Abbatiale de Bellelay: Bericht zur Fassadenrestaurierung

Autor(en): **Widmer, Peter**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizer Ingenieur und Architekt**

Band (Jahr): **118 (2000)**

Heft 8

PDF erstellt am: **19.03.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-79879

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

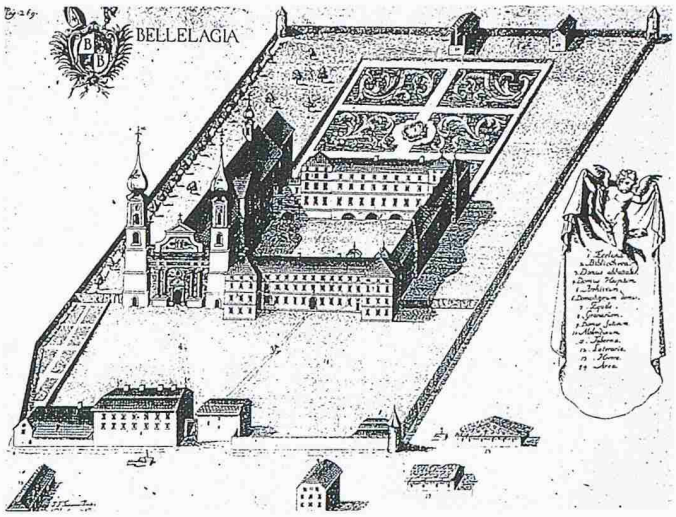
http://www.e-periodica.ch

Peter Widmer, Solothurn

Abbatiale de Bellelay

Bericht zur Fassadenrestaurierung

Arbeitsbeschrieb des Architekten zu den unterschiedlichen Restaurierungsmassnahmen angesichts des jeweils vorgefundenen Fassadenzustands.





Die Hauptfassade der Kirche der Abbatiale de Bellelay BE (siehe Kasten «Geschichtlicher Abriss») von 1709/14 liegt im Gesamtwerk Franz Beers zeitlich zwischen Rheinau und St. Urban, zwei weiteren Monumentalschöpfungen jenes Architekten. Die im Jahre 1920 mit stark zementhaltigem Mörtel breit verschmierten Steinfugen störten die architektonische Gliederung der kühl anmutenden Fassade durch eine deutliche Horizontalstruktur. Undichte Stellen liessen Wasser eindringen, dieses konnte durch den dichten Fugenverschluss aber nicht mehr aus dem Mauerkern austreten und führte zu zunehmender Durchnässung und Instabilität des Mauerkörpers. Nach dem Entfernen der Zementfugen trat wochenlang sichtbar Feuchtigkeit aus. Es galt also, die schädigenden Ausfugungen zu entfernen und durch diffusionsfähige Kalkmörtelfugen zu ersetzen. Die Steinoberflächen wurden mit dem Jos-Niederdruck-Wirbelstromverfahren und Glas-Strahlgut gereinigt. Statisch gefährdete Quader wurden mit Epoxid-Fliessharz verklebt, feine Risse mit Kalkschlämme oder Acryl-Fliessharz vergossen, kleinere Steinschäden aufmodelliert. Total zerstörte Quader wurden durch Laufener Kalkstein ersetzt. Das originale Steinmaterial stammte aus lokalen, heute aufgegebenen Abbaustellen. Bezüglich der Wasserführung an der Fassade wurden die originalen Ablauf-Einkerbungen auf den Gesimsen sorgfältig wiederhergestellt. Auf Blechabdeckungen wurde verzichtet. Der originalen Steinbearbeitung galt ein besonderes Augenmerk. Die mittels Spitzeisen hergerichteten Flächen wurden mit dem Stockhammer unterschiedlich fein überarbeitet. Kalkungen, Schlämmungen oder Fassungen waren keine zu beobachten; die Fassade zeigte sich also immer steinsichtig. Die Oberflächenbearbeitung des Steinersatzmörtels passte man dem jeweiligen Original an. Die Frage der Ergänzung der Turmreste wurde intensiv diskutiert. Nicht nur aus finanziellen Gründen wurde entschieden, den geschichtlich gewachsenen Zustand zu konservieren. Die teilweise zugemauerten Schallöffnungen des Südturms wurden aber in ihre ursprüngliche Form gebracht. In diesem Zusammenhang konnte das stark schadhafte, bis anhin nicht zugängliche Innere des Turms saniert werden. Damit wurde eine erhebliche Gefährdung von Passanten im Tordurchgang eliminiert. Eine gerüstartige Treppe erschliesst jetzt das Turminnere zu Kontrollzwecken.

