Labor für

Bausanierung und Energieeffizienz

Bauen mit Stroh und Lehm

Projektinformation

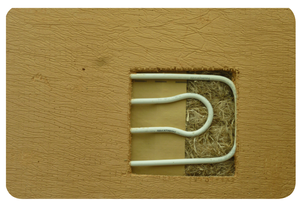
Praxis-Workshop im Sommersemester 2011
Lehrende: Friederike Fuchs und Martin Behne

Studierende des Bachelor-Studiengangs „Gebäude- und Energietechnik“ lernen im Rahmen eines Wahlpflicht-moduls das Ökologische Bauen kennen.

Alle Bauteile des Projektes werden vollständig weiterverwendet, z.B. werden die Strohballen der „Weddinger Kinderfarm e.V.“ als Tierfutter und Einstreu gespendet.

Demonstriert werden drei unterschiedliche Bauweisen mit den natürlichen Baustoffen Holz, Stroh und Lehm:

- Außenwand in lasttragender Strohballenbauweise
- Außenwand als Holzrahmenkonstruktion mit Strohausfachung
- Innenwand als Holzrahmenkonstruktion mit Lehm-Trockenbauplatten und Wandheizung



Allgemeines zu Stroh + Lehm

- regional verfügbar, daher geringer Transportaufwand
- minimaler Energieaufwand für die Herstellung (Graue Energie)
- 100% biologisch abbaubar bzw. vollständig wiederverwendbar
- angenehmes Raumklima, da Feuchtigkeitsspeicherung und gute Wasserdampfdurchlässigkeit

Technisches

Vergleich Primärenergie-Aufwand:

Strohballen:		ca. 2 % von Polystyrol-Schaum
Lehmputz:		ca. 30% von Zementputz
Holzkonstruktion:		ca. 10 - 15 % von Stahl
Wärmeleitfähigkeit	Stroh (quer-längs):	0,052 - 0,08 W/mK
	Lehmputz:	0,82 W/mK

Wärmedämmwert der gebauten Außenwände: 0,15 W/m^{2}K
(entspricht Passivhaus-Standard)

Dank für die tatkräftige Unterstützung durch:
M. Lesker und V. Kehr
Holzwerkstatt, FB IV
B. Freyer, J. Krüger und O. Linde
Labor für Baustoffe, FB III
U. Schröter
Labor für Sanitärtechnik, FB IV
T. Stark, Abt. III
G. Koltes, SI/UmI

Dank für die finanzielle Unterstützung bzw. die Materialspenden:
Prof. Dr. Karl Spies
Labor für Tragwerke und Konstruktion, FB IV
CLAYTEC® Baustoffe aus Lehm.
lehmorange moderne Lehm-Trockenbausysteme
STROH unlimited

BEUTH HOCHSCHULE FÜR TECHNIK BERLIN
University of Applied Sciences

Bildnachweis: M. Behne, F. Matzner und A. Woermann
Labor für Bausanierung und Energieeffizienz
Plakatgestaltung: M. Behne, F. Bülbül und K. Hoffmann

Fachbereich IV
Architektur und Gebäudetechnik