Städtebau
Der Neubau des Dreifachkindergartens Kreuzgut klärt durch seine zentrale Lage die Aussenräume der Schulanlage. Der gewachsene Grünraum zwischen Schulhaus, Turnhalle und Sportanlagen bleibt weitgehend erhalten, wird gezielt ergänzt und bildet weiterhin das landschaftliche Rückgrat des Areals. Der Kindergarten fügt sich als kompaktes Volumen in das bestehende Ensemble ein und ordnet durch seine Stellung die Aussenräume der unterschiedlichen Nutzergruppen.

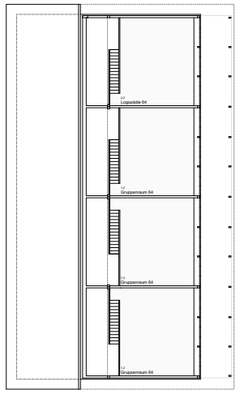
Richtung Kreuzgutweg entsteht mit einer überdeckten Veranda der Auftakt durch eine geschützte Vorzone, während sich der Baukörper nach Südwesten staffelt. Die Haupterschliessung erfolgt über einen peripher geführten Weg durch den kindergartenseitigen Aussenraum. Eine sekundäre Erschliessung im Westen bindet den Neubau an die bestehenden Schulbauten an. Bestehende und umgepflanzte Heckenstrukturen fassen das Areal und ermöglichen eine klare, zugleich durchlässige Abgrenzung des Kindergartenbereichs vom übrigen Schulareal.

Architektur
Das Projekt DREIUNDEINS fasst drei Kindergartenabteilungen und die Schulinsel unter einem gemeinsamen Dach. Jede Einheit gliedert sich in einen Hauptraum, einen Gruppenraum als «Horst» auf dem Galeriegeschoss sowie eine Raumschicht mit Garderobe und Nebenräumen.

Die Tragstruktur ist als Skelettholzbau mit Hohlkastenelementen für Böden und Dächer konzipiert. Die Holzstützen sind in Köcherfundamente eingespannt. Die Innenwände sind nichttragend ausgeführt und ermöglichen eine Anpassung an sich wandelnde pädagogische Konzepte.

Die Haupträume orientieren sich nach Südwesten; die Gruppenräume liegen über den Garderoben und Materialräumen. Als Galeriegeschosse ausgebildet, ermöglichen sie sowohl den Blick in den Hauptraum, als auch in den Garten. Das versetzte Pultdach bildet ein Oblicht und ermöglicht eine zweiseitige Belichtung der Räume.

Materialität und Konstruktion sind bewusst einfach gehalten: Tragwerk, Innenwände und Türen bestehen aus sichtbar belassenem Holz, die Bodenbeläge aus Linoleum. Die Gebäudehülle ist als hochgedämmte, luftdichte Holzkonstruktion mit Zellulose- und Holzfaserdämmung aufgebaut. Der Boden über der Aussenluft wird durch gedämmte Hohlkastenelemente gebildet. Ebenso die Dachkonstruktion. Eine extensive Dachbegrünung nach Nordosten sowie flächendeckende Photovoltaikmodule nach Südwesten prägen die Dachflächen.



Galeriegeschoss 1:200



Erdgeschoss mit Freiraumgestaltung 1:200

Freiraumgestaltung
Die Freiraumgestaltung ist zurückhaltend und knüpft an die hohe Qualität des bestehenden Baumgartens an. Dieser spendet im Sommer Schatten und trägt zur Kühlung der Umgebung bei. Ergänzend wird eine Edelkastanie (Castanea sativa) als Begrüssungsbaum gepflanzt, deren Früchte zum Basteln genutzt werden können. Die Velaabstellplätze sind nahe beim Haupteingang angeordnet.

Der neue Weg wird aus vorhandenen Betonplatten erstellt. Bestehende Spielgeräte werden im Sinne der Ressourcenschonung und der vertrauten Umgebung der Kinder möglichst beibehalten und nur punktuell ersetzt. Die vorgelagerte Veranda mit Holzrost bildet den Übergang zwischen Garten und Kindergärten respektive Schulinsel. Das Dachwasser wird über Rinnen und Mulden zu einem «Pflützenplatz» und in den Schulgarten geführt; ein Teil wird direkt über die Dachbegrünung retentiert und durch Verdunstung in den natürlichen Wasserkreislauf zurückgeführt.

