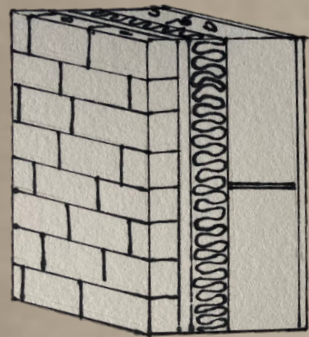


Entwicklung eines tragfähigen Baustoffs mit guten Dämmeigenschaften

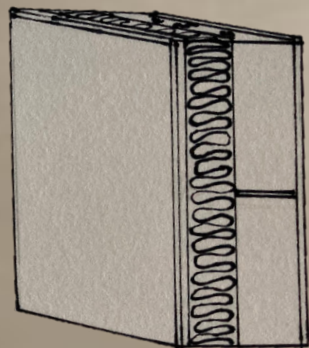
statt aufwendigen und mehrschichtigen
Wandaufbauten wie z.B.



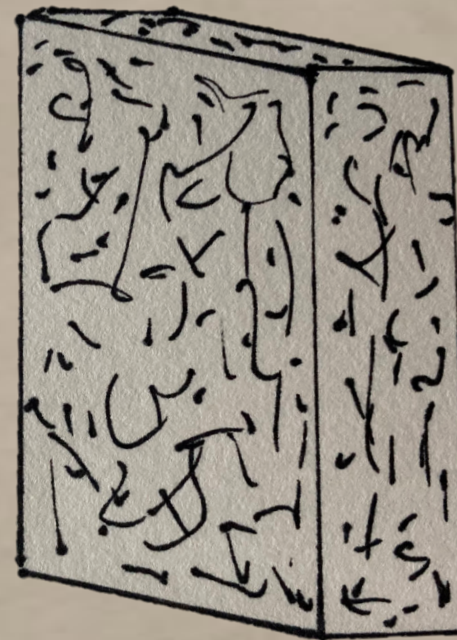
Tragfähigkeit und Dämmung
in einer Schicht!



mit Wärmedämmung
und Luftschicht

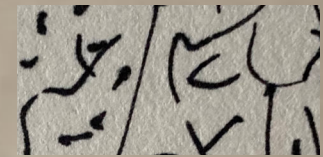


mit
Wärmeverbundsystem



Typha

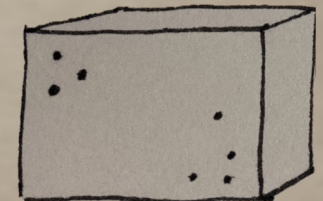
Rohdichte:



Typha 0,15



Wasser 1,00



Beton 2,60



Die Typha Pflanze

Eine Pionierpflanze mit reichhaltigem weltweitem Vorkommen

NATÜRLICH

NACHWACHSEND

ÖKOLOGISCH

NACHHALTIG



Typha angustifolia
Schmalblättriger Rohrkolben



Querschnitt Stängel
Stütz- und Schwammgewebe



Verbreitung durch
Flugsamenschirmchen



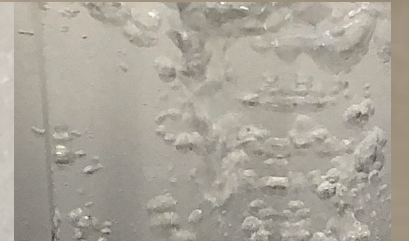
Typha



Magnesiumoxid



Magnesiumchlorid



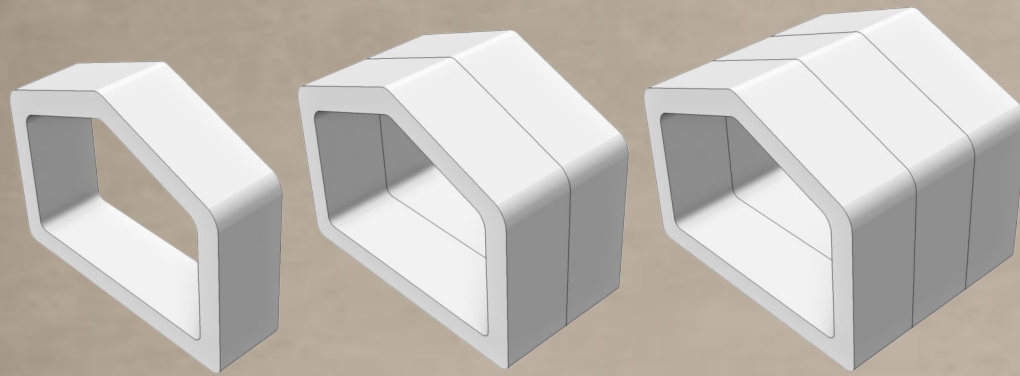
Wasser

Eigenschaften:

