

## Neue Stampflehmprojekte in und um Berlin

Die ästhetische und architektonische Ausdruckskraft der oft archaisch anmutenden Stampflehmteile ist, neben dem sehr guten raumklimatischen Effekt, ein weiterer Grund für die Wiederbelebung dieser alten Bauweise. Die unterschiedlich erdfarbige Struktur des Materials bleibt sichtbar und die Wand kann noch im plastischen Zustand an der Oberfläche bearbeitet werden. Der Übergang von handwerklicher zu künstlerischer Ausführung ist fließend.

Heutige Planungen erfolgen oft als Synthese von konventionellen Baustoffen wie Holz, Stahl, Glas, Beton oder Naturstein mit dem Erdbaustoff Lehm. Stampflehmwände werden – häufig in Vorfertigung – als Innen- oder Außenwände im Hausbau, als Raumteiler, als gestalterisches Bauteil, als Speichermasse für passive Sonnenenergienutzung, in Bibliotheken, für Gartenhäuser, als Ofenbauteil, als (freistehende) dekorative Mauern oder Wände im Außenbereich (Einfriedungen) gebaut.

Ob gebogen, verwinkelt, schräg, fallend oder ansteigend, als schiefe Ebenen, mit großen oder kleinen Öffnungen versehen, als tragende oder nicht tragende Wand, der Fantasie von Bauherren und Planern sind gestalterisch nur wenige Grenzen gesetzt.

Eine immer größere Bedeutung findet die Verwendung der Stampflehmteile als Klimatelement in Gebäuden mit weiterentwickelten Nutzungsvarianten des Wärmens und Kühlens.

### Selbsttragende Stampflehmwand Yin-Yang-Haus Potsdam

Eine gewaltige Stampflehmwand durchdringt das Yin-Yang-Haus in Potsdam-Babelsberg als monolithisches Wandbauteil vom Keller bis zum Dachgeschoss. Als Treppenhauswand schiebt sich das Bauwerk durch drei Deckenöffnungen. Gleich am Eingangsbereich des Gebäudes wird der Besucher von der rund 40 to schweren und 11,30 m hohen, in drei verschiedenen Radien gebogenen, fast 6 m langen und 0,36 m dicken Lehmwand begrüßt.

Durch die großen Treppenhausöffnungen der Betondecken bleibt die Stampflehmwand auf ihrer Vorderseite im Ganzen er-

kennbar. Das wuchtige Erdbauwerk erhält eine Dominanz als „Seele“ des Gebäudes und sorgt zugleich als „Klimawand“ für mehr Wohngesundheit.

Die dem Wandverlauf folgenden, mit weißem Lehmfinish verputzten Wandverlängerungen in Leichtbauweise mit ihren raumhoch integrierten Türen trennen die rückseitigen Arbeits-, Wohn- und Funktionsräume vom Treppenhaus. „Adern“ aus gelben, weißen und roten Lehmmischungen durchziehen die hellgraue Stampflehmmasse. Die Wand wurde in sechs Wochen realer Bauzeit in drei Bauphasen mit Hilfe einer innenseitig an Stahlseilen höher wandernden Gleitschalung und rückseitig mit etagenhohen Spezialschalungen bei regelmäßiger Kontrolle von Druckfestigkeit, Schwindmaß und Wandfeuchte im Wohngebäude errichtet.

Funktionalität ist im modernen Stampflehm von großer Bedeutung. Es werden keine Denkmäler gewünscht, sondern Bauteile, die sich sinnvoll ergänzen in die Architektur des Gebäudes einfügen und für die Bewohner von Nutzen sind. In die Wand wurden im 2.OG und im 3.OG rückseitig Wandheizungsrohre senkrecht als Wandheizung für die angrenzenden Duschräume mit eingestampft. Den oberen Wandabschluss bildet eine mit weißem Lehmputz verputzte Wandverlängerung, welche die Öffnung zwischen Wand und Dachunterseite schließt. Als wohlthuend, beschützend und beruhigend beschreiben die Bewohner diesen Teil der Wand.

