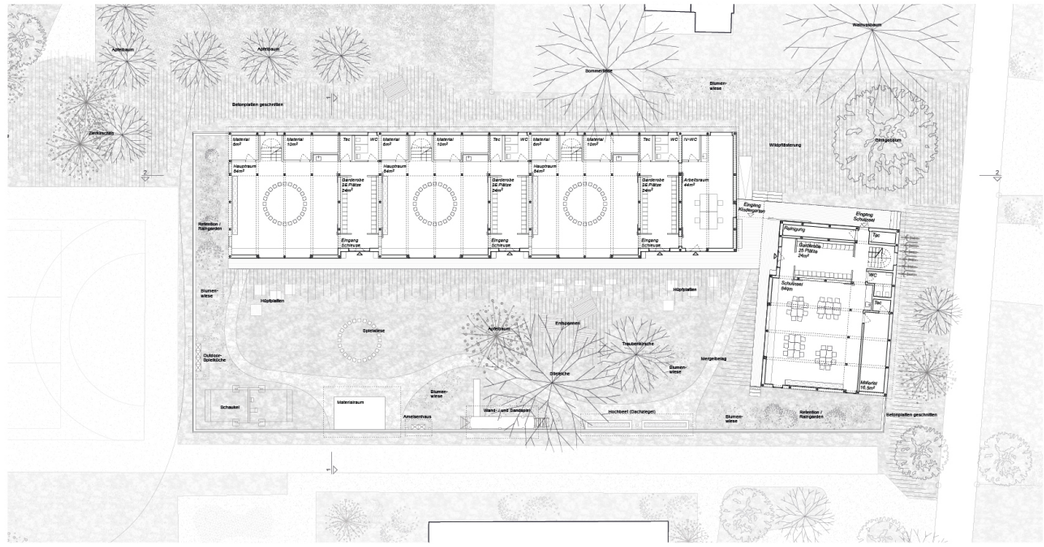


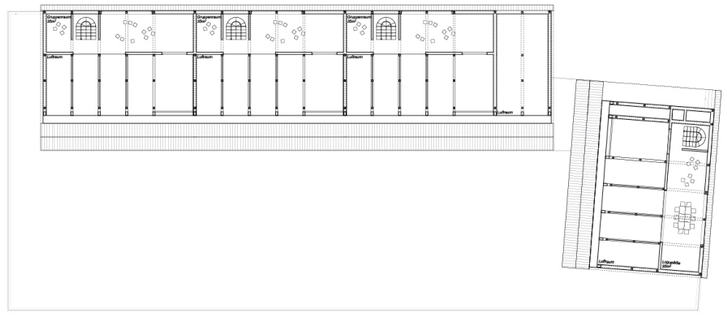
«Habitat» – ist ein geschützter, kindergerechter Lebens- und Erfahrungsraum. Er bietet Natur erlebnisse, gemeinsames Spielen und Rückzug auf einem leicht modellierten Terrain, das sanft ans Gebäude anschliesst.



Lageplan
M 1:500



Grundriss Erdgeschoss
M 1:200



Grundriss Obergeschoss
M 1:200



Hierarchie des **Aussenraums**



eine **grüne Erschliessung**
integriert den neuen Kindergarten und verbindet die Schulen



zentraler Vorplatz
der zentrale Eingang bildet eine klare Adresse für den Kindergarten und schafft eine Identität entlang der neuen Campuserschliessung