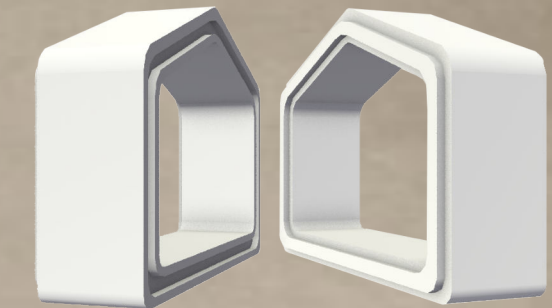
- Tragwirkung
- Dämmung
- Schallschutz
- Feuerfest
- Flexibel und formstabil
- Reiß- und bruchfest
- Rückführbarkeit in den Stoffkreislauf
- Einfache Herstellung und Verarbeitung
- Niedriger Energieaufwand bei Produktion



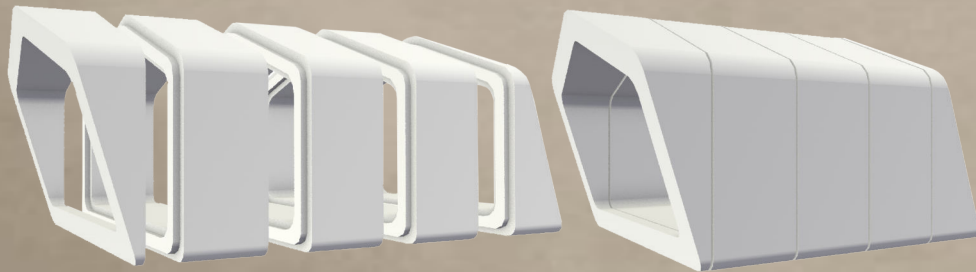
Ein Gebäude bei dem Boden, Decken und Wände aus dem Baustoff Typha und in einem Guss hergestellt werden.



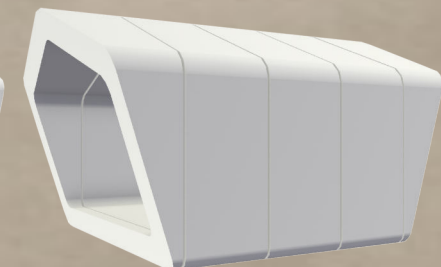
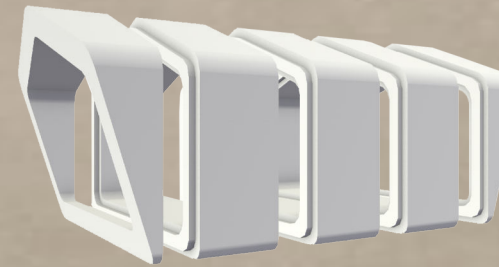
Aneinanderreihung der Module



