

Isometrie Lehmbauteil
Verlegeplan des Fußbodens

Ständig wechselnde Arbeitsgruppen und lange Arbeitspausen verhindern kontinuierliches Arbeiten und verursachen zwangsläufig unterschiedliche Rohdichten und damit unterschiedliche Dämmwerte in manchen Wandabschnitten. Aufgrund der Eigenschaften des Lehms sind deswegen keine Bauschäden zu erwarten. Auch verfehlten wir das angestrebte Raumgewicht von 500 kg/m^3 deutlich, so daß anstelle des Wärmedurchgangs von $0,33 \text{ W/m}^2\text{K}$ eher mit $0,65 \text{ W/m}^2\text{K}$ zu rechnen sein wird. Hier zeigt sich, wie wichtig Lehmbauerfahrung ist; wir hatten uns beim Umgang mit dem Material nicht vorstellen können, daß ein Gemisch von noch mehr Stroh und noch weniger Lehm überhaupt noch möglich gewesen wäre.

Die angedeutete Arbeitsmoral verzögerte die Fertigstellung des Lehmbauteils von Juli auf den September; die Sommermonate standen also für die Austrocknung großer Wandteile nicht zur Verfügung (zudem war der letzte Sommer sehr regnerisch). So konnte ein Schimmelbefall nicht ausbleiben. Dabei wurden Wandteile, gleichgültig, ob sie Stroh aus biologisch/dynamischem oder herkömmlich/chemischem Anbau enthielten, befallen; schlecht belüftete Innenecken sind deutlich mehr befallen, Wandteile, die bis Juni fertiggestellt waren, kaum, die Außenseite der gesamten Wand ist frei von Befall. Inzwischen ist der Schimmel abgetrocknet und kann leicht weggebürstet werden. Dennoch werden wir die Wand vor Bezug bzw. Aufbringen des Innenputzes mit Kalk schlämmen. Schimmelbefall ist während der Austrocknungsphase kaum zu verhindern, jedoch durch Einhalten der richtigen Bauzeit (nicht länger als Juli/August) in Grenzen zu halten; er kann durch eine Kalkschlämme eliminiert werden.

Forschung

Der Hummelhof ist ein Versuchsstand für passive Solararchitektur. Das Verhalten von vier passiven Solargewinnungssystemen wird mehrere Jahre hindurch gemessen, so daß Vergleiche über die Effektivität und Wirtschaftlichkeit möglich sein werden. Bei einem solchen Forschungsprojekt liegt es nahe, das dynamische Verhalten der Leichtlehmwand zu beobachten und aufzuzeichnen. Von Interesse ist, wie sich der Wärmedurchgang verändert, wie hoch die Oberflächentemperatur auf der Innenseite ist, wie sich der Feuchtegehalt in der Wand entwickelt. Durch Messungen des Wärmestro-



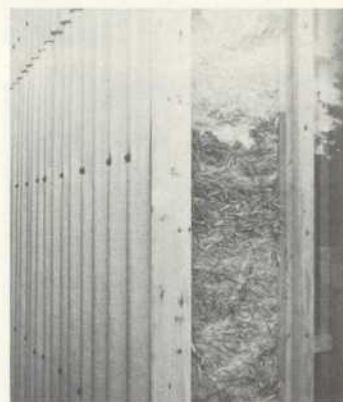
Stampfen des Bodens



Holzverschalung der Lehmwand



Detailpunkt, Stützenfuß



Wellblechverschalung der Lehmwand,
Türlaibung verglast, um den Wandaufbau
zu demonstrieren

mes durch die Wand, der Temperatur und der Feuchte auf den beiden Wandoberflächen, den beiden Drittelpunkten in der Wand sowie im Kern (gemessen in kürzesten Intervallen, die über einen Halbstundenzeitraum gemittelt werden) ergibt sich ein gutes Bild über den dynamischen Ablauf und Zusammenhang von Dämmung, Dämpfung und Feuchte. Zahlen über diese Größen geben dem Planer Sicherheit (in der gesamten Literatur gibt es über die Wärmeleitfähigkeit von leichten Leichtlehm, $300-1000 \text{ kg/m}^3$, nur Vermutungen) und sind in der Bausituation, die beherrscht ist von jederzeit einklagbaren Normen, gewiß notwendig.

Besucher kommen ständig auf unsere Baustelle. Mit Interesse verfolgen sie unsere Arbeit, gerade auch den Lehm. Nicht wenige meinen, unsere Argumente für den Lehm seien gewiß anzuerkennen, aber man könne doch heutzutage keinem Handwerker zumuten, mit Schlamm zu hantieren. Andere erinnern sich an Lehmbauten aus ihrer Kindheit und stellen uns die Frage, aus welchem Grund die Fachleute das Bauen mit Lehm aufgegeben hätten; sie hätten nur positive Erfahrungen.

Die Situation ist also nicht ungünstig für ein Wiederaufleben der Lehmbautradition – und zwar nicht allein wegen der geringen Kosten. In der Alternativszene und bei kritischen, aufgeklärten Bauherren wird sich der Baustoff Lehm weiter durchsetzen. Wie steht es jedoch mit dem allgemeinen Baumarkt, mit den Bauträgergesellschaften, mit Büro- und Gewerbebauten kleineren Umfangs? Hier sind Berührungsängste abzubauen. Lehm kann mit Maschinen verarbeitet werden. Die Vorfertigung von Lehm- und Leichtlehmteilen in Ziegeleien ist denkbar. Die Kombination mit anderen Baumaterialien soll weder ideologischen Einschränkungen noch überkommenen Vorurteilen unterliegen (ungebrannter Lehm wo immer möglich, gebrannter Ton wo notwendig).

Lehm – Leichtlehm – ist eben nicht nur billig, sondern der geeignete Baustoff für Räume, in denen sich Menschen ständig aufhalten.

Anmerkungen:

- 1) Die eigentlichen Lehmbauarbeiten führen Kurt Barthelme, Astrid Claeys, Ortrud Emmerling, Karola Häffner, Andreas Herschel, Jürgen Kabelka, Petra Kanamüller, Ute Kelm, Petra Kristen, Petra Könges-Toth, Ute Müller, Astrid Reinke, Heike Rühl, Thomas Schinkel, Stefan Schmilinsky, Susanne Siebler, Achim Stahl, Anna Barbara Tschira, Klaus A. B. Werner und Kerstin Zschke aus.