

# VOM ARMELEUTEHAUS ZUR KAISERVILLA

## DER BAUSTOFF LEHM ZWISCHEN WEST UND OST.



Scheune mit Lehmausfachung in Hardheim / Odenwald

Foto: Serwe / Auslöser



Bauernhaus aus Lehm in Mittelungarn

Foto: Speidel

Lehm ist ein Material für schlechte Zeiten und für arme Leute. So meinen viele. Lehmbaubewegungen gab es bei uns immer nach den Kriegen, in den Zeiten des Mangels an Holz (für Fachwerk), an Kohle (für Brennöfen) und an Geld. Nach dem Ersten Weltkrieg suchte man nach allen möglichen billigen Bauweisen, und man kam am Lehmbau nicht vorbei trotz aller Vorbehalte. „Heute muß nun auf Verbilligung des Kleinwohnungsbaus gesehen werden. Das ist z.B. auch durch die Stampfbauweise, ihre verbesserte Form und ähnliche Ausführungen möglich“, stellte M. Beetz in dem Büchlein „Kleinwohnungshäuser“ fest. Und auf der Innenseite des Umschlags wird der Lehmrahtbau als billigste Bauweise der Gegenwart empfohlen, bei der neben Lehm jegliches Füllmaterial verwendbar sei und mit der nicht nur einfache Schuppen, sondern auch anspruchsvolle Landhäuser und Industriebauten entstehen könnten. „Jeder Arbeiter auf dem Lande kann sich das Baumaterial für ein schönes Anwesen mit Stall und Einfriedigung selbst zubereiten.“ Die Autoren sind Paur und Abigt, erschienen sind die Schriften im Heimkulturverlag, Wiesbaden.

In diesen Notzeiten sind der massive Lehmbau, der Stampfbau, Steinbau und andere holzsparende Verfahren aktuell.

Auch Hermann Muthesius geht in seinem 1918 erschienenen Buch „Kleinhaus und Kleinsiedlung“ näher auf den Lehm als Baumaterial ein. „Durchaus verwendbar ist dagegen (im Gegensatz zur Holzbauweise bei akutem Holzangel, d. Verf.) die dörfliche Lehmwand. Sie ist heute noch in vielen Gegenden Deutschlands heimisch, ist standsicher und außerordentlich wärmehaltend und spart in großem Maßstabe. Es wird dazu die Erde genommen, die in lehmreichen Gegenden vor der Türe liegt. Die Baustoffkosten bei der Lehmwand sind daher sehr gering, zumal auch der mit dem Lehm zu vermengende Strohhaackel auf dem Lande billig ist. Die bisherige Ausführungsweise hat nur zwei nicht unbedeutende Mängel. Einmal nimmt die Herstellung sehr lange Zeit in Anspruch: „der schichtenweise Stampfvorgang braucht Trockenzeiten; besser wären daher Mauern aus luftgetrockneten Ziegeln. Der andere Nachteil ist die Notwendigkeit eines wetterschützenden Kalkputzes, der sich aber nicht mit der Lehmschicht verbindet und nur zu häufig herabfällt. Es bräuhete Verbesserungen. „Vielleicht hat bei dem Mangel an Baustoffen, der sich nach dem Kriege geltend machen wird, die Lehmbauweise eine

Zukunft. Auf alle Fälle eignet sie sich für ganz ländliche Bezirke, besonders für landwirtschaftliche Arbeiterwohnungen ...“ (S. 213)

Der Austausch von Lehm gegen sog. dauerhafte Materialien wie gebrannte Ziegel und die neuen kalk- und zementgebundenen Steine ist in dieser Kritik angelegt, obgleich die guten bauphysikalischen Eigenschaften des Lehms immer hervorgehoben werden.

