

case study

aus Sicht des planenden Ingenieurs

Instandsetzung von Bruchsteinmauerwerk mit re-bar



Übersicht

Das denkmalgeschützte «Alte Bauamt» im Dietiker Kronenareal hat seit seiner Erstellung im Jahr 1777 schon so einiges erlebt. Nun soll seiner Geschichte ein weiteres Kapitel hinzugefügt werden; Nach der Kernsanierung sollen ein Atelier im EG und zwei Wohnungen in den Obergeschossen Platz finden.

Problem

Die Tragstruktur besteht aus Bruchsteinmauerwerk und Holzdecken. Auf mittelmässigem Boden und kleinen Streifenfundamenten gegründet, hat das Gebäude über die Jahrhunderte leichte differentielle Setzungen erfahren. Die Kalkmörtelfugen der Sandsteinmauern sind Teilorts schadhaft. Speziell zwischen dem Erd- und dem Obergeschoss sind zahlreiche vertikale Risse aufgetreten.

Projekt:	Altes Bauamt, Dietikon
Ort:	Dietikon ZH, Schweiz
Ingenieurbüro:	dsp Ingenieure + Planer AG
Architekturbüro:	stehenberger architektur gmbh
Bauunternehmung:	Jäggi + Hafter AG / re-fer
Jahr:	2023
Installationszeit:	3 Arbeitstage

Lösungsansatz

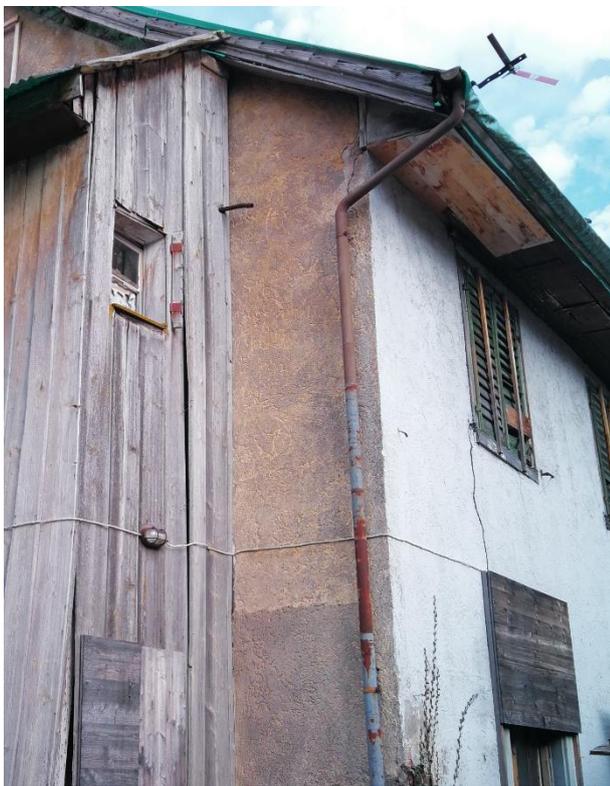
Das komplette Gebäude wird ausgehöhlt und kernsaniert. Der Dachstuhl und die Holzdecken werden ersetzt und erneuert. Grössere Löcher im Mauerwerk werden partiell mit Zwickeln (Steinsplitterkeilen) ergänzt und wieder mit weichem, zementarmem Kalkmörtel verstrichen. In horizontaler

