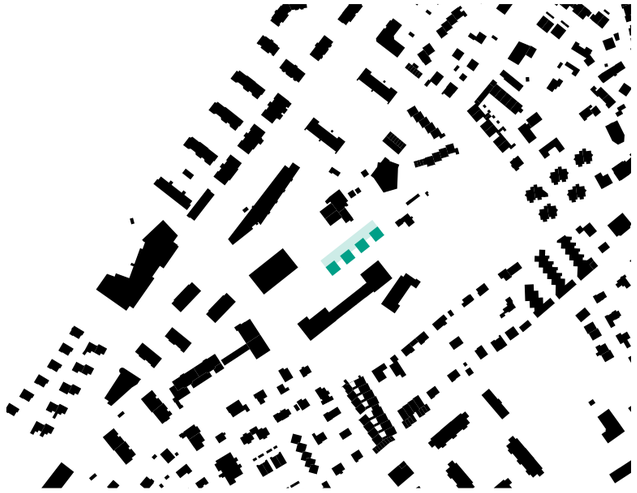
Projektwettbewerb Neubau Dreifachkindergarten Kreuzgut

KINDERHÄUSER



Schwarzplan 1:2000



Ostfassade mit Spielbereich - Blick Kreuzgutweg

Gesamtkonzeption
Der Kindergarten als „dritter Pädagoge" vereint in einem Gebäude vier Kinderhäuser. Die Architektur bietet einen räumlichen Rahmen, den die Kinder mit ihrer Imagination frei bespielen können – ohne dabei die Aneignung zu stark vorzubestimmen. Im Inneren entsteht ein Raum der Entdeckung, im Aussenbereich ein Ort der Erkundung. Das Zusammenspiel von Struktur und Offenheit ermöglicht es Kindern und Pädagogen, unterschiedlichste Lernprozesse flexibel selbst zu gestalten.

Städtebau
Die vorhandene Bebauungsstruktur der Schulanlage ist durch längliche Bauköper geprägt, deren ost-west Ausrichtung der neue Kindergarten fortsetzt. Das Grundstück wird dabei in zwei Seiten geteilt, die unterschiedliche Freiräume ausbilden: Der geschützte Freiraum im Süden ist ausschliesslich für den Kindergarten, während der Aussenraum im Norden der Schulanlage zugeordnet ist. Entlang dieser Ausrichtung entsteht eine überdachte Achse als Promenade, wodurch die bislang unterbrochene Wegeführung auf dem Schulgelände kohärent zusammengeschlossen wird.
Die Dachlandschaft der Schulanlage ist massgebend durch die Schrägdächer des Schulhauses Kreuzgut im Süden und die Flachdächer des Schulhauses Hohberg im Norden geprägt. Der Kindergarten vereint beide Dachtypen: Die vier Haupträume beziehen sich auf die Einzelhäuser der umliegenden Bebauung, während das Flachdach die horizontale Ausrichtung der Hauptgebäude der Schulanlage aufnimmt. Dadurch fügt sich die städtebauliche Volumetrie des Kindergartens harmonisch in die bestehende städtebauliche Figur ein.

