



Gesamtansicht Schlingrippengewölbe zur Fertigstellung – Arbeitsboden aus Holzkonstruktion liegend auf einem Stahlrahmengerüst

Foto: Rainer Böhm

DAS SCHLINGRIPPENGEWÖLBE DER SCHLOSSKAPELLE DRESDEN – ASPEKTE EINES HISTORISCHEN REKONSTRUKTION

von Thomas Bauer und Jörg Lauterbach

Als Heinrich Schütz 1629 der sechste Kapellmeister der 1548 gegründeten Dresdner Hofkapelle wurde, war die Schlosskapelle im Residenzschloss mit ihrem spätgotischen Schlingrippengewölbe bereits seit mehr als einem halben Jahrhundert (1556) erbaut.

Ihren Beinamen Schützkapelle trägt sie in Folge des über 40 Jahre währenden intensiven kompositorischen Wirkens von Heinrich Schütz, in dem er sein fast komplettes Werk frühbarocker Musik in der Schlosskapelle uraufführte.

Über 1½ Jahrhunderte hinweg war die evangelische Schlosskapelle aber nicht nur das musika-

lische, sondern auch das geistige Zentrum Kur-sachsens, bevor 1737 die Kapelle durch den Sohn Augusts des Starken abgerissen wurde, was der Konversion von Kurfürst Friedrich August I. zum katholischen Glauben im Zuge der Erlangung der polnischen Krone Rechnung trug.

Bemerkenswert in der Dresdner Schlosskapelle war das sowohl Bewunderung als auch Irritation hervorrufende Schlingrippengewölbe, welches der Tradition der Figurationen böhmisch-sächsischer Prägung folgte.

Benedikt Ried sorgte mit seinem Frühwerk um 1500 auf dem Prager Hradšchin – insbesondere der Wölbung des Wladislawsaales – sicher für den maßgebenden Impuls einer Abstrahlung weit

über den böhmisch-mährischen Raum hinaus auch nach Sachsen. Gleichwohl er nicht der Erfinder dieser Wölbformen war, zeigte er doch mit Ansätzen dekonstruktiver Adaptionen, wie weit die Werkmeister bereit waren, mit kanonischen Rippenformen früherer Jahre kreativ umzugehen¹.

Beispielhaft sei hier auf das Schlingrippengewölbe der St. Moritzkirche in Olmütz hingewiesen (um 1510), welches der Prager Bauhütte folgend die Dekonstruktionen in der Bogenausragung bis hin zu einer zweiten vollständig untergehangenen Rippenfiguration führte².

Auch die Dresdner Rippenfiguration hatte mutmaßlich im Scheitelbereich eine zweite untergehangene Rippebene, wie Prof. Stefan Bürger

und Architekt J.U. Anwand bei ihrer Nachkonstruktion der Dresdner Schlingrippenfiguration – basierend auf den Forschungen von Prof. Heinrich Magirius – nachweisen konnten³.

Das Dresdner Schlingrippengewölbe wurde mehr als ein halbes Jahrhundert nach Rieds Wölbungen auf dem Prager Hradšchin in einer Zeit bereits abklingender Spätgotik gebaut. Die Besonderheit lag in der Kombination aus Baugliedern der Renaissance und der Spätgotik innerhalb eines Raumes. Das Schlingrippenwerk wurde hier auf toskanischen Säulen mit Abakusplatten der zeitgemäß als modern aufgefassten all' antica Säulenordnung gesetzt und widerspiegelte die so seit Anfang des 16. Jahrhunderts auch außerhalb Italiens verfassten Architekturtraktate der Renaissance und ihre Verbreitung.

