

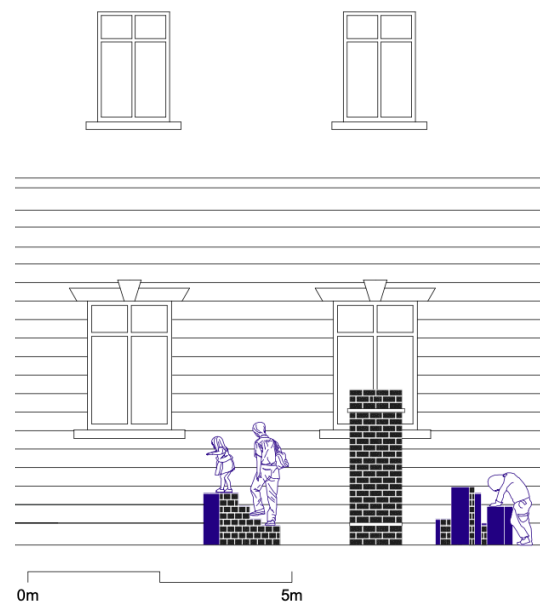
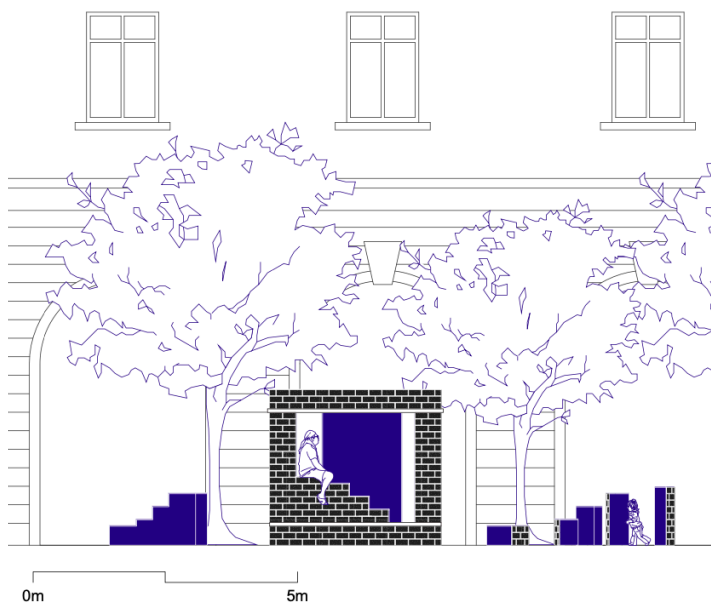
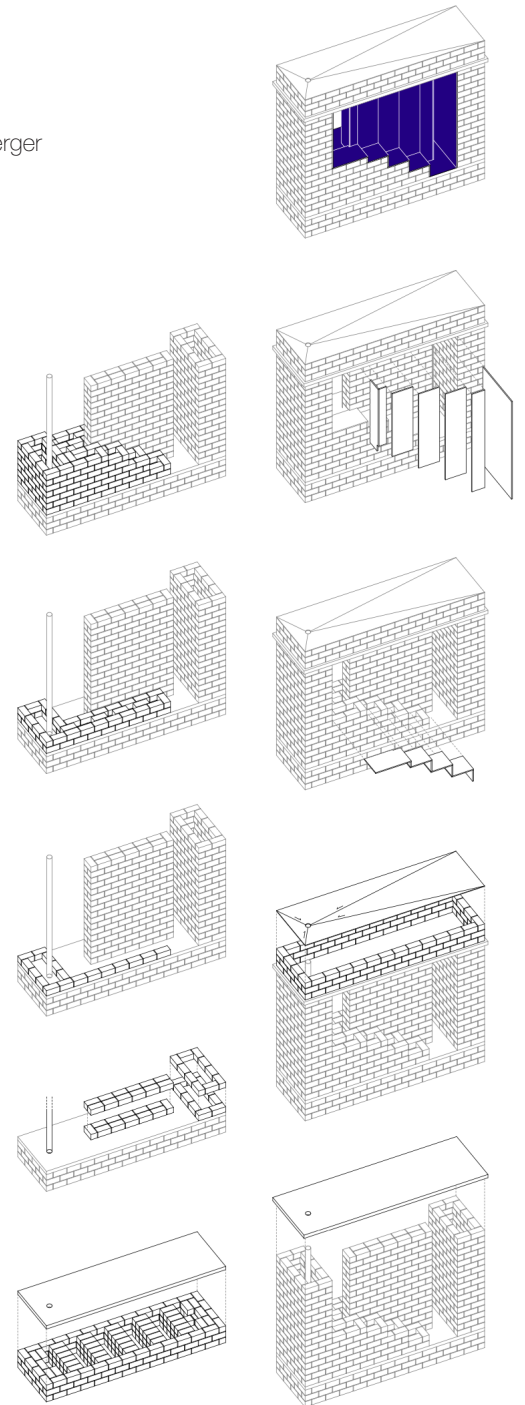
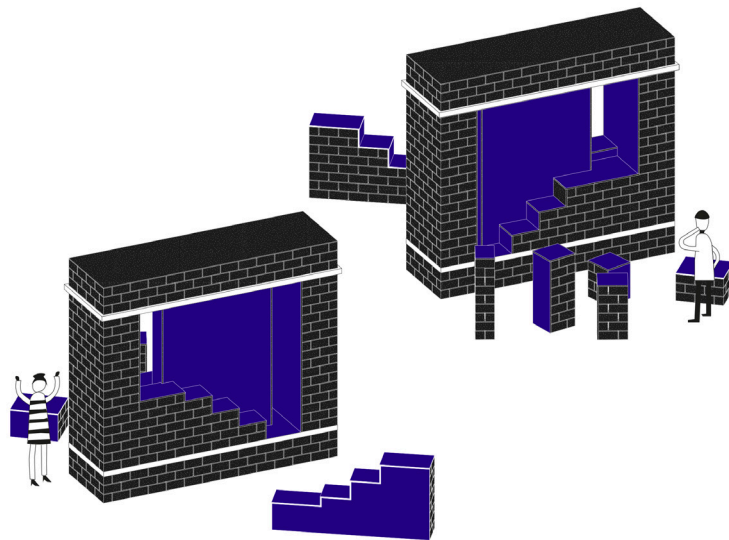
Lehmbaukulturen im weltweiten Vergleich