Die Architektur des Hauses hat die Potsdamer Architektin, Andrea Schmidt, wie folgt beschrieben:

*„Betritt man das fertige Gebäude, erhält man Zugang zur Lebensphilosophie des Bauherrn. Man erlebt Räume, die durch ihre Offenheit eine erfrischende Großzügigkeit ausstrahlen. Moderne Architektur sorgt durch ihre Proportionen für Harmonie und lässt ein Spiel von Materialien, Licht, Leichtigkeit und Transparenz entstehen. Die Grundrissplanung sieht Schlafplätze außerhalb der Strahlungsreichweite der Wasserader vor. Um den Energiefluss des Kraftpunktes „Ausdehnung“ zu unterstützen, wurde durch die Anordnung einer gegenläufigen doppelten Galerie in Form des Ying und Yang Symbols das Gebäude bis unter die Dachspitze freigehalten. Im Bereich der Galerien befindet sich der Wohnbereich der Familie, der durch eine Stufe tiefer in die Erde versinkt. In diesem Bereich befindet sich auch der Feuerplatz.“*

Jörg Depta

LehmBauWerk, Berlin, Germany

## New rammed earth projects in and around Berlin

The aesthetic appeal and powerful architectonic presence of rammed earth constructions is, besides its positive effect on room temperature and indoor climate, one of the main reasons for the ongoing popularity of this essentially archaic building method. The different earth tones of the structure of the material are clearly visible on the surface and the surface can be worked while still malleable. The transition from construction to artistic expression is seamless.

Contemporary planning projects often employ a combination of conventional building materials such as wood, steel, glass, concrete or natural stone alongside earthen materials. Rammed earth is used, often in prefabricated form, for internal or external walls in domestic houses, as room dividers, as design elements, as thermal mass for the retention of passive solar energy, in libraries, summer houses, oven enclosures or simply as (freestanding) decorative or boundary walls.

Whether curved, jagged, slanted, rising or falling, as an inclined plane, with larger or smaller openings, as load-bearing or non-load-bearing wall element, a wide variety of design possibilities are available to architects and clients alike.

Lastly, a gradual increase can be observed in the use of rammed earth building elements as climatic regulators in buildings that exploit the potential of passive heating and cooling.

### Freestanding rammed earth wall, Yin-Yang-House, Potsdam, Germany

A monumental, monolithic rammed earth wall extends from the cellar to the roof of the Yin-Yang-House in Potsdam-Babelsberg. The wall, which bounds the main staircase and whose arc follows three different radii, rises 11.30 metres passing through three storeys and is immediately apparent on entering the house. Weighing an estimated 40 tonnes, the wall is nearly 6 metres long and 36 cm thick.

The large opening in the concrete floor slabs that accommodates the stair and stairwell allows one to appreciate the full extent of the front face of the wall. With its massive presence, the earthen construction occupies a dominant position in the

house, acting so to speak as its 'soul', and also functions as a "climate buffer" for a healthier indoor air climate.

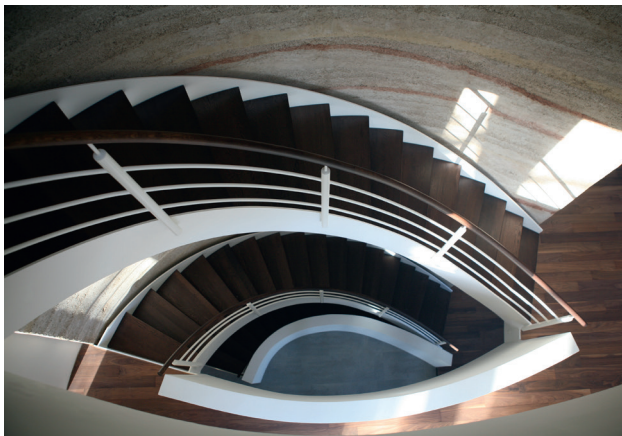
A parallel lightweight partition with a white clay plaster render and room-high doors extends out from behind the wall and separates the work, living and bathrooms from the staircase.

Veins of yellow, white and red earth mixtures are interspersed throughout the light grey of the rammed earth mixture. The wall was built in three phases with a special storey-high fixed formwork on the outer side and a travelling formwork on steel cable guides on the inner curve. The compression strength, shrinkage and moisture content was monitored regularly and the entire wall was built within the building over a period of six weeks.

