

Zeitschrift: Tugium : Jahrbuch des Staatsarchivs des Kantons Zug, des Amtes für Denkmalpflege und Archäologie, des Kantonalen Museums für Urgeschichte Zug und der Burg Zug

Band: 36 (2020)

Artikel: Ein neues Kleid für alte Mauern : Fassadensanierung am Kloster Maria Opferung in Zug

Autor: Köth, Anke / Neiningen, Therese / Cozza, Enzo

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-881104>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 06.10.2024

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Ein neues Kleid für alte Mauern

Fassadensanierung am Kloster Maria Opferung in Zug

Er habe eine anstrengende Zeit hinter sich, berichtete ein nicht näher bekannter Joseph am 14. Oktober 1904 nach Hause. Die Postkarte, die er für seine Mitteilung wählte, zeigt das Kloster und Institut Maria Opferung in Zug (Abb. 1). Von dieser Anlage gab es seinerzeit mehrere Postkarten: Wohl der gleiche Joseph versandte bereits im April desselben Jahres eine weitere; eine dritte Karte mit Poststempel 1908 ist zudem bunt koloriert. In derselben Zeit, um die vorletzte Jahrhundertwende, muss auch die Fassade des barocken Konventsgebäudes instand gestellt worden sein.

Nach gut hundert Jahren stand 2018 wieder eine grundlegende Sanierung der Fassaden an: ein neues Kleid für alte Mauern. Ermöglicht wurde die Sanierung durch den Einsatz von Schwester Anna Nerlich, der damaligen, am 4. Dezember 2019 verstorbenen Oberin der Klostergemeinschaft. Ihr Anliegen war es, dass das Haus weiterlebt und instand gestellt wird. Diese Fassadensanierung soll hier vorgestellt werden. Die Sanierung wurde von Enzo Cozza vom Zuger

Architekturbüro Hegglin Cozza Architekten geleitet, vom Restaurator Josef Ineichen aus Rapperswil unterstützt und von der kantonalen Denkmalpflege Zug begleitet.

Beginnend mit einem kurzen Überblick über die Klosterbauten wird der angetroffene Bestand vorgestellt. Das neue, passende Fassadenkleid zu finden, war eine grosse Herausforderung. Von den Sanierungsmassnahmen steht die Erläuterung des neuen Putzaufbaus im Zentrum dieses Aufsatzes.

Vorgeschichte

Das Kloster Maria Opferung liegt erhöht am östlichen Rand der Stadt Zug, ausserhalb der ehemaligen Stadtmauer und in unmittelbarer Nähe der alten, 1898 abgebrochenen Stadtkirche St. Michael.¹ Dass das Kloster um 1900 trotz seiner abgeschiedenen Lage von Bedeutung für die Stadt Zug war, lässt sich allein daran ablesen, dass mehrere Postkarten von Maria Opferung erhältlich waren, wie jene, auf denen Joseph nach Hause schrieb. Auf den Karten zeigt sich auch der – neben dem Kloster – besondere Grund für die Bedeutung von Maria Opferung für die Stadt: das von Leopold Garmin 1861–1863 gebaute Schulhaus und das 1889–1890 durch Paul Reber errichtete Pensionatsgebäude. Schon seit 1657 wurden im

¹ Die Geschichte und Bedeutung von Maria Opferung ist umfassend dargestellt in: Gotteslob und Mädchenschule. Kapuzinerinnenkloster Maria Opferung Zug 1611–2011. Hg. vom Kapuzinerinnenkloster Maria Opferung und vom Verein «Freundschaft mit Maria Opferung». Zug 2011.



Abb. 1 Kloster Maria Opferung in Zug. Ansicht von Südwesten. Postkarte, 1904.

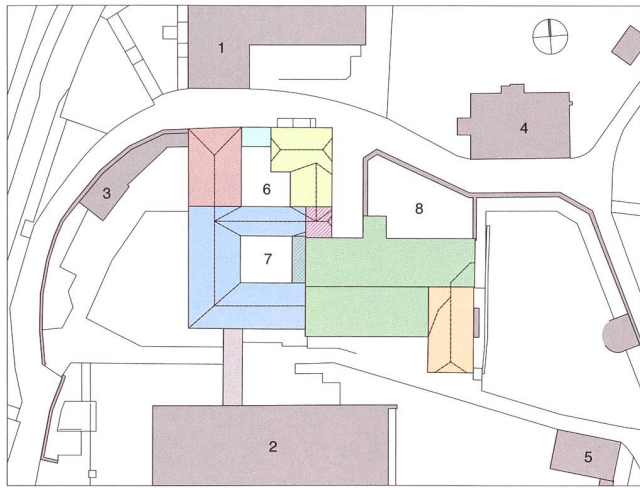


Abb. 2 Kloster Maria Opferung. Bauphasenplan.

- | | |
|-------------------------|--|
| ■ 1580–1608 | 1 1861–1863 Schulhaus (Tagesschule) |
| ■ 1608 Konvent | 2 1889–1890 Pensionsgebäude, 1961–1965 Institutgebäude (Heilpädagogische Schule) |
| ■ 1626 Kirche, Konvent | 3 Werkräume |
| ■ 1743/44 Gästehaus | 4 Pächterhaus |
| ■ 1807 Pensionat | 5 Dörrhüsi |
| ■ Ca. 1860 | 6 Brunnenhof |
| ■ 1910 Zellen (Atelier) | 7 Kreuzgarten |
| | 8 Friedhof |

Kloster Mädchen aus der Stadt unterrichtet,² und von 1848 bis 1909 war Maria Opferung die einzige öffentliche Volksschule für Mädchen in Zug; erst danach wurde das Schulhaus Neustadt mit Koedukation eingerichtet.³ Maria Opferung blieb als Schule aber noch bis 2003 bestehen, seit 1965 nur noch als Privatschule. Bis weit ins 20. Jahrhundert hinein gingen also nahezu alle Zuger Mädchen in Maria Opferung zur Schule.⁴

Die zunehmende Bedeutung des Unterrichts ab der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts machten die erwähnten Neubauten nötig. Über dreihundert Schülerinnen wurden in dieser Zeit unterrichtet.⁵ Die Zeit um 1900 gehörte zur Blütezeit des Klosters: 1896 gab es 42 und 1929 sogar 63 Schwestern im Kloster, von denen viele auch am Institut unterrichteten.⁶ Die geistliche Gemeinschaft selbst ist allerdings deutlich älter. Die erste fassbare Quelle ist eine Schenkungsurkunde von 1337, in der eine Gruppe von «Schwestern» bei der alten Kirche St. Michael erwähnt wird.⁷ Sie war von Anfang an nicht nur kontemplativ ausgerichtet, sondern übernahm Aufgaben, die auch für die Stadt von Bedeutung waren. Neben dem Unterricht gehörten die Kranken- und Grabpflege dazu.

