

Experimenten mit Lehm “Thekengruppe”

Moritz Bierhoff, Nikolas Kerschke, Tomas Kosnar,
Marketa Mrackova, Maria Ralbovska, Mark Surges, Peter Weber
SS 2010

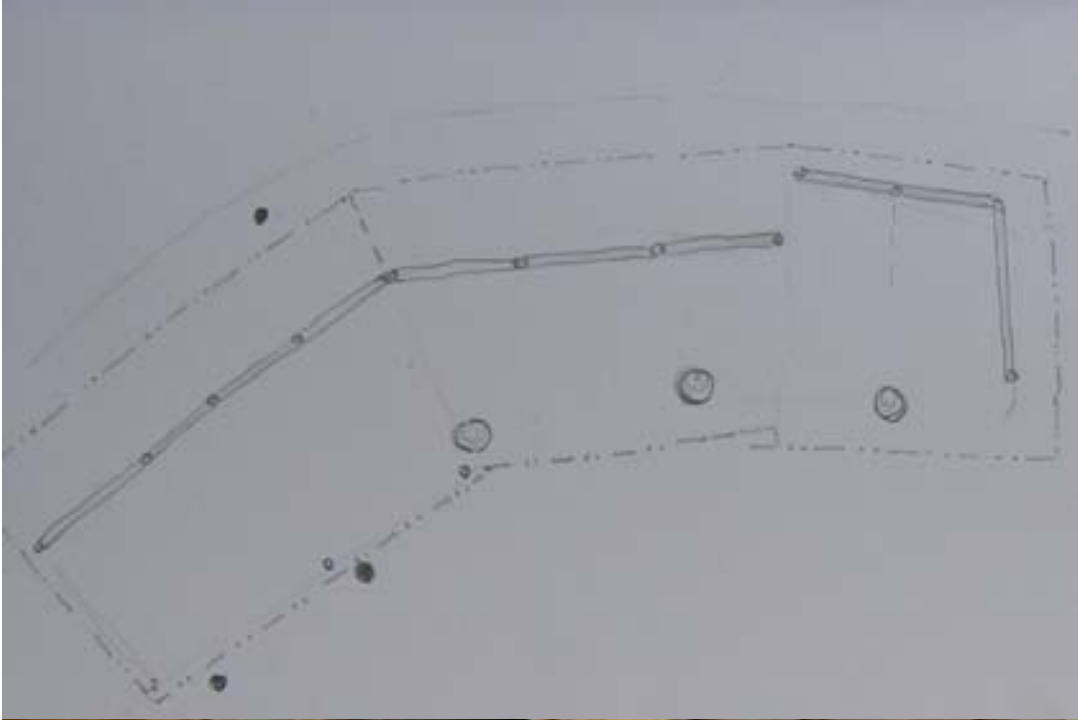
Ursprünglicher Bestand

Aufgabe / Bestand

Unsere Bauaufgabe bestand in der Umgestaltung der alten Galerie im nördlichen Gebiet des Lehmbaugrundstückes. Die Lehmwände, sowie Teile der Holzkonstruktion der Galerie waren stark durch die vorherrschenden Wetterverhältnisse und verschiedenen Löchern in der Dachkonstruktion in Mitleidenschaft genommen worden.

Idee / Konzept

Zentraler Bestandteil unserer Idee zur Umgestaltung der Galerie war der Entwurf einer Theke und eines dazugehörigen Ausblicksfensters über die gesamte Länge der langen nördlichen Teilwand. Des Weiteren sah unser Konzept zwischen dem nördlichen und südlichen Wandteilbereich vor eine Trennwand mit Sitzecke zu errichten.