STÄDTEBAU

Der Schaffhauser Stadtteil Herblingen ist durch seine Geschichte als ehemaliges Bauerndorf ausserhalb der Stadt von einer dörflichen Struktur geprägt. Neben dem in der Stadtstruktur noch heute erkennbaren Dorfkern prägten Landgüter den Ort. Eines dieser Landgüter, das Kreuzgut, grenzt nordwestlich an das Grundstück des Kindergartens. Die historische Struktur der Bauten im Dorfkern ist geprägt von mineralischen Sockeln der bodenberührenden Bauteile und den auskragenden Satteldächern als Witterungsschutz des Fachwerks. Charakteristisch sind die zur Strasse gradlinigen Einfassungen der privaten Aussenräume. Der Kindergarten nimmt Bezug auf diese Merkmale und auf die Trennung des privaten und öffentlichen Raumes und schafft einen sicheren und geschützen Aussenraum. Im Inneren des Kindergartens können sich die Kinder selbständig bewegen. Es entsteht ein geschützter Raum im Zusammenspiel mit der Natur.
Der Schulcampus Kreuzboden ist im Bestand geprägt von länglichen Baukörpern, die sich parallel zur Hauptstrasse orientieren und deren Gebäuderückseiten dem Zwischenraum zugewandt sind. Dieser Zwischenraum wird heute genutzt durch eine Sportanlage und den Kindergarten Kreuzgut, welcher abgeschnitten durch ein Provisorium und abgetrennt durch die Laufbahn in keinerlei Dialog mit dem Schulcampus steht. Der neue Kindergarten soll hingegen zu einem integralen Bestandteil des Campus werden.

Der Kindergarten teilt sich in zwei Volumina: Ein langes Volumen entlang der nordwestlichen Grundstücksgrenze umfasst drei Kindergartengruppen. Ein zweites Volumen entlang des Kreuzgutwegs beinhaltet die Schulinsel. Durch die Setzung entsteht giebelseitig der Baukörper ein einladender Platz am Eingang des Kindergartens. Dieser ist Teil der neuen Wegeverbindung durch das Gelände und führt vom Schulhaus Kreuzgut vorbei an der Schulinsel und dem Kindergarten bis zum Schulhaus Hohberg. Sie wird von Aussenbereichen verschiedener Qualität, Aufenthalts- und Spielbereichen sowie Orten zum Verweilen begleitet und fördert den Austausch der Schülerinnen und -schüler mit den Kindergartenkindern.



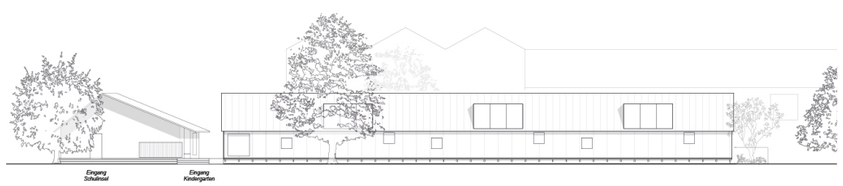
Historische Holzschnitte Dorfzentrum Herblingen
(stadtarchiv-schaffhausen)

LANDSCHAFT

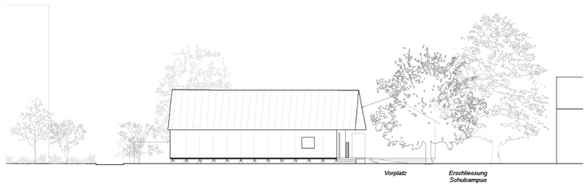
Der Kindergarten ist zentraler Bestandteil des Schulcampus und eingebettet in eine verbindende Abfolge von Grünräumen, in die das Campus-Wegsystem integriert ist. Rund um den Kindergarten verläuft ein einheitlicher Belag aus geschnittenen Betonbrettern (Re-Use), die im Randbereich in eine Wildpflästerung übergehen. Prägende Orte entlang des Weges, welcher Schulhäuser und Kindergarten verbindet, sind die Apfelallee mit Wildhecke, die in einen neuen Sitzplatz unter Zierkirschen und später in den zentralen Platz des Campus, mit bestehendem Balanciergerät und neuer Vogelnestschaukel mündet. Es ist ein «Weiterstricken» des Bestands, aufbauend auf dem, was ist und zugleich mit zusätzlichen Spiel- und Aufenthaltsnischen neue Impulse setzend.
Der zentrale Eingangsplatz im Nordosten, markiert durch einen prägenden Ginkgobaum, bildet die neue Adresse des Kindergartens und schafft eine Willkommenssituation. Der Freiraum des Kindergartens ist von einem Holzzaun aus Altholz umgeben. «Habitat» – der Projekttitel tönt es an – ist ein ge schützter, kindergerechter Lebens- und Erfahrungsraum. Er bietet Natur erlebnisse, gemeinsames Spielen und Rückzug auf einem leicht modellierten Terrain, das sanft ans Gebäude anschliesst. Der gemeinsame Sitzkreis inmitten der Freifläche ist umgeben von Rasen und Blumenwiese. Im Schatten der bestehenden Bäume stehen grosse Holzquader zum Sitzen, Liegen und Spielen bereit. In den Randbereichen entlang des Holzzauns sind verschiedene Spielstationen angeordnet, darunter ein Wandspiel mit Klettermöglichkeiten, die bestehende Schaukel sowie das Materialhäuschen. Hinzu kommen eine Outdoor-Spielküche sowie eine kleine Ameisenburg zum Anlocken und Beobachten von Ameisen. Die Hochbeete bieten Raum für selbst gezogene Rüebli, Gurken oder Snackpeperoni. Sie sind gebaut aus alten Dachziegeln.

