



BERGERIE, JURA

Anerkennungspreis der Jury

Bericht der Jury

Die Bergerie ist ein mit Kalklehm verputztes, zweigeschossiges Stampflehmgebäude in Vermes im Kanton Jura. In wilder Landschaft, einem Bauernhof auf 907 m. ü. M zugehörig, wurde ein Schafunterstand und Refugium für eine Herde hütende Person geschaffen. Eine Art Urhütte, welche durch die Neuordnung der vorhandenen Materialien der Umgebung Schutz vor dem Wetter bietet. Der überschaubare Baukörper wächst archaisch und monolithisch anmutend aus dem Boden. Im Grundriss tragen drei massive Wände ein Pultdach und umfassen zwei Räume. Die strukturelle Öffnung gegen Süden dient als Eingang und die Fensterfront bietet Tageslicht für das Refugium. Ein Holzofen, ein einfaches Regal und ein Fenster beim höhergelegenen Schlafbereich sind in die Stampflehmstruktur integriert.

Es wurden konsequent regionale Materialien und eigene Materialmischungen verwendet, bis hin zur Herstellung der Bindemittel und Pigmente. Das Gebiet des Bauplatzes im Jura ist reich an Ressourcen: ein Kalkmassiv mit viel Lehmvorkommen. Für den Verputz wurden als Zuschlag Sand und Split aus dem nächstgelegenen Kieswerk verwendet. Für den Grundputz waren zwei Aufträge im Kellenwurf nötig und der noch warme Mörtel wurde frisch an den leicht angefeuchteten Stampflehm angeworfen. Die erste etwas dünner angemachte Putzschicht diente als Haftputz. Aus Gründen der Farbigkeit und zur Ergänzung des Sandes mit fehlenden Feinteilen wurde der lokale Lehm ausgesiebt und beigefügt. Ein minimaler Anteil an Trass (puzzolanische Vulkanerde) wurde für eine leicht hydraulische Wirkung beigefügt.

Als Bindemittel für den Kalklehmputz wurde eigens hergestellter, Holzgebrannter Dolomitstückkalk aus dem Unterengadin verwendet. Bei der verwendeten Heissmörtel-Technik wird Stückkalk und Zuschlag direkt im Mischer gelöscht und der Mörtel noch warm verarbeitet. Der angeworfene Verputz weist so eine höhere Druckfestigkeit als Sumpfkalk- oder anderen Kalkhydratmörtel aus.

Das verwendete Holz stammt aus dem eigenen Wald und wiederverwendete Fenster wurden mit einem Neuanstrich aus einer selbst hergestellten Kaseinfarbe und Pigmenten aus Jurakalk aufgefrischt. Für die Dachschalung wurden Dreischichtplatten der Stampflehmchalung wiederverwendet. Das Dach ist begrünt und fügt sich so auch von oben harmonisch in die Landschaft ein. Die natürliche Ausstrahlung der verwendeten Rohmaterialien bestimmt die Farbgebung und fügt sich zu einem selbstverständlichen Lokalkolorit.

Der handwerklich hochstehende und stringente Umgang mit natürlichen und lokalen Baumaterialien bewog die Jury zur Würdigung dieser bemerkenswerten Arbeit. Die Bergerie ist eine Art Zukunftslabor und sammelt empirisch Antworten auf die drängenden Fragen unserer Zeit. Wie können wir Dinge herstellen, die über weitere Generationen Bestand haben? Wie kann lokale Identität gepflegt werden? Welche Materialien altern schön und sind leicht zu reparieren?

Urban Mining und kreislaufgerechtes Bauen sind unterschiedliche Umgangsweisen mit den Herausforderungen in Architektur und Städtebau. Wie schaffen wir den Übergang in eine Kreislaufwirtschaft, in der handwerkliche Arbeit eine ökonomische Selbstverständlichkeit und kein Luxusgut mehr ist?

Stefanie Thomet



Situationsplan Mst. 1:500



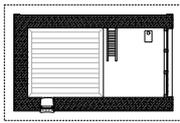
Ressourcen des Ortes: Holz, Lehm und Kalksteine



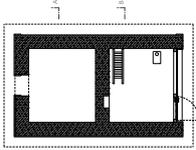
Heissmörtel im Mischer: Stöckkalk, Sand, Splitt, Trass, Lehm und Wasser

Bergerie

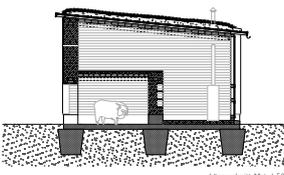
Kalklehmputz (Heissmörtel) bei Fassade von einem Stampflehmgebäude für Schafe und Herde hütende Person auf Berg-Bio-Hof im Jura.



