

051

architektur
vor ort

16 | 01 | 2009

Stampflehmhaus Rauch
Torkelweg 17
6824 Schlins



Fotos: B. Bühler

vai

Vorarlberger Architektur Institut
Realschulstraße 6 | 7
A-6850 Dornbirn
Tel +43 (0) 5572 51169
Fax +43 (0) 5572 51169 9548
info@v-a-i.at | www.v-a-i.at

Bauherr	Lehm Ton Erde Baukunst GmbH Quaderstraße 7, 6824 Schlins, m.rauch@lehmtonerde.at
Bewohner Architekten	Bewohner: Marta und Martin Rauch Planungsgemeinschaft Lehmhaus: Roger Boltshauser Martin Rauch, Zypressenstraße 41, Zürich Quaderstraße 7, Schlins
Fotos	Beat Bühler, Zürich
Planungsdaten	
Baubeginn	August 2005
Fertigstellung	August 2008, reine Bauzeit 1 ½ Jahre
Objektdaten	
Grundstücksfläche	631 m ²
Bruttogeschoßfläche	316 m ²
Bebaute Fläche	144 m ²
Wohnfläche	120 m ² plus Atelierraum und Werkstatt 80 m ²
Umbauter Raum	950 m ³
Konstruktion und Material	Stampflehm 45 cm dick mit massiv Dippelbaumdecken; Carport und Eingangsbereich Gewölbe-Ziegeldecke mit ausgesiebten Steinen des Aushubes. Rückwände, die Erdreich berühren aus Stampflehm- beton (Römerbeton) mit Zumischung von Trasskalk und Ander-Schotter; Böden: Eingang und Bad: Raku-Fliesen, glasiert in in Siebdruckverfahren; alle andern Stampflehm- böden: 100l oder 200 kg Erde / m ²
Heizung	800 l Warmwasserspeicher plus 200 l Brauchwasser werden durch Sonnenkollektoren, Pellets-Zentralheizung und der Feuerstelle und Kachelofen in der Küche erwärmt. Wandheizung.
Kennzahlen	Dieses Haus bekommt keine Ökohaushförderung! Grund ist die Innenisolierung. Energiezahlen werden als Studie erstellt.
Preise	Österreichischer ZV-Bauherrenpreis 2008 Internationaler Preis für Nachhaltige Architektur Fasso-Bortolo 2008
Publikationen	Werk, bauen+wohnen 95/62. Jahrgang, ISSN 0257-9332 Aita Flury `Elementares zum Raum´ Springer Verlag ISBN 978-3-211-79179-0 Earthen Structures Tagungsband 22-24 Aug 2007 Bangalore, Indien ISBN -81-7296-051-4

051
architektur
vor ort
16 | 01 | 2009

vai

Projektbeschreibung

Stampflehmhaus Schlins

„Materialität und Gestalt des Wohnhauses sind direkte Reaktionen auf die steile Südhang-Lage der schmalen Parzelle im landwirtschaftlichen Kontext. Als sei ein monolithischer Blick einer abstrakten, künstlerischen Natur ähnlich, aus der Erde herausgedrückt worden. Zwei Einkerbungen artikulieren den Baukörper aus Stampflehm, verkeilen ihn hinten mit dem Steilhang und etablieren vorne eine Auftakts- oder Empfangsgeste zum Tal hin. Innen ist das Haus in Form von Sequenzen einzeln individualisierbarer Räume entwickelt, die geschoßweise auf die unterschiedlichen Bedingungen reagieren.“ aus 'Elementares zum Raum', Aita Flury, Springer Verlag

Den waagrechten Fluss, die gesteinsartige Homogenität sowie die rohe Kraft und Massivität der Stampflehm-Bauweise in eine räumlich und formal adäquate Architektur zu bringen, war hier eine große gestalterische Herausforderung. Wie der Hang zur leichtesten Gewinnung des Baumaterials, zur kleinstmöglichen Verletzung des Geländes in Falllinie „angestochen“ wurde, so verankert sich der Baukörper in seiner Form, und macht das Volumen in horizontaler Schichtung kompakt aus dem Gelände herausgehoben sichtbar.

Am Anfang wurde der gesamte Aushub auf 0-30 mm gesiebt, mit unterschiedlichsten Verarbeitungstechniken in den Bau zurückgeführt und zu verschiedenen Zwecken wieder verwendet z.B. als tragende Wände, Stampflehm-Öfen, Fertigteilwände, Lehmstampfböden und Drainageabdichtungen.

