

New Release July 2021

## First Monograph of Roger Boltshauser

→ The first comprehensive monograph on the work of  
Roger Boltshauser

→ Buildings, space, materials and structural transposition  
go hand in hand in Boltshauser's buildings; his work is  
comprehensively sustainable

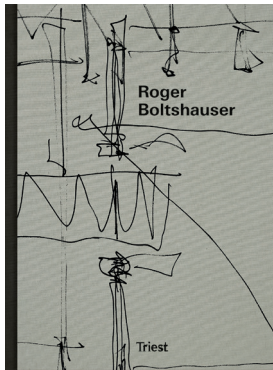
→ Roger Boltshauser's free artistic oeuvre published for  
the first time

The architectural language of Roger Boltshauser develops in  
the context of the examination of materials and their intrinsic  
constructive and structural possibilities.

The act of building and its material reality play a defining  
role in the work of the Swiss architect. In this respect, it is part  
of the various different currents of contemporary architecture  
which, in their search for commitment, are once again making  
tectonics the subject of discussion, thus opposing both the  
abstractness of modernism and neo-modernism and the  
arbitrariness of free forms.

Boltshauser does not, however, base his work primarily on  
historical references, nor is he interested in distilling out any  
structural principles and expressing them in their purest  
possible form. His architecture is neither an implementation  
of a pictorial idea nor a display of a certain principle.  
Rather, it is integrative and open to complexity, particularly  
that of the act of building itself.

Concerns such as sustainability are just as important as com-  
positional and spatial design aspects.



Martin Tschanz (ed.)  
**Roger Boltshauser.**  
1996–2021

German/English, 536 pages  
more than 1000 images and plans  
21,9 × 30 cm, cloth-bound hardcover

Euro (D) 90.–, Euro (A) 92.50, SFr 98.–  
ISBN 978-3-03863-057-9

**With contributions by:** Jonathan Sergison and Jan de  
Vylder and an **essay on sustainability** by Roger  
Boltshauser and Jules Petit.

### Exhibition

*Roger Boltshauser. Transformator II*  
July, 2 – August, 14, 2021  
Architektur Galerie Berlin

### Exhibition, book launch

*Roger Boltshauser*  
Vernissage Aug., 26, 2021, 6 pm  
Galerie Werner Bommer, Zurich  
Book launch and speeches  
Sept., 7, 2021, Kunsthaus Zurich  
Finissage Sept., 12, 2021  
→ more details at [triest-verlag.ch](http://triest-verlag.ch)



The climate factor plays a role at all levels of scale and in all planning phases, influencing urban planning concepts as well as floor plans and façades, the choice of materials and building services.

It is both a formative and simultaneously a formable aspect of the design process, resulting in a unique, contemporary expression.

#### Free artistic oeuvre

At the same time, the monograph presents Boltshauser's free artistic work for the first time. Impressed by Joseph Beuys, Anselm Kiefer, Arnulf Rainer, but also by Swiss representatives of Neo-Expressionism, and inspired by the Zurich youth riots in the 1980s, the architect began an artistic oeuvre parallel to his architecture studies, and exhibited it. He has remained true to both disciplines. His free art work is not to explain without his architectural work as, conversely, his architectural projects hardly without his artistic work. In constant parallel processes, art, design and construction combine to create his work.

## About the editor

**Martin Tschanz**, architect, lecturer at the Zurich University of Applied Sciences (ZHAW) and published author. Main topics: Architecture and urban planning of the present and recent history of Switzerland, architectural history of the 19th and 20th centuries, architectural theory and its history, and architecture criticism.

## Roger Boltshauser

certified architect ETH BSA SIA. Founded Boltshauser Architekten AG in 1996 in Zurich. In addition to his work for his office, he taught at ETH Zurich and EPFL Lausanne, the University of Applied Sciences Chur (HTW) and the Chur Institute of Architecture (CIA) between 1996 and 2009. He was a guest professor at EPFL Lausanne and TU Munich and is currently a visiting lecturer at ETH Zurich.





