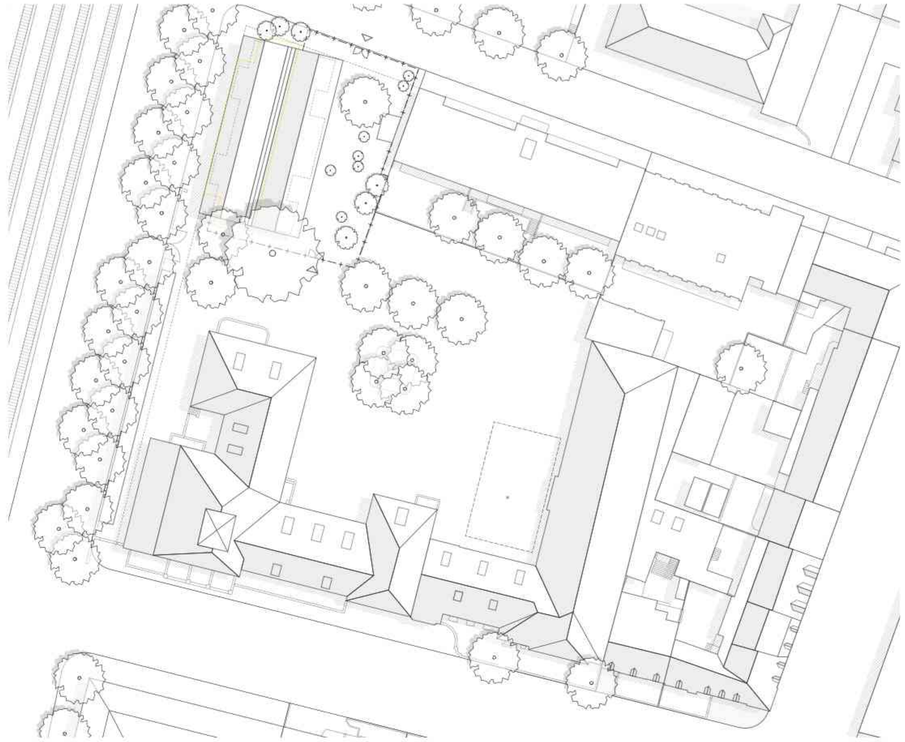
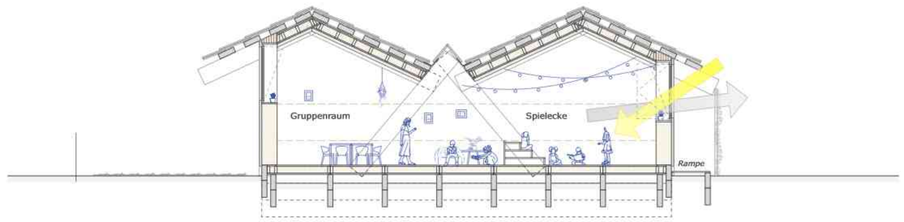
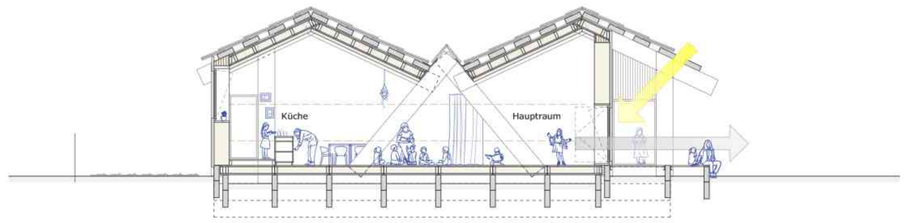
Leiterli-Kindergarten