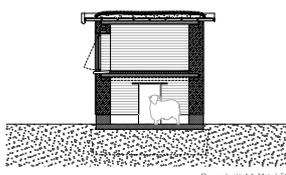
Grundriss obere Ebene Mst. 1:50



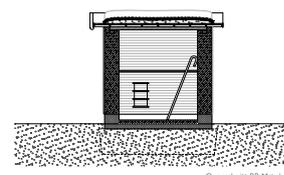
Grundriss untere Ebene Mst. 1:50



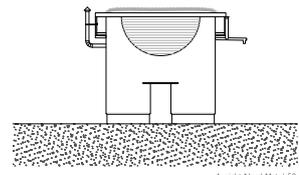
Längsschnitt Mst. 1:50



Querschnitt AA Mst. 1:50



Querschnitt BB Mst. 1:50



Ansicht Nord Mst. 1:50





Der Prozess vom Jurakalkstein zum Pigment für den Kaseinanzrich der Holzfenster.

Stampflehm

Für den Stampflehm wurde ein Erd-Stein Gemisch direkt aus der Grube vor Ort verwendet und in eine Schalung Schicht um Schicht verdichtet, ohne die Verwendung jeglicher Zusätze. Druckprüfungen von Probewürfeln an der ETH Zürich ergaben 2019 geringe Druckfestigkeiten von durchschnittlich 2.85 N/mm². Als Abtropfanten bei der kontrollierten Bräunung wurden alle 4 Schichten eine Mörtelschicht mit natürlich hydraulischem Kalk miteingestampft.

Kalk

Für den Kalklehmgrundputz und -Feinputz in der Heissmörteltechnik wurde selbst gebrannter Dolomit-Stückkalk verwendet. Das Bindemittel wurde auf traditionelle Weise mit Holz in einem wiederaufgebauten Kalkofen vom Verein kalkwerk im Sommer 2022 gebrannt.

In Zusammenarbeit mit anderen Vereinen, Institutionen und Fachleuten trägt kalkwerk aktiv zum Erhalt und Wiederaufbau der vom Vortrieb bedrohten Kalkgewinnungstätten bei. Delphine Schmid - Architektin, Joannes Wetzler - Sgraffiokünstler und Kalkhandwerker, Christof Rösch - Künstler/ Architekt (Künstlerische Leitung Fondazion Nani) und Philipp Kurttze - Geschäftsführer Kurzzentrum Ballenberg, haben den Verein kalkwerk im Februar 2020 gegründet. www.kalkwerk.ch

Wandaufbau (U-Wert=1.458 W/mK)

- Stampflehm 450 mm
- Kalklehm Grundputz (Heissmörtel) 25 mm
- Kalklehm Feinputz (Heissmörtel) 3mm

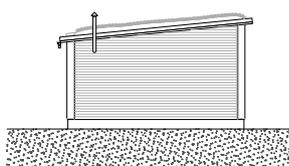
Sockelaufbau

- Bituminöse Trennschicht gegen oben
- Stampflehm mit Kalk (NH₂S) 450 mm

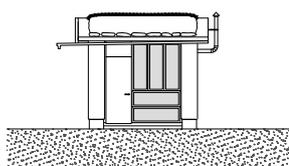
Auch die drei Streifenfundamente und die Bodenplatte wurden aus einem Gemisch von Stampflehm und natürlich hydraulischem Kalk hergestellt.



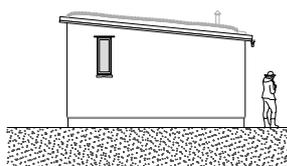
Fassadenschnitt Maß: 1:10



Ansicht Ost Maß: 1:50



Ansicht Süd Maß: 1:50



Ansicht West Maß: 1:50





Planung | Architektur | Farbgestaltung

Delphine Schmid Architektin Msc ETH Arch | SWB
Asylstrasse 13
8032 Zürich

Ausführung | Handwerk

fabricat multifari GmbH
Joannes Wetzel
Chaflur 127
7558 Strada

Unterstützt durch

kalkwerk
Delphine Schmid, Joannes Wetzel, Christof Rösch
und Philipp Kuntze
Sitz in Scuol

Projektbeschreibung Putzfassade

Projekt

Die Bergerie ist ein kalkverputztes Stampflehmgebäude auf einem Bauernhof im Jura. In wilder Landschaft auf 907 m. ü. M wurde ein Schafunterstand und Refugium für eine Herde hütende Person geschaffen. Traditionell wurden Stampflehmfassaden in der Schweiz und in der Region Lyon mittels Kalkverputz geschützt. Handwerkliches Wissen über Kalk ist schwer zugänglich, 2018 machte sich die Architektin Delphine Schmid jedoch trotzdem auf die Suche und traf dabei den gelernten Maurer und Sgraffito-Künstler Joannes Wetzel. Zwei Welten fanden so zueinander: Lehm und Kalk, Hochschule und Lehrwesen, Wissenschaft und Praxis, minutiöse Planung und intuitive Ausführung. Das verbindende Element dabei ist die Leidenschaft zum Handwerk und die Faszination, mit natürlichen regionalen Materialien zu arbeiten.

