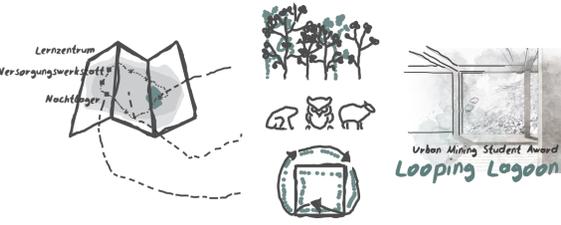


Lageplan & Nutzungsplan | 1:500 | Verortung des Naturschutzzentrums | Veranschaulichung des Nutzungsplanes inkl. Gebäude & Stationen |

Looping Lagoon | Kreislauf im Kreislaufsystem
Die Idee des Forschungszentrums liegt in der Initiierung der Teilnehmer zum Selber Machen. Entwicklung eines Nutzungsplanes für den Ort - eine Art Schatzkarte - mit der man den Ort erkunden, erforschen und verstehen kann.



Konzept | Entwicklung von Stationen, die an der verorteten Stelle spezifisches Wissen vermitteln und für eine Verknüpfung mit der Natur der blauen Lagune sorgen.

Die autarke Organisation der Lebensweise im Naturschutzgebiet soll die Aufmerksamkeit auf die Verwendung von Strom, Heizung und frischem Wasser lenken.

Karte des Ortes
Eigeninitiative & Förderung

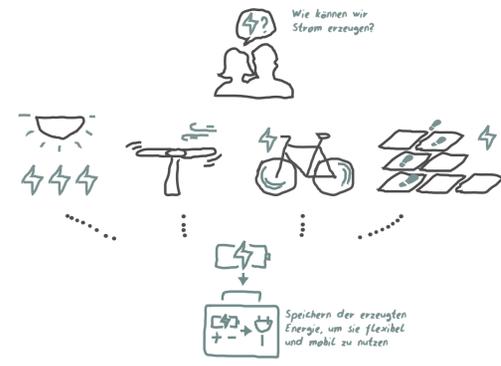
Gebäude | Durch die drei Hauptgebäude soll die jeweilige Nutzung fokussiert und eindeutig wahrgenommen werden.



Lernzentrum | Lehre und Wissen
Versorgungswerkstatt | Autarkes Wohnen
Nachtlager | Schlafen

Autarke Organisation | Das Forschungszentrum soll autark funktionieren, weshalb an dem Ort durch verschiedene Formen der Energieerzeugung der Bedarf an Wasser, Strom und Wärme gedeckt wird.

Strom | Die verschiedenen Formen der Stromerzeugung sind Mini-Windräder, eine Photovoltaik Anlage, Ökotrainer und Gehwegplatten.



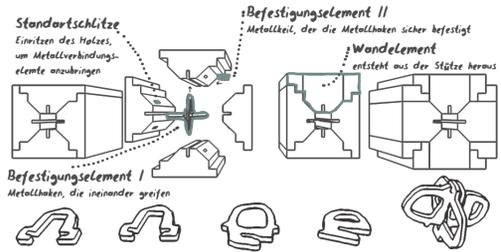
Energie erzeugen, in Akkus speichern und dorthin tragen können, wo man sie benötigt - minimale und mobile Energie.

Wasser | Für die Wasserversorgung gibt es einen Brunnen mit manueller Pumpanlage. Die Erwärmung des Wassers im Bereich der Duschen soll durch einen Biomeiler erfolgen.

Wärme | Die Wärme in den Gebäuden wird durch einen Ofen gewährleistet, der den Raum zusätzlich durch die Wärmeabstrahlung der nach außen geführten Rohre erwärmt.