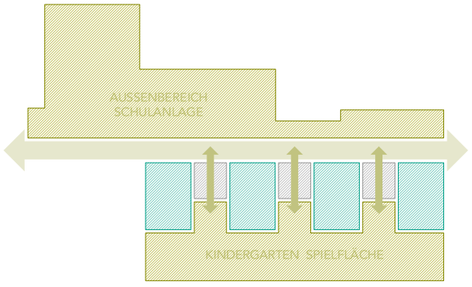
Architektonisches Konzept
Das Gebäude gliedert sich in Segmente, die den Kindergarten sowohl als zusammenhängendes Ganzes wie auch als einzelne Einheiten begreifbar macht. Die Haupträume sind nach Süden ausgerichtet, während die Eingangszonen und Gruppenräume nach Norden zeigen. Die überdachte Promenade bietet jeder Kindergartengruppe ihren eigenen Zugang, wobei Garderobe und Arbeitsraum als Schleuse dienen. Neben dem Zugang zum geschützten Garten im Süden, verbindet die Garderobe auch den Hauptraum und die Gruppenräume.
Die Raumstruktur des Grundrisses fördert Flexibilität und Durchlässigkeit, wobei die Räume sowohl eigenständig als auch miteinander verbunden sind. Ein raumgrosses Möbelstück trennt und verbindet gleichzeitig Haupt- und Gruppenraum. Eine Treppe führt auf das Möbelstück, wo eine weiche Nische den Blick auf die Dachbegrünung und hinab auf den Hauptraum ermöglicht. Der Materialraum ist sowohl vom Hauptraum als auch vom Gruppenraum zugänglich. Das Gebäude unterstützt insgesamt einen fliessenden Wechsel zwischen Innen- und Außenaktivitäten und schafft so eine offene, kinderfreundliche Lernumgebung.
Der Holzbau ist durch ein effizientes Haupttragwerk konstruiert, das mit seinen Auskragungen überdachte Aussenbereiche bildet: neben der Promenade im Norden, entstehen im Süden Terrassen und Vorbereiche zum Spielgarten.
Die Fassade ist eine Holzverschalung aus wiederverwendeten Holzbalken der Bestandskindergärten. Die Varianz in Breite und Tiefe der gefundenen Balken erzeugt eine Rhythmisierung der Fassade. Der Kontrast von opaken und transparenten Flächen in der Fassade drückt die Durchlässigkeit zwischen Promenade und Garten durch Garderobe und Arbeitsraum aus. Die Südfassade mit den Haupträumen öffnet sich transparent zum Garten und ermöglicht maximalen Lichteinfall. Die Farbgebung markiert einerseits die Individualität des neuen Kindergartens im Gesamtensemble, fügt sich jedoch gleichzeitig harmonisch in die Farbpalette der Schulanlage ein.

Freiräumliches Konzept
Die Neugestaltung der Freianlage wird durch die gezielte Positionierung des Baukörpers in eindeutige Aussenzonen aufgeteilt. Der Eingangsbereich, bildet entlang der Nordfassade eine Adresse und einen Übergang zu der benachbarten Schulanlage. Nach Süden entsteht ein umfriedeter Spiel- und Aufenthaltsbereich des Kindergartens mit Spielwiese. Direkte Zugänge aus den Gruppenräumen im Erdgeschoss ermöglichen einen flexiblen Zugang in den Aussenbereich. Auf den Spielbereichen befinden sich abwechslungsreiche Spielelemente. Durch Balancierspiele, Wasserbereiche, Hochbeete und Sandkästen finden Kinder verschiedenste Interaktionsmöglichkeiten. Durch die Pflanzung von Bäumen, die den Bestand ergänzen, werden an heissen Sommertagen wohltuenden Schattenbereiche geschaffen. Umrahmt wird der Spielbereich von einer artenreichen Hecke, die in ihrer Form kleine Spielnischen bildet.
Der im Norden an den Zugangsweg angrenzender Bereich wird in Anlehnung an die Nachbarschaft als ein Schulgarten ausgebildet. Die bestehende Obstbaumpflanzung wird in das Konzept einbezogen und mit Neupflanzungen ergänzt. Mehrere Hochbeete schaffen für die Schüler und Besucher eine attraktive Fläche zu gemeinsamen Gärtnern. Die nicht eingezäunte Fläche wird mit einem Klettergerüst und einem Biotop zusätzlich aufgewertet und fungiert auch ausserhalb der Schulzeiten als Spiel und Treffpunkt in der Nachbarschaft.
Dasräumlich-funktionaleKonzeptderAnlagefindetseineEntsprechunginderVegetationwieder.EinegrosszügigeBlumenrasenfläche definiert den Freiraum des Kindergartens. Mehrere Einzelbäume und Baumgruppen verbinden die unterschiedlichen Bereiche der Anlage mit dem Eingangsbereich. Dieser ähnelt in der Gestaltung dem Vorplatz der südlichen Schulanlage und wird von grosszügigen offenen Bäuem mit Spontanvegetation geprägt. Hochstämmige Silberlinden (Tilia tomentosa), Berghorn (Acer pseudoplatanus) und Edelkastanie (Castanea sativa) begleitet von mehrstämmigen Kirschbäumen und Zieräpfeln (Malus domestica) sorgen für einen für das Areal typischen Gartencharakter. Die gewählten Pflanzen- und Belagsmaterialien sind trotz ihrer Attraktivität pflegeleicht und robust. Mit der Neugestaltung des Freiraumes wird für die Nutzerinnen und Nutzer eine Vielzahl von unterschiedlichen Aufenthalts- und Erlebnisbereichen geschaffen.