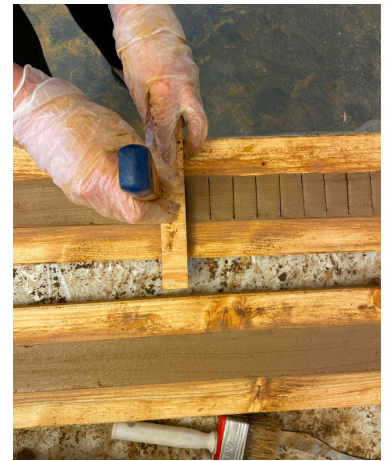
Dokumentation der Lehmmodelle

Das Erlehmnis

Elif Özmen | Melissa Stöhr | Anna Oberthanner | Julia Strasser
Ao.Univ.Prof.in Dipl.-Ing. Dr.in phil. Andrea Rieger-Jandl & Christoph Lachberger
WS 2022/23

“Das Erlehmnis ist eine Wand, die dazu da ist, Lehm zu erleben. Zu unseren Zielen gehören daher vor allem die Potenzi-ale des Lehms vorzuführen und den Menschen Bewusstsein über dieses Material und seine Eigenschaften zu generieren. Die 1m-breite Wand, welche teilweise ausgehöhlt erscheint, bildet gleichzeitig Räume, um sich gegebenenfalls hinzusetzen, sie anzufassen oder Dinge abzustellen. Für Kinder bietet sie einen interessanten Raum zum entdecken und erleben. Ihre Konstruktion besteht hauptsächlich aus luftgetrockneten Lehmsteinen, welche an manchen Stellen verspielte Formen ergeben, mit den ausgehöhlten Formen als extra Volumen. Mit ihren Maßen von ca. 3,00x3,00x0,80m kann man den Lehm nicht nur berühren, riechen oder anschauen, sondern sich auch wirklich reinsetzen und den Lehm und Raum so auf sich wirken lassen.”





Palline Di Argilla

Till Caspary | Leon Schreiner | Gabriel Khalife | Lukas Tiator
 Ao.Univ.Prof.in Dipl.-Ing. Dr.in phil. Andrea Rieger-Jandl & Christoph Lachberger
 WS 2022/23

„..die zwei Kugeln

das Thema des Lehms haben wir als eine Möglichkeit aufgefasst, die Materie auf eine weniger bekannten Art zu präsentieren. In polierter und komprimierter Form weist Lehm eine nahezu spiegelnd marmorierte Textur auf. Eine solche Oberfläche bietet eine unglaubliche Qualität, die selten in Verbindung mit dem Material gebracht wird.

Die mythologische Figur Atlas bot zudem eine Referenz, welche die Form des Projektes ausmachte. Wie Atlas den Erdball trägt, hat auch unsere Skulptur dies auf ihre Weise umgesetzt.

Um Lehm als wirklichen Baustoff nicht zu vernachlässigen kam die Idee eine zweite Facette des Lehms darzustellen um den Eingang im AzW zu umrahmen. Die durchweg nachhaltige Beschaffenheit, zeigt sich somit in der zweiten Kugel, die sich unter gewissen Bedingungen wieder der Erde nähert und Teil des Kreislaufes wird.

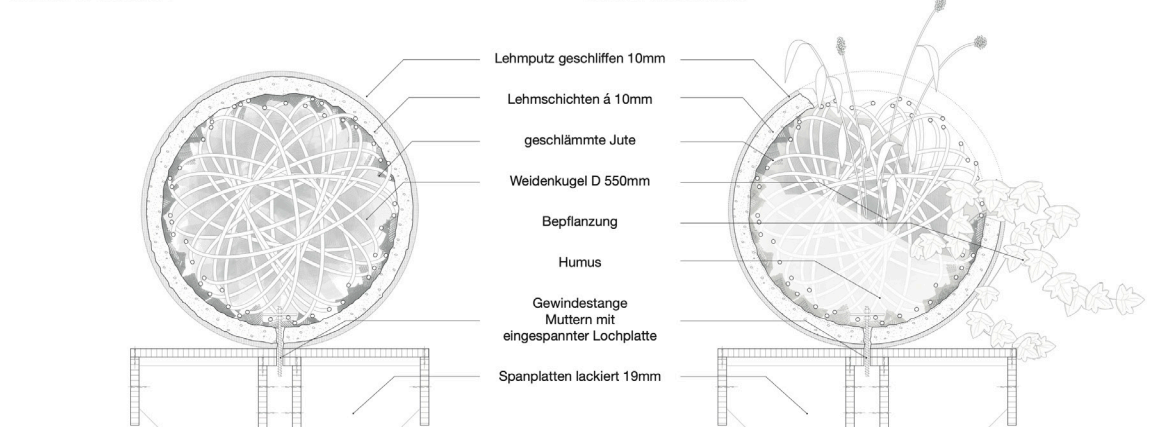
Die Umsetzung erfolgte, nach Tests der Machbarkeit in kleineren Modellen, mit ebenfalls natürlichen Baustoffen. Weidenkugeln mit geschlammter Jute umwickelt bilden das Tragwerk. Mit weiteren Schichten aus Lehm formen sich die zwei Kugeln und werden stetig poliert. Unter Bewässerung bricht die eine Kugel und kann mit Samen und Humus bestückt wieder voll- kommen in die Natur zurückkehren.

Somit verkörpert „palline di argilla“ (die Lehmkugeln) Lehm als facettenreichen Baustoff und präsentiert die Potentiale in einer zeitlosen Formsprache und Skulptur.“



Schnitt M 1:5 Kugel ganz

Schnitt M 1:5 Kugel offen



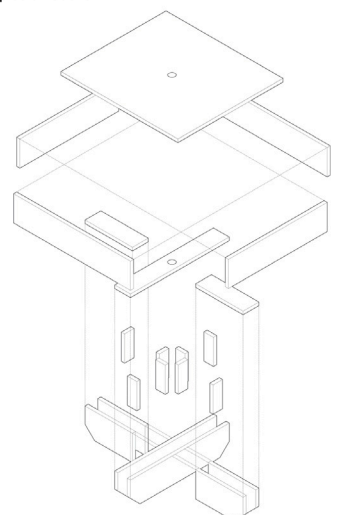


Schichtmodell



- Lehmputz geschliffen 10mm
- Lehmschichten á 10mm
- geschlämmte Jute
- Weidenkugel D 550mm