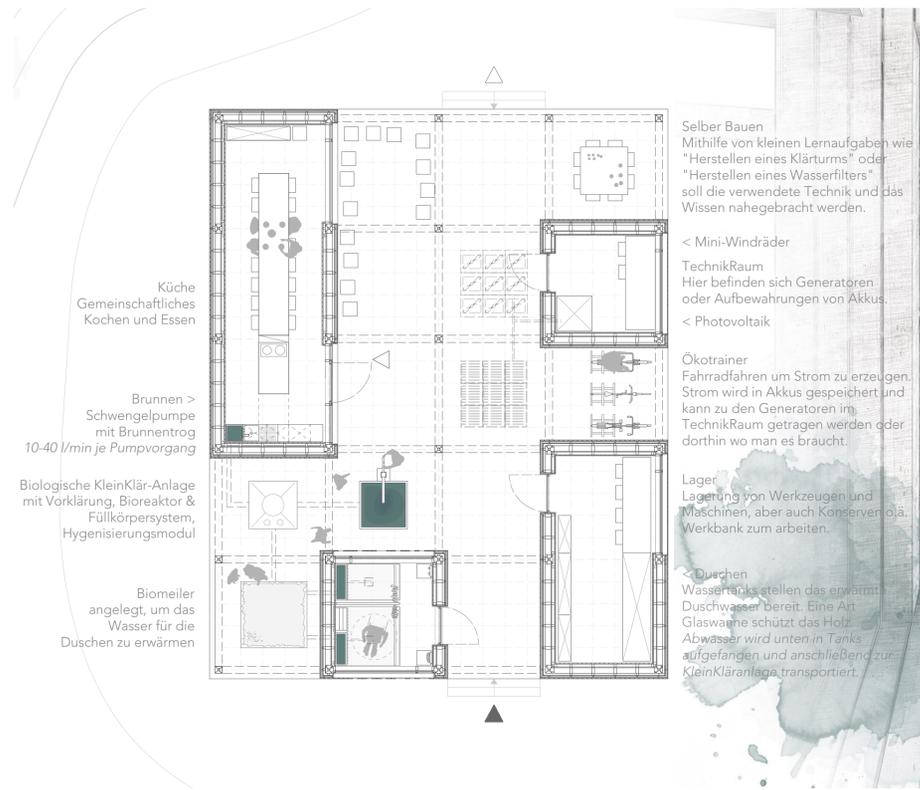
Mini-Windräder, Photovoltaik, Ökotrainer, Gehwegplatten, manueller Brunnen, Ofen

Konzept des Tragwerks | Das Tragwerk wird nach dem Prinzip des General-Panel-Systems von K. Wachsmann W. Gropius erstellt. Es gibt ein Metallhakensystem, was in die Holzbalken mittels Schlitz angebracht und mit Metallkeilen festgehalten wird. Es wird also weder verschraubt noch genagelt, was die Rückbaubarkeit optimiert und für eine Wiederverwertung der modularen Elemente sorgt.

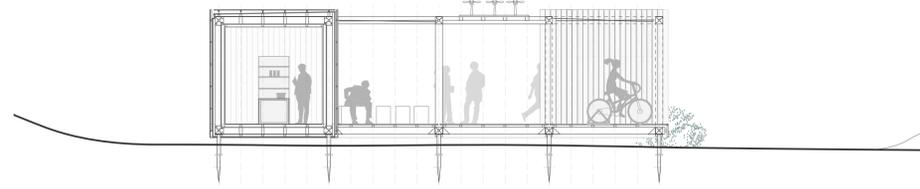


Holzgerüst | Das tragende Holzgerüst wird an den Knotenpunkten mit einem Holzwürfel, der mit quadratischen Querblättern ausgestattet ist, zusammengehalten.

Metallhaken | Metallkeil
Optimale Rückbaubarkeit



Grundriss | 1:100 | Versorgungswerkstatt | Brunnen, Mini-Windräder, Photovoltaik, Biomeiler, Kleinkläranlage |



Schnitt | 1:100 | Versorgungswerkstatt | Autarke Energieversorgung |

Selber Bauen
Mithilfe von kleinen Lernaufgaben wie "Herstellen eines Klärturms" oder "Herstellen eines Wasserfilters" soll die verwendete Technik und das Wissen nahegebracht werden.

