

Standort D-71642 Ludwigsburg
Bauherr Stadt Ludwigsburg & Bezirksbienenzüchterverein Ludwigsburg I
Entwurf Studierende der HFT Stuttgart
Lehmbau Zimmerei Heinrichs GmbH, Hiddenhausen
Bauzeit April 2012-Ende 2013



NaturInfoZentrum »Casa Mellifera«, Stuttgart

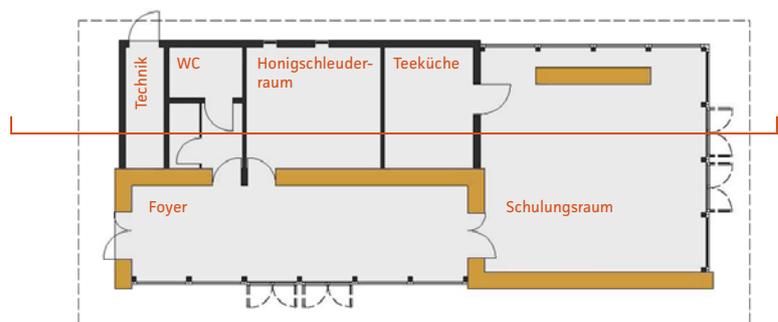


Das NaturInfoZentrum „Casa Mellifera“ (Haus der Honigbiene) liegt seiner Funktion entsprechend in besonderer räumlicher Umgebung, in der Grünanlage am Hungerberg in Ludwigsburg, einem renaturierten Steinbruch und artenreichem Lebensraum für gefährdete Tiere und Pflanzen.

Das NaturInfoZentrum wird durch den Bezirksbienenzüchterverein Ludwigsburg für Imkerschulungen und zum Unterricht von Neimkern an Lehrbienenständen genutzt. In der Funktion als Bildungsstätte werden bei Veranstaltungen Umweltthemen und der verantwortungsbewusste Umgang mit der Natur erlebbar vermittelt wie beispiels-

weise durch außerschulische Umweltbildung, Informationen und Ausstellungen zum Thema Neckar- und Landschaftsprojekte sowie innovativer Energiegewinnung.

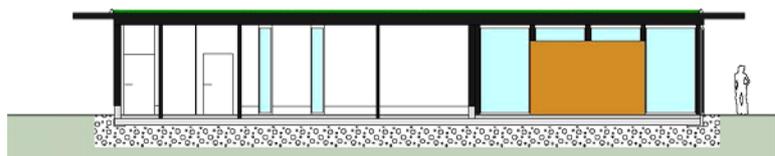
Grundlage des Entwurfes war ein Lehmbau-Praxisseminars mit 20 Studierenden der HFT Stuttgart unter der Leitung von Professor Andreas Löffler. Im theoretischen Teil standen das Bauen mit natürlichen Materialien sowie die sensible Integration in eine bestehende Grünanlage im Mittelpunkt. Ein ausgewählter Entwurf bildete die Grundlage für eine anschließende, gruppenweise Ausarbeitung in Werkplanung und Energietechnik.



Grundriss



Ansicht



Längsschnitt



Schalung der Lehmwände

Nutzfläche	192 m ²
Wärmeverbrauch	8200 kWh
Baukosten / m²	1250 €/m ²
	(ohne Eigenleistung)

Im Mittelpunkt des Naturinfocentrums steht die 60 cm starke, 3 m hohe und 30 m lange Stampflehmwand, die das Gebäude von West nach Ost durchdringt und in die Räume (Schulungsraum und Foyer) sowie Nebenräume zioniert.

Für die Stampflehmwand wurden verschiedene Lehmproben aus der Umgebung verwendet. Das Büro ZRS in Berlin entwickelte in Bezug auf Druckfestigkeit, Schwindmaß, Bindigkeit und Frostbeständigkeit die optimale Stampflehm-Rezeptur für die Wand.

Unter Anleitung stellten die Studierenden mit Horizontalmischern ca. 150 m³ Stampflehmgemisch aus lokalen Lehmvorkommen her, welches mit Eimern Schicht um Schicht in die Schalungen gefüllt und mit Luftdruckstampfern verdichtet wurde.