Explosion Socket



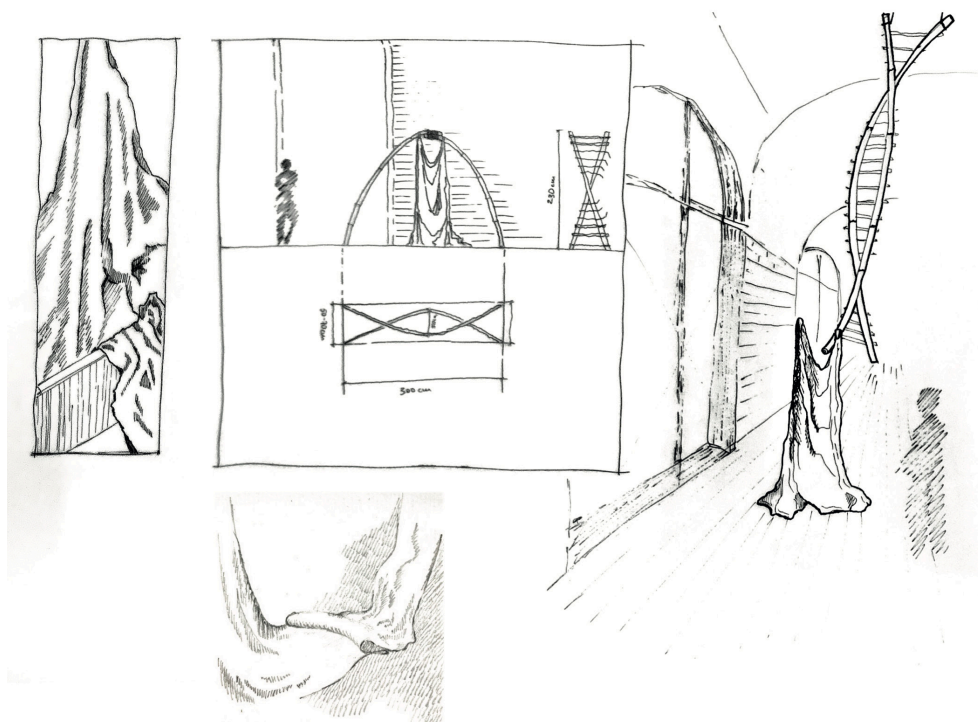
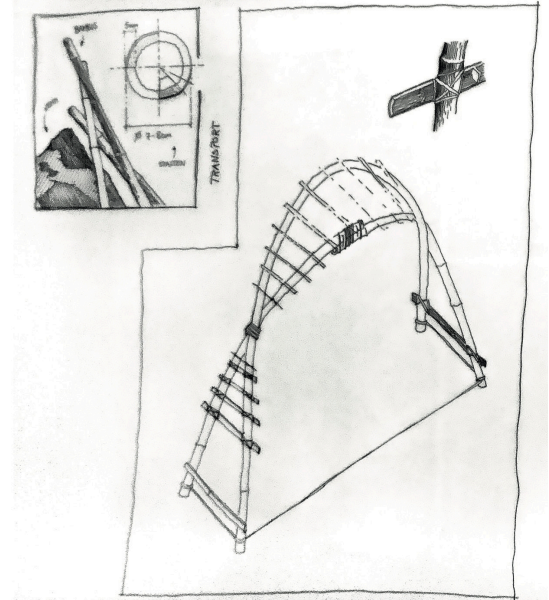
Lehm | Stoff | Falte

Savannah Mapalagama

Ao.Univ.Prof.in Dipl.-Ing. Dr.in phil. Andrea Rieger-Jandl & Christoph Lachberger
WS 2022/23

“Hältst du?”

Die Falte steht in der Menschheitsgeschichte für diverse philosophische und anthropologische Gedanken und Symbole. Sie stellt eine fortlaufende wenn nicht unendliche Bewegung dar. Sie verbindet räumlich als auch zeitlich, wobei sie ebenso die Erscheinung als auch das Innere prägt. Sich Entfaltendes als Ausdruck von Entwicklung, deren Grundlage schon vorhanden war und aus sich heraus entstanden ist. Der Ausdruck von Bewegung und Entstehen vereint sich in einer organischen Form. Urprinzip der Tektonik ist das Zusammenschieben der Gesteinsschichten, das Gegen- einander verschieben und vermischen. Ebenso ist die Falte in diesem Zusammenhang ein Abbild eines Deformationsprozesses und zeichnet ein Bild eines zeitlich versetzten Vorgangs. Durch Faltung wird ein Stoff belastbarer und somit tragfähiger. Ein sichtbarer Zeitverlauf, der als Erzählung verstanden werden kann und zeitliches Nacheinander räumliches Nebeneinander werden lässt. Handlung und Prozess rücken formal zusammen und lassen das Material Lehm in bewegter Erscheinung erstarren. Durch die Bodenfallen entsteht ein Sockel, der durch Verkleben genug Stabilität für das Gewicht der Skulptur verleiht. Die verwendeten Materialien sollten wenn möglich in Pakistan wachsen und auch produziert werden. Baumwolle, Mollino äußerst dicht gewebt und trotzdem leicht, Bambus, Lehm und Sisalfasern finden sich im Projekt. Der Bambus verleiht dem nassen Lehmtuch Stabilität und Form als Halterung. Nach dem Trocknen kann der Bambus losgeschnitten werden und die Lehmskulptur trägt sich selbst. So wird der nicht mehr tragende Bambus obsolet.”





die Wand

Ezgi Özkan

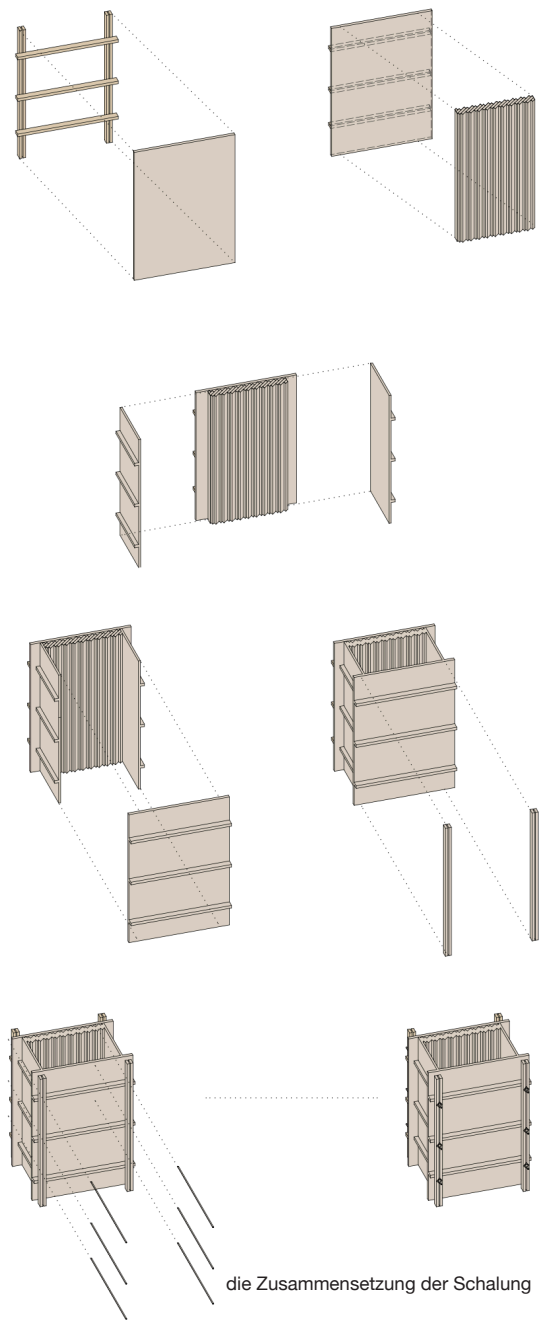
Ao.Univ.Prof.in Dipl.-Ing. Dr.in phil. Andrea Rieger-Jandl & Christoph Lachberger
WS 2022/23