< Mini-Windräder
TechnikRaum
Hier befinden sich Generatoren oder Aufbewahrungen von Akkus.
< Photovoltaik

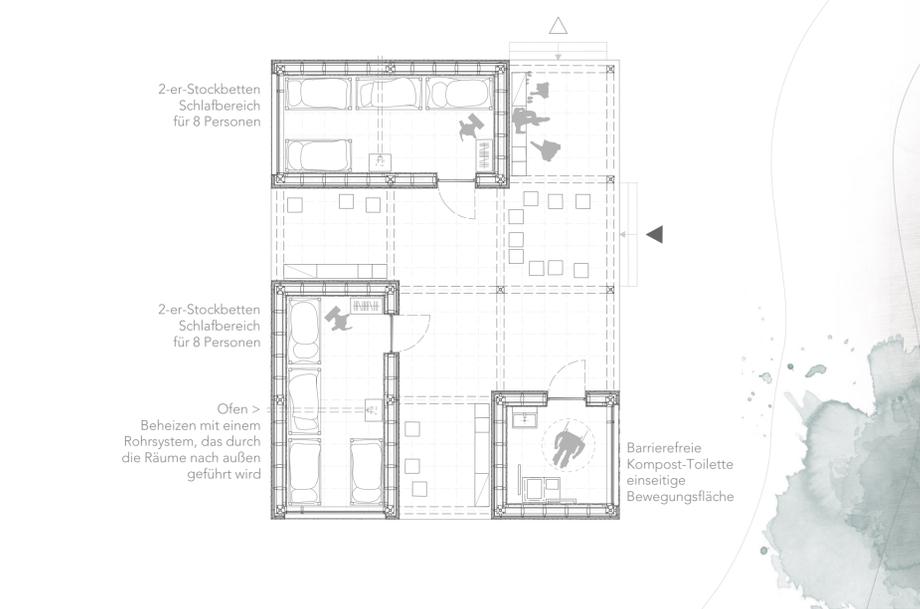
Ökotrainer
Fahrradfahren um Strom zu erzeugen. Strom wird in Akkus gespeichert und kann zu den Generatoren im TechnikRaum getragen werden oder dorthin wo man es braucht.

Lager
Lagerung von Werkzeugen und Maschinen, aber auch Konserven oia. Werkbank zum arbeiten.

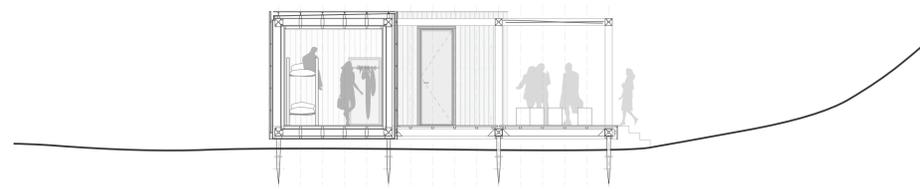
< Durch
Wasserhähne stellen das erwärmte Duschwasser bereit. Eine Art Glaswanne schützt das Holz. Abwasser wird unten in Tanks aufgefangen und anschließend zur Kleinkläranlage transportiert.



Darstellung des Außenraums | Versorgungswerkstatt | Brunnen



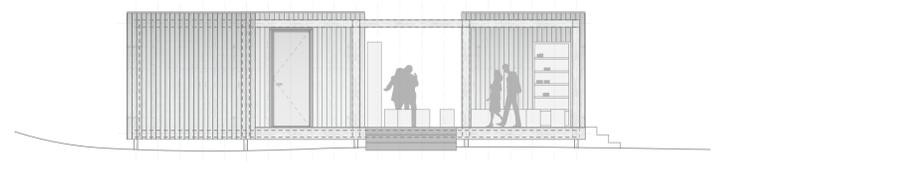
Grundriss | 1:100 | Nachtlager | Schlafkojen | Gemeinschaftlicher Bereich |