Re-Use for Kids

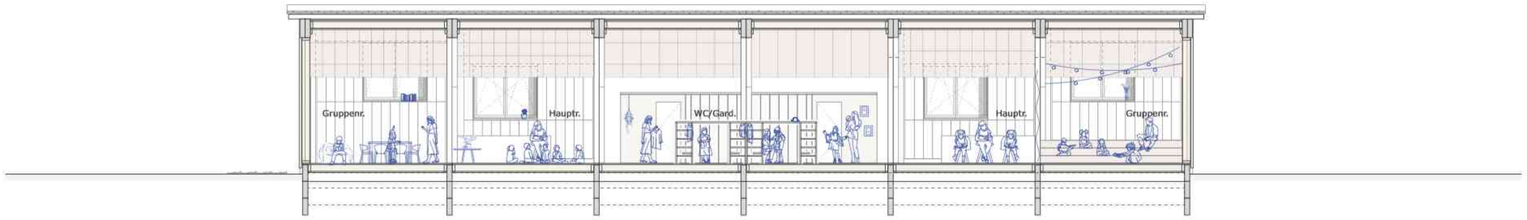
Über Leitern aus dem Bauteilkatalog kam ich auf die Bockleiter (Formgebung, Stabilität) und anschliessend auf die Verwendung von Beton anstelle Leitern. Leitern sind für ein Tragwerk zu filigran und nicht in genügender Anzahl vorhanden, hingegen Beton hat es viel. Das Klemmen von Betonriemen ermöglicht eine Variation in der Fassadenabwicklung und ergeben Innen und Aussen Zonierungen des Raumes. Zudem kann so auch vielmehr auf die spezifischen Bauteile reagiert werden. Durch das Zusammenfügen von Schliessfächern (bauteilspezifisch) und die Regeln der Fassadenverkleidung (ganze Schranktüren und bei Fenstern ½) ergab sich das Fassadenbild. Um dieses zu beeinflussen, müssten die Fügungsdetails neu gedacht werden. Ein Aufbau mit bauteiltypenspezifischen Bauteilen erhält eine schmale Fassadenschalung, damit die Wand nicht von bauteilspezifischen Elementen abhängig ist. Für das Fügen von wiederverwendeten Bauteilen werden zur Aufnahme von Toleranzen neue Teile verwendet, die exakt dafür zugeschnitten werden.







BFH AHB | Fachbereich Architektur | FS23 | Atelier 4 Re-Use for Kids | TZ 6. Semester | Michèle Christen
Review IIII | 18.06.2023 | Dozierende: Ulrich Baierlipp | Daniel Baur | Charles Job | Joachim Huber | Gaetan Iannone