“Eine Homage an die Einfachheit

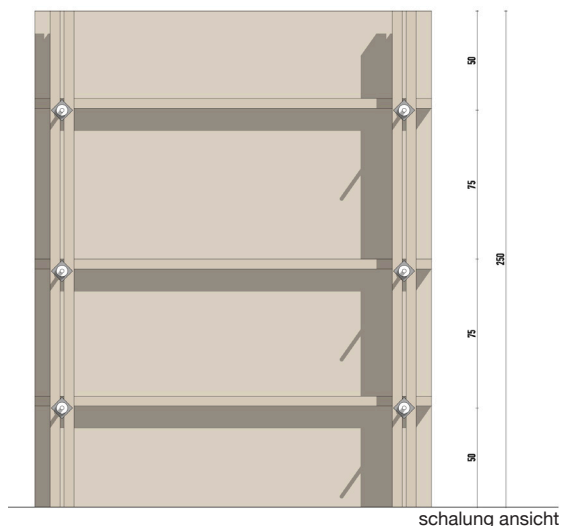
Mit diesem Objekt wird die Vergänglichkeit von diesem Material zur Schau gestellt. Der Stahlboden unten und oben verbindet die beiden Elemente und wirkt leicht. Rauch argumentiert immer, eine Lehmwand habe eben auch viel ›lebendiges‹ Wasser in sich gespeichert und korrespondiere deshalb in der Regulierung der Luftfeuchtigkeit von Räumen, in der Atmungsfähigkeit, in der Haptik beim Angreifen, beim Begehen wie kein anderes Material, sogar über Holz hinaus, mit den physiologischen Qualitäten und Bedürfnissen unserer Körperlichkeit. Lehmböden, Lehmwände, Lehmhäuser stünden in bestmöglicher aktiver Resonanz mit den physiologischen Systemen unserer körperlichen Sinnlichkeit.

Er bringt oft auch den Begriff der Erosion in die Debatte um den Lehm- und wendet ihn aus der landläufigen Negativität nachdrücklich zum Positiven. Denn einerseits sei die durchgängige Offenporigkeit Voraussetzung für die Rezyklierbarkeit und auch die optimale Konkordanz zur humanen Physiologie, andererseits könne man die speziell an Außenwänden gegebene Erosion der Oberflächen durch Regen und Wind mit den von ihm erprobten Details in den Griff kriegen und dann wäre eben statt der in technizistischen Bauweisen angestrebten Versiegelung eine naturnahe „kalkulierte Erosion“ erreicht.

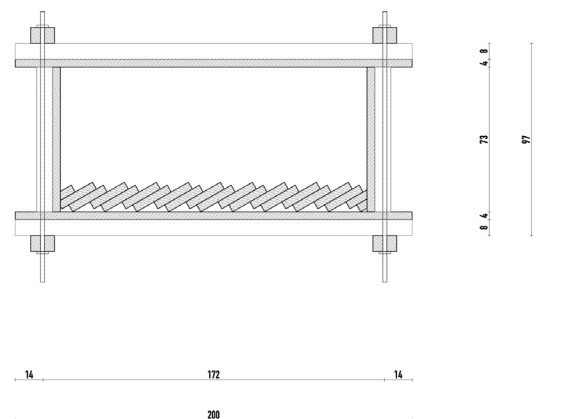
Durch die Rillen werden mit der Zeit ein Tiefe erzeugt, die miteingestampften Elemente kommen mehr heraus, der abgespülte Lehm wird auf dem Stahl ruhen und ebenso den Prozess darstellen. Unten am Sockel befindet sich Kies, was den Abschluss abbildet. Das Wasser rinnt runter zu den Steinen. In der Ausführungsphase werden unter die erste Schicht Holzkeile mit eingestampft. Jede Schicht wird mit erdefeuchter Lehmmischung mit exakter Schütthöhe befüllt und per Fußtritt an den Seiten vorverdichtet, danach mit einem Rächen wieder glatt gezogen. Dabei erhöht sich die Materialdichte an der bewitterten Oberflächen der Wand, außerdem können beim Rächen Steinnester vermieden werden.”



die Zusammensetzung der Schalung



schalung ansicht



schalungsskizze



AUS ALT MACH NEU

Elena Thöni | Alexandra Torggler | Birgit Rieder

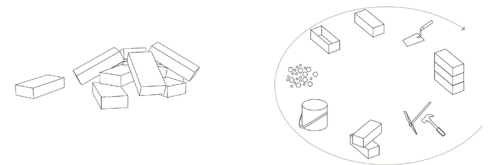
Ao.Univ.Prof.in Dipl.-Ing. Dr.in phil. Andrea Rieger-Jandl & Christoph Lachberger
WS 2022/23