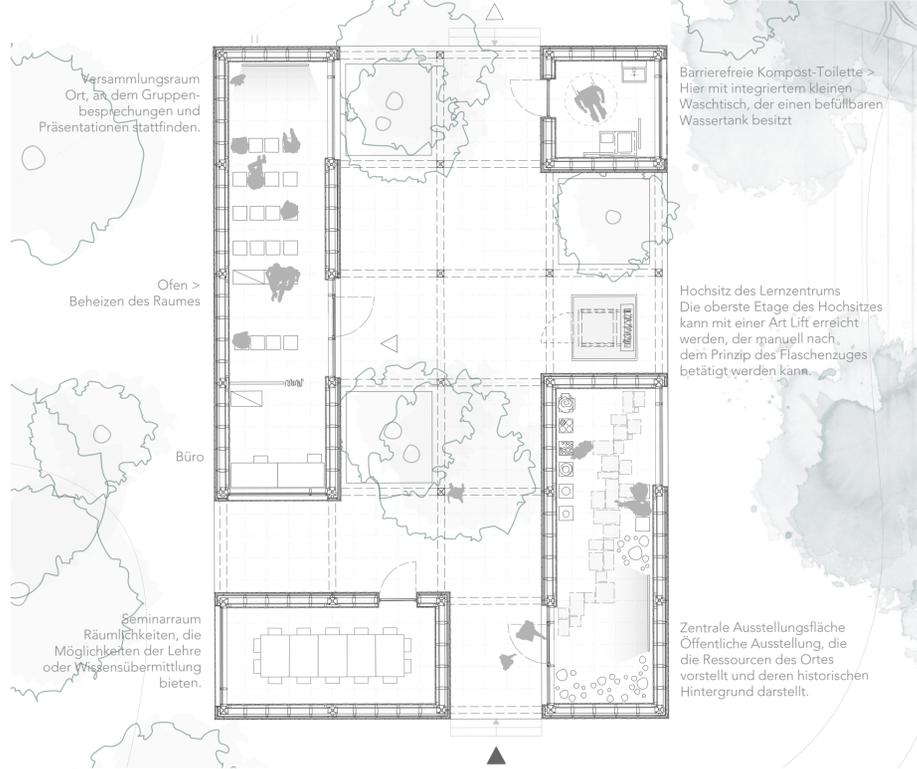
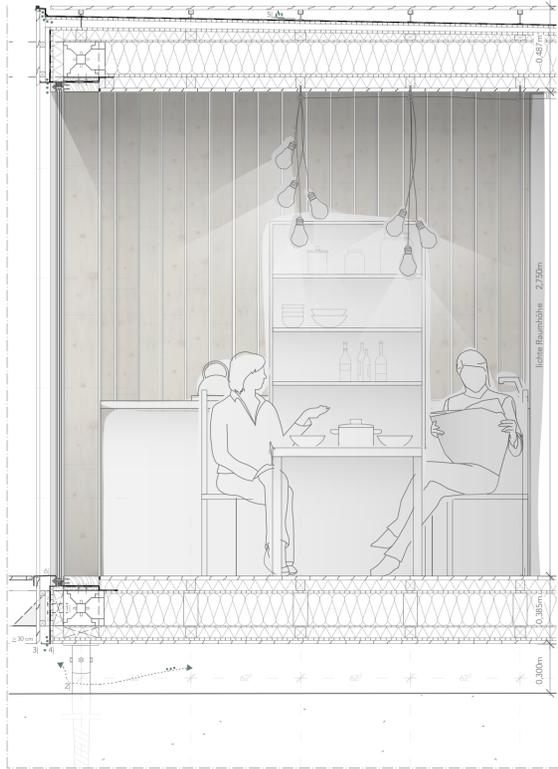
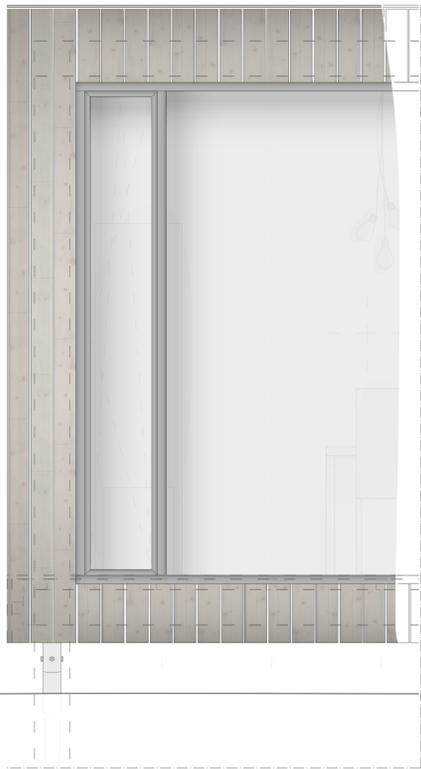
Schnitt | 1:100 | Nachtlager | Schlafkojen | Gemeinschaftlicher Bereich |



