



Schulliegenschaften

Realschule Bürgli; Sanierung der Feuchteschäden im Untergeschoss

1 Ausgangslage

Das Bürgli an der Notkerstrasse - seit 1980 dient dieses der Realschule des Kreises Zentrum - wurde in den Jahren 1891/92 durch den Architekten Gottfried Julius Kunkler erbaut. Das repräsentative Schulhaus mit beidseitigen Mittelrisaliten, dem abgewalmten Dach sowie den schön gegliederten Fassaden ist weitgehend in der originalen Architektur erhalten und gehört zur erhaltenswerten, in sich geschlossenen Bausubstanz des geschützten Museumsquartiers mit seinen klassizistischen Bauten. Diese städtebauliche Einheit ist von grossem kulturhistorischem Wert.

1.1 Bauliche Massnahmen der letzten Jahre

In den Jahren 1977/78 wurden die Fassaden renoviert und gleichzeitig neue Fenster eingebaut. Eine Sanierung des Daches erwies sich damals als noch nicht notwendig. 1992 bis 1994 erfolgten weitere bauliche Massnahmen. Diese umfassten die Instandstellung grosser Teile der Gebäudesubstanz, wie der Dachflächen und teilweisen Ersatz der Dachkonstruktion und die Instandstellung der Haustechnik sowie Reparaturen und Erneuerungen an der Kanalisation im Gebäudeinnern. Gleichzeitig wurden im Dachgeschoss Schulküchen eingebaut. Im Erd-, 1. Ober- und 2. Obergeschoss wurde zusätzlicher Raum für den Schulbetrieb geschaffen. Im Untergeschoss wurden Fotolabor, Informatikzimmer, Werkräume, Lager- und Materialräume eingerichtet.

Es bestand die Absicht, die im Erdreich liegenden Umfassungswände mittels Injektionsbohrungen und einer Sickerleitung um das Gebäude trocken zu legen. Im Hinblick auf die bei einem allfälligen Absinken des Grundwassers gefährdeten Holzpfähle wurde zum damaligen Zeitpunkt auf diese Massnahme verzichtet und raumseitig eine Mauerwerksentfeuchtung basierend auf dem System der aktiven Elektrosmose (die Feuchtigkeit in den Kapillaren wird unter dem Einfluss von Gleichstrom gezielt bewegt) eingebaut. Zur Niveauekontrolle des



Grundwasserspiegels wurde ein Kontrollschacht eingebaut. Periodische Kontrollen ergeben heute eine Schwankung von ± 12.5 cm.

1.2 Schadensbild in den Untergeschossräumen

Seit 1997 zeichnen sich, insbesondere in den Zimmerecken, den Pfeilern zwischen den Fenstern sowie im Übergangsbereich Boden / Wand, massive und zunehmende Feuchteschäden bis zur Pilzbildung ab.

Vertiefte Untersuchungen und Raumfeuchtigkeitsmessungen ergaben, dass die Nutzung des Untergeschosses durch die Schule oder eventuell ungenügendes Lüften nicht der Auslöser dieses massiven Schadenbildes sind. Offensichtlich genügt im Schulhaus Bürgli das aktive Elektrosmoseverfahren zur Dämmung der Feuchtigkeit nicht, obwohl diese Art zusammen mit den Fachleuten und aufgrund positiver gemachter Erfahrungen seinerzeit gewählt wurde. Diese Art der Mauerwerksentfeuchtung wurde in den Primarschulhäusern Hebel, Kröntal und weiteren Objekten (Wohnliegenschaften im Finanzvermögen und im Rahmen der Sanierungspakete) erfolgreich angewendet. Sondierungsmassnahmen und weitere Abklärungen bestätigen, dass das Quadermauerwerk aus Kalksteinen des Untergeschosses im Erdreich, speziell im Fugenbereich sehr porös ist und die aufsteigende Feuchtigkeit des konstanten Grundwasserspiegels die raumseitig eingebaute aktive Elektrosmose „überfordert“.

2 Projekt (bauliche Sanierungsmassnahmen)

Im Rahmen der Kanalisationssanierung (2001/2002) beim Schulhaus Leonhard mit gleichzeitiger Trockenlegung der Umfassungswände des Untergeschosses wurden in der Vorgehensweise Lehren aus dem heutigen Schadenbild Bürgli gezogen. Diese sollen nun auch bei der Sanierung der Untergeschoss-Umfassungswände des Schulhauses Bürgli zur Anwendung kommen.