KREISLAUF DES LEHMS ERLEBBAR MACHEN

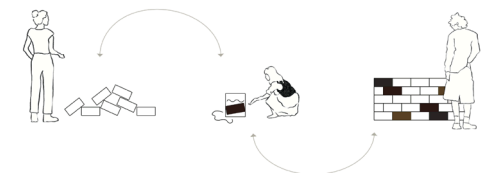
Die Installation „Aus Alt mach Neu“ soll neben der Veranschaulichung des Materials Lehm, seinen in der Architektur gängigen Lebenszyklus zeigen. Ziel ist es, das Bewusstsein der BesucherInnen weg von der momentanen Bauindustrie und zurück zu historischen Techniken und Wissen zu führen. Bau, Nutzung, Abriss – dies ist der herkömmliche Lebenszyklus eines Gebäudes heutzutage. Lehmbaumstoffe können jedoch, aufgrund ihrer Materialeigenschaften, wieder zu neuen Baustoffen verarbeitet oder ohne Probleme in die Natur zurückgeführt werden. Durch eine Installation, bei der die BesucherInnen selbst aktiv werden, soll dieser sich fortsetzende Lebenszyklus und die damit verbundene unendliche Wiederverwendbarkeit, als auch die Haptik und Plastizität des Materials vermittelt werden. Eine dreiteilige Konstellation aus historischen sowie neuen, transformierten Lehmziegeln soll die Wiederverwertung, Transformation und Vergänglichkeit des Materials veranschaulichen. Der erste Teil der Installation befindet sich in unmittelbarer Nähe des Eingangs im Ticketshop. Hier finden die BesucherInnen auf einer Ablage aus Holz bunte Lehmziegel, die aus dem wiederverwendeten Material von historischen Lehmziegeln hergestellt wurden. Die BesucherInnen werden so eingeladen sich einen Lehmziegel zu schnappen und mitzunehmen. Auf dem Weg in den Ausstellungsraum werden sie dann zu einer 1,3m hohen gemauerten Wand aus historischen Lehmziegeln geleitet. Das Mauerwerk zeichnet sich durch einen abwechselnden Verband aus längs-, und querorientierten Ziegeln aus. Nur die längsorientierten Lehmziegel werden vermörtelt. So wird den BesucherInnen ermöglicht die querliegenden, historischen Lehmziegel herauszuziehen und durch einen transformierten Lehmziegel zu ersetzen. Aus Sicherheitsgründen wurden die querliegenden Lehmziegel der obersten drei Reihen bereits durch neue Lehmziegel ersetzt und vermörtelt. Als Witterungsschutz wird das Mauerwerk in einen Holzrahmen gesetzt, der als Entwurfsgrundlage der anderen Objekte dient. Haben die BesucherInnen den alten Lehmziegel durch einen neuen Lehmziegel ausgetauscht, ist es an der Zeit den historischen Lehmziegel zu verstauen. Die BesucherInnen werden aufgefordert den entnommenen Ziegel in einen Holztrog zu legen, der gegenüber der Wand platziert ist. Hier ist der Lehmziegel der Witterung ausgesetzt und wird nach und nach zu neuem Material. Der wiedergewonnene Lehm kann für ein neues Projekt verwendet werden. Der Kreislauf beginnt von neu.



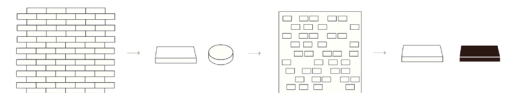
Materialsuche - Fund von Lehmziegel in einem historischem Streckhof in Niederösterreich



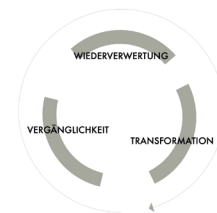
Wiederverwendung historischer Ziegel und Veranschaulichung des Lehmzyklus



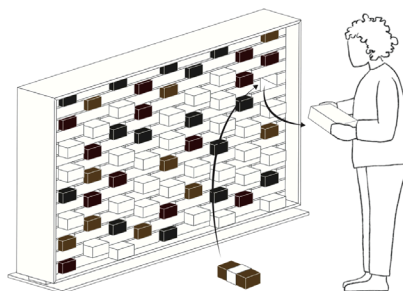
Transformation von Alt zu Neu durch Ausnutzen der Plastizität von Lehmziegel



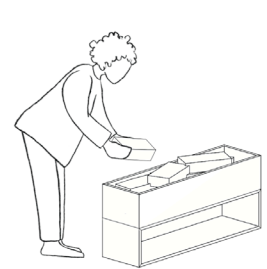
Transformation von klassischem Ziegelverband in unterschiedliche Form, Perforation und Farbigkeit