Fotos

- 1 Galerie - ursprünglicher Bestand
- 1 Galerie - ursprünglicher Bestand von Außen
- 2 Erste Überlegungen
- 3 Abrissgsarbeiten
- 4 Abrissarbeiten
- 5 Abrissarbeiten



Zimmermannsarbeit

Arbeit an der Tragkonstruktion

Die gesamte Holz Fachwerk Konstruktion der Nordwand blieb unverändert, jedoch wurden fast alle Lehmwandsektmente im Vorfeld entfernt und später neu eingebaut. Bei der südlichen Wand, welche stark durch den vorherrschenden seitlichen Schlagregen beschädigt worden war wurde neben dem Austausch der Lehmsektmente ebenfalls eine neue Trennwand in Fachwerkbauweise errichtet. Die Fusspunkte der Holzpfeiler der südlichen Wand waren im Bodenbereich stark durch die Feuchtigkeit beschädigt und mussten ebenfalls ausgetauscht werden.

Fotos

- 1 Reparaturen der alten Konstruktion
- 2 Gründung des neuen Pfeilers
- 3 Gründung des neuen Pfeilers
- 4 Aufbau der neuen Trennwand
- 5 Neuer Eckbogen
- 6 Weiden als Tragkonstruktion für Lehm
- 7 Bambus als Tragkonstruktion für das neue Regal

Grundschicht

Konstruktion der Lehmgrundschicht

Die Tragstruktur der Lehmwandsemente wurde aus Staken und geflochtenen Weidenzweigen konstruiert, welche zwischen dem vorhandenen Holzfachwerk eingebaut, als Tragstruktur für die eigentliche Lehmwand, dienen. Diese Grundstruktur wurde mit der ersten Lehmrohschicht verputzt, welche aus gestampften Lehm vermengt mit Wasser und Stroh als Ammierung hergestellt wurde. Hierbei verwendeten wir geflochtene Weidenzweige und Holzstaken bei den breiteren Wandsementen, wohingegen die Grundkonstruktion der Wandsemente welche vom Gesamtaufbau dünner gestaltet werden sollten, aus gespaltenen untereinander mit Hanfseil verbundenen Bambusstangen erstellt wurden. Hierbei wurde für die dünneren Wände und die Theke ein feineres Stroh benutzt.



Fotos

- 1 Grundschicht für das Regal
- 2 Grundschicht für die äussere Wand
- 3 Stampfen des Lehms für die Grundschicht
- 4 Gestampft



Nakanuri

Mittlere Schicht Nakanuri

Im zweiten Teil des Seminars und zu Beginn der Putzarbeiten wurde die mittlere Schicht, die sogenannte Nakanuri Schicht auf die Lehmgrundwand mit einer Stärke von 4 bis 6 mm aufgetragen. Für die dünneren Wandbereiche wurde im Mischungsverhältnis 1,3 Teile Lehm 4mm gesiebt und 1Teil Sand 4mm gesiebt mit Wasser und Stroh 1cm vermengt und vom Putzbrett mit der Kelle auf die Grundwand aufgetragen. Bei die Nakanuri Schicht der dickeren Wandsektmente, welche ebenfalls 4 bis 6 mm stark aufgetragen wurde, war das Mischungsverhältnis vom Lehm und Sand 1 zu 1 welches dann mit Wasser und groberen Stroh 2cm vermengt wurde.

Tipps

Bei dem Auftragen des Putzes war es für Rechtshänder wichtig in der linken oberen Ecke anzufangen um dann rechts unten zu enden. Vor dem eigentlichen Verputzen war es immer notwendig die Grundwand gründlich mit dem Quast zu befeuchten und einzunassen, damit der Putz an dieser halten konnte. Zuerst sollte der Putz mit dem harten Spachtel aufgetragen werden und später die Unebenheiten in der geputzten Fläche mit dem Brett angeglattet werden. Nach einer ersten Phase der Aushärtung dieser Putzschicht sollte die Oberfläche mit Schmiergelpapier bearbeitet und später mit dem elastischen Spachtel bearbeitet werden, um mögliche Risse und Unebenheiten jetzt schon zu vermeiden. Bei diesen ersten Putzarbeiten galt immer, dass der Kontakt der eigenen Hand immer besser war je näher sie an der zu verputzenen Wand geführt wurde.