Die Fassaden des Konvents 1728–38

Im Gegensatz zur Süd- und Ostfassade ist die Westfassade als Hausteinverband ausgeführt. Diese ursprüngliche Eingangsfassade ist heute durch einen jüngeren Portikus akzentuiert. Ähnlich der Kirche wurde sie 1894–98 mit einer stark zementhaltigen Ausfugung versehen. Die Schadenbilder zeigten sich ebenfalls ähnlich. Die Ausführung der Arbeiten wurde durch das gleiche, mittlerweile von der Kirchenfassade geübte Restauratorenteam vorgenommen.

Auch hier liessen sich keine Fassungsreste feststellen. Die im 19. Jahrhundert angebrachten Blechvordächer bei den Fenstern wurden nach einer einjährigen Beobachtungsphase ersatzlos entfernt. Die Fassaden enden nun ohne Abschluss unmittelbar an der Vordachverschalung, die mit der leichten Tonnenform eine Art Kranzgesimse bildet. Die Untersuchung bewies, dass die Bretter des 18. Jahrhunderts mehrheitlich vorhanden waren. Zudem kam unter einer braunen Übermalung eine «heitere» Dekoration zum Vorschein: tiefblauer Grund (Pigment Smalte), kräftige Akanthusranken über den Ecklisenen und dazwischen helle Wölklein. Die verputzte Südfassade, bis 1894 ohne Zugang (heutiger Haupteingang), zeigte unter einem jüngeren Putz von 1894–98 den originalen, mit der Bürste geebneten Kalk-Naturputz von 1733. Nach verschiedenen Abklärungen entschied das





Kirchenfassade vor der Restaurierung und nachher

Zustand 18. Jahrhundert (linke Seite oben)

Übersicht von Westen der sanierten Gebäude (linke Seite unten)

Aufmodellierung während (oben und Mitte) und nach Beendigung (unten) der Arbeiten beim kirchlichen Gesimsbereich

Projektteam diesen freizulegen und zu konservieren und, wo nötig, zu ergänzen und schliesslich mit einer angleichenden Kalkschlämme zu überziehen. Die Ostfassade wurde 1950-60 neu verputzt. Mittels geeigneter Technik wurden Oberflächenstruktur und Farbigkeit der Südfassade angeglichen und die Vordachbemalungen erneuert. Das gleiche Vorgehen wurde im Innenhof angewandt.

Vorbereitungsphase, Problemanalyse

Eine präzise, systematische makroskopische Beobachtung der Gebäulichkeiten als Ganzes, deren Situierung in Siedlung und Landschaft sowie ihrer Einzelteile ermöglichte den Zugang zu den einzelnen Aspekten der Restaurierungsplanung. Diese Methode verschaffte einen Überblick über die Schadenphänomene im Einzelnen und vor allem Verständnis über deren Zusammenhänge. Ergänzend standen baugeschichtliche Daten und Spezialuntersuchungen der Restauratoren zur Verfügung. Diese wurden je nach Bedarf im Laufe der Arbeit veranlasst. Wichtig ist, dass die einzelnen Phänomene immer im Gesamtzusammenhang beurteilt wurden. Die für die Darstellung der Untersuchungsergebnisse und für die Berechnung der Kosten der geplanten Massnahmen erforderlichen Pläne wurden 1992 mit photogrammetrischem Verfahren der Firma Perrinjaquet, Bern und Muri, erstellt.

Kostenermittlung

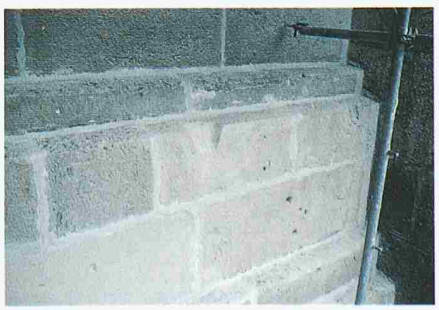
Die Aufwendungen für die einzelnen Massnahmen wurden an typischen Referenzflächen und Bauteilen möglichst präzise geschätzt. Anschliessend wurden die Budgets für diese Flächen und Bauteile auf die übrigen Fassadenpartien und Bauteile übertragen, um einen Gesamtüberblick über die Kosten zu erhalten.

Unternehmerwahl

Um die Wahl der geeigneten Unternehmer sicherzustellen, erfolgte die Ausschreibung der Arbeiten nach einer Bewerbungsrunde, bei der sich die interessierten Firmen über Referenzen ausweisen mussten. Die Ausschreibung wurde vor Ort durch eine Informationsveranstaltung ergänzt, wo der planende Architekt und die zuvor untersuchenden Restauratoren die Untersuchungen erläuterten und Unklarheiten bezüglich der erwarteten Leistungen beseitigten. Das Vorgehen ermöglichte eine pauschale Arbeitsvergabe trotz der Komplexität der Gesamtaufgabe. Auf diese Weise konnte das Kostenrisiko für die Bauherrschaft bestmöglich minimiert werden.







