

Dokumentation und In-situ Visualisierung des unvollendeten Kaiserdenkmals im Dom zu Speyer

Albert GRIMM-PITZINGER, Klaus HANKE, Manfred HUSTY, Peter HUSTY, Michael MOSER

Zusammenfassung: Im Jahre 1514 gab Kaiser Maximilian I. ein gewaltiges Marmordenkmal für den Dom zu Speyer in Auftrag, um damit – ähnlich wie in der Innsbrucker Hofkirche – den Herrschaftsanspruch des Hauses Habsburg zu untermauern. Das Projekt scheiterte und wurde bald vergessen. Teile des unvollendeten Werkes sind im Besitz des Salzburg Museum und wurden dort von uns gescannt, modelliert und virtuell ergänzt. Derzeit arbeiten wir an der Einpassung in ein 3D – Modell des Domes und an der Visualisierung der geplanten Situation.

1 Historisches

Der Kaiserdom zu Speyer ist nach der Zerstörung der Abtei Cluny die größte noch erhaltene romanische Kirche der Welt und steht seit 1981 auf der UNESCO – Liste des Weltkulturerbes. Als Grabstätte salischer, staufischer und habsburgischer Herrscher gilt der Dom als Symbol des mittelalterlichen Kaisertums. Päpste, Kaiser und Könige fanden sich hier ein, um Synoden abzuhalten, Hochzeiten zu feiern oder sich krönen zu lassen. Die Kathedrale war fast 300 Jahre lang Begräbnisstätte der deutschen Kaiser.

Im Jahr 1514 schloss Kaiser Maximilian I. mit dem Bildhauer Hans Valkenauer einen Vertrag über ein monumentales Denkmal, das im Königschor des Speyerer Domes zum Gedächtnis für die dort bestatteten Kaiser und Könige aufgestellt werden sollte. Maximilian wünschte die Errichtung von zwölf Säulen mit jeweils einer Statue eines Herrschers oder einer Herrscherin. Darüber sollte ein Reif dieses Denkmal bekrönen (geplante Höhe rund 8 Meter, Durchmesser 12 Meter). Hans Valkenauer, der in Salzburg tätig und für seine Werke in Marmor berühmt war, sollte die Figuren und Architekturteile in Salzburg roh anlegen und zum Transport vorbereiten. In Speyer erst sollten die Teile zusammengefügt und fein bearbeitet werden.

Aufgrund von ausbleibenden Zahlungen zog sich der Fortgang des Werkes in die Länge, schließlich brachte der Tod des Kaisers 1519 den Auftrag zum Scheitern.

Anfangs des 20. Jahrhunderts wurden sieben Statuen im Salzburger Museum Carolino Augusteum (heute Salzburg Museum), zwei eingemauerte Figuren in der Mauer eines Gebäudes in Salzburg-Aigen und Architekturteile in einer Gartenmauer im Salzburger Aiglhof als zusammengehörige Stücke des Monumentes erkannt. Seither tauchen immer wieder figurale und architektonische Teile auf, die zu diesem Denkmal gehören.

Heute befinden sich im Salzburg Museum Fragmente der zwölf Figuren und der dazugehörigen Säulen, einige der bekrönenden Baldachine und eine Säulenbasis, die erst 1999 bei Bauarbeiten gefunden worden ist. Vom bekrönenden Reifen sind alle zwölf bearbeiteten, leicht geschwungenen Marmorteile von beeindruckenden Maßen (Länge jeweils 155 bis

165 cm, Höhe jeweils ca. 70 cm) vorhanden, darauf aufgesetzt waren Palmetten von 130 cm Höhe und 120 cm Breite, von denen derzeit drei erhalten sind.

Alle Teile sind unterschiedlich ausgearbeitet und zeigen einen Zwischenzustand: einige Figuren sind bis zur feinen Oberflächenglättung gediehen, bei anderen sind beispielsweise die Kronen nur als haubenartige Kopfbedeckung ausgeführt, Gesichtszüge oder Körperrundungen nur grob angelegt. Das Gleiche gilt für die Architekturteile: Alle drei erhaltenen Palmetten sind feingrätig bearbeitet, bei der Krone selbst hingegen sind die Ornamente vielfach nur angedeutet. Es ist anzunehmen, dass noch weitere Fragmente dieses ungemein imposanten Monumentes unerkannt in der Stadt Salzburg „lagern“ und hoffentlich ihren Weg ins Museum finden werden.

Dass das Werk nicht zur Aufstellung in Speyer kam, ist ein Manko der Kunstgeschichte – die erhaltenen Reste sind das Zeugnis einer phantastischen Architekturvision Kaiser Maximilians I.

2 Das Projekt

Im Rahmen eines vom Tiroler Wissenschaftsfonds (TWF), vom Salzburg Museum bzw. von Stadt und Land Salzburg geförderten Projektes wurden die existierenden Teile dokumentiert und das Denkmal mittels Ergänzung der fehlenden Teile virtuell rekonstruiert. Der digitale Einbau des Kunstwerks in ein 3D – Modell des Domes und die Visualisierung der geplanten Gesamtsituation sind derzeit in Arbeit.

2.1 3D – Scannen der Figuren und Architekturteile

Für die Datenerfassung stand ein FARO Laser Line Probe Scanner, der auf einem 7 – Achs-FARO Laser Scan Arm montiert war, zur Verfügung. Dabei werden - mit einer Geschwindigkeit von 19.000 Punkten pro Sekunde - Streifen von ca. 8 cm Breite in einem Abstand von ca. 10 cm vom Objekt gemessen. Die Rasterweite wurde am Gerät mit 0,5 mm im Quadrat voreingestellt. Der stabile Karbonarm liefert die Orientierung der Streifen zueinander in einem einheitlichen System. Dies macht das zeitaufwendige und oft nicht erwünschte Anbringen von Passmarken am Objekt überflüssig.

Die Verarbeitung der Daten erfolgte ausschließlich mit der Software Polyworks der Fa. Innovmetric. So wurden die Registrierung der Streifen mittels Feature – Technik verfeinert und die in den Überlappungsbereichen stark redundanten Punktwolken ausgedünnt. Resultat dieser Arbeitsschritte waren Punktwolken mit einer – vom Hersteller angegebenen – Genauigkeit von $2\sigma = 0,1\text{mm}$.

...

Alles weitere im Tagungsband