



Waldkindergarten Pinzberg

„Entwicklung eines klimaneutralen, energieautarken, mobilen Raummodulsystems für Waldkindergärten mit Echtzeittest in einem bayerischen Referenzkindergarten“

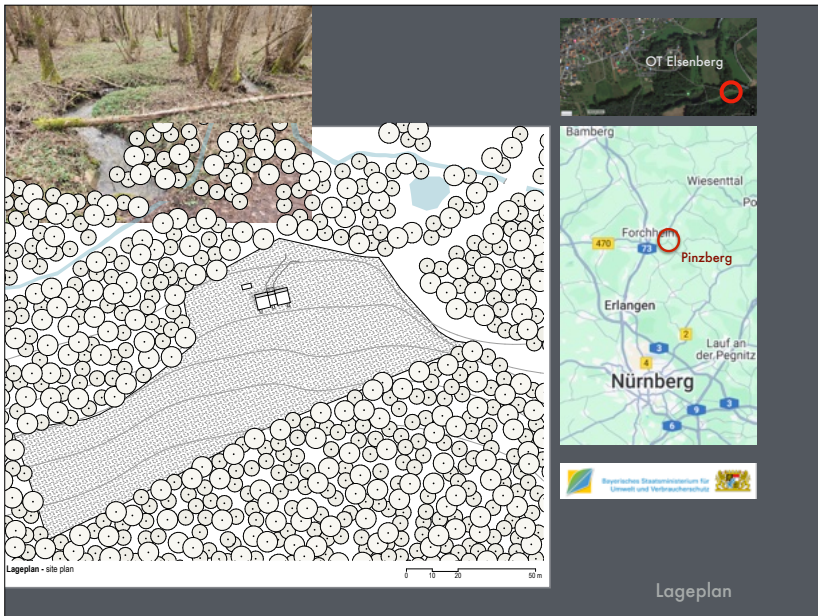
Cradle-to-Cradle, zirkulär, vollständig reversibel, lokale verfügbare Baustoffe, suffiziente Haustechnik, ohne mineralischen Bindemittel, vollständig reversibel, skalierbar, begrenztes Budget

