

Rittergasse 3
Postfach 948
4001 Basel
T 061 277 45 54
F 061 277 45 75
andi.hindemann@erk-bs.ch

Aktuelles aus der Basler Münsterbauhütte, Bericht vom 18. Dezember 2022

1. Hauptbaustelle Elisabethenkirche



Vielseitige Beachtung findet unser bis zur Turmspitze von 72m hinauftragende Baugerüst an der Elisabethenkirche, so wurde diese Gerüstbaukonstruktion bereits mehrfach als die zurzeit spektakulärste Basels genannt. Um die Angriffsfläche für horizontal wirkende Windkräfte auf Gerüst und Baumasse zu reduzieren, werden wir die Gerüstnetze in den Wintermonaten mindestens im Bereich des Turmhelms abnehmen und werden dafür besorgt sein, den obersten Gerüstteil im Bereich der Turmspitze sobald als möglich wieder zurückzubauen, was allerdings frühestens in zwei Jahren der Fall sein wird.

Die Arbeiten auf der Baustelle sind auf zwei Arbeitsfelder aufgeteilt. Den oberen Abschnitt «Turmhelm» bearbeitet die Münsterbauhütte, für den unteren Abschnitt «Oktogon» ist die Arbeitsgemeinschaft der aus der Region stammenden Unternehmungen Guth Naturstein GmbH Riehen + Steinhauser Steinhauer Oberwil zuständig. Wichtig ist, dass unter den Fachleuten ein Wissens- und Erfahrungsaustausch gepflegt wird, geht es doch darum, an der Elisabethenkirchenkirche ein über beide Abschnitte abgestimmtes Restaurierungsprogramm zu realisieren.

Nach den Reinigungsarbeiten im Niederdruck-Rotations-Wirbelstrahlverfahren erfolgten Messungen in Bezug auf das Wasseraufnahmeverhalten (w-Wert) der gereinigten Oberflächen sowie weitere Schadensanalysen und Kartierungen.



Die gereinigten Oberflächen brachten teilweise gravierendere Schäden hervor als bisher angenommen, was bei Restaurierungsprojekten dieser Art nicht ungewöhnlich ist. Hier gilt es nun, die bisher angenommenen Lösungsansätze bezüglich ihrer Machbarkeit zu überprüfen und wenn nötig alternative Vorgehensweisen zu diskutieren.



Nach dem Aushauen der Schadstellen am Turmhelm kam der eigens für die Elisabethenkirche entwickelte Steinerergänzungsmörtel zur Anwendung. Die Mörtelrezeptur wurde durch das hierfür spezialisierte Fachlabor von Dr. Eberhard Wendler in München entwickelt. Die entsprechenden Mischungen sind in den Akten der Münsterbauhütte hinterlegt und dürfen aus rechtlichen Gründen nicht an Dritte herausgegeben werden. An exponierten Positionen des Turmhelms zeigte sich bereits, wie heikel Antragungen in Steinerergänzungsmörtel an freiliegenden Stellen sind. Hinzukommend zu den Temperaturvorgaben zur Verarbeitung des Mörtels ist die Problematik von Wassereintrag bei Regen, denn trotz sorgfältiger Abklebung von frisch angetragenen Mörtelergänzungen kann bei starken Niederschlägen Wasser zu den frischen Antragungen gelangen. Diese weichen dadurch auf und werden unbrauchbar.



Leider dürfen wir aufgrund von Vorgaben der Gerüstbaustatik keine Regenschutzdächer erstellen. Dies wird dazu führen, dass wir vermehrt mit Vierungen, d.h. mit teilweisem Steinersatz arbeiten werden. Vielversprechend sind die Antragungen, wenn sie unter guten Bedingungen abbinden können. Bereits nach kurzer Zeit zeigen sie beim sorgfältigen Betasten eine ansprechende Härte. Die Mörtelergänzungen werden in einer Aufbauhöhe von maximal 2cm grosszügig angetragen und nach dem ersten Aushärten und noch vor dem Nachfestigen fertig ausgearbeitet.

Für die erforderlichen Vierungen verwenden wir Buster Sandstein. Bust liegt rund 60 km nordwestlich von Strassburg (F). Dieser Stein entspricht dem bauzeitlich benützten Stein aus Lure, 40 km westlich von Belfort (F), betr. seiner physikalischen Eigenschaften optimal. Hüttenmeister Ramon Keller bestellte sogenannte «Unmassplatten» bereits im letzten Jahr. Daraus werden die erforderlichen Vierungsstücke in Rohmassen im Werkhof herausgeschnitten, dann vor Ort passgenau zubereitet und mit einem Trasszementmörtel eingeklebt.