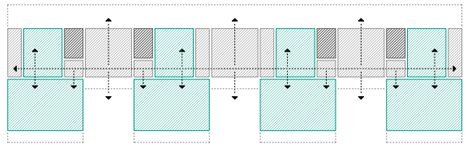
Brandschutz
Das Gebäude wurde auf die Schweizerischen Brandschutzvorschriften VKF 2015 abgestimmt, wobei keine horizontalen und vertikalen Fluchtwege entstehen und somit die Räumlichkeiten vollumfänglich für den Kindergartenbetrieb genutzt werden können. Der geplante Holzbau wird einerseits über das Schulareal Kreuzgut und anderseits über den Kreuzgutweg erschlossen und weist eine Gesamthöhe von 5.6 Meter auf. Die geforderten Brandschutzabstände zu den benachbarten Bauten und Anlagen werden mit >10 m eingehalten. Räumlichkeiten welche, dem Schulbetrieb zugeordnet werden sind in einer Nutzungseinheit mit einer Fläche von ca. 820m² ohne Brandabschnittsbildung zusammengefasst. Davon ausgenommen sind die Räume wie Technik und Putzraum. In der Abhängigkeit der Gebäudegeometrie und den vorhandenen Nutzungen wird die Baute voraussichtlich in die Qualitätssicherungsstufe 1 eingeteilt.
An das Tragwerk werden aus brandschutztechnischer Sicht keine Anforderungen gestellt. Etwaige Anforderungen an Feuerwiderstandfähige Schächte entfallen. Die Fluchtwegführung wird in der Nutzungseinheit mit der Raumabfolge über maximal einen angrenzenden Raum mit nachleuchtenden Rettungszeichen und Fluchtweglängen von weniger als 35 Meter über Notausgänge direkt ins Freie sichergestellt. Löscheinrichtungen sind nach den geltenden Brandschutzrichtlinien nicht gefordert. Der Feuerwehrzugang wird über die öffentliche Strasse «Trüllenbuck» sichergestellt. Die maximale abgewickelte Schlauchlänge ab Feuerwehrfahrzeug wird mit 80 Meter nach der geltenden FKS-Richtlinie eingehalten.



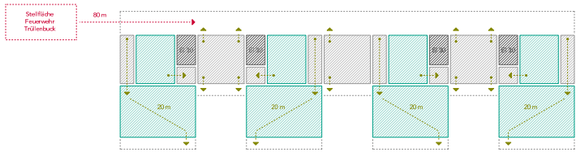
Einbettung in bestehende Dachlandschaft



Freiraumzonierungen mit Verbindungen



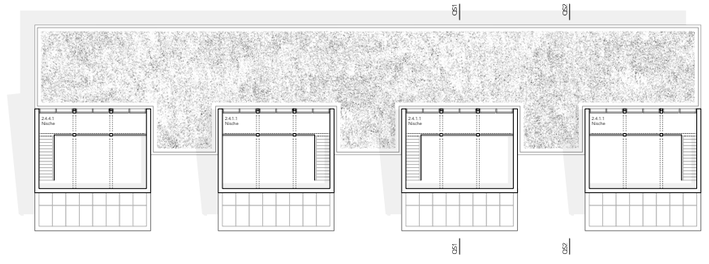
Organisationsprinzip des Grundrisses & innere Erschliessung