Das Dresdner Residenzschloss – seit jeher Repräsentanz des Kurfürsten (und seit 1918 des Staates) – und der vor allem vom Bürgertum geprägte Dresdner Neumarkt (soweit man von einigen gräflichen Palais absieht) hat in historischer Sicht eine Verbindung durch den Hofkapellmeister Heinrich Schütz, der 1629 am Neumarkt 12 seine Wohnung bezog und nach seinem Ableben 1672 in der alten Dresdner Frauenkirche am Neumarkt bestattet wurde. Aber auch aus heutiger Sicht gibt es bemerkenswerte Verbindungen. Bei der Rekonstruktion des Schlingrippengewölbes im Residenzschloss 2009–2013 zählten sich die vielseitigen Erfahrungen der Steinmetzen, Maurer und Steintechniker (Werkplaner) aus, die sie in den 20 Jahren zuvor – während der Rekonstruktion historischer Fassaden am Neumarkt und vor allem der Frauenkirche – sammeln konnten. Auch wenn Spätgotik und Barock kunsthistorisch weit voneinander entfernt scheinen, wird häufig übersehen, wie nahe der Steinschnitt der in beiden Bauepochen angewandten zweifach sphärisch gekrümmten Werksteinbearbeitungen liegt.

Die Autoren führten zunächst eine eigene Grundlagenforschung an über 25 spätgotischen Gewölben durch, um anhand noch vorhandener Rippenkörper und Risslinienbefunde die Handwerkstechnik verstehen zu können. Den Durchbruch brachte eine auf Grundlage vorgenannter Studien ausgeführte Werkplanung mit traditioneller Fertigung von 2 Modellrippen für Schlingrippen der Berliner Erasmuskapelle, die anhand von Aufmaßplänen und umfangreichen Fotobefunden um 1930 sowie Ruinenfotos mit Konstruktionsdetails von 1951 möglich war. So konnte das Geheimnis der Schlingrippenkörper entschlüsselt werden⁴. Die Schlingrippenkörper sahen zunächst mit heutiger dreidimensionaler Körperdefinition so aus, als ob ein immer gleiches Querschnittsprofil entlang einer zunächst vermuteten Spirallinie senkrecht stehend verläuft – gleich einem profilierten Handlauf im Wendelstein. Die Werkmeister der Spätgotik dachten aber in nur 2 Dimensionen und leiteten die Rippenkörper aus der Grundrissebene mit ihrer Figuration aus Kreisen und im



Foto: Rainer Böhm



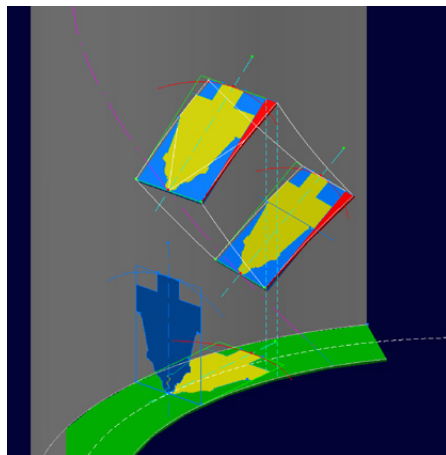
Foto: M. Veltus

Oben: Freies Wölben – Steffen Rau von Dreßler Bau setzt einen Ziegel mit selbsthergestelltem Kalkspatzmörtel in freier Wölbung, d.h. ohne unterstützende Schalung, an das Wölbsegl an
Unten: Strickmodell von bauer lauterbach zur Verdeutlichung der Fugengeometrie (gelbe Stricke), wobei die radial geneigten Fugen der Schlingrippen – der untere Mittelpunkt und die beiden oberen Wangenpunkte – einer Fugenfläche je nach Neigung ein ungleichseitiges Dreieck bilden



Rippenwerk in der Untersicht – Werksteinknoten wurden auf unbesäumten Baumstämmen versetzt

Aufriss mit der Bogenausragung her. Diese Bezüge aus nur 2 Ebenen wurden einzig über die Fugen (als einzige Möglichkeit, in Körpermitte zu gelangen) hergeleitet und gerissen, was auch überlieferte Werkmeisterbücher mit ihren Werkrissen zeigen. Mit unserem heutigen dreidimensionalen Denken, einen Körper zu definieren, ist die Schlingrippe als Körper daher kaum erklärbar, weil wir für das mittelalterliche Konstruieren zu kompliziert denken⁵.



