



HANDMADE



HANDMADE

Das Ricola Kräuterzentrum

Ricola



99% aller Bestandteile für das Grundmaterial der Lehmfassade des neuen Kräuterzentrums kommen aus einem Umkreis von 10 Kilometern.



Ein Teil des Grundmaterials stammt aus dem Mergel-Steinbruch bei Laufen. Mergel ist eine wichtige Komponente für die Erosionsfestigkeit und für die Farbgebung.



Auch die Lehmfertigteile kommen aus der nächsten Umgebung. Vom losen Material bis hin zur Trocknung und Lagerung wurden sie in einer Halle produziert, die nur 3 Kilometer von der Baustelle entfernt ist.



Jedes Element wird in Handarbeit für das Versetzen vorbereitet. Und zwar noch während der Produktion.

Auf der Baustelle werden die Fugen der Lehmfertigteile – insgesamt 3'500 Laufmeter – per Hand retuschiert, sodass eine einheitliche, fugenlose Fassade entsteht.



Die Stampflehm-Fassade des neuen Ricola Kräuterzentrums besteht aus lokaler Erde, die mit viel Know-how und Muskelkraft zu einem Stück geformter Landschaft wurde. Trotz moderner Fertigungstechniken ist der einzigartige Bau ein Zeugnis genialer Handarbeit.



MATERIAL UND VORFERTIGUNG

Fast 3'000 m² Fläche, 670 jeweils 4,6 Tonnen schwere Stampflehm-Elemente, über 3'500 Laufmeter zu retuschierende horizontale und vertikale Fugen. Das sind die beeindruckenden Zahlen der handgefertigten Lehmfassade des neuen Ricola Kräuterzentrums. Mit seinen beeindruckenden Dimensionen ist es der grösste Lehmbau Europas.

Die Ricola Kräuter sollen fortan nicht nur in Schweizer Erde wachsen, sondern auch in Schweizer Erde lagern. Diese Idee überzeugte den Bauherren Ricola ebenso wie das renommierte Architekturbüro Herzog & de Meuron. Ergänzung fand die bereits langjährige erfolgreiche Partnerschaft zwischen Architekten und Auftraggeber durch den erfahrenen Lehmbau-Experten Martin Rauch und seine

Firma «Lehm Ton Erde».



Der Stampflehm-Bau stellt eine weit verbreitete und Jahrtausende alte Bautechnik dar. Krümelige, erdfeuchte und relativ magere Lehm Masse wird schichtweise in eine Schalung eingeschüttet und durch Stampfen per

Hand verdichtet. Ein grosser Vorteil der Stampflehm-Technik besteht darin, dass sich das in der Natur häufig vorkommende, durch Erosion und Sedimentation entstandene Gemisch aus Lehm, Sand und Schotter für die Erstellung von Wänden besonders gut eignet.



Früher war die Nähe von Baumaterial und Baustelle wichtig. Mit besseren Wegen und Transportmöglichkeiten verlor diese Nähe und damit auch die Lehmbauweise an Bedeutung. Ein weiterer Grund für die seltene Verwendung von Lehm wird im Buchtitel genannt: Handarbeit. Bauen mit Lehm ist keine maschinelle

Technik. Lehmbau erfordert deshalb wenig Energie, dafür aber viel Zeit. Und Zeit ist hierzulande ein wesentlicher Kostenfaktor.

Das grosse Bauvolumen ermöglichte Martin Rauch, alte Ideen für neue Fertigungstechniken umzusetzen. So wurde die komplette Fassade, unabhängig von Wetter und Jahreszeit, in einer nahen Halle vorgefertigt. Bei der Planung des Baus spielten Ökologie und Nachhaltigkeit eine zentrale Rolle. Es ging um Transporteffizienz, Regionalität und vernünftige Ressourcen-Nutzung. Mit der innovativen Weiterentwicklung der Lehmbauweise gelang es, die gesteckten Ziele zu erreichen – und zu zeigen, dass Lehm erstaunliches Zukunftspotenzial hat.