Fotos

- | | |
|---|---|
| 1 | Ausgetrocknete Grundschicht mit ersten Nakanuri |
| 2 | Nakanuri - erste Schicht |
| 3 | Nakanuri - zweite Schicht |
| 4 | Nakanuri - erste Schicht |

Letzte Schicht

Der Kalkputz

Als vorletzte Schicht wurde auf der vorverputzten Wand ein Kalksandputz im Mischungsverhältnis 2 zu 1 aufgetragen welcher mit Hanf vermischt wurde. Die finale Schicht, welche eine Schichtdicke von ungefähr 1 mm hatte wurde aus einem Kalk- Marmormörtelputz aufgeputzt bei welchem im Verhältnis 30 Prozent Marmormörtel und 70 Prozent Kalk vermischt wurden.

Diese letzte Schicht musste sehr dünn und unter Druck aufgetragen werden, da sonst die Gefahr der Rissbildung bestand. Auch hier musste der Unterputz im Vorfeld gut befeuchtet werden.

Die Otsu Wand

Der Otsu Putz wurde in einer Stärke von 1mm aufgetragen und im Mischungsverhältnis von 8 Teilen Lehm je 1mm gesiebt zu 2 Teilen Kalk mit Wasser und jenachdem mit Pigmenten vermengt.

Die Otsu Schicht kann erst aufgetragen werden wenn die untere Putzschicht angehartet ist . Danach wird sie poliert und nochmals poliert.

Juraku Wand

Diesen Putz verwendeten wir im unteren Thekenbereich. Er wurde in zwei Schichten in einer Stärke von ca. 4 mm aufgetragen. Gemischt wurde er aus 1 Teil Lehm, 4mm gesiebt, 10 Prozent Kalk, 1,6 Teilen Sand, Grass und Holunderbeeren. Wobei in der ersten dieser Putzschichten 4 mm gesiebter Sand und in der finalen zweiten Schicht der Sand aus 50 Prozent 4mm gesiebten Sand und 50 Prozent 1mm gesiebten Sand verwendet wurde.

Die Zement Wand

Die Wandflächen der südlichen Wände sind den unmittelbaren Witterungsverhältnissen und dem westlichen Schlagregen ausgesetzt. Daher entschieden wir uns zu einem Zement Sand Putz. Hierbei wurden im Mischungsverhältnis von einem Teil Zement zwei Teile Sand, 4mm gesiebt, mit Hanf 10 Prozent und 0,5 Teilen Kalk vermengt und aufgetragen.

Farbiger Putz

Einige der mit Kalkputz verputzten Wände wurden am Ende noch mit einer Farbpigmentschicht verputzt, welche eine Stärke von 1mm hatte und aus 70 Prozent Kalk und 30 Prozent Marmormörtel vermengt mit Pigmenten bestand. Nach mehreren Versuchen entschieden wir uns ein helles Grün als Farbton zu verwenden.

Nach dem Auftragen dieser Schicht musste diese mit dem elastischen Spachtel bearbeitet werden, um mögliche Rissbildung im Vorfeld zu verhindern.

Fotos

- 1 Auftrag der Kalkwand
- 2 Zement Wand
- 3 Otsu Wand - ohne Pigmente
- 4 Auftrag der Kalkwand
- 5 Das Regal
- 6 äussere Kalkwand



Öl und Bank

Abschluss Arbeiten

Nach den eigentlichen Putzarbeiten wurde das Fachwerk gereinigt und mit Ölfirnis eingerieben. Des Weiteren haben wir noch eine Bank neben der neuen Trennwand eingebaut, von welcher man in Zukunft einen schönen Blick über das Lehmbauseminargrundstück hat.



Fotos

- 1 Fenster in der Kalkwand
- 2 Äussere Kalkwand - geölt
- 3 "Masugu des ka?"...Herr Harada: "Deko poko!"
- 4 "Es regnet"
- 5 Herr Manfred mit Herr Harada
- 6 Die neue Bank
- 7 Thekengruppe

1/2
3/4
5,6/7