Darstellung des Innenraums | Nachtlager | Schlafkojen



Ansicht Ost | 1:100 | Nachtlager



3-Tafel-Projektion | 1:20

- Legende für die Bewertung**
- optimale Rückbaubarkeit durch geklemmte, gesteckte oder auch Zimmermanns-Verbindungen, wird eine optimale Demontage gewährleistet
 - genagelt
 - geschraubt
 - geklemmt
 - geklebt
 - beschwert
 - Wiederverwendung: Erneute Benutzung des gebrauchten Produkts für den gleichen Verwendungszweck. Beibehalten der Produktgestalt.
 - Weiterverwendung: Erneute Benutzung des gebrauchten Produkts für einen anderen Verwendungszweck. Beibehalten der Produktgestalt.
 - Wiederverwertung: Wiederholter Einsatz von Rücklaufmaterial in einem gleichartigen Produktionsprozess. Auflösen der Produktgestalt. Herstellen gleicherwertiger Werkstoffe.
 - Weiterverwertung: Einsatz von Rücklaufmaterialien oder Produktionsabfällen in einem neuartigen Produktionsprozess. Auflösen der Produktgestalt. Herstellen Sekundärwerkstoffe.
 - Biologische Verwertung
 - Thermische Verwertung

- Boden Aufbau**
von innen nach außen
U-Wert 0,123 W/m²K
- 22 mm Holzdielen aus Weißtanne mit N+F
 - Randdämmstreifen aus Holzfasern
 - 50 mm Holzfaserdämmplatten, hart, (Nassverfahren)
 - 50/50 mm Konstruktionsholz, Fichte
 - 20 mm OSB-Platte, Dampfbremse + Luftdichtung
 - Stöße mit Dämmfilzstreifen abgedichtet
 - 200 mm Holzfaserdämmplatten, weich, (Nassverfahren)
 - 200/80 mm Konstruktionsholz, Fichte
 - 8 mm Holzwerkstoffplatte
 - 60 mm Holzfaserdämmplatte, hart, (Nassverfahren)
 - 60/60 mm Konstruktionsholz, Fichte
 - 15 mm MDF-Platte, diffusionsoffen + winddicht, Stöße mit Dämmfilzstreifen abgedichtet
 - 20 mm Holzschalung, Eiche