Über 30 Handwerkerinnen und Handwerker haben mit viel Einsatzfreude und Begeisterung zum Gelingen beigetragen. Diese elementare Energie menschlicher Arbeits- und Gestaltungskraft spürt man beim Anblick des Kräuterzentrums ebenso wie die archaische Kraft der Erde.



Innen werden die Wände geschlämmt.



Eine Stampflehmage wird in der Schalung nachverdichtet.



Zur Qualitätssicherung wird von jeder Mischung und von jedem Stampfgang ein Testwürfel hergestellt, um ihn durch ein unabhängiges Baulabor prüfen zu lassen.



Mit höchster Präzision werden
insgesamt 670, jeweils 4,6 Tonnen
schwere Lehmfertigteile versetzt.



Nach der Zwischenlagerung werden die Lehmfertigteile Schritt für Schritt zu einem Teil der Fassade.



Das Schliessen der Fugen erfordert von den Mitarbeitenden nicht nur Kraft, sondern auch eine besondere Sensibilität für das Material.



Die Bohrlöcher werden für die Verankerung der Mauerkrone ausgeblasen.

Martin Rauch
Lehmbauexperte



Assunta Rauch
Lehmbaufacharbeiterin



Michel Hodel
Bodenleger



Dominik Abbrederis
Lehmbaufacharbeiter



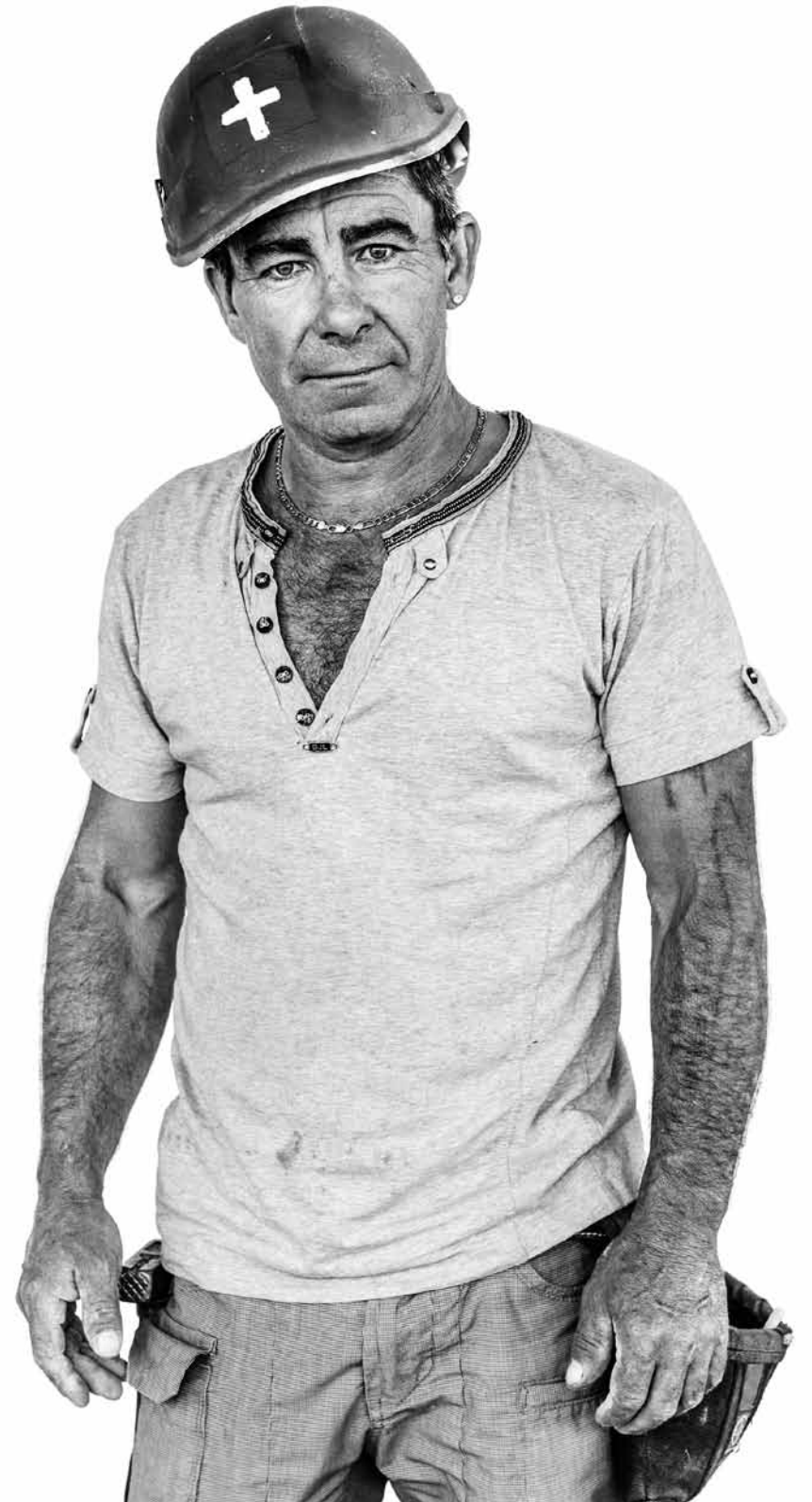
Antonio Debonis
Bauarbeiter



Rolf Künzi
Bodenleger/Vorarbeiter



Antonio Garvalho
Maurer



Hanno Burtscher
Lehmbaufacharbeiter



Lukas Baumann
Lehmbauer/Maurer



Timur Ersen
Lehmbauarbeiter



Martin Stenflo
Umweltwissenschaftler



Paul Zeller
Lehmbauarbeiter



Medi Khan
Bauleiter



Aaron Merdinger
Lehmbauarbeiter



Andreas Spaar