Baubeschrieb

Der Baukörper der Bergerie wächst monolithisch aus dem Boden heraus und besteht aus diesem. Trotz einfachem Volumen ist jede Fassadenseite anders. Im Grundriss tragen drei massive Wände ein Pultdach und umfassen zwei Räume. Den Bedürfnissen der Schafe nach Schutz vor Regen und Sonne wird mit einem niedrigen quadratischen Raum begegnet. Wiederverwendete Fenster wurden mit einem Neuanstrich aus einer selbst hergestellten Kaseinfarbe und Pigmenten aus Jurakalk aufgefrischt. Für die Dachschalung wurden Dreischichtplatten der Stampflehm Schalung wiederverwendet. Das Dach ist begrünt und fügt sich so auch von oben harmonisch in die Landschaft ein.

Konzept | Idee

Die Bergerie ist eine Art Urhütte, welche durch die Neuordnung der vorhandenen Materialien durch handwerkliche Arbeit Schutz vor dem Wetter bietet. Die natürliche Ausstrahlung der verwendeten Rohmaterialien bestimmt die Farbgebung. Eine langfristig denkende Architektur wiederentdeckt und bevorzugt natürliche, sogar frühgeschichtliche Materialien: Lehm, Holz und Stein. Der schützende Kalkputz soll den archaischen Ausdruck des monolithischen Baukörpers, die raue Haptik und die warme Optik der Erdoberfläche behalten. Um dies zu erreichen, wird der Mörtelmischung Lehm beigefügt.

Fassadenaufbau

Der Stampflehm wurde in ca. 8 cm Schichten aufgebaut, allen vier Schichten wurde auf der Fassadenseite eine Mörtelleiste mit hydraulischem Kalk als Erosionshemmung hinzugefügt. Zwei armierte Ringanker erhöhen die Stabilität. Im Innenraum ist der Stampflehm roh sichtbar. Die Fassade ist an den nötigen Stellen durch einen ca. 25 mm starken Kalklehmgrundputz geschützt. Als abschliessende Deckschicht dient darauf ein ca. 3 mm dicker Kalklehmfeinputz.

Putzrezeptur

Als Bindemittel für den Kalklehmputz wurde holzgebrannter Dolomitstückkalk verwendet. Bei der Heissmörtel-Technik, welche bei der Bergerie angewendet wurde, wird Stückkalk und Zuschlag direkt im Mischer gelöscht und der Mörtel noch warm verarbeitet.

Für den Grundputz wurde als Zuschlag Sand 0/4 und Split 4/8 aus dem nächstgelegenen Kieswerk verwendet. Aus Gründen der Farbigkeit und zur Ergänzung des Sandes mit fehlenden Feinanteilen wurde der lokale Lehm auf 10 mm ausgesiebt und beigefügt. Ein minimaler Anteil an Trass (puzzolanische Vulkanerde) wurde für eine leicht hydraulische Wirkung beigefügt. Für den Feinputz wurde als Zuschlag ebenfalls Sand 0/4 und ein auf 3 mm ausgesiebter lokaler Lehm verwendet.

Verputztechnik | Struktur und Textur

Der noch warme Mörtel wurde frisch in frisch auf den leicht angefeuchteten Stampflehm angeworfen. Die erste etwas dünner angemachte Putzschicht diente als Haftputz. Die zweite Schicht glich grösste Unebenheiten aus. Tags darauf wurde die Sinterschicht vollflächig gekratzt. Direkt darauf wurde der leicht flüssigere Feinputz, ebenfalls im Heissmörtelverfahren mit der Kelle angeworfen, abgezogen und wieder angeworfen.

Farbkonzept

Knochenweisse Steine und Versteinerungen von Ammoniten sind lesbare Spuren von vergangenen Zeiten und deren Ablagerungen. Unter jeder dünnen Vegetationsschicht lugt das Lehm-Stein-Gemisch hervor. Die leicht gelbweissen Kalksteine und der hellbraune Lehm sind landschaftsbildend. Dieses Lokalkolorit, im Sinne von Identität schaffende Farbigkeit von mit dem Ort verwurzelten Materialien, gibt die Bergerie wieder. Die typisch strahlend weissen Akzente der Landschaft wurden mit einer selbst hergestellten Kaseinfarbe aus lokalem Steinpigment auf die Fensterrahmen projiziert.