Wenn auch die heutigen Gebäude nicht ins 14. Jahrhundert zurückreichen, so stammen die ältesten Gebäudeteile doch von 1608 und sind damit über vierhundertjährig – und möglicherweise finden sich im Bau sogar noch Reste eines Vorgängerbaus.⁸ Das heutige Gebäudekonglomerat wurde bis 1910 immer wieder mit Anbauten erweitert (Abb. 2). Die Baugeschichte ist aufgearbeitet und wurde zuletzt von

Thomas Brunner beschrieben.⁹ Daher soll sie hier nur kurz in Bezug auf die von der aktuellen Sanierung betroffenen Teile der Fassade skizziert werden.

Vor der Kirche liegt der älteste Bereich, das dreiflügelige Konventsgebäude, ein ab 1608 durch den Stadtbaumeister Jost Knopfli errichteter Fachwerkbau, der mehr als die Hälfte der westlichen Hauptfront bildet. Im nördlich an die Kirche angebauten Bereich dieses Konventsgebäudes befinden sich möglicherweise Reste eines Vorgängerbaus von 1580: So tragen die Stein- und ein Holzgewände zweier Fenster direkt neben der Kirche gotische Profile. Die Kirche und der südlich anschliessende Flügel unter dem gleichen Dachstuhl stammen von 1626. 1743/44 wurde nördlich des Konventsgebäudes das Gästehaus als stattlicher Bau mit repräsentativem Eingangsportal errichtet. Im aufgespannten Raum zwischen dem Konventsgebäude und dem Gästehaus befindet sich seit 1696 ein Brunnen. Dieser Bereich wurde 1807 mit dem als Pensionat genutzten Nordwesttrakt weiter geschlossen. Das Pensionat bildet gemeinsam mit dem ältesten Konventsgebäude die westliche Hauptfront. Neben dem Kloster wurden 1861–1863 das bereits erwähnte Schulhaus und 1889–1890 das ebenfalls erwähnte weitere Pensionatsgebäude errichtet. Die Blüte des Klosters zur vorletzten Jahrhundertwende und die daraus resultierende grosse Zahl der Schwestern führten zu einer letzten Erweiterung der Klosteranlage: 1910 bauten die bekannten Zuger Architekten Dagobert Keiser und Richard Bracher einen kleinen Trakt mit Zellen und Novizensaal im Südosten der Klosterkirche an. 1961–1965 wurde das erst gut siebzehnjährige, neben dem Kloster stehende Pensionatsgebäude von Paul Reber durch einen Neubau von Karl Aklin ersetzt und mit einer Passerelle an das Kloster angebunden.

Im Kloster- und Konventsgebäude fanden im 20. Jahrhundert mehrere Sanierungen und Restaurierungen statt. So wurden 1990–1991 der Kreuzgang¹⁰ und 1994 der Brunnenhof renoviert, der Putz abgenommen und das Fachwerk gezeigt. Die Aussenfassaden wurden dagegen nur geflickt und in den 1980er Jahren die Fenster ersetzt.¹¹

² Abicht 2011, 140.

³ Abicht 2011, 128–130. Zu den Schulen in Maria Opferung s. Sutter 2011.

⁴ Abicht 2011, 139–140.

⁵ Sutter 2011, 161.

⁶ Zur Geschichte der Gemeinschaft s. Abicht 2011.

⁷ Abicht 2011, 90.

⁸ Die auf 1571 datierte Bohlenbalkendecke könnte von einem Vorgängerbau übernommen worden sein (Tugium 27, 2011, 40).

⁹ Zur Baugeschichte s. Birchler 1935, Horat/Rothkegel 1992 und Brunner 2011 sowie die Zeittafel in Gotteslob und Mädchenschule 2011. – Nicht ausgewertet wurden ein Baubuch («Boüw büch über Der Schwösstern boüw. IK 1608») sowie ein Spendenbuch von Jost Knopfli, die im Kloster aufbewahrt werden (Brunner 2011, 181, Anm. 19, verweist auf Kopien).

¹⁰ Bei dieser Sanierung wurden im Kreuzgang zugleich archäologische Untersuchungen vorgenommen (s. Horat/Rothkegel 1992).

¹¹ S. dazu Josef Ineichen, Kloster Maria Opferung, Klosterstr. 2, Zug. Bestands- und Schadenserfassung. Empfehlungen zum restauratorischen Umgang. Typoskript 2018. Archiv des Amtes für Denkmalpflege und Archäologie Zug, A/301.

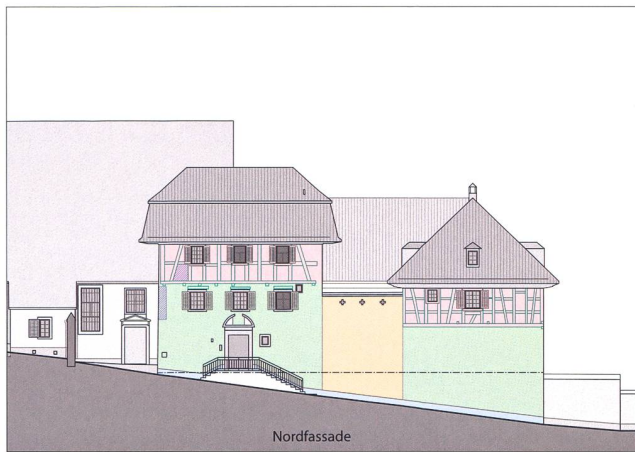


Abb. 3 Kloster Maria Opferung. Bestandsaufnahme der Nord- und Westfassade, 2019.

■ Fachwerk ■ Bruchstein ■ Sockelputz ■ Sandsteinsockel ■ Backstein ■ Kalksandstein

Nackte Mauern

Die Vielzahl der unterschiedlichen Bauphasen fiel an den Aussenfassaden dem flüchtigen Beobachter nicht weiter auf: Der ganze Bau war verputzt, mit einem körnig wirkenden Wormserputz als Deckputz, die Fenstereinfassungen und Fensterläden einheitlich gestrichen. Vor allem die unterschiedlich hohen Mauern, besonders gegen Norden, und die unterschiedlichen Dächer liessen die bewegte Baugeschichte vermuten. Bei genauerem Hinsehen waren darüber hinaus steinerne und hölzerne Fenstergewände unterscheidbar, die auf unterschiedliche Bauweisen hindeuteten. Sondagen an der Westfassade ergaben Bruchsteinmauerwerk im unteren und Fachwerk im oberen Bereich. Analog dazu sind im Bereich des Mauerwerks die Fenstergewände steinern, im Bereich des Fachwerks aus Holz. An wenigen Stellen kommen Backstein und sogar Kalksandstein hinzu (Abb.3). Die Sondagen zeigten aber auch, dass die Haftung des Wormserputzes auf dem wiederum in sich instabilen gesamten Putzpaket nicht mehr ausreichend gegeben war und folglich der gesamte Putz abgenommen werden musste. Das ermöglichte einer-

seits eine neue Sicht auf die historischen Fassaden und stellte andererseits die Herausforderung, einen für das barocke und bewohnte Kloster passenden neuen Putzaufbau zu finden.