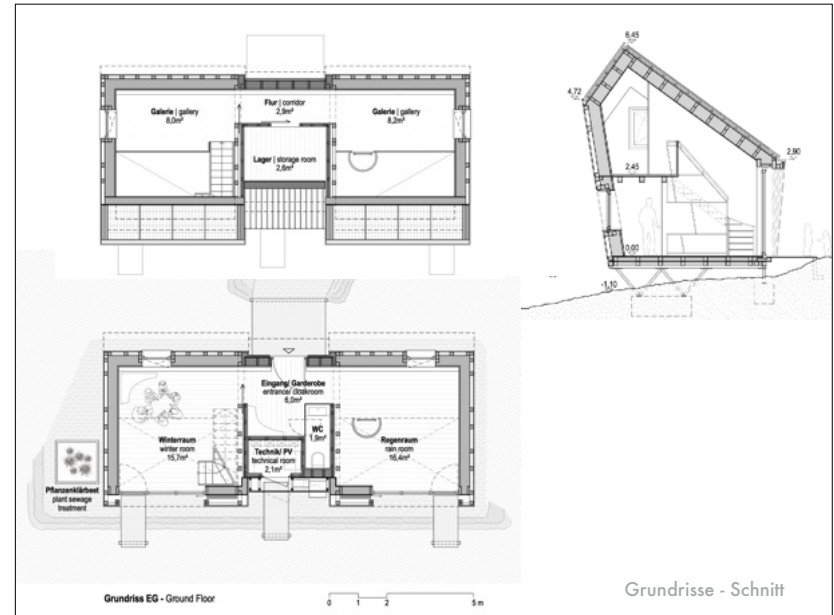
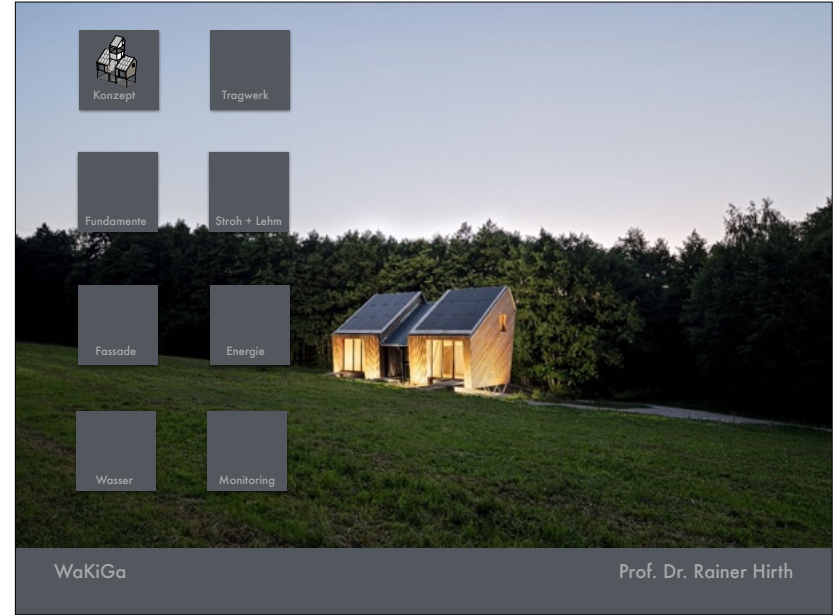
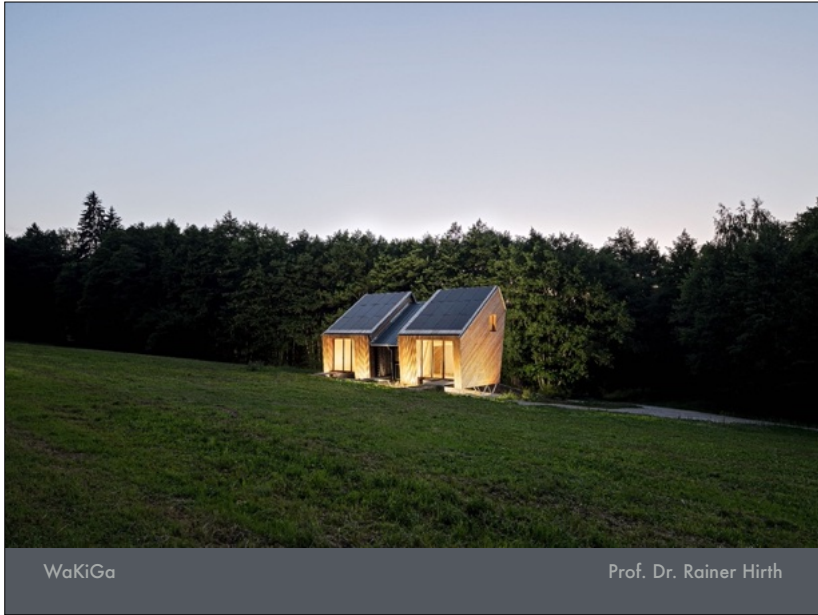
Gefördert durch:

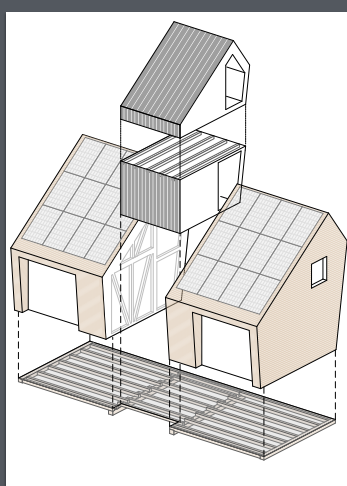




Prof. Dr. Rainer Hirth, HS Coburg







Modulares System



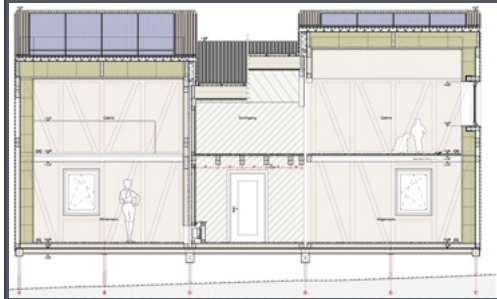
Strohdämmung



Lehmputz + Lehmfarbe



Technikmodul mit aussteifender Schalung



PV Anlage dachflächenintegriert
24 Elemente x 440 Wp



geschlossene Nordseite



geöffnete Südseite



Konzept

Tragwerk

Fundamente

Stroh + Lehm

Fassade

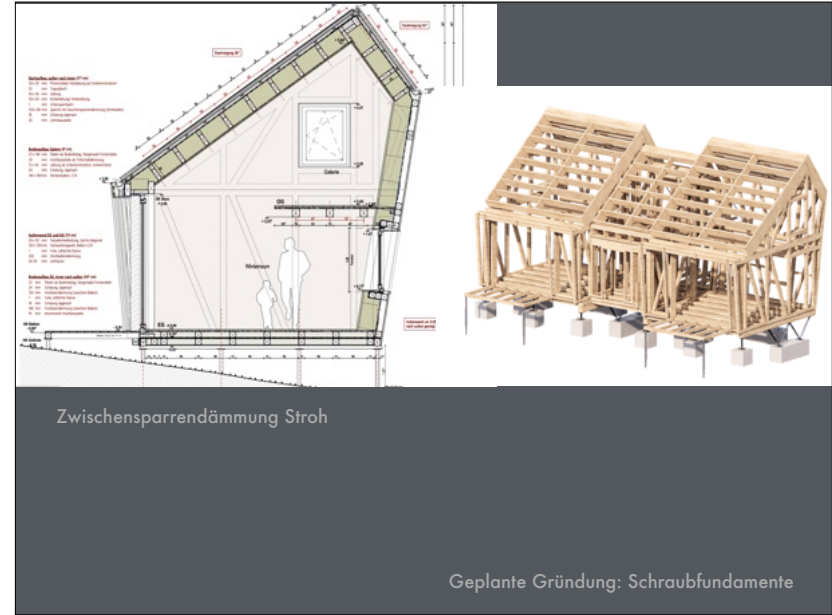
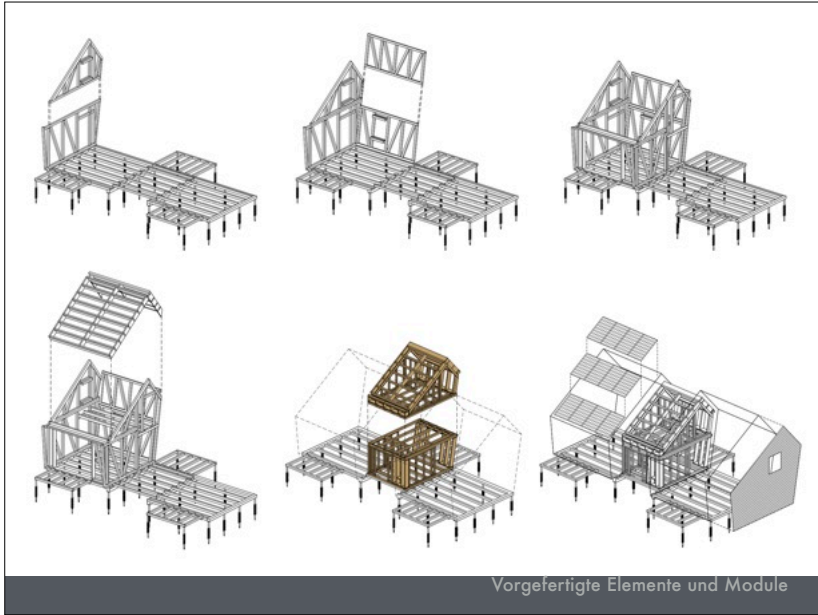
Energie

Wasser

WaKiGa

Prof. Dr. Rainer Hirth







Plan Nr. BT 02:
Es ist noch ein Nachweis exemplarisch für eine maßgebende Stelle zu führen, wie die Auslenkungen/Windlastabreißkraft durch die Zapfen oder (rund) gekreuzten Schrauben abgetragen werden können.