Die verwendeten Materialien sind weitestgehend naturbelassen, wiederverwendbar oder ohne Umweltbelastung in den natürlichen Kreislauf zurückzuführen.

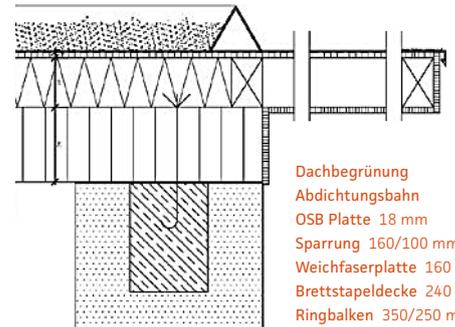
Das Dach besteht unterseitig aus einer 24-32 cm starken massiven Holzdecke (Brettstapeldecke), darüber liegen auskragende Holzträger, zur Konstruktion des Dachüberstands, sowie weiche Holzfasersplatten als natürliche Wärmedämmung zwischen den Dachträgern.

Die Nordfassade besteht aus einer Holzständerkonstruktion, ebenfalls natürlich gedämmt und nach außen hin mit einer Holzverschalung versehen, die nach einer alten Methode durch Abflammung einen natürlichen Holzschutz erhält.

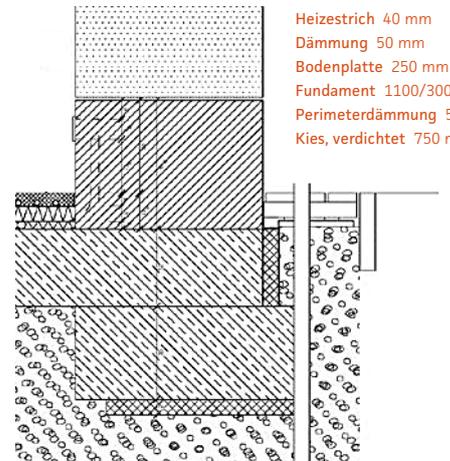
Der Fußboden ist aus einem robusten und dauerhaften Gussasphalt hergestellt. Das Energiekonzept bringt die innovative Eisspeichertechnologie zum Einsatz, welche die Kristallisationsenergie im Phasenübergang von Wasser zu Eis nutzt. Dabei wird einem unterirdischen Wasserspeicher mit Hilfe einer Wärmepumpe die Energie entzogen, die im Winter zum Heizen und im Sommer zum Kühlen genutzt wird. Zur Erhöhung der Effizienz und der Umweltbilanz, wird die Eisspeichertechnologie mit flach auf dem Dach liegenden Solarkollektoren kombiniert. Das Energiekonzept wird durch bauliche Maßnahmen um passive Komponenten ergänzt.

Das Energiekonzept wird durch bauliche Maßnahmen um passive Komponenten ergänzt.

Das Energiekonzept bringt die innovative Eisspeichertechnologie zum Einsatz, welche die Kristallisationsenergie im Phasenübergang von Wasser zu Eis nutzt. Dabei wird einem unterirdischen Wasserspeicher mit Hilfe einer Wärmepumpe die Energie entzogen, die im Winter zum Heizen und im Sommer zum Kühlen genutzt wird. Zur Erhöhung der Effizienz und der Umweltbilanz, wird die Eisspeichertechnologie mit flach auf dem Dach liegenden Solarkollektoren kombiniert. Das Energiekonzept wird durch bauliche Maßnahmen um passive Komponenten ergänzt.



Dachbegrünung
Abdichtungsbahn
OSB Platte 18 mm
Sparrung 160/100 mm
Weichfaserplatte 160 mm
Brettstapeldecke 240 mm
Ringbalken 350/250 mm



Lehmwand 600 mm
Heizestrich 40 mm
Dämmung 50 mm
Bodenplatte 250 mm
Fundament 1100/300 mm
Perimeterdämmung 50 mm
Kies, verdichtet 750 mm



Füllung der Schalungen mit dem Lehmgemisch



Verdichtung des Stampflehmgemisches mit Luftdruckstampfern



Entschalung der fertigen Wand