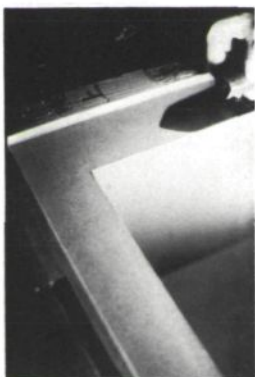
Die Wiener Siedler stellten 1921 für ihre Siedlung Rosenhügel ihr Baumaterial selbst her. Aber, wie Klaus Novy es formulierte, „das Projekt der Verwendung von Lehmstampfziegeln, die in Deutschland in Gebrauch waren, wurde zugunsten der sog. Pax-Ziegel, Schlackenbetonhohlsteine, die die Siedler ebenfalls selber pressen konnten, aufgegeben.“ Er meint, daß man den Aufstieg der Siedlerbewegung am Material ablesen könne. „Man kann die Zukunft nicht auf Lehm bauen ... Schon Ende 1923 konnte man zum bewährten Ziegel, und zwar zur sog. Hohlbauweise, zurückkehren.“ („Die Pioniere vom Rosenhügel“. Zur wirklichen Revolution des Arbeiterwohnens durch die Wiener Siedler. Umbau 4)

Lehmbau verkörpert sozialen Abstieg, zumindest aber Rückständigkeit. Auch die Ziegelindustrie ächtete den Rohling Lehm.

1927 schreibt Konrad Werner Schulze in „Der Ziegelbau“ über den Lehmbau: „Regen ist sein Feind, Ungeziefer seine Freunde, stärkere Belastungen sind ausgeschlossen, schon mäßige eine ständige Gefahr für das Haus und seine Bewohner. „Amtlich ist festgestellt, daß eine Ersparnis gegenüber dem Ziegelbau nicht erzielt wird“ (Oberregierungs- und Baurat Bode - Bauamt der Stadt Kassel).“ Zwei schauerliche Fotos eines unter Regen zusammensinkenden Stampflehmhauses sollen den Text bekräftigen. Es scheint so, als wäre der Lehmbau bereits eine echte Konkurrenz geworden, der die Ziegelindustrie in Gefahr brächte. Sicherlich sind viele Bauten aus Lehm nach dem 1. Weltkrieg unsachgemäß erstellt worden, wie man in den Lehmbaubüchern, die nach dem Zweiten Weltkrieg erschienen sind, nachlesen kann. Aber diese Bücher versuchen den Ursachen für die Bauschäden nachzugehen und treten diesem schlechten Leumund entschieden entgegen.

H. Pferdemenges, der eine Mischbauweise aus gebrannten Ziegelsteinen und Lehm als Bauweise Leinetal 1946 veröffentlichte, schreibt in dem Buch „Industrielle Beiträge zur abendländischen Lösung des Sozialproblems“: „Eine gute Sache, wie es der