Jüngere Obstbäume können zugunsten eines ausgeglichenen Terrains und neuer grosszügiger Pflanzungen weichen. Zwischen Turnhalle und Kindergarten entsteht ein Spielwäldli mit Hainbuchen-Hochstämmen und Stammheistern als grosskronige Kletter- und Schattenspender.

Betrieb
Die betriebliche Organisation basiert auf vier gleichwertigen Einheiten drei Kindergartengruppen und einer Schulinsel. Jede Einheit verfügt über einen grosszügigen Hauptraum, eine Garderobe als Schnittstelle zwischen Innen- und Aussenraum, einen Materialraum sowie einen zusätzlichen Gruppenraum auf der Galerie. Die Raumabfolge mit differenzierten Höhen, Sichtbezügen innerhalb der Einheiten und in den Aussenraum, kurzen Wegen und einer eindeutigen inneren Gliederung schafft eine gut lesbare räumliche Ordnung.

Die vorhandenen Möbel werden weitergenutzt. Durch die Aneignung der Räume durch Lehrpersonen und Kinder entstehen identitätsstiftende Orte. Der Arbeitsraum liegt an zentraler Lage; die einzelnen Einheiten sind untereinander über eine Einfalte verbunden. Die Haustechnik folgt dem Low-Tech-Gedanken: überwiegend sichtbare Installationen, Heizkörper statt komplexer Flächensysteme sowie drei dezentrale Lüftungsgeräte mit kurzen Leitungsführungen. Lüftungsflügel ermöglichen eine natürliche Nachtauskühlung.

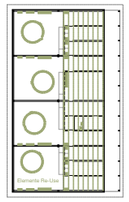
Energie, Nachhaltigkeit und Wirtschaftlichkeit
Das Gebäudekonzept erfüllt die Zielsetzungen der Energiestadt Schaffhausen sowie die Anforderungen des SIA-Klimapfads und von Minergie-P-Eco. Die Gebäudehülle ist hochwärmegedämmt, überwiegend aus nachwachsenden Baustoffen aufgebaut und auf minimale Wärmeverluste optimiert. Aussenwände, Dach und Boden bestehen aus Holztragwerken mit Zellulose- und Holzfaserdämmung; die thermische Hülle ist kompakt und reduziert die Hüllfläche im Verhältnis zum Volumen.

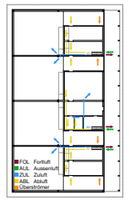
Durch den Einsatz gedämmter Hohlkastenelemente als Boden über der Aussenluft wird der Anteil von Stahlbeton stark reduziert. Gleichzeitig ermöglichen gesteckte und geschraubte Verbindungen einen späteren Rückbau. Das versetzte Pultdach nutzt die Hohlkastenelemente differenziert: Nach Nordosten trägt es eine extensive Begrünung mit Retentions- und Kühlwirkung, nach Südwesten bilden durchgehende Photovoltaikmodule die Dachhaut.

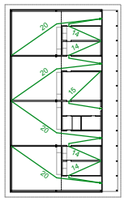
Eine Fensterlüftung ermöglicht eine natürliche Nachtauskühlung, während drei dezentrale Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung eine zuverlässige Grundlüftung und eine gute Raumluftqualität sicherstellen. Die Energieversorgung für Heizzwecke erfolgt über das bestehende Fernwärmenetz.

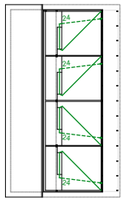
Tragwerk und Ausbau bestehen aus sortenreinen, regional verfügbaren Materialien und werden mit lösbaren Verbindungen gefügt. Holzbalken aus den bestehenden Kindergärten Kreuzgut und Geissberg werden nach sorgfältiger Prüfung als Trag- und Ausbauteile in Sekundärstrukturen in Wänden und Decken der Nebenräume wiederverwendet. Sanitärapparate wie WCs, Lavabos oder Schulwandbrunnen sowie die vorhandene Küche werden in den Neubau integriert. Vorhandenes Mobiliar, Schalter, Taster und Leuchten finden ebenfalls Wiederverwendung. Die robuste Materialisierung und die einfache, sichtbar geführte Haustechnik ermöglichen tiefe Unterhaltskosten und eine hohe Anpassungsfähigkeit.

