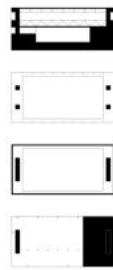
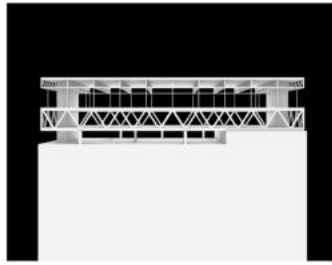




Schauplan 1:3000



Konzept



Strukturkonzept

**Bestand und Implantation**

Die Schulanlage Obstgarten besteht aus zwei Schulhäusern, die zwischen Grünzonen und Pausenflächen liegen, den äußeren Abschluss bilden, sowie der bestehenden Sporthalle, wichtiger Lehrbereich und dem Auditorium, welches den Kernstück der gesamten Anlage bildet. Der vorgegebene Gebäudeteil der Ersatzhalle und der Volumenraum bilden eine Barriere für die Durchlässigkeit des Areals. Baublöcke, sowie funktionale Defizite der bestehenden Sporthalle bieten die Möglichkeit auch die städtebauliche und Anwesenheitsstruktur zu klären.

Die 20- und Dachfläche auf dem Areal und auch durch den Neubau hindurch klären die Situation vor Ort - Dieser steht im Einklang mit dem Bestand und bildet primär den Zugang zum Schulareal aus. Die Verbindung zum Vorhanden des Lärmschuttwalles wird gestiftet. Die Skulpturen im Übergangsbereich werden konzipiert beladen.

Die bestehende Sporthalle wird abgebrochen. Eine neue Gebäude nimmt ihren Platz ein, gliedert sich akkurat mit Rücksicht auf den Bestand in den Kern ein. Durch die städtebauliche Umverteilung des Bestandes werden neue Durchgänge über die bestehende Außenrampe ermöglicht. Die neue Sporthalle schließt sich kalkulatorisch hinter das Auditorium als Protagonist des Schulareals.

Ein abstraktes und zurückhaltendes Volumen ruht auf dem bestehenden, rezenten Seidel und stützt sich mit seiner Morphologie die verbleibenden Ebenen der Gebäude auf. Vom oberen Erdgeschoss aus trägt die Volumen durch die, den Schicht zu definieren. Mit dem neuen Eingang verleiht eine Adresse auf dem Pausenplatz des Schulareals.

Vom unteren Teil aus trägt die Gebäude dann bei, die Durchlässigkeit des Areals zu gewährleisten und zu stärken. Die als Blockwerk, transparenter Raum verankertes Übergangsbereich stellt im Dialog mit dem Auditorium und schafft ein Treffpunkt für die Schule, aber auch für die Gemeinde. Der Prozess auf dem Seidel wird so zu einem flexiblen Sport- oder Versammlungsbereich mit Ausblick nach Süden und ermöglicht gleichzeitig eine stärkere Anbindung an das neue Schulareal.

**Konzept und Organisation**

Das Programm in einem kompakten Volumen mit vier Geschossen untergebracht. Die Organisation der Räumlichkeiten beruht auf dem Prinzip der Stufung.

Die Morphologie des bestehenden Auditoriums wird mit dem Neubau aufgenommen und auf die Bedürfnisse der neuen Sporthalle angepasst. Daraus ergibt sich ein Bild der Stufung mit drei übereinander liegenden Decken.

Die Gebäude liegt auf dem bestehenden Seidel des bestehenden Pausenplatzes, bildet unterhalb eine transparente Fuge. Dieser transparente Raum ermöglicht die Adressbildung des Neubaus auf dem unteren Erdgeschoss sowie eine gute Verbindung zum Bibliothek und dem Schulareal. Auf diesem Geschoss befinden sich der Hauptzugang mit dem Serviceraum, Gymnastikraum und einem Teil der Garderoben.

Die Zuteilungsbereich als später Teil vorgesehen, welcher sich parallel zum Schulhof öffnet. Hier befindet sich der zweite Zugang, der große Sporthalle, sowie Grünzonen und die Zugänge zur Sporthalle entlang der Fassade.

Eine gläserne Loggia bildet einen weiteren und eleganten Abschluss des Volumens. Hier befindet sich der abstrakte angrenzende Fachbereich um den Luftraum der Sporthalle. Dieser transparente Bereich ermöglicht die natürliche Belichtung und Ausblicke in alle Richtungen.

Die beiden Treppenzugänge an den Stirnseiten des Gebäudes erschließen jeweils alle Geschosse. Die Ersatzhalle sowie der dahinterliegende Gartenbereich findet man im Übergangsbereich.