Bauen mit Erde erfordert ein Verständnis für den präzisen spezifischen Umgang mit dem Material und ein Umdenken im Hinblick auf Konstruktionsprinzipien. Uns interessiert, wie innovative Hybridkonstruktionen die künftigen Anwendungsmöglichkeiten des Lehmbaus erweitern und vereinfachen können. Entsprechende Fragen wurden im Rahmen der Gastprofessur an der EPFL Lausanne untersucht. Ziel war es, mit intelligenten Hybridlösungen gängige Standards der heutigen Baubranche zu hinterfragen und Massstabssprünge im Stampflehm-Bau zu ermöglichen.

Aus 15 Studierendenarbeiten wurde der Entwurf von Yannick Claessens und Mattia Pretolani für einen Versuch am Mock-up ausgewählt. Unkonventionell ist vor allem die mit Unterstützung des Ingenieurs Jürg Conzett entwickelte Idee, durch eine Vorspannung dem Stampflehm eine zusätzliche Druckbelastung zu geben, die den Tragwiderstand gegen Horizontallasten vergrößert. Dies erlaubt, eine erdbebensichere Lehmwand von annähernd sechs Metern Höhe zu realisieren, welche über ein Rahmensystem (Bodenplatte, Lehmwände, Betonriegel) in Querrichtung ausgesteift wird. Solcherart vorgespannte Hybridkonstruktionen ermöglichen die Erdbbensicherheits von Stampflehmkonstruktionen sowie Materialeinsparungen, sodass künftig wahrscheinlich wesentlich höhere Gebäude aus Lehm realisiert werden können.

Building with earth requires an understanding of the precise, specific handling of the material and a rethinking of structural principles. We are interested in how innovative hybrid structures can add to and simplify future possibilities of building with earth. Relevant questions were examined in the context of the guest professorship at the EPFL Lausanne. The aim was to use intelligent hybrid solutions to examine common standards in today's construction industry and to enable leaps of scale in rammed earth construction.

The design by Yannick Claessens and Mattia Pretolani was chosen from fifteen student projects for a mock-up trial. Particularly unconventional is the idea, developed with the support of engineer Jürg Conzett, of prestressing the material to give the rammed earth additional pressure load so as to increase horizontal bearing capacity. In this way it is possible to build an earthquake-resistant rammed earth wall roughly six meters high, stiffened transversely by a frame system (bottom slab, earth walls, concrete beams). Prestressed hybrid structures of this kind enable earthquake resistance of rammed earth structures and material savings, so that it will probably be possible to build far taller earth buildings in the future.

394 | 395



Das Mock-up wurde von Studierenden im Rahmen einer Summer School auf dem Anlauf des Sitterwerks St. Gallen gebaut. Die Stampflehmelemente wurden Ende August 2017 in weniger als zwei Wochen fertiggestellt. Der untere Teil der Wand ist konventionell auf einem Betonsockel gestampft. Zwei Stahlrohre, in denen die Vorspannung verläuft, sind in die Wand integriert. Parallel wurde der obere Teil der Wand, bestehend aus vier Lehmstüben, in Form von acht vortribrierten Elementen gestampft. Wie auch im unteren Teil der Wand sind bei jeder Lehmstübe Trassalkaltschichten als Erosionsbremsen eingestampft. Nach einer Trocknungszeit von sechs Wochen konnten die vortribrierten Elemente auf den unteren Teil der Wand versetzt werden.

Betonriegel bilden eine Zwischenschicht sowie den oberen und unteren Abschluss und nehmen die Verankerungen für die Vorspannung auf. Die oberste Betonriegel ist mit Gewindestäben und Muttern mit dem Fundament verschraubt, was für die Aussteifung der Tragstruktur sorgt. Um zu untersuchen, inwiefern die Vorspannung mit der natürlichen Setzung des Lehms zusammenhängt, begann im November 2017 ein Testversuch. Seine Resultate zeigen, dass sich die Setzung über die Zeit gegen null bewegt, sodass die Nutzung der Vorspannung im Lehm-Bau in Zukunft möglich sein wird.