Brandschutz Schema



Situationsplan mit Wegeführung 1:500



Mezzaningeschoss mit Ausblick auf die Dachbegrünnung 1:200

Projektwettbewerb Neubau Dreifachkindergarten Kreuzgut

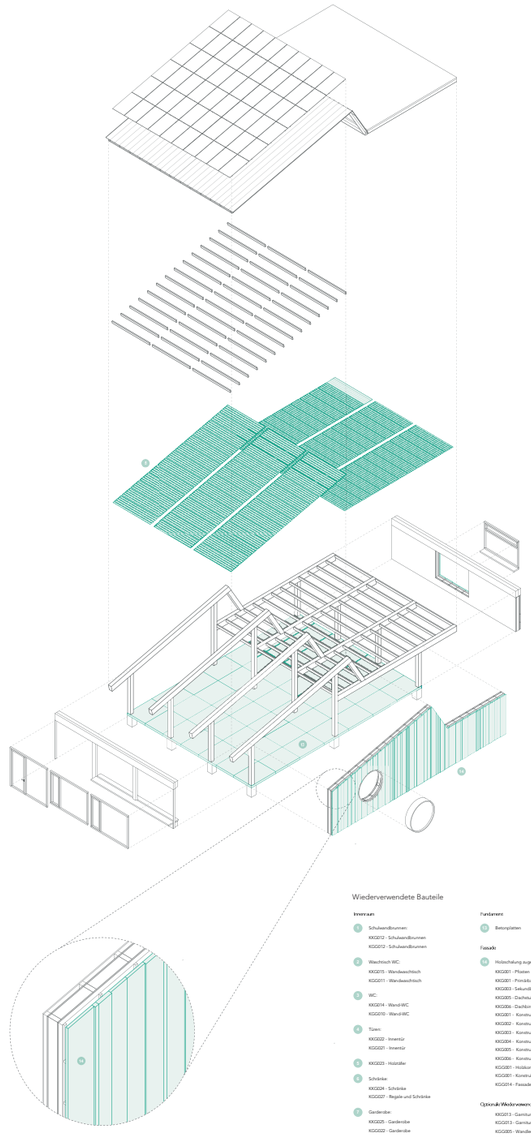
KINDERHÄUSER

Tragwerksystem / Konstruktion / Materialiserung
Die Tragstruktur ist vollständig und sortenrein aus heimischem Nadelholz konzipiert. Die zur Verfügung stehenden Holzbauteile sind meist in kleiner Stückzahl verfügbar und weisen stark unterschiedliche Abmessungen auf. Daher wird bewusst entschieden, die wiederverwendeten Bauteile nicht für die tragende Struktur zu verwenden, sondern als Schalung der Fassade.
Das neue Tragwerk des eingeschossigen Gebäudes hat Tragachsen in der Fassade und eine Tragachse in Grundrissmitte in Längsrichtung des Gebäudes. Die Holzbalken spannen jeweils als Einfeldträger von der Fassade bis zur Mittelachse. Die Holzbalken liegen auf den Stützen auf und kragen jeweils zu den Seiten aus. Das geneigte Dach kragt beidseitig aus. Die Kragarme wirken entlastend für das Feldmoment.
Zwischen den Hauptträgern sind KVH-Nadelholzbalken geplant. Diese sind leim frei und werden über eine gefräste Schwalbenschwanzverbindung an den Hauptträgern angeschlossen. Die Nebenträger sind bewusst gewählt, da sie eine dünne Holzschalung oberseitig ermöglichen. Aussenwände sind als Holzrahmenbau ausgebildet und die nichttragende Innenstruktur als Trockenbauwände. Die Bodenplatte soll aus Betonplatten aus rückgebauten Stahlbetongebäuden hergestellt werden. Da das Gebäude nicht unterkellert ist und keine WU Konstruktion erfordert ist dies möglich - auch aufgrund des geringen Gesamtgewichts..