Steckverbindung der Module



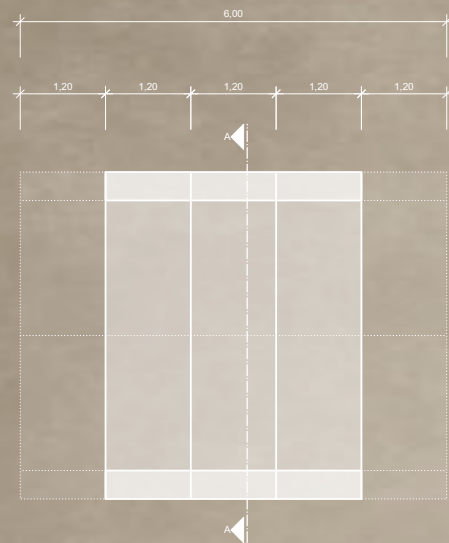
Kombination der Module



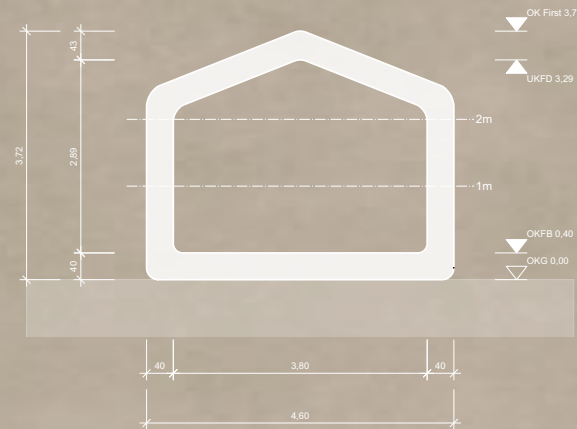
Kombination der Module

Entwicklung Typhaus

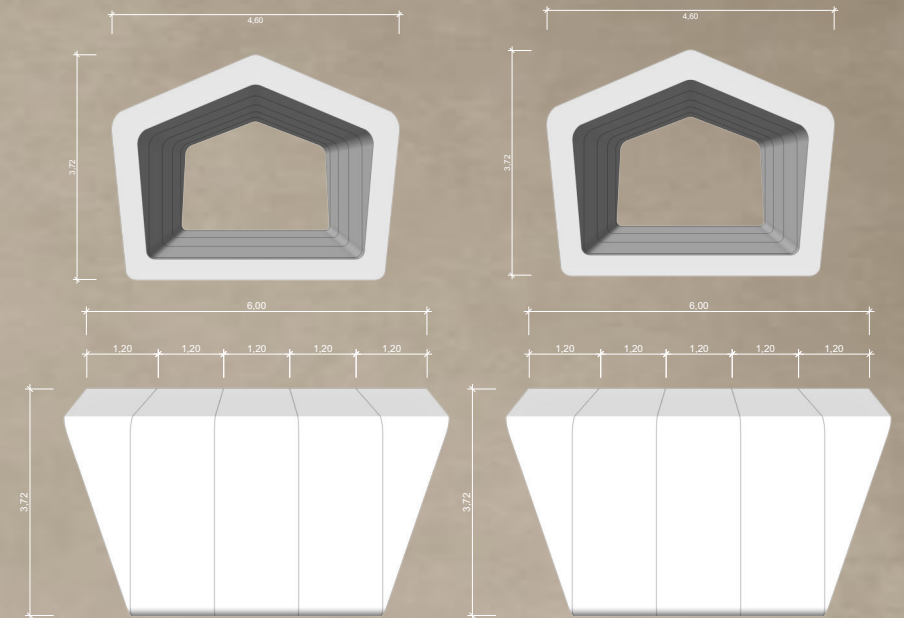
Modulhaus



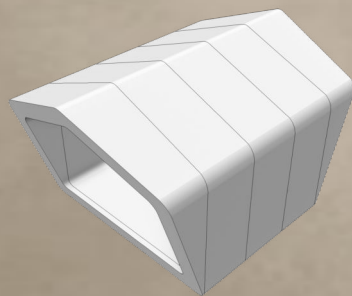
Grundriss



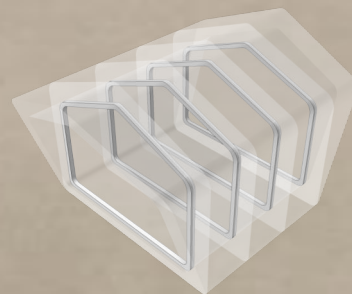
Schnitt



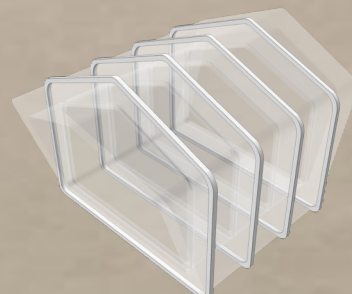
Ansichten



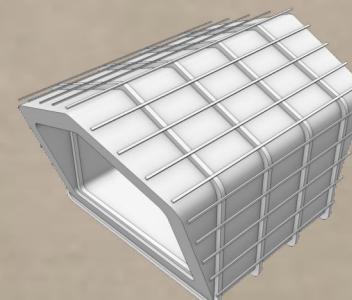
Typha Module



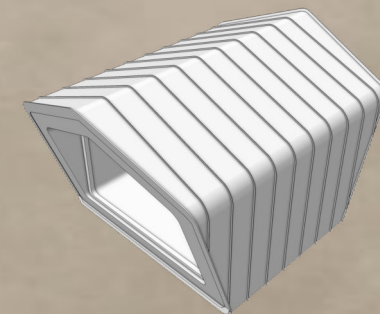
Holzgerüst Innen



Holzgerüst Außen

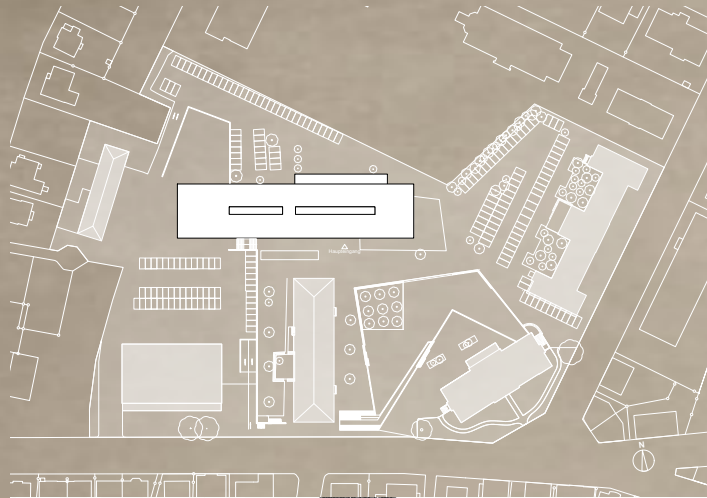


Lattung