2.1 Bauliche Massnahmen an der Gebäudeaussenseite

- Freigraben der Nord- und Westseite (die Süd- und Ostseite verfügt bereits über Lichtschächte)
- Gezielte vertikale Trockenlegung der Gebäudehülle mittels Sperrputzen sowie den notwendigen Sickerplatten.
- Horizontale Injektionen gegen die aufsteigende Feuchtigkeit, kein Einbau einer Sickerleitung zum Schutze der tragenden Holzpfähle im Boden.



2.2 Bauliche Massnahmen auf der Raumseite

In einer zweiten Phase erfolgt die Innensanierung. Die horizontalen Mauerwerksinjektionen werden ergänzt und der „mürbe“ Innenputz wird vollständig ersetzt. Die Untergeschossräume müssen komplett saniert werden. Die haustechnischen Installationen werden demontiert und nach der Sanierung wieder montiert. Probeöffnungen ergaben, dass der Bodenaufbau, speziell im Übergang zum Wandbereich, keine Schäden aufweist.

3 Zeitlicher Sanierungsbedarf

Das gewählte Vorgehen hat den Vorteil, dass die Aussensanierung sofort und praktisch unabhängig (minimale Störung) vom Schulbetrieb erfolgen kann. Sobald im sanierten Sekundarschulhaus Blumenau der notwendige Ersatzraum vorhanden ist, kann im Bürgli mit der Innensanierung des Untergeschosses begonnen werden.

Durch dieses gestaffelte Vorgehen (Aussen- und anschliessend raumweise Innensanierung) während ca. zwei Jahren - mit Schwergewicht während den Schulferien - können auch die notwendigen Messungen, Kontrollen und natürlichen Trockungsprozesse gewährleistet werden. Die involvierten Spezialisten bestätigen, dass durch dieses etappenweise Vorgehen eine Systemgarantie von zehn Jahren erwirkt werden kann.

4 Ökologie

Bei der Sanierung wird darauf geachtet, dass Abbruchmaterialien wieder verwertet oder möglichst sortenrein getrennt der Entsorgung zugeführt werden. Beim Einbau von neuen Materialien wie Farben und Lacken gelangen möglichst umweltfreundliche Produkte zur Anwendung. Die notwendigen Massnahmen zum Schutze des Grundwassers während den Arbeiten werden entsprechend getroffen. Die geplanten Sanierungsarbeiten verhindern nachhaltig die Aufnahme von Bodenfeuchtigkeit und tragen damit zur langfristigen Werterhaltung der Liegenschaft bei.

5 Kosten

Nach dem detaillierten Kostenvoranschlag des Architekten, Preisstand April 2001, ist mit folgenden Aufwendungen zu rechnen:



BKP 1	Vorbereitungsarbeiten	Fr.	20'000.--
BKP 2	Gebäude	Fr.	546'000.--
21/22	Rohbau 1 + 2	Fr.	133'000.--
27/28	Ausbau 1 + 2	Fr.	360'000.--
29	Honorare	Fr.	53'000.--
BKP 4	Umgebungsarbeiten	Fr.	12'000.--
BKP 5	Baunebenkosten / Unvorhergesehenes	Fr.	42'000.--
Total (inkl. 7.6 % MwSt.)			Fr. 620'000.-- =====

In der Investitionsplanung für die Jahre 2002 / 2003 ist für die Sanierung der Feuchteschäden ein Betrag von Fr. 620'000.-- enthalten.

6 Anträge

Wir beantragen Ihnen, folgende Beschlüsse zu fassen:

1. Das Projekt für die Sanierung der Feuchteschäden im Untergeschoss des Schulhauses Bürgli im Kostenbetrage von Fr. 620'000.-- wird gutgeheissen und dafür ein entsprechender Verpflichtungskredit erteilt.
2. Es wird festgestellt, dass der Beschluss nach Ziff. 1 gemäss Art. 7 Ziff. 6 lit. a der Gemeindeordnung dem fakultativen Referendum untersteht.

Der Stadtpräsident:
Christen

Im Namen des Stadtrates
Der Stadtschreiber:
Linke

Beilagen:
Situation, Grundrisse,
Perspektiven, Fassaden

(Konto-Nr. 62.5040.981)