Die mit Pressluftstampfern in der Schalung verdichteten dreigeschossigen, statisch voll belasteten Wände 45cm dick, bleiben unbehandelt. Alle Erdberührenden Lehmstampfwände sind mit Bitumen- und Schaumglasisolierung außen abgedichtet. Das 10 Meter hohe Stiegenhaus hat außen und innen rohe unbehandelte Lehmwände, und ist durch die aufliegende Glassteinkuppel belichtet. Die Stufen aus Trasskalk gebundenem Aushubmaterial sind 9cm stark, geschliffen und einseitig in die Außenwände eingespannt.

Beim Eintritt ins Hauptgeschoss folgt eine überraschende Wende. Aus der vorher grobporigen, erdig-rohen Atmosphäre kommt man in lichte, weißgrau schimmernde Räume mit feinen Nuancen zwischen den matten gewachsenen Lehmstampfböden, der hellen Kaseinspachtelung der Fensterleibungen und Schiebetüren, sowie den weich erscheinenden Lehmputz der Wände und Decken. Dieser 3cm dicke Innenputz aus weißem Ton und Sand, armiert mit Flachsgewebe, beinhaltet großflächige Heizregister für die Wandheizung, die auf einer 10 cm starken, mit fettem Lehm verklebten Innendämmung aus Schilfrohr montiert wurde.

Das Obergeschoß mit Schlaf-, Arbeits- und Sanitärräumen ist geprägt durch fließende Räume. Besondere Gestaltungsfineinheit zeigt das Bad mit handgefertigten, in Raku-Technik gebrannten Bodenfliesen.

Alle oberen Decken sind in Stampflehm eingebaute Dippelbäume aus lokalem Holz. Fenster- und Türstürze sind mit Trasskalk verstärkt. Jede Deckenebene hat umlaufende Ringanker zur statischen Sicherheit. In der gesamten Konstruktion gibt es keine Folien oder Dichtungsschäume, nur nachwachsende Isolationsmaterialien und Winddichtungen mit feinem Lehm.

Das Haus ist das Resultat der Überzeugung, dass mit Naturmaterialien, die eine ausreichende Materialqualität und entsprechenden kurzen Kreislauf haben, mit guter handwerklicher Qualität und Know-how hochwertigste Gebäudehüllen erzeugen kann. Alle eingesetzten Materialien und Arbeitsdaten wurden in der beinahe 2,5 jährigen Bauzeit genau dokumentiert und warten auf detaillierte Analyse mit praxisbezogenen Energie- und Klimadaten. Ein Großteil der Material- und Detailentscheidungen war Vorstoß in Neuland – von der Geologie des Baumaterials zur Chemie der Binde- und Brennverfahren bis hin zu den Werkzeugen und bauphysikalischen Gratwanderungen. (Text: Martin Rauch nach einem Text von Otto Kapfinger in Werk bauen+ wohnen 3/2008)

vai



Fotos: B. Bühler

Dichte Packung

Der Lehmbauer Martin Rauch experimentiert bei seinem eigenen Haus bis an die Grenzen des Machbaren

Gestampft, gegossen, gepresst und gebrannt

Ein neues Kapitel in der Geschichte des modernen Lehmbaus ist mit dem Muster- Einfamilienhaus Rauch in Schlins eröffnet. Der Stampflehm in Reinkultur wird aus seinem Grund und Boden heraus gestochen.

Wie soll ein kurzer Artikel diesem Gebauten gerecht werden? Wir besuchen arglos ein Einfamilienhaus. Ein großzügiger überdeckter Eingangsbereich, der als Carport gilt, führt ins Innere. Hier begegnet dem Besucher schon das Unerlebte. Dieses Haus ist aus der Erde gestampft und besteht aus dem Material das beim Aushubloch graben übrig bleibt. 41 Prozent der Kubatur ist unter der Erde und das ist in den Oberflächen spürbar. Der Stampflehm ist haptisch wie farblich pur und rau zu fühlen. Den feinen, kultivierten Gegenpol bilden die handgefertigten Bodenfliesen von Marta. „Das Ornament wurde mit meinem Sohn Sebastian aus Computergrafiken entwickelt, im Bad erscheint das gleiche Muster vergrößert wieder und zeigt ein völlig neues Bild.“

