

Kellersanierung

Nachträgliche Abdichtung eines
druckwasserbelasteten Mauerwerkskeller

Ausführungsbericht

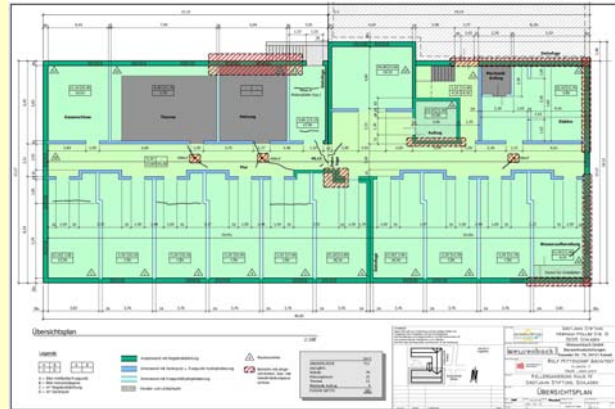


Grotjahn Stiftung

Schladen

Dr. Schöning Haus

Kellersanierung



Objektbeschreibung

Sanierung eines druckwasserbelasteten Kellers

- Umfassungswände aus Mauerwerk
- Bodenplatte Ortbeton

Leistungsumfang Abdichtung

Grundfläche	600 m ²
Aussenwände	240 m ²
Anschlussfuge BP/Wand	190 lfdm
Horizontalsperre	200 lfdm
Sanierputzsystem	190 m ²
Dehnfugen	6 lfdm

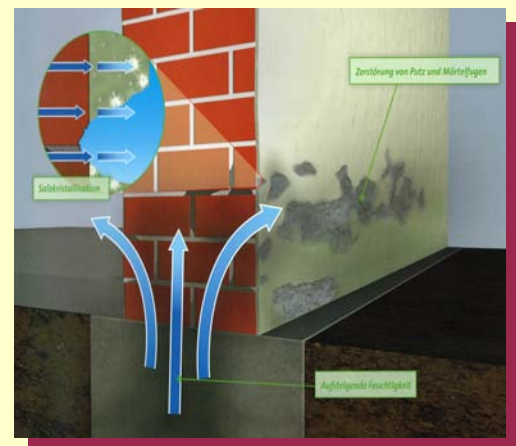
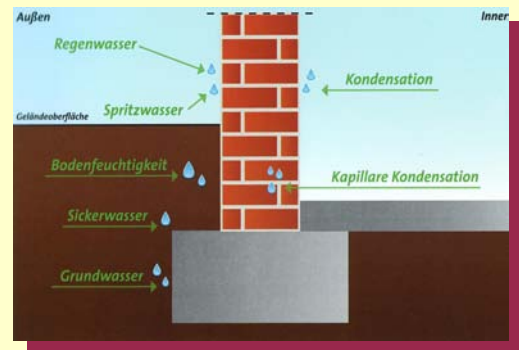
Ausführungszeitraum August-Oktober 2009

Kellersanierung

Ausgangssituation



Typische Feuchteschäden



Schadensursachen und Schädigungsmechanismen



Aufsteigende Feuchte

Der Keller des Ende der siebziger Jahre erstellten Gebäudes wurde mehrfach durch eindringendes Grundwasser geschädigt. Alle Kellerwände waren kapillarwasser-gesättigt und es ließen sich die typischen Schadensbilder erkennen.



Wand Leckage

Durch Erweiterungen des Gebäudes (Aufstockung und Anbau) kam es auch zu Setzungsschäden an Mauerwerk, Dehnfugen und Bodenplatte.



Setzungsschaden an Dehnfuge



Salzausblühungen im Fußpunkt

Kellersanierung

Sanierung



Teilentfernter Fußbodenaufbau

Zunächst wurde der alte Fußbodenaufbau entfernt, um die Bodenplatte freizulegen. Hierbei stellte sich heraus, dass der gesamte Estrich komplett durchfeuchtet war. Anschließend erhielten alle Wände eine nachträgliche Horizontalsperre durch Injektion mit Dryzone-Creme. Die unteren Lagerfugen der Umfassungswände wurden ausgefräst und mit Sperrmörtel eingedichtet. Der Fußpunkt erhielt eine umlaufende Hohlkehle. Durch Sandstrahlen wurde die Farbe entfernt und die Porenstruktur des Mauerwerks freigelegt. Der Rohfußboden wurde kugelgestrahlt.



Freigelegte und kugelgestrahlte Bodenplatte



Wassereintritt am Fußpunkt



Sandgestrahlte Oberflächen



Lagerfugenabdichtung



Fußpunktabdichtung mit Hohlkehle

Kellersanierung



Alle Umfassungswände und an Dehnfugen angrenzende Aussenwände erhielten eine mehrlagige, druckwasserdichte Negativabdichtung im System Köster NB1-Flex.

Der Flächenauftrag betrug mind. 4 kg/m².

Umlaufende Fußpunkt: Hydrophobierung



Xypex Admix vergüteter Verbundestrich



Druckwasserdichte Dichtschlämme als Negativabdichtung der Umfassungswände



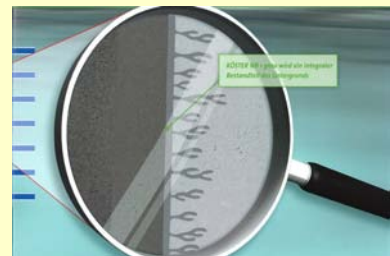
PUR-Injektion zur Rissabdichtung



Beton ohne Xypex



Beton mit Xypex



Wirkungsweise Dichtschlämme NB1

Risse in der Bodenplatte wurden mit PUR-Harz verpresst. Größere Risse und Gefügestörungen wurden ausgestemmt, mit Quellschlamm verschlossen und anschließend mit Dichtschlämme überarbeitet.

Als zusätzlicher Feuchteschutz wurde der anschließend eingebrachte Verbundestrich mit dem Abdichtungsmittel Xypex Admix vergütet. Die Estrichstärke variierte aufgrund der Unebenheiten der Bodenplatte zwischen fünf und acht Zentimetern.



Abgedichteter Riss in Bodenplatte

Kellersanierung

Abdichtung Aufzugsunterfahrt



Schacht nach Estrich Rückbau



Typisches Schadensbild



Ausgebesserte Fehlstellen



Dichtschlämmenauftrag

Abschließend wurde der Schacht der Aufzugsunterfahrt abgedichtet.

Die Bausubstanz wies erhebliche Mängel auf. Nach Entfernung des Estrich wurden u. a. Kanthölzer im Beton der Bodenplatte sichtbar, die Spanndrähte aller Bindestellen waren miteinbetoniert worden.

Unsachgemäß verarbeitete Ankerschienen mussten ausgebessert werden.

Nach Verschließen der Fehlstellen in den Wandflächen, erhielt der Schacht eine umlaufende Hohlkehle. Anschließend wurden alle Flächen mit Dichtschlämme überarbeitet.

Der Estrich wurde wie im Kellerbereich auch mit Xypex Admix vergütet, um eine Flächensperre auf dem Rohbeton zu erhalten.



Einbringung von 8 cm Sperrestrich im Verbund