Nachhaltigkeit / Energie / Ökologie
Das Gebäude verfolgt einen sehr hohen Anspruch an Nachhaltigkeit mit einer möglichst umfassenden Nutzung passiver Massnahmen, um den Energieverbrauch im Betrieb auf ein Minimum zu reduzieren.
Gemäss dem Bauteilkatalog aus den Bestandskindergärten, die rückgebaut werden sollen, werden Bauteile für Fassade, Innenraum und Freiraum wiederverwendet.
Zur Konstruktion eines möglichst effizienten neuen Tragwerks werden die bestehenden Konstruktionsvollhölzer für die Fassade eingesetzt. Aus den unterschiedlichen vorgefundenen Dimensionierungen entsteht eine rhythmische Fassadengestaltung.
Bestehende Möblierung und Elemente des Innenausbaus werden im neuen Innenraum erneut integriert. Ein raumgrosses Möbelstück wird dabei zu weiten Teilen aus wiederverwendeten Schränken hergestellt. Sanitäranlagen und Türen in gutem Zustand sind ebenfalls zur Wiederverwendung vorgesehen. Auch im Aussenraum wird bestehendes Mobiliar in den neuen Garten integriert, ebenso vorhandene Plattenbeläge für Wege und Vorplatz. Für die Bodenplatte wird empfohlen, Betonplatten aus rückgebauten Stahlbetongebäuden zu verwenden. Zur Maximierung der Kreislaufwirtschaft werden neue Gebäudeteile aus rückbaubaren Materialien und in rückbaubaren Konstruktionsweisen erstellt.
Der Bodenbelag aus Lehmestrich eignet sich gut für eine behagliche Fussbodenheizung sowie für die effektive Nutzung als thermische Masse im Winter. Der massive Unterlagsboden aus gebundener Schüttung erhöht zusätzlich die Wärmespeicherfähigkeit und ermöglicht eine adäquate Amplitudendämpfung. Die Dachauskragung fungiert als fester Sonnenschutz, der im Sommer vor Überhitzung schützt und im Winter dennoch eine ausreichende Belichtung zulässt. Als Ergänzung ist ein aussenliegender, beweglicher Sonnenschutz vorgesehen.
Für das Gebäude werden die Anforderungen des Minergie-P-ECO-Standards angestrebt, um der Vorbildfunktion der öffentlichen Hand gerecht zu werden. Die Wärmeversorgung des Kindergartens erfolgt über den Anschluss an das Fernwärmenetz.
Pro Kindergarteneinheit ist eine dezentrale Zu- und Abluftanlage vorgesehen. Die Aussenluftansaugung sowie die Fortluftführung erfolgen über Dach. Die Luftführung in den Haupträumen erfolgt über in die Schrankfront integrierte Zu- und Ablufturchlässe, um eine unauffällige und raumintegrierte Installation zu gewährleisten. Im höher gelegenen Bereich des Hauptraums der einzelnen Kindergarteneinheiten ist ergänzend zur mechanischen Lüftung eine natürliche Fensterlüftung vorgesehen. Durch die Nutzung der natürlichen Konvektion über Dachfenster kann die sommerliche Behaglichkeit passiv verbessert und die Kühllast reduziert werden. Dieser Effekt kann durch Sommernachtskühlung zusätzlich verstärkt werden.
Während das geneigte Dach nach Süden mittels grossflächiger Photovoltaikanlagen die Stromversorgung sicherstellt, wird auf dem Flachdach durch eine extensive Begrünung eine naturnahe Dachlandschaft geschaffen, die durch Verdunstungskühlung das Mikroklima positiv beeinflusst.



Hauptraum mit Nische



Konzept Tragwerk & Re-Use

Wiederverwendete Bauteile

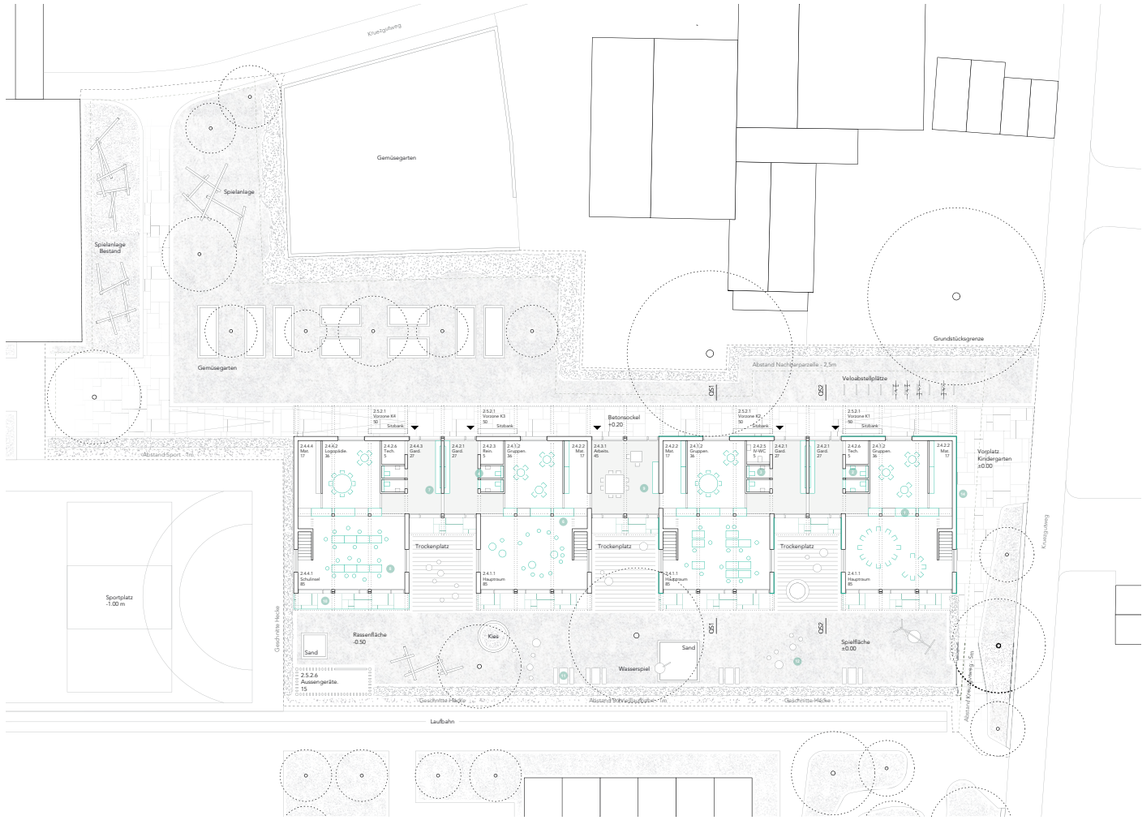
Innenraum
- 1 Schulwandbrunnen: KGG012 - Schulwandbrunnen; KGG012 - Schulwandbrunnen
- 2 Waschtisch WC: KGG015 - Wandwaschtisch; KGG011 - Wandwaschtisch
- 3 WC: KGG014 - Wand-WC; KGG010 - Wand-WC
- 4 Türen: KGG022 - Innentür; KGG021 - Innentür
- 5 KGG023 - Holztäfer
- 6 Schränke: KGG024 - Schränke; KGG027 - Regale und Schränke
- 7 Garderobe: KGG025 - Garderobe; KGG022 - Garderobe
- 8 Mobiliar: KGG031 - Kindergartenmobiliar; KGG028 - Mobiliar
- 9 KGG023 - Einbauküche