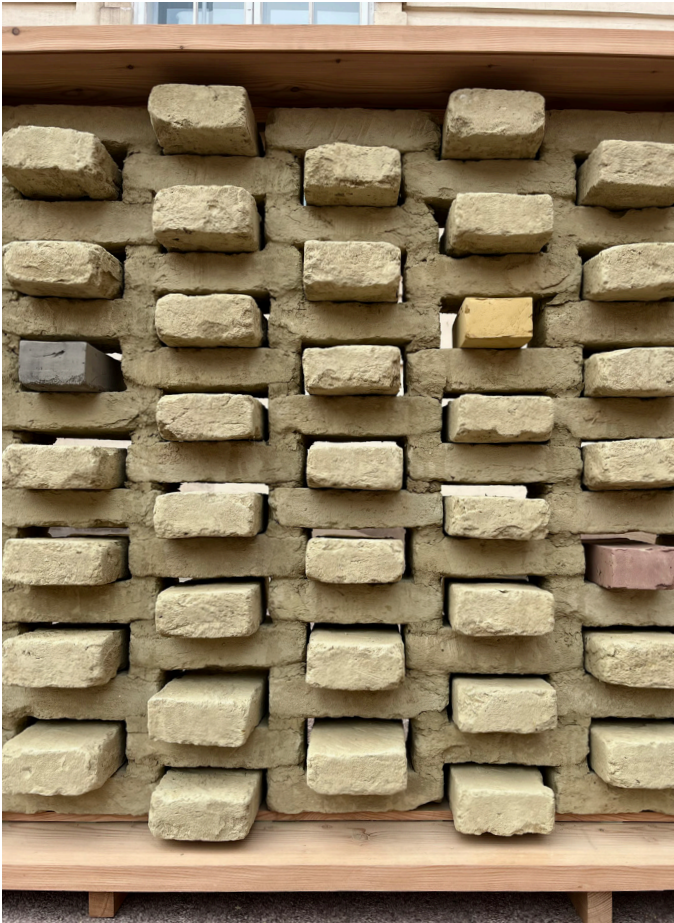
1



2



3



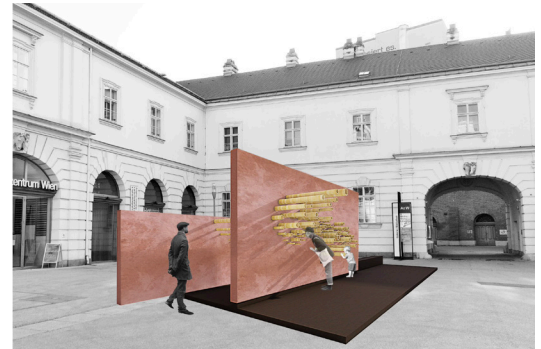
NatureLEHMe

Irina Hristova | Lara Fehimovic | Esraa Metnan

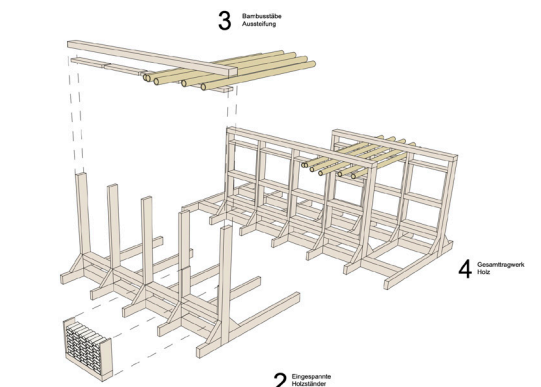
Ao.Univ.Prof.in Dipl.-Ing. Dr.in phil. Andrea Rieger-Jandl & Christoph Lachberger
WS 2022/23

Materialität und Erlebnis

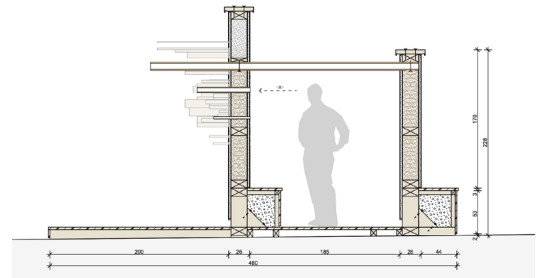
Das Projekt „NatureLEHMe“ beschäftigt sich mit den besonderen Eigenschaften des Materials Lehm und die Symbiose zwischen den Materialien Bambus, Holz und Lehm. Unser Konzept ist diese Besonderheiten durch sehr einfache Wandelemente darzustellen und durch Haptik, Optik und Geruch für die Besucher erlebbar zu machen. Dadurch wird der Lehm möglichst attraktiv zu präsentieren und die Neugier und Liebe zum Material zu erwecken. Die ersten Inspirationen für das Konzept sind die Wandelemente von der pakistanischen Architektin Yasmeen Lari und die ausgefachte Fachwerkkonstruktionen mit Lehm. Eine der Besonderheiten des Materials ist die Plastizität und freie Formbarkeit. Diese wird durch ein dekonstruktivistisches Konzept zum Ausdruck gebracht. Die Masse des Lehms wird mit Bambusstäben durchbrochen. Ein Teil von den Stäben gehen komplett durch die vordere Wand und andere hinterlassen nur einen Abdruck auf die hintere Wand. Dadurch wird die Neugier erweckt und die Bewunderung hervorgerufen. Die Besucher fühlen sich eingeladen durch die Bambusstäbe zu schauen und näher an das Material zu kommen. Auf diese Weise können die Menschen das Material berühren, riechen und erleben. Die Wand mit durchgesteckten Bambusstäben kann auch als ein natürliches Instrument beobachtet werden. Wenn der Wind durch die Bambusstäbe bläst, erzeugen die Windzüge Töne und Geräusche und schaffen ein akustisch besonderes Erlebnis. Die hintere Wand mit den Bambusabdrücken bekommt ein Oberflächenrelief und zeigt viele Möglichkeiten der Oberflächenbehandlung von Lehm. Die Besucher werden eingeladen das Material zu berühren und durch die Haptik die besondere Qualitäten des Lehms mit der eigenen Hand zu spüren.



Visualisierung

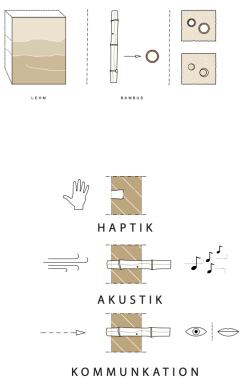


Perspektive

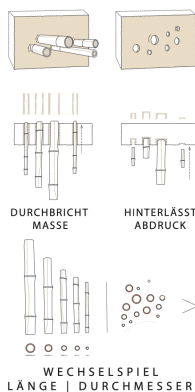


Querschnitt

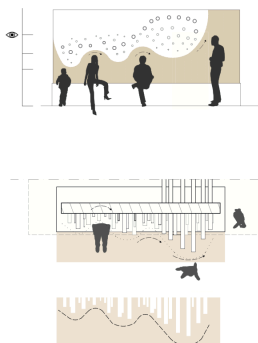
MASSIVITÄT | PLASTIZITÄT



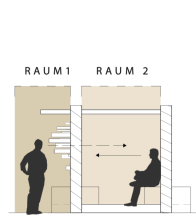
BAMBUS



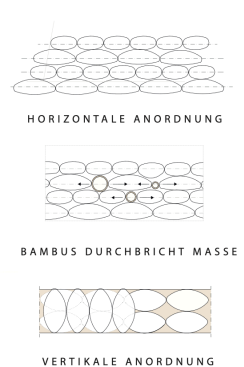
MENSCHLICHER MAßSTAB PARAMETER ALS REFERENZ

