

**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

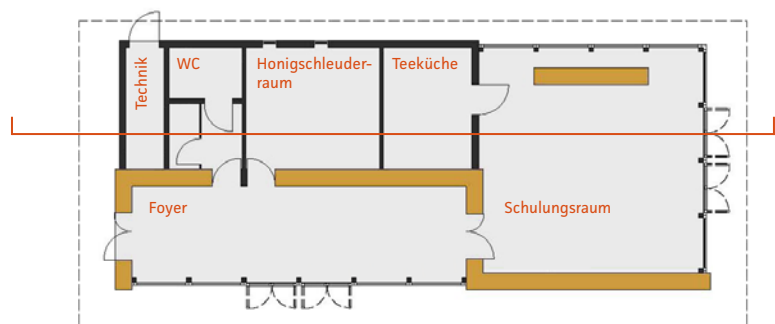


Das NaturInfoZentrum „Casa Mellifera“ (Haus der Honigbiene) liegt seiner Funktion entsprechend in besonderer räumlicher Umgebung, in der Grünanlage am Hungerberg in Ludwigsburg, einem renaturierten Steinbruch und artenreichem Lebensraum für gefährdete Tiere und Pflanzen.

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.

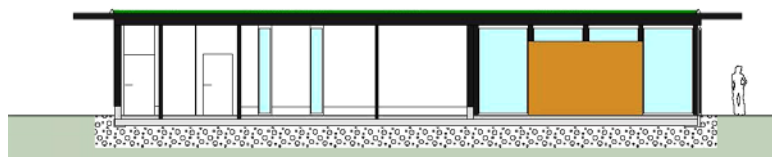
Grundlage des Entwurfes war ein Lehmbau-Praxisseminars mit 20 Studierenden der HFT Stuttgart unter der Leitung von Professor Andreas Löffler. Im theoretischen Teil standen das Bauen mit natürlichen Materialien sowie die sensible Integration in eine bestehende Grünanlage im Mittelpunkt. Ein ausgewählter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



Grundriss



Ansicht



Längsschnitt



**Schalung der Lehmwände**

<b>Nutzfläche</b>	192 m <sup>2</sup>
<b>Wärmeverbrauch</b>	8200 kWh
<b>Baukosten / m<sup>2</sup></b>	1250 €/m <sup>2</sup>
	(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 m<sup>3</sup> 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.

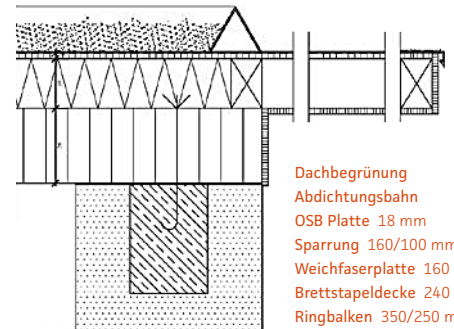
Das Dach besteht unterseitig aus einer 24-32 cm starken massiven Holzdecke (Brettstapeldecke), darüber liegen auskragende Holzträger, zur Konstruktion des Dachüberstands, sowie weiche Holzfasersplatten als natürliche Wärmedämmung zwischen den Dachträgern.

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.

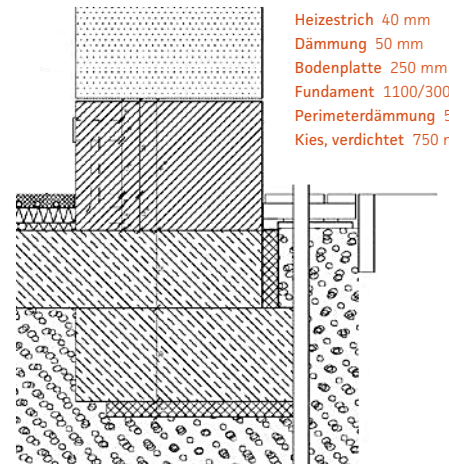
Der Fußboden ist aus einem robusten und dauerhaften Gussasphalt hergestellt. Das Energiekonzept bringt die innovative Eisspeichertechnologie zum Einsatz, welche die Kristallisationsenergie im Phasenübergang von Wasser zu Eis nutzt. Dabei wird einem unterirdischen Wasserspeicher mit Hilfe einer Wärmepumpe 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 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.

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.



**Dachbegrünnung**  
 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**