Anwort:

ANWISCHUNG 1.1

ANWISCHUNG 1.2

Anschlusstabelle 1.2
Name: 117 mit 60 Ansetzpunkten in Platten, Stielen und Füssen

5. Kriterienkatalog gemäß Anlage 3 der BauVerf
 Nr. 1. K) Die Baugrundverhältnisse sind eindeutig und erlauben eine übliche Flachgründung entsprechend DIN 1054. ja nein

Winddruck $w_{ref} = 0,42 \text{ kN/m}^2$
 Windlast $w_{ref} = 0,23 \text{ kN/m}^2$
 $W_{ref} = 1,5 \cdot 1 (0,42 \text{ kN/m}^2 + 0,23 \text{ kN/m}^2) = 0,98 \text{ kN/m}^2$
 $M_{ref} = 0,08 \text{ kN/m}^2 \cdot 4 \text{ km} \cdot 6 \text{ km} \cdot 0,5 \cdot 1 \text{ km} \cdot 0,5 = 28 \text{ kNm}$
 $F_{ref} = 28 \text{ kNm} / 20 \text{ m} = 1,4 \text{ kN}$
 Ebenlast zu Dach: Seiterlast $20 \text{ kN} = 112 \text{ kN} = 100 \text{ kN}$
 je Seiterbau $0,5 \cdot 1 \cdot 100 = 50 \text{ kN}$
 je Seiterbau aufgesetzt auf die vier Gebäudeaußen $50 \text{ kN} / 4 = 12,5 \text{ kN}$
 Die Verbindungen im Dachbereich sind überprüfbar. Die Verbindung mit gelagerten Schrauben wird kontrolliert.

Statik / Prüfstatik

Konzept Tragwerk
 Fundamente Stroh + Lehm
 Fassade Energie
 Wasser

WaKiGa Prof. Dr. Rainer Hirth

geplante Ausführung:
Schraubfundamente – Auszugsversuche



Recycling Beton „Legos“



Stahl Böcke



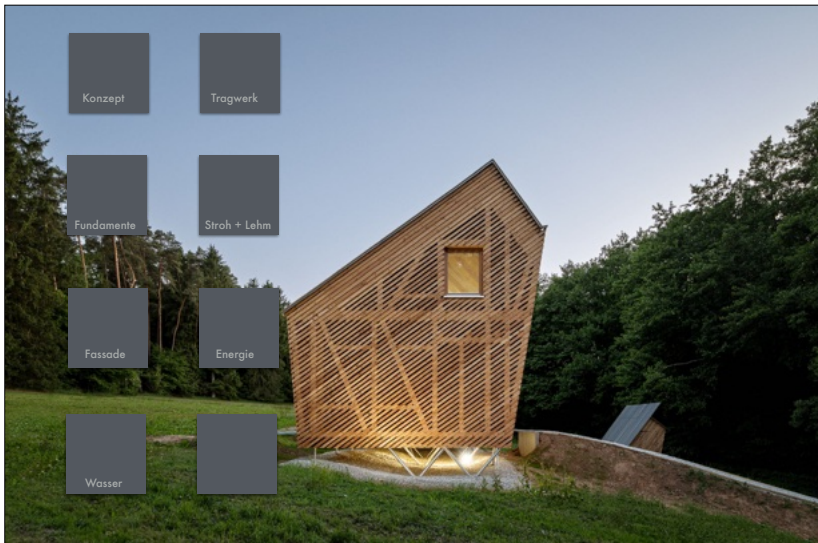
Modulares System - Vorfertigung Technikmodul



Transport Module



Einsetzen des Technikmoduls



- Konzept
- Tragwerk
- Fundamente
- Stroh + Lehm
- Fassade
- Energie
- Wasser



Dezember Anlieferung

Juli 2024 - Kleinballen 35x50x8 herstellen