Längsschnitt | 1:100

0 2 3

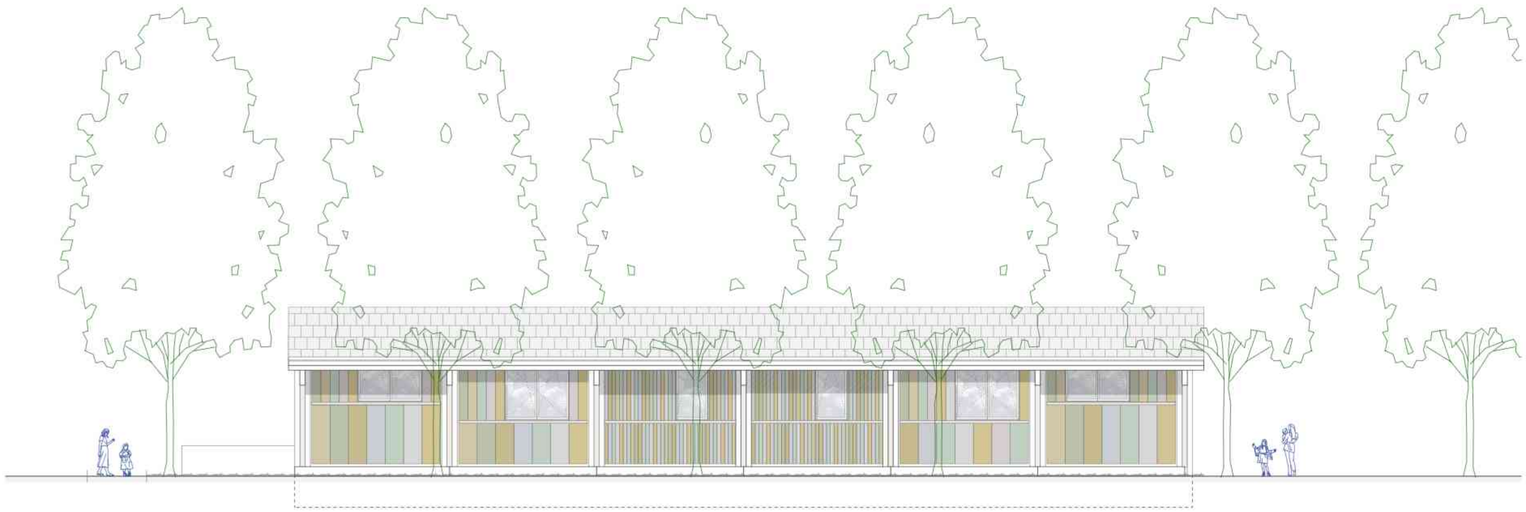
Lebenswelt Aussen

Ostfassade | 1:100

0 2 3

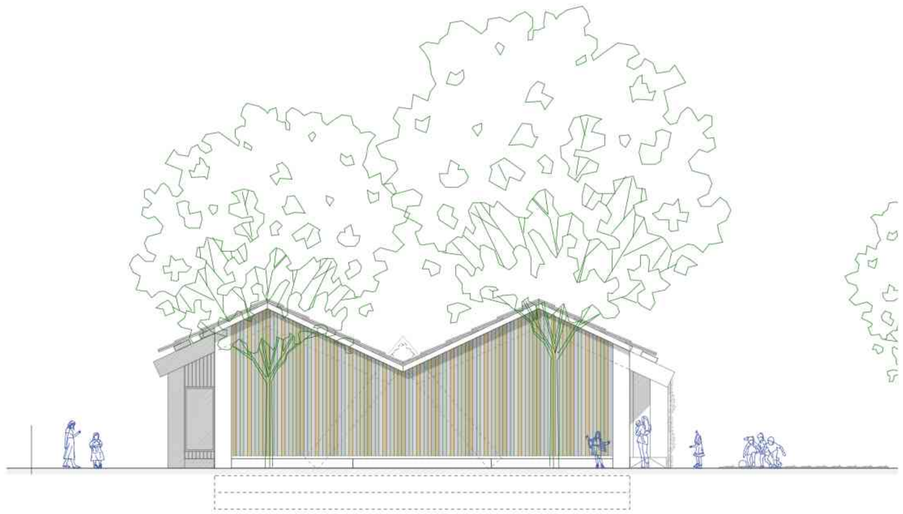
Querschnitt 3 | 1:100
Garderobe

0 2 3



Westfassade | 1:100

0 2 3



Südfassade | 1:100

0 2 3

Explosionszeichnung
Re-Use Potentiale

X = Bauteilspezifisch
Y = Bauteiltypenspezifisch

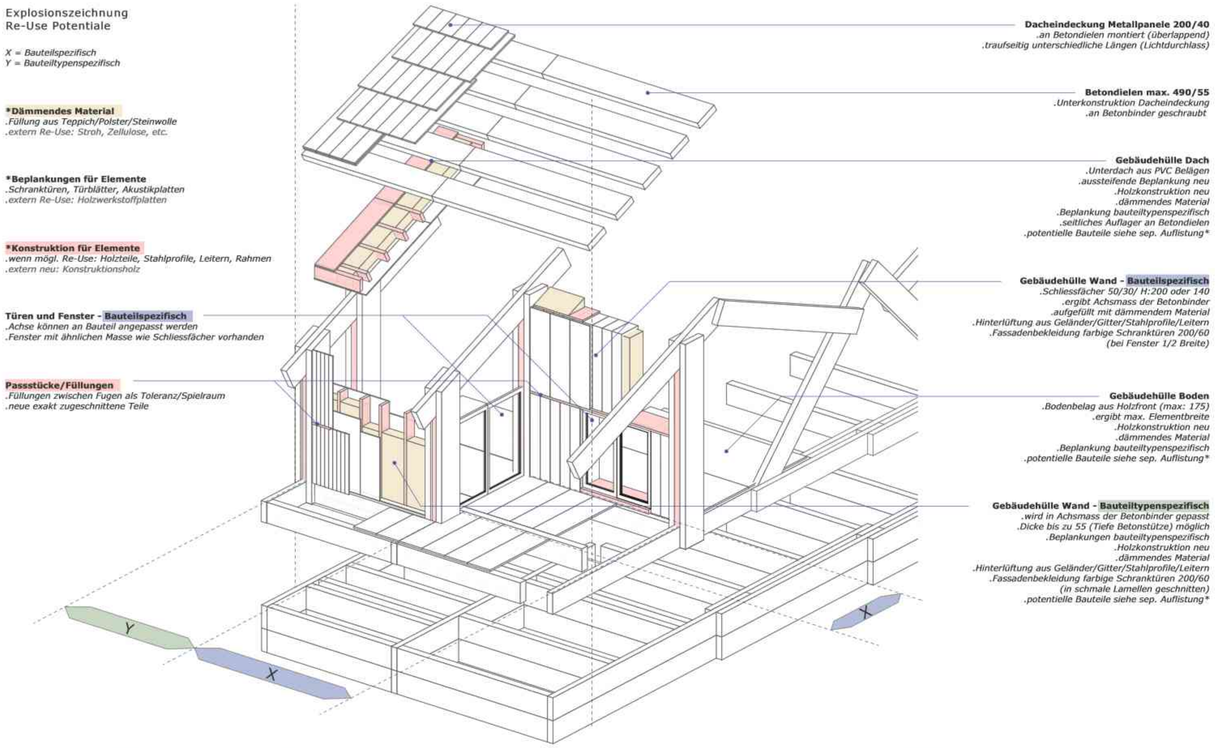
***Dämmendes Material**
.Füllung aus Teppich/Polster/Steinwolle
.extern Re-Use: Stroh, Zellulose, etc.