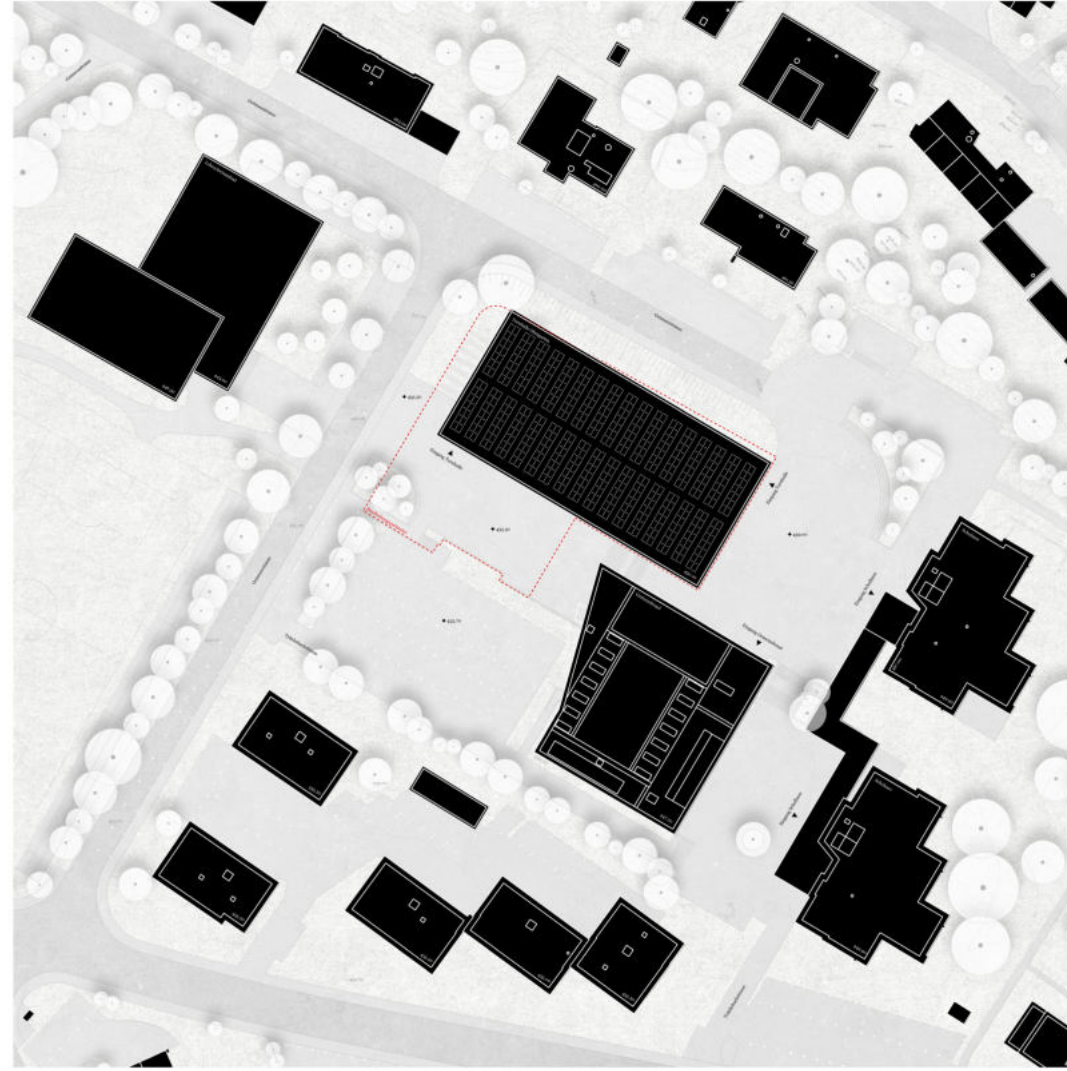
**Strukturkonzept**

Beim Entwurf der Tragwerkskonzepte stand die Synergie von Architektur und Konstruktion im Vordergrund. Das Tragwerk wurde entsprechend primär für das Gebäude und dessen Nutzung entwickelt und abgestimmt. Die tragwerk und logisch angelegte Struktur ermöglicht den spezifischen Einsatz des jeweils optimalen Baumaterials mit zentralen Ressourcenverbrauch. Das Tragwerk ist dabei robust und sowohl in der Erstellung als auch im Unterhalt wirtschaftlich.