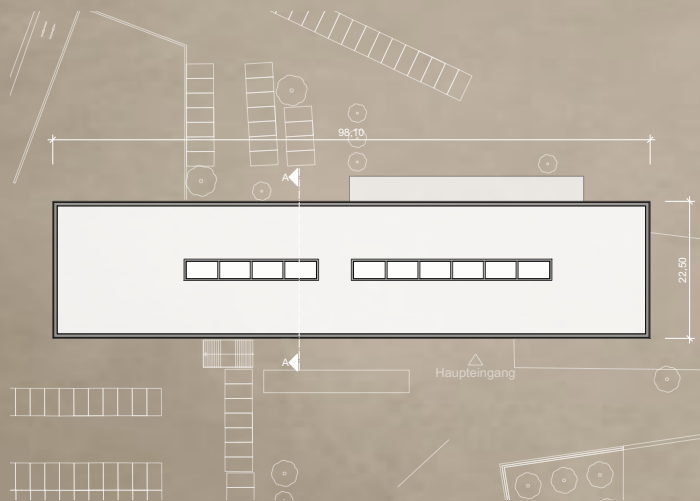


Kupferfassade

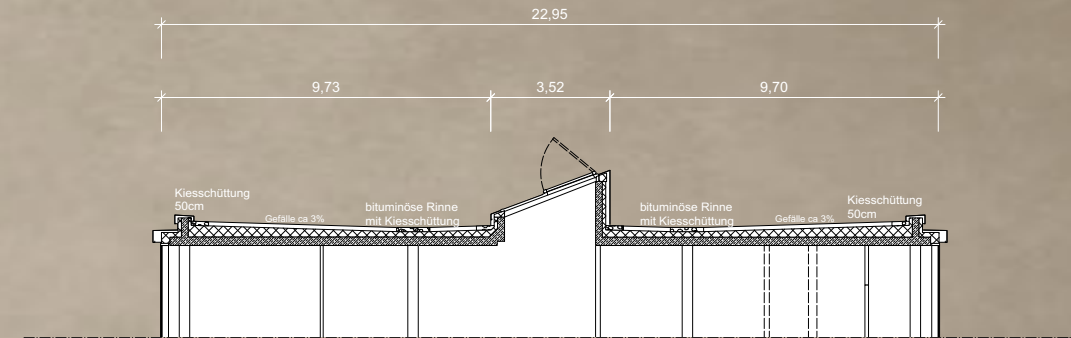
Platzierung auf dem Riegel



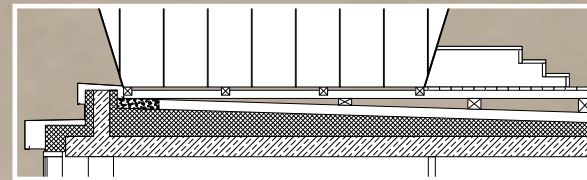
Lageplan



Grundriss

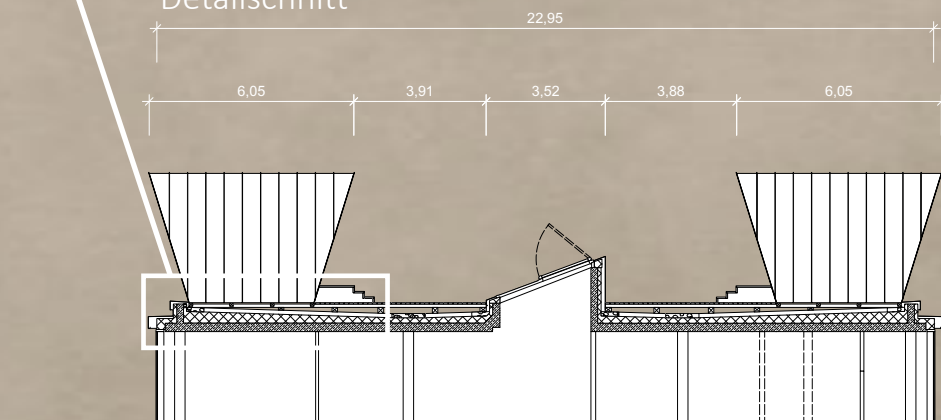


Schnitt A-A

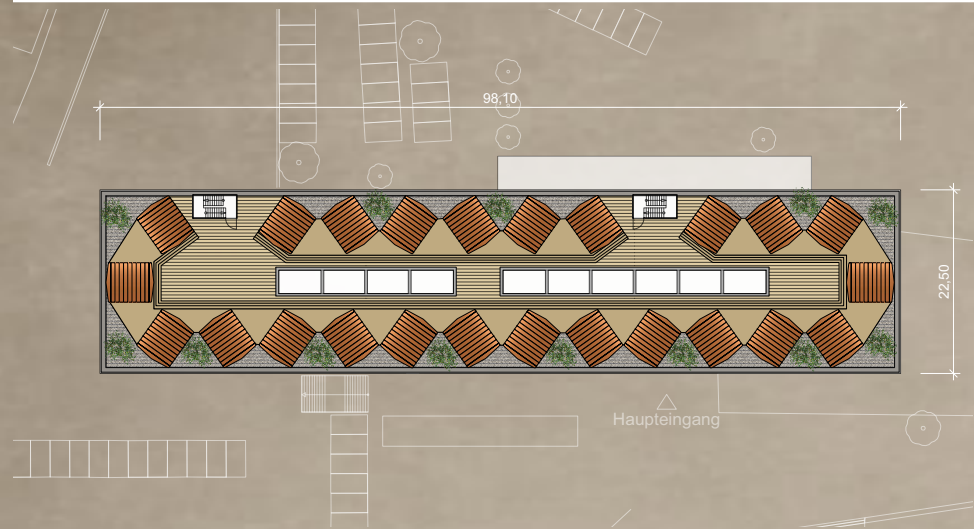


Detailschnitt

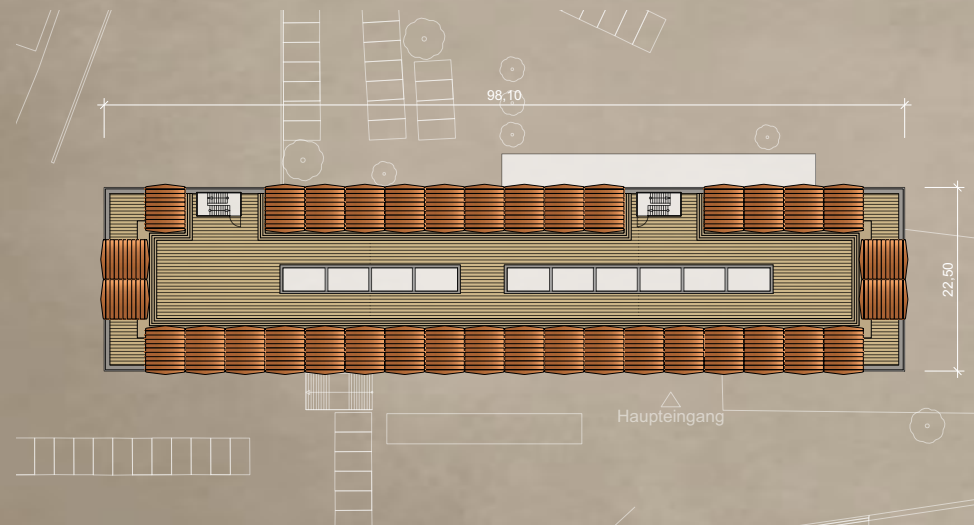
Holzdielen 40x140mm
Unterkonstruktion mit Aussparungen 100x100mm
Ausgleichschicht 160x0-180mm



Schnitt A-A



24 Typhäuser



36 Typhäuser



Perspektive Riegel

Entwicklung des Baustoffes

Typha spalten

Küchenraspel



Gartenhäcksler



Getreidehäcksler



Nicer Dicer



Die Plattenversuche

Dokumentation

Versuch 0



ρ (rho):
0,498g/cm³

Belastbarkeit:
10,00kg

Versuch 1



ρ (rho):
0,272g/cm³

Belastbarkeit:
60,00kg

Versuch 2



ρ (rho): 0, :
0,214g/cm³

Belastbarkeit:
12,00kg

Versuch 3



ρ (rho):
0,123g/cm³

Belastbarkeit:
25,00kg

Versuch 4



ρ (rho):
0,0538g/cm³

Belastbarkeit:
6,00kg

Versuch 5



ρ (rho):
0,183g/cm³

Belastbarkeit:
31,00kg

Versuch 6



ρ (rho):
0,22g/cm³

Belastbarkeit:
>75,00kg

Versuch 7



ρ (rho):
0,159g/cm³

Belastbarkeit:
27,00kg

Versuch 8



ρ (rho):
0,148g/cm³

Belastbarkeit:
50,00kg

Die Platte 8 hat die beste Zusammensetzung!