Die Untersuchung zeigte auch, dass sich unter dem Verputz frühere Farbfassungen des Fachwerks erhalten haben. Auf dem ältesten Gebäudeteil, dem Konventsgebäude von 1608, finden sich mittelgrau gefasste Riegel, die sich von den hell verputzten Füllungen mit dunklen Begleitstrichen absetzten (Abb.4), was an die Farbigekeit des sanierten Brunnenhofs erinnert. Am Gästehaus von 1743/44 dagegen finden sich oxidrot gefasste Riegel, ebenfalls mit dunklem Begleitstrich und hell verputzten Füllungen. Der feine Begleitstrich zeigt sich auch beim steinernen Sprenggiebel des Portals zum Gästehaus; hier ist sogar noch die Rötelvorzeichnung erhalten. An der Nordostecke des Gästehauses im Bereich des hier zweigeschossigen Bruchsteinmauerwerks war die Fassade über dem Verputz zudem mit einer aufgemalten Eckquaderung geschmückt. Der Gebäudeteil hatte mit seiner reich profilierten, steinernen Portalrahmung, dem aufgesetzten Sprenggiebel und der parallel zur Wand angelegten zweiarmligen Treppe mit Podest, welche die Reliefwirkung des



Abb. 4 Kloster Maria Opferung, Westfassade des Konventsgebäudes. Farbfassung von 1608 mit grauen Riegeln.

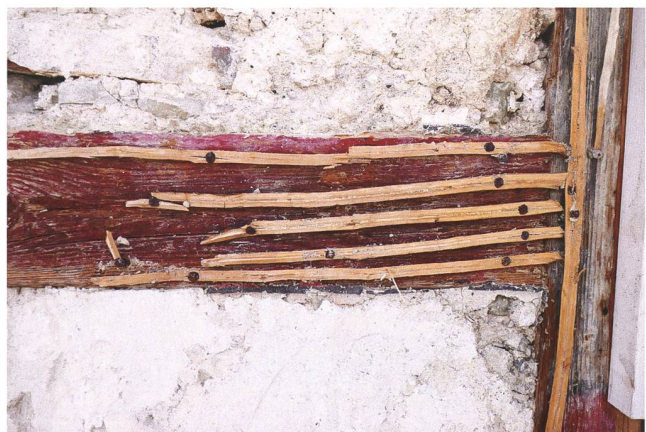


Abb. 5 Kloster Maria Opferung, Fassade des Gästehauses. Farbfassung von 1744 mit oxidroten Riegeln.



Abb. 6 Kloster Maria Opferung, Südfassade des Konventsgebäudes. Baunaht mit Werkstück und gotischem Fenstergewände.

Baukörpers steigert, sowie der Eckquadrierung und dem darüberliegenden Geschoss mit farbig gefasstem Fachwerk ein repräsentatives Aussehen. Die rote Fassung findet sich auf der gesamten Ostfassade. Sie lag auf den ältesten Teilen des Konventsgebäudes über der älteren grauen Fassung. Da hier der Zugang zu Friedhof und Kirche liegt, war das Bedürfnis nach einer einheitlichen Fassung offensichtlich gegeben.

Es ist nicht eindeutig zu klären, wie lange das Fachwerk sichtbar war und ab wann das Kloster einheitlich verputzt wurde. Häufig wurden Fachwerkbauten zu Anfang des

19. Jahrhunderts verputzt, zum einen, weil «Steinhäuser» als hochwertiger als Holzhäuser wahrgenommen wurden, und zum anderen aus Feuerschutzgründen – gefordert von neuen Bauordnungen. Auch hier sprechen die Indizien dafür, dass zumindest Teile des Klosters ab dem frühen 19. Jahrhundert verputzt waren. 1807 wurde die Westfassade des Klosters um den als Pensionat genutzten Nordwesttrakt ergänzt. Der Trakt ist nahtlos angebaut. Besonders bemerkenswert ist jedoch, dass die Fenster im zweiten Obergeschoss des Konventsgebäudes nach unten verschoben wurden. Dazu musste der Brustriegel zerschnitten und oberhalb der Fenster die entstehenden Fehlstellen behelfsmässig geschlossen werden. Durch diese Veränderung liegen die Fenster im alten Trakt nun auf der gleichen Höhe wie diejenigen im 1807 errichteten Gebäude. Da zum einen der versetzte Brustriegel nur notdürftig repariert wurde, was unverputzt optisch unbefriedigend gewesen wäre, und er zum anderen durch die Fenstervergrößerung nicht mehr auf einer Höhe durchgeht, kann man davon ausgehen, dass zum Zeitpunkt der Fensterveränderung die Fassade bereits verputzt war. Wann diese Umgestaltung stattfand, ist nicht eindeutig zu belegen. Es kann angenommen werden, dass beim Bau des neuen Trakts nicht nur alle Fenster auf eine einheitliche Höhe versetzt, sondern die gesamte Westfassade – die der Stadt zugewandte Schauffassade des Klosters – auch einheitlich verputzt wurde. Dazu passt, dass auf der Westfassade unterschiedliche und vor allem unterschiedlich alte Putzträger vorhanden sind. Neben Holznägeln und gespaltenen Haselruten, die mit handgeschmiedeten Nägeln auf dem Holz des Fachwerks angebracht sind (Abb. 5), finden sich gleichmässig gesägte Vierkantleisten (sogenannte Gipserlatten), die mit industriell hergestellten Nägeln befestigt wurden, die gehäuft ab der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts anzutreffen sind. Neben den historischen Putzträgern sind auch jüngere vorhanden, etwa Maschendraht und Ziegelrabit, mit Dachpappe unterlegt, zur Ausbesserung von Schadstellen.



Abb. 7 Kloster Maria Opferung, Nordfassade. Baunaht.