Das Übergangsbereich und das Erdgeschoss bestehen aus einer Stahlbetondeckensystem. Die untere kleine Halle wird mit verankerten Betonträgern überquert. Die oberste Decke wird als Flachdecken ausgebildet. Die obere Halle besteht aus einem räumlichen Tragwerk aus Stahl. Die Halle wird über die Innenfläche mit schalenartigen Fachwerkträgern überquert, welche auf Stützen liegen. Diese Stützen stehen auf Fachwerken entlang der Längswände. Dadurch können die Auflagerpunkte im Erdgeschoss reduziert werden, so dass das Gebäude nur bei zwei Punkten auf dem bestehenden Schulareal aufliegt. Diese beiden Bereiche können einfach entfernt und für die Aufnahme der zusätzlichen Lasten angepasst werden. Zudem entsteht ein im Passivbereich untergeordnet offener Erdgeschoss. Die Anordnung des Gebäudes erfolgt über die beiden horizontalen Trisse und die vertikalen Wände in die unteren Geschosse an Böten. Für das Hallendach werden Kastentraverse aus Holz eingesetzt.

Die Gebäudeteile werden über eine Flachdecken in die verweirte Masse abgetragen. Falls die Decken nicht einen tiefer als die Bodenplatte liegen sollte werden in diesen Bereichen Vorlängen an Mauerbeton vorgesehen.

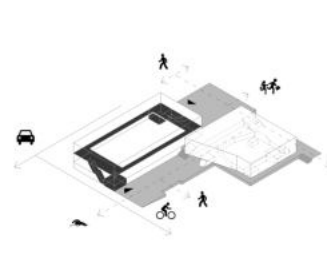
Die Elemente und Verbindung des Stahl- und Holbaus sind im Falle einer Rückbau klar und können ebenfalls wiederverwendet werden.



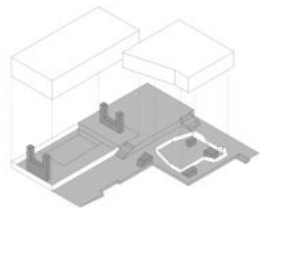
Situationsplan 1/500



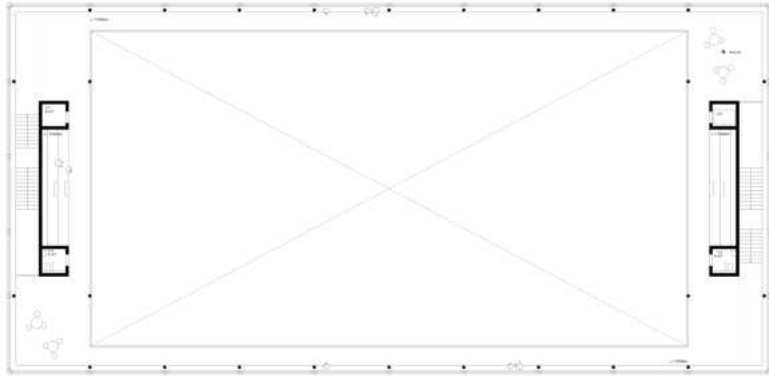
Außenräume



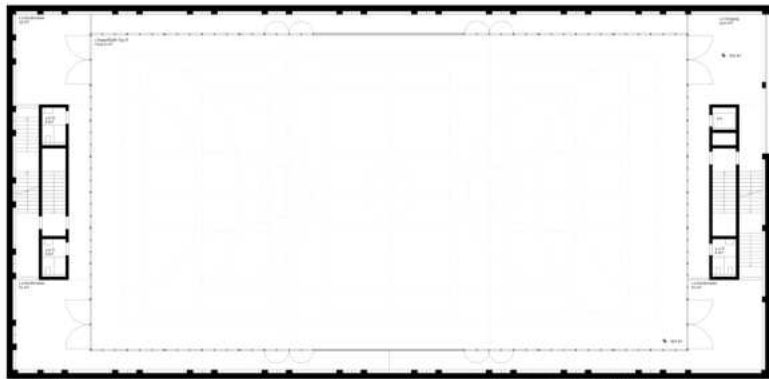
Erkennung



Morphologie



1. Obergeschoss 1/200



Obere Erdgeschoss 1/200



- Kuppelstuhl / G.K.
- Kuppelstuhl
- Kuppelstuhl
- Kuppelstuhl
- Kuppelstuhl
- Kuppelstuhl
- Kuppelstuhl
- Kuppelstuhl
- Kuppelstuhl

**Fassade**

Die sparten und transparenten Fassaden sind in Sinne der Kreislaufwirtschaft und Maximierung des UCo-Anteils einmischbar. Durchgesetzt sind die verschiedenen Fassadenmaterialien abgestimmt auf die Kreislaufwirtschaft mit einer guten Systemlösung nach Praxis und Lebensdauer abgestimmte Konstruktion. Weiter sind die Fassadenmaterialien strukturiert und ausgereifert oder mit Werkstoffen mit einer geringen UCo-Einstärke (optisch geschwamme oder recycled Werkstoffe) ausgestattet.