Gipser



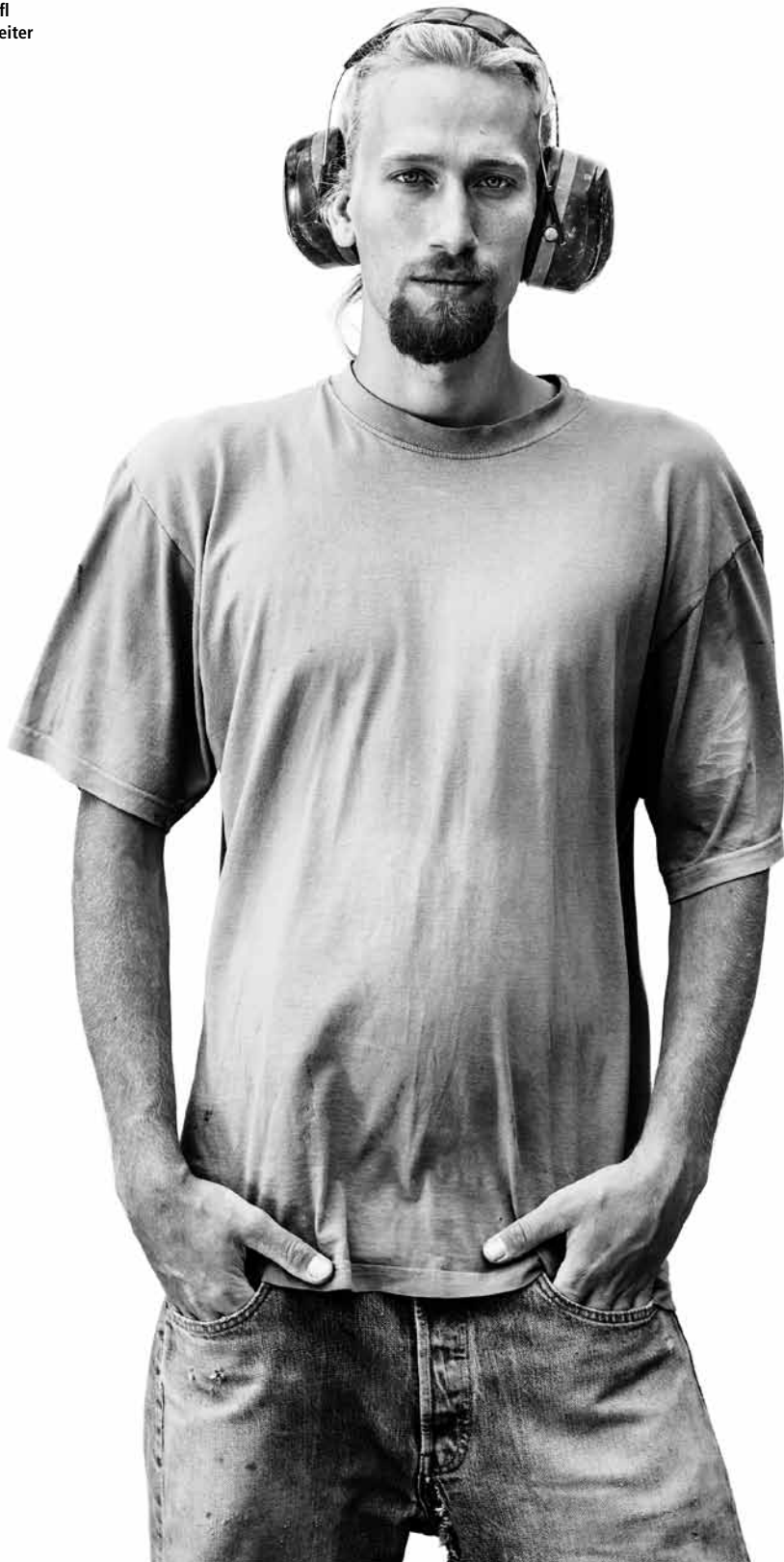
Wayne Schnitzer
Lehmbauarbeiter



Amos le Kadir
Schweisser



Dominik Graf
Lehmbauarbeiter



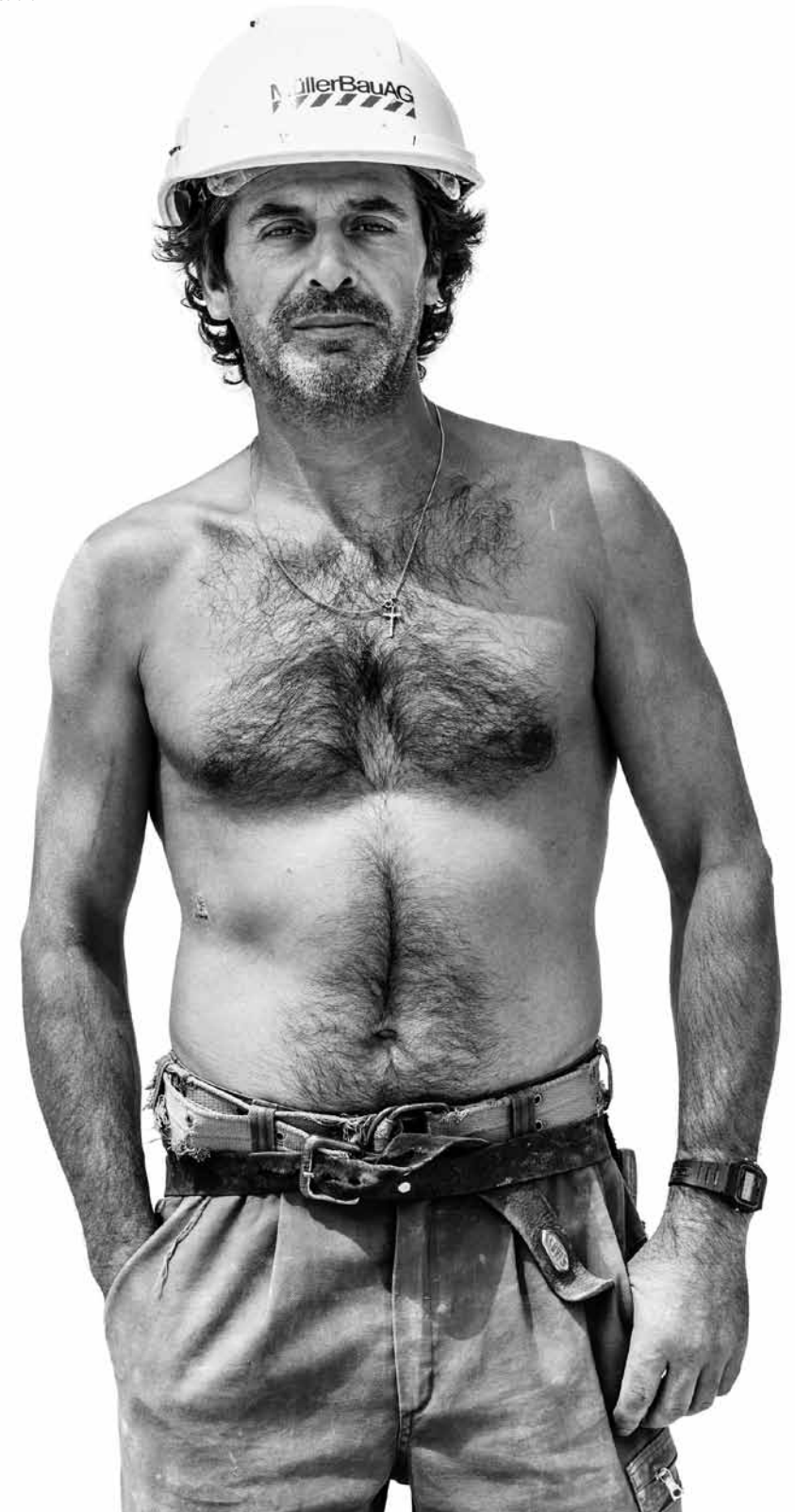
Elmar Losch
Lehmbauarbeiter



Daniel Lüthi
Lehmbauarbeiter



Antonio Juan Dorocha Seabra
Bauarbeiter



Perera Carlos
Maurer



Machado Domingos
Kranführer



Angelo Palmieri
Gipser



Teixeira Hugo
Eisenleger



Heiko Geisler
Sprengmeister



Paulino Amilcar
Eisenleger



Bytyqi Gazmen
Bodenleger



Thomas Hoch
Sanitär



Jan Hueber
Lastwagenfahrer



Frank Schorining
Kranführer



Reiner Bartels
Maschinenschlosser



Antonio Ramos Lineres
Maurer



Leonar Stieger
Lehmbaufacharbeiter





Das finale Schlämmen im Innenbereich.





VERSETZEN UND RETUSCHIEREN

Wie überdimensionierte Bauklötze kommen die Stampflehm-Fertigteile daher. Es braucht viel Präzision, manchmal aber auch rohe Kraft, um die Elemente exakt an ihren Platz zu hieven. Ein eingespieltes Team schafft an einem Tag bis zu zwölf Elemente.



Nach dem Trocknen und Lagern, das noch im Schutz der Halle stattfindet, werden die fertigen, 3,4 Meter langen, 1,3 Meter hohen und 0,45 Meter starken Elemente auf die Baustelle geliefert. Mit Hilfe eines Krans erreichen sie ihren endgültigen Bestimmungsort. Einem Ziegelverband ähnlich reihen sich die Blöcke jeweils um circa ein halbes Element versetzt stetig weiter nach oben. In nur drei Monaten formten sie so die Hülle des neuen Kräuterzentrums.