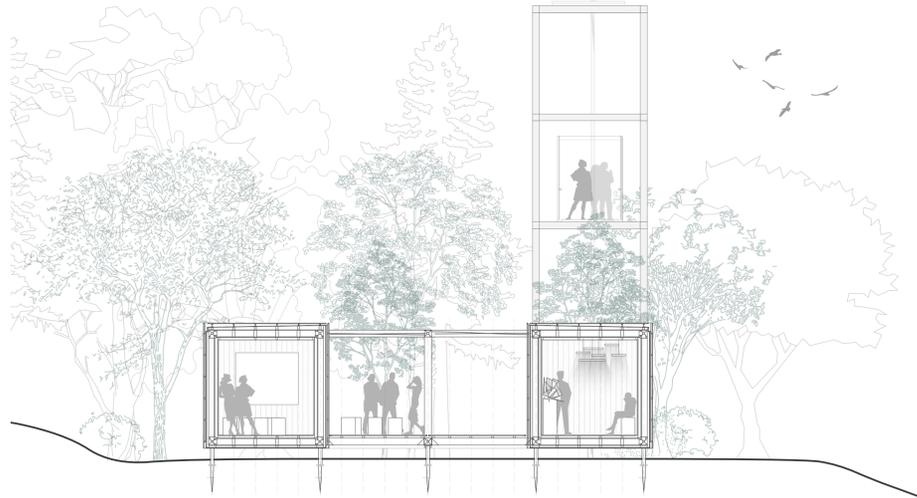
- Wand Aufbau**
von innen nach außen
U-Wert 0,123 W/m²K
- 22 mm Massivholzlatten, Weißtanne
 - 15 mm OSB-Platte, Dampfbremse + Luftdichtung
 - Stöße mit Dämmfilzstreifen abgedichtet
 - 60 mm Holzfaserdämmplatten, hart, (Nassverfahren)
 - 60/60 mm Konstruktionsholz, Fichte
 - 20 mm OSB-Platte, Dampfbremse + Luftdichtung
 - Stöße mit Dämmfilzstreifen abgedichtet
 - 160 mm Holzfaserdämmplatten, weich, (Nassverfahren)
 - 160/80 mm Konstruktionsholz, Fichte
 - 60 mm Holzfaserdämmplatte, druckfest, (Nassverfahren)
 - 60/60 mm Konstruktionsholz, Fichte
 - 15 mm MDF-Platte, diffusionsoffen + winddicht, Stöße mit Dämmfilzstreifen abgedichtet
 - 30 mm Luftschicht/ 30/30 mm Konterlatung, Fichte
 - 20 mm Holzschalung, Eiche

- Dach Aufbau**
von innen nach außen
U-Wert 0,124 W/m²K
- 22 mm Massivholzlatten, Weißtanne
 - 60 mm Holzfaserdämmplatten, hart, (Nassverfahren)
 - 60/60 mm Konstruktionsholz, Fichte
 - 15 mm OSB-Platte, Dampfbremse + Luftdichtung
 - Stöße mit Dämmfilzstreifen abgedichtet
 - 200 mm Holzfaserdämmplatten, weich, (Nassverfahren)
 - 200/80 mm Konstruktionsholz, Fichte
 - 8 mm Holzwerkstoffplatte
 - 60 mm Holzfaserdämmplatten, hart, (Nassverfahren)
 - 60/60 mm Konstruktionsholz, Fichte
 - 15 mm MDF-Platte, diffusionsoffen + winddicht, Stöße mit Dämmfilzstreifen abgedichtet
 - 30 mm Luftschicht, Kaldach
 - 15 mm Holzwerkstoffplatte
 - 3 mm Derbipure, Dachabdichtungsbahn
 - 30 mm Luftschicht/ Unterkonstruktion, punktuelle
 - 30/30 mm Konstruktionsholz, Fichte
 - 20 mm Dachlatten aus EICHE, 65/330 mm