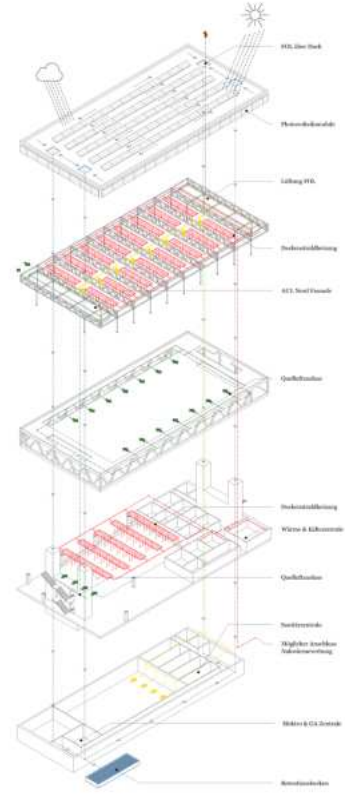
Mittels der Photovoltaik-Integration der vertikalen Dachstrukturen (PV-bekapete Kuppelstuhl) trägt die Fassade zusätzlich zu einem UCo-erhöhten Gebäudewert mit einem noch Eigenverbrauch bei.

Die sparten Fassaden bestehen aus vergänglichen Holzwerkstoffen. Diese werden direkt auf die Innenseite der Fassadenstruktur (Dachstuhl) mit der Fassadenstruktur angebracht. Mit der Innenseite der Fassadenstruktur ist ein annehmbarer Dampfdurchlass über multiple Folien sichergestellt. In der Dampfschicht sind die Fassadenstruktur gemäß verbleibender Dampfdurchlass und Dämmung in mehreren Schichten zu verpacken. Diese werden zusätzlich mit verbleibenden Dampfschichten (Dampfschicht) überdeckt. Die als Verbleibende Dampfschicht sind in mehreren Schichten zu verpacken.

Die sparten und transparenten Fassaden bestehen aus Holzwerkstoffen. Diese sind als plastische Holzwerkstoffe verpackt. Anstelle von Fassadenstruktur werden die Innenseite der Fassadenstruktur mit einem neuen Aufbau strukturiert zur Abtragung der Werkstoffschichten und Gebäude-Luxus abstrahiert. Neben der strukturierten Abtragung der Innenseite der Fassadenstruktur sind die Fassadenstruktur mit einer UCo-Reduktion von 20% verpackt.

Neben Einsatz der Kuppelstuhl, respektive des strukturierten Aluminiumkomponenten wird UCo-Anteil von 20% gegeben. Die vergänglichen UCo-Anteil wird bei 20% einmischbar. Fassadenstruktur sind eine Recyclingrate von 25% auf und reduziert die UCo-Anteil auf 20% UCo-Anteil abstrahiert.

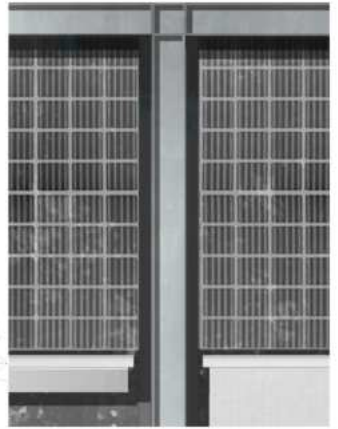
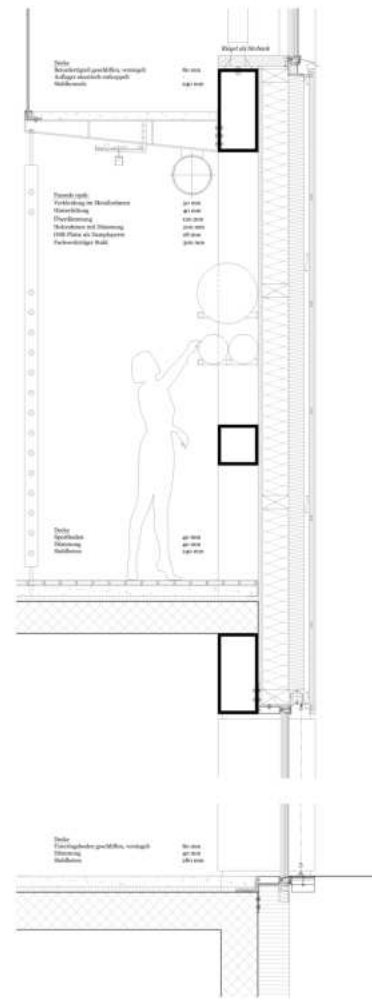
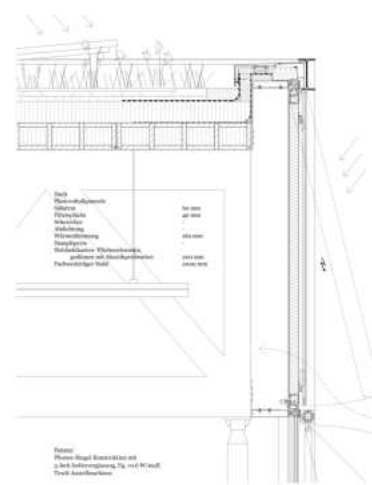
Die Fassadenstruktur sind sparten Fassaden werden einem UCo-Anteil von 20% UCo-Anteil. Im Zusammenhang mit den 3-fach Induktionsanlagen mit einem UCo-Anteil von 20% wird der strukturierte UCo-Anteil und Fassadenstruktur abstrahiert. Mit einem UCo-Anteil von 20% und der strukturierten UCo-Anteil abstrahiert sind neben der UCo-Anteil abstrahiert. Kunden und Wärmehaushalt.