Modern rammed earth constructions should also serve a functional purpose and not solely as monumental constructions. Rammed earth constructions must augment the architecture of the building, providing the inhabitants with tangible benefits. On the second and third floors, wall heating pipework for heating the shower rooms on the rear side, was inserted into the formwork and enclosed by the rammed earth mixture. At the top the wall is extended to the underside of the roof by a section of white-plastered wall. The residents describe the rammed earth wall as attractive, protective and calming.

The architect, Andrea Schmidt, describes her design for the building as follows:

*"As soon as one enters the building, one has an immediate impression of the clients' philosophy of life. Generous spaces communicate spaciousness and openness. Modern architecture, its proportions and materiality, create a play of materials, light, lightness and transparency. The floor plans are arranged so that bedrooms are not affected by underground water courses. In the centre of the house, a staircase with galleries and a yin-yang-shaped stairwell extends the entire height of the house up to the roof, allowing energy to "spread" throughout the house. The family living area is located behind the galleries on a lower level set down a step into the ground. The hearth of the house is also in this area."*



**Projektdate**

Wandbauteil: Höhe 11,30 m, Länge Außenseite: 5,88 m, Dicke 0,36 m, Material Rohdichte 1.700 kg/m<sup>3</sup>  
 Planung: Architektin, Dipl.-Ing. Andrea Schmidt, Potsdam  
 Statik: Dipl.-Ing. Katrin Geisler, Tragwerk Berlin  
 Stampflehmhersteller: LehmBaustoffe Th. Schneider, Thüringen  
 Bauausführung: LehmBauWerk Dipl.-Ing. W. Dressler–J. Depta GbR

Fotos: Andrea Schmidt

**Eine rote Stampflehmwand für die Khadija Moschee in Berlin**

In einem Nebengebäude der Khadija Moschee, dem Gemeindehaus, wurde eine Stampflehmwand im Erdgeschoss eingebaut. Die Wand trennt die zukünftige Bibliothek von dem übrigen Gemeindebüro. Mehrere Versorgungsleitungen wurden in der Wand untergebracht. Sie wurde mit Hilfe einer Gleitschalung bis unter den Deckenbereich gestampft. Ein besonderes Merkmal ist der rote Grundton der Stampflehmwand, durchzogen mit farbigen Lehmadern. Ergänzt durch zusätzlich mit Lehm verputzte Innenwände soll das Raumklima des Gebäudes positiv beeinflusst werden. Durch die ästhetische Ausstrahlung des Materials sollen sich Nutzer und Besucher gleichsam wohlfühlen können.

**Projektdate**

Wandbauteil: Höhe 3,00 m, Länge 8,10 m, Dicke 0,30 m, Material Rohdichte 1.700 kg/m<sup>3</sup>  
 Bauherr: Ahmadiyya Muslim Jamaat e.V.  
 Planung: Architektin, Dipl.-Ing. Mubashra Ilyas  
 Stampflehmhersteller: LehmBaustoffe Th. Schneider, Thüringen  
 Bauausführung: LehmBauWerk Dipl.-Ing. W. Dressler–J. Depta GbR

Foto: Jörg Depta



**Durchblicke und Weitsichten: Stampflehmelemente in der alten Dorfkirche von Lindenhagen/Brandenburg**

Man betritt das Kirchenschiff und wird von warm leuchtenden Lehmblöcken empfangen und den Mittelgang entlang geleitet.

Als zentrales Element entstand in der alten Dorfkirche eine rechtwinklige, ungleichschenklige Wand aus Lehm. Der erste Gedanke ist, sie verstellt den Blick auf den Altar. Doch unbewusst folgen die Augen dem Wandverlauf, bleiben an einer Nische mit der Zürcher Bibel hängen, und der Blick erhebt sich auf der einen Seite zu den Höhen der Fenster, führt hinab auf der anderen zum Eingang der Kanzel und um die Wand herum den Ankommenden entgegen. Es eröffnet sich ein völlig neuer Raum – sehr intim zwischen Stampflehmwand und Altar. Im Rücken die „Adern“ aus gelben, schwarzen und roten Lehmmischungen, die die hellbraune Stampflehm Masse durchziehen und Erdstrukturen symbolisieren, stehen wir allein vor dem Kreuz am Altar.

