



# Lebendiger Lehm

Text **Preite Verputz & Trockenbau GmbH**  
 Redaktion **Raphael Briner**

**Im Vorarlberg Museum in Bregenz spielt Lehm all seine Vorteile aus: Er ist nachhaltig, verlagert Investitionen auf den Gipser und ist dabei ästhetisch. 150 000 m<sup>2</sup> Flächen waren für die 35 Mitarbeitenden der ausführenden Firma Preite eine Herausforderung. Mit einem geglätteten und fugenlosen Lehmputz veredelten sie auch ein 24 m hohes Atrium und grosse Deckenflächen.**



Links: Um das 24 Meter hohe Atrium (fast) ansatzfrei zu verputzen, waren zwölf Gipser gleichzeitig im Einsatz.

Oben: Blick vom Atrium hoch zu den Etagen des Museums. (Bilder: Adolf Bereuter für Cukrowicz Nachbaur Architekten)



Durch Fensterscheiben belichtet, changiert der Lehmputz in hellen, warmen Grautönen.  
(Bild: Adolf Bereuter)

Die Architekten Cukrowicz Nachbaur bauten das Vorarlberger Landesmuseum im österreichischen Bregenz einfach weiter. Sie erhielten den denkmalgeschützten Bestand nahezu vollständig und integrierten ihn in einen modernen Neubau. Lehm ist dabei sowohl der Untergrund, der Alt- und Neubau verbindet, als auch ästhetische Oberfläche.

16 500 m<sup>2</sup> geglättete Lehmflächen wirken edel. Durch Fensterscheiben belichtet, changiert der Lehmputz in hellen, warmen Grautönen. Die vielschichtige mineralische Farbigkeit des Lehm-Edelputzes wurde von Conluto eigens für das Museum entwickelt. Nach dessen Wiedereröffnung 2013 erhielt der architektonische Entwurf den Best Architects Award in Gold. Für die Architekten spielte Lehm vom Entwurf an eine entscheidende Rolle. «Wir verwenden gerne Ma-

terial in seiner natürlichsten Form», sagt Stefan Abbrederis, der Projektleiter. Sein Büro gewann den EU-weit ausgeschriebenen Wettbewerb, weil es konsequent nachhaltig geplant hatte, unter anderem für alle Wände 3 cm und für die Decken 2,5 cm starke Lehmschichten.

#### **Lehm unterstützt Lüftung**

Statt auf Vollklimatisierung setzten die Planer auf die sorptiven Eigenschaften des Naturmaterials. «Der Lehm wird bei uns nicht nur ästhetisch eingesetzt, sondern reguliert auch das Klima», erklärt Abbrederis. Lehm entlastet dadurch die Lüftungsanlage.

Die dicken Lehmputze im Museum puffern Feuchtigkeitsspitzen. Wenn beispielsweise eine Schulklasse mit regennasser Kleidung in die Museumsräume kommt, steigt die Raumluftfeuchte kurzfristig an. Vom Lehm wird die Feuchtigkeit absorbiert, zwischengespeichert und wieder abgegeben, wenn die Luftfeuchtigkeit im Raum sinkt. Um die Anforderung des Museums nach maximal 3 % Schwankung der Luftfeuchtigkeit zu erfüllen, konnte dank des Lehms eine kleinere Lüftungsanlage eingebaut werden.

Die Verantwortlichen simulierten vorgängig das Klima im gesamten Gebäude. «Danach konnte ein Drittel der Haustechnik im Lüftungsbereich eingespart werden», sagt der Architekt. «Im Betrieb sind unsere Erwartungen noch übertroffen worden.» Das bedeutet weniger Investitionen für Technik und weniger laufende Kosten für Energie. Auf diese Art



Die Gipser putzten 1200 Leuchten ein. (Bild: Hanspeter Schiess für Cukrowicz Nachbaur Architekten)

leitet Lehm Investitionen zum Gipserunternehmer um.