***Beplankungen für Elemente**
.Schranktüren, Türblätter, Akustikplatten
.extern Re-Use: Holzwerkstoffplatten

***Konstruktion für Elemente**
.wenn mögl. Re-Use: Holzteile, Stahlprofile, Leitern, Rahmen
.extern neu: Konstruktionsholz

Türen und Fenster - Bauteilspezifisch
.Achse können an Bauteil angepasst werden
.Fenster mit ähnlichen Masse wie Schliessfächer vorhanden

Passstücke/Füllungen
.Füllungen zwischen Fugen als Toleranz/Spielraum
.neue exakt zugeschnittene Teile



Dacheindeckung Metallpaneele 200/40
.an Betondielen montiert (überlappend)
.traufseitig unterschiedliche Längen (Lichtdurchlass)

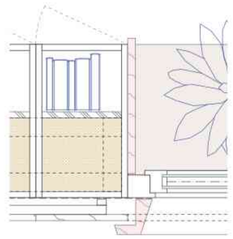
Betondielen max. 490/55
.Unterkonstruktion Dacheindeckung
.an Betonbinder geschraubt

Gebäudehülle Dach
.Unterdach aus PVC Belägen
.aussteifende Beplankung neu
.Holzkonstruktion neu
.dämmendes Material
.Beplankung bauteiltypenspezifisch
.seitliches Auflager an Betondielen
*.potentielle Bauteile siehe sep. Auflistung**

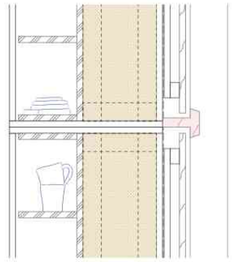
Gebäudehülle Wand - Bauteilspezifisch
.Schliessfächer 50/30/ H:200 oder 140
.ergibt Achsmass der Betonbinder
.aufgefüllt mit dämmendem Material
.Hinterlüftung aus Geländer/Gitter/Stahlprofile/Leitern
.Fassadenbekleidung farbige Schranktüren 200/60
(bei Fenster 1/2 Breite)

Gebäudehülle Boden
.Bodenbelag aus Holzfront (max: 175)
.ergibt max. Elementbreite
.Holzkonstruktion neu
.dämmendes Material
.Beplankung bauteiltypenspezifisch
*.potentielle Bauteile siehe sep. Auflistung**

Gebäudehülle Wand - Bauteiltypenspezifisch
.wird in Achsmass der Betonbinder gepasst
.Dicke bis zu 55 (Tiefe Betonstütze) möglich
.Beplankungen bauteiltypenspezifisch
.Holzkonstruktion neu
.dämmendes Material
.Hinterlüftung aus Geländer/Gitter/Stahlprofile/Leitern
.Fassadenbekleidung farbige Schranktüren 200/60
(in schmale Lamellen geschnitten)
*.potentielle Bauteile siehe sep. Auflistung**