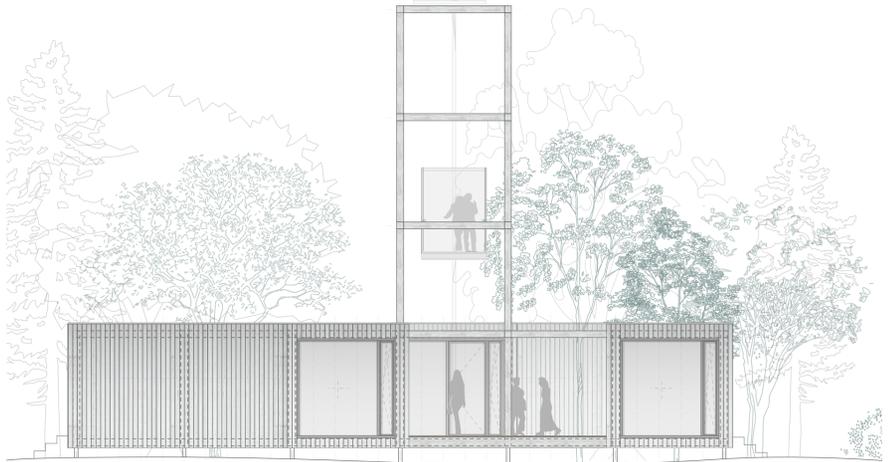
- Zusätzliche Info**
Konstruktion
- 1) Primärtragwerk, Holzträger aus Fichte 200/200
Das Konstruktionsprinzip folgt der Idee von K. Wachsmann: verdeckter Anschluss im Bereich der Rahmen mittels einem Metallhakensystem/geschlitzten Holzrahmen
 - 2) Gründung mithilfe von Schraubfundament
Kriener KSF M, 114 x 2100 - M24, verschraubte Profile (Stahl)
 - 3) konstruktiver Holzschutz, Ausbildung einer Tropfkante
 - 4) Insektenschutzgitter
 - 5) Wasserführende Schicht
 - 6) Pfosten-Riegel-Fassade, 60/200, außen Stahlaufsatz/ innen Holz Strom-Modul, hier wird ein mobiles Strom-Akku eingesetzt > Stromversorgung, sichtbare Installationen

Grundriss | 1:100 | Lernzentrum | Ausstellungsbereich mit einer Art Hochsitz | Versammlungs- & Seminarraum | Büro | WC | O

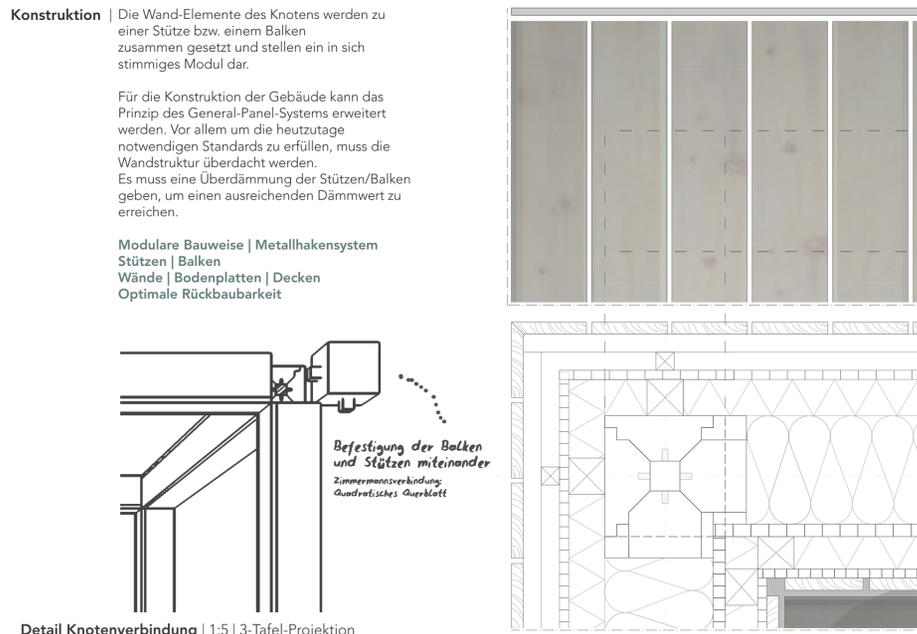
Darstellung des Außenraums | Lernzentrum | Gemeinschaftlicher Bereich | Holzgerüst