### Viele Arbeitsgänge

Antonio Preite, Seniorchef der ausführenden Preite Verputz & Trockenbau GmbH, leitete den Ausbau mit Lehm. Die Arbeiten dauerten 15 Monate. Als günstigster Anbieter hatte die Firma Preite den Zuschlag in der europäischen Ausschreibung erhalten. In der EU gilt im Gegensatz zur Schweiz bei öf-

Lehm ist der Untergrund, der Alt- und Neubau verbindet.  
(Bild: Sandro Preite)



fentlichen Aufträgen nach wie vor das «Billigstanbieterprinzip». Hier gab es drei Bieter, neben Preite einen weiteren aus Vorarlberg und einen aus Köln (D).

Antonio Preite erklärt: «Wir konnten bis zu acht Arbeitsgänge verkaufen: zwei bis drei Lagen Unterputz, Feinputz, zwei Lagen Edelputz und zweimal Glätten.» Doch steht ein solch grosser Aufwand nicht im Widerspruch zur günstigsten Offerte? «Nein», sagt Sohn und Juniorchef Sandro Preite, «wir haben fast zu 100 Prozent ausschreibungskonform ausgeführt.» Die Ausschreiber hätten für dieses sehr lehmspezifische Leistungsverzeichnis «sehr gute Vorarbeit» geleistet.

### Sichtbares Handwerk

Insgesamt bearbeiteten die Mitarbeitenden rund 150 000 m<sup>2</sup> Lehmoberflächen in den unterschiedlichsten Arbeitsgängen. Zeitweise waren bis zu 20 Personen parallel dort beschäftigt.

Viele Ausführungsdetails entwickelte die Firma Preite selber, etwa für die Tapentüren. Hier fertigten die Trockenbauer grossflächige Putzträger aus Stahlblech an, so dass auch auskragende Bauteile überputzt werden konnten. Zudem putzten sie 1200 Deckenleuchten ein.

Aus ökonomischen und ökologischen Gesichtspunkten lohnte es sich, statt trockenem Lehmputz erdfeuchtes Material mit einer Lehmputzmaschine zu verarbeiten (siehe Interview). Diese musste in der Woche fast 40 Tonnen Lehm-Unterputz fördern. Um die Leitungslängen



## «Erdfeuchte Putze sind 30 Prozent günstiger»

«Applica»: Herr Preite, was hat Sie dazu bewogen, erdfeuchten Lehm zu verwenden?

**Sandro Preite:** Aus ökologischer Sicht sehe ich es kritisch, dass wir Lehmputze erst mit einem sehr hohen Energieeinsatz trocknen müssen, bevor wir sie dann für die Verarbeitung wieder nass machen. Mit unserer eigens für erdfeuchte Lehmputze entwickelten Putzmaschine war die Entscheidung dann auch aus ökonomischer Sicht klar. Die erdfeuchten Lehmputze kosten im Minimum 30 Prozent weniger als trockene.

Wie kann erdfeuchtes Material an Decken und Wände gespritzt werden?

Das klingt schwierig, ist aber gut machbar. Der Lehmputz wird, wie gesagt, mit unserer speziellen Maschine aufgebracht. Naturgemäss ist an der Decke der Materialeinsatz etwas höher und der Handwerker ist stärker gefordert. Wände sind mit entsprechender Untergrundvorbereitung so oder so unproblematisch.

Eine Oberfläche kann nur so gut sein wie der Untergrund, sagt der Hersteller. Was bedeutete das für die Arbeit im Museum Vorarlberg konkret?

Jeder Arbeitsgang war sehr sorgfältig auszuführen, damit der darauffolgende wieder funktioniert. Je weiter nach aussen es ging, desto mehr Sensibilität war für die Vorarbeiten nötig. Speziell vor dem letzten Feinputz war eine astreine Zwischenspachtelung unabdingbar.