Am Bau Beteiligte

Bauträger:
Kantonales Hochbauamt, Bern
Experten:
Kantonale Denkmalpflege, Bern
Verputzrestaurierung:
W. Arn AG, Lyss
Natursteinrestaurierung:
ARGE Solothurnerstein, Leuzigen
Architekten:
Widmer Wehrle Blaser Architekten AG, Solothurn



Dachuntersicht beim renovierten Konvent an der Südfassade



Dachuntersicht mit retuschierten Originalpartien



Original-Kalknaturputz des 18. Jahrhunderts unter Putzschicht von 1894



Bemusterung Ausführungsvariante Südfassade Konvent



Naturstein (im Bild ganz links),
neuer, einmal eingekalkter Verputzaufbau (links, obere Häfte des Bildes),
Schlussanstrich über neue Partien und Originalstellen (oberer Teil und rechts),
Originalputz (links, untere Häfte des Bildes),
neuer Verputzaufbau ohne Kalkung (Mitte, untere Häfte des Bildes)

Ausführung

Erwähnt seien als Beispiel die Massnahmen am Verputz der Südfassade des Konvents. Aufgrund des Befunds der Vorabklärungen konnte festgestellt werden, dass der Anteil an haltbarem Originalverputz etwa 40 bis 60 % betrug. Zu Diskussionen Anlass gab vor allem die Frage der Schlussbeschichtung.

▪

Variante A: Kalkanstrich

Vorteile: Das Erscheinungsbild kommt dem Original am nächsten, der ursprüngliche technische Systemaufbau bleibt erhalten. Der spätere Unterhalt ist einfach zu bewerkstelligen. Trotz möglicher Fleckenbildung wird die Kalklösung als technisch optimal und unproblematisch betrachtet.

Nachteile: Eine gewisse Fleckenbildung als Folge des klimabedingten Feuchtigkeitshaushalts durch verschiedene Untergrundsituationen (restaurierte Partien/neu aufgebaute Partien) wird nicht zu vermeiden sein. Gelbliche Flecken können entstehen durch restaurierte Originalpartien, die als Folge von früheren Interventionen (Verputz und mit Holz versetzter Ausgleichsschicht von 1895 usw.) kontaminiert sind. Der äusserst durchlässige Kalkanstrich begünstigt das Entstehen dieser Fleckenbildung. An die Akzeptanz des zu erwartenden Erscheinungsbilds werden eventuell höhere Erwartungen gestellt.

▪

Variante B: Purkristallat-Mineralfarbanstrich (Keim)

Vorteile: Der etwas dichtere Mineralfarbanstrich verspricht geringere spätere Fleckigkeit infolge der erwähnten Gründe. Die Akzeptanz des zu erwartenden Erscheinungsbilds ist eher gewährleistet. Der Unterhaltsrhythmus ist eventuell kleiner als beim Kalkanstrich.

Nachteile: Der technische Systemwechsel widerspricht strengen denkmalpflegerischen und konservatorischen Prinzipien und stellt eine Konzession an das gegenwärtige gesellschafts-politische und wirtschaftliche Umfeld dar. Der Mineralfarbanstrich birgt trotz grosser Erfahrung und Bewährung in der Anwendung gewisse Risiken infolge des Systemwechsels. Das zu erwartende Erscheinungsbild weicht vom vermuteten originalen Erscheinungsbild stärker ab als der Kalkanstrich (ursprünglich sehr heller Naturputz). Diese Anstrichslösung ist irreversibel.

Nach umfassender Abwägung wurde zugunsten des Kalkanstrichs entschieden.

Weiteres Vorgehen

Das weitere Vorgehen sah eine erste Einkalkung aller Partien vor. Der Repara-





Südliche Konventfassade vor der Restaurierung und nachher

turmörtel für die Pickelhiebe im Originalputz wurde versuchsweise mit geeigneten Pigmenten und farbigen Steinsanden an die Originalfarbe angepasst, um einer Fleckenbildung vorzubeugen. Versinterte Originalpartien wurden zur besseren Haftfähigkeit mit einem geeigneten Mittel angeätzt, der Schlussanstrich wurde mit organischem Binder etwas verlängert, d.h. etwas dichter eingestellt, um der Fleckenbildung vorzubeugen. Innerhalb von vier Wochen wurde eine repräsentative Fassadenpartie fertiggestellt, um deren Entwicklung vor der Gerüstdemontage beurteilen zu können - und um die Fassade gegebenenfalls doch noch mit einem Mineralfarbanstrich versehen zu können, was nicht der Fall war. Anlässlich der Ausführung der Restaurierungsarbeiten wurde eine Kartierung der restaurierten und der neuaufgebauten Putzflächen erststellt.