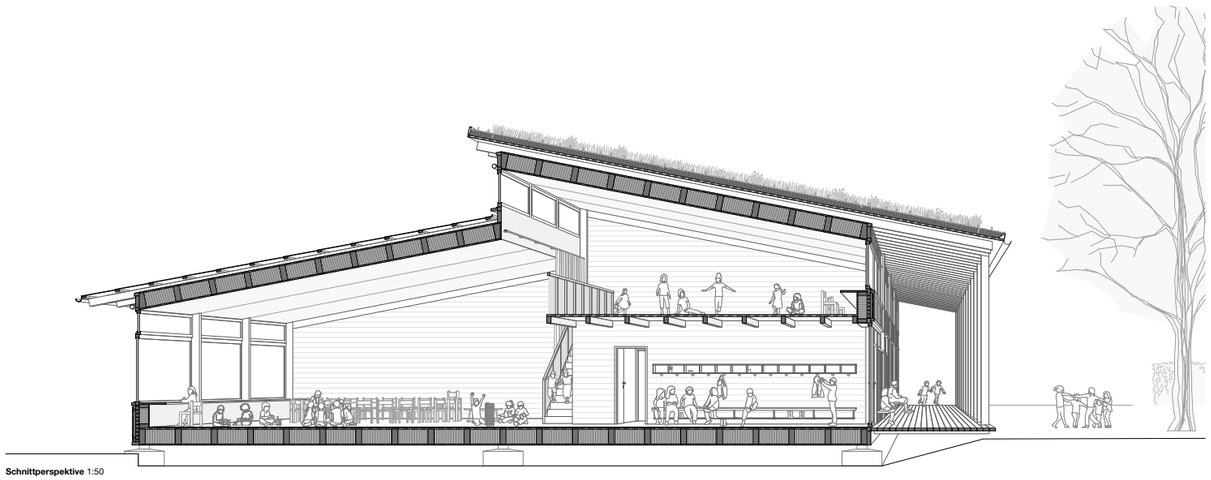
Brandschutz
Der Kindergarten ist als eine Nutzungseinheit organisiert. Alle Haupträume liegen ebenerdig. Die Fluchtwege führen jeweils über die angrenzenden Garderoben mit direktem Ausgang ins Freie und sind insgesamt kurz und übersichtlich. Die Galerieebenen sind den darunterliegenden Haupträumen zugeordnet; die Entfluchtung erfolgt über interne, gut einsehbare Treppen in den Hauptraum und von dort durch die Garderoben ins Freie. Die tragenden Bauteile aus Holz erfüllen den erforderlichen Feuerwiderstand.











Schnittperspektive 1:50

Bodenaufbau

Linoleum	3mm
Holzfaserplatte	3mm
Hohlkastendecke Dreischichtplatte; Fichte	27mm
Radonsperre, Folie	
Rippen, BSH 14/36 dazwischen	360mm
Zellulose Einblasdämmung	360mm
Dreischichtplatte; Fichte	27mm
belüfteter Raum	500mm
Kiesschicht	

Wandaufbau

Vertikalschalung	20mm
Konterlattung 50/30	30mm
Hinterlüftungslattung 60/40	40mm
Weichfaserplatte	80mm
Rahmenkonstruktion 60/220 dazwischen	220mm
Zellulose Einblasdämmung	220mm
Täferschalung	20mm