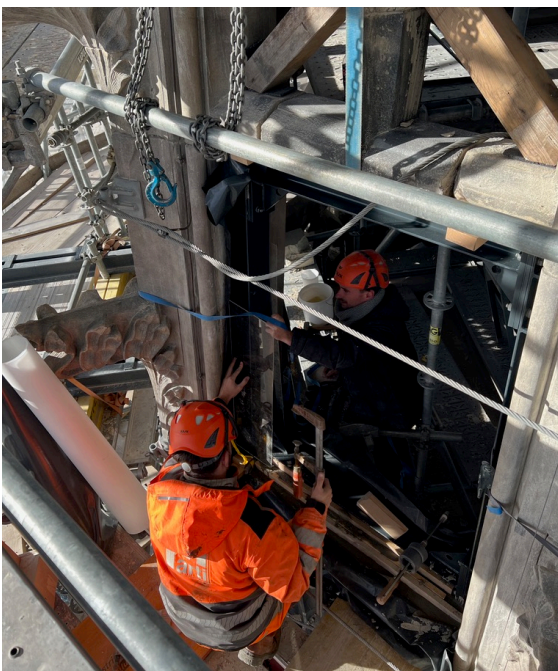


Die Regelung gibt vor, dass Substanzschäden bis in eine Tiefe von 2cm mit dem speziell für den Volziensandstein entwickelten Steinerergänzungsmörtel (Bindemittel M-Sol) aufgebaut werden sollen. Bei Antragsstärken von mehr als 2cm ist zu beurteilen, ob mittels Steinerergänzungsmörtel angebösch, Steinerergänzungsmörtel in einem bestimmten Verfahren zweifach angetragen, oder eine Vierung eingesetzt werden soll.

Bei Wiederaufnahme der Arbeiten vor Ort, im kommenden Frühjahr, werden wir im Turmhelm die ersten der kopierten Werkstücke einbauen. Hergestellt werden diese durch die Münsterbauhütte sowie durch die Arbeitsgemeinschaft Guth Naturstein GmbH + Steinhauser Steinhauer. Dabei gilt es darauf zu achten, dass sich die durch «verschiedene Hände» gehauenen Werkstücke in der Aus- und Oberflächenbearbeitung möglichst nah kommen, denn das 19. Jahrhundert war darauf bedacht, nicht nur alles vollendet, sondern auch möglichst einheitlich erscheinen zu lassen.



Um die Zugänglichkeit in den Turmhelm für Montagearbeiten der Werkstücke zu erleichtern, entwickelten wir mit den Bauingenieuren eine Stahlrahmenkonstruktion, mit welcher, nachdem ein Masswerfeld ausgebaut worden war, die Öffnung stabilisiert werden konnte.



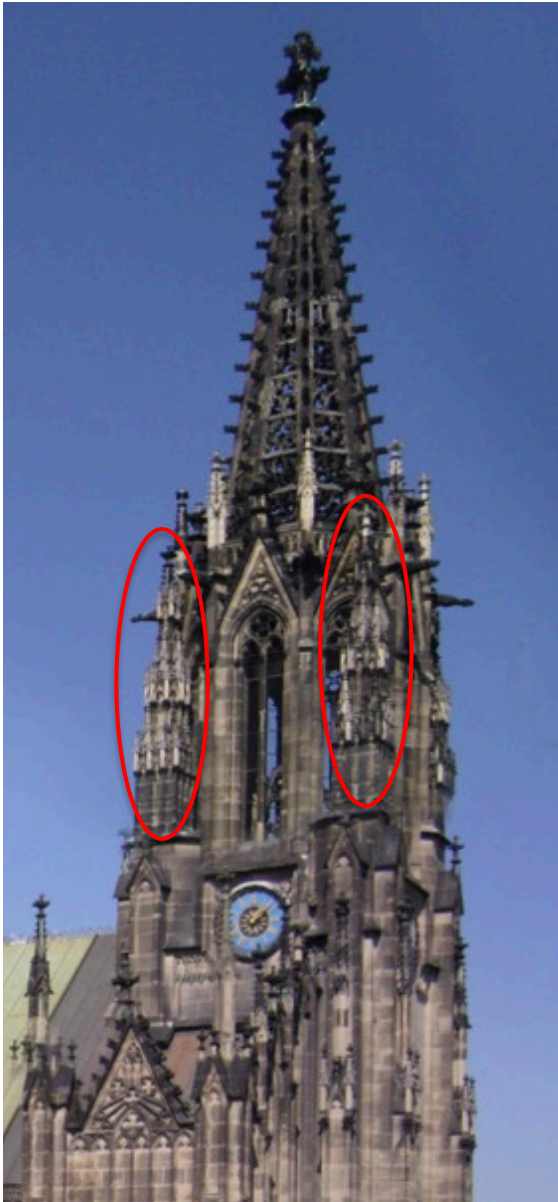
Nach der Reinigung haben wir an sechs Turmhelmkrabben gegen das Lager verlaufende Risse erkannt. Die Risse waren auf Grund der Verkrustung zuvor nicht sichtbar. Sie sind auf Korrosion an deren Verankerungsstäben zurückzuführen. Es ist erstaunlich, welche Sprengkraft Korrosion von rostendem Eisen im Stein verursachen kann. Natürlich spielt dabei die Materialqualität des Eisens eine Rolle und auch, wie dieses gegen Korrosion geschützt ist. An der Elisabethenkirche wurden die Verankerungsstäbe der Krabben mit Flüssigbitumen eingegossen, trotzdem entstand Korrosion und die schadhafte, durch Rostsprengung defekten sechs Krabben, müssen unvorhergesehenerweise ausgetauscht werden. Die Ersatzstücke werden in diesem Winter in der Münsterbauhütte hergestellt. Bei deren Einbau werden wir zur Verankerung selbstverständlich Chromstahldübel verwenden.