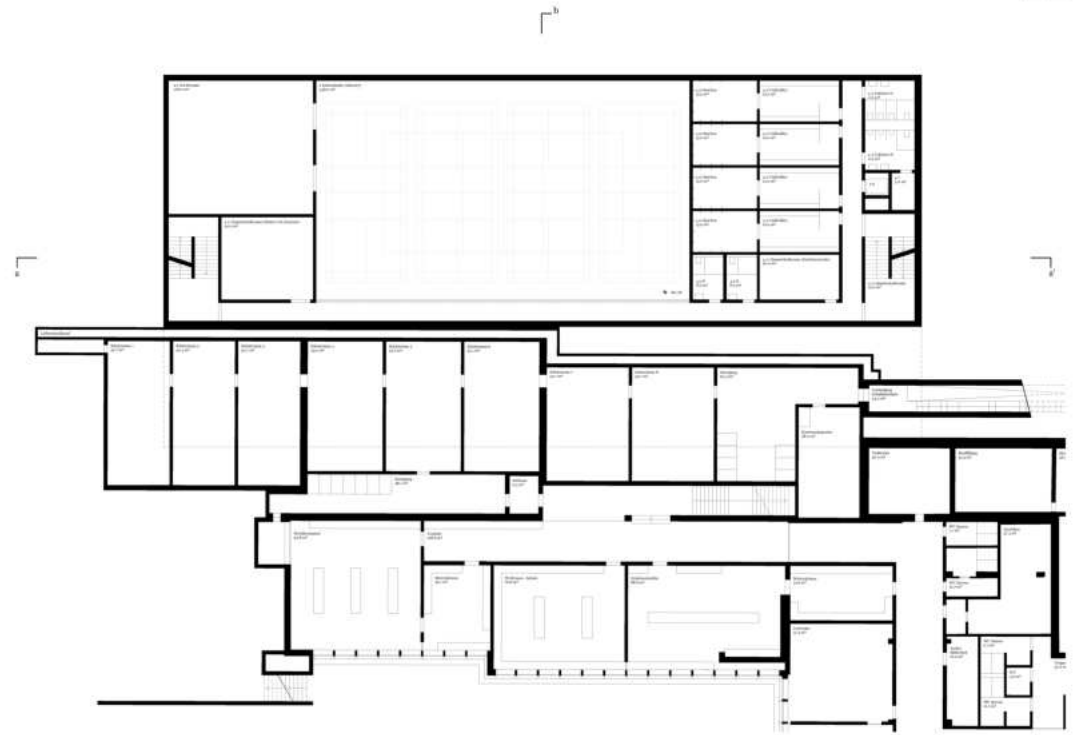


**Heizung / Kühlung**  
Die Wärme- (Kühlleistung) ist als Radiatoren oder Kältemechanik mit einer Wärmehaushalt gegeben. Die Abstrahlung der Kühlung kann zur Wärmehaushalt genutzt werden. Die Energiegewinnung erfolgt aus dem Boden mit 20-70 Grad Celsius von jeweils zwei Metern Tiefe. Die Länge der Röhre ist für die Kühlung der Innenseite im Sommer geeignet. Die Wärmehaushalt kann zur Energiegewinnung über die Innenseite der Röhre (Kühlleistung) integriert oder auch beidseitig werden. Die Wärmehaushalt erfolgt über eine Deckenstruktur, welche sich nach Bedarf auf die Innenseite der Röhre integriert. In der Innenseite sind eine Fassadenstruktur gegeben, um eine UCo-Reduktion der Gebäude zu gewährleisten. Zusätzlich kann die Fassadenstruktur über die Innenseite der Röhre mit einem UCo-Anteil abstrahiert genutzt werden.