Keine Denkmale sind entstanden, sondern Bauteile, die sich ergänzend in die Architektur des Gebäudes einfügen und einen Ort des Nachdenkens schaffen wollen.

**Projektdate**

Stampflehmelemente: 6 Elemente in unterschiedlicher Größe und Kubatur, Material Rohdichte 2.000 kg/m<sup>3</sup>  
 Bauherr: Ev.-ref. Pfarrsprengel Lindenhagen /Sternhagen  
 Planung: Architekt Dipl.-Ing. Jörg Wappler, Wof-Planungsgemeinschaft Berlin  
 Stampflehmhersteller: Conluto, Jörg Meyer, Blomberg  
 Bauausführung: LehmBauWerk Dipl.-Ing. W. Dressler–J. Depta GbR, Jörg Wappler

Fotos: Jörg Depta



**Project details**

Wall section: Height 11.30 m, length (outside): 5.88 m, thickness 0.36 m, Bulk density, 1700 kg/m<sup>3</sup>  
 Architect: Dipl.-Ing. Andrea Schmidt, Potsdam, Germany  
 Structural engineer: Dipl.-Ing. Katrin Geisler, Tragwerk Berlin, Germany  
 Rammed earth supplier: Lehmbaustoffe Thilo Schneider, Thuringia, Germany  
 Building works: LehmBauWerk: Dipl.-Ing. W. Dressler, J. Depta GbR

Photos: Andrea Schmidt

**A red rammed-earth wall for the Khadija Mosque in Berlin**

A rammed earth wall was built on the ground floor of an annex of the Khadija Mosque which is used as community rooms. The wall separates a planned library from the remaining community offices. Several installation ducts had to be integrated within the mass of the wall. The construction was rammed from floor to ceiling using a travelling formwork. The pronounced red base tone of the rammed earth mixture is supplemented by additional striations of coloured earth that pass through it. Together with the remaining walls in the room, which are rendered with a clay plaster, the rammed earth wall should contribute to a healthy indoor room climate. The intention is that the warm aesthetic appearance and presence of the material create a sense of well-being for visitors and staff alike.

**Project details**

Wall section: Height 3.00 m, length 8.10 m, thickness 0.30 m, bulk density 1700 kg/m<sup>3</sup>  
 Client: Ahmadiyya Muslim Jamaat e.V.  
 Architect: Dipl.-Ing. Mubashra Ilyas  
 Rammed earth supplier: Lehmbaustoffe Thilo Schneider, Thuringia, Germany  
 Building works: LehmBauWerk: Dipl.-Ing. W. Dressler, J. Depta GbR

Photo (left): Jörg Depta



**Passage and objective: rammed earth elements in the village church of Lindenhagen, Brandenburg, Germany**

As soon as one enters the nave of the old village church, one is greeted by the warm colours of a succession of apparently unfinished rammed-earth blocks strewn almost arbitrarily along the central aisle, which lead one onwards to the largest at the rear of the church.

This central element is an L-shaped block with arms of different length. It appears at first to obstruct the view to the altar. As one draws closer, one's gaze follows the line of one flank towards a niche containing a Zürich Bible, while the other side ascends to the height of the base of the windows, directing one towards the pulpit and around the wall. A new and intimate space unfolds between the rammed earth wall and the altar. Suddenly alone – with the rammed earth wall behind, its light brown colour veined with yellow, black and red earth striations symbolising the layering of the earth – one finds oneself in front of the cross on the altar.

The insertions are not conceived as monuments but as elements that augment the architecture of the building, challenging the convention and thereby creating a place of contemplation.

**Project details**

Rammed earth elements: 6 elements of different sizes and volume, bulk density 2000 kg/m<sup>3</sup>  
 Client: Reform Parish of Lindenhagen/Sternhagen, Germany  
 Architect: Dipl.-Ing. Jörg Wappler, Wof-Planungsgemeinschaft Berlin, Germany  
 Rammed earth supplier: Conluto, Jörg Meyer, Blomberg, Germany  
 Building works: LehmBauWerk: Dipl.-Ing. W. Dressler, J. Depta GbR, Jörg Wappler

Photos: Jörg Depta