Ein sanft geschwungener Mergelweg, der durch den gesamten Aussenraum verläuft, erschliesst die verschiedenen Aktions-, Ruhe- und Spielpunkte. Er ist auch mit Spielfahrzeugen befahrbar. Die Kletterstruktur ist aus wiederverwendetem Holz konstruiert, ebenso stammen die Hüpfplatten, die vor dem Gebäude einen vielgestaltigen Weg bilden, aus dem alten Kindergarten.

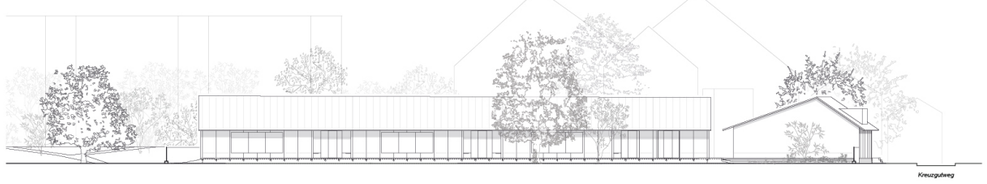
Das Dachwasser fliesst im Südwesten, bzw. im Südosten getreu dem Schwammstadt-Gedanken in zwei natürlich gestaltete Mulden, die sogenannten «Raingardens». Sie sind mit wechselfeuchten Stauden und Kleinsträuchern bepflanzt und bieten dem Regenwasser, das sich zeitweise anstaut, genügend Raum, langsam im Boden zu versickern und erneut in den Kreislauf zu gelangen. Sie sind zugleich Orte des naturnahen Spielens mit Wasser und Dreck.



Ansicht Nordwest
M 1:200



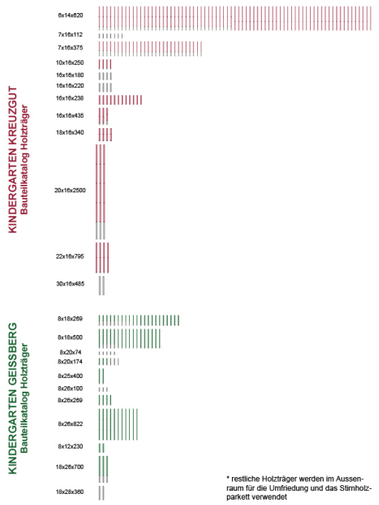
Ansicht Nordost
M 1:200



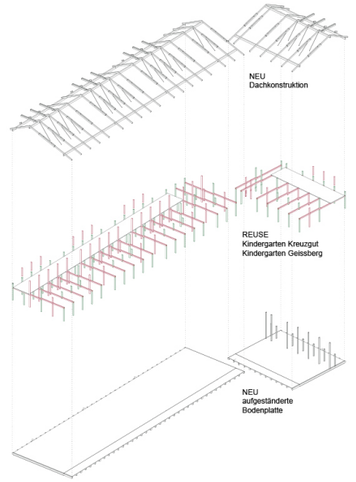
Ansicht Südost
M 1:200



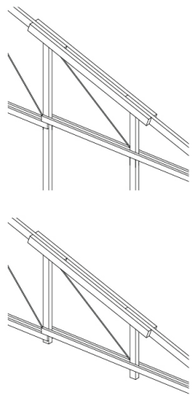
Der Innenraum ist geprägt durch die Präsenz des Holzes und den unmittelbarem Bezug zum Aussenraum