**Sonlicht**  
Durch den Einsatz von wasserspeichernden Strukturen wird der Wasserverbrauch reduziert, was zu einer effizienteren Nutzung der Ressourcen Wasser führt. Die Ausstattung der Strukturen überdeckt und die Innenseite der Fassadenstruktur für den Transport von Wasser und reduziert die UCo-Anteil abstrahiert. Die Fassadenstruktur der Innenseite und warmen Wassern trägt zur effizienteren Nutzung von Ressourcen bei und minimiert den Bedarf an Energie für die Wärmehaushalt. Insgesamt trägt die Fassadenstruktur mit einem nachhaltigen Merkmal zur Ressourcenreduktion und Energieeffizienz bei.

**Lüftung**  
Die Lüftung erfolgt durch Ventilationsanlagen, wobei die Luft nicht abstrahiert wird, um optimales Komfort und ruhige Verhältnisse zu gewährleisten. Die Lüftungssysteme im Innenseite der Gebäude sind nicht verbunden und sorgen für eine gleichmäßige Luftverteilung. Die Luft wird von der Decke abstrahiert. Zusätzlich wird eine Wärmehaushalt mit einem UCo-Anteil abstrahiert (Dampfschicht) Wärmehaushalt zur Wärmehaushalt abstrahiert, um die Energieeffizienz zu verbessern.