Die Betonwände erhielten einen vergüteten Zementvorspritz als Haftgrund. Danach folgten zwei bis drei Lagen Unterputz mit flächigem Glasfasergewebe für die Wandheizungen. (Bild: Sandro Preite)



Der Lehm-Edelputz wurde zweimal mit Japanglättkellen aus rostfreiem Edelstahl geglättet. (Bild: Hanspeter Schiess)

zu reduzieren, positionierten die Gipser die Big Bags mit einem Bauaufzug oder Kran auf den einzelnen Etagen. Im Winter 2012 war es zeitweise so kalt, dass der erdfeuchte Lehm gefroren auf die Baustelle kam und erst dort wieder auftaute. Alle Betonwände und -decken erhielten einen vergüteten Zementvorspritz von Röfix als Haftgrund. Das Denkmal dämmten die altbauerfahrenen Handwerker innen mit Kalziumsilikat-Platten, die mit Wandheizungen belegt wurden. Auf alle Untergründe folg-

ten zwei bis drei Lagen Unterputz, 25 bis 35 mm stark, mit flächigem Glasfasergewebe für die Wandheizungen. Danach bauten die Handwerker die Gerüste ab und brachten den Boden ein.

#### Herausfordernde Trocknung

Erst dann konnten die Gipser das Abschlussprofil an der Wand setzen und daran arbeiten. Sie verwendeten unterschiedliche Typen von Profilen. Teilweise waren diese nicht im Programm des Lieferanten und es gab solche, die Preite eigens für diesen Zweck von einem Spengler produzieren liess.

Die Trocknung der enormen Menge Unterputz war eine Herausforderung. Geheizt wurde dabei über die Museumsheizung. Ein separates Unternehmen unterstützte die Trocknung in fensterlosen Räumen mit Kondentrocknern. Durch Aussentemperaturen von bis -15°C entstand dennoch Kondenswasser an kühlen Betonstellen, wie etwa dem Atrium,

#### Bautafel

##### Vorarlberg Museum Bregenz (A)

**Bauherr:** Land Vorarlberg

**Architekten:** Cukrowicz Nachbaur Architekten, Bregenz

**Putz- und Trockenarbeiten:** Preite Verputz & Trockenbau GmbH, Bürs (A)

**Lehmbaumstoffe:** Conluto, Blomberg-Istrup (D)

das noch nach oben offen war. Deshalb konnte an einigen Bereichen temporär nicht weitergearbeitet werden.

Im Sommer 2012 baute das Team von Preite erneut ein Gerüst auf. Als Zwischenlage vor dem Edelputz zog es den braunen Feinputz 3mm stark auf den Unterputz auf. Die 1500m<sup>2</sup> Lehm- bauplatten 22mm in den abgehängten Decken erhielten ebenfalls zwei Lagen Feinputz mit vollflächiger Gewebeeinlage. Schliesslich kamen auf alle Oberflächen zwei Lagen Lehm-Edelputz 2mm. Dann wurde der Lehm-Edelputz zweimal mit Japanglättkellen aus rostfreiem Edelstahl geglättet. «Das 24 Meter hohe At-

rium ansatzfrei zu glätten, war eine Herausforderung», erinnert sich Sandro Preite. Zwölf Gipser waren gleichzeitig an der Arbeit. Völlig ansatzfrei ist die Oberfläche allerdings nicht. «Das hochwertige Handwerk darf lesbar sein, Gott sei Dank!», sagt der Unternehmer.

Aus Lehm würden immer mehr ästhetische Oberflächen hergestellt, sagt Jörg Meyer. «Da ist die Abstimmung mit dem Kunden wichtig, was für Qualitäten er haben möchte», betont der Inhaber von Conluto und Fachberater des Gipserunternehmers. Besonders für Lehm gelte: «Eine Oberfläche kann nur so gut sein, wie der Untergrund ist.» Beim Vorarlberg Museum

seien die Oberflächen «ästhetisch wie ein edles Mineral und energetisch innovativ».

#### **Wesentlich effizienter geworden**

Sandro Preites Fazit: «Wir haben gelernt, grosse Lehmputzflächen mit vernünftigem Lohnersatz zu veredeln.» Sie seien wesentlich effizienter geworden und die Preisdifferenz zu herkömmlichen Putzen sei daher nicht mehr so gross. ■

Die Gipser haben gelernt, grosse Flächen mit vernünftigem Aufwand zu veredeln.

(Bild: Adolf Bereuter)