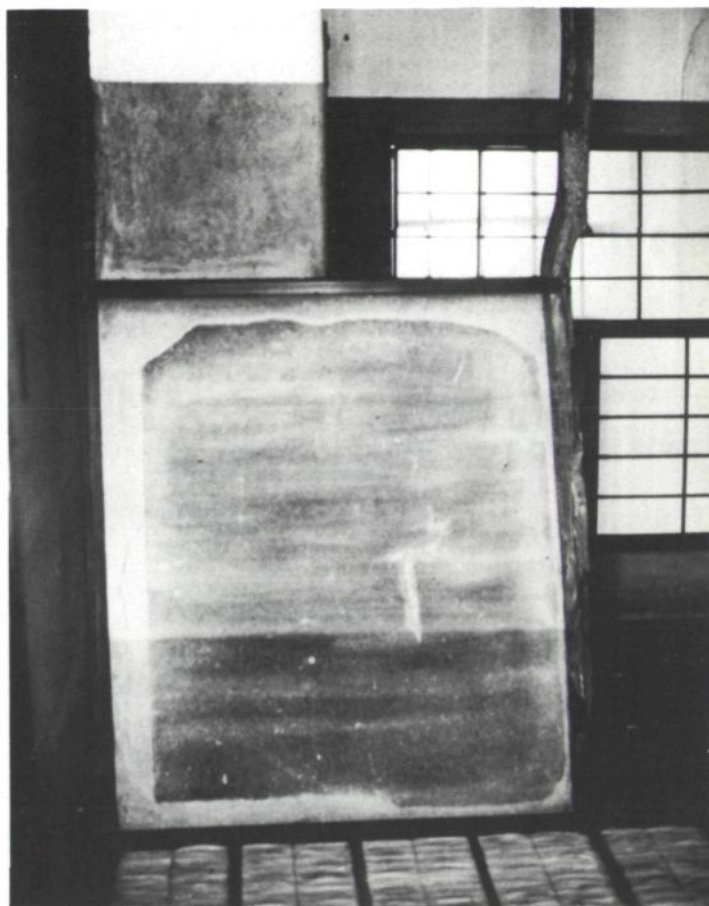




rechts: Wand im Teehaus Shokintei der kaiserlichen Katsura Villa in Kyoto. Mitte des 17. Jhr. Durch den Zusatz schwarzer Farbe in der letzten Lehm-schicht wird die Wand getönt. Der unregelmäßige Farbauftrag korrespondiert mit der unregelmäßig geformten Stütze. Dieses Stück Lehmwand steht unter Denkmalschutz. Wie Bilder hat man sich solche Wandstücke geschenkt.

links: Lehm wird auch äußerst präzise verarbeitet: einem hölzernen, mit Lehm ausgekleideten Kohle-feuerbecken für den Teeraum wird mit einer kleinen Kelle eine ebene Fläche und eine scharfe Kante abgezogen. Der Lehmauftrag war zweifach und weniger als 1 mm dick.

unten: Tosa-Gebiet auf der südlichen Shikoku-Insel. Ein Fachwerkbau wird mit einem mehrschichtigen Putz versehen, der trotz heftiger Taifun-Regen im Sommer 60 bis 100 Jahre überdauern soll.



Fotos (3): Speidel



Lehmbau an und für sich ist, kann durch mangelnde Beachtung der Erfordernisse stark in Mißkredit, ja vielfach in Verruf geraten. Kein Wunder, daß er durchweg als mehr oder weniger unsolider Notbehelf empfunden wurde und ihm der Armeleutegeruch anhaftet." (S. 45)

1952, also schon lange nach der Lehmabauwelle direkt nach dem Kriege, erschien in der DDR von E. Pollack und E. Richter das Buch „Technik des Lehmbaus“. „Wenn es noch eines Beweises bedarf, daß sach- und fachgerecht ausgeführte Lehmabauten bei pfleglicher Behandlung mehrere Jahrhunderte überdauern, so gehe man mit offenen Augen durch unsere heimatlichen Dörfer und Landstädte und betrachte die vielen Tausende von ein- und mehrgeschossigen Lehmabauten ...“ (S. 156). „Es muß die Vorstellung überwunden werden“, heißt es im Vorwort, „der Lehmabau sei eine Behelfsbauweise, eine solche also, der man nicht die gleiche Aufmerksamkeit hinsichtlich der Mechanisierung und Industrialisierung zuzuwenden braucht, wie man es bei anderen Konstruktionen tut.“ Es ist erst jetzt, also 30 Jahre später, zu dieser umfänglichen Aufmerksamkeit gekommen. Wird in dieser Schrift, wie auch heute wieder, für eine durch Experimente und sorgfältige Praxis entwickelte Lehmabauweise plädiert, so kommen doch andere wichtige Aspekte nur andeutungsweise zur Sprache: der gesundheitliche Aspekt, der denkmalpflegerische Aspekt und der gestalterisch ästhetische Gesichtspunkt.

