

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

Herausgeber: Regierungsrat des Kantons Zug

Band: 10 (1994)

Artikel: Die Aussenrestaurierung der Pfarrkirche St. Michael in Zug

Autor: Horat, Heinz

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-527100>

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: 02.02.2025

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

Die Aussenrestaurierung der Pfarrkirche St. Michael in Zug

Heinz Horat

Die St.-Michaels-Kirche wurde 1899–1902 von Robert Curjel und Karl Cölestin Moser (Karlsruhe) erbaut. Sie hatten 1893 einen schweizerisch ausgeschriebenen Projektwettbewerb gewonnen.¹ Ein Stil war von der Bauherrschaft, dem Kirchenrat Zug, nicht vorgeschrieben worden, «hingegen wird auf den altchristlichen Basiliken-Stil, den ‚eigentlichen‘ Zopfstil und den luxuriösen, spätgotischen

Baustil verzichtet».² Die neuromanische, asymmetrisch organisierte Querhausbasilika ist ein charakteristisches Beispiel des um die Jahrhundertwende gepflegten Stilempfindens (Abb. 1 und 2). Neben der malerischen Erscheinung des Aussenbaus, wesentlich geprägt durch die von Curjel & Moser immer wieder angewandte Bruchsteintechnik, wirkt der gerichtete Innenraum mit seinem stark überhöhten Mittelschiff auf niedrigen Arkaden, dem durchgehenden Querhaus und dem vertikal abgesetzten Chor bedeutend kühler und interpretiert andere Stiltendenzen der Bauzeit.³ Gerade aus diesem Grunde der stilistischen Ambivalenz gehört die Pfarrkirche St. Michael zu den wichtigen Gebäuden des Historismus. Sie wurde darum am 6. November 1990 vom Regierungsrat unter Denkmalschutz gestellt. In der Folge fand unter der Leitung der

¹ Peter Hoppe, Aus der Frühzeit der Denkmalpflege: Der Abbruch der Pfarrkirchen St. Michael in Zug und St. Peter und Paul in Oberägeri. In: Tugium 4, 1988, S. 43–84.

² Christine Kamm-Kyburz, Winterthur, Zürich, Zug (Inventar der neueren Schweizer Architektur 1850–1920 INSA 10) Bern 1992, S. 539.

³ Heinz Horat, Der Kirchenbau vom Ersten zum Zweiten Vatikanischen Konzil. In: Urs Allematt (Hrsg.), Schweizer Katholizismus im Umbruch 1945–1990. Fribourg 1993, S. 201–12.



Abb. 1
Zug, Pfarrkirche St. Michael. Die Südfassade nach der Restaurierung, März 1994.



Abb. 2
Zug, Pfarrkirche St. Michael. Die Westfassade nach der Restaurierung, März 1994.

kantonale Denkmalpflege und des Architekturbüros Paul Weber, Zug, eine umfassende Aussenrestaurierung statt, die im Herbst 1993 abgeschlossen werden konnte.

Da die gebrochenen Sandsteine der Fassaden und auch die Hausteine der Gewände und Gesimse teilweise gespalten, teilweise in Schalen bereits abgefallen waren, galt das Hauptaugenmerk der Steinrestaurierung. Weiter wurden die zahlreichen Glasgemälde mit einer Sicherheitsverglasung besser geschützt, das Dach musste repariert werden, das Zimmerwerk im Glockenstuhl wurde zum Teil ersetzt, und auch alle Kupferteile mussten erneuert werden. Hier waren die meisten Schäden infolge zu kurzer Horizontalüberdeckung der Kupferplatten entstanden. Diese Überdeckung betrug nur 3–4 cm. Die horizontalen Stösse lagen auf gleicher Höhe. Darum ergab sich am Stehfalz eine Materialverdickung, was dazu führte, dass der Umbau nicht einwandfrei gelöst werden konnte. Die Haften waren in galvanisiertem Eisenblech ausgeführt, sie sind nun in Kupfer ersetzt. Da des weiteren die Stehfälze 12–15 mm zu niedrig ausgebildet waren, platzten sie auf. Wegen der niedrigen Fälze und der kurzen Überdeckung der Platten drang Wasser ein, die Haften rosteten, der Rost wiederum

trieb die Fälze auf oder sprengte sie gar auseinander. Löcher von Einschüssen waren festzustellen und Einbuchtungen, welche durch Hagel verursacht wurden. Ein Blitzschlag hatte recht eigentlich ein Loch durch die Kupferhaut gebrannt.

Da die Bevölkerung üblicherweise keine Gelegenheit hat, monumentale Fassaden und deren Schäden aus der Nähe zu sehen, soll hier die Steinrestaurierung mit einigen besonders aussagekräftigen Fotos detaillierter vorgestellt werden. Gerade die Aussenrestaurierung der St.-Michaels-Kirche gehört nicht zu jenen öffentlichen Massnahmen, welche ein Vorher und ein Nachher mit atemberaubenden Unterschieden manifestieren. Aus der Distanz betrachtet hat sich am Bauwerk praktisch nichts verändert, mit Ausnahme vielleicht des Eisengitters in die Vorhalle, das bisher schwarz war, nun aber wieder die darunterliegende originale Farbe, ein leuchtendes Blau, erhielt. Aus der Nähe aber lassen sich die denkmalpflegerischen Massnahmen an den Fassaden gut erkennen. Auf diese Distanz musste man sich auch begeben, um die im Laufe von bald hundert Jahren entstandenen Schäden an Stein, Holz und Kupfer genau erkennen zu können.

Während der Vorbereitungen zur Restaurierung wurde die ganze Kirche durch das Zuger Photogrammetriebüro Stadlin & Fuchser von einem Hebekran aus photogrammetrisch vermessen. Anschliessend zeichnete dasselbe Büro die Fassaden mit CAD im Massstab 1:50 steingerecht auf und ergänzte die Pläne durch Aussenabwicklungen. Die Pläne dienten den Steinhauern der Firmen Christian Breitenstein, Zug, und Arnet AG, Emmenbrücke, welche die Sanierungsarbeiten anschliessend auch ausführten, als Grundlage, um die festgestellten Schäden und die zu treffenden Massnahmen festzuhalten (Abb. 3). In dieser Phase bereits liess sich das Schadenbild gut definieren. Die Oberflächen waren sehr stark verschmutzt. Die Mauersteine zeigten grosse Schalen, die teilweise bereits abgefallen, teilweise weitgehend gelöst waren (Abb. 4). Mörtelfugen waren defekt oder vollständig offen (Abb. 5). Zahlreiche Risse, aufgequollene Schichten und Schuppen liessen Wasser tief in den Stein eindringen (Abb. 6). Viele Werkstücke befanden sich aber auch in einem recht guten Zustand, so dass hier eine Reinigung genügte (Abb. 8). Andere Mauersteine und plastische Teile waren so stark verwittert und aufgebrochen, dass sie ersetzt werden mussten (Abb. 7). Die monumentalen Statuen an der Westfassade zeigten ähnliche Schäden (Abb. 9).

Die Steinrestaurierung vollzog sich in den folgenden Schritten: Das Bruchsteinmauerwerk aus Sandstein wurde grossflächig mit Wasser gereinigt, die Reinigung der feingliedrigen Bauteile erfolgte mit der Bürste von Hand. Der Granit auf den Abdeckungen und den Fensterbänken wurde teilweise überstockt, am Gebäudesockel kam zum Teil Steinreiner zur Anwendung. Dünne Sandsteinschalen, welche nicht hintergossen werden konnten, wurden abgeschält, andere schlecht erhaltene Partien mussten vor der Behandlung mit Sandsteinverfestiger Wacker OH vorverfestigt werden. Besonders schlecht erhaltene Mauerquader aus Sandstein wurden auf die volle Steintiefe von ca. 20 cm herausgespitzt und durch neue Steine ersetzt. Kleinere bis mittlere Quader bohrte man an und schloss sie mit Trass/Sumpfkalk-Injektionen. Die Rissflanken wurden

aufgekratzt und mit Imitationsmischung ausgestrichen. Grössere Beschädigungen mussten zwei- bis dreischichtig aufmodelliert und mit rostfreier Armierung verstärkt werden. Die Sandsteinskulpturen und Werkstücke flickte man teilweise mit neuen Vierungen aus Sandstein von Bollingen am oberen Zürichsee. Anschliessend wurden die gesamten Sandsteinbauteile mit Sandsteinverfestiger Wacker OH in drei Zyklen aufgesprüht, die Ornamente mit dem Pinsel gestrichen.

Die Balkonbrüstungen vor den Schallöffnungen im Turm waren um 1950 durch neue Werkstücke aus Kunststein ersetzt worden. Diese mussten lediglich gereinigt und zum Teil neu verfugt werden. Offene Fugen im Mauerwerk wurden vollständig herausgekratzt und neu verfugt. Für die zu ersetzenden Bruchquader im Mauerwerk verwendete man Bollinger Sandstein. Die Werkstücke aus Granit erwiesen sich als äusserst wetterbeständig. Sie befanden sich in einwandfreiem Zustand. Einzig die Fugen mussten erneuert werden.

Zum Aufmodellieren der Sandsteine wurde folgender Mörtel verwendet:

Als Grundmörtel:

Reuss-Sand 0–4 mm	4 Teile
Trass-Zement	¼ Teil
Hydraulischer Kalk	¾ Teile
Forto Ferro	
Faser Armierung	

Als Fertigmörtel:

Verschiedene im Ofen getrocknete Sande, 0–1 mm	4 Teile
Trass-Zement	¼ Teil
Hydraulischer Kalk	¾ Teile
Sumpfkalk	¼ Teil

Je nach Sandsteinfarbe zusätzliche Pigmente

Für die neu zu erstellenden Mauerfugen wurden verwendet:

Reuss-Sand 0–4 mm	2 Teile
Quarz-Sand 0,5 mm	¼ Teil
Jurakalk-Sand 0,5–3 mm	¾ Teile
Hydraulischer Kalk	¾ Teile
Sumpfkalk	¼ Teil
Trass-Zement	¼ Teil

Eine historische Reminiszenz

Zum Bau der Kirche wurden Sandsteine aus dem Kanton Zug verarbeitet. Die Bruchsteinquader lieferte die Firma Henggeler, Weber & Cie. in Unterägeri. Sie besass Steinbrüche am Gubel und im Geissrain in Unterägeri. Für die Strebepfeiler und Ecken mit posierter Fläche und scharriertem Randschlag verwendete man Sandsteine vom Steinbruch Lothenbach. Dieser Stein lässt sich vor allem seiner Nagelfluh-Einschlüsse wegen gut bestimmen. Die Granitarbeiten wurden aus Paragneis von Lodrino ausgeführt. Im Zusammenhang mit der Wahl der Natursteine ist die folgende Notiz in der «Neuen Zürcher Zeitung» besonders interessant:

«Letzten Donnerstag hielt der Berner Münsterbauverein eine Sitzung, in welcher der berühmte Ulmer Dombau-

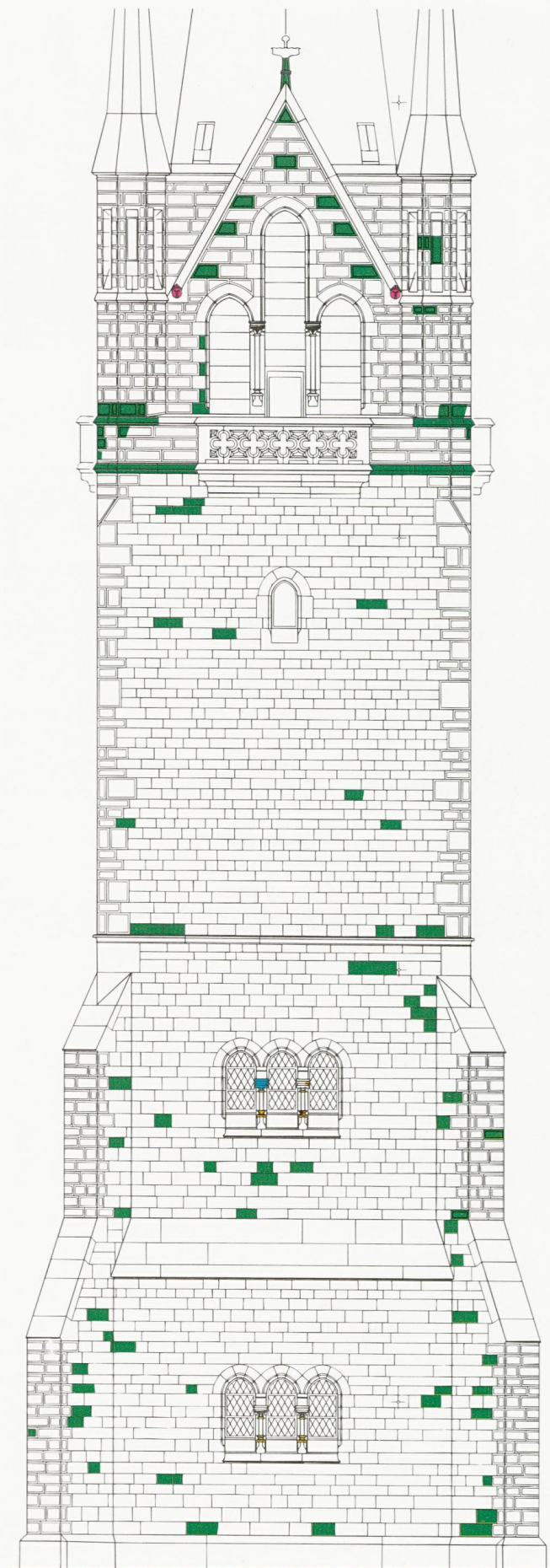


Abb. 3
Zug, Pfarrkirche St. Michael. Photogrammetrische, steingerechte Aufnahme der Nordfassade des Turmes, April 1991. Eingezeichnet sind: Sandsteinersatz (grün), aufmodelliert (orange), neue Werkstücke des Bildhauers (blau), überarbeitete Skulpturen (weinrot).



Abb. 4a/b

Zug, Pfarrkirche St. Michael. Abgefallene Schalen, Schalenbildungen, Risse und Verschmutzungen auf den Bruchsteinquadern. Vorzustand und Ansicht nach der Reinigung, der Verfestigung und dem Abschälen von nicht mehr hintergiessbaren Schalen.



Abb. 5a/b

Zug, Pfarrkirche St. Michael. Offene, ausgefallene Fugen. Neu verfügtes Mauerwerk.



Abb. 6a/b

Zug, Pfarrkirche St. Michael. Risse in den Bruchsteinquadern. Geöffneter und aufgebohrter Riss, der nun ausgegossen und anschliessend geschlossen wird.

meister Professor A. Peyer den Plan des Berner Thurmbaus erläuterte. Darauf hielt Professor A. Tschirch einen Vortrag über das beim Thurmbau zu verwendende Material und über die Resultate der chemischen Untersuchungen, welche er, anlässlich einer gelegentlichen Begegnung mit Herrn Professor Beyer, mit verschiedenen Schweizer Steinen angestellt hatte. Diese Resultate bieten absolute Zahlen und stimmen mit den Erfahrungen der Architekten überein. Danach ergibt sich, dass sowohl hinsichtlich des Kieselsäuregehaltes und der dadurch bedingten grösseren oder geringeren Verwitterungsfähigkeit, als auch bezüglich

lich der Fähigkeit, Wasser aufzunehmen, der Ostermündiger gelbe Stein (Stockern) als weitaus das schlechteste Material zu bezeichnen ist. Er enthält 56 Prozent Kieselsäure. Von den untersuchten Schweizer Steinen, die sich nach der Qualität also folgen: Ostermündingen, gelb, Ostermündingen blau, St. Margrethen (62 Prozent), Zugerberg Walchwyl, Zugerberg Aegeri, Gubel Menzingerberg blau, Gubel Menzingerberg gelb, ist der letztere mit 73 Prozent Kieselsäuregehalt der beste. Bezüglich der für die chemische Zersetzung ausserordentlich wichtigen Wasseraufnahme erweist sich Ostermündingen gelb mit 7,7 Pro-



Abb. 7a/b

Zug, Pfarrkirche St. Michael. Gespaltenes und aufgebrochenes Kapitell am Turmfenster. Das Kapitell wurde durch ein neues Werkstück ersetzt.



Abb. 8a/b

Zug, Pfarrkirche St. Michael. Wasserspeier im Vorzustand und nach der Reinigung. Die eine Tatze wurde aufmodelliert.

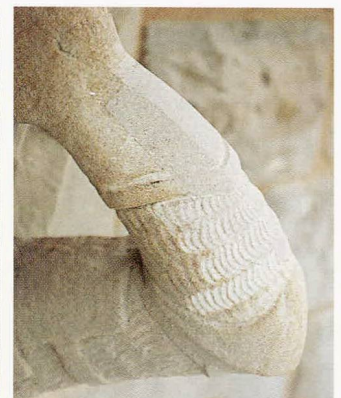


Abb. 9a/b

Zug, Pfarrkirche St. Michael. Die Statue des Erzengels Michael im Vorzustand. Detail nach der Intervention: eingesetzte Vierung und Überarbeitung am linken Arm.

zent ebenfalls als der schlechteste, Gubel Menzinger gelb mit 3,27 Prozent als der beste Stein. In vollständig gesättigter Kohlensäurelösung und bei Druck von $4\frac{1}{2}$ Atmosphären in fünf Tagen wird der Ostermünderer mit 17 Prozent, der Gubel nur mit 5 Prozent aufgelöst, letzterer ist also drei mal besser als ersterer.

Man macht uns bei Besprechung dieser Mittheilung darauf aufmerksam, dass auch beim Kiemen am linken Ufer des Zugersees ein sehr werthvoller Sandstein, bläulich feinkörnigst vorhanden ist, der sich sehr für plastische Arbeiten eignen würde, insbesondere da er gegen die Unbilden der Witterung sehr widerstandsfähig ist.»⁴

⁴ Zuger Volksblatt Nr. 17, 28. Februar 1891.