Plattenmaße: 580x240mm



Modell M1:10



Einschalung mit aufrecht stehenden Typhahalmern



Holzschalung mit Folie
einkleiden



Typhafasern mit Magnesit
besprühen und in die
Schalung einfügen



Nach und nach mit
Schalungsring pressen



mit Schraubzwingen
gleichmäßig verpressen
und trocknen lassen



Seitenansicht

Modul 1

Spaltung:

Getreidehäcksler

Gewicht: 9,20kg

Maße: 74x92x24cm

Volumen: 52.560cm³

Rohdichte: 0,175g/cm³



Seitenansicht

Modul 2

Spaltung:

Nicer Dicer

Gewicht: 6,50kg

Maße: 74x92x24cm

Volumen: 52.560cm³

Rohdichte: 0,124 g/cm³



Seitenansicht

Modul 3

Spaltung: *Getreidehäcksler
und Nicer Dicer*

Gewicht: 9,20kg

Maße: 74x92x24cm

Volumen: 52.560cm³

Rohdichte: 0,175g/cm³

Typhaus Model M1:5

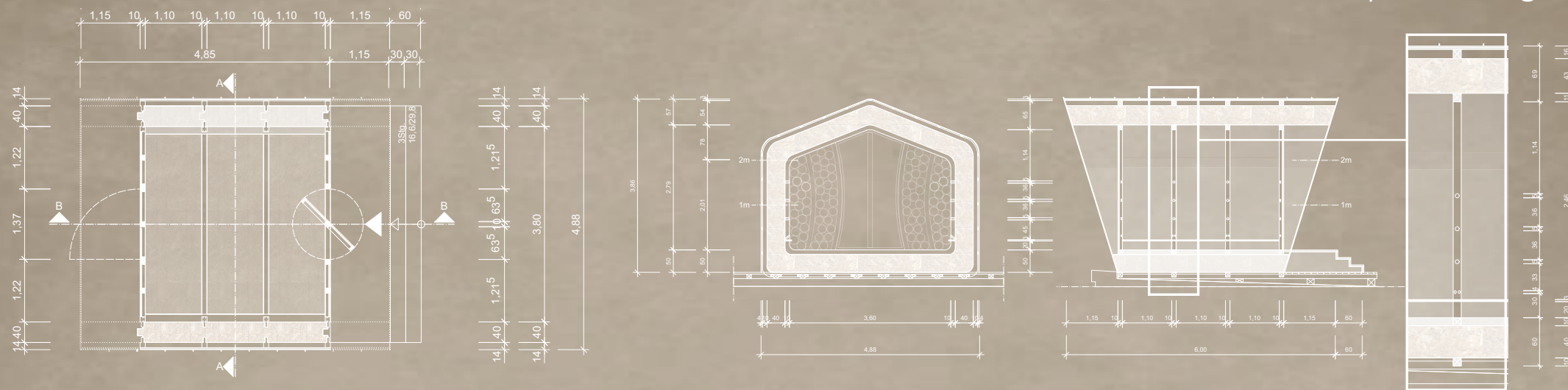
Modul 3 Belastungsversuch





Typhaus: Arbeiten und Ausstellen

Stecksystem Holzgerüst

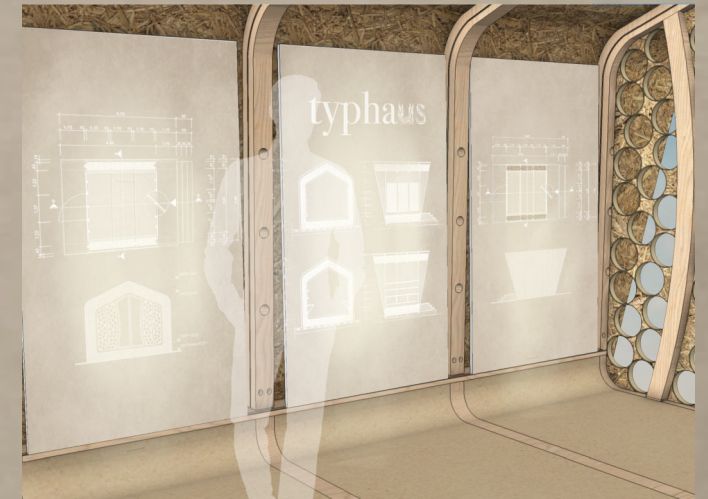
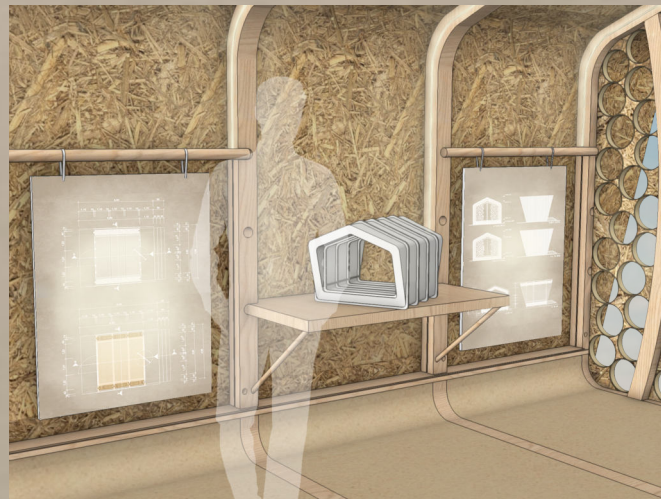
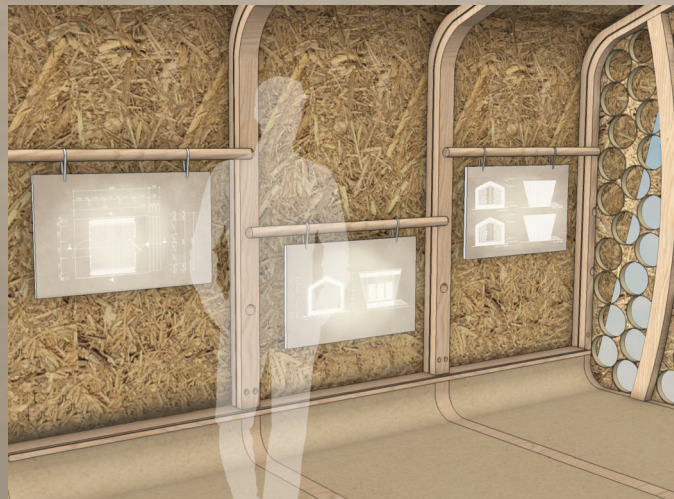
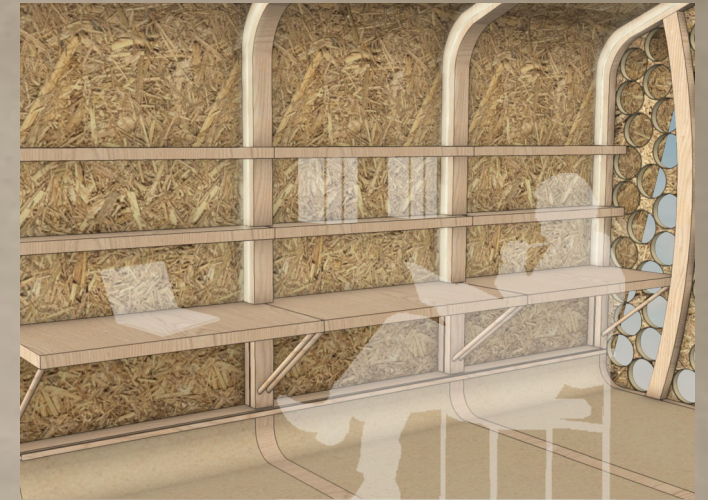