Dachaufbau Photovoltaik

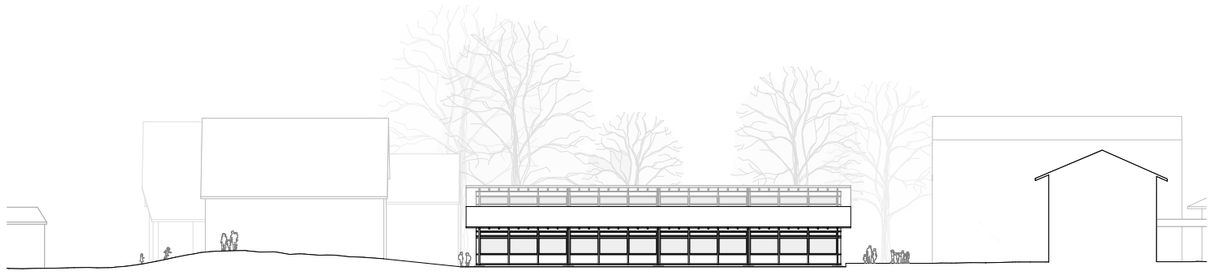
PV-Module	150mm
Modullattung 10/4	40mm
Sparren 10/12 / Hinterlüftung	120mm
Unterdachbahn	
Hohlkastendecke Dreischichtplatte; Fichte	27mm
Rippen, BSH 14/36 dazwischen	360mm
Zellulose Einblasdämmung	360mm
Dreischichtplatte; Fichte	27mm

Dachaufbau begrünt

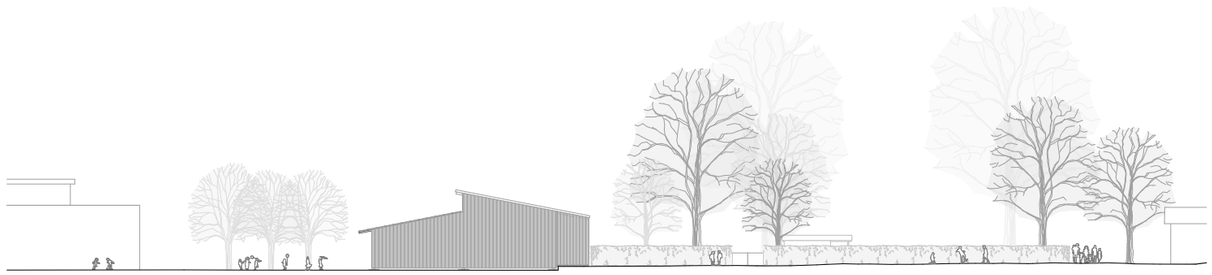
Substrat mit Dachbegrünung	100mm
Filtermatte	20mm
Wasserspeicherplatte	50mm
EPDM-Abdichtung	2mm
Dachschalung	29mm
Sparren 10/20 / Hinterlüftung	200mm
Unterdachbahn	
Hohlkastendecke Dreischichtplatte; Fichte	27mm
Rippen, BSH 14/36 dazwischen	360mm
Zellulose Einblasdämmung	360mm
Dreischichtplatte; Fichte	27mm



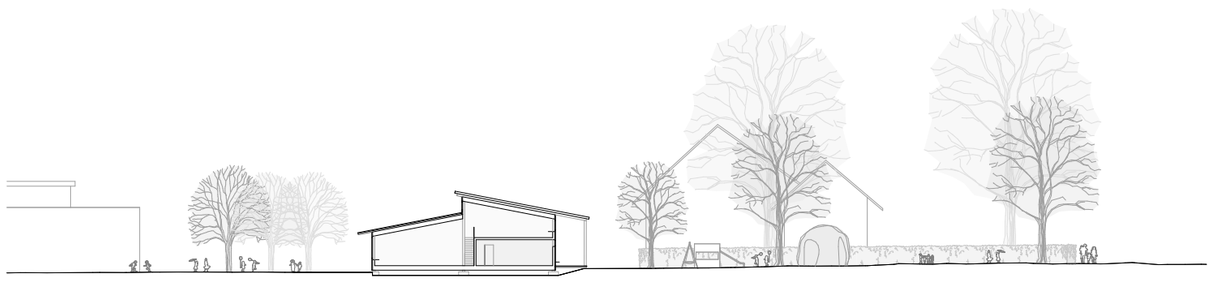
Ansicht Nordost 1:200



Ansicht Südwest 1:200



Ansicht Südost 1:200



Querschnitt 1:200



Situation 1:500

DREIUNDEINS Projektwettbewerb Kindergarten Kreuzgut