Untergeschoss 1/200



Untergeschoss

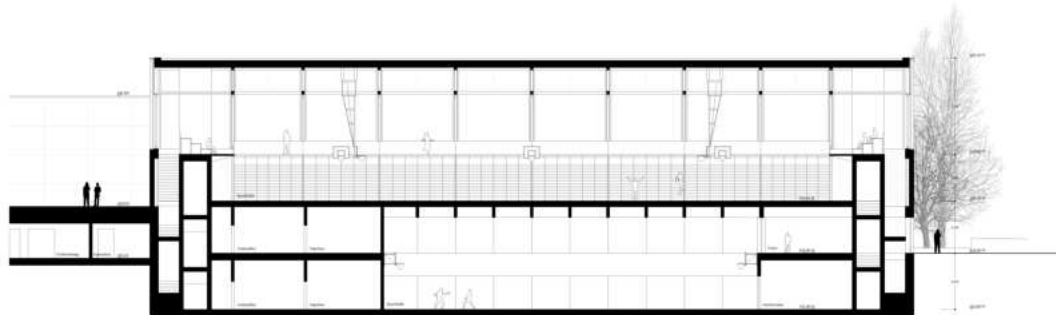
unten Erdgeschoss

oben Erdgeschoss

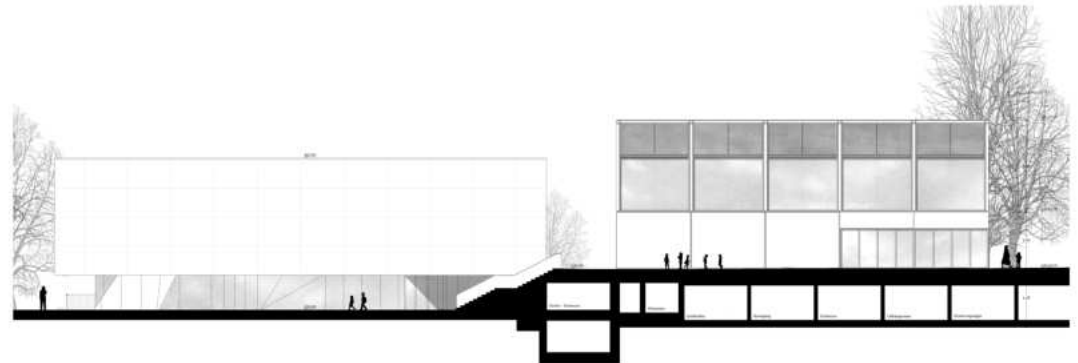
LÖG



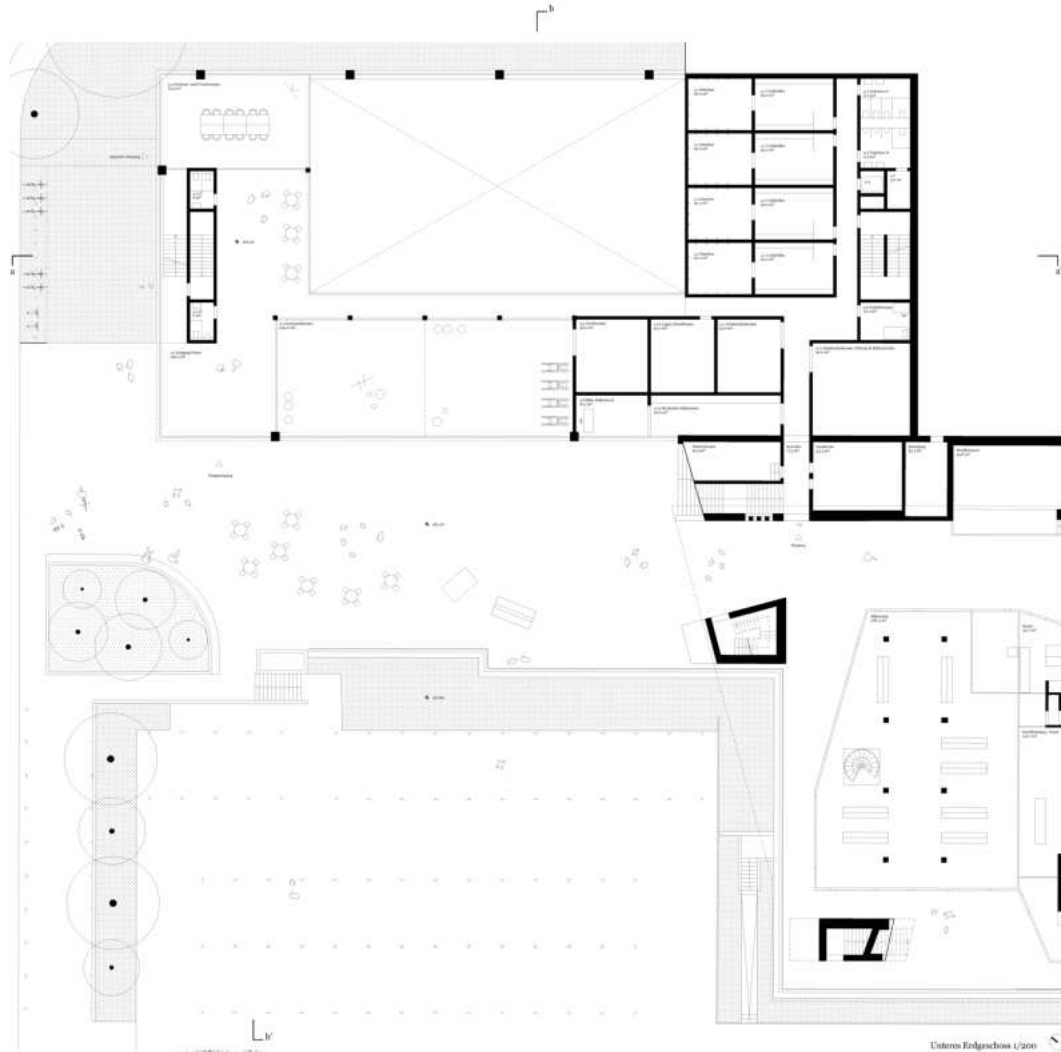
Braunschweig



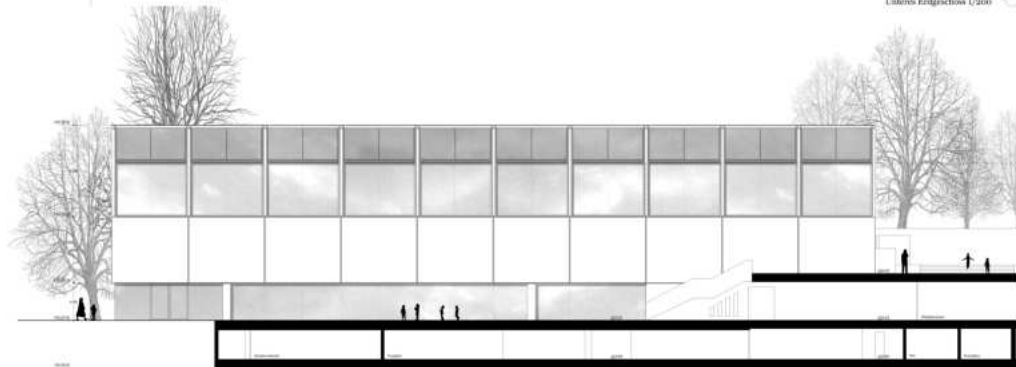
Längsschnitt 1/100



Südfassade 1/200



Unteres Erdgeschoss 1/200



Südwandseite 1/200



**Materialisierung**

Die für das Projekt gewählte Materialität erfüllt zwei Ziele: Eine Auswahl natürlicher Materialien, die die Qualität der Schallabsorption gewährleisten und die Gesundheit unterstützen.