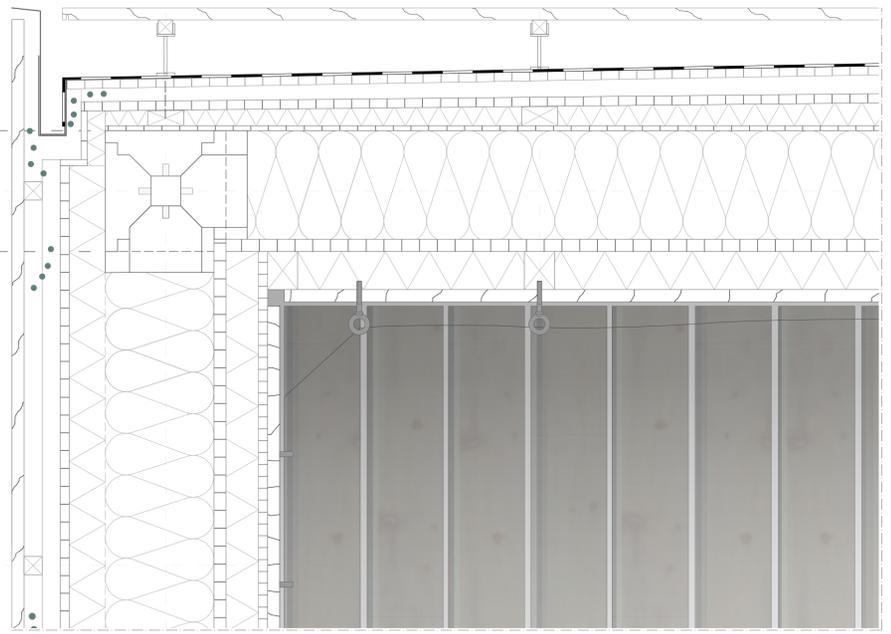
Schnitt | 1:100 | Lernzentrum | Ausstellungsbereich mit einer Art Hochsitz | Versammlungs- & Seminarraum



Ansicht Ost | 1:100 | Lernzentrum



Detail Knotenverbindung | 1:5 | 3-Tafel-Projektion



Versammlungsraum
Ort, an dem Gruppenbesprechungen und Präsentationen stattfinden.

Ofen >
Beheizen des Raumes

Büro

Seminarraum
Räumlichkeiten, die Möglichkeiten der Lehre oder Wissensübermittlung bieten.

Barrierefreie Kompost-Toilette
Hier mit integriertem kleinen Waschtisch, der einen befüllbaren Wassertank besitzt

Hochsitz des Lernzentrums
Die oberste Etage des Hochsitzes kann mit einer Art Lift erreicht werden, der manuell nach dem Prinzip des Flaschenzuges betätigt werden kann.

Zentrale Ausstellungsfläche
Öffentliche Ausstellung, die die Ressourcen des Ortes vorstellt und deren historischen Hintergrund darstellt.

Konstruktion

Die Wand-Elemente des Knotens werden zu einer Stütze bzw. einem Balken zusammen gesetzt und stellen ein in sich stimmiges Modul dar.

Für die Konstruktion der Gebäude kann das Prinzip des General-Panel-Systems erweitert werden. Vor allem um die heutzutage notwendigen Standards zu erfüllen, muss die Wandstruktur überdacht werden. Es muss eine Überdämmung der Stützen/Balken geben, um einen ausreichenden Dämmwert zu erreichen.

Modulare Bauweise | Metallhakensystem
Stützen | Balken
Wände | Bodenplatten | Decken
Optimale Rückbaubarkeit

Befestigung der Balken und Stützen miteinander
Zimmermanns-Verbindung
Quadratisches Querblatt