Mystische Lichtwirkung

Das erhabene Gefühl wird stärker, wenn der Gast die Wendeltreppe hoch schreitet. In der dicken Mauerrundung stecken die gegossenen Lehmstufen frei auskragend, führen über zwei Stockwerke bis zum Schlafbereich, das Stahlgeländer windet sich nach oben. Der sakral anmutende Turmraum wird mit einer Fertigteil-Kuppel aus Lehm und Schaumglasintarsien zum Ereignis. Darüber hinaus geben Details wie Lichtschalter-Lösungen mit einer Schnur, die 9 Meter lang ist oder die Lichtflecken in den Stufen das Gefühl, schon ganz viel erlebt zu haben, wenn das Wohngeschoß erreicht ist. Die zentrale Küche und der Essbereich sind „Verteiler“ zur Terrasse, die ebenerdig in Hang und Garten übergeht, zum großen Balkon mit speziellen gebrannten Lehmschlammplatten, zum Atelier, einem zweigeschossigen Raum, der im Hang steckt und mit der großen Oberlichte nach Norden belichtet wird und dem leicht niveaunversetzten Wohnzimmer.

Verschmelzung von Material Form und Farbe

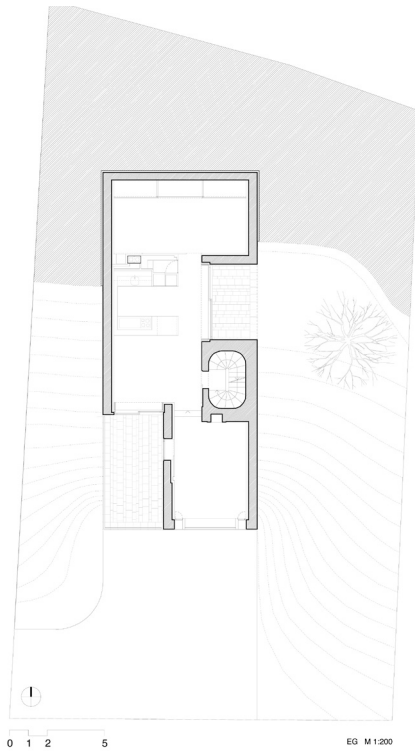
Verweilen wir ein wenig am letztgenannten Ort. Die Ausgewogenheit der Raumproportionen, die genau gedachten Fensteröffnungen und die stimmige Farbgebung sind überwältigend. Alle Bauteile, die aus der Erde kragen haben glatte, elfenbeinfarbig schimmernde Lehmputzwände. Die Feuerstelle, der Ausdruck „offener Kamin“ wäre eine Degradierung, ist in Wand und Boden nahtlos integriert. In den oberirdischen Räumen ist ausschließlich Erde das zu Füßen liegende Material, verdichtet, gestampft, 100 Liter oder 200 kg pro m². So konsequent geht es weiter. Alle Waschbecken sind schwarzgebrannte Tonerde. Die Arbeitsfläche in der Küche ebenso. Hier findet sich auch der Kachelofen, der sich multifunktional als Feuerherd und Zentralheizung in die Kochstelle integriert. Küchenmöbel sind aus Massivholz, gespachtelt mit Caseinfarbe.

Es gibt in allen Bauelementen eine mehrdimensionale Funktionalität und Materialtiefe. Die Duschwand und gleichzeitig Raumabschluss im Badezimmer zum Beispiel, ist aus selbst tragenden 4 cm starken gebrannten Fliesen, die mit Schaumglaseinschlüssen das Licht durchscheinen lassen und mit der speziellen Glasur ein weiteres Oberflächenexperiment darstellt.