case study

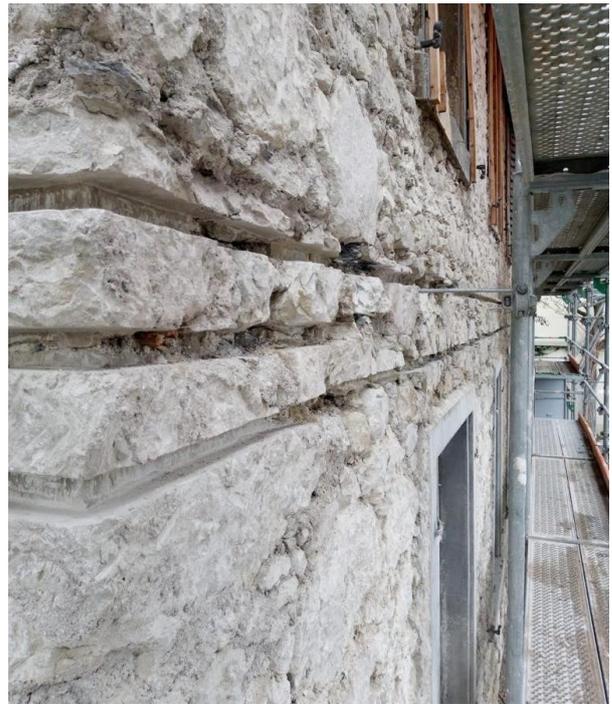
aus Sicht des planenden Ingenieurs

Richtung rund um das Gebäude erstellte ein Spezialist Frässchnitte. Darin konnte man re-bar Stäbe platzieren, welche zur Verankerung um die Ecken gekrümmt sind. Die Endbereiche werden vermörtelt. Nach dem Erhärten können die re-bar Stäbe erhitzt, also kontrolliert vorgespannt, werden und werden zum Schluss in einem weichen Mörtel eingebettet. Der leicht gespannte Ringumschluss um das Gebäude unterbindet das Fortschreiten der Mauerwerksrisse.

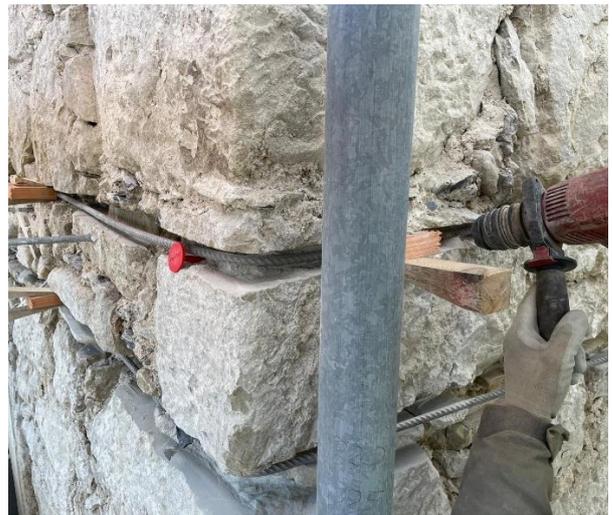
Die Fassade wird zum Schluss mit einem Hochleistungsdämmputz verkleidet, um eine gute Isolationswirkung zu erzeugen.



Situation vorher, Vertikalriss im Mauerwerk



Frässchlitz im Bruchsteinmauerwerk



Positionieren von re-bar, Haken an Eckbereichen

Mit dem Einsatz von re-bar ringsum auf Höhe der Holzdecke EG wird verhindert, dass die mit Mörtel ausgefüllten vertikalen Risse nach der ganzen Sanierung durch erneute Erschütterungen wieder öffnen und dies sich an der Aussenfassade abzeichnet.

Diese einfach zu installierende Lösung hatte man früher nicht.

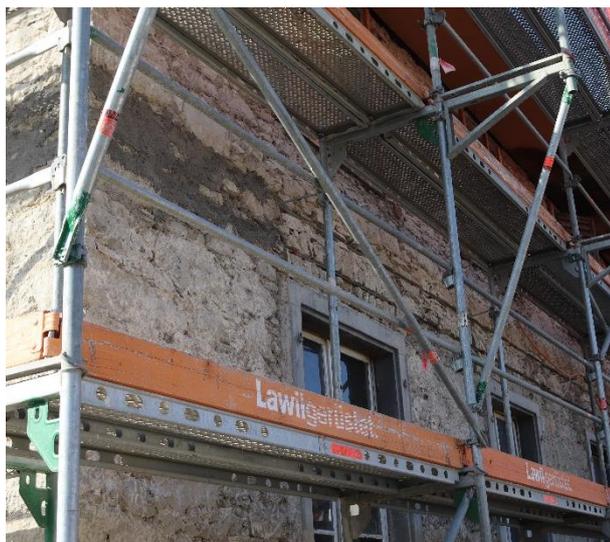
Markus Malloth, dsp Ingenieure + Planer AG

case study

aus Sicht des planenden Ingenieurs



strengthening solutions



re-bar im Endbereich vermörtelt



Erhitzen/Vorspannen von re-bar



Mittelbereiche ausmörteln

Kontakt

re-fer AG | Riedmattli 9 | CH-6423 Seewen
Phone +41 41 818 66 66 | info@re-fer.eu
www.re-fer.eu