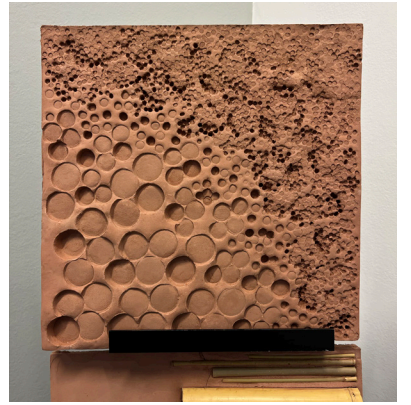


RÄUMLICHE SITUATION



LEHMTECHNIK | LEHMBROTE





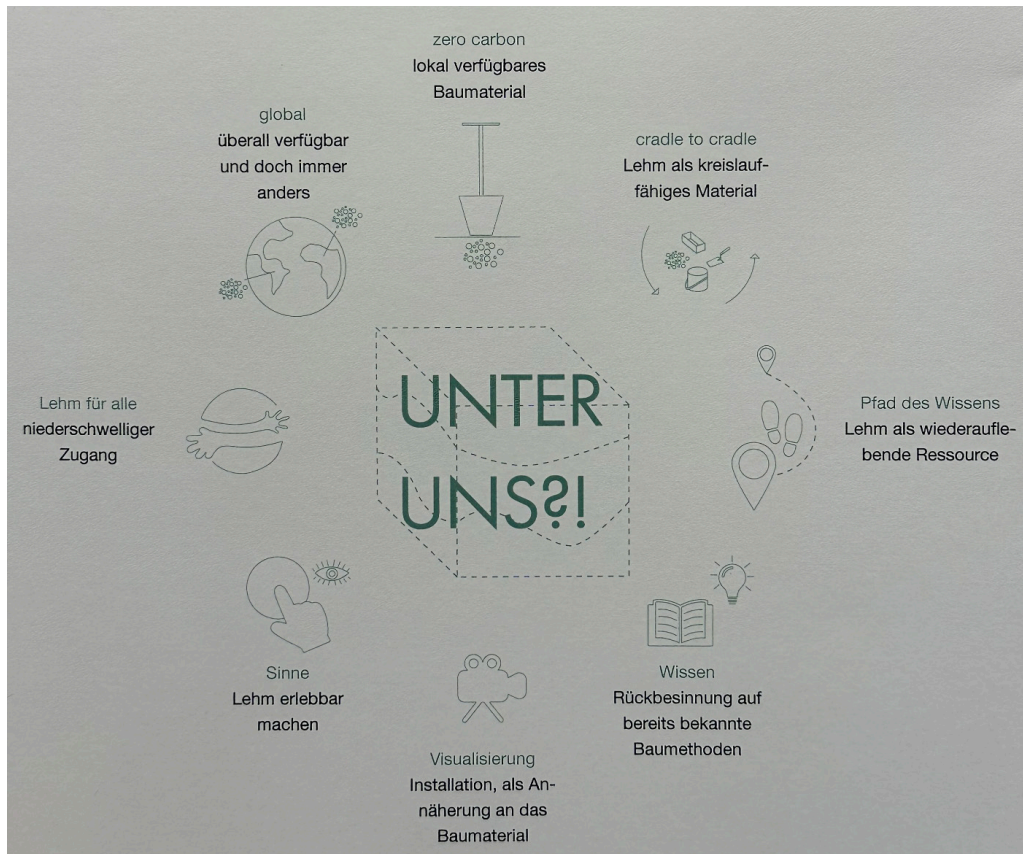
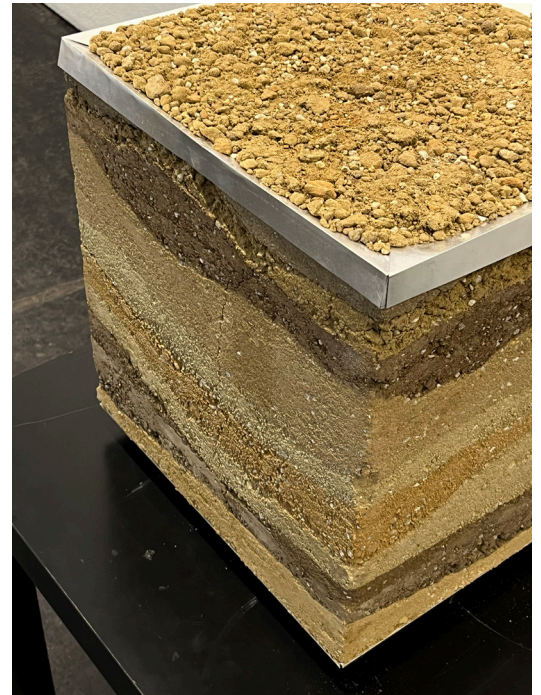
Unter Uns?!

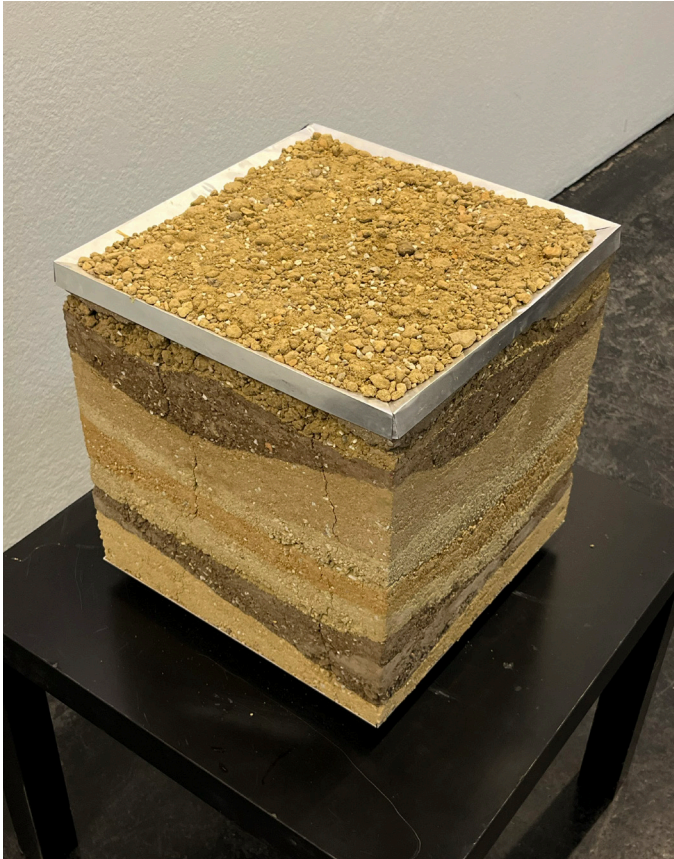
Maximilian Flassak | Sibylla H. Windisch

Ao.Univ.Prof.in Dipl.-Ing. Dr.in phil. Andrea Rieger-Jandl & Christoph Lachberger
WS 2022/23

„BAREFOOT IS A COMMON SIGHT IN OUR RURAL AREAS; IT DEMONSTRATES THE HARSHNESS OF LIFE“ - YASMEEN LARI

*Yasmeen Laris BASA-architecture“ wird als Basis der Installation aufgegriffen, um einen niederschweligen Zugang zum Material zu schaffen. Das Barfußgehen wird zur Rebellion gegen unsere heutige Konsumgesellschaft. Das Gehen hingegen zum Instrument und der Pfad zum Wissensträger. Was einst über uns war, ist längst zerfallen und zu Sediment geworden. Heute können wir diesen Prozess umdrehen: Unter uns wird erneut zum menschen-gemachten „Über uns“. Dieses neue „Über uns“ greift bereits vorhandenes Wissen der historischen Lehm-Bauweise Österreichs auf. Mit der Installation „Unter Uns ?!“ wird bereits bekanntes, jedoch verlorenes Wissen, wieder hervorgerufen. Interpretiert wird dieser Gedanke durch das symbolische Ausheben von „Erde“ und als Kunstobjekt für jede*n sichtbar und erlebbar gemacht. Diese Symboliken werden in einem reduzierten, architektonischen Entwurf dargestellt. Ziel ist es, sowohl analytisches als auch geomorphologisches Vorkommen des potentiellen Baumaterials Lehm zu veranschaulichen. Die Umsetzung - in Form eines Pfades - welcher durch spezifische Werkzeuge des Lehmbaus symbolisiert wird, dient als Wissensträger. Gezielt wird eine Hommage an das bewusste Gehen gerichtet, welches unsere Versiegelungsgesellschaft in Frage stellen soll.*