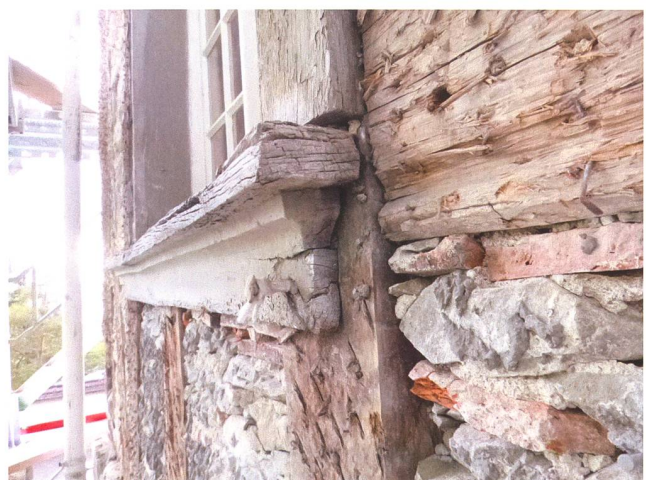


Abb. 8 Kloster Maria Opferung, Südfassade des Konventsgebäudes. Fensterbrett und Brustriegel von 1608, aus einem Stück gearbeitet.

Die unterschiedlichen Gebäudeteile liessen sich ohne den Verputz noch deutlicher ablesen. Wie zu erwarten war, zeigt sich an der Westfassade die Baunaht zwischen dem Konventsgebäude von 1608 und dem Nordwesttrakt von 1807. Direkt an der Baunaht in der Fassade des Konventsgebäudes findet sich ein grosser, zweigeschossiger Bereich, der im unteren Geschoss mit Kalksandstein und darüber mit Backstein geschlossen wurde. Eine Erklärung dafür ist noch ausstehend. Des Weiteren zeigt sich an der Südfassade die Baunaht zwischen dem alten Konventsgebäude und dem nur zwanzig Jahre jüngeren Trakt neben der Kirche (Abb. 6). Da der neue Trakt von 1626 leicht nach Süden vorspringt, wurde stumpf an die Fassade die Verlängerung der Aussenmauer angesetzt – und darunter läuft die Aussenmauer mit verputzten Füllungen und Bemalung bis zur Ecke weiter. In diesem kurzen Mauerstück finden sich unter dem Dach zwei bemerkenswerte Bauteile, die zweitverwendet wurden: erstens ein sauber gearbeitetes Werkstück im Unterschied zum übrigen Bruchsteingefüge, das wiederum an einer Ecke zurückgearbeitet wurde, um Platz für ein Fenster zu machen, und zweitens das erwähnte Fenster, dessen Holzgewände eine gotische Profilierung zeigt.

Eine weitere, in der Literatur bisher noch nicht beschriebene Baunaht findet sich am Nordwesttrakt (Abb. 7) an der Nordfassade. Der niedrigere Gebäudeteil ist nicht in Bruchstein und Fachwerk – wie bei den angrenzenden Gebäuden – ausgeführt, sondern in Backstein. Wegen der unterschiedlichen Bauweise kann man davon ausgehen, dass dieser Bereich später errichtet wurde, sodass der Brunnenhof eine Zeit lang von aussen zugänglich war und wohl erst Mitte des 19. Jahrhunderts geschlossen wurde. Schwester Oberin Anna Nerlich berichtete mündlich, dass die Kinder vom Berg auf ihrem Schulweg zum Brunnen zum Trinken kamen, bevor der

¹² www.zugmap.ch (Anselmierkarte 1845) bzw. Situationsplan 1893 von Paul Anton Wickart (Brunner 2011, 180).

¹³ Brunner 2011, 192.



Abb. 9 Kloster Maria Opferung, Ostfassade des Gästehauses. Möglicherweise ist hier ein sogenanntes Sakrarium in Zweitverwendung (Spolie) als Bruchstein vermauert.

Hof geschlossen wurde. Dies lässt sich auch auf altem Kartenmaterial belegen: Auf der Anselmierkarte von 1845 ist der Hof noch offen, auf einem Situationsplan der Gesamtanlage von 1893 dagegen bereits geschlossen dargestellt.¹²

Interessante Beobachtungen liessen sich auch an den Fenstern machen. Nachdem der Putz abgenommen worden war, zeigte sich, dass die Holzgewände keineswegs überall mit aufgesetzten Verkleidungsbrettern, sogenannten Untergliedleisten, erstellt worden waren, wie zuvor angenommen. Im ältesten Bereich des Konvents an der Südwestecke fanden sich im ersten Obergeschoss noch elf Fenstergewände, deren Fensterbank integraler Teil des Fachwerks waren. Die hölzerne Fensterbank war jeweils zusammen mit dem Brustriegel aus einem Stück gearbeitet (Abb. 8). Bei den anderen Fenstern mit Holzgewänden waren dagegen Futter und Fensterbank aus Brettern eingesetzt worden. Da dieser Gebäudebereich durch Schriftquellen und dendrochronologisch auf 1608 datiert ist, sind die Fensterbänke auf die gleiche Zeit zu datieren; das massive Eichenholz hat somit vierhundert Jahre Witterung überdauert. An den jüngeren Gebäudeteilen lässt sich diese Konstruktionsweise nicht mehr nachweisen, ebenso wenig an den Fenstern im zweiten Obergeschoss des ältesten Konventsgebäudes, welche mit Futter und Fensterbank aus Brettern gearbeitet wurden. Allerdings zeigen diese Fenster die bereits beschriebene nachträgliche Anpassung: Sie wurden nach unten verschoben, um auf einer Höhe mit den Fenstern des Nordwesttrakts zu liegen. Die steinernen Fenstergewände im Erdgeschoss des Konventsgebäudes sind ebenfalls nicht mehr original. Sie entstammen dem Umbau des Erdgeschosses zu einem Arbeitsaal, der 1865 von Leopold Garnin eingerichtet wurde.¹³

Zuletzt ist noch ein kurioser Befund auf der Ostfassade zu erwähnen (Abb. 9). Unterhalb der untersten Fensterreihe findet sich ein grösserer rechteckiger Stein mit rechteckiger Öffnung, die wiederum durch einen konisch zulaufenden Stein geschlossen wird. Der Verschlussstein ist jedoch keilförmig



Abb. 10 Kloster Maria Opferung, Westfassade. Durch Metallhalterungen in der Fensterbank konnte Wasser eindringen und das Holz schädigen. Mit dem Stechbeitel wurde das zerstörte Holz soweit notwendig ausgenommen.