Prinzip Schlingrippengeometrie – Neigt man eine senkrecht stehende Profilschablone (blau) so weit, dass sie horizontal liegt (gelb), so wird deutlich, dass am Außenradius das Profil aus dem Mantelring herausragt und am Innenradius ein „Stück“ (rote Keilflächen in geneigter Rippe) fehlen würde. Dies wird ausgeglichen, indem bei den Fugen die Profilflanken beim Reißen axial verdreht werden, bis sie den Innen-/Außenradius schneiden und der Körper dazwischen frei verbunden wird

Diese Forschung an den Befunden und der Nachkonstruktion zur Erasmuskapelle im Berliner Schloss, wo die Autoren neben sächsischen Handwerkern auch aktuell am Wiederaufbau mit der steintechnischen Werkplanung am großen Eosanderportal beteiligt sind, führte auch zu einer Initiative/Veröffentlichung, um die Möglichkeit einer Rekonstruktion dieses spätgotischen Gewölbes – das wohl zu den anspruchsvollsten je gebauten Gewölben dieser Art gehört – nochmals in Betracht zu ziehen⁶. So zeigt sich auch an dieser Stelle, dass die heutzutage in Dresden über Jahrzehnte erworbenen Erfahrungen der historischen Rekonstruktionen – gleichsam dem Technologie- und Bautransfer im 16. Jahrhundert von Sachsen nach Berlin folgend – Impulse geben können.

Dem Ergebnis der Forschungen des Handwerks/Steintechnikers folgend, wurde durch die Autoren bei der Dresdner Schlosskapellenrekonstruktion eine Technologie verfolgt⁷, die zur vielgestellten Frage „wie wird so etwas gebaut?“ die Antworten gab. Zunächst werden auf dem Riss der Figuraton auf dem Arbeitsboden (in Höhe der Rippenanfänge der Wölbung) in den Rippenkreuzungspunkten unbesäumte Baumstämme gestellt, auf denen die Rippenknoten (Rippenkreuzungen) nach oberseitiger ebener Rissebene ausgerichtet und versetzt werden. Danach werden die zwischen den Kreuzungen anzuordnenden Rippen gesetzt und mittels Ziehstiften verankert sowie auf Hilfsbrettern (Unterstützung) frei ausgerichtet und in den Fugen vergossen. Nach einer dann

wesentlich verstärkten Verstrebung der unter den Rippenknoten stehenden Baumstämme werden die Wölbsegele in Freier Wölbung übermauert, so dass am Ende – nach dem Ausschalen der Baumstämme und Hilfsbretter – nur noch die Mauerwerkswölbung trägt.

Die am Probejoch für das Dresdner Schlingrippengewölbe angelegten Versuche brachten für die Rekonstruktion den Nachweis, mit auch heutzutage selbst gefertigtem Kalkspatzmörtel und nach historischen Befunden nachempfundenen Ziegelrezepturen eine Materialtechnologie zu kreieren, die eine für spätgotische Rippenwölbungen typisch ausgeführte Freie Wölbung (d.h. ohne flächige Schalungen der Wölbsegele) der Mauerwerkswölbung ermöglicht⁸. Der Erfolg der durch das Otto-Mohr-Labor nachgewiesenen Tragfähigkeit basierte auf den statischen Planungen des Dresdner Ingenieurbüros Kröning-Ulbrich-Schröter.

Im Ergebnis der Dresdner Rekonstruktion des spätgotischen Schlingrippengewölbes⁹ konnten sowohl die Handwerkerschaft als auch die Steinwerker/Werkplaner einen enormen Gewinn an Wissen zur spätgotischen Steinmetzkunst und Handwerkstechnik erzielen. Nicht zuletzt ist dies ein häufig ungenannter Aspekt in dem immerwährenden Diskurs zum Für und Wider bei Historischen Rekonstruktionen. Kann es nicht allein Motiv sein, exponierte Bauten unserer Vorfahren zu rekonstruieren, um deren



Versetzen der Werksteinrippen – Steffen Rau und Karsten Kramer von Dreßler Bau setzen ein Rippenwerkstück, mittels Ziehstiften verankert und später vergossen, in das Rippenwerk ein

Bautechniken und Konzeptionsentwürfe mittels experimenteller Wiederaufbauten nachzuvollziehen und verlorengegangenes Wissen wiederzuerlangen oder gar zu pflegen? Haben nicht selbst die Werkmeister der Dresdner Schlosskapelle Mitte des 16. Jahrhunderts – wie auch die gesamte Renaissancearchitektur – gleichsam aus ihrer Sicht mit der Wiederbelebung altrömischer Baustrukturen und -konstruktionen eine Art Pflege historischer Bautechniken betrieben?