ENZA

Lea Fröhlinger | Cosma Kremser | Luisa Mihalyi

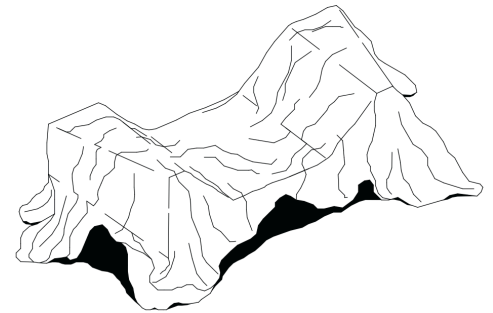
Ao.Univ.Prof.in Dipl.-Ing. Dr.in phil. Andrea Rieger-Jandl & Christoph Lachberger
WS 2022/23

ENZA ist gelandet

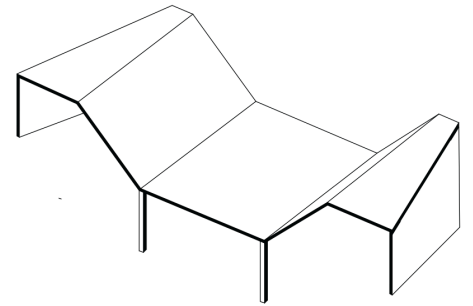
Ein Tuch schwebt im Raum und legt sich um etwas, das nicht mehr da und dennoch präsent ist. Gleich einem dystopischen ruß aus der Welt nach der Massenproduktion wird den Enzi Stadtmöbeln von ppag ar-chitects spielerisch ein vergängliches Denkmal gesetzt. Die futuristisch anmutende Installation aus Lehm, Jute und Holz oszilliert zwischen Leichtigkeit und Mahnung und subvertiert gängige Vorstellungen von nachhaltigen Materialien: Das Schwere wird leicht, das Traditionelle wird modern, das Ökologische wird ästhetisch, das Luftige trägt.

Die textile Schwerelosigkeit von ENZA wird durch die Verwendung von Lehm möglich und spiegelt den minimalen ökologischen Fußabdruck des Materials wider. Im Umgang mit Lehm geht es oft darum westliche Designstrategien bewusst zu verlernen, die auf Effizienz und Normierung basieren und auf Permanenz abzielen. Der traditionelle Lehm-bau führt in vielen Gebieten zu kollektiven zyklischen Auffrischungsarbeiten an den Gebäuden. Das Bauwerk wird dabei als Prozess begriffen, der die ganze Gemeinschaft einbindet und von Festen begleitet wird, statt als fertiges Produkt. So wird die regelmäßige Pflege des gebauten Erbes zu einer interaktiven Auseinandersetzung mit den kulturellen Wurzeln. Dieses Vorgehen basiert auf einem alternativen Konzept von Ewigkeit, das weniger material-, als erinnerungsgebunden ist. In Anbetracht unserer überfüllten, globalisierten Welt stellt das einen spannenden Gegenentwurf dar, der dem Vergänglichen seinen Tribut zollt.

Die Bauanleitung zu ENZA versteht sich in diesem Sinne als Demokrati-sierung: Jeder kann dieses Denkmal bauen - und nach den eigenen Vorstellungen verändern. Es ein weiteres Mal exakt gleich zu machen, wird nicht gelingen. Zum Glück. Die Ikea Referenz im Layout ist hierbei als ironische Anspielung auf die kapitalistische Massenproduktion zu verstehen, der sich ENZA entgegengesetzt.



ENZA nach Erhärten des Stoffes



Unterkonstruktion

Die für das Museumsquartier identitätstiftenden Enzi Möbeln verwandeln den Stadtraum zum lebendigen Wohnzimmer. Die Idee der kollektiven Aktivierung und Nutzung des öffentlichen Raumes ist seit den 1980er Jahren ganz im Sinne des Neuen Urbanismus. Bei näherer Betrachtung handelt es sich dabei um einen nachhaltigen Gedanken, der seit Jahrtausenden praktisch angewandt und heute zukunftsweisend wird.

BAUANLEITUNG

1. Platten aus Fichtensperholz ausschneiden

2. Platten an Ausstellungsblock anschrauben

3. Platten in 135° Winkel zusammenschrauben

4. Seitenteil an Konstruktion anschrauben

5. Platte in 135° Winkel mit Latte verbinden

6. Das zweite Seitenteil an Konstruktion anschrauben

7. Staffeln in Stücke sägen

8. Fülle an die Konstruktion anschrauben

9. Fertige Unterkonstruktion

10. Trocken-Lehm-Pulver 1 : 6 mit Wasser anmischen

11. Quarzsand 1 : 2 mit Mehlrührer in Lehmschlämme einrühren

12. Jutesstoff auf richtige Größe zusammen nähen

13. Jutesstoff in Lehmschlämme trinken

14. Lehmgetränkten Stoff über Holzkonstruktion legen

15. Stoff drapieren

16. Lehm einige Tage trocknen lassen

17. ENZA nach dem Erhärten des Stoffes

1x 117 x 113 x 1,8 Fichtensperholz

2x 117 x 66 x 1,8 Fichtensperholz

2x 117 x 12 x 120 x 42 x 1,8 Fichtensperholz

2x 120 x 37 x 123 x 63 x 1,8 Fichtensperholz

2x 91 x 4,5 x 7,5 gebelbe Staffeln

2x 45 x 4,5 x 7,5 gebelbe Staffeln

2x 250 x 60 x 1,8 Fichtensperholz Latte

2x 16 x 66 x 62 x 47 Fichtensperholz

2x 38 x 66 x 84 x 47 Fichtensperholz

1x Jutesstoff 650 x 400

1x **Zusammennähen** Jutesstoff auf richtige Größe zusammen nähen

1x Lehmschlämme 25kg Sack

3x feiner Quarzsand 5kg Sack

1x Wasser

60x Schrauben