Aussenraum
- 10 Zementplatten: KGG027 - Zementplatten klein; KGG028 - Zementplatten gross
- 11 KGG029 - Aussenmobiliar
- 12 KGG030 - Spielgeräte

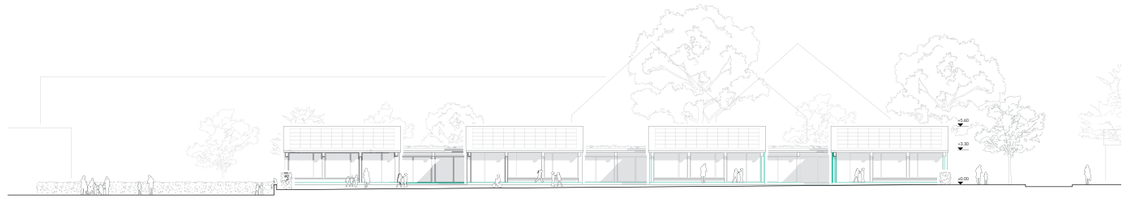
Fundament
- 13 Betonplatten

Fassade
- 14 Holzschalung ausgeschnitten: KGG001 - Pfosten; KGG001 - Primärbalken; KGG003 - Sekundärbalken; KGG005 - Dachschutz; KGG006 - Dachfenster; KGG001 - Konstruktionsholz; KGG002 - Konstruktionsholz; KGG003 - Konstruktionsholz; KGG004 - Konstruktionsholz; KGG005 - Konstruktionsholz; KGG006 - Konstruktionsholz; KGG001 - Holzkonstruktion innen; KGG001 - Konstruktionsholz; KGG014 - Fassadenbeleuchtung

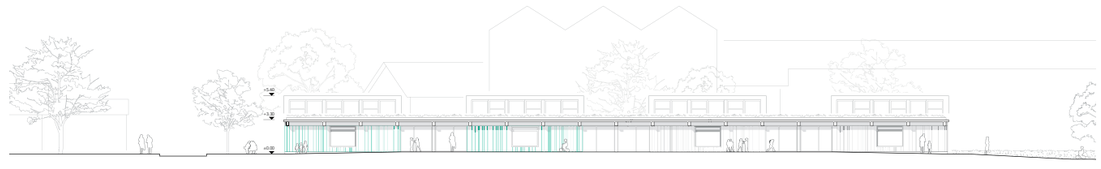
Optionale Wiederverwendung
- KGG013 - Garnitur
- KGG013 - Garnitur
- KGG005 - Wandleuchten gross
- KGG006 - Wandleuchten klein
- KGG007 - Handtuchtücher
- KGG004 - Deckenleuchten
- KGG001 - Schalter und Steckdosen