Übersicht der wiederverwendeten Holzträger im Tragwerk



Axonometrie des Holztragwerks



Konzept Knotenpunkt
lösbare und rückbaubare Zangenkonstruktion, über Gruppenraum abgehangen



Schränke und Mobiliar

Sockelbereich
Innenhoffassade



BSH Fichtenholz
für das Tragwerk



Beleuchtung entlang
der Gruppenräume



Die Küche wird in einer der Gruppen wiederverwendet

Reuse Kindergarten Geissberg



als Innenverglasung zwischen
Gruppen- und Hauptraum
wieder eingesetzt



Holztäfer als
Verkleidung



BSH Fichtenholz
für das Tragwerk



Schränke und Mobiliar

Reuse Kindergarten Kreuzgut



Materialraum



Gummiplatten
unter Schaukel



Zementplatten als neue Wegeerschliessung geschnitten wiederverwendet



Dachziegel
als Umfasung
des Hochbeets



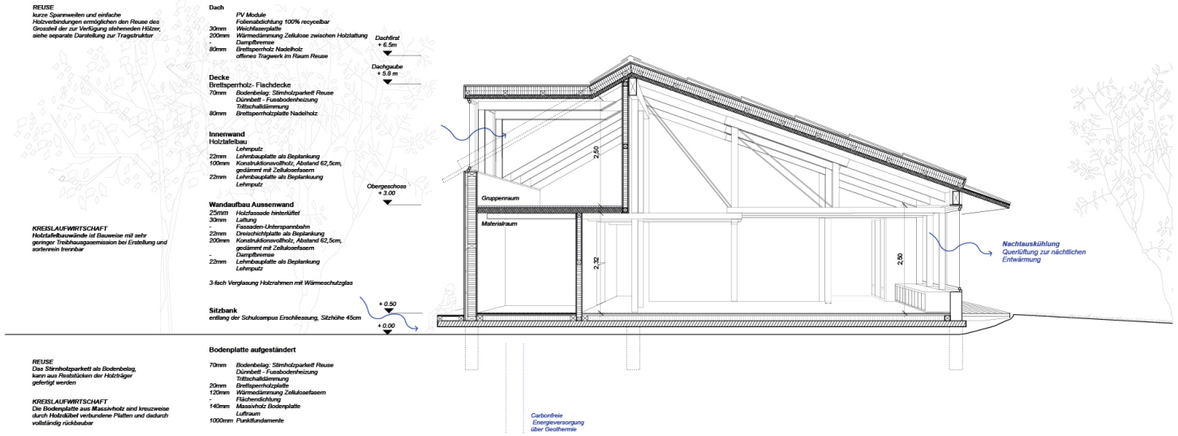
Altholz für Umfriedung



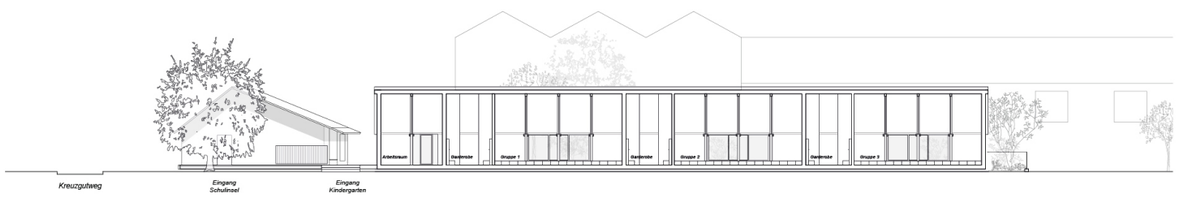


Spielgeräte

Reuse im Aussenraum



Fassadenschnitt
M. 1:50



Schnitt 2-2
M. 1:200

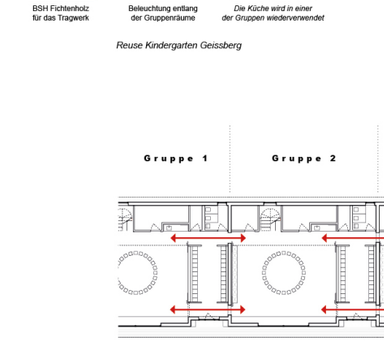
ARCHITEKTUR

Die Architektur ist geprägt von Überlegungen zur Kreislaufwirtschaft und dem sinnvollen Einsatz der Materialien, die aus dem Rückbau der bestehenden Kindergärten stammt. Vom Eingangsplatz aus – der Adresse des Kindergartens – können sich die Kinder frei bewegen und eigenständig zu ihrer Gruppe gehen. Die Gruppenräume öffnen sich zur Spielfläche nach aussen mit Ausrichtung nach Südosten. Sie verfügen über einen jeweils separaten Zugang. Vom Eingang der Gruppe gelangt man durch eine Schleuse direkt in den Garderobenbereich und von dort in den Hauptraum, der sich zum Garten hin öffnet. Der Innenraum ist von den sichtbaren Holzkonstruktionen aus wiederverwendeten Bauteilen geprägt. Der Bodenbelag im Innenraum besteht aus Stirnholzparkett. Dieser sehr belastbare Belag kann aus den Holzverschnitten des Tragwerks erstellt werden.

Der Gruppenraum ist über eine Treppe direkt erreichbar und an den Hauptraum angeschlossen. Eine Dachgaube bringt zusätzliches Licht und Raum. In diesem Bereich sind ruhigere Aktivitäten möglich. Über eine innenliegende Verglasung, bestehend aus den gelben Fassadenpaneelen, die charakteristisch waren für den alten Kindergarten Kreuzgut, hat der Gruppenraum direkten Sichtbezug zum Hauptraum der Kindergartengruppe.