Pferdemenges vermutet gesundheitlich positive Wirkungen der Lehmwände, besonders der mit Lehmputz versehenen Innenwände, auf den Menschen aus der Beobachtung der Tieraufzucht in Lehmställen und der bewährten Frische von Obst und Gemüse in Räumen mit Lehmwänden. Daß Holz in Lehmwänden gut erhalten bleibt, hat er an seinem 200 Jahre alten Gutshause in Pommern beobachtet.

Gestalterische Fragen des Lehmbaus werden nur allgemein behandelt. Hölscher, Wambsganz und Dittus schreiben in der „Lehmabauordnung“ 1948: der Lehmabau zwingt „zur einfachen und klaren Baugestaltung und zur sauberen und ehrlichen Handwerksarbeit ... Er ist also ein Erzieher zur anständigen Baugesinnung. Unkonstruktives Bauen ist hier nicht möglich; Sünden gegen die Lehmabauweise rächen sich meist sofort oder nach ganz kurzer Zeit. Auch läßt sich der Lehm von Puschern nicht so miß-

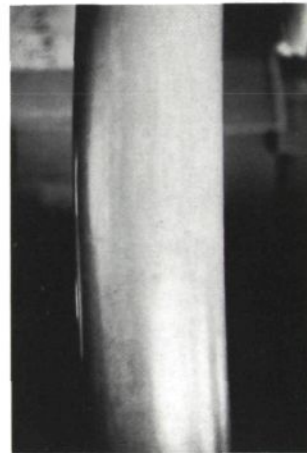
brauchen wie etwa der Zement, mit dem gerade auf dem Lande in schönheitlicher Beziehung schon viel Unheil angerichtet worden ist.“ Man erhoffte sich eine „Förderung der ländlichen Baukultur“ und vom „erdgewachsenen Lehmabau“ sogar „das Sinnbild echter Bodenständigkeit“ (H. Grimm: Betrachtung über den Lehmabau. Baumeister 2/3 1948. S. 109).

Aber zu höchsten baumeisterlichen Ehren, zu architektonischer Schönheit ist der Lehmabau bei uns noch nicht gekommen. Zwar schreibt T. Müller 1947 in der „Lehmabaubibel“, die von den Forschungsgemeinschaften der Hochschule Weimar herausgegeben wurde in der Einleitung: „Das Bauen mit Lehm braucht durchaus nicht primitiv zu sein. Zu welcher ansprechender Baukultur es die einzelnen Völker gebracht haben, zeigen die Bilder aus Persien, Mesopotamien, Jugoslawien, Ungarn, Österreich und Deutschland.“

Fritz Schumacher, 1917, „Das Wesen des neuzeitlichen Backsteinbaus“, sieht im Lehmstein auch ein brauchbares „Aushilfsmittel in der Not“. Aber weder der Lehmstein noch der Kalksand- oder Schwemmsteine mögen mit dem Backstein konkurrieren; „daß sie die ästhetischen Eigenschaften des Ziegels nicht ersetzen können, braucht kaum gesagt zu werden. Die edle Farbe und das sichtbare Mauergefüge werden ihm immer seine Überlegenheit wahren.“

Die Ästhetik der Selbsthelfer in den 20er Jahren hilft dem Lehm auch nicht auf eine kulturelle höhere Stufe. Leberecht Migge, Gartenarchitekt bei Tauts und Mays Siedlungen, Lebens- und Sozialreformer, entwirft 1921 eine „Natürliche Architektur (Etappenbauweise)“. In dem so betitelten Aufsatz ist ihm jedes Material recht, sofern es zur Hand ist und dem Siedler ein handwerkliches Eigenbauen erlaubt. „Immer nur sei: Jedermann sein eigener Architekt!“ „Die Frage nach dem Baumaterial ist leicht beantwortet: Im Rahmen unserer sparsamen Bauweise kann wirklich alles nützlich verwandt werden, vom Lehmklumpen bis zur „sozialisierten Zaunlatte“. Man nimmt, „was da ist“, und erst das Einfügen des „Baugegenstandes“ in den Organismus, die Erfindungskraft, die sich am Gerümpel entzündet, macht seinen absoluten Wert.“ (Leberecht Migge: Gartenkultur des 20. Jahrhunderts. Hrsg. Fachbereich Stadt- und Landschaftsplanung der Gesamthochschule Kassel. Worpeweder Verlag)





