

Handaufmaß war gestern - Laserscanauswertung einer Basilika

Die in Düsseldorf stehende **Pfeilerbasilika St. Margareta** - ein Meisterwerk Ihrer Zeit - wurde zwischen 1220 bis 1230 als Stiftskirche errichtet. Kunstvolle Gewölbe, klare Linienführung und gleichmäßige Formgebung prägen dieses Bauwerk.

Aber auch eine Basilika ist im Laufe der Zeit einigen Änderungen und Anpassungen unterworfen, und Sanierungsmaßnahmen sollten möglichst ohne sichtbare Eingriffe in die bestehende Architektur erfolgen.



Die Basis jeder Umbaumaßnahme sind jedoch Pläne, doch solche gab es nicht. Das Erstellen eines Aufmaßes, das den modernen Gegebenheiten entspricht, gestaltet sich bei einem solchen Objekt naturgemäß schwierig. Mit der hier - vom Architekturbüro Rechenbach- eingesetzten Laserscan-Technik war man in der Lage, ein komplettes und umfängliches Datenmodell der Basilika zu erzeugen und dies in einem Bruchteil der dafür sonst notwendigen **Zeit** und **Kosten** für ein solches Projekt.