Die innere Organisation ist zwischen den Gruppen offen gestaltet. Jeweils seitlich der Garderoben kann der Raum zur nächsten Gruppe geöffnet werden. Für spezielle Anlässe lassen sich die Gruppen zusammenschalten und alle Einheiten gemeinsam nutzen. Die Schulinsel ist ähnlich organisiert. Jedoch ist die Treppe direkt an den Garderobenbereich angeschlossen, sodass der Raum für Logopädie im OG unabhängig von der Schulinsel nutzbar ist. Durch die Anordnung der Schulinsel an dieser Stelle ist sie sowohl vom Eingangsplatz her als auch über den Aussenbereich des Kindergartens erschlossen. Bei Bedarf kann sie somit ohne Umbauten zur vierten Kindergartengruppe umgenutzt werden. Zentral am Eingang liegt der Raum für das Personal. Von dort aus lässt sich alles gut überschauen.

NACHHALTIGKEIT

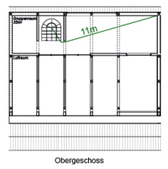
Durch die Integration passiver Massnahmen in Form der Ausnutzung der Standortfaktoren lässt sich der Energiebedarf des Gebäudes deutlich senken und der Einsatz technischer Anlagen auf ein Minimum reduzieren. Die gesamte Konstruktion inklusive der Bodenplatte ist aus Holz konstruiert. Dies minimiert die Emissionen der Erstellung massiv. Die aufgrund der Sonneneinstrahlung geeignete Ausrichtung der Gruppenräume nach Südosten ermöglicht eine effiziente Ausrichtung der PV-Paneele und eine dementsprechend hohe Ertragsleistung. Durch die Anordnung des Gruppenraumes in Längsrichtung rückseitig des Hauptraumes entsteht eine verzogenes Satteldach, wodurch die Fläche der Photovoltaikanlage mit hoher Effizienz vergrössert und solare Gewinne maximiert werden. Mit kleinerer Effizienz ist die Anordnung einer zusätzlichen PV-Anlage auf den Dachflächen, die nach Nordost und Nordwest geneigt sind, trotzdem sinnvoll. Die Verglasungen nach Süden sind auf das nötigste reduziert und durch die Dachauskragung zusätzlich verschattet. Das Tragwerk ist ein sich wiederholendes System. Das gleiche System wird für die Schulinsel im Nordwesten minimal angepasst und kann zukünftig ohne grosse Umbauten ebenso als Kindergarten genutzt werden.