Adresse des Verfassers:
Peter Widmer, dipl. Arch. ETH SIA, Widmer Wehrle Blaser Architekten AG, Werkhofstrasse 19, 4500 Solothurn

Geschichtlicher Abriss

Die Abtei Bellelay wird erstmals 1142 in einer Bulle Papst Innozenz II. erwähnt. 1709-14: Neubau der barocken Klosterkirche durch den Voralberger Architekten *Franz Beer*. 1728-38: Klosterneubau, der Ostflügel datiert von 1730/31, der Südflügel von 1733, der Westflügel von 1738. Bis 1790 entstehen weitere Gebäulichkeiten in der Umgebung der Kirche und des Klosters. Besetzung durch französische Truppen. Das Kloster wird aufgehoben, die Kirche profanisiert. Verkauf des Klosters. Die Gebäude dienen in der Folge als Uhrenfabrik, später als Bierbrauerei und Wohnung. Abbruch der Zwiebelhauben. Abbruch des Pensionats. Das nördliche Turmoktogon wird abgerissen, jenes am Südturm existiert bis 1842. 1891: Der Staat Bern kauft das ehemalige Kloster. 1894-98: Renovation und Gesamtumbau zu einem psychiatrischen Spital. Sicherung und Renovation der Kirchenwestfassade. 1956-60: Innenrestaurierung der Abteikirche nach der katastrophalen Vernachlässigung seit 1798. 1977/78: Dachsanierung der Klosterkirche, Neuverputz der Kirchenfassaden, Marmorierung der Dachuntersichten. Reinigung und Reparatur der Westfassade. 1990 zeigten sich im Innern erhebliche Feuchtigkeitsschäden, die Innenseite der Giebelmauer über den Gewölben war eingestürzt. Ab 1991 Reparatur der westlichen Giebelmauer der Kirche. Dach- und Dachstuhlsanierung der Klosterkirche. Ab 1993 Restaurierung der Westfassade der Kirche und der Fassaden des Konvents und Sanierung der Dächer über dem Konvent. 1998: Teilweise Restaurierung der westlichen und östlichen Konventhoffassaden als vorläufiger Abschluss dieser letzten Restaurierungskampagne.

Restaurierung originaler Partien

- Festigung mit Isolit. Isoliergrund aus Magnesiumfluat in Kristallform
- Hohlstellen partiell hintergiessen. Hintergiessmörtel: 10 T Sumpfkalk gesiebt, 20 T Wasser, 1,5 T Weisszement (rd. 5%), je nach Notwendigkeit Zugabe von Marmormehl
- Kittung der Pickelhiebe mit Stahltraufel, sorgfältiges Abreiben mit Sagex usw. Deckputz, Kittung: 10 T Sand 0,0 bis 0,9 mm, 1/4 T Weisszement Aalborg, 3 T Kalkhydrat, Anmachwasser mit 3% Danolit
- Einkalkung. Die erste Einkalkung im Neuaufbaubereich passiert von dem Moment an, wo der Deckputz «lederhart» ist. Originalfläche und Neuputz werden zeitlich und örtlich gemeinsam gekalkt. Die mit Danolit angereicherte Kalkmilch auf dem Original stellt einen Seccoanstrich dar. Auf dem Neuaufbau hingegen einen Frescoanstrich. Der Mörtel der Pickelhiebkittfugen und der Deckputz auf dem Neuaufbau sind identisch

Neuaufbau Verputz

- Festigung Fugenmörtel mit Isolit
- Anspritz. Anspritz: 9 T Sand 0,0 bis 4,0 mm, 1 T Weisszement Aalborg, 3 T Kalkhydrat
- Ausgleichsschicht wo nötig. Ausgleichsputz: 10 T Sand 0,0 bis 4,0 mm, 1 T Weisszement Aalborg, 3 T Kalkhydrat
- Deckputz. Deckputz, Kittung: 10 T Sand 0,0 bis 0,9 mm, 1/4 T Weisszement Aalborg, 3 T Kalkhydrat, Anmachwasser mit 3% Danolit
- Einkalkung. Siehe oben, «Restaurierung originaler Partien»

Secco-Fresco-Kalkung

Milch: 1 RT Sumpfkalk, 2 RT Wasser und 4% Danolit. Danolit: eine Art organisches Bindmittel (z.T. Tiersubstanzen)