Die Fassade trägt sich selbst, lediglich verbunden mit einem Mörtelbett aus Lehm und einer Nutauffüllung mit Trasskalk. Die Rückverankerung mit der Stahlbeton-Skelettstruktur der Halle dient lediglich dazu, den Winddruck abzufangen.



Die ganze Fassade besteht aus 670 Stampflehm-Fertigteilen, Sockel und Schlussstein inklusive.





Stück für Stück werden die Stampflehm-Elemente versetzt und miteinander verbunden. Der mit seinen 110 Metern lange gezogen wirkende Baukörper braucht keine einzige Dehnfuge. Die Fugen zwischen den Fertigteilen werden später retuschiert und damit unsichtbar gemacht.

Durch die elementierte Bauweise ergeben sich horizontale wie vertikale Fugen, die es zu «retuschieren», also aufzulösen gilt. Mit dem selben Material, aus dem auch die Elemente gestampft sind, werden die Fugen von Hand aufgefüllt. Danach werden sie mit kleinen Stampfern, Hölzern und Hämmern einverdichtet und so mit der Wand verbunden. Nach aussen wirkt die fertige Fassade wie ein Monolith, durchzogen mit ihren charakteristischen, horizontalen Stampf-Schichten.

Eine weitere Besonderheit sind die vier kreisrunden Fenster, die einen Durchmesser von 6 Metern haben. Durch jede Fassaden-seite wird so das Innere der Lagerhalle beleuchtet. Zugleich prägen die Fenster die äussere Erscheinung des Baus.

Eines der vier Rundfenster wird eingepasst.



Durch ihr geringes Vordach und die Höhe der Wände ist die Stampflehm-Fassade auf mehrfache Weise den Wettereinflüssen ausgesetzt: Bei starkem Regen, vor allem auf der Wetterseite, werden anfangs die Feinanteile des Lehms oberflächlich

ausgewaschen. Doch das im Stampflehm enthaltene, grobe Steingranulat sorgt für die nötige Stabilisierung. Zudem verlangsamen die im Abstand von 60 cm bündig miteingestampften Trasskalkmörtel-Leisten den Wasserfluss und wirken als Erosionsbremsen. Die Erosion ist also technisch wie gestalterisch miteinkalkuliert.



Ein gänzlich anderes Bild ergibt sich im Innern, hier glättet eine Schlämme, ebenfalls aus Lehm, die ansonsten rauen Wände. Damit ist gewährleistet, dass auch die vorgeschriebenen hygienischen Anforderungen erfüllt werden.



Das Spektrum der wesentlichen Bauelemente reicht vom Stahlbeton über Stahl und Glas bis zu Lehm.





Insgesamt wurden rund 3000 m² Fassade per Hand erstellt und bearbeitet.



Lokaler Lehmschlicker wird in Fässern auf die Baustelle geliefert und, mit Sand vermischt, als Innenputz verarbeitet.



Geschafft. Nach 16 Monaten Bauzeit ist das Gebäude fertig.



L E H M
T O N
E R D E

Lehmbau und Fassadenplanung

Martin Rauch – Lehm Ton Erde Baukunst GmbH, Schlins/Österreich

Lehm – Ton – Erde. Diese drei Worte prägen seit über 30 Jahren das Wirken von Martin Rauch. Sie haben für uns einen symbolischen Charakter und beschreiben die ganzheitliche Philosophie unserer Arbeit. LEHM steht für Handwerk und Technologie, TON für künstlerische Gestaltung, ERDE für die Nachhaltigkeit des Lehmbaus.

www.lehmtonerde.at

© 2014 Ricola AG, Baselstrasse 31, CH-4242 Laufen

Herausgeber: Ricola AG
Konzept & Gestaltung: Nordland
Text: Martin Rauch
Fotografie: Markus Bühler-Rasom
Lithografie: Geyst AG
Druck: Outbox AG

www.ricola.com





Ricola