Detail Fenster | 1:10
Grundriss



Detail Fassade | 1:10
Schnitt

0 0.2 0.3

Lebenswelt Innen

Fazit

Das Entwerfen mit Re-Use-Bauteilen erfordert ein Denken in kleinerem Massstab: Die Bauteile am Abbruchort müssen demontiert, transportiert und wieder aufgebaut werden. Somit ist bei Re-Use vermehrt auf das Gewicht und die Grösse der Bauteile zu achten.

Die Aufgabe, ein innovatives Tragwerk zu entwerfen, war besonders herausfordernd, da die Bauteile für entsprechend statischen Funktionen erstellt wurden: Beispielsweise eine Stütze wurde gebaut, damit sie als Stütze funktioniert und nicht als Unterzug. Mit dem Verlauf des Ateliers und dem Austausch mit den externen Fachpersonen wurde die Innovation aus meiner Sicht dann etwas weniger gewichtet. Ob die Tragwerksideen mit den Re-Use Bauteilen funktionieren, ist noch immer eine unbeantwortete Frage.

Im Weiteren muss die Frage gestellt werden, ob Elemente bauteilspezifisch oder bauteiltypenspezifisch gestaltet werden sollen. So werden bspw. Achsmasse durch eine Vielzahl eines Bauteils mit entsprechendem Mass bestimmt. Das Bild des Fügens ist bspw. bei einer Fassadenbekleidung von der Wahl bauteilspezifisch / bauteiltypenspezifisch abhängig. Durch die Fügungsdetails und gewisse Regeln ergeben sich wie automatisch ein Gestaltungsbild. Um Fügungsdetails zu entwickeln und nutzerorientiert zu entwerfen, müssen die Bauteile detaillierter aufgenommen werden, ansonsten basiert die Planung nur auf Annahmen. Es muss ersichtlich sein, wie die Bauteile gemessen wurden (bspw. bei den Schliessfächern mit oder ohne Bänkli).

Das Abbruchmaterial besteht zu grossen Teilen aus Beton und somit ist es sicherlich sinnvoll, den Fokus auf die Wiederverwendbarkeit des Betons zu setzten. Der Kindergarten erfordert jedoch kinderfreundliche Materialien und die Nachhaltigkeit verlangt eine geringe Anzahl an Schichten (was sich durch die Wiederverwendbarkeit dieser Schichten womöglich wieder relativiert). Diese Widersprüche können nicht alle erfüllt werden.

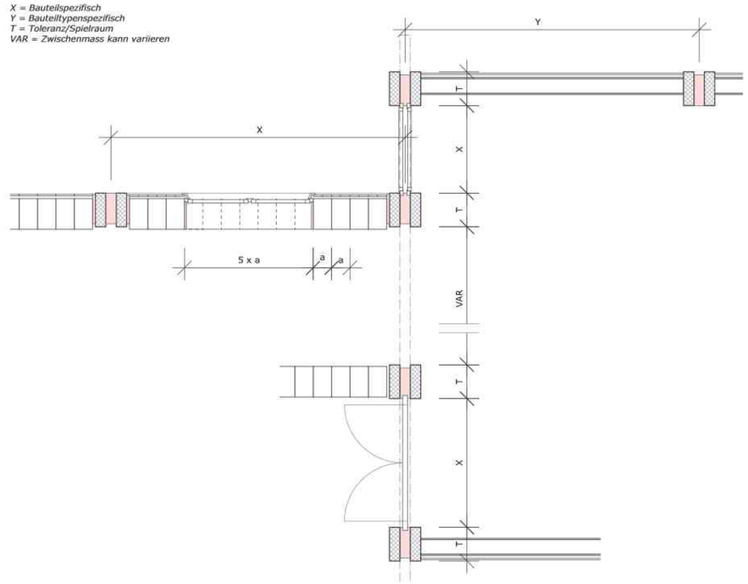
Im Austausch mit meinen Studienkollegen und -kolleginnen haben wir festgestellt, dass vielmehr eine Konstruktion mit weniger Re-Use Materialien, dafür intelligente Details unter dem Aspekt der Wiederverwendung/Kreislaufwirtschaft entwickelt werden sollten. Denn das Abbruchgebäude wurde nicht auf ein Wiederverwenden konzipiert (hinsichtlich Demontage). Die heutigen Bauten sollen sich in diese Wirtschaft einfügen können! Ein Potential zur Wiederverwendung steckt in der Ausstattung und weniger in den einzelnen konstruktiven Bauteilen. Der Bauteilkatalog widerspiegelt diese Aussage.