Abb. 11 Kloster Maria Opferung. Unterschiedliche Rückhalter und Beschlagteile der Fensterläden.

so eingepasst, dass er sich nicht entfernen lässt. Das Werkstück liegt zudem in einer Ebene mit den anschliessenden Steinen des unteren Bruchsteinmauerwerks, sodass es wie diese vermutlich immer überputzt war. Die aufwendig gestaltete Form des Steins lässt vermuten, dass er für einen anderen Zweck gearbeitet und hier als Mauerstein wiederverwendet wurde. Der Restaurator Josef Ineichen vermutet, dass es sich um ein sogenanntes «Sakrarium» handeln könnte, eine Vorrichtung, in die geweihte, aber nicht mehr benötigte Flüssigkeiten geschüttet werden konnten. Das «Sakrarium» ist entweder eine Rinne oder eine Öffnung im Boden.¹⁴ Möglicherweise hatte der Stein, bevor er in der Wand verbaut wurde, eine solche Funktion.

Das neue Kleid

Die vielen Baunähte der Gebäudeteile sowie die Überarbeitung des Fachwerks mit Putzträgern in verschiedenen Epochen legten nahe, ein Sichtbarmachen des Fachwerks wie bei den Innenhöfen an den Aussenfassaden bei der anstehenden Restaurierung auszuschliessen. Es wären alle historischen Putzträger verloren gegangen, und trotzdem hätte das optische Ergebnis nicht befriedigt, denn die Putzträger hinterliessen ihre Spuren auf den Riegeln, die – wie häufig – mit Anbeilungen versehen waren. Zudem waren die Fassaden bereits seit zweihundert Jahren – seit der Zufügung des Pensionatsgebäudes 1807 – verputzt, was wie die Applikation des Wormserputzes eine wichtige Bauphase für das Gebäude dar-

stellt. Da wieder ein Verputz aufgebracht werden sollte, lag es auf der Hand, als Oberputz analog dem gut hundertjährigen Wormserputz wieder einen solchen als Deckputz auf einem ausgewählten Grundputz aufzubringen, der zudem durch seine körnige Oberflächenstruktur optisch die unebene Fassadenfläche und kleinere Risse leichter überspielen kann als ein geglätteter Putz. Vorgabe für den Neuaufbau war ein rein mineralischer Putz, zusammengesetzt aus historisch bewährten Bindemitteln und Zuschlagstoffen, der zudem imstande sein sollte, auf die Konstruktionsweisen – Bruchsteinmauerwerk und Fachwerk mit Riegel und Ausfachungen – zu reagieren. Insbesondere im Bereich Fachwerk bestand die Herausforderung darin, bei den unterschiedlichen Niveaus der Ausfachungen und den Anschlüssen an die Gewände die Putzstärke im Auge zu behalten. Wenn zudem noch eine bessere Dämmwirkung und Winddichtigkeit erreicht werden könnte, so wäre dies umso besser. Die Materialisierung und besonderen Eigenschaften der Putzschichten werden weiter unten ausführlich beschrieben. Die Fähigkeit, Unebenheiten auszugleichen und schlank an die Gewände geführt werden zu können, wurde umso wichtiger, als beim Abnehmen des alten Verputzes die besondere Konstruktionsweise der vierhundertjährigen hölzernen Fensterbänke deutlich wurde und klar war, dass die originalen Fensterbänke im Brustriegel erhalten werden müssen, soweit deren Zustand dies zulies. Das Eichenholz war zwar ausgewaschen, aber noch grossenteils intakt. So wurden substanzschonend Schadstellen im Holz des Fachwerks und in den alten Holzgewänden nur punktuell und umsichtig ausgebessert (Abb. 10). Wegen des neuen, wenig höheren Putzaufbaus wurden die mehrheitlich bereits veränderten Fensterbänke am Nordwesttrakt von 1807 der neuen Situation angepasst und deren angesetzte Bereiche erneut ersetzt. Bei den jüngeren hölzernen Fensterrahmen mit Bretterfutter wurden dagegen die Bretter ausgetauscht. Als Dichtungsmaterial wurde Leinen und Kokos verwendet. Die Steingewände wurden instand gesetzt und zum Schutz vor der Witterung mineralisch gefasst.

Die meisten Fenster stammten aus den 1980er Jahren, waren aber noch nutzbar und wurden daher nicht ausgetauscht, sondern nur neu gestrichen. Drei ältere Fenster aus der Zeit um 1800, möglicherweise sogar noch älter aus der Bauzeit, waren im Treppenhaus des Gästetraktes erhalten, jedoch nach aussen nicht als solche erkennbar, da von jüngeren Vorfenstern verdeckt. Sie wurden instand gesetzt, und da das Treppenhaus nicht geheizt wird, konnte auf die Vorfenster verzichtet werden, sodass sich die feine Gliederung der historischen Fenster auch von aussen erkennen lässt. Die Jalousieläden, wohl um 1900 hergestellt, konnten instand gesetzt werden: Die Anstriche wurden abgeschliffen, die Läden soweit nötig repariert und mit einem Ölstrich versehen. Die unterschiedlichen, teilweise sehr originellen Verschlusssysteme und Beschläge konnten restauriert und wieder ihrer

¹⁴ Ramisch 2010.

Funktion zugeführt werden (Abb.11). Auch die Dachunterseiten, teils aus Holz, teils aus Putz, konnten erhalten werden.

So blieb zuletzt noch über die Farbigkeit zu entscheiden. Da mit dem Wormserputz ein prägendes Element der Zeit um 1900 feststand, das ergänzt wurde von zeitgleichen Fensterläden und jüngeren Fenstern, war es folgerichtig, auch die Farbfassung dieser Zeit zu übernehmen. Als Grundlage hierfür lagen nicht nur historische Fotografien vor, welche die Helligkeitswerte und in der kolorierten Version annäherungsweise die Farbigkeit der Fassaden wiedergeben, sondern auf den wenigen älteren Fenstern und dem Holzwerk der Fassade liessen sich auch noch Reste der Farbfassung finden. Der ungestrichene Putz erscheint materialgegeben in einem gebrochenen Weiss, die Fensterläden sind in lichthem Grün, die Fenster in einem hellen Grau und die Fenstergewände in einem Sandsteinton gestrichen, sodass – wie im Bestand – Holz- und Steingewände erst auf den zweiten Blick zu unterscheiden sind. Die Dachunterseite ist dunkler als der Putz, aber dennoch hell, und leicht ins Grüne abgedämpft gefasst. Die Lukarnen sind wie auf alten Abbildungen wieder hell und betonen die Fensterachsen der Fassade, statt wie zuvor mit dem Dach zu verschmelzen. Der Sandsteinsockel an der Südwestecke wurde wieder gezeigt, musste allerdings reprofiliert werden. Die wenigen gestrichenen Türen heben sich in einem kontrastierenden, warmen Rotton ab, der auf der ältesten Tür gefunden wurde.