Fotos: Speldel



# EXPERIMENTE MIT LEHM- UND KALKPUTZEN Lehrgebiet Architekturtheorie, RWTH Aachen, 1984

## Lehm-Kalk-Außenputz (nicht Wetterseite)

Fachwerkbau, Wandgeflecht aus zusammengebundenen Pliesterlätchen. Ein Lehm-Stroh-Gemisch wird aufgetragen und geglättet. Beim Trocknen reißt der Lehm und bietet genügend Verklammerungen mit dem Oberputz.

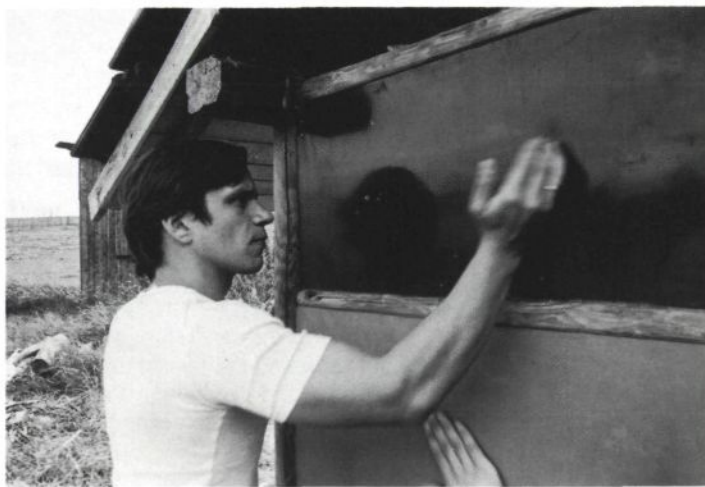
## Lehm-Kalk-Putz. Otsukabe, gefertigt von Herrn Kusumi:

Unterputz: 5 mm magerer Lehm-Sand mit Heu  
Oberputz: Kalk-Lehm-Sand, 1:1:2, Sand bis 1,5 mm, Hanffasern und Ockerfarbe

## Glanzputz auf Lehmwand (nicht Wetterseite) von Herrn Kusumi:

Lehm-Unterputz: Haftputz aus Lehm, grobem Sand und Stroh - Austrocknen lassen  
Kalk-Unterputz: Kalk-Sand, 1:2 und Hanffasern  
Die erste Schicht des Kalk-Oberputzes wird aufgetragen, solange der Unterputz gerade noch feucht ist: Kalk-Marmormehl (1000), 1:2 + Farbpigmente.  
Diese Schicht wird solange mit der geschmiedeten Kelle geglättet, bis ein leichter Glanz entsteht. Dann wird mit einer PVC-Kelle weiterpoliert. Ist die Fläche am Härten, dann wird mit der Handfläche die endgültige Politur hergestellt.  
Auf ähnliche Weise wurden die polierten Säulen (Fotos oben) hergestellt.  
Rundholzstützen wurden mit Lehm umkleidet und dann verputzt.