Typhaus: Arbeiten und Ausstellen

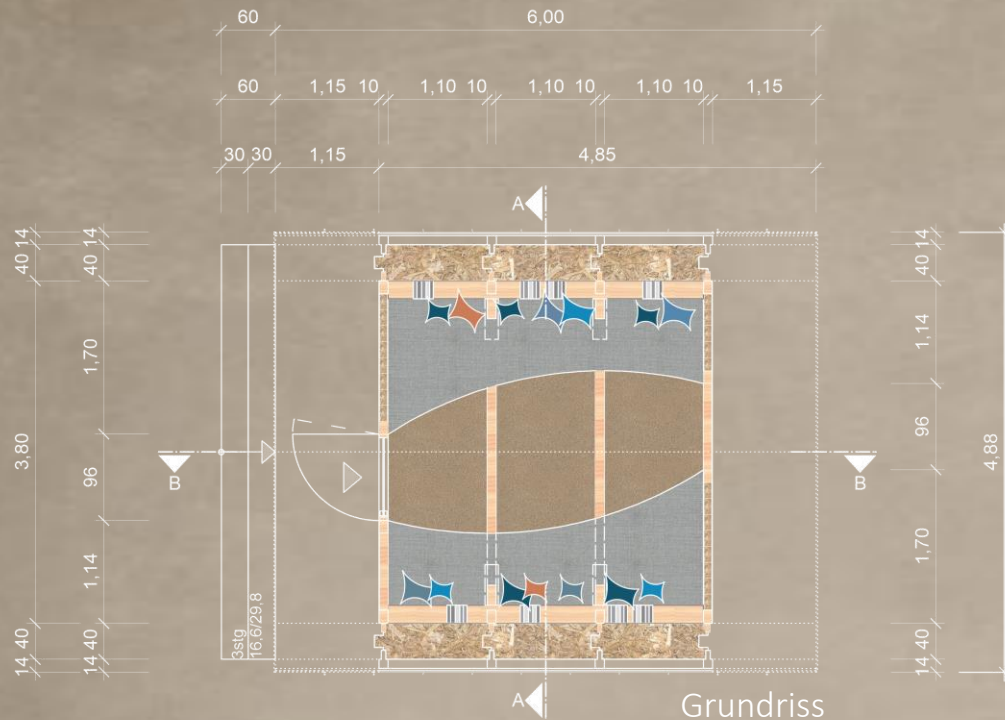
Individuelle Steckmodule

Stecksystem im Innenraum.
Holzgerüst mit systematischer Lochung.

Durch die verschieden hohen Anordnungen der Lochungen ist es möglich, unterschiedliche Module in unterschiedlichen Höhen in dem Holzgerüst zu platzieren. So lässt sich der Raum immer wieder neu und individuell gestalten.



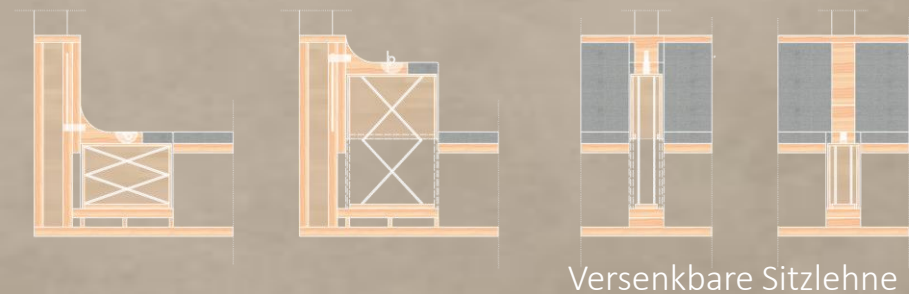
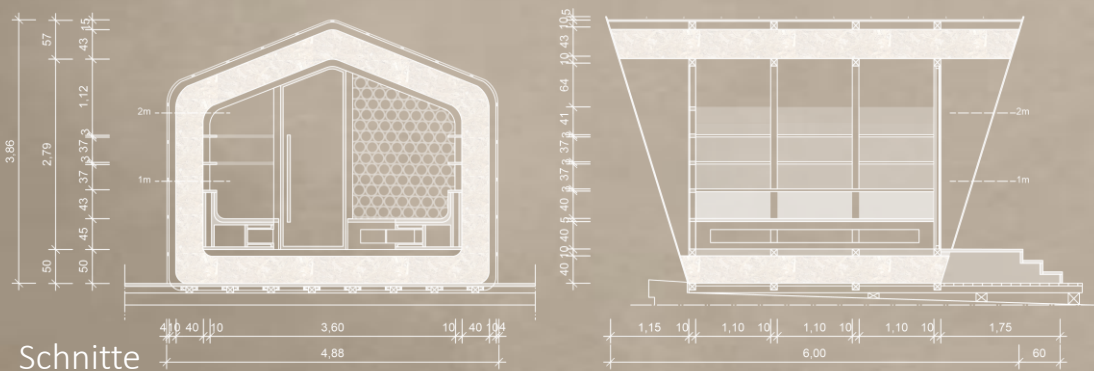
Typhaus: Entspannen & Wohlfühlen



Zwei großzügige Sitz- und Liegepodeste dominieren den Raum und laden zum Entspannen ein.

Die Erschließung erfolgt über drei Holzstufen. Durch eine Glastür gelangt man in einen ovalen Mittelgang, der von gepolsterten Sitz- und Liegeflächen umgeben ist. Dieser stellt symbolisch den Typhastängel dar.

Eine beidseitiger Zugang wäre ebenfalls möglich.



Typhaus: Entspannen & Wohlfühlen



fließender
Übergang von
Lehmputz in
Typha

Typharöhren als Einlage
zwischen ESG-Glas



Integrierte
Steckdosenleiste

USB-Anschluss

Steckdose



Versenkbare Sitzlehnen



Vielen Dank!