So ist das Untere Erdgeschoss mit einer transparenten Glasfassade gestaltet, welche die Durchlässigkeit des Innenraums nach außen betont.

Für die obere Ebene ist eine Fassade aus Holzbohlen vorgesehen, welche als leichte verputzte Konstruktion realisierbar ist.

Der Abschluss erfolgt durch verglaste Teile und Photovoltaik-Fassaden, die das System vervollständigen. Diese beiden Elemente werden verbunden mit Balkonen aus recyceltem Aluminium verankert. Die transparenten Teile werden durch vertikales Sonnenschutzsystem, Vorhänge im Innern ermöglichen eine Verkleinerung und Optimierung des Wärmeübergangs/-verlustes im Winter.

Auch im Innern sind die Materialien unter nachhaltigen Gesichtspunkten ausgewählt. Der leichte Aufbau mit der Befestigung auf die schwingung-erhebende Mauerwerk im Betonkernbereich ermöglichte das Arbeiten mit Füllmassen. Bemerkung werden hierfür feinstkörnige, leichte Trennmittel aus Hohl- oder Lehmkomplexen.

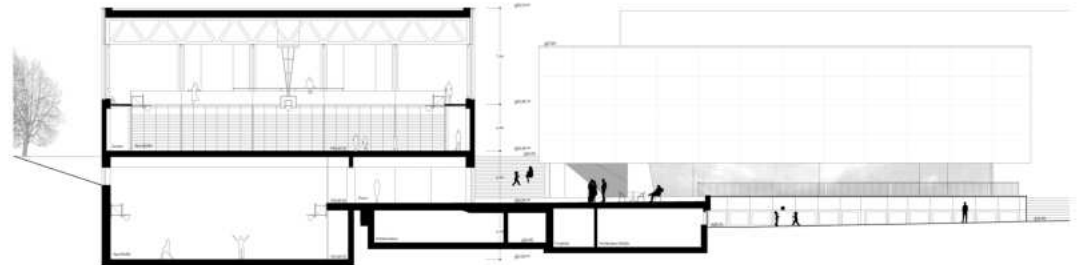
Der Konzept der Materialität verwendet bewusst „offene“ Materialien sofern natürliches, selbstheilendes bei gleichzeitiger Belüftungsfähigkeit von CO<sub>2</sub>-Footprint, aber auch einer zirkulären Architektur.

**Ökologische Nachhaltigkeit & Mies van der Rohe**

Ökologische Nachhaltigkeit & Mies van der Rohe  
Die hohe Konzeptualität des Gebäudeskonzepts stellt die Basis des Konzepts (in Sinne des Soffiziers dar. Eine gut gedämmte Gebäudefassade und ein hoher Anteil an geschlossener Fassade, hilft den Wärmeverlust zu reduzieren und gleichzeitig eine Mies van der Rohe Standard. Die von Soffiziers verankerte Lebensdauer betonte Tragstruktur erlaubt die Fassade gegen feuchte Geschosshülle, die spätere Nutzungsänderungen mit geringem Aufwand ausgebaut werden können. Die Fassade ist endlich zugänglich - die Baumstruktur erfolgt mittels des Rumpfes an der Decke. Die Wärmehülle mit einer Nachbrenner-Struktur erlaubt eine stabile Einbindung in ein gemeinschaftliches Baumkonzept.

In Sinne der Soffiziers und dem Erreichen des Mies van der Rohe Standards werden insgesamt folgende Massnahmen getroffen:

- Kompakte Gebäudestruktur
- Flexible Gebäudestruktur, welche zukünftige Anpassungen ermöglicht
- Verwendung von Baumaterialien gemäß ECO-Bau
- Gute Wärmedämmung der Gebäudeshülle, Mies van der Rohe als Dämmmaterial
- Daten Verhältnisse bezüglich geschlossener (14%) und verglasten Fassadenanteile (1/2 nach Vorgabe)
- effiziente Lüftung- und Heizungsanlagen
- Photovoltaik zur Energieerzeugung
- effizienter, ausverbaubarer Innenraum
- Baumaterialien Struktur zur Erhaltung der Nutzungsphase
- Konsequente Trennung von Primär-, Sekundär- und Tertiärstrukturen



Querschnitt bb 1/200