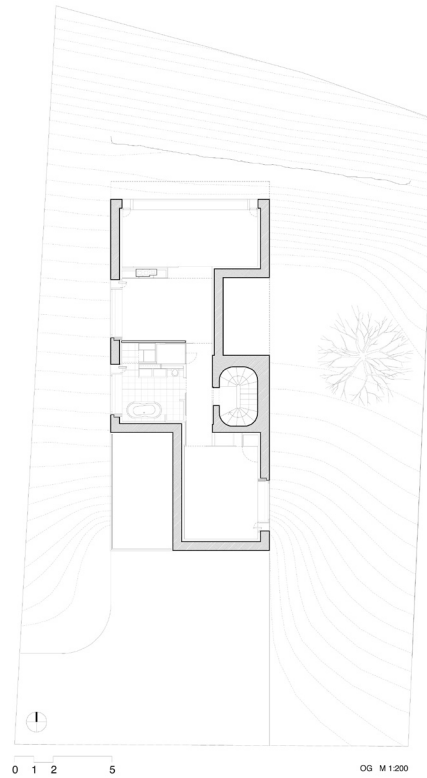
Innovatives Forschungsobjekt

Die Vereinigung der drei Funktionen – Lehmbauspezialist, Planer und Künstler, Bauherr – war eine große Herausforderung für Martin Rauch. Für alle Bereiche fand er kompetente Partner, wie den Schweizer Architekten Rene Boltshauser, die Künstlerin und Keramikerin Marta, seine Frau und das Handwerkerteam seines eigenen Betriebes. Ausprobiert wurde was denkbar ist, bis an die Grenzen des Materials. In weitest möglicher Konsequenz blieb man beim Werkstoff Lehm, bereichert um das ebenfalls vollständig recyclebare Material Holz. Weiterentwickelt wurden Dippelbaumdecken aus heimischen Holzstämmen und eine sehr alte Technik von Ziegeldecken aus dem Flüschgestein des Aushubes. Ein Bauwerk, das aus der Erde kam und wieder zu Erde werden kann.

1 Obergeschoß



2 Obergeschoß

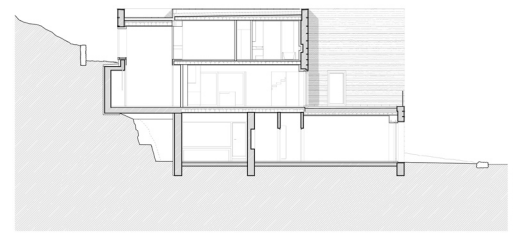


051

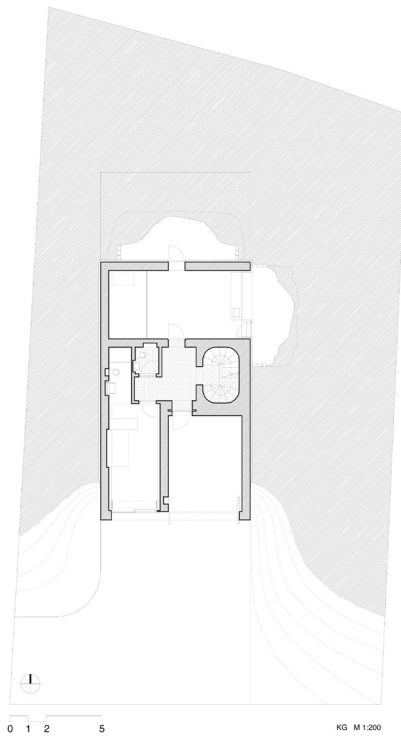
architektur
vor ort

16 | 01 | 2009

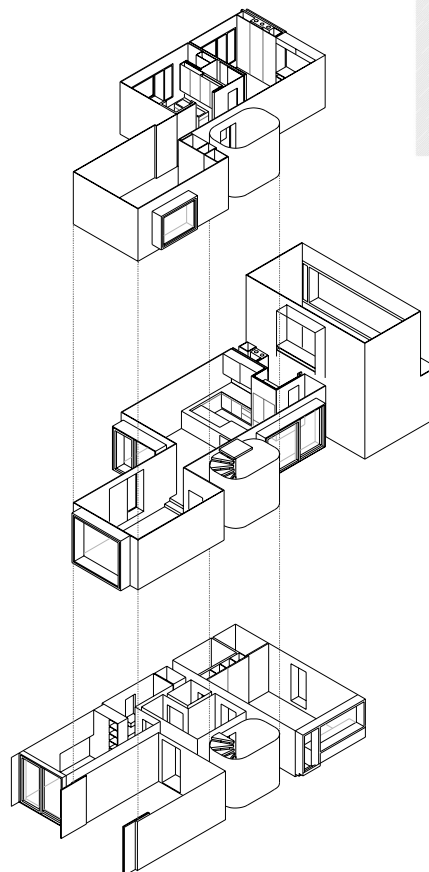
Längsschnitt



Erdgeschoß



Schaubild



vai