Materialisierung

Putz

Die Entscheidung zugunsten eines neuen Verputzaufbaus machte intensive Recherchen zu einem geeigneten Putzsystem notwendig. Als optimale Lösung kristallisierte sich nach dem Vergleich diverser Produkte ein rein mineralischer, kapillaraktiver Leichtputz mit Kalkhydrat als Bindemittel und Leichtzuschlägen in Form von Perlitgranulat heraus. Im Unterschied zu Sand als Zuschlagstoff verringert sich bei der Zugabe von Perlit die Trockenrohddichte um zwei Drittel. Ein gebräuchlicher Kalkputz fällt mit gegen 1300 kg/m^3 zu Gewicht, während der verwendete Kalkputz mit Perlitzuschlag nur gerade 340 kg/m^3 Trockenrohddichte aufweist. Der Zusatz von Perlit ist neben der Wärmedämmeigenschaften (Wärmeleitfähigkeit λ von $0,040$ bis $0,070 \text{ W/[m K]}$) besonders wichtig wegen der Feuchtigkeitsaufnahmefähigkeit des Naturwerkstoffs. Die Applikation in einschaliger monolithischer Bauweise (Anwurf- und Grundputz in einem Arbeitsgang) erleichterte die Anwendbarkeit und gewährte eine hohe Verarbeitungssicherheit. Ein weiteres wichtiges Kriterium bei der Wahl des geeigneten Systems war die am Objekt mögliche maximale Anstragsstärke des Putzes von teilweise nur gerade 25 mm inkl. Putzträger (systemgegebene minimale Anstragsstärke), um eine optimale plane Angleichung an die unterschiedlichen Ebenen der historischen Gewände von Türen und Fenstern sicherzustellen. Die Anstragsstärke des vor-

gefundenen gesamten Putzaufbaus bewegte sich im Bereich von 20 bis maximal 40 mm . Der Nass-in-Nass-Antrag in mehreren Durchgängen mit demselben Material ermöglichte das situative Ausgleichen der teilweise erheblichen Unebenheiten im Putzgrund. Ein aus feinen Quarzsanden (Korngrösse maximal 1 mm) und rein mineralischen Bindemitteln (Kalkhydrat) bestehender Kalkoberputz mit Gewebeeinlage ergänzt systemgegeben den Putzaufbau. Mit einer Druckfestigkeit von $1,6$ bis 3 N/mm^2 bewegt sich das gewählte Putzsystem im Vergleich zu anderen gebräuchlichen Produkten im oberen Bereich und entsprach damit den Vorgaben (Abb. 12).

Putzträger

Aufgrund der massiven Unebenheiten in den Oberflächen (Bruchsteinmauerwerk der Erdgeschosse und Fachwerkkonstruktion der Obergeschosse) und der geringen zur Verfügung stehenden Toleranzen im Bereich der Anschlüsse erwies sich ein Putzträger in Form eines gewellten Metallgitters mit 20 mm Höhe als optimal. Ein gebräuchlicher flacher Putzträger benötigt zur Befestigung in den Ausfachungen sowie auf den Holzkonstruktionen entsprechende Distanzhalter, um eine einigermaßen plane Tragstruktur für den Verputz zu erhalten und die Bohrlöcher zu deren Befestigung hätten einen Eingriff in die – oft instabilen – Gefachgefüge bedeutet.

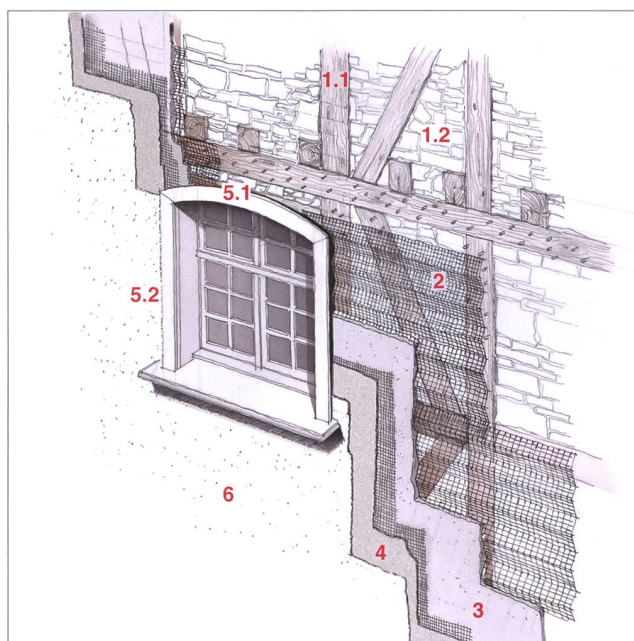


Abb. 12 Kloster Maria Opferung. Putzsystem und Anschlüsse der aktuellen Sanierung.

- 1 Fachwerk
 - 1.1 Holztragwerk
 - 1.2 Ausfachung (Mischmauerwerk)
- 2 Gewelltes Metallgitter als Putzträger
- 3 Mineralischer Leichtputz
- 4 Mineralischer Kalkoberputz mit Leinennetzeinbettung
- 5 Gewände
 - 5.1 Sturzbrett mit in Nut eingelegtem Dichtband
 - 5.2 Seitliches Gewände ohne Dichtband
- 6 Deckputz (Wormserputz)

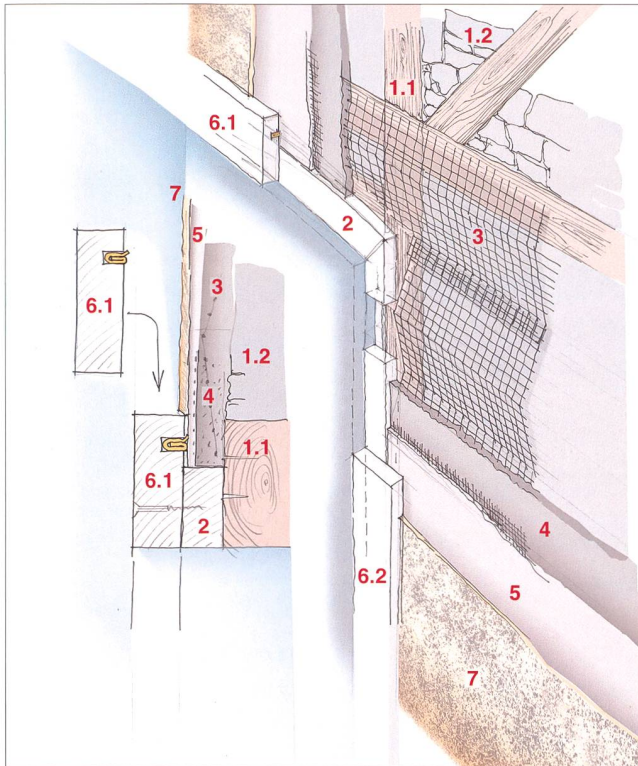


Abb. 13 Kloster Maria Opferung. Verwendung des Leinenbands im hölzernen Fenstergewände.

- 1 Fachwerk
 - 1.1 Holztragwerk
 - 1.2 Ausfachung (Mischmauerwerk)
- 2 Aufdoppelung Fenstersturz
- 3 Gewelltes Metallgitter als Putzträger auf dem Fachwerk
- 4 Mineralischer Leichtputz als Grundputz
- 5 Mineralischer Kalkoberputz mit Leinennetzeinbettung
- 6 Gewände
 - 6.1 Sturzbrett mit in Nut eingelegtem Dichtband
 - 6.2 Seitliches Gewände ohne Dichtband
- 7 Deckputz (Wormserputz)

Systemgegeben war auch eine Bewehrung im Kalkoberputz vorgesehen. Als ungewöhnlich, aber überzeugend darf die Entscheidung zugunsten eines eingebetteten Leinennetzes (Maschenweite 6 mm) gewertet werden. Das Naturprodukt ist verrottungsbeständig, in seiner Maschendichte optimal, auch auf unebenen Gründen oder an schlecht zugänglichen Stellen präzise – wenn auch anfänglich nicht ganz einfach applizierbar – und ökologisch vollumfänglich vertretbar.

Anschlüsse des Putzes an Stein und Holz

Die Übergänge vom Putz an die Gewände bieten ein nicht zu unterschätzendes Potenzial zur Bildung von Wärmebrücken. Da eine Innendämmung von Planungsbeginn an wegen der Täferungen kein Thema war, galt es nach Lösungen zu suchen, die Problemzonen hinsichtlich Winddichtigkeit durch eine unterbrechungsfreie Verbindung optimal in den Griff zu bekommen. Grundsätzlich wurde festgelegt, das gewellte Metallgitter auf dem Holz zu befestigen, keinesfalls in den Ausfachungen, um deren historisches Gefüge nicht durch Er-

schütterungen oder Bohrlöcher zusätzlich zu destabilisieren. Teilweise war es möglich, den Putzträger in den vorhandenen zurückgenommenen Profilen der älteren Rahmungen ohne Eingriffe in die Substanz zu fixieren. An Situationen, an denen eine schreinerseitige Aufdoppelung der Gewände vorgesehen war, konnte der Putzträger nahtlos an das Holz der bestehenden Konstruktionen herangeführt und befestigt werden.

Um an der Fassade herunterlaufendes und hinter die horizontalen Holzaufdoppelungen der Fensterstürze gelangendes Wasser aufzufangen und durch langsame Abtrocknung wieder abzugeben, wurden neue Lösungen gesucht: In die Verkleidungsbretter eingelassene Nuten nehmen leicht asymmetrisch zusammengenähte Leinenbänder auf, wobei ein leichter Überstand der Bänder sich bei der Montage an den Verputz presst und das Wasser ins Band statt über die Fassade leitet. Diese textilen «Dichtungsbänder» dürften sich aufgrund ihrer Wasseraufnahme- und -abgabefähigkeit als effizienter und zudem als nachhaltiger (verrottungsfrei und ökologisch) erweisen als handelsübliche Produkte (Abb. 13).

Putzaufbau, Vorgehensweise

Nach Entfernen des bestehenden Putzes wurden die Oberflächen mit Luftdruck trocken gereinigt. An nur wenigen, auffällig grossen Fehlstellen war eine vorgängige Verfüllung mit Leichtputz notwendig (Stopfmörtel). Sandende, instabile Bereiche im Mischmauerwerk und in den Ausfachungen der Fachwerkkonstruktion festigte man mit verdünntem Kaliumwasserglas. Dann wurde der Kalkputz über dem Bruchsteinmauerwerk der Erdgeschosszone ohne Putzträger lagenweise Nass in Nass angetragen und verzogen. Zur leichteren Heranführung des Putzes an die Gewände wurden diese auf eine Linie ergänzend begradigt. In diesem Bereich war es äusserst kritisch, den Putz in der gleichen Stärke anzutragen. Er wurde leicht zurückgearbeitet, um keine «Kissen» entstehen zu lassen. Die letzte Lage wurde abgezogen und am folgenden Tag nach dem Ansteifen des Putzes mit dem Putzhobel überarbeitet, um noch vorhandene störende Unebenheiten auszugleichen. Nach einer Abbindezeit von vier Wochen erfolgte die weitere Überarbeitung mit dem Oberputz: Auf die vorgeässelten Oberflächen wurde die mit einem Leinennetz bewehrte, nur gerade 5 mm dicke Lage feinen Oberputzes appliziert. Nach weiteren vier Wochen Abbindezeit konnte der Wormserputz als Deckputz aufgebracht werden.

Im Bereich der Fachwerkkonstruktion der Obergeschosse war die Vorgehensweise etwas komplexer. Nach den zimmermannseitigen Ausbesserungen in der Fachwerkkonstruktion sowie der dokumentarischen Sicherung vorgefundener Fassungsrreste und bauhistorischer Funde erfolgte die Montage des gewellten Drahtgeflechts, wobei ein besonderes Augenmerk auf die präzise Anpassung an die Gewände gerichtet wurde. Vorhandene historische Putzträger blieben dabei als authentische Zeugen der Baugeschichte unangetastet, wie bereits bei früheren Interventionen angetroffene Putzträgersysteme belassen und mit zusätzlichen Mitteln ergänzt



Abb. 14 Kloster Maria Opferung. Ansicht von Südwesten. Nach der Sanierung, 2020.

wurden. Auf die so vorbereiteten Oberflächen wurde dann in gleicher Weise wie im Erdgeschoss der Leichtputz Nass in Nass in ausreichender Stärke, bis zur völligen Überdeckung des Putzträgers, möglichst flächenbündig zu den Gewänden aufgetragen und am Folgetag mit dem Besen und Putzhobel überarbeitet. Nach ausreichender Trockenzeit erfolgte der Auftrag des mit dem Leinennetz bewehrten Oberputzes. Korrigierend konnten in dieser Phase überhöhte Anschlüsse an Stein- und Holzgewände noch etwas reduziert und möglichst flächenbündig angeglichen werden, bevor der Anwurf des Wormserputzes erfolgte. Unerlässlich als Vorbeugemassnahme gegen – durch materialspezifisch unterschiedliches Verhalten bedingte – Rissbildungen war ein Trennschnitt zwischen dem Verputz und den Anschlüssen an das Holz.

Gebäudesockel

Der an der rechten Westseite und an der Südseite bauzeitliche Sandsteinsockel war vermutlich in einer späteren Bauphase – zeitgleich mit dem Wormserputz – mit einem Zementputz überarbeitet worden. Entsprechende tiefgreifende Folgeschädigungen des Steingefüges im Sandsteinsockel machten eine Restaurierung desselben unverhältnismässig. Um die Sockelausbildung optisch nachvollziehbar zu machen, entschied man sich für einen in Schalung gegossenen Vorsatz aus einem wasserdampfdurchlässigen Steinersatzmörtel. Die vorhandenen Lüftungsöffnungen zur Querlüftung des Untergeschosses sollten erhalten bleiben. Dazu wurden die Sandsteinelemente ausgebaut und beim Giessen des neuen Sockels ausgespart. Nach dem Ausschalen konnten sie mit den originalen Gitterabdeckungen und den Aluminiumplatten als Winterabdeckung wieder eingebaut werden.

Die übrigen um das Gebäude führenden, in Zementmörtel ausgeführten, gestrichenen Sockel wurden rückgebaut. Mit

einem Werk trockenmörtel, zusammengesetzt aus Trass, Kalk, Zement und frostbeständigen Sanden sowie mit einer Zugabe von Porenbildnern mit hohem Salzurückhaltevermögen, wurde das im Boden liegende und aufgehende Mauerwerk bis auf eine Höhe von ungefähr 15 cm über Terrain überdeckt. Darüber setzt der Leichtputz (Grundputz und Oberputz) an. Ab Terrainniveau bis auf ungefähr 40 cm Höhe dichtet eine mineralische Schlämme vertikal das Mauerwerk gegen aufsteigende Bodenfeuchtigkeit ab. Der in Anstragstechnik ausgeführte neue Sockel wurde malerseitig mit einer Ätzflüssigkeit vorbehandelt, um die Kalksinterschichten auf dem Neuputz zu entfernen und die Verkieselung zu ermöglichen. Es folgte ein Anstrich mit einer titanoxidfreien sol-silikatischen Farbe, gefolgt von einem verdünnten, mit Bindemitteln angereicherten farblich angepassten Zweitanstrich mit Lasureffekt mit demselben Produkt.

Steinrestaurierung

Die in Sandstein ausgeführten Fenstergewände wiesen alle degradierte Farbfassungen und Schadensbilder unterschiedlichen Ausmasses auf. Nach dem Ablaugen teilweise dicker Farbanstriche wurde das Steingefüge mit Kaliwasserglas, 1:1 verdünnt, stabilisiert. Notwendige Ergänzungen und Begradiungen mit mineralischem Werk trockenmörtel wurden angetragen oder in Schalung gegossen. Abschliessend erfolgte ein Schutzanstrich mit einer pigmentierten titandioxidfreien Aktivsilikatfarbe. Die zahlreichen Überarbeitungen am nordseitigen Portal mit dem Sprenggiebel, zuletzt mit einem dick mit Sand angereicherten Anstrich in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts, erforderte eine Freilegung in drei Durchgängen bis auf den Stein. Die von Verwitterungsspuren gezeichnete Türleibung neben der Waschküche an der Westseite machte eine Überarbeitung mit einer Schlämme (KSE) not-

wendig, die Stufen wurden gereinigt, frisch verfugt und optisch angeglichen. Die ostseitige freigelegte Steinplatte mit gegen das Gebäudeinnere konisch eingepasstem Verschlussstein (Sakrarium) wurde nur mit dem Skalpell und Mikrofeinstrahlgerät gereinigt und bleibt als vorerst nicht eindeutig interpretierbarer Zeuge der Baugeschichte auf Sicht.

Ausführung

Die Fassadensanierung war eine Herausforderung nicht nur für den Architekten und die Handwerker, sondern auch für die Bauherrschaft, die auch während der Bauzeit im Gebäude wohnte. Trotz Sondagen und Untersuchungen zu Beginn konnten erst nach der Abnahme des alten Putzes alle Problemstellen definiert und Lösungen gefunden werden. Aus

Zeitgründen war es nicht möglich, nach Abschlagen des Putzes eine Ausschreibung der verschiedenen Gewerke durchzuführen, da das Gebäude vor dem Winter bereits wieder verputzt sein musste. Diese rollende Planung war nur möglich, weil das Kloster unter Leitung von Schwester Oberin Anna Nerlich sich mit allen an der Sanierung Beteiligten auf diesen Prozess einliess. Dank der allseitigen Bereitschaft, sich unkonventionellen Lösungen zu stellen, konnte das Projekt zur allgemeinen Zufriedenheit realisiert werden. Hilfreich war dabei, dass der Architekt und die Handwerker das Gebäude seit längerem kannten. Diesen idealen Umständen – und der günstigen Witterung – ist es zu verdanken, dass die Sanierung innerhalb von acht Monaten abgeschlossen werden konnte. So bleibt in Zukunft zu beobachten, wie sich die hier gefundene Lösung im Laufe der Jahre bewährt (Abb. 14).

Literatur

Silvan Abicht, Beginen, Terziarinnen, Kapuzinerinnen. Die Schwestern von Maria Opferung. In: Gotteslob und Mädchenschule. Kapuzinerinnenkloster Maria Opferung Zug 1611–2011. Hg. vom Kapuzinerinnenkloster Maria Opferung und vom Verein «Freundschaft mit Maria Opferung». Zug 2011, 90–143.

Linus Birchler, Die Kunstdenkmäler des Kantons Zug. Band II: Die Kunstdenkmäler von Zug-Stadt. Basel 1935, 337–347.

Thomas Brunner: «... zu einem geistlichen baue düchtig». Die Gebäude von Maria Opferung. In: Gotteslob und Mädchenschule. Kapuzinerinnenkloster Maria Opferung Zug 1611–2011. Hg. vom Kapuzinerinnenkloster Maria Opferung und vom Verein «Freundschaft mit Maria Opferung». Zug 2011, 178–194.

Heinz Horat und Rüdiger Rothkegel, Zur Baugeschichte des Klosters Maria Opferung in Zug. In: Tugium 8, 1992, 144–150.

[Hans Ramisch], Sakrarium. In: Lexikon für kirchliches Kunstgut. Hg. vom Arbeitskreis für Inventarisierung und Pflege des Kirchlichen Kunstguts. Regensburg 2010, 206.

Beatrice Sutter: «... wellent jhr best Thun». Die Schulen von Maria Opferung. In: Gotteslob und Mädchenschule. Kapuzinerinnenkloster Maria Opferung Zug 1611–2011. Hg. vom Kapuzinerinnenkloster Maria Opferung und vom Verein «Freundschaft mit Maria Opferung». Zug 2011, 144–177.

Zug, Klosterstrasse 2, Kloster Maria Opferung: Dendrochronologische Datierung. In: Tugium 27, 2011, 40.