Foto: Speldel



Fotos: Serwe / Auslöser

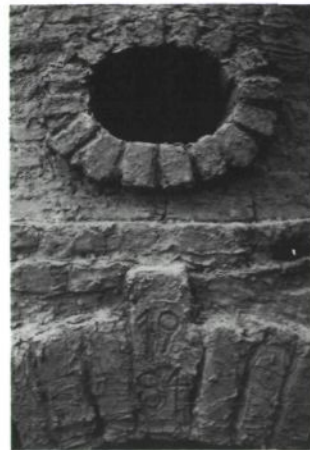
Tatsächlich haben sich die traditionsgebundenen großen Baumeister nach dem Ersten Weltkriege nicht mit dem Lehm befaßt, weder Paul Schultze-Naumburg (Der Bau des Wohnhauses, 1917), noch Paul Schmitthenner oder Heinrich Tessenow (Patent Tessenow-Wand 1913). In der Zeit nach dem Zweiten Weltkrieg war es ein Übergang, wenn Egon Eiermann seinen Studenten in Karlsruhe in den ersten Baukonstruktionsvorlesungen Lehmbaumverfahren vorgestellt hat, oder Otto Bartning für das diakonische Werk in Neckarsteinach 1946 eine Lehmbausiedlung von den aus Rußland kommenden Siedlern errichten ließ.

So haben wir heute, vielleicht zum ersten Male wieder seit David Gilly um 1800, eine Zeit, in der nicht mehr, gehetzt durch die Forderung nach einer raschen Beseitigung von Not, mehr oder weniger in Vergessenheit geratene Verfahren kurzfristig wieder angewendet

werden müssen, sondern alte Rezepte und eigene Zusammensetzungen in Ruhe ausprobiert und verbessert werden können, also der ehemalige Behilfsbau zu einem kultivierten Dauerbau werden kann.

Lehm ist ein Material für höchste Ansprüche klimatischer wie ästhetischer Art. So wird es in Japan verstanden. In Japan, das viel Regen hat, werden noch immer Luxusbauten wie das Teehaus, das teure Einfamilienhaus oder das traditionelle Restaurant in Holz und Lehm errichtet. Die höchste Kunst besteht in der Kultivierung einer dauerhaften und schönen Oberfläche für die Lehmwand. So gibt es auch noch eine große Zahl hervorragender Handwerker, die Lehmwände mit höchsten Ansprüchen errichten können. Aus dem bildsamen Material Lehm wird auf den Innenwänden eine präzise ebene Fläche geschaffen, so als sei es eine Stuckwand, aber in den





*Experimentelle Gewölbebauten aus Lehmsteinen von Studenten*



Fotos (4): Serwe / Autlöser

Farben äußerst lebendig. Die Schattierungen und Stufen hat der Zufall eines langen Alterns und eines starken Gebrauchs zuwegegebracht. Wohnwandstücke stehen unter Denkmalschutz. Farbige Glanzputze aus Kalk, ähnlich den römischen und denen, die Carlo Scarpa wieder verwendet hat, werden außen wie innen aufgetragen, und der feuersichere Speicherbau erhält einen dicken Lehm- und geglätteten Kalküberzug, der auch stärkstem Schlagregen bei Taifunen standhalten muß. Wände werden nicht nachträglich noch gestrichen, die oberste Putzschicht bildet die sichtbare Oberfläche. Lehm ist in Japan ein nichttragendes Wand- und Oberflächenmaterial, dessen veredelte Verwendung bis in das 16. Jahrhundert zurückgeht. In jedem Stadium ist der Bau schön und äußerst sauber gearbeitet: das Wandgewebe aus Bambus, die Rohwand aus fettem Strohlehm und die einzelnen Putzschichten. Das in Größe und

Material differenzierte Putzer-Werkzeug weist auf hohe Kultivierung hin.

Das Ziel der Architektur ist es, Räume zu schaffen. Räume leben in den Materialien, aus denen sie gemacht sind. Die Kunst des Bauens ist es, in den Materialien die Räume zum Leben zu bringen, ihnen sinnliche Qualitäten zu verschaffen.

So kann sich neben der Bautechnik mit diesem alten und neuen Material Lehm eine Baukultur nur dann entwickeln – und diese fehlt uns bisher –, wenn man gelernt hat, mit größerer Freiheit damit umzugehen und über das Notwendige hinaus Schönheit in Erscheinung zu bringen. Und die Schönheit einer Lehmwand entsteht mit dem Kultivieren ihrer Oberfläche. Einige Versuche dazu sollen die folgenden Bilder zeigen.