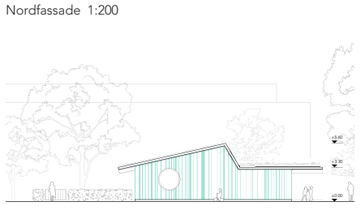
Grundriss Erdgeschoss mit Freiraumgestaltung 1:200



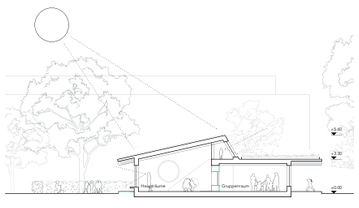
Südfassade 1:200



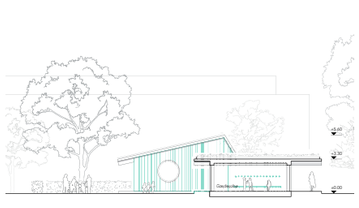
Nordfassade 1:200



Ostfassade 1:200



Querschnitt 1 1:200



Querschnitt 2 1:200

Bodenaufbau

Sichtlehmestrich	80 mm
Fussbodenheizung	
Gebundene Schüttung mit Installationsschicht	150 mm
Abdichtung	
Recyclate Betonplatten	150 mm
Unterdämmung Schaumglas	200 mm
Kies	100 mm
Gesamtaufbau	**680 mm**

Fassade Sockelbereich

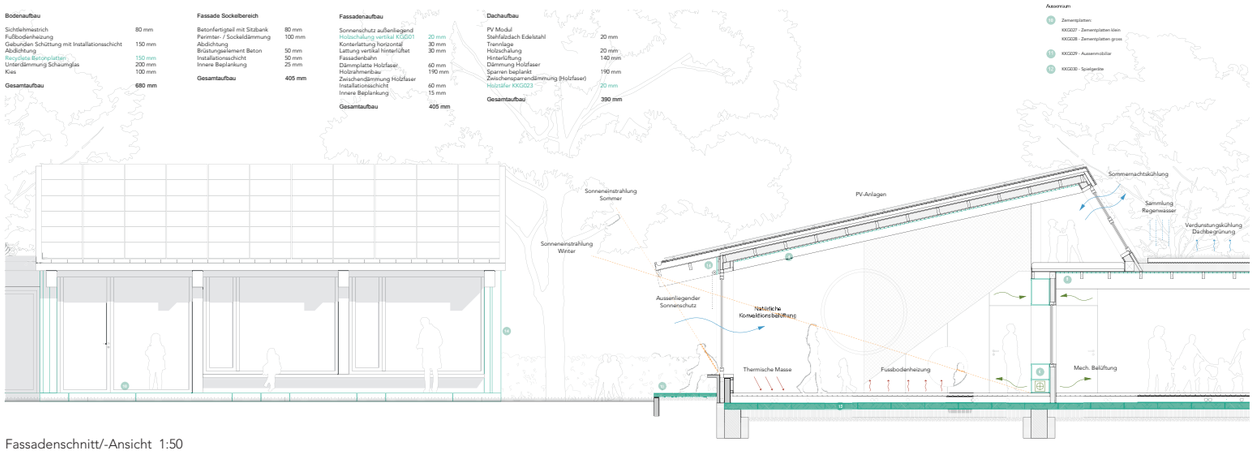
Betonfertigteil mit Sitzbank	80 mm
Perimter- / Sockeldämmung	100 mm
Abdichtung	
Brüstungselement Beton	50 mm
Installationsschicht	50 mm
Innere Beplankung	25 mm
Gesamtaufbau	**405 mm**

Fassadenaufbau

Sonnenschutz aussenliegend	
Holzschalung vertikal KGG01	20 mm
Konterlattung horizontal	30 mm
Lattung vertikal hinterlüftet	30 mm
Fassadenbahn	
Dämmplatte Holzfaser	60 mm
Holzrahmenbau	190 mm
Zwischendämmung Holzfaser	60 mm
Installationsschicht	15 mm
Innere Beplankung	
Gesamtaufbau	**405 mm**

Dachaufbau

PV Modul	
Stahlfalzdach Edelstahl	20 mm
Trennlage	
Holzschalung	20 mm
Dämmstoffschicht	140 mm
Dämmung Holzfaser	
Sparren beplankt	190 mm
Zwischensparrendämmung (Holzfaser)	
Holztäfer KKG023	20 mm
Gesamtaufbau	**390 mm**



Fassadenschnitt/-Ansicht 1:50