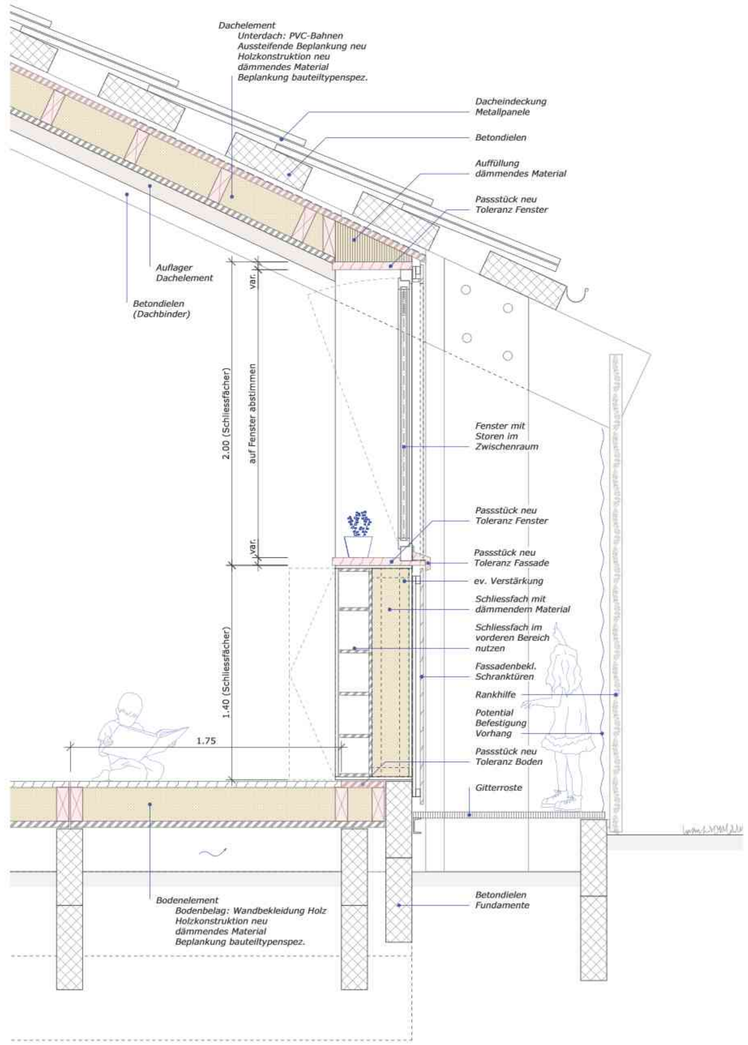
Bezüglich der Handhabung mit Normen wäre hilfreich gewesen, zu Beginn die einzuhaltenden Normen zu definieren: Die Energie kann aufgrund der Wiederverwendbarkeit nicht komplett den aktuellen Anforderungen standhalten. Jedoch muss die Hindernisfreiheit eingehalten werden. Die Gefahr besteht, auf jegliche Normen zu verzichten, weil mit dem Re-Use die bisherigen Rahmenbedingungen infrage gestellt werden. Und damit ein solches Projekt seriös ausgearbeitet und in die Realität umgesetzt werden kann, sind gewisse Rahmenbedingungen zu definieren und einzuhalten.

Das Entwerfen mit Re-Use wirft andere Fragen auf und es werden Themen wichtig, die bis anhin weniger im Zentrum standen.

Konzepte
Fügen

X = Bauteilspezifisch
Y = Bauteiltypenspezifisch
T = Toleranz/Spielraum
VAR = Zwischenmass kann variieren





Detailschnitt | 1:20
Hauptraum

0 0.4 0.6