Gerade die Dresdner Schlosskapelle von 1556 zeigt mit ihrer Kombination aus Spätgotik und Renaissance in sehr eindrücklicher Weise, dass auch unsere Vorfahren versuchten, moderne und traditionelle Bautechniken gleichsam nebeneinander wie selbstverständlich in ihrer Präsenz an prominenter Stelle zur Schau zu stellen.

Ferner betrachtet könnte man meinen, dass auch die heutige moderne Architektur der Dekonstruk-

tivisten um COOP HIMMELB(L)AU und Daniel Libeskind die vor 500 Jahren von Benedikt Ried im Prager Frühwerk seiner Schlingrippengewölbe entwickelte Idee der Dekonstruktion in der Architektur – mit bewusster Verschiebung/Verdrehung kanonischer Bauformen (hier an Rippengewölben) – nur wieder aufnimmt und weiterentwickelt, was uns zeigt, wie bedeutsam es ist, sich den traditionellen Bau- und Konstruktionsstrategien zu widmen.

¹ Bauer/Lauterbach/Nußbaum: Das Gewölbe der Böhmisches Kanzlei auf dem Prager Hradisch. Zum Verständnis gotischer Entwurfs- und Konstruktionsstrategien um 1500. INSITU 6–2014, Wernersche Verlagsgesellschaft Worms; sowie: Benedikt Rieds Schlingrippengewölbe auf der Prager Burg – Entwurf – Steintechnik – Kontext, INSITU 7–2015
² wie Anm. 1
³ Hierzu: Das Schlingrippengewölbe der Schlosskapelle Dresden, Altenburg 2013, Verlag Kamrad, SMF Sachsen (Hrsg.)
⁴ Bauer/Lauterbach: Die Schlingrippen der Gewölbe Erasmuskapelle Berlin, Rotbergkapelle Basler Münster, Landhauskapelle Wien, Eleemosynariuskapelle Banská Bystrica, Ratssaal Bunzlau und Rathaus Löwenberg; Berlin 2011; Download: www.schlingrippe.de

⁵ siehe Anm. 1
⁶ Bauer/Lauterbach: Schlingrippen des Gewölbes der Erasmuskapelle im Berliner Schloss – Konzept einer möglichen Rekonstruktion. In: Mauerwerk – Zeitschrift für Technik und Architektur, 6-2012, Berlin
⁷ Th. Bauer als Bauleiter für das beauftragte Bauunternehmen Dreßler Bau GmbH sowie J. Lauterbach als Steintechniker für NU Werkplanung IPRO Dresden
⁸ Bauer/Neuling/Huber: Das Freie Wölben über den Schlingrippen der Schlosskapelle Dresden, Mauerwerk – Zeitschrift für Technik und Architektur, 5-2014 Berlin
⁹ Die Rekonstruktion des Schlingrippengewölbes der Dresdner Schlosskapelle ist ein Projekt des Staatsbetriebes Sächsisches Immobilien- und Baumanagement (SIB, NL DD 1) als Bauherr unter Leitung von LBD Ludwig Coulin und PL Holger Krause

Bau Ing. Thomas Bauer • Architekt Jörg Lauterbach
Beratende Architekten und Ingenieure für Historische Rekonstruktionen

Sachverständige zur Bewertung von Schäden an Gebäuden | Steintechnische Werkplanung in 3 D-CATIA
01219 Dresden | Tiergartenstraße 72 | Telefon: 0351 / 64 75 51 65

www.schlingrippe.de