The mock-up was built by summer school students on the site of the Sitterwerk in St. Gallen. The rammed earth elements were completed in less than two weeks at the end of August 2017. The lower part of the wall is rammed on a concrete base in the conventional manner. Two steel tubes housing the prestressed elements are embedded in the wall. Parallel to this, the upper part of the wall consisting of four earth pillars was rammed in the form of eight prefabricated elements. As in the lower part of the wall, layers of trass lime are rammed into each earth column as erosion checks. After a six-week drying time, the prefabricated elements were mounted on the lower part of the wall.

Concrete beams form an intermediate layer as well as the top and bottom row and absorb the prestressing anchors. The top concrete beam is screwed to the foundation with threaded bars and nuts, thus stiffening the load-bearing structure. Trials began in November 2017 to investigate the relation between prestressing and the natural settling of earth. The results show that settling approaches zero over time, so that it will be possible to use prestressing in rammed earth construction in the future.

Mock-up Sitterwerk St. Gallen  
Mock-up Sitterwerk St. Gallen

## Ofenturm für das Ziegelei-Museum Cham 2017–2021 Kiln Tower for the Brickworks Museum Cham

ADRESSE  
Ziegelhütte, 6332 Cham

NUTZUNG  
Ausstellungen,  
Ausstellungsraum, Brennfen  
AUFTRAGSART  
Direktauftrag

BAUHERSCHAFT  
Verzin Ofenturm  
Ziegelei-Museum, Cham

BETEILIGTE FACHPLÄNER  
Architektur  
Boltshauser Architekten AG,  
Zürich, mit Studierenden der  
TU München und ETH Zürich,  
auf Basis des Entwurfs der  
Skulpturisten Robert Genter  
und Regina Pötzinger

Generalplanung, Kostenplanung,  
Baubehaltung  
Boltshauser Architekten AG,  
Zürich

Fachplanung Statik  
SEFORB SARL, Uster

Fachplanung Licht  
Reflexion AG, Zürich

Stampflehm-Bau  
LEHMAG AG, Brunnen,  
zusammen mit Studierenden  
verschiedener Hochschulen

Lehmsteinmauerwerk  
Terrakote SA, Gief

Erdmaterial  
Ziegelei Schumacher AG, Gießen

Holz- und Metallbau  
Nüssli AG, Hiltwilen

Vorspannungstechnik  
Jakob AG, Troidachschachen

Fundamente  
Keller Untermehrungen AG,  
Flunigen

Tafelbau  
KIBAG Holding AG, Bäch

Baumeister  
Inwischen AG, Baar

GESCHOSSFLÄCHE  
60m<sup>2</sup>

GERÄUDVOLUMEN  
480m<sup>3</sup>

ADRESSE  
Ziegelhütte, 6332 Cham

USE  
Viewing tower, store-room,  
kitchen

COMMISSION TYPE  
Direct commission

CLIENT  
Verzin Ofenturm  
Ziegelei-Museum, Cham

PARTICIPATING PLANNERS  
Architecture  
Boltshauser Architekten AG,  
Zürich with students from  
TU München and ETH Zürich,  
based on the design by  
sculptors Robert Genter  
and Regina Pötzinger

General planner, quantity  
surveyor, site supervision  
Boltshauser Architekten AG,  
Zürich

Structural engineer  
SEFORB SARL, Uster

Lighting consultant  
Reflexion AG, Zürich

Rammed earth construction  
LEHMAG AG, Brunnen,  
together with students from  
various universities

Earth brick masonry  
Terrakote SA, Gießen

Earth material  
Ziegelei Schumacher AG,  
Gießen

Timber and metal  
Nüssli AG, Hiltwilen

Prestressing engineer  
Jakob AG, Troidachschachen

Foundation  
Keller Untermehrungen AG,  
Flunigen

Civil engineer  
KIBAG Holding AG, Bäch

Master builder  
Inwischen AG, Baar

GROSS FLOOR AREA  
60m<sup>2</sup>

BUILDING VOLUME  
480m<sup>3</sup>

396 | 397