innere Erschliessung
Zusammenschliessen der Gruppenräume



Erdgeschoss



Obergeschoss

Brandschutz
Die Entfluchtung der Einheiten erfolgt direkt in den Aussenraum

Eine offene Holzkonstruktion prägt die Innenräume. Sämtliche Innen- und Aussenwände sind als beplankte Holzrahmenbauwände geplant, da diese verglichen mit anderen Konstruktionsweisen eine deutliche niedrigere Treibhausgasemission bei der Erstellung haben. Der gesamte Baukörper ist auf Punktfundamenten gelagert, die Bodenplatte ist aufgeständert und versiegelt das Grundstück nicht zusätzlich.
Zur Verringerung der Treibhausgasemission kann auf die Verwendung von Sonnenschutzglas aufgrund der Verschattung durch die Dachauskragung und Bepflanzung verzichtet werden. Die Hauptwindrichtung auf dem Grundstück aus Nordwesten wird für die Nachtauskühlung genutzt. Über die Dachgaube und interne Verglasung kann nachts quergelüftet und das Haus entwärmt werden.

Die Einhaltung des Minergie Standards durch die geringen Emissionen in der Erstellung und nachhaltige Konstruktionsweise ist möglich und im weiteren Projektverlauf zu konkretisieren. Dabei ist die Entwicklung des Gebäudes zum Plusenergiegebäude, also über die Anforderungen des Minergie P Eco hinaus zu Minergie A Eco, umsetzbar und anzustreben.

KREISLAUFWIRTSCHAFT - TRAGWERK

Der Kindergarten ist durch eine ökologische und zukunftsfähige Bauweise geprägt, die sich durch eine geringe Primärenergieinhalte in der Erstellung, sowie den carbonfreien energetischen Betrieg auszeichnet. Das Wiederverwenden vorhandener Bauteile versteht sich im Rahmen des nachhaltigen Reuse Konzepts.
Das Konzept der Wiederverwendung, erläutert anhand des Tragwerks:
Prinzipien des Entwurfs
– repetitive Struktur im optimierten Holzbauraster
– wiederholende Anschluss- und Knotenpunkte
– orthogonale oder wiederholende Winkel am Anschluss von wiederverwendeten Bauteilen, für einfache Zuschnitte

Auf diesen Grundsätzen beruht die Entwicklung des Tragwerk als Zangenkonstruktion. Die Trägerstirnseiten bleiben offen und lassen Toleranzen zu. Dank der Zangenkonstruktion lassen sich notwendige Spannweiten durch die optionale Aufdopplung der vielen unterschiedlichen Querschnitte überspannen. Es entsteht ein innenliegendes Fachwerk, das in seiner Detaillierung Ausdruck des modularen Systems aus Einzelbauteilen ist. Die Neigung des Daches für die Integration der PV-Module ermöglicht dabei den Einsatz einer grossen Variabilität von Trägerlängen.

Die Anschlusspunkte sind in allen Achsen dieselben. Im Gruppenraum ist der Knotenpunkt durch ein Zugseil zurückverankert und ermöglicht bei minimalem zusätzlichem Materialeinsatz einen stützenfreien Raum. All diese Verbindungen sind verschraubt und somit lösbar und rückbaubar. Die wiederverwendeten Bauteile befinden sich im Innenraum. Die drei Gruppenräume des langen Baukörpers können dabei aus ReUse-Holz umgesetzt werden. Die vorhandenen Hölzer werden damit weitgehend wieder genutzt. Die restlichen Hölzer finden im Stirnholzparkett der Gruppenräume oder im Aussenraum Verwendung. Die am weitesten spannenden Bauteile der Bodenplatte und die Brettsperrholzdecke bestehen aus neuen Hölzern.



Schnitt 1-1
M. 1:200