Zur Sondierung der Einbautiefe wurde als erstes die Krabbe K.4_P.7_GE.9 vollends ausgebaut. Aufgrund des Befundes konnte Ramon Keller deren Einbindung in die Strebe mitsamt Verdübelung aufzeichnen und für die Herstellung der Ersatzstücke übernehmen. Aus Sicherheitsgründen wurden auch die weiteren fünf schadhafte Krabben umgehend abgebaut und die Nischen in den Turmhelmsstreben bis zum Einbau des Ersatzstückes provisorisch verschlossen.

Eine weitere Herausforderung steht uns noch an der Turmspitze bevor. An deren Kreuzblume, an deren südlichem Blatt des unteren Kranzes sind starke Rissbildungen vorhanden. Hier müssen mit den Bauingenieuren Kayser + Böttges | Barthel + Maus subsidiäre Massnahmen diskutiert werden.

Auch wenn die Restaurierungsarbeiten am Oktogon nicht durch die Münsterbauhütte ausgeführt werden, gilt es, im Sinne des Gesamtprojektes über besondere Fragestellungen und Massnahmen in diesem Abschnitt ebenfalls zu berichten.



An den südlich gelegenen zwei Turmeckfialen des Oktogons wurden Schäden festgestellt, die zu Instabilität und Einsturz führen können. Zur Instandsetzung werden bei diesen ca. 12m hohen Zierelementen jeweils die oberen Hälften zurückgebaut, die schadhafte Schaftstücke durch Kopien ersetzt und beim Wiederaufbau die noch intakten, originalen Elemente mitverwendet. Bereits bei der Demontage muss ganz sorgfältig vorgegangen werden, da die wiederverwendbaren Teile keinen Schaden nehmen sollen.

In der Schaftbasis der Turmeckfiale Südwest bestehen Risse, die ein separates statisches Gutachten erforderlich machen. Anschliessend werden wir mit den Bauingenieuren nach möglichen Lösungsansätzen zur Stabilisierung suchen.



2. Restaurierungsarbeiten am Münster

An der Südfassade zur Rittergasse wurden die Restaurierungsarbeiten nach bewährtem Konzept und in Absprache mit der Denkmalpflege fortgesetzt. Nach wie vor dient dieser Bereich als Ausweichbaustelle der Münsterbauhütte, falls an der Elisabethenkirche nicht gearbeitet werden kann.



Bianca Burkhardt konnte die Restaurierungsarbeiten am metallenen Epitaph Bischoff-Buxtorf fertig stellen. Dieses wird in Kürze wieder an seinem Standort, d.h. an der zur Kreuzganghalle gehenden Westfassade der Niklauskapelle angebracht.



3. Fremdleistungen am Münster

Die Restaurierungsarbeiten an den Innenseiten der Bleiverglasung in den zwei mittleren Fensterröfen der Chorempore wurden von Pamela Jossi zum Abschluss gebracht. Erforderlich waren Reinigungsarbeiten, Verkleben von gesprungenem Glas mit UV-Kleber und Reparaturarbeiten defekter Bleiruten mittels geklebtem Bleiband.



Im Innenhof des Kreuzganges, unter der Pflasterung zwischen Rotbergjoch und Katharinakapelle, wurde eine Feuchtigkeitssperre verlegt. Damit soll eine Durchfeuchtung der Mauer des äusseren südlichen Seitenschiffes des Münsters unterbunden und die Versalzung der inneren Oberflächen reduziert werden.

4. Abschliessend folgende Hinweise:

Bitte merken Sie sich bereits heute folgende Daten und Anlässe im kommenden Jahr:

- 31. März / 1. April 2023 Tag der offenen Tür in der Bauhütte
- 7. Juni 2023 Jahresversammlung 2023 im Münster

Ebenfalls machen wir Sie gerne auf eine sehenswerte Ausstellung über die Habsburger im Historischen Museum in Speyer aufmerksam. Zu sehen ist dort auch ein Abguss der Figur Rudolfs von Habsburg aus dem Seidenhof in Basel. Die Kopie in Gips wurde im Auftrag des Museums Kleines Klingental durch Haiggi Baumgartner, den Abgusspezialisten der Münsterbauhütte, angefertigt und für diese Ausstellung nach Speyer ausgeliehen. Die Ausstellung dauert vom 16.10.2022 bis 16.04.2023. Siehe:

(<https://museum.speyer.de/sonderausstellungen/aktuell/habsburger>)

Wir wünschen Ihnen eine schöne Weihnachtszeit und ein gesundes, freudvolles Jahr 2023.

Andreas Hindemann
mit dem Team der Stiftung Basler Münsterbauhütte