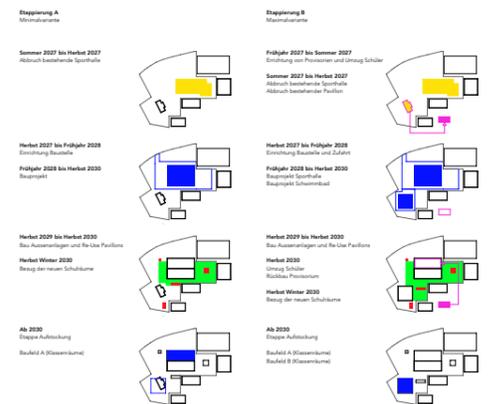


## ORTSBAU & BAUPROZESS

Die Realisierbarkeit des Projektes basiert auf der Annahme nachhaltiger Flexibilität welche ihren Ausdruck in der ortsbauischen Strategie findet. Zur Sicherung des Bauvorhabens mit oder ohne Schwimmhalle werden zwei unabhängige Baufelder A + B vorgeschlagen. Projekt Orpheus (A) und Projekt Eurydike (B). Baufeld A sieht die Projektierung der Dreifachsporthalle sowie aller primären geforderten Nutzung (Neubau Schule und Schule Plus) in den darüber liegenden Geschossen vor. Die Auslegung der kompakten Struktur mit minimalem Fussabdruck erlaubt eine spätere Erweiterung um bis zu weitere 6 Klassen und Nebenräumen im 2. OG. Hier können die Räumlichkeiten welche jetzt im Pavillon sind ihren Platz bei Bedarf finden. Das Baufeld B kann je nach zukünftiger Entwicklung unterschiedlich bespielt werden. Als Option 1 kann der bestehende Schulpavillon in seiner Funktion erhalten bleiben. Als Option 2 wird an gleicher Stelle eine neue Schwimmhalle mit Nebenräumen errichtet, welche um zwei weitere Vollgeschosse in Holzbauweise mit bis zu 8 Klassenzimmern bei Bedarf erweitert werden könnte. Eine entsprechende Dimensionierung für eine flexible Schulnutzung wurde in der Ausarbeitung des Wettbewerbs mit angedacht. Als Option 3 kann anstelle des Schwimmbades ein reiner Schulbau in Holzbauweise mit bis zu vier Geschossen und 16 Klassen anstelle des bestehenden Pavillons angedacht werden. Ohne Bau des Schwimmbad kann der Schulcampus Sunnegrund mit bis zu 40 Klassen- und Unterrichtsräumen erweitert werden.

Hinsichtlich Bauprozess werden zwei Strategien (Min./Max.) zur Umsetzung vorgeschlagen. Diese berücksichtigen durch zwei separate Baufelder die Realisierbarkeit des optionalen Schwimmbades und Varianten der Erweiterbarkeit. In beiden Fällen wird die bestehende Sporthalle bis Sommer 2027 abgebrochen. Etappe A sieht den vollständigen Erhalt des bestehenden Pavillon vor. Etappierung B sieht eine Umsiedlung der Nutzung Pavillon in ein Provisorium vor den Bauarbeiten vor. Die Errichtung der Bauteile soll so erfolgen, dass Wegenetze innerhalb des Schulareals erhalten bleiben. Die Zufahrt erfolgt von Norden ab Eschfeldstrasse. Wo nötig wird mit Spundwänden der nötige Abstand zu bestehenden Anlagen hergestellt. Nach Errichtung der Bauteile bis zum Frühjahr 2028 kann das Bauprojekt erfolgen, welches in beiden Varianten Etappierung A + B bis Herbst 2030 abgeschlossen werden könnte. Das Baufeld B kann bei Realisierung der Etappe B sowohl mit dem Schwimmbad oder einem reinen Schulbau umgesetzt werden. Beginnend mit Herbst 2029 erfolgen die Arbeiten an der Landschaft und den Re-Use Strukturen (Gelbe Stahlträger). Für beide Varianten ist der Bezug der neuen Schulräume mit Herbst 2030 geplant. Ab 2030 können zukünftige Strategien zur Erweiterung (Aufstockung) ausgearbeitet werden. Etappe A lässt eine spätere Realisierung von Schwimmbad / Schule wie bei Etappe B zu. Diese Konzeption erlaubt einen möglichst flexiblen Realisierungsprozess, welcher unterschiedlichen Interessen und Zielen (Politik / Stadt / Kanton / Nutzerschaft / Gesellschaft / Bauerschaft) gerecht werden kann.

## BAUPROZESS & ETAPPIERUNG



## ARCHITEKTUR & AUSDRUCK

Die neue Architektur für die Erweiterung der Schulanlage Sunnegrund präsentiert sich strukturell, offen und zeitgemäß. Für die beiden Baufelder A + B werden konstruktiv hybride Bauten vorgeschlagen, welche den Campus durch eine klare Setzung der Volumen logisch erweitern und nach Westen abschliessen. Beide Bauten (Orpheus + Eurydike) basieren auf einem logischen, hoch flexiblen Raster auf welchem alle architektonischen Elemente und Bauteile angeordnet sind. Die Untergeschosse sind erdbezogen mineralisch in Betonbauweise ausgeführt und entsprechen der geforderten Robustheit. Klassenzimmer, Garderoben und Aufenthaltsräume sind vollständig als konstruktiver Holzbau ausformuliert. Entsprechend verfügen die öffentlichen Nutzungen über einen anderen Charakter, als die darüber angeordneten Schulräumlichkeiten. Alle verwendeten Materialien zeichnen sich durch eine angenehme Haptik, Natürlichkeit und Langlebigkeit entsprechend ihrer Nutzung aus. Rohrleitungen und Infrastrukturen werden offen geführt und machen Technik verstehlich. Nach Aussen präsentieren sich die Gebäude als klare Volumen, welche sich in die orthogonale Logik des Campus eingliedern, jedoch ein warmes und lebendiges Gegenüber neben den verputzten, gläsernen und mineralischen Fassaden der Bestandsbauten ausbilden. Ein abgehängter Vorhang aus Holzernen Lamellen gibt den Fassaden Tiefe, Ausdruck und wirkt als eleganter horizontaler Sonnenschutz. Aufgesetzte PV-Anlagen geben den Gebäuden Identität und vermitteln das pädagogisch relevante Thema zukunftsorientierter und nachhaltiger Architektur.

## SITUATION & IDEE



ORTHOFOTO

## GESELLSCHAFT & BILDUNG

Bedeutendes Ziel für die Errichtung eines neuen Schulhauses ist dessen Verortung im sozialen Kontext. Die effiziente Tragstruktur erlaubt im Sinne eines dauerhaften und räumlich flexiblen Bauwerks eine nachhaltige Umnutzung und Neuorientierung einer Schule die offen für zeitgemässe pädagogische Konzepte ist. Halböffentliche Innen- und Aussenräume vernetzen und verbessern die Qualität des Schulcampus und generieren vielfältige Orte des Aufenthalts bei gleichzeitig möglicher Trennung von Nutzerinteressen. So führen die Eingänge sowohl in die Schule als auch in Bereiche, die öffentlich genutzt werden können. Das Thema Sport manifestiert sich als offene Halle mit Ein- und Aussen. Das schützende Dach selbst beherbergt die Klassenräume. Die Architektur tritt dabei nicht in den Hintergrund, sondern wirkt über lesbare Elemente als dritter Pädagoge. Das Haus erzählt von seiner Logik, Konzeption und Bauweise. Die feingliedrige Fassade bricht den Massstab während der Dachgarten und die aufgesetzten PV-Anlagen als Index für Nachhaltigkeit wirken. Weiters wird die zukünftige Vergangenheit des Campus über ein sorgfältiges Sezieren der bestehenden Sporthalle und die Eingliederung dessen Qualitäten in Form von Bauteilen sichtbar. Das Alte bewirkt das Neue. Zukunft entsteht.

**STÄDTBAU UND LANDSCHAFT**

**Bestand**  
Die Schulanlage Sunnegrund fügt sich über mehrere terrassenartige Abstufungen in das sanft abfallende Gelände am Siedlungsrand von Steinhausen. Zu den einzelnen Schulbauten gesellen sich verschieden genutzte und unterschiedlich grosse Freiräume, die mehrheitlich hart und versiegelt sind. Im Rücken der Schulanlage befinden sich grosszügige Rasenflächen, welche zum anschliessenden Wohnquartier eine wertvolle Distanz herstellen. Mit den gebauten Terrainsprünge besitzt der Ort einen «harten» Ausdruck. Einige wenige Solitär-Bäume lockern die Szenerie auf.

**Freiraumkonzept**  
Mit der Setzung der beiden neuen Baukörper wird der Campus in seiner Logik weiterentwickelt und ergänzt. Mit der präzisen Eingliederung der Volumen in die bestehende Topografie ergeben sich neue Freiräume, durchlässige Passagen und Plätze, welchen den Charakter unterschiedlich dimensionierter Orte innerhalb des Campus weiterentwickelt. Kleine Pavillons aus den wiederverwerteten Stahl-Tragkonstruktionen der alten Dreifachturnhalle bilden als ausgegliederte Satelliten technische Geräte zur Interaktion und Begegnung. Diese werden mit der Zeit von der Natur berankt und so zu Adressen mit hoher Aufenthaltsqualität, welche über den gesamten Campus verteilt werden können.

**Erschliessung**  
Ein neu formulierter Fussweg ab der Eschfeldstrasse erschliesst die Schulanlage im Nordwesten bis zum Schwimmbad und Hartplatz. Zwischen den beiden Baukörpern A und B vermittelt ein neues, mit Strauchgruppen versehener Boulevard, welcher jeweils in eine neue Platzsituation mündet. Ein grosszügig chausseierter und rural begrünter Platz im Zentrum der Anlage wirkt als Drehscheibe zwischen den bestehenden Campus-Gebäuden, den Sportplätzen im Norden sowie der neuen Schulanlage. Zwei Retentionsbecken wirken als urbane Biotope und leisten einen entscheidenden Beitrag zum Mikroklima und der Artenvielfalt.

**Naturräume + Vegetation**  
Die neuen wie auch die bestehenden Pausenflächen werden grösstmöglich entsiegelt und als Retentionsflächen bei Starkregenfall genutzt. Wenn nötig sorgen Sickerschichten für eine gleichförmige Abführung des Meteorwassers. Grosszügige Baumplantagen schaffen Schatten und verringern Wärmeabstrahlung an den Gebäudeseiten. Ein neuer Baumgürtel durchzieht die Freiräume. Stadtklima-resistente Baumarten (Ginkgo, Winterlinde, Gleditsia), kombiniert mit einheimischen Bäumen (Hopfenbuche, Vogelkirsche) bilden je nach Standort Gruppen, aus welcher die Roteiche als wiederkehrende Baumart heraussticht und so einen roten Faden durch die Anlage legt.

**Ausstattung und Infrastruktur**  
Wesentlich für die Ausgestaltung der Aussenräume ist das Konzept Re-Use. So sollen strukturelle Elemente und technische Bauteile der abzubrechenden Sporthalle im Aussenraum neu eingesetzt und verankert werden. So können aus den Dachträgern der Sporthalle Pavillons als Aussenklassenzimmer entstehen, oder auch als Velo-Unterstand und Geräteräume einen Beitrag zur Identitäts-Stiftung der Anlage liefern. Des weiteren lassen sich Fertigteile als Sitzgelegenheiten, Bänke oder Tische entwickeln. Die mit den Schülern produzierten, existierenden Holzstrukturen werden in die neue Umgebung integriert.



Fachwerkräger aus Buchenholz ersetzen die Stahlträger, welche per Re-Use zum Teil der Landschaftsgestaltung werden.

**HLKS**

**Wärme** – Die Neubauteile werden ab der bestehenden Heizungsanlage welches sich im UG des Schulhauses SG4 befindet angeschlossen. Das gesamte Areal wird 2028 an die Fernwärme angeschlossen. Daher müssen lediglich die Leitungsführung (Kalt-/Warmwasser und Heizung) und insbesondere die Entwässerung konzipiert werden. Die dazu benötigten Apparate werden in den Technikräumen der UG platziert. Das System ist platzsparend und komfortabel. Durch die Nutzung lokaler, klimafreundlicher Energiequellen werden gesetzliche Anforderungen erfüllt. Die Bündelung von Anlagen und Infrastrukturen führt zu Skaleneffekten, die die Gesamtkosten für die Energie senken. Es werden zwei Heizungsgruppen erstellt. Eine Heizgruppe ist für die Beheizung sämtlicher Räume und eine Heizgruppe ist für den Vorwärmer der Lüftungsanlage. Die Wärmeabgabe erfolgt über eine Fussbodenheizung. Jeder Raum wird mittels Raumthermostat individuell reguliert. Die Warmwasseraufbereitung erfolgt ganzjährig über einen separaten Wärmepumpen-Boiler. Um den Eigenverbrauchswert der PV-Anlage zu optimieren, kann der Wärmepumpen-Boiler spezifisch bei einem Energieüberschuss angesteuert werden.

**Passive Kühlung** – Aufgrund der wärmer werdenden Sommermonate kann eine sanfte Kühlung der Räumlichkeiten zu einer Behaglichkeits-Steigerung führen. Dabei fliesst kaltes Heizungswasser durch die Fussbodenheizung, nimmt Energie aus dem Raum auf und erwärmt sich selbst. Das erwärmte Heizungswasser strömt zum Wärmetauscher (neben der Wärmepumpe), welcher die thermische Energie an die Sole überträgt.

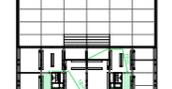
**Lüftungskonzept** – Wir gehen davon aus, dass sämtliche Räume mechanisch belüftet werden. Für eine optimale Belüftung wird ein zentrales Lüftungsgerät ( Monoblock ) in den Technikräumen im UG platziert. Die Zu- und Abluft kann direkt in die vorgesehenen Steigzonen geführt und in den Räumen verteilt werden. So kann eine optimale Luftzirkulation gewährleistet werden. Zusätzlich wird die Aussenluft mit einem Wärmetauscher im Winter vorgewärmt und kann als Unterstützung zur Beheizung berücksichtigt werden. Auch trägt die Lüftungsanlage durch Nachtauskühlung zur Dämpfung der Raumtemperaturen im Sommer bei. Das Lüftungsgerät ist mit effizienten EC-Ventilatoren sowie einer hochwertigen Wärmerückgewinnung ausgestattet. Um die Betriebskosten und den Energiebedarf tief zu halten, wird die Leistung der Lüftungsanlage laufend dem Bedarf angepasst. Um den Eigenverbrauchswert der PV-Anlage zu optimieren, kann die Lüftungsanlage spezifisch bei einem Energieüberschuss angesteuert werden.

**UMWELT UND ÖKOLOGIE**

Die Reduktion von Primärenergie und Emissionen sowie der Einsatz umweltfreundlicher wie ressourcenschonender Bauteile und Materialien steht im Sinne der SNBS im Vordergrund. Dies resultiert in einem minimalen Fussabdruck der beiden vorgeschlagenen Baukörper mit der Dreifachturnhalle und Tribünenraum als maximale Ausdehnung sowie die Organisation der Schulklassen als raumhaltiges Träger-Geschoss. Durch eine effiziente Konstruktionsweise sowie klarer Schnittstellen und hierarchisch getrenntem Ausbau können die Aufwendungen hinsichtlich der Fertigungsprozesse, Transport und Montagearbeiten reduziert werden. Der Rückbau der bestehenden Halle reifert und reduziert den nötigen Aushub. Die flächig organisierten Lerngeschosse erlauben einen einfachen Betrieb mit überschaubarem Aufwand. Der Ersatz und die Erneuerung sind ohne Eingriffe in die Gebäudesubstanz möglich. Die Materialwahl ist auf eine niedrige Umweltbelastung hin ausgelegt. Der Einsatz von Recyclingbeton ist möglich. Der Einsatz ökologischer Materialien (Frei von Formaldehyd und TVOC, Keine Lösungsmittel) schafft eine gesunde Raum-Luftqualität. Weiters können qualitativ hochwertige Bauteile im Neubau oder in der Umgebungsgestaltung weiter verwendet werden. Grosszügige PV-Anlagen an gut besonnener Lage in Kombination mit begrünten Flachdächern reduzieren den externen Energiebedarf. Es gilt zu prüfen ob die bestehende PV-Anlage welche heute auf der bestehenden Dreifachsporthalle angebracht ist auch in Zukunft noch verwendet werden kann. Durch eine extensive Begrünung kann das Regenwasser kontrolliert zurückgehalten werden um den Anteil der Biodiversität zu erhöhen. Der sommerliche Wärmeschutz erfolgt durch ein Filtersystem aus Fassadenhülle, vertikalen Storen-Bahnen Aussen sowie Sonnenstrahlen-absorbierenden Vorhängen Innen. Alle Fenstergläser sind dreifach verglast. Das Baufeld B ist als funktionierende Kombination von öffentlichem Schwimmbad und Schulhaus entwickelt und erlaubt eine zeitgemässe Entwicklung des Campus ohne Unterbrechung des Betriebs



EURYDIKE BRANDSCHUTZ OG2



ORPHEUS BRANDSCHUTZ OG2



EURYDIKE BRANDSCHUTZ OG1



ORPHEUS BRANDSCHUTZ OG1



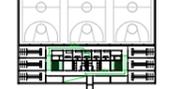
EURYDIKE BRANDSCHUTZ EG



ORPHEUS BRANDSCHUTZ EG



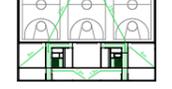
EURYDIKE BRANDSCHUTZ UG1



ORPHEUS BRANDSCHUTZ UG1



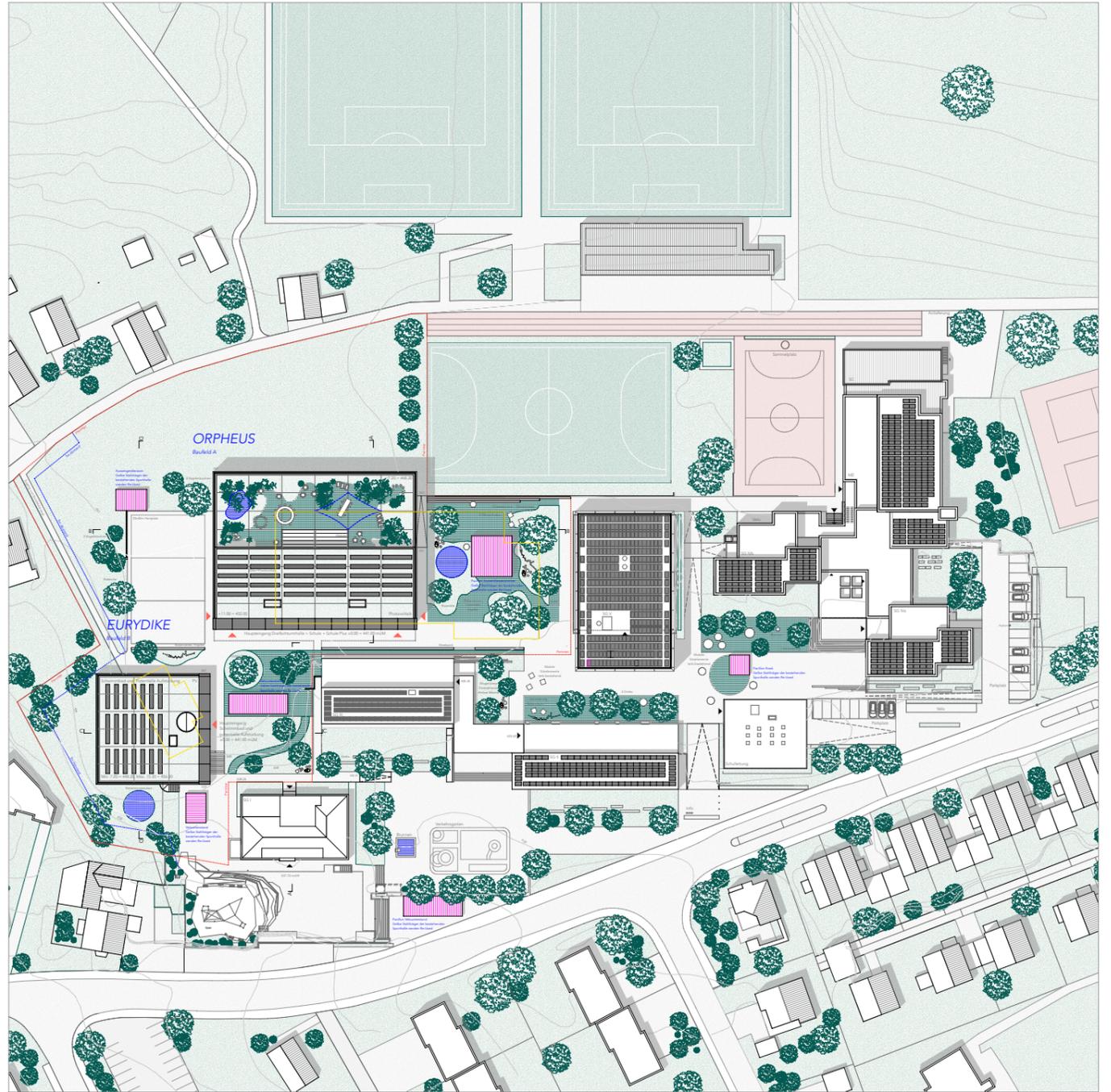
EURYDIKE FUSSABDRUCK



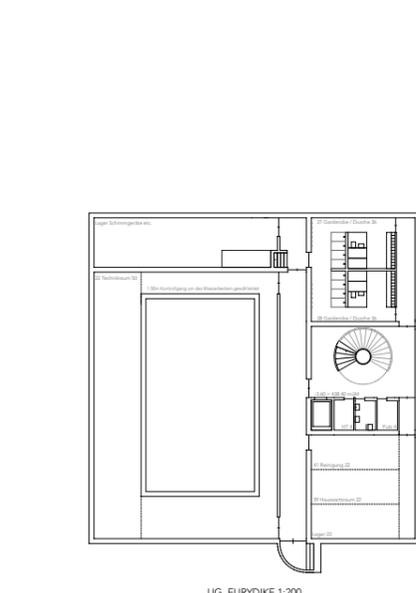
ORPHEUS BRANDSCHUTZ UG2

**BRANDSCHUTZ**

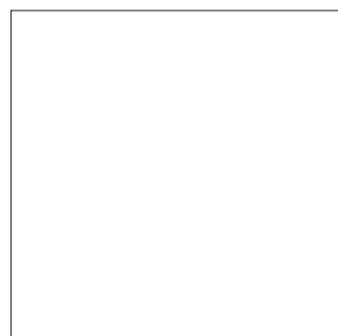
Beide Gebäude werden bei vollem Ausbau als Gebäude mittlerer Höhe eingestuft. Die Entfluchtung der Geschosse erfolgt über zentrale vertikale Fluchtwege nach Aussen. Die Fluchtwege führen über max. einen angrenzenden Raum unter 35m in das Treppenhaus ins Freie. Die Geschosse sind jeweils als Nutzungseinheit zusammengefasst. Das Konzept bietet hohe Nutzungsflexibilität mit minimalem Anteil an technischen Brandschutzmassnahmen. Der Feuerwiderstand REI 60-RF1 gilt für die vertikalen Fluchtwege. Das Tragwerk der Geschosse wird mit REI 60 erstellt. Der Holzbau wird entsprechend für den Brandfall dimensioniert. Das Brandschutzkonzept basiert auf aktuellen Brandschutz-Richtlinien und überzeugt durch Flexibilität und sinnvolle, technische Massnahmen.



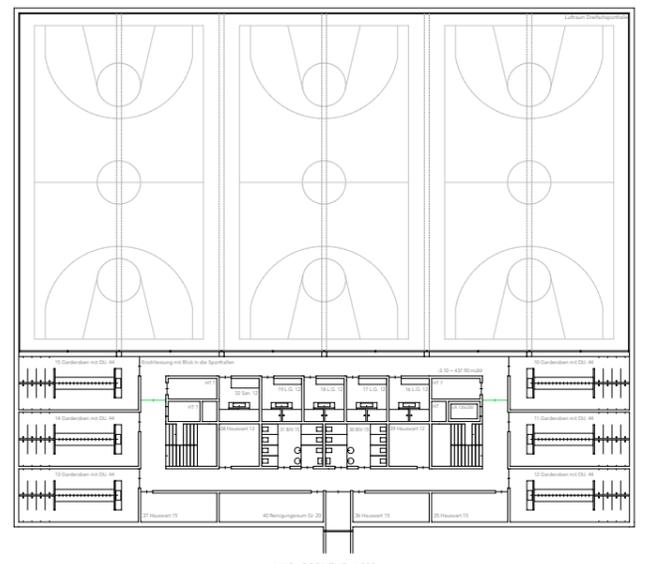
SITUATION 1:500



UG EURYDIKE 1:200

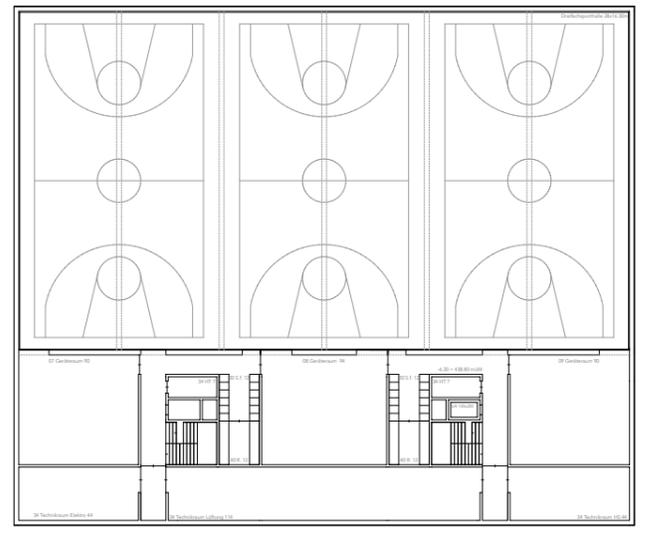


FUSSABDRUCK EURYDIKE 1:200



1.UG ORPHEUS 1:200

Im ersten Untergeschoss sind die Garderoben für Schüler:innen und Lehrpersonal sowie Nebenräume kompakt und zweckmässig angeordnet. Die Erschliessung erlaubt als Rundgang den Einblick in die Sporthalle.



2.UG ORPHEUS 1:200

Im zweiten Untergeschoss befindet sich die Ebene der Dreifachsporthalle sowie der angegliederten Geräteräume und die Schrankräume für ansässige Vereine. Rückwärtig ist die Technikzentrale über die gesamte Gebäudelänge angeordnet und erlaubt eine optimale Versorgung der vertikalen Steigzonen.



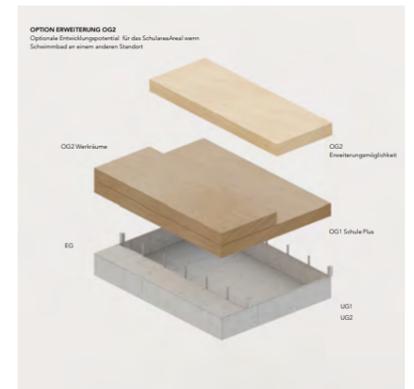
PROGRAMM UND FUNKTION

**Orpheus UG 1 + UG2**  
Die beiden Untergeschosse nehmen sämtliche Funktionen für den reibungslosen Betrieb der Sporthalle auf, welche unabhängig vom Betrieb der Schulanlage über die beiden Kerne erschlossen werden können. Auf Höhe der BASPO Sporthalle befinden sich drei unabhängig nutzbare Geräteraum, Schrankflächen sowie die angrenzende Schicht der Gebäudetechnik, welche über die gesamte Gebäudelänge eine effiziente Einbringung und Verteilung der Haustechnik erlaubt. Im ersten Untergeschoss sind die Garderoben für Schüler:innen und das Lempersonal sowie Räume für Sanitär, Hauswart, Sanitär, Reinigungsräume und Technikräume angeordnet. Die Garderoben für die Schüler:innen sind effizient an die vertikale Gebäudeerschliessung angebunden. Die Kerne mit den Treppen und Aufzug bilden einen zentralen Funktionsblock, welcher mit Blick in die Sporthalle umlaufen werden kann.

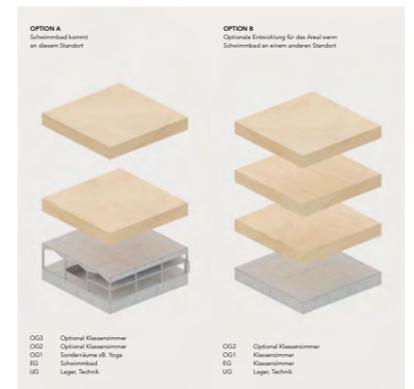
**Orpheus EG**  
Das Erdgeschoss wird durch einen möglichst geringen Fussabdruck sowie durch Durchlässigkeit und Transparenz betont. Die überdachten Eingänge, der Tribünenraum sowie Office und Aufenthalts bilden ein öffentliches Foyer welches gleichmässigen Einblick in den Sport und Ausblicke in das umgebende Grün erlaubt. Falt-Elemente erlauben Durchlässigkeit und generieren hohe Flexibilität für Anlässe und Veranstaltungen inner- und ausserschulisch. Es entsteht ein polyvalenter Ort der Ankunft und des Austausches welcher als Teil der Durchwegung des neuen Schulareals gelesen werden kann.

**Orpheus OG 1**  
Das erste Obergeschoss nimmt das Raumprogramm der Schule Plus in Anspruch und wird durch die Logik der Gebäudestruktur geprägt. Raumhaltige Träger in Holzbauweise erzeugen einen durchlässigen Rhythmus von Trägern welche die einzelnen Raumschichten charakterisieren. Über die beiden Treppenaufgänge oder den Aufzug erreicht man die Vorzone mit Toilettenanlagen, an welche die Gang- und Garderobebereiche als offen konfigurierbare Lernlandschaften anschliessen. Alle Klassenräume liegen an den Fassaden und lassen sich in Nord-Süd-Richtung zu grösseren Clustern zusammenschliessen oder unterteilen. In der Mitte des Grundrisses befindet sich ein Lichtgarten, welcher die angrenzenden Räume natürlich belichtet und belüftet. Ebenfalls zentral angeordnet und von beiden Garderobebereichen aus erschlossen befinden sich die Küche und der angeschlossene Mittagstisch. Pausenräume für Angestellte und Büro befinden sich im Norden der Garderobebereiche. Durch die strukturelle Logik der Holzkonstruktion entsteht ein lebendig Teppich an Funktionen, welche immer wieder neu verknüpft werden können.

ORPHEUS – ERWEITERUNG BAUFELD A



EURYDIKE – ERWEITERUNG BAUFELD B



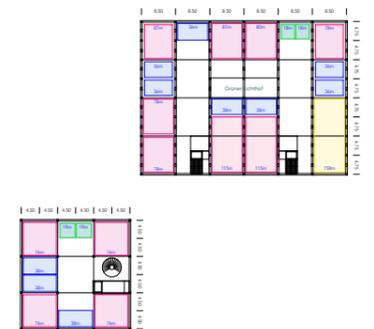
PROGRAMM UND FUNKTION

**Orpheus OG 2**  
Analog zum OG 1 ist das OG 2 über die Gang- und Garderobebereiche erschlossen. Gegen Westen finden sich das MediaLab sowie Räume für Sitzungen. Gegen Osten mit Sicht auf den neuen Platz befindet sich der grosse Multifunktionsraum und der Ruheraum. In der Gebäudemitte sind die Werkräume sowie die beiden schalldicht ausgeführten Musikzimmer angeordnet. Eine grosse Terrasse führt als Aufenthaltsort, Aussichtsfäche und Lerngarten den Grünraum auf das Dach und steht für zukünftige Entwicklung und Erweiterung bereit.

**Eurydike UG1 + EG + OG1**  
Je nach strategischer Auslegung sind am Standort des Baufeld B (Eurydike) zwei bauliche Entwicklungen denkbar. Beschrieben wird die Ausführung mit öffentlich zugänglichem Schwimmbad. Das Untergeschoss bildet als Sockel einen Ausgleich zum Gelände und stellt den nötigen Raum für die Gebäude- und Schwimmbadtechnik bereit. Ebenso untergebracht sind die Umkleiden für das Lehrpersonal mit eigenem externen Zugang wie eigenem internen Aufgang in die Schwimmhalle. Angegliedert finden sich Räume für den Hauswart, Technik, Lager und Reinigung. Das Schwimmbad verfügt im Untergeschoss über den obligatorischen Kontrollgang um das Becken sowie eine Mechanik für die Hebebühne. In das Obergeschoss gelangt man per Aufzug oder per Wendeltreppe. Die Schwimmhalle selbst ist hell und durchlässig. Die Fassade filtert das umliegende Grün und sorgt für ein angenehmes, freundliches Aufenthaltsklima. Der Hauptzugang richtet sich zum Schulcampus und separat die Nutzergruppen, welche wahlweise über die beiden Garderoben die Schwimmhalle betreten oder über die Wendeltreppe die Schulgeschosse erschliessen. Für eine öffentliche Nutzung kann eine Kassenraum im Eingangsbereich angeordnet werden. Wahlweise können auch die beiden Garderoben des Lehrpersonals im UG als externer öffentlicher Zugang zum Schwimmbad genutzt werden. Im ersten Obergeschoss sind mit Einblick auf die Schwimmhalle zwei Sondernutzungen vorgesehen, welche beispielsweise als Sport-, Yoga-, oder Theorieraum bespielt werden können.

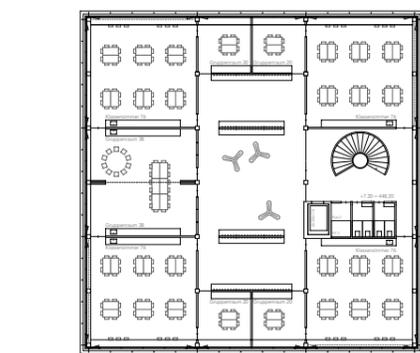
**Eurydike OG2 + OG3**  
Das zweite und dritte Obergeschoss von Eurydike bieten das Potential für eine mögliche Schulnutzung. Diese können an der Schwimmhalle oder ohne Einrichtung der Schwimmhalle auf dem Sockel mit bis zu vier Vollgeschossen errichtet werden. Alle Raumeinheiten basieren auf einem quadratischen Raster. Pro Geschoss sind vier Klassenräume mit angegliederten und zusammen schaltbaren Gruppenräumen unterschiedlicher Grösse angeordnet. Der Garderobebereich ist direkt an die Erschliessungszone mit den Toilettenanlagen angebunden. Die Dachfläche der Neubauten sind mit PV ausgestattet, welche sowohl elektrisch wie auch thermisch nutzbar sind. Je nach Bedarf kann der Anteil erhöht werden. Alle Anlagen sind mit Wärmerückgewinnung ausgestattet.

FLEXIBILITÄT RAUMGRÖSSEN

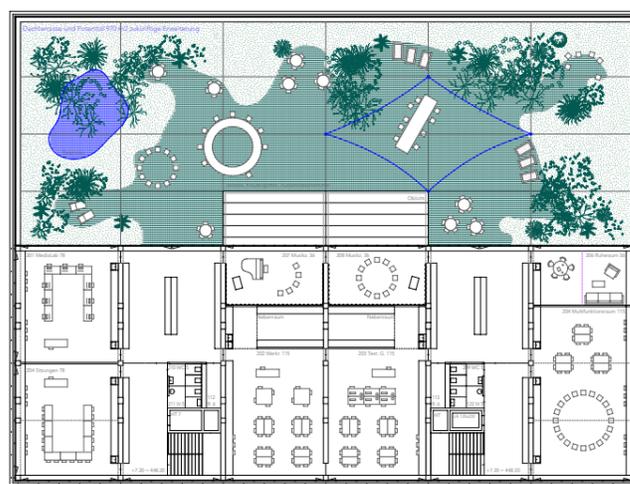


ÖKONOMIE & TECHNIK

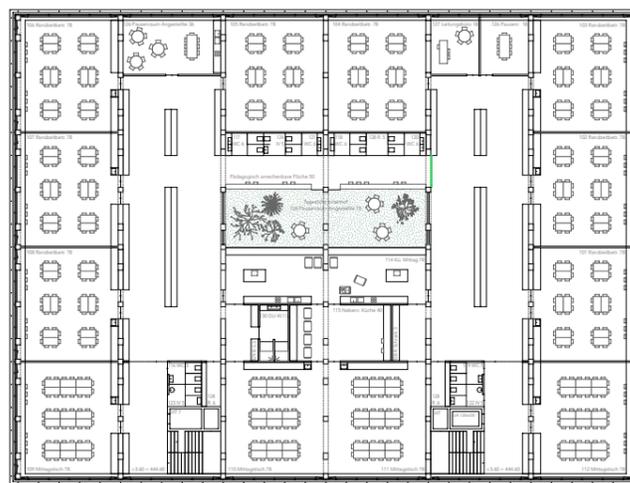
Für die vorgeschlagenen Bauwerke wird hoher Wert auf effiziente Bauteiltrennung, Materialgerechtigkeit sowie auf eine robuste und nachhaltige Konstruktionsweise gelegt. An das Erdreich angrenzende Gebäudeteile sind in Beton ausgeführt. Dies entspricht den statischen Anforderungen gegen Erdruck wie auch einer sinnhaften Einbettung in das angrenzende Terrain. Die Holzkonstruktion besteht aus einfachen, vorgefertigten Stützen / Trägern / Fachwerken mit ökonomischen, sich wiederholenden Spannweiten. Die Systemtrennung von Beton und Holz erlaubt effiziente Planungs- und Bauabläufe und vermeidet komplizierte Schnittstellen. Der wesentliche Anteil der Holzkonstruktion besteht aus Massivholz und soll anpassige Zimmerer sowie die einheimische Forstwirtschaft unterstützen. Die effiziente Bauweise mit praktischen Dimensionen lässt eine termingerechte Bauausführung erwarten. Alle Raumflächen sind kompakt angelegt und liegen an der Fassade. Durch Fensterflügel wird eine effiziente Entlüftung, die Nachtauskühlung sowie ausreichende Belichtung sichergestellt. Die vorgehängte Lamellen-Fassade filtert das Licht, reduziert die Blendung und schützt die dahinter liegende Fassadenhaut sowie die Storen. Der Aussehen angebrachte Sonnenschutz sorgt zusammen mit Innen liegenden Vorhangsbahnen für ein angenehmes, regulierbares Raumklima. Eine Überbrückung kann so vermieden werden. Alle Haupträume werden natürlich belichtet und belüftet. Akustiklösungen an den Decken regulieren den Schall. Die Haustechnik ist unabhängig von der Tragstruktur konzipiert. Realistische Spannweiten der Decken und geringe Abstände vertikaler Elemente werden den hohen wirtschaftlichen und funktionalen Ansprüchen einer Schulbaute insbesondere durch umweltfreundliche Baustoffe sowie sanierungsfreundliche Schächte gerecht. Eine flexible Raumnutzung und ein einfacher Rückbau sind damit gewährleistet. Die Dachfläche der Neubauten sind mit PV ausgestattet, welche sowohl elektrisch wie auch thermisch nutzbar sind. Je nach Bedarf kann der Anteil erhöht werden. Alle Anlagen sind mit Wärmerückgewinnung ausgestattet.



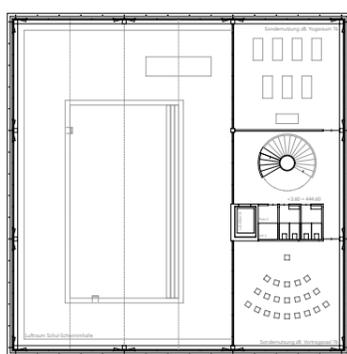
2.OG | 3. OG EURYDIKE 1:200  
Potential: Auch möglich ab EG falls das Schwimmbad nicht an diesem Standort realisiert wird.



2.OG ORPHEUS 1:200  
Das zweite Obergeschoss teilt sich in Unterrichts- und Naturraum. Die grosse Terrasse erweitert das Grün auf das Dach des neuen Schulhauses und wirkt als Ort der Aussicht, des Aufenthalts und bietet die Möglichkeit eines Unterrichts im Freien. Pflanzbeete und Kleingärten versorgen die Schulküche. Alternativ kann an diesem Ort eine zukünftige Erweiterung realisiert werden.



1.OG ORPHEUS 1:200



1.OG EURYDIKE 1:200

Der sorgfältig strukturierte Grundriss des ersten OG funktioniert als räumliches Traggelösche über der Turnhalle und reduziert hierdurch Gebäudehöhe und Fassadenhülle. Raum und Struktur werden pädagogisch erfahrbar. Ein durchlässiger Teppich von Funktionen dessen Raumbezugs stets neu geknüpft werden können.

STRUKTURMODELL EURYDIKE SCHWIMMBAD + SCHÜLERWEITERUNG



KONSTRUKTION & STATIK

Die Konstruktion der Erweiterungsbauten resultiert in der Absicht, möglichst kompakte, funktionale Gebäude auf minimaler Grundfläche zu errichten. Wenige statische, sich wiederholende Bauteile sowie ein durch den Bestandsbau reduzierter Aushub tragen zu Effizienz und Kostenreduktion bei. Die Tragstruktur der Sporthalle sowie des separat angelegten Schwimmbades sind auf einem geordneten Raster organisiert. Erdbührende Bauteile der Untergeschosse sind jeweils in Betonbauweise ausgeführt. In den Erdgeschossbereiten Stützen sowie Lärkne als Aufsetzungen des darüber befindlichen Holzbaus vor. Die Kerne sowie eingespannte Stützen stabilisieren die beiden Bauwerke.

Orpheus

Über der Turnhalle bilden effizient dimensionierte Holz-Fachwerkträger gleichmässigen Raum und Struktur und reduzieren die Bauhöhe sowie den Fassadenanteil. Bezugnehmend auf den Raster der Sporthallen lagern sieben Fachwerkträger auf den betonierten Stützen des EG auf. Die oberen und unteren Fachwerktrags sind mit 800mm Höhe in Baubuche ausgeführt. Mit einer statischen Höhe von 3.6m ist das Fachwerk so dimensioniert, dass ein weiteres, optionales Vollgeschoss realisiert werden kann. Die Auskrümmung über der Tribüne wirkt den entstehenden Biegemomenten des Fachwerks entgegen und generiert einen stützenfreien, offenen Foyer. Die auf den Fachwerkträgern aufgelegten Decken werden mit einer Holz-Beton-Verbund Rippenkonstruktion realisiert. Neben der statischen Funktion einer aktiven Deckenscheibe, bringen diese auch positive Eigenschaften hinsichtlich Schallschutz sowie sommerlicher Wärmeschutz mit sich. Die Aussteifung des Holzbaus in Längsrichtung erfolgt via den Fachwerken und über die eingespannten Betonstützen. Die Queraussteifung wird durch das Anbinden der Deckenscheiben an die Aufzugkerne sowie durch Zug- und Druckstäbe in der Nordfassade gelöst.

Eurydike

Das Schwimmbad schliesst mit einer gefalteten, statisch aktiven Decke in Massivbauweise ab. Die optionalen Geschosse für die Schülererweiterung des Baufeld B (wahlweise über der Schwimmhalle) sind als frei stehende Holzkonstruktion angedacht. Zusammen mit dem Aufzugskern und der Verbunddecken bilden hier in der Fassadenebene befindliche Zug- und Druckstäbe die horizontale Aussteifung der Konstruktion. Anhand sinnvoller und in der Anzahl reduzierter Details sowie durch einen klaren Gebäuderaster erhält die Auftragsbereichsheit einen innovativen Holzbau, welcher höchsten Ansprüchen an Architektur, Wirtschaftlichkeit, Effizienz und Flexibilität gerecht wird. Die Konstruktion kann von mittelständigen Holzbau-Unternehmungen ausgeführt und mit Holz aus der Region und der Schweiz erstellt werden.

STRUKTURMODELL ORPHEUS DREIFACHSPORTHALLE + SCHULRÄUME

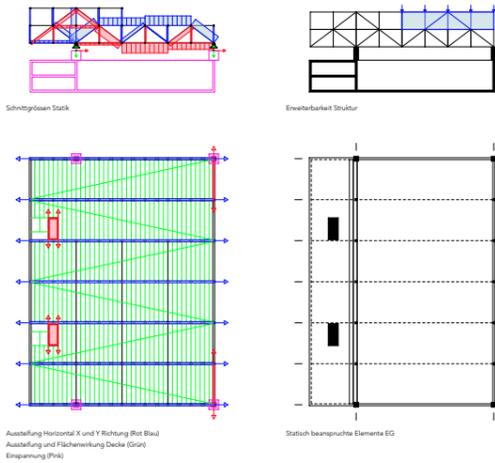


TECHNIK SCHWIMMBAD

Das neue Schwimmbad für den Campus Sunnegrund soll energie-optimiert erstellt und betrieben werden. Die Technikräume befinden sich im Untergeschoss und können separat von Aussen erschlossen und gewartet werden. Dies verhindert eine Friktion mit Badegästen. Der gesonderte Kontrollgang um das Becken kann synergetisch mit den Räumen der Schwimmbad- und Gebäudetechnik kombiniert werden. Die Räume des Hauswart, das Lager und die Räume für die Reinigung befinden sich in unmittelbarer Nähe. Der primäre Wärmeversorgungs erfolgt mittels Sonnenenergie der PV-Anlagen. Für alle technischen Anlagen sind umfangreiche Wärme-Rückgewinnungsanlagen vorgesehen. Für die Schwimmhalle wird zur Entfeuchtung eine Wärmepumpe installiert, welche die Abwärme an das Beckenwasser bzw. die Zuluft abgeben kann. Die Lüftungsanlagen sind für das Schwimmbad als auch für das Gebäude im Untergeschoss angeordnet. Die Zuluft wird zirkulär um den Pool geführt und kann über Sitzbänke an den Fassaden mittels Lüftungsschlitzen abgegeben werden. Die Absaugung der Abluft erfolgt in der Installationsebene (Hohlräume) an der Decke. Es wird darauf geachtet, dass ein gerichteter Luftstrom entlang der Fassaden entsteht, um die Fensterscheiben ideal zu betreiben und somit einer übermässigen Kondensatbildung vorzubeugen. Die Lüftungen werden durch CO<sub>2</sub>- und Feuchte-Fühler an den Betrieb effektiv angepasst. Die Lüftungsanlage regelt die erforderlichen Raumkonditionen hinsichtlich Temperatur und Humidität stufenlos und beansprucht hierfür 40-100 % Anteil der Aussenluft. Eingebaute Hochleistungs-Wärmetauscher und eine integrierte Wärmepumpe garantieren einen hohen Wirkungsgrad. Die zurückgewonnene Entfeuchtungswärme kann an die Zuluft sowie in das Badewasser abgegeben werden. Hinsichtlich der Wasser Zu- und Ableitung wird ein separates System vorgeschlagen. Sämtliche Verteil- und Anschlussleitungen sind korrosionsbeständig in CNS oder Kunststoff ausgeführt. In den sanitären Anlagen kann das Brauchwasser entsprechend mit Fischwasserstationen aufbereitet und energiesparend nachhaltig im Gebäude verteilt werden. Die Nassbereiche verfügen über Reinigungsstellen, welche mit Kalhwasser und Desinfektionsmittel ausgerüstet sind. Sämtliche zu erwärmende Flächen werden über ein Filter- und Trennsystem in die Kanalisation weitergeleitet. Regenwasser wird über das extensiv begrünte Flachdach in ökologischen Retentionsbecken retentiert und kann für die Bewässerung der Grünanlagen verwendet werden.

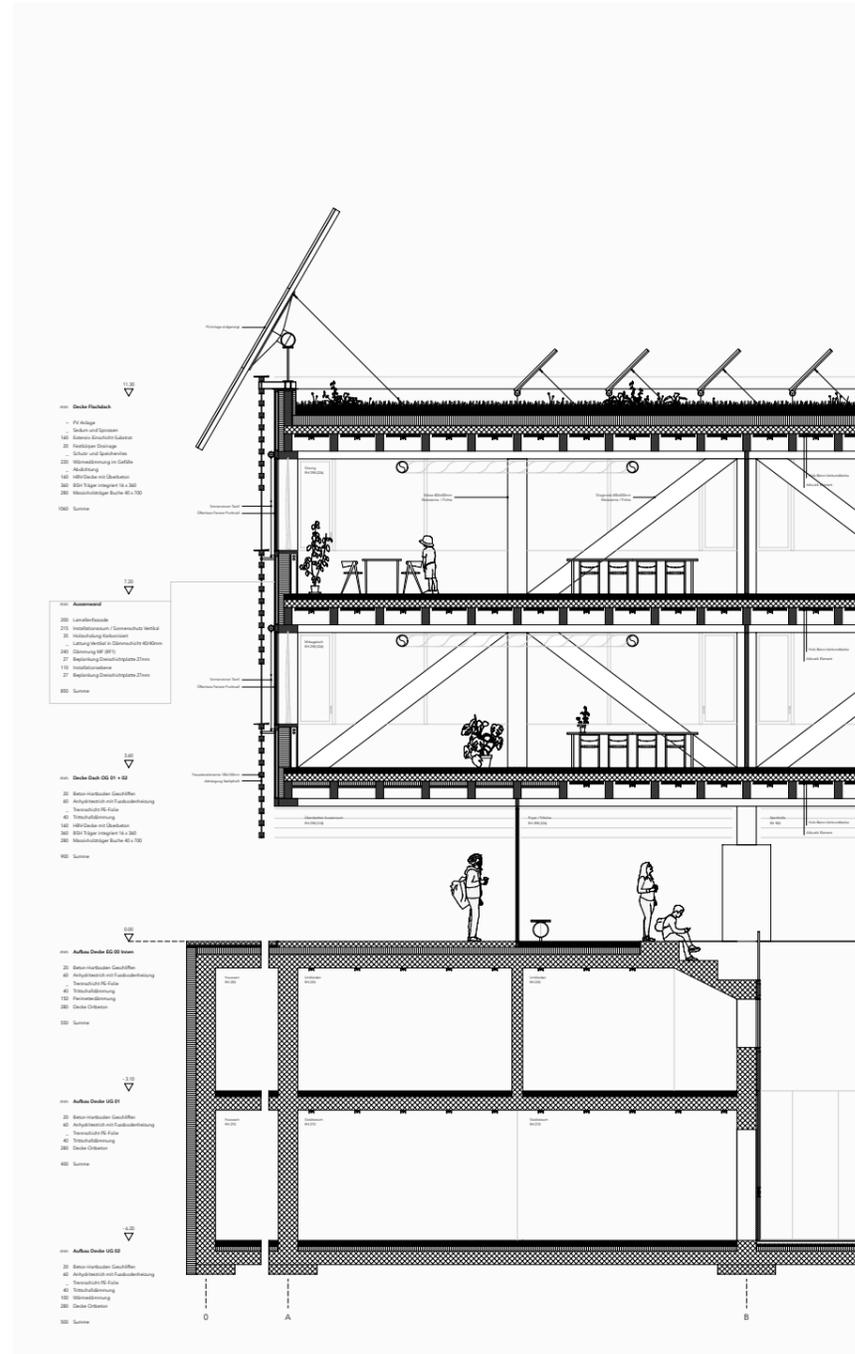
Die Aufbereitung des Badewassers wird hinsichtlich SIA 385/9 durch eine Flockung, Mehrschicht-Filteration und Chlorung mit einem Belastungsfaktor von k=0.5 zur Anwendung gebracht. Produkte zur Desinfektion (Chlor) werden durch Aktivkohlefilter minimiert. Ein vertikales oder horizontales Mischsystem für das Beckenwasser sind denkbar. Die Rückführung des Beckenwassers erfolgt über die Überlaufinne. Das Becken soll mit einer Messeinrichtung für die Anteile Chlor, pH-Wert, Redox sowie Temperatur ausgestattet werden. Die Anlage erfüllt die entsprechenden sicherheitstechnischen Anforderungen nach SN EN 13451 für höhenverstellbare Zwischenböden in öffentlich nutzbaren Schwimmbädern. Zur Überwachung und Betriebsregulierung aller Systeme wird ein zentrales Gebäudeleitsystem angedacht.

STATISCHE KONZEPTION



ELEKTRO

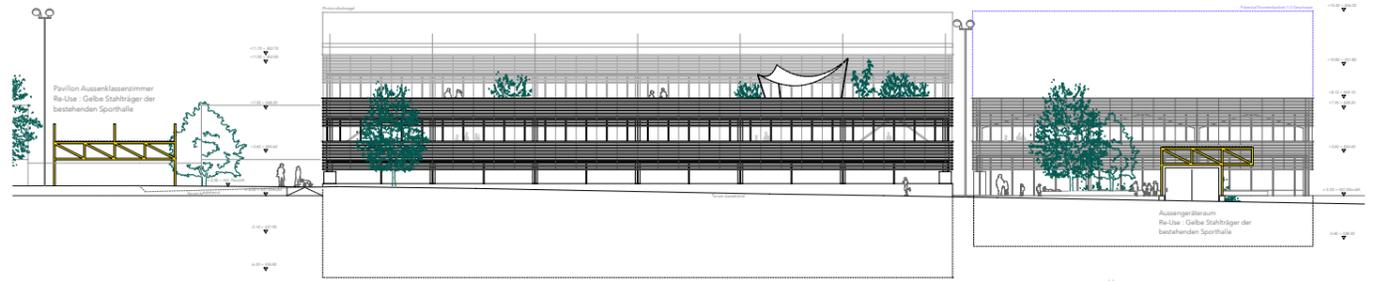
Bei beiden Gebäuden feindet sich der Elektroraum im Untergeschoss und beinhaltet die Starkstrom- sowie die Schwachstromverteilungen inklusive aller notwendigen Sicherheitsanlagen. Über die Steigzone können alle Räumlichkeiten einfach und flexibel erschlossen werden. Auf den Dächern ist eine Photovoltaik-Anlage vorgesehen. Um den Eigenverbrauchsanteil des Solarstromes zu optimieren, können die HLKS-Anlagen spezifisch bei einem Energieüberschuss angesteuert werden. Um den Eigenverbrauch der Photovoltaik-Anlage zusätzlich zu verbessern, können zu einem späteren Zeitpunkt, elektrische Energiespeicher (Batterien) installiert werden. Mit diesem elektrischen Energiekonzept kann über eine Betrachtungsdauer von einem Jahr, der elektrische Energiebezug mit der Energierückspeicherung gleichgesetzt werden. Die vorgesehene Beleuchtung wird gemäss den Empfehlungen der schweizerischen Lichtgesellschaft angepasst. Bei der Kabelführung werden die aktuellen Brandschutznormen berücksichtigt.



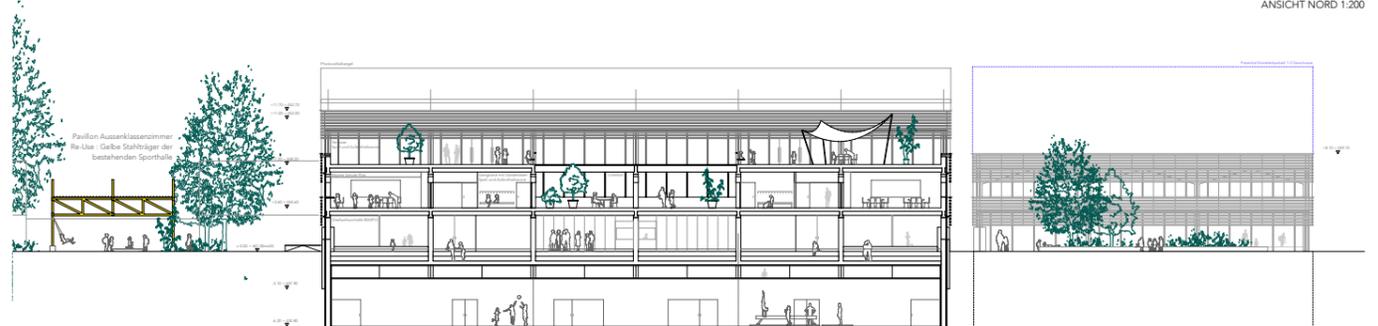
DETAIL SCHNITT



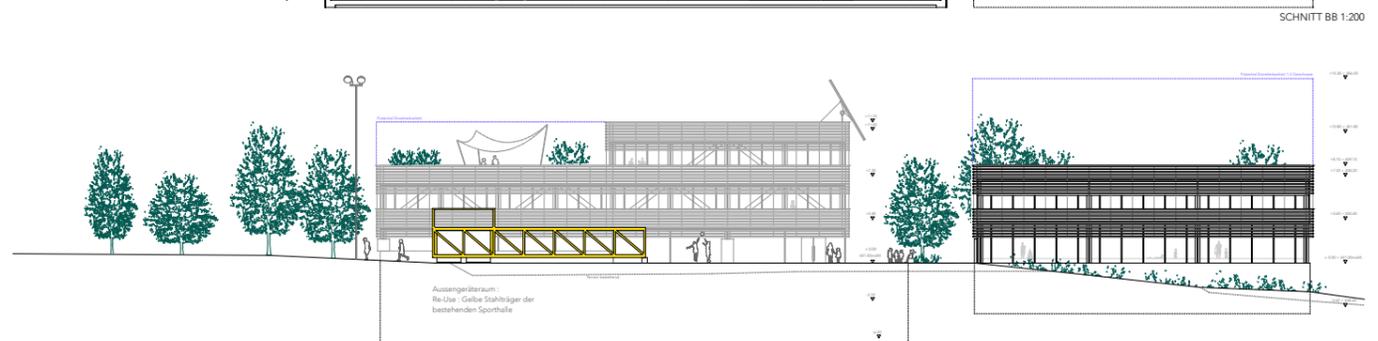
ANSICHT FASSADE



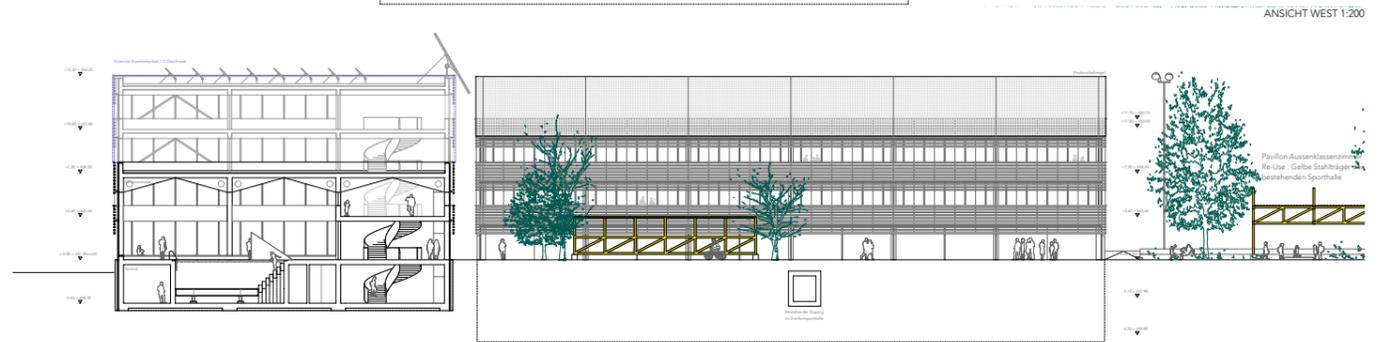
ANSICHT NORD 1:200



SCHNITT BB 1:200



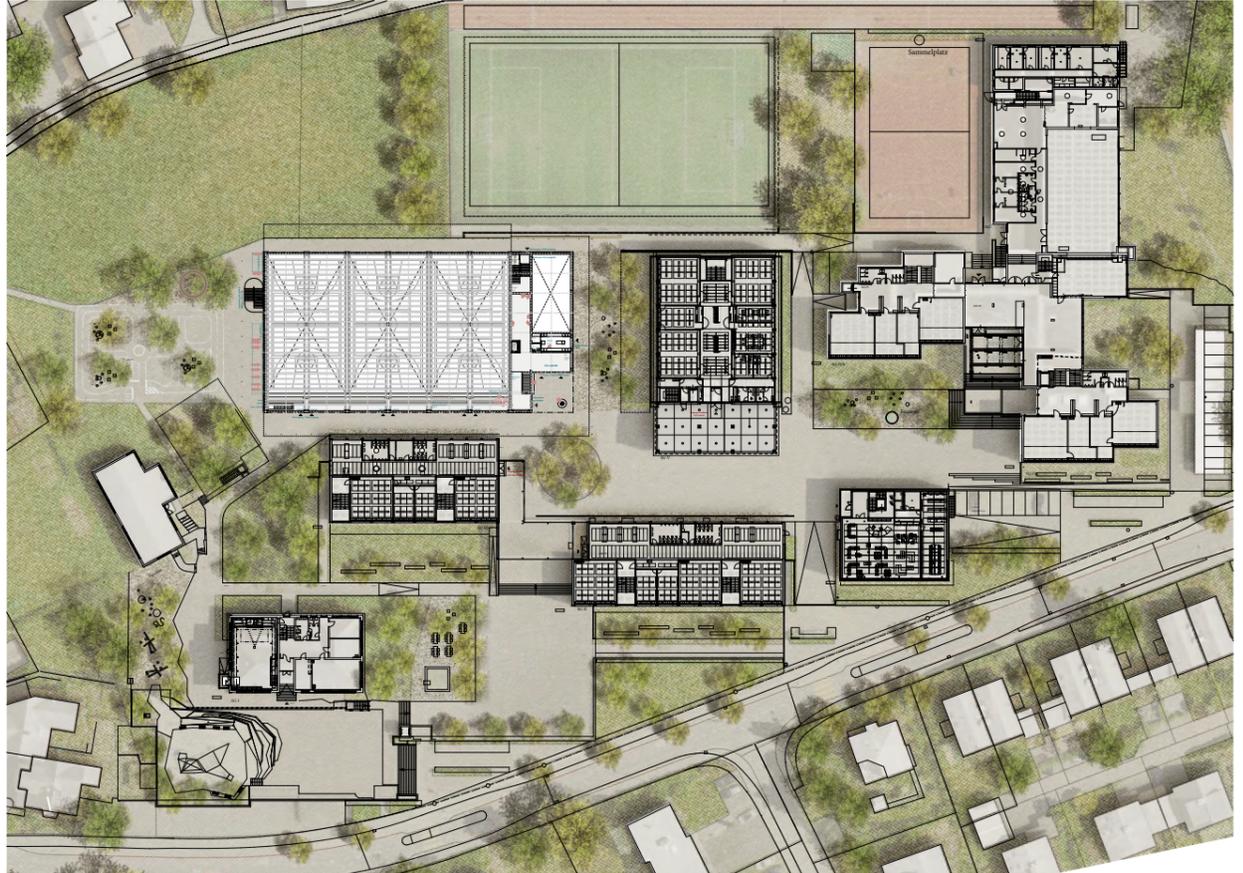
ANSICHT WEST 1:200



SCHNITT CC 1:200



Schwarzplan 1:5000



Situation mit Erdgeschoss und gedeckten Eingangszonen 1:500

**Städtebau und Architektur**

Das Schulareal Sunnegrund umfasst heute ein über die Jahre gewachsenes Konglomerat aus Bauten unterschiedlicher Zeitepochen und Baustile.

Das 1937 erbaute und mittlerweile denkmalgeschützte Schulhaus Sunnegrund 1, das heute als Musikschulzentrum genutzt wird, bildet östlich vom Dorfcampus Steinhausen den Grundstein der Entwicklung vom Schulstandort für die Primarschule.

Auf einer von Süden nach Norden leicht aufsteigenden Topografie gruppieren sich alle Bauten entlang verschiedenen Platzabfolgen auf dem Schulareal zwischen Blickensdorferstrasse und Eschfeldstrasse mit den angrenzenden Sportplätzen.

Das Areal zeichnet sich aus durch die Kompaktheit der Wege für die einzelnen Schulhäuser und Angebote der Schule.

Für die Weiterentwicklung schlägt das vorliegende Projekt für das geforderte Raumprogramm ein kompaktes Bauvolumen vor. Das Gebäude ist an der Stelle der abzubrechenden Dreifachturnhalle positioniert und nimmt den Fussabdruck weitgehend auf, klärt mit der ortsbaulichen Setzung aber die Höhenlagen und den Gebäudeabstand zum Schulhaus Sunnegrund V.

Die bestehende Dreifachturnhalle besteht aus einem Konglomerat verschiedener Um- und Neubauten aus den Neunzigerjahren. Sie ist sanierungsbedürftig und lässt sich nicht aufstocken. Deshalb ist ein Erhalt im Zusammenhang mit der Nutzungsverdichtung Schwimmhalle und schulergänzender Betreuung nicht möglich.

Das neue Gebäude positioniert sich entlang der Pausenplatzabfolge und ist mit einem grossen, gedeckten Eingang zum Pausenplatz orientiert und adressiert.

Die nordsüdliche Wiese kann somit wie von der Schule gewünscht erhalten bleiben und weiterhin als zusätzliches Sportspielfeld oder für Festaktivitäten genutzt werden. Im Westen ist später eine Erweiterung um ein neues Schulgebäude (Schulhaus Sunnegrund 6) für einen bis zwei Klassenzüge gut möglich.

Das zukünftige Schulhaus Sunnegrund 6 ist im Volumenvorschlag so positioniert, dass es den Abschluss vom Schulareal gegen Westen bildet und die Pausenplatzfolge vervollständigt.

Der Volumenvorschlag vermittelt zwischen den beiden verschiedenen Höhenniveaus von Musikschule und Pausenplatzebene. Es ist als viergeschossiges Schulhaus mit Gartengeschoss möglich. Das Volumen ist mit zwei Fassadenrücksprüngen gegliedert, um den Massstab der Musikschule und den westli-

chen Wohnbebauungen aufzunehmen. Durch die kompakte Setzung, dem minimalen Fussabdruck der neuen Dreifachturnhalle und der damit gesicherten Landreserven bleibt in der zukünftigen Weiterentwicklung des Schulareals genug Platz für ein weiteres Schulhaus.

Auf dem Fussabdruck der alten Halle soll die neue Dreifachhalle als offenes, durchlässiges Gebäude mit Schwimmhalle und schulergänzender Betreuung «Schule Plus» das Schulareal bereichern. Für die Nutzung durch die Schule aber auch ausserhalb der Schulzeiten durch Vereine oder Schwimmgäste soll sie ein vielschichtiges Nutzungsangebot unter einem Dach vereinen.

Anstelle des bisher geschlossenen Altbauvolumens soll mit der architektonischen Gliederung Innen und Aussen besser sichtbar und ablesbar werden. Das Volumen ist vertikal gegliedert und stuft sich ab dem Erdgeschoss zu den beiden Obergeschossen hin zurück und schafft damit Raum für einen geschützten Dachgarten und Veranda der Schulergänzenden Betreuung.

**Freiraum, ökologische Qualität, Regenwasser und Ortsklima**

Die multifunktionalen Pausenflächen der Schulanlage werden durch partielle Öffnungen im harten Belag, Baumpflanzungen und robuste Möblierung aufgewertet. Die bunte Mischung von locker verteilten, heimischen und stadtklimaverträglichen Bäumen prägen die Schulanlage. Die hochstämmigen, zum Teil mehrstämmigen Bäume säumen die entsiegelten Pausenbereiche und ergänzen die Bestandsbäume in den Spielflächen und den Randbereichen. Sie bilden eine leichte Atmosphäre und erzeugen einen angenehmen Kontrast zu den strengen voluminösen Gebäudekörpern. Mit ihrem Laub filtern sie das Sonnenlicht und sorgen auch an heissen Tagen für ein angenehmes Klima. Es werden unterschiedliche Baumarten, wie u.a. Quercus cerris, Tilia cordata, Acer x freemanii 'Autumn blaze', Prunus avium, Parrotia persica, Corylus colurna, gepflanzt. Feine Grüntonnuancen bestimmen das Bild der Anlage im Frühling und im Sommer; im Herbst präsentieren rot und gelb gefärbte Blätter ein intensives Farbenspiel.

Die entsiegelten Flächen werden mit einer feinkörnigen Chausseierung ausgebildet. Der wasserdurchlässige Belag lässt vielfältige Vegetation zu. Neben den Baumarten kann sich an wenig genutzten Stellen eine Spontanvegetation ausbilden und auch zurückgedrängt

werden, wenn die Flächen stark in Anspruch genommen werden.

Die gesamte Fläche ist begehbar und bietet Raum für vielfältige Nutzungen. Sitz-, Spiel- und Sportelemente für Kinder, Jugendliche dienen als Treffpunkt für unterschiedlichste Alters- und Gesellschaftsgruppen. Informelle Spielmöglichkeiten gepaart mit sanfter Topographie schaffen Orte der Zusammenkunft innerhalb der Schulanlage. Die definitive Ausformung der Flächen wird nicht angestrebt, eher ein Entwicklungsprozess, der sich infolge der Nutzung ergibt. Dies lässt einen Ort entstehen, der von vielen getragen wird - ein Möglichkeitsraum. Um die Biodiversität zu erhöhen, wird die Dachfläche des Neubaus mit regionalem Ansaat in Kombination mit Wildstaudenpflanzung begrünt. Entlang der geschlossenen Fassaden der Bestandsbauten werden sickerfähige, mit Wildstauden und Spontanvegetation bewachsene Kiesbereiche ausgebildet, die das anfallende Regenwasser aufnehmen.

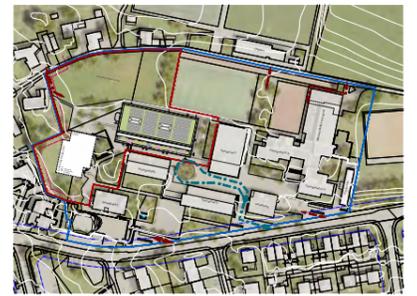
Mit der Gestaltung des Freiraumes wird nicht nur für die Schülerinnen und Schüler eine Vielzahl an unterschiedlichen Aufenthaltsbereichen geschaffen, die jeglichen Bedürfnissen Raum bieten, sondern auch ein wichtiger Freiraum während und ausserhalb der Schulzeiten. Mit dem grossen Anteil wasserdurchlässiger Beläge, vielfältiger Bepflanzung und den ökologischen Ausgleichflächen steuert das Konzept zur Nachhaltigkeit bei, unter-

stützt das natürliche Regenwassermanagement und verbessert das lokale Klima. So wird die Schulanlage Sunnegrund nicht nur stadträumlich an den übergeordneten Freiraumkonzept angeknüpft, sondern auch als klar ablesbarer Grünraum sichergestellt.

**Innere Organisation und räumliches Konzept, Funktionalität und Nutzungsflexibilität**

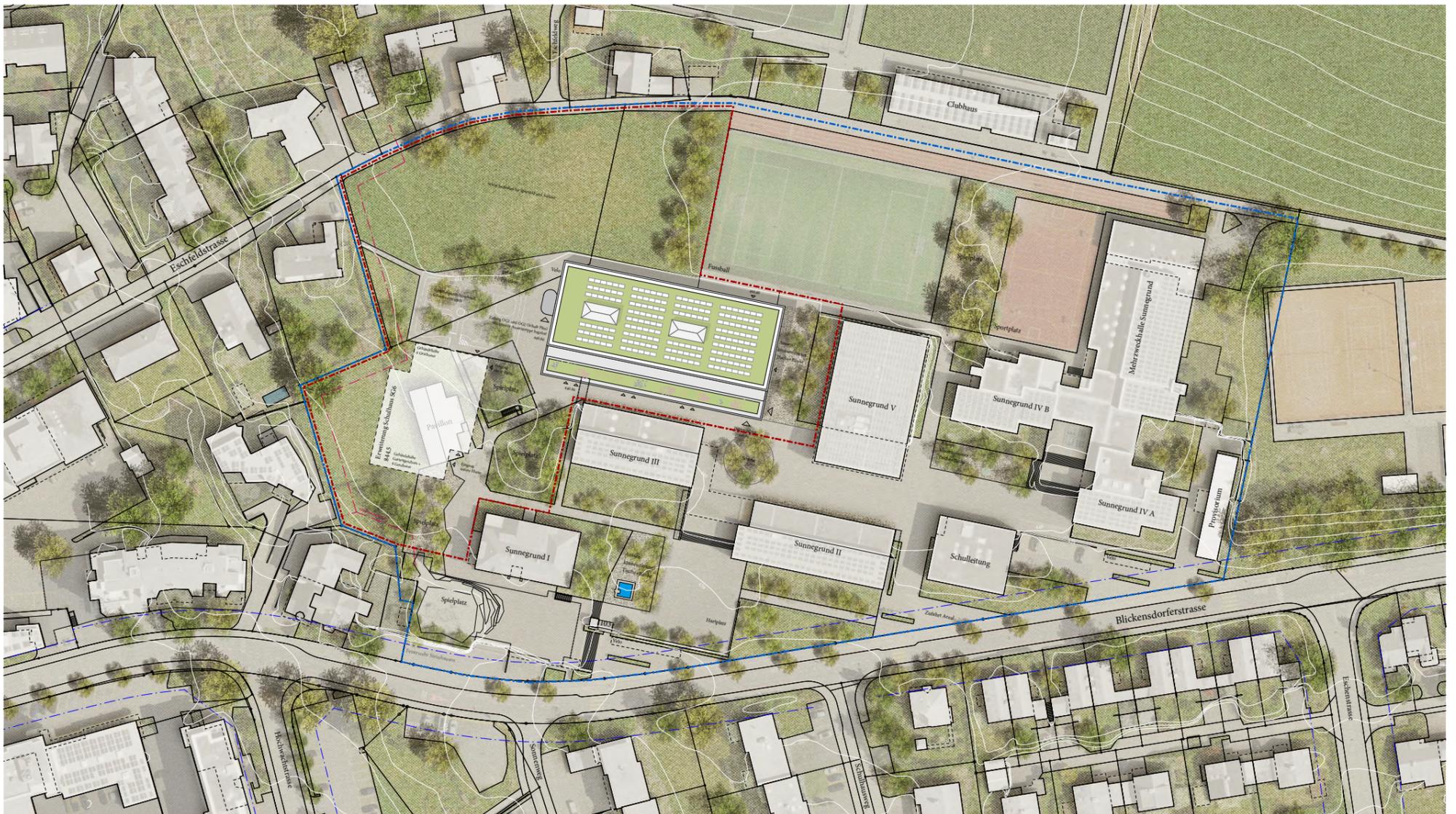
Die Nutzungen sind im Gebäude einfach organisiert. Der Sportbereich ist teilweise im Erdgeschoss und in den Untergeschossen situiert. In den beiden oberen Geschossen befinden sich die flexiblen Betreuungs- und Lernlandschaften für die schulergänzende Betreuung und die Schulräume. Je nach Tageszeit, Wochentag oder Ferienzeit lassen sich die Gebäudeteile unabhängig voneinander nutzen.

Vom grossen gedeckten Eingangsbereich am Pausenplatz bildet das Foyer ein vielfach nutzbarer, einladender Raum für verschiedene Nutzungen. Das Foyer mit Office/Küche kann für die Schule Plus und die Sportnutzungen bespielt werden und fungiert mit den verschiedenen Raum- und Sichtbezügen in der Halle und die Schwimmhalle als Herzstück des Gebäudes während Anlässen, aber auch im täglichen Schulbetrieb.



Schema Arealzugänge

Das Schulareal ist von den Strassen im Norden und Süden her zu Fuss und mit Velo erschlossen (Rot). Für die Anlieferung ist ein befahrbares Wegnetz vorhanden. Die Einfahrt aufs Areal ist von der Blickensdorferstrasse her möglich (Blau). Die Veloparkplätze befinden sich ausserhalb vom grossen Pausenplatz.

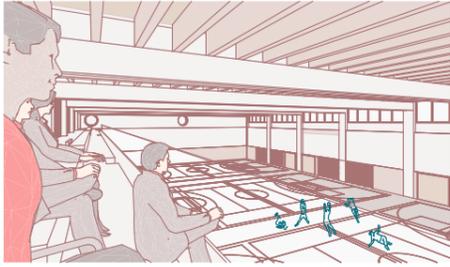


Situationsplan mit Volumenkonzept langfristige Erweiterung SG6 1:500



Cluster Landschaft OG1 + OG2

Die eingeschnittenen Laternen bringen Tageslicht ins Rauminnere. Der Raum ist mit Garderoben und Nischen mit frei möblierbaren Bereichen gegliedert. Basteln und Theaterspielen finden hier genauso Platz wie Lesen und Hausaufgaben machen.



Blick von der Zuschauertribüne

Die Zuschauertribüne im EG bietet einen guten Blick aufs Spielfeld. Obwohl die Halle sehr gross ist gibt es viel Tageslicht und Blicke ins Freie. Die Konstruktion wirkt von Innen und Aussen leicht.



Gedeckter Eingang und Foyer mit Office

Vom Eingang und Foyer aus lässt sich gut die Halle überblicken. Das Office mit Foyer kann gut für kleine und grosse Anlässe genutzt werden. Im Foyer kann frei möbliert werden z.B. auch Tische und Garderobenständer aufgestellt werden, da die vertikalen Fluchtwege direkt ins Freie führen.

**Sportbereich und Untergeschoss**

Die Zuschauertribüne befindet sich im Erdgeschoss und kann für grössere Anlässe direkt und ebenerdig nach Aussen geöffnet bzw. entfluchtet werden.

Eine Treppenschliessung führt unabhängig von den Obergeschossen zur Schwimmhalle und der Dreifachturnhalle in den Untergeschossen. Der Schwimmbetrieb ist im ersten Untergeschoss kompakt organisiert. Der Raum der Schwimmhalle ist in den Raumhöhen unterschiedlich gegliedert. Während die seitlichen Sitz- und Materiallagerbereiche eingezogen sind und eine geborgene Atmosphäre vermitteln, erhöht sich der Raum über der Wasserfläche in eine grosszügige Laterne. Dadurch wird die Schwimmhalle mit ausreichend natürlichem Licht versorgt und der Blick nach draussen gewährleistet.

Vom ersten Untergeschoss aus sind verschiedene Blicke in die Halle und in den Aussenraum möglich. Die Galerie kann zusätzlich für Stehplätze genutzt werden. Von hier aus wird der bestehende Aussenzugang ans Gebäude Sonnegrund III angeschlossen und separate Zugänge zu den Perkussionsräumen nahe dem Musikzentrum ermöglicht. Im untersten Geschoss befindet sich die Dreifachturnhalle mit den dazugehörigen Garderoben und dem grossen Technikraum unter der Schwimmhalle. Hier können dank der kompakten Anordnung für die Haustechnik und Schwimmbadtechnik Synergien genutzt werden.

**Schulergänzende Betreuung und Schulräume**

Auf den beiden oberen Geschossen befinden sich die Räume für die Randzeitenbetreuung, Mittagstischräume, einzelne Schulräume (Mehrzweckraum, technisches und textiles Gestalten etc.). Die Räume sind Clusterartig um eine pädagogisch nutzbare Mitte angeordnet. Die Betreuungsräume sind alle nach Süden ausgerichtet und haben eine vorgelagerte Verandachicht, womit neben einem schönen Aussenraum mit Aufenthalt/essen/lesen/spielen im Freien ein natürlicher Sonnenschutz entsteht.

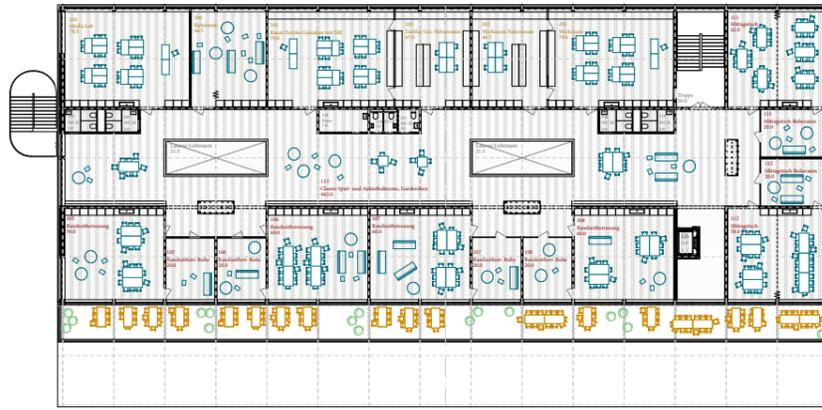
Die Verandachicht und auch die Ausstertreppe im Westen sind begrünt. Die Ausstertreppe führt als verspieltes und begrüntes Element im Sinne einer Treppenskulptur nach aussen zum Verkehrsgarten und den Spielplätzen und Aussenflächen der Schule und dient gleichzeitig als Fluchttreppe.

Die Raumstruktur der beiden Obergeschosse ist in einem Raster organisiert, damit auch bei späteren Nutzungsänderungen gut proportionierte Schulräume zur Verfügung stehen.

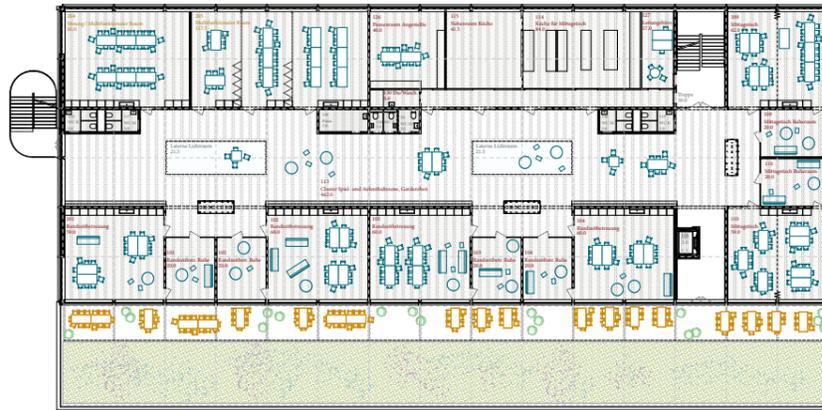
Auf der Nordseite befinden sich die Multifunktions- Räume und die Räume für das textile und technische Gestalten mit schönem Nordlicht.

Die Räume für die Küche sind so intern organisiert, dass keine gegenseitigen Störungen der mittleren Clusterräume mit Schule Plus und Mittagstisch-Betrieb entstehen. Die mittlere, pädagogisch vielfältig nutzbare Raumzone schliesst im Westen und Süden direkt an der Fassade an und erhält seitlich Licht, zudem sind zwei durchgehende Lichthöfe mit einer Laterne auf dem Dach eingeschnitten, welche das Licht zusätzlich in die Raummitte bringen. Die Wände der Klassenzimmer sind mit verglasten Oberlichtbändern entlang der Garderoben und inneren Verglassungen gestaltet, so dass durchlässige Räume mit grosser Aufenthaltsqualität und Tageslicht entstehen.

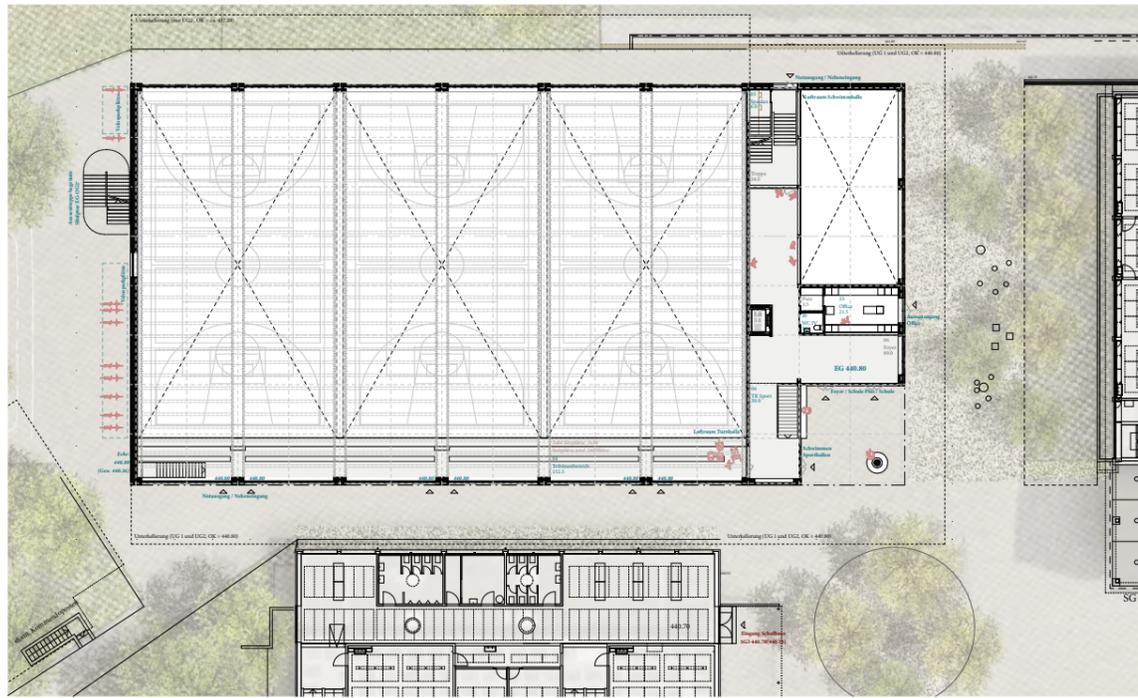
Die klare und einfache Struktur lässt ein flexible Raumeinteilung zu und ist auch langfristig und bei späteren Umorganisationen als sehr nachhaltig zu beurteilen, da sich grössere und kleinere Einheiten pro Geschoss bilden lassen.



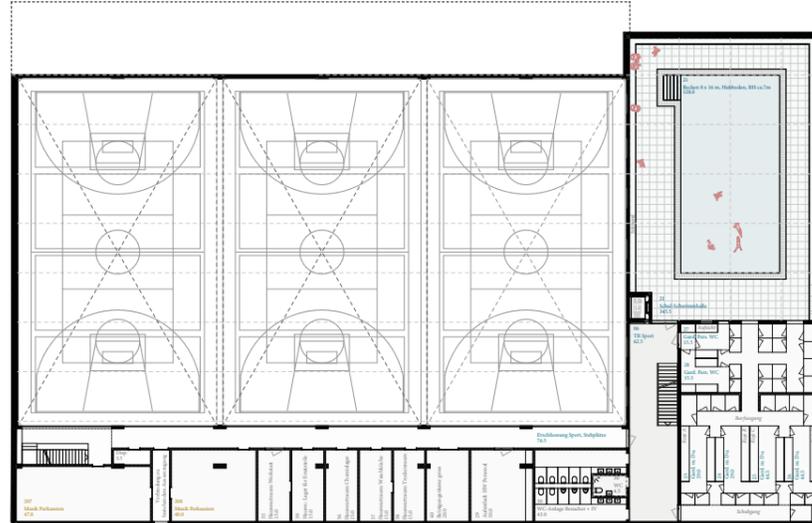
Grundriss 2. Obergeschoss 1:200



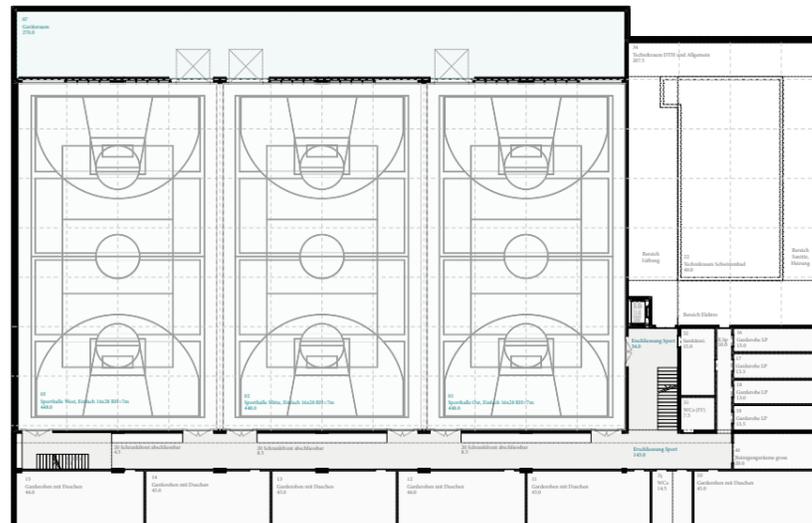
Grundriss 1. Obergeschoss 1:200



Grundriss Erdgeschoss 1:200



Grundriss 1. Untergeschoss 1:200



Grundriss 2. Untergeschoss 1:200



Dachgarten und Verandachicht OG1 + OG2

Südseitig ist den Räumen eine Verandachicht vorgelagert. Lesen, Spielen und Essen in der schulergänzenden Betreuung und dem Mittagstisch findet auch im Freien statt.



Foyer EG mit Blick in die Dreifachhalle und die Schwimmhalle

Auf dem Weg zur Schule Plus und den Werkräumen in den Obergeschossen gibt es Blickverbindungen aus dem Foyer in die beiden Hallen und nach draussen.

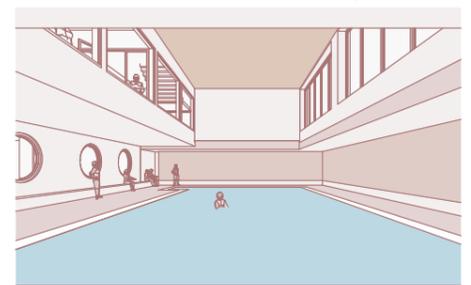
**Erschliessungskonzept Betriebliche Abläufe**

Das Gebäude lässt eine gute Entflechtung der Nutzungen und Nutzerströme bei gleichzeitig vorhandenen Synergien zu. Die Nutzungen funktionieren geschossweise weitgehend unabhängig voneinander. Das Office kann über das Foyer oder direkt von aussen angeliefert werden. Die Anlieferungen für die Küche und den Mittagstisch können unter dem grossen Vordach ausgeladen werden und mit dem Lift ins erste Obergeschoss transportiert werden. Der Lift ist so angeordnet, dass auch zu Stosszeiten genug Bewegungsfläche vorhanden ist.

Durch die Anordnung auf zwei Geschossen können sowohl Randzeitenbetreuung, wie auch Mittagstisch entflechtet werden und die Schülerströme gelenkt und verteilt werden.

**Schwimmhalle UG1 mit Tageslicht**

Das Tageslicht kommt über die Laterne grosszügig in die Schwimmhalle, genauso kann der Blick ins Freie schweifen oder von der Sitzbank aus in die Sporthalle runter geschaut werden. In den seitlichen Bereichen sind die Schwimmmaterialien ordentlich hinter Schrankpaneelen verstaut.



**Konstruktives Prinzip und Materialisierung**

Die Konstruktion des Gebäudes beruht in der auf einem Hybridbau aus Beton und Holz mit zugrunde liegendem Grundraster. Die Treppenhäuswände bzw. die Wände des Kerns werden aus feuertoleranten und statischen Gründen betoniert.

Das Tragwerk der Turnhalle besteht aus leistungsfähigen Primärträgern aus Beton, welche mit einer Sekundärstruktur aus Holz überspannt werden.

Die Hybridbauweise in Holz und Beton vereint die Vorteile beider Systeme, bietet eine hohe Speicherfähigkeit für den sommerlichen Wärmeschutz und gute Schallschutzwerte. Durch den Einsatz der Materialien und Baustoffe werden deren jeweilige Eigenschaften und Vorteile sinnfälliger ökologisch und ökonomisch genutzt. Die Konstruktion eignet sich sehr gut für eine BIM-Planung.

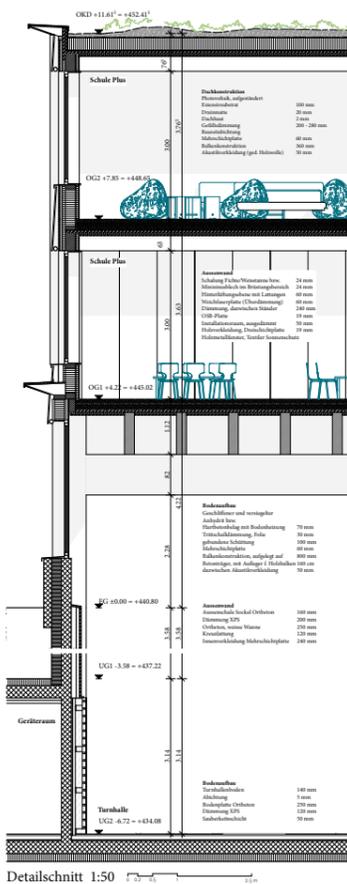
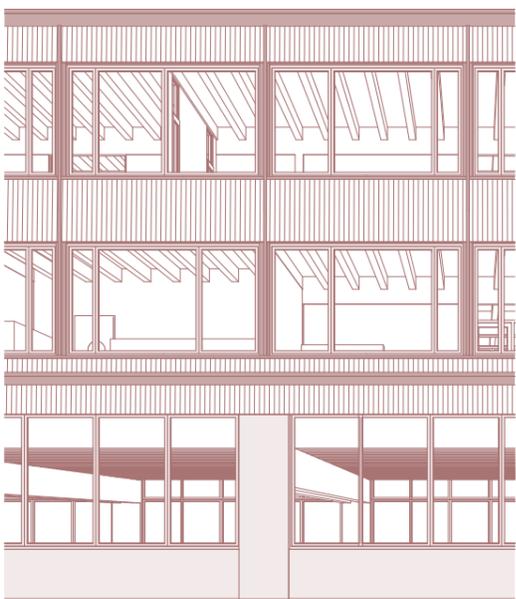
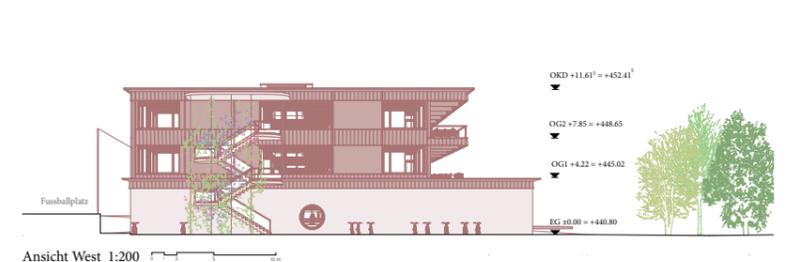
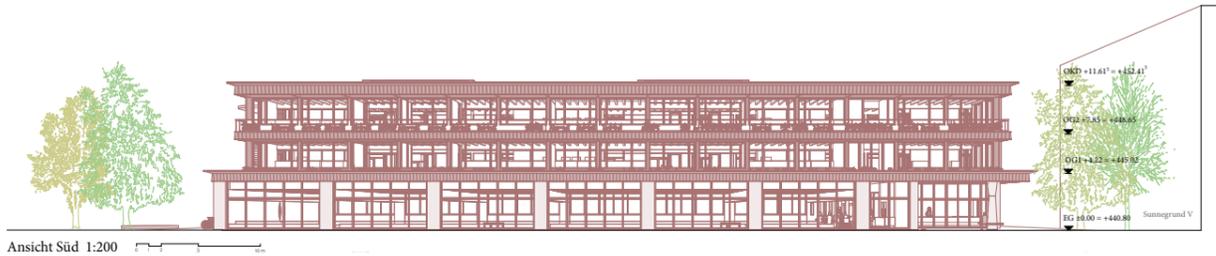
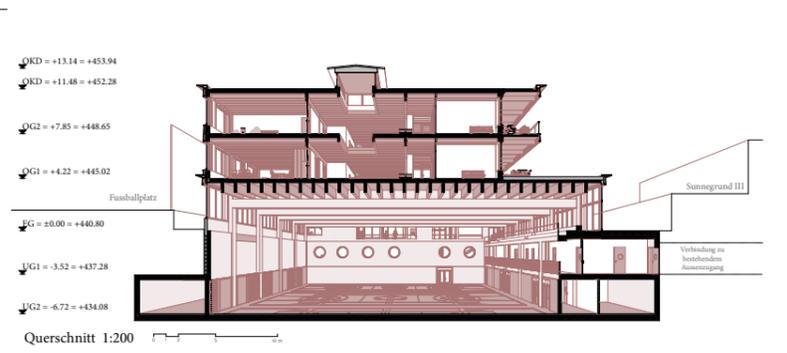
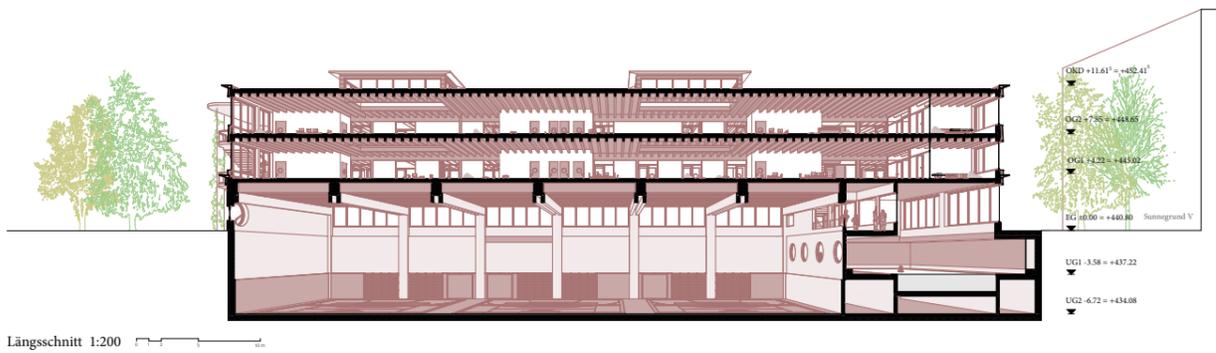
Die Grundrissstruktur mit dem zugrunde liegenden Raster ist flexibel und lässt Nutzungsänderungen im Gebäude zu.

Die Fassade gliedert das grosse Bauvolumen in feingliedrige Proportionen und in einem kindgerechten Massstab.

Die wenigen Fenstertypen fassen das mul-

tifunktionale Gebäude zusammen schaffen ein ausgeglichenes Mass zwischen Verspieltheit und Strenge. Die Fassade ist ausser im Bereich des Sockels und den oben beschriebenen Teilen als vorfabrizierte Holzkonstruktion geplant. In den Geschossdecken der Obergeschosse kommt eine Trägerstruktur mit einer gebundenen Schüttung zum Einsatz.

Bei der Materialwahl im Innenausbau wurde grosser Wert auf Einfachheit und Robustheit sowie auf die Benutzbarkeit und geringen Unterhaltsaufwand gelegt. Das innere Bild der verschiedenen Geschosse und Nutzungen wird durch die sichtbare Primärstruktur geprägt. Auf zusätzliche Fussbodenbeläge wird weitgehend verzichtet, stattdessen soll der Unterlagsboden abgegriffen und mit Pigmenten und Einstreuungen als Endbelag verwendet werden. Die Deckenvertiefungen werden mit Akustikelementen und aufgesetzten Leuchten versehen.



**Nachhaltigkeit und Wirtschaftlichkeit, ökologische Qualitäten**

Mit der volumetrischen Setzung der neuen Doppelturnhalle, Schwimmhalle und Schule Plus wird möglichst wenig Land verbraucht.

Die vom Rückbau der alten Halle vorhandene Baugrube kann weiter genutzt und vertieft werden

Die Gebäudestruktur und die städtebauliche Setzung erlauben Flexibilität im Innern und sichert der Schule und der Gemeinde weiterhin grosszügige Freiräume auf dem Areal.

Die Wahl der Konstruktion mit Grundraster und die einfache und einheitliche Raumstruktur erlaubt einen einfachen Abtausch von Räumen für zukünftige Nutzungsänderungen im späteren Betrieb.

Die geschossweise Abtrennung in Nutzungseinheiten ist ebenfalls möglich, da das Treppenhaus unabhängig funktioniert. Die Materialwahl ist einfach und wirtschaftlich. Die Verwendung von einheimischem Holz und Recycling-Beton reduziert den ökologischen Fussabdruck. Beschädigte Teile der Fassade können falls nötig sehr einfach ersetzt werden. Der Farbstrich der Fassade ist mineralisch und offenporig und zeigt im Gegensatz zu vergraudeten Holzfasernen kaum Alterungserscheinungen. Durch direkten Fassadenanschluss der mittleren Cluster-Zone, den Einsatz von inneren Verglasungen und teilweise zweiseitig ausgerichteten Räumen kann das Tageslicht gut genutzt werden und auf Kunstlicht weitgehend verzichtet werden. Analog der bestehenden Bauten werden auch die Treppenhäuser natürlich belichtet. Ein energieeffizienter Betrieb ist dadurch gewährleistet.

**Haustechnik und Energie, Dachbegrünung**

Die grosse Dachfläche eignet sich sehr gut für die Anordnung einer PV-Anlage und bietet ideale Grundlage für eine Minergie-A-Zertifizierung. Auch südseitig orientierte Fassadenverkleidungen können je nach Lage mit PV-Paneelen ausgeführt werden.

Durch die gute Tageslichtnutzung kann der Strombedarf für Kunstlicht Tagsüber gering gehalten werden.

Die Dachfläche über dem Erdgeschoss kann intensiv begrünt werden und wirkt sich damit positiv aufs Mikroklima aus. Die Dachflächen auf dem Hauptdach können im Zusammenhang mit der PV-Anlage extensiv begrünt werden.

Auch bei den haustechnischen Anlagen werden möglichst nutzerfreundliche, einfach handhabbare und kostengünstige Lösungen angestrebt. Die einfache Gebäudestruktur lässt in den Obergeschossen eine Lüftung mit Überströmelementen, womit die Lüftungskanäle gering gehalten werden können. Die Zuluft kann in den Cluster-Räumen eingebracht werden, mittels Überström-Elementen in die einzelnen Räume geführt werden und anschliessend die Abluft über die Nasszellen abgesogen werden. Ein weiterer Vorteil bieten die Lichthöfe mit Laternen und Oberlichtband, die für die Nachtauskühlung mit dem Kamineffekt genutzt werden können.

Die Räume im Zusammenhang mit der Küche werden separat über Dach gelüftet. Ebenso wird die Turnhalle und die Schwimmhalle vom Untergeschoss her über separate Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung gelüftet.

Der Sommerliche Wärmeschutz wird durch aussenliegende Markisolen gewährleistet und verleiht dem Gebäude ein einladendes Erscheinungsbild. Durch die vorgelagerte Veranda sind die Räume im Sommer vor übermässiger Sonneneinstrahlung geschützt. Im Winter dringen die Sonnenstrahlen der tiefer am Horizont stehenden Sonne gewünscht ins Innere. Durch die Hybridbauweise und der sinnvolle Einsatz von Beton und Schüttungen ist viel Speichermasse für den sommerlichen Wärmeschutz vorhanden.

**Brandschutz**

Das kompakte Volumen kann mit seiner Geschossfläche über zwei Treppen entfluchtet werden. Die Fluchtweglagen können somit eingehalten werden.

Die Geschosse sind so organisiert, dass mittels Raum-über-Raum Prinzip die mittlere gemeinsame Cluster-Zone auch für den Unterricht, die Randzeitenbetreuung und verschiedene Unterrichts- bzw. Betreuungskonzepte bespielt und möbliert werden kann. Durch die Grundrissanordnung können die Anforderungen an die Bauteile bezüglich Brandschutz einfach und günstig gehalten werden.

Die Zuschauertribüne, befindet sich im Erdgeschoss und kann durch die verschiedenen Ausgänge, die direkt ins Freie führen mit 240 Personen belegt werden.

**Provisorien und Bauablauf**

Ausser der alten Dreifachturnhalle bleibt der Schulbetrieb weitgehend unberührt. Für die Sportnutzungen während der Bauzeit ist der Sportunterricht an anderen Standorten gewährleistet.

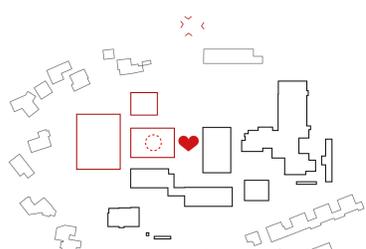




Situationsplan - 1:500  
0 5 25 50

- 1 Klettern / Materiallager
- 2 Veloabstellplätze / Nebeneweg  
Baumbain / Ökowiase
- 3 Behindertentparkplatz
- 4 Feuerwehrzufahrt  
Anlieferungsbereich
- 5 Ökowiase
- 6 Baumfilter / Sichtschutz
- 7 Schulgarten / Hochbeete
- 8 Multifunktionsplatz  
Basket-Volley-Handball  
Unihockey-Tennis
- 9 Schaukel verschoben
- 10 Pausenplatz / Treffpunkt
- 11 Baumbain / Balancier
- 12 Pausenplatz / Sitzgelegenheit  
Baumbain und Rasenfläche
- 13 Pausendach
- 14 Pausenplatz / Treffpunkt  
Sitzgelegenheit und Tisch
- 15 Pausenplatz / Sitzgelegenheit  
Baumbain und Rasenfläche
- 16 Abfall / Container

**Ein Herz für den Campus**



**Schulareal Sunnegrund**

Die über die Jahre in mehreren Bauphasen erweiterte und modernisierte Schulanlage Sunnegrund zeigt die kontinuierliche Anpassung an die sich verändernden Anforderungen der Bildung. Sie besteht momentan aus fünf Schulhäusern, einem Pavillon, einer Mehrzweck- und Dreifachturnhalle sowie einem Schulleitungsgebäude mit moderner Mediatek. Die als Schulcampus konzipierte Anlage zeichnet sich aus durch eine Komposition von alternierenden zueinander versetzten, kompakten Baukörpern, welche sich an einem zur Hauptausrichtung orthogonal aufgespannten System ausrichten. Die zwischen den Gebäuden aufgespannten Sicht- und Bewegungsräume, Grünflächen, Sport- und Pausenplätze folgen dabei dem terrassenartigen Hangverlauf und schaffen eine Abfolge von Aussenräumen mit verschiedenen Qualitäten, welche durch die verschiedene Spielgeräte und Bewegungsgeräte den Schülern einen ansprechenden Raum für Bewegung, Erholung und soziales Miteinander bieten und es ihnen ermöglichen, sich aktiv zu betätigen und ihre Freizeit zu gestalten.

Die Schulanlage Sunnegrund in Steinhausen soll umfassend erweitert werden, um den steigenden Platzbedarf aufgrund wachsender Schülerzahlen zu decken. Die Planungen sehen eine Erweiterung in mehreren Phasen vor, mit dem Ziel, die neuen Klassenflächen bis zum Schuljahr 2027/28 bereitzustellen. Eine erste Etappe erhöht das Gebäude Sunnegrund 5 um 2 Geschosse und stellt zusätzlich Klassenräume und Gruppenräume zur Verfügung. Dabei setzt das Volumen mit seiner Gebäudehöhe einen neuen Höhepunkt und markiert das Zentrum der Anlage.

Mit dem Abbruch der danebenliegenden bestehenden Dreifachturnhalle wird der heute geschlossene zentrale Bereich der Schulanlage aufgebrochen und mit den projektierten dreineuen Volumina für die gemeinsam genutzten Schul- und Betreuungsräume und Sportinfrastrukturen ergänzt. Dabei wird die Geschichte fortgesetzt, welche mit dem Bau des Schulhauses Sunnegrund 1 im Jahre 1937 anfang. Die Komposition der neuen Baukörper geschieht in der Art, dass die Durchlässigkeit, welche die Anlage bisher auszeichnet, nicht verloren geht. Ausgehend von den vorhandenen Plätzen mit deren klaren Geometrien und präzisen Kanten, werden im selben Duktus neue Platzbildungen hinzugefügt. Es wird ein architektonischer Dialog zwischen Alt und Neu geschaffen, um den Anforderungen moderner Schularchitektur gerecht zu werden.

In westlicher Richtung wird das grüestige Volumen der Dreifachturnhalle projektiert und bildet als Pendant zum im Jahr 2013 aufgestockten östlichen Kopfbau Paul Webers von 1968 am südlichen Ende des Schulareals den westlichen Abschluss des Campus-Essenziales, welcher die dazwischenliegenden Sportplätze- und Infrastrukturen einfasst.

An zentraler Position innerhalb des Schulareals wird ein Baukörper für die gemeinsamen von den Schülern benutzten Schul- und Betreuungsräume so platziert, dass ein mittlerer, grosszügiger Aussenraum und Begegnungsort zum aufgestockten Schulhaus Sunnegrund 5 in Verlängerung der Haupttragsachse aufgespannt wird.

Das letzte und kleinste Volumen nimmt die Schulschwimmanlage als Baustein der Sequenz der Sportstrassen auf. Er ist so konzipiert, dass die Realisierung offen bleiben kann, ohne Einfluss auf die restlichen projektierten Gebäude. Der Entwurf basiert auf der konsequenten Erweiterung der Bestandsgebäude und bildet einen zusammenhängenden, orthogonal gelagerten Schulkomplex. Mit den Neubauten entsteht ein hierarchischer, barrierefreier Schulbau, mit dessen kompakter Form die zusammenhängenden Hauptwegeachsen und Grünflächen erhalten bleiben und optimal genutzt werden können.



**Umgebung**

Das Gefüge aus unterschiedlichen Schulnutzungen sowie Sport- und Freizeitangeboten lässt ein Zusammenspiel unterschiedlicher Nutzergruppen entstehen, welchem der Freiraum gerecht werden muss. Abwechslungsreich gestaltete, unterschiedlich dimensionierte Freiräume im Sinne neuer Plätze entstehen.

Der von den Schülern Sunnegrund 2, 3 und 5 sowie dem neuen Schulgebäude gefasste Pausenhof wird zum Herzstück der Anlage: Der Platz mit freien Sitzmöglichkeiten, Baumgruppen und teilweise entsiegelten Belägen lädt zum Verweilen ein. Blüme und ein Pausendach beschatten die Fläche angenehm. Diese Art der Grünräume finden sich mit behutsamen Ergänzungen bestehender Grünflächen in der gesamten Anlage wieder. Durch die Abfolge dieser Raumsequenzen entstehen spannungsvolle, differenzierte und abwechslungsreiche Erlebnis- und Aufenthaltsräume über das gesamte Schulgelände.

Einen weiteren Aktionsbereich bildet der Schul- und Kräutergarten sowie die grosszügige Ökowiase im Nordwesten der Anlage. Die vegetative Pufferzone auf der Westseite bildet durch eine dichtere Bepflanzung einen natürlichen Filter zu der angrenzenden Wohnbebauung aus. Die Erschliessung bleibt, ergänzt mit einer Zufahrtsmöglichkeit und Veloabstellplätzen auf der Nordseite, unverändert bestehen. Alle Gebäudeeingänge können direkt oder über Rampenanlagen barrieregerecht erreicht werden.

Das Beleuchtungskonzept baut auf den bestehenden Strukturen und der Beleuchtung aus den Gebäuden heraus, auf. Das minimalistische Konzept bietet dabei durch seine atmosphärisch zurückhaltende Art einen ökologischen als auch ökonomischen Mehrwert. Es ist von seiner Ausleuchtung auf das sicherheitsrelevante Minimum ausgerichtet.

Der Baumbestand wird weitgehend erhalten und durch neue Einzelbäume, Baumgruppen und Strücker ergänzt. Mit der möglichen Leitbaumart Eiche entsteht ein dauerhaftes standortgerechtes Kronenvolumen, ergänzende Strauchgruppen mit Kornelkirsche, Wildrosen, gewöhnlichem Schneeball oder Habanier wird dabei auf heimische, standortgerechte Vegetation grossen Wert gelegt.

Neue Pflanzrhythmen in Schulanähe sind extensiv als wertvolle Nischen zur Artenförderung angelegt. Das flächige Grün ist hauptsächlich als Ökowiase und Kräuterrasen angelegt. So entsteht ein neuer ökologischer Baustein. Durch die Kombination von PV-Modulen und extensiver Dachbegrünung sind auch die grossen Dachflächen in das übergreifende System der Wasserrückhaltung eingebunden.

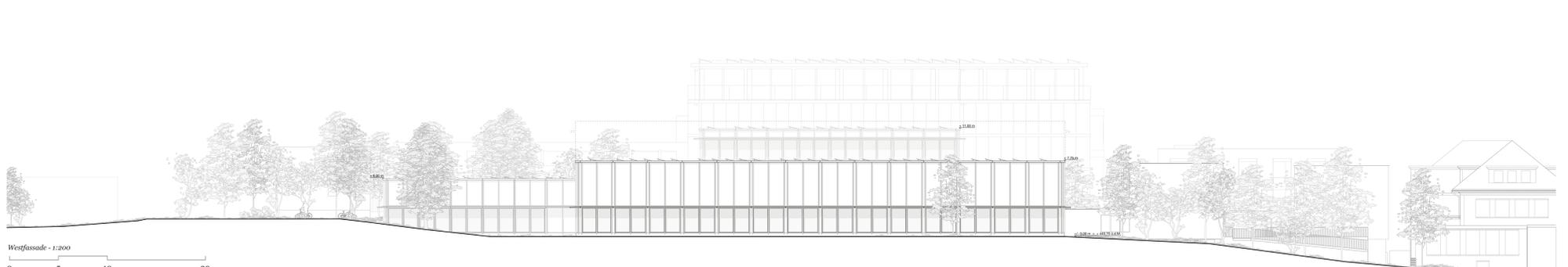
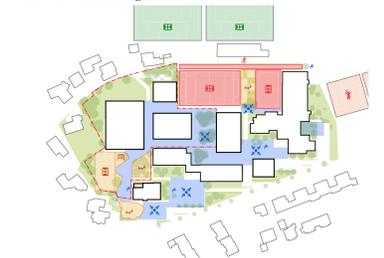
Ziel der Umgebungsgestaltung ist es, unter der grösstmöglichen Berücksichtigung bestehender Strukturen, eine Neuerung der schulischen Aussenanlage zu generieren, welche den modernen, aber dennoch zeitlosen pädagogischen und ökologischen Themen, aber auch dem Spiel-, Bewegungs- und Kreativitätsdrang der Kinder gerecht wird. Durch den Einsatz von Naturmaterialien und thematisch vielfältig belegten Orten entsteht ein Freiraum, welcher auch den umliegenden Quartieren einen langfristigen Mehrwert schenkt.

Die in den schiefwinkligen Grundstückscken verbleibenden „Resträume“ werden in wertvolle Lerngärten und »grünen Klassenzimmer«, gewandelt, welche im direkten Kontakt mit den Lernräumen bzw. Multifunktionsräumen der Jahrgangsstufen stehen und von jeder Ebene aus schnell erreicht werden können.

**Erschliessung und ökologischer Verbindungskorridor**



**Platz- und Raumfolgen**



Wertfassade - 1:200  
0 5 10 20

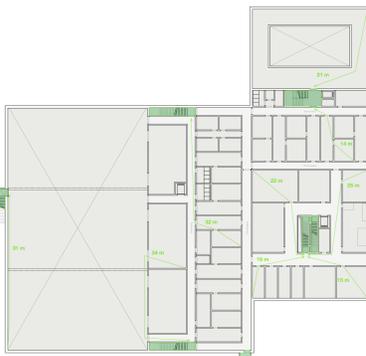




Erdgeschoss - 1:200  
0 5 10 20

**Brandschutz**

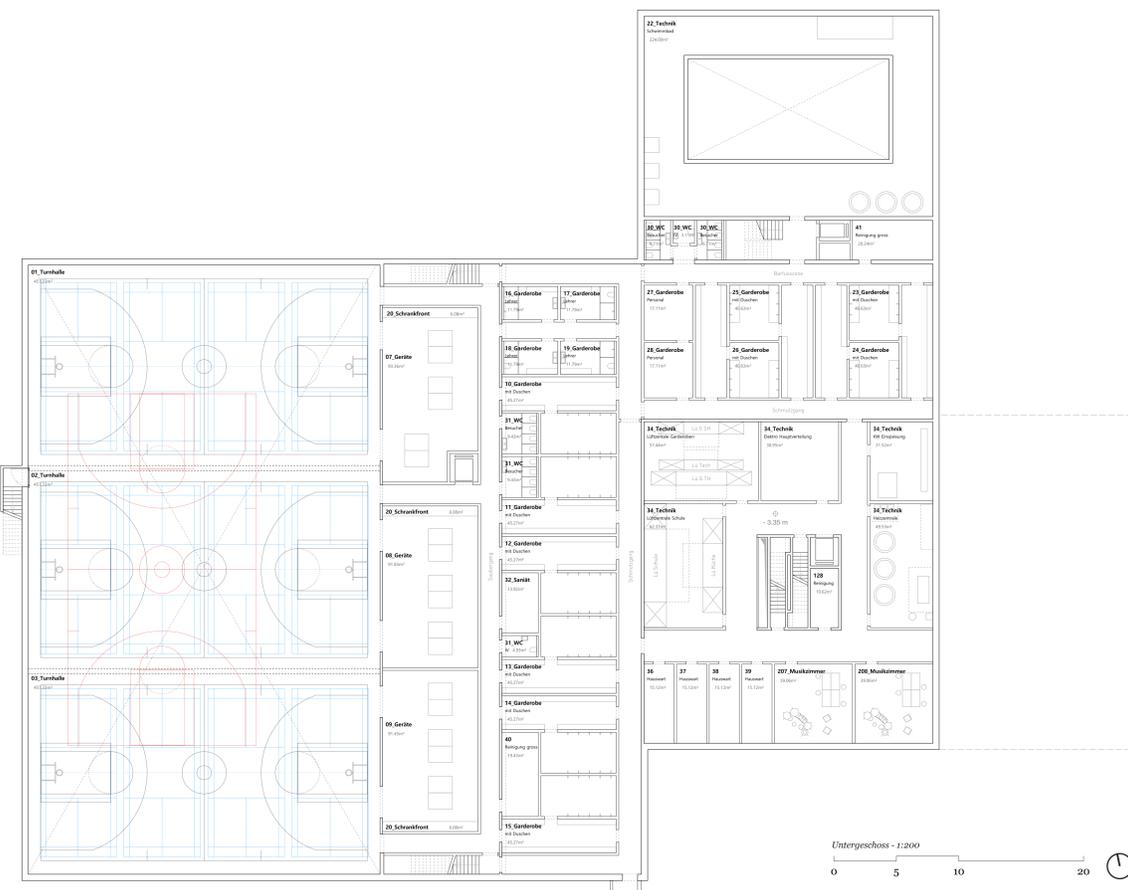
In den Neubauten sind insgesamt sechs Treppenhäuser als vertikale Fluchtwege vorgesehen, welche sowohl Fluchtweg für Personen im Gebäude als auch gleichzeitig Rettungsweg für die Einsatzkräfte im Ereignisfall darstellen. Sie führen jeweils unabhängig voneinander im EG an einen sicheren Ort im Freien. Die interne horizontale Erschließung wird im Wesentlichen über interne Korridore resp. Verkehrsflächen sichergestellt. Unterschiedliche Nutzungen (Technik, Lager, Werkräume, Schulküche etc.) stellen jeweils separate Brandschneidungen dar. Vergleichbare resp. funktional zusammengehörende Nutzungen werden unter Beachtung der Fluchtwegfüllung maximal zulässigen Brandschnittflächen in geeigneter Weise zu Nutzungseinheiten resp. Brandschnitten (z.B. Schulräume mit den Vorzonen, oder Turnhalle mit dazugehörigen Nebenräumen wie Garderabäume oder Garderoben) zusammengefasst. Die Gebäude werden grundsätzlich als «Gebäude geringer Höhe» bis zum eingestuft. Sie sollen allerdings für eine mögliche Aufstockung ausgelegt werden, was eine Einstufung als «Gebäude mittlerer Höhe» zur Folge hätte. Diesen Umstand wird mit der Auslegung des Tragwerkes auf R60 bestmöglich Rechnung getragen. Mit der vorliegenden Planung werden gesamthaft die Vorgaben – z. B. hinsichtlich der Fläche- und Rettungsweg – der aktuell gültigen VNF-Brandschutzvorschriften vollumfänglich eingehalten.



Fluchtwege Erdgeschoss



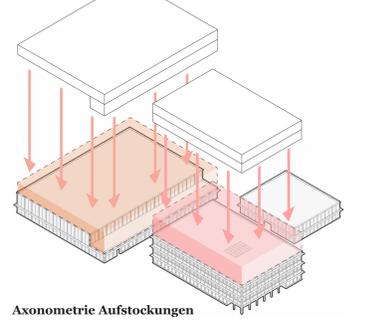
Fluchtwege Regelgeschoss



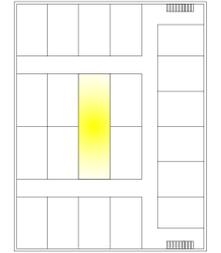
Untergeschoss - 1:200  
0 5 10 20

**Langfristige Erweiterung**

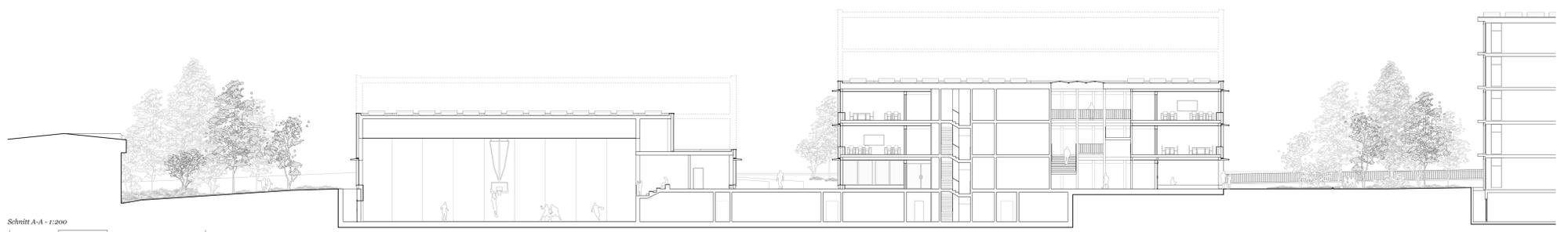
Die vorgeschlagenen Volumina sind so konzipiert, dass sie den nächsten Entwicklungsschritt einer Verflechtung der Schulflächen ohne zusätzlichen Konsum von Freiflächen aufnehmen können. Die projektierten Ausbauten mit ihren vielfältigen Angebot an Freizeitanlagen, Aufenthalts-, Begegnungs- und Spielzonen können so langfristig bestehen bleiben. Auf dem Dach der Dreifachturnhalle ist eine eingeschossige Aufstockung vorgesehen, welche die gesamte Dachfläche sowie das Eingangsvolumen überspannt. Dabei werden die projektierten Treppenhäuser bis zur Dachebene weitergeführt. Es sind vielfältige Grundrissoptionen möglich, bei der die Schulräume durch Obleichter, Stedächer oder über Innenhöfe beleuchtet werden können. Somit ist eine flexible Raumstruktur möglich, die an zukünftige Bedürfnisse anpassbare Lehr- und Lernlandschaft aufnehmen kann. Auf dem Dach des Schulgebäudes ist eine zweigeschossige Aufstockung vorgesehen. Diese übernimmt die bestehende Struktur der darunterliegenden Geschosse und bleibt so an verschiedene Bedürfnisse individuell anpassbar und es können zusätzliche Raumgruppen in unterschiedlichen Größen je nach pädagogischen Bedürfnissen angeboten werden.



Axonometrie Aufstockungen



Grundrisstruktur Aufstockung Turnhalle



Schnitt A-A - 1:200  
0 5 10 20



Schulgebäude

Das Schul- und Betreuungsgelände ist als 3-geschossiger Baukörper konzipiert und nimmt mit seinen Dimensionen die Flächen des Vordachs zwischen den Schulgebäuden 2 und 3 sowie den Gebäudeteilen der Schulgebäude 3 und 5. Ein gebührender Abstand zu Schulgebäude 5 spannt den neuen zentralen Aussenraum auf. Durch den im Vergleich zur heutigen Situation verbesserte Durchgang hinter dem Schulgebäude 3 verbessert die Durchlässigkeit des gesamten Schulareals und bindet die neuen Volumina der Dreifachturnhalle und der Schulschwimmhalle in das Gesamtsystem ein.

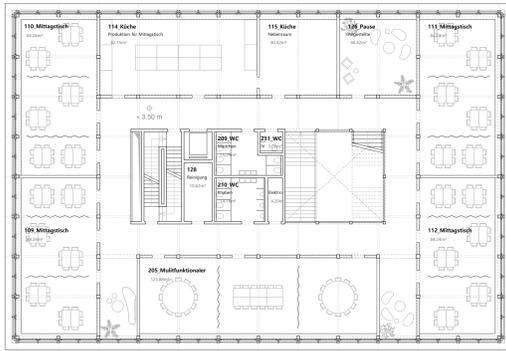
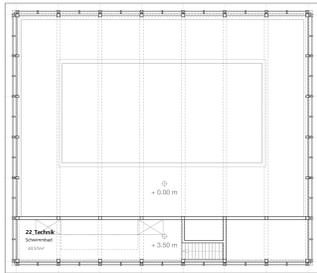
Für schulische Nutzungen werden Räume gefordert, die wechselnde pädagogische Konzepte überdauern. Die Tragstruktur gewährleistet eine maximale Nutzungsflexibilität, um Veränderungen zu realisieren. Sämtliche Räume profitieren von einer optimalen Raumtiefe von 6 Metern. Die durchdringenden Wände lassen eine langfristige Flexibilität zu. Schiebbarere Elemente ermöglichen es, Räume spontan zu verbinden oder zu trennen. Individuell können so einzelne Raumgruppen in unterschiedlichen Größen je nach pädagogischen Bedürfnissen angeboten werden. Die Tragstruktur ist so dimensioniert, dass zwei weitere Geschosse für eine weitere Verdichtung der Schulanlage aufgestockt werden können.

Die Mittelseite des Gebäudes nimmt die Nebenräume für Haustechnik, Steigzonen und Technikräume, Nassetten sowie einen Warenlift auf. Ein Innenhof mit grosszügiger Erschliessungstreppe bildet einen identitätsstiftenden Orientierungsraum, der durch ein Oblied die breiten Korridore als pädagogisch nutzbare Erschliessungsräume beleuchtet und nutzbar macht.

Das Gebäude wird vom Fussenhof über einen gedeckten Aussenbereich betreten. Im Erdgeschoss befinden sich die Schulräume Werkraum, Raum für textiles Gestalten und das Medialab. Das Leitungsbüro, der Ruheraum sowie der Multifunktionale Raum bieten dem Personal einen Rückzugs- und Arbeitsbereich abseits der Betreuungsräume im Erdgeschossanbindung. Dabei kann der Multifunktionale Raum auch für den Mittagstisch, offenbar ins Freie, genutzt werden. Ein zweiter, untergeordneter Zugang Richtung Norden zur Schulschwimmhalle stellt einen effizienten, durch kurze Wege optimierten Logistikzugang für die Essensanlieferung zur Verfügung.

Das erste Obergeschoss beinhaltet die Gruppen- und Infrastrukturräume (Küche mit Nebenraum) für den Mittagstisch. Der Sitzungs- und Multifunktionale Raum ist ebenfalls für den Mittagstisch nutzbar. Der Fussenraum der Angestellten behält dabei die Übersicht und Kontrolle über das Geschehen auf dem Geschoß.

Im zweiten Obergeschoss sind die Räume für die Kundenbetreuung als Cluster zusammengefasst, im Untergeschoss sind die Musikräume für Perkussion zur Verbindung von Lärmisolationen organisiert.



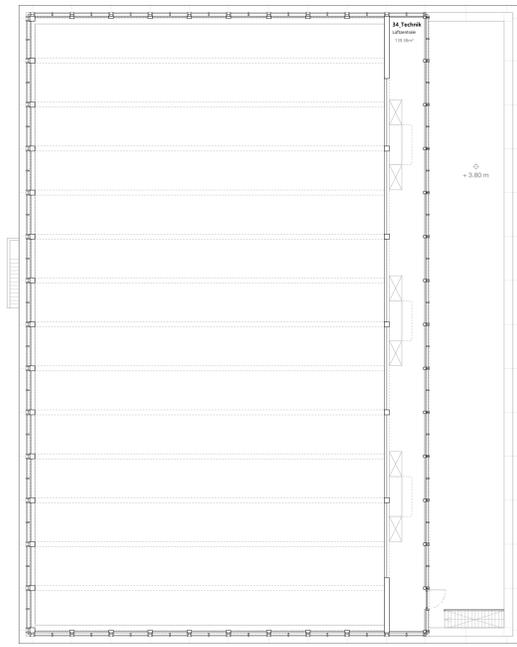
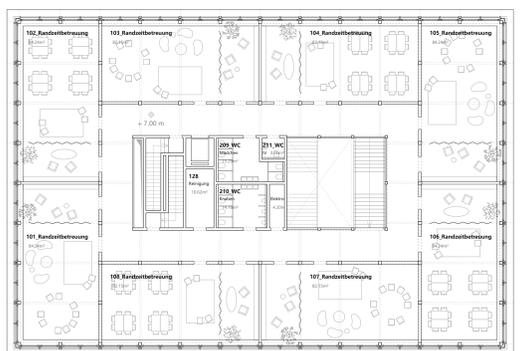
Dreifachturnhalle

Die neue Dreifachturnhalle wird als westlicher Abschluss des Schulareals quer zum Hangverlauf gesetzt. Damit bildet das Volumen zusammen mit dem Schulgebäude 4 an östlicher Seite die Grenzen des Schulareals. Die Halle wird um ein Geschoss in den Boden versenkt, sodass sie als einfacher, klarer Bau in die Gesamtanlage sowie in das weitläufige Wohngebiet harmonisch einfügt. Die Tragstruktur ist ausgelegt für ein potenzielle Verdichtung durch ein zusätzliches Geschoss als Lernlandschaft auf dem Dach der Dreifachturnhalle.

Der Baukörper wird typologisch prägnant als Hallenbau mit einseitigem Anbau in östlicher Richtung zum Schulgebäude und der Schulschwimmhalle konzipiert. Dieses Eingangsgeschoss ist gemäss dem übergeordneten Erschliessungskonzept über einen gut proportionierten Vorplatz an das Wegnetz des Areals angebunden, welcher eine Sichtachse in Nord-Süd Richtung axial zum historischen Schulgebäude Sunnegrund 1 kreiert. Das Gebäude kann über zwei Zugänge betreten werden: einen Hauptzugang im Norden mit angrenzendem Foyer, über welchen auch die Schulschwimmhalle betreten wird und ausserhalb der Schulanstalt der Vereinszugang gewährleistet wird, sowie einen südlichen, in der Verlängerung der Verbindungsachse zwischen dem neuen Schulgebäude und dem bestehenden Gebäude Sunnegrund 3. Im Erdgeschoss befinden sich die geforderten Nebenräume für das Foyer, Personal sowie die Ausgussräume. Der grosszügige Eingangsbereich dient gleichzeitig als Zuschauerbereich mit Tribüne für 240 Personen und bietet durch die westliche Verglasung der Halle einen visuellen Bezug zum Aussenraum.

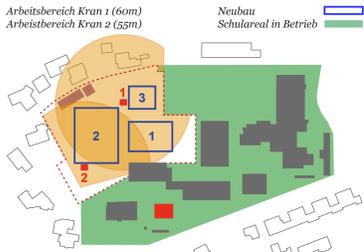
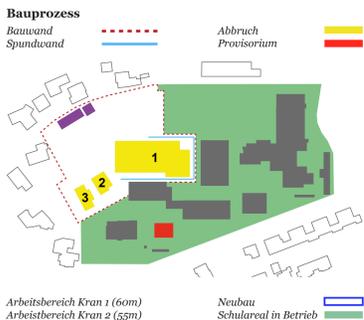
Über die zwei Zugänge werden die beiden lateral angeordneten Treppenanlagen ins Untergeschoss direkt erschlossen, damit bei Nichtbenutzung des Foyers und des Tribünenbereichs dieser auch räumlich abgetrennt werden kann. Im Untergeschoss werden die Nutzungen präzise und überschaubar organisiert. Die Garderobenschicht wird alleseitig von einem Korridor erschlossen, welche eine klare Trennung zwischen Schmutz- und Saubergang zulässt. Die Halle werden über den Saubergang durch die Gerätearbeitschicht betreten. Das Erschliessungssystem des Untergeschosses ist angebunden an den bestehenden westlichen Zugang ins Untergeschoss des Schulgebäudes Sunnegrund 3, welcher auch als Technikzugang zur Technikzentrale unter dem neuen Schulgebäude dient.

Die klare Abgrenzung zwischen Turnhallen und Schulschwimmhalle lässt einen späteren Entscheid, ob die Schulschwimmhalle auf dem Areal erstellt werden soll, ohne Konsequenzen auf den Gesamtentwurf offen.



1. Obergeschoss - 1:200

2. Obergeschoss - 1:200



Jahr	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
8894	15037	28221	39200	45656	49863	50145	42290	30297	19889	9456	6972			

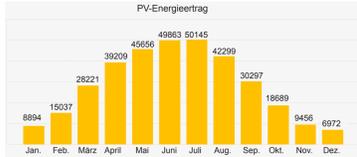
Energie, Nachhaltigkeit und Ökonomie

Im Vordergrund steht das gesamte Lebenszyklus berücksichtigende ressourcen- und klimaschonende Erstellen und Betreiben der Bauten. Alle Gebäudeteile überzeugen durch kompakte Volumina, den direkten Lastabtrag, einen konstruktiven Sonnenschutz und eine Gebäudetechnik, welche auf Einfachheit und Energieeffizienz ausgerichtet ist. Neben den Anforderungen an Tragbarkeit und Gebrauchstauglichkeit werden, wo notwendig, Recyclingbeton und nach Möglichkeit vorgefertigte Holzelemente mit heimischem Holz eingesetzt. Primäre, sekundäre und tertiäre Bauteile werden zwecks Zugänglichkeit und Auswechselbarkeit demontabel gefertigt. Für spätere Generationen kann zugleich dem Anspruch des zirkulären Bauens mittels der Wiederverwendung rückbaubarer Bauteile genügt werden.

Eine hohe Qualität der Gebäudehülle, auf ein optimiertes Verhältnis von Hüllfläche zu Volumen abgezielt, reduziert den Heizenergiebedarf, sichert die hohe thermische Behaglichkeit und verhindert Bauschäden durch kondensierende Baumfeuchte. Kurze Ver- und Entsorgungswegen und eine gute Zugänglichkeit der Installationen ermöglichen eine einfache Bewirtschaftung.

Die aus den Photovoltaikmodulen auf dem Dach erzeugte Elektroenergie deckt einen relevanten Teil des Strombedarfs ab. Die extensive Dachbegrünung kühlt die PV-Panele von unten und erhöht damit den Wirkungsgrad und dient gleichzeitig der Wärmedämmung. Mittels intelligentem Produktions- und Lastmanagement wird ein optimierter Einsatz im Betrieb erreicht. Insgesamt resultiert aus den genannten Faktoren ein Projekt, das sowohl in Zerstörung als auch Betrieb eine hohe Wirtschaftlichkeit und eine ausgesprochen gute Ökobilanz in Bezug auf graue Energie und Nachhaltigkeit verspricht.

Die aus den Photovoltaikmodulen auf dem Dach erzeugte Elektroenergie deckt einen relevanten Teil des Strombedarfs ab. Die extensive Dachbegrünung kühlt die PV-Panele von unten und erhöht damit den Wirkungsgrad und dient gleichzeitig der Wärmedämmung. Mittels intelligentem Produktions- und Lastmanagement wird ein optimierter Einsatz im Betrieb erreicht. Insgesamt resultiert aus den genannten Faktoren ein Projekt, das sowohl in Zerstörung als auch Betrieb eine hohe Wirtschaftlichkeit und eine ausgesprochen gute Ökobilanz in Bezug auf graue Energie und Nachhaltigkeit verspricht.



Energiekonzept

Die Energie- und Gebäudetechnik für eine Sportanlage und insbesondere für ein Hallenbad stellt eine besondere Herausforderung dar für den effizienten Umgang mit Primärenergie mit moderner Technologie in Verbindung mit möglichst einfachen und für den Betrieb optimal ausgerichteten Anlagen. Im Grundsatz soll in erster Linie jegliche anfallende Abwärme genutzt werden bevor entweder überschüssige Abwärme vernichtet wird – oder bei Bedarf zusätzlich benötigte Wärme aus einer anderen Energiequelle (fossile Energieträger) bereitgestellt wird.

Die Hauptenergiequelle kommt aus dem häuslichen Abwasser sowie aus dem Filterrückspülwasser. Durch diese beiden Energiequellen können die zeitlich verschieden anfallenden Mengen optimal genutzt werden. Ebenfalls wird die benötigte Kälte für die Entfeuchtung der Schwimmballe sowie die zu kühlende Räume ebenfalls zur Beheizung genutzt. Mit der Abwasserwärmepumpe kann ca. 2/3 des Heizenergiebedarfs für das Hallenbad abgedeckt werden. Die Spitzenlastdeckung wird durch den Fernwärmeschluss aus der bestehenden Heizzentrale im Schullaus abgedeckt. Dieser liefert aber nur den Anteil, welche nicht durch Abwärme oder Kältebedarf im Gebäude abgedeckt werden. Das gesamte Heizensystem wird mit Niedertemperatur ausgelegt, damit die Wärmepumpe möglichst hohe Wirkungsgrade erreicht. Zur Vermeidung von Legionellenbildung müssen die Speicher für die Frischwasserstationen auf 65 °C aufgeheizt werden.

Für den benötigten Strom der Wärmepumpe und den Aggregat für die Technische Gebäudeausrüstung eine Photovoltaikanlage auf dem Dach vorgesehen.

Für ein energetisch sparsames Hallenbad sind neben einer guten Gebäudehülle bei allen technischen Anlagen umfangreiche Wärmerückgewinnungsmassnahmen sowie eine Mehrfachnutzung von Wasser vorgesehen. Es sind dies im Wesentlichen:

**Wärme- und Wasserrückgewinnung**  
 Für ein energetisch sparsames Hallenbad sind neben einer guten Gebäudehülle bei allen technischen Anlagen umfangreiche Wärmerückgewinnungsmassnahmen sowie eine Mehrfachnutzung von Wasser vorgesehen. Es sind dies im Wesentlichen:

**Wärme- und Wasserrückgewinnung**  
 Für ein energetisch sparsames Hallenbad sind neben einer guten Gebäudehülle bei allen technischen Anlagen umfangreiche Wärmerückgewinnungsmassnahmen sowie eine Mehrfachnutzung von Wasser vorgesehen. Es sind dies im Wesentlichen:

**Wärme- und Wasserrückgewinnung**  
 Für ein energetisch sparsames Hallenbad sind neben einer guten Gebäudehülle bei allen technischen Anlagen umfangreiche Wärmerückgewinnungsmassnahmen sowie eine Mehrfachnutzung von Wasser vorgesehen. Es sind dies im Wesentlichen:

**Wärme- und Wasserrückgewinnung**  
 Für ein energetisch sparsames Hallenbad sind neben einer guten Gebäudehülle bei allen technischen Anlagen umfangreiche Wärmerückgewinnungsmassnahmen sowie eine Mehrfachnutzung von Wasser vorgesehen. Es sind dies im Wesentlichen:

**Wärme- und Wasserrückgewinnung**  
 Für ein energetisch sparsames Hallenbad sind neben einer guten Gebäudehülle bei allen technischen Anlagen umfangreiche Wärmerückgewinnungsmassnahmen sowie eine Mehrfachnutzung von Wasser vorgesehen. Es sind dies im Wesentlichen:

Sanitäre Anlagen

In der Sanitärzentrale wird das Brauchwasser entsprechend dem Bedarf aufbereitet und im Gebäude verteilt. Die Grundlastaufheizung des Warmwassers wird Abwärme aus der Wärmepumpe erfolgen. Die Spitzenlast bzw. die Aufheizung zur Legionellenprophylaxe wird über das Heizwassersystem abgedeckt. Die Brauchwasser-Erwärmung erfolgt über Frischwasserstationen. Dadurch wird nur so viel Brauchwasser erwärmt, wie gerade verbraucht wird. Die Pufferung bzw. Speicherung wird in Heizwasserspeicher vorgehalten. Dadurch wird das Brauchwasser-Volumen klein gehalten und die Legionellenbildung wird minimiert. Mittels automatischen Duschenarmaturen und Spülerichtungen wird das Leitungsnetz und sämtliche Verbraucher periodisch (max. 72h) gespült. Mittels Legionellenbehandlung kann bei Bedarf das Netz auf >60°C hochgefahren werden.

Für die WC-Spülung sowie die Flächenreinigung kann das abgedehnte Badwasser (Grauwasser) zur Flächenreinigung des abgedehnten Wassers) aufbereitet und wiederverwendet werden.

Badwasserbereitung

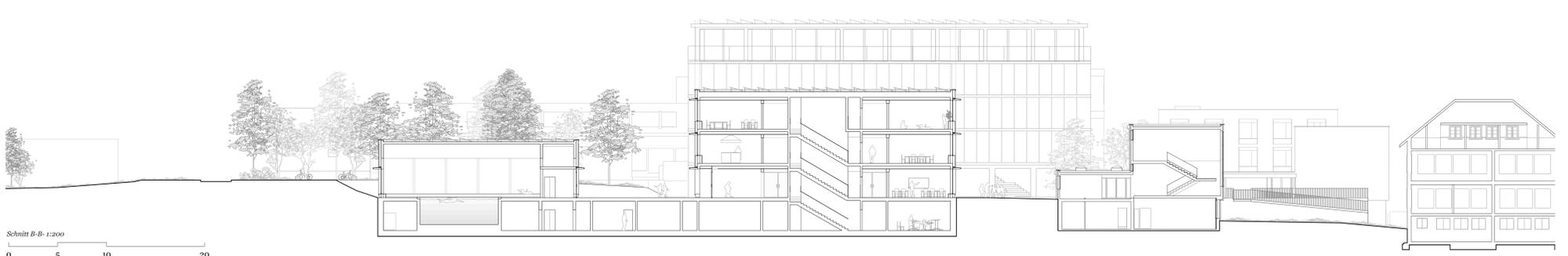
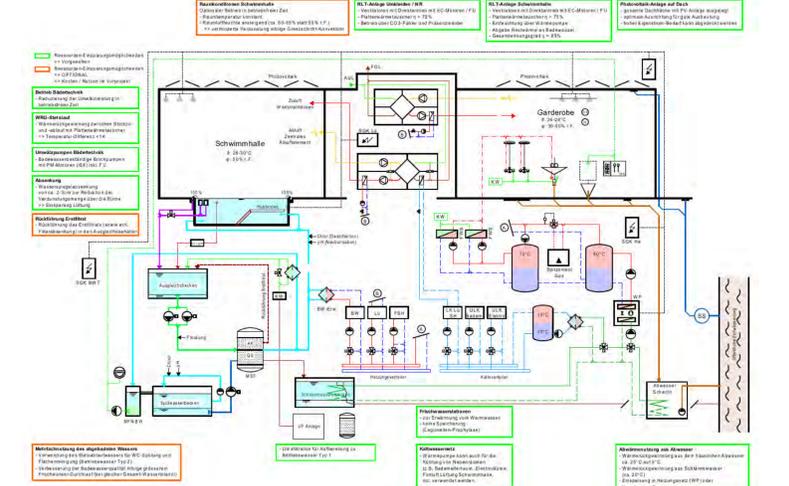
Die Verfahrenskombinationen für die Badwasserbereitungsanlagen im Hallenbad sind angepasst an die Belastung und die Badewassertemperatur gewählt. In Anlehnung an die SIA 382/9 wird folgende Verfahrenskombination angewendet: Fläckung – Melnischichtfiltration – Chlorung. Die Desinfektions-Nebenprodukte, wie z.B. gebundenes Chlor etc., werden durch die adsorptive Kohle im Mehrschichtfilter minimiert und durch die Filter-Rückspülung ausgegossen. Das abgedehnte Wasser wird zur Filterrückspülung im zentralen Spülwasserspeicher vorgehalten. Das überschüssige Stetsablaufwasser wird in einem Miniergebecken (Grauwasser) zur Flächeninfiltration sowie WC-Spülung verwendet. Zusätzlich wird das Schlammwasser aus der Filterrückspülung mittels Ultrafiltrationsanlage zu Füllwasser wiederverwendet. Dadurch kann ca. 80% des Frischwassers zu Füllwasser wiederverwendet werden.

Elektro

Sämtliche Bereiche werden ab der Hauptverteilung mit Strom versorgt. Verschiedene Bereiche erhalten eine Unterverteilung mit entsprechenden Strommessung für die Energiebuchhaltung. Die Erschliessung erfolgt mittels Niederspannung ab der örtlichen Versorgung. Der Standort des Elektroarmes ist so gewählt, dass die Anbindung an die Verbraucher möglichst kurz ist. Das Dach der Sportanlage, des Schulgebäudes und des Hallenbades eignet sich für die Aufstellung einer Photovoltaik-Anlage. Die hier produzierte Strom wird primär im Hallenbad genutzt. Bei einer „Überproduktion“ kann der Strom ins Netz eingespeisen werden und wird entsprechend vergütet. Photovoltaikanlagen sind besonders wirksam in Kombination mit Gründächern. Durch Anordnung PV-Paneelen in Schmetterlingsform kann die Fläche darunter begrünt werden. Dies führt zur Verbesserung des Mikroklimas und zur Optimierung der Flächennutzung. Die PV-Anlagen erzeugen Strom und die Begrünung sorgt für eine Wärmedämmung, die den Energiebedarf des Gebäudes reduziert. Der Energieertrag der PV-Anlagen variiert je nach Jahreszeit, wobei das System auch in Wintermonaten eine stabile Grundversorgung gewährleistet.

Regulierung

Die gesamte Energie- und Gebäudetechnik wird mit einem übergeordneten, webbasierten Leitsystem ausgestattet, wo auch alle Anlagenstände visualisiert werden können. Die Bedienung aller technischen Anlagen ist sowohl über die Leitsysteme als auch über Fernzugriff sichergestellt. Für die Energieauswertung sind sowohl die Betriebsdaten als auch die Energieverbrauchsdaten gesondert erfasst und stehen für die zukünftige Betriebsoptimierung und zur Anlagenüberwachung zur Verfügung. Alle Schalterkombinationen (SKK) der einzelnen Anlagen wie Heizzentrale, Lüftungsanlagen, Re-dewassertechnik etc. werden über eine UVV-Verklebung miteinander verzett und auf die Leitsysteme aufgeschaltet. Alle Anlagen werden zusätzlich mit einer Vor-Ort-Bedienung ausgestattet, um betriebliche Unabhängigkeit von übergeordneten Funktionen sicherzustellen. Ein Alarmserver übernimmt sämtliche eingehende Meldungen aller Systeme und setzt nach einer frei definierten Prioritätstabelle die entsprechenden Alarme ab.



Schnitt B-B - 1:200



**Tragwerk**

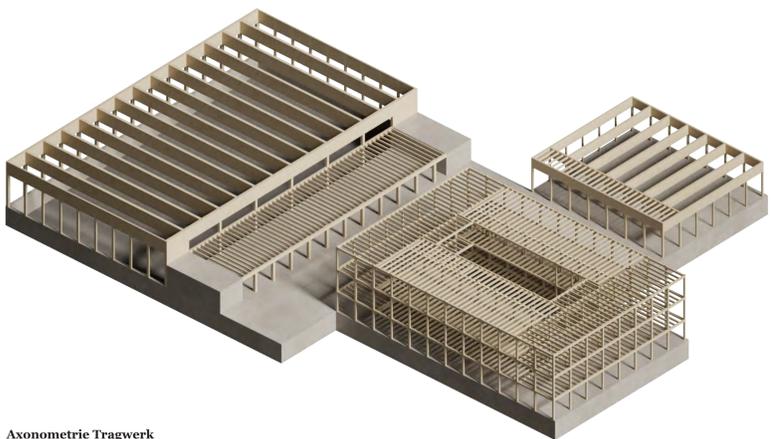
Ein Tragwerk bindet nicht nur Kräfte, es prägt auch den Ausdruck und die Gestalt eines Bauwerks. Das Schürhachen der einzelnen Tragwerkelemente ist die Grundlage und folgt dem Prinzip der Ordnung von Struktur, Raum und Licht. Durch die Reduzierung auf Stabstrukturen werden Räume in Planung, Gebrauch und für spätere Umnutzungen flexibel. Tragstrukturen werden räumlich, sobald ihre Oberflächen sichtbar sind. Mehrfache Lesbarkeit und Nutzbarkeit versinnbildlichen das Modell der Gegenwart wie auch jenes der Zukunft. Dies ist allerdings nur möglich, wenn die zugrunde liegende Struktur Tragvermögen, Ordnung und Ästhetik zu einem Ganzen vereint.

Das Schulgebäude besteht aus einer leichten Holzkonstruktion mit Rippenplatten, die auf den Hauptträgern liegen, die wiederum von Stützen getragen werden. Die Rippenplatten überspannen etwa 7 m in Querrichtung zu den Fassaden und bestehen aus 10 cm dicken Brettsperrholplatten CLT aus C24, verstärkt durch 14 x 24 cm GL24h Rippen mit einem Achsabstand von 80 cm. Die Konstruktionstiefe der Deckenelemente beträgt 38 cm. Die Deckenelemente liegen auf den umlaufenden Brettsperrholzträgern mit Querschnitten von 22 x 20 cm aus GL24h. Die Bündigkeit der Stütze wurde mit der Breite der Hauptträger abgestimmt. Im Bereich der inneren Gänge, wo die Spannweite auf weniger als 3 m reduziert ist, besteht die Deckenkonstruktion aus einer 10 cm dicken, dreischichtigen CLT C24 Platte ohne Rippen, die die horizontale HLKS-E-Verteilung vereinfacht. Der Feuerwiderstand R90 wird durch die sichtbare Holzkonstruktion ohne spezielle Verkleidungen gewährleistet. Die horizontale Stabilität des Gebäudes wird durch die Scheibenwirkung der CLT-Platten gesichert, die durch X-Fix-Elemente miteinander verbunden und monolithisch an die Stahlbetondecke angebunden sind, welche das Gebäude gegen horizontale Kräfte aussteifen. Die Schwingungseigenschaften der Deckenkonstruktion, bestehend aus der Konstruktion von gerippter CLT-Decke und Hauptträgern, wird durch die Superposition der Eigenfrequenzberechnung gewährleistet, wobei die normativen Konformanforderungen bezüglich Eigenfrequenz und Beschleunigung eingehalten werden. Alle Holzoberflächen können ausreichen Brandschutz, da sie in Brandzustand mit einer Widerstandsfähigkeit von R60 dimensioniert wurden. Der Brandschutz der bestehenden Betonbauteile wird durch die minimale Bauteilabmessung sowie Betonüberdeckung gewährleistet.

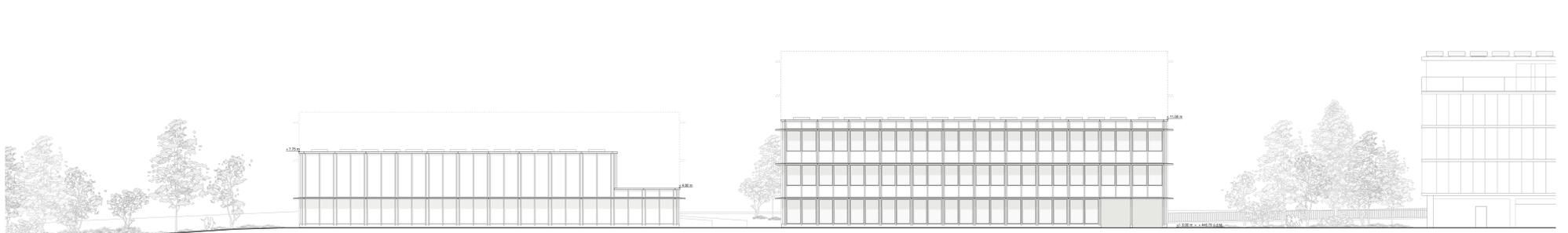
Die Struktur der neuen Dreifachporthalle wurde für die Hallen als oberirdische Holzkonstruktion und für die Tribünen sowie das Untergeschoss als Stahlbetonkonstruktion konzipiert. Um die Investitionskosten für eine mögliche zukünftige Aufstockung zu minimieren, wurde für die Hallenstruktur eine vollständig in Holz ausgeführte Konstruktion konzipiert, diese aus Vollwandträgern mit einem Querschnitt von 40 x 200 cm aus GL24h besteht, alle 3,2 m angeordnet sind und eine Spannweite von 28 m überbrücken. Die Fassaden- und Innenträger haben ebenfalls eine Höhe von 2 m und sind bündig mit den Stützen aus GL24h geplant. Über den Hauptträgern sind fache Deckenelemente als CLT-Platten aus C24 mit einer Dicke von 11 cm und 2 Schichten angebracht, die die Spannweite zwischen den Trägern im nicht aufgelockerten Zustand überbrücken. Im Falle einer zukünftigen Aufstockung wird die Tragstruktur durch eine 12 cm dicke, vor Ort gegossen bewehrte Betonplatte in C30/37 verstärkt, die als Verbundstruktur mit der Holzkonstruktion fungiert und in der Lage ist, die höheren Lasten der Aufstockung sowie die Schwingungsanforderungen, beispielsweise für Schulräume, zu gewährleisten. Diese Strategie zur zukünftigen Verstärkung ermöglicht es, die anfänglichen Investitionskosten auf ein Minimum zu reduzieren und gleichzeitig mit der Aufstockung eine Feuerwiderstandsklasse R60 mit sichtbaren Holzoberflächen zu erreichen. Die horizontale Aussteifung des Gebäudes wird durch die Scheibenwirkung der CLT-Platten gewährleistet, die durch Aussteifungen in der Fassade und Stahlbetonwände gehalten werden, welche im Gebäude als Aussteifungsscheiben fungieren.

Die Schwimmhalle wurde als leichte Holzkonstruktion oberirdisch konzipiert und auf einer Stahlbetondecke gegründet. Die tragende Dachstruktur besteht aus Hauptträgern mit einem Achsabstand von 3,3 m und einem Querschnitt von 30 x 148 cm aus GL24h, die über eine Spannweite von 16 m verlaufen. Entlang des gesamten Gebäudemfangs wird ein Randträger mit denselben Abmessungen eingebaut. Auf den Vollwandträgern wird eine Holllastendecke platziert, die aus zwei OSB/4-Platten à je 19 mm und Trägern mit einem Querschnitt von 8 x 16 cm und einem Achsabstand von 625 mm besteht. Die Dachkonstruktion ist etwa 20 cm stark. Da es sich um einen Raum mit einer Feuchtigkeitsklasse 3 handelt, wird die untere Oberfläche aus OSB/4 als wasserfeste Oberfläche ausgeführt. Die Feuerwiderstandsklasse beträgt R0, da es sich um ein einstöckiges Gebäude handelt. Die Stabilisierung des Gebäudes wird durch die horizontale Scheibenwirkung der OSB-Platten gewährleistet, die durch Windverbände in der Fassade und Stahlbetonwände stabilisiert werden.

Alle Gebäude werden auf einer durchgehenden Bodenplatte gegründet, und als Abdichtung ist eine gelbe Wanne der Dichtungsstufe 1 vorgesehen.



Axonometrie Tragwerk



Südfassade - 1:200

**Konstruktionsbeschreibung**

**Dachaufbau**

- 80 Photovoltaik Paneele
- 120 Kiesstreifen (Dachrand)
- Vegetationssubstrat für Retentionsdach
- Filtrvlies
- Drain- und Wasserspeicherelement
- Trenn- Schutz und Speichervlies
- Bituminöse wurzelfeste Dachabdichtung
- Flamme PERIMA
- CLT-Decke
- 140/280 Holz-Rippendecke

**Fassadenaufbau**

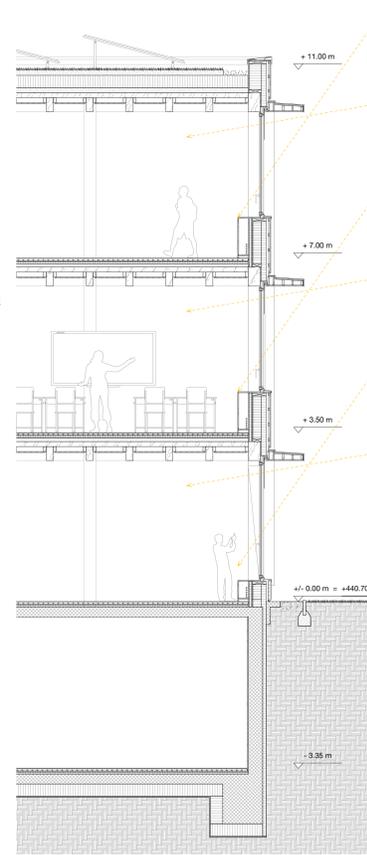
- 20 Finnen aus Brettsperrholz
- 30 Fassadenbekleidung Profiltreter mit Nut und Feder, vertikal
- 40 Traglattung, horizontal
- 30 Konterlattung vertikal
- 120 Hinterlüftung
- ISO PONT E 032 / 0,032 W/(m K)
- 180 Dampfsperre / Luftdichtung VARIO XTRA
- 15 SWISSROLL 030 / 0,030 W/(m K)
- 40 OSB
- 15 PB M 030 / 0,030 W/(m K)
- 12,5 Gipsbauplatte

**Bodenaufbau Obergeschoss**

- 20 Bodenbelag Linoleum
- 60 Anhydrit
- 43 Eover Isocolor
- 80 Splittbeschwerung (>1400 kg/m<sup>3</sup>)
- 100 CLT-Decke
- 140/280 Holz-Rippendecke

**Bodenaufbau Untergeschoss**

- 20 Bodenbelag Linoleum
- 60 Anhydrit
- 43 Eover Isocolor
- 200 Ortbetondecke
- 160 XPS Dämmung



Fassadenanschnitt - 1:50



Fassadenansicht - 1:50

**Architektonischer Ausdruck**

Der Werkstoff Holz bestimmt die neuen Schulgebäude in konstruktiver als auch atmosphärischer Hinsicht. Das vorliegende Projekt verfolgt die Strategie der direkten Materialanwendung. Die Fassaden werden von strukturell gegliederten Tragwerkskonzepten und differenzierten Öffnungen und Füllungen bestimmt. Die Strategie, die den Verzicht auf Verkleidung und die Erkennbarkeit der Baustoffe fordert, setzt sich auch im Innern fort. So tritt die Tragstruktur in ihrer natürlichen Materialität in Erscheinung. Die robuste und strukturell artikulierte Robbastruktur aus Holzstützen, Unterzügen und Holzrippendecken bildet den architektonischen Rahmen für die spezifischen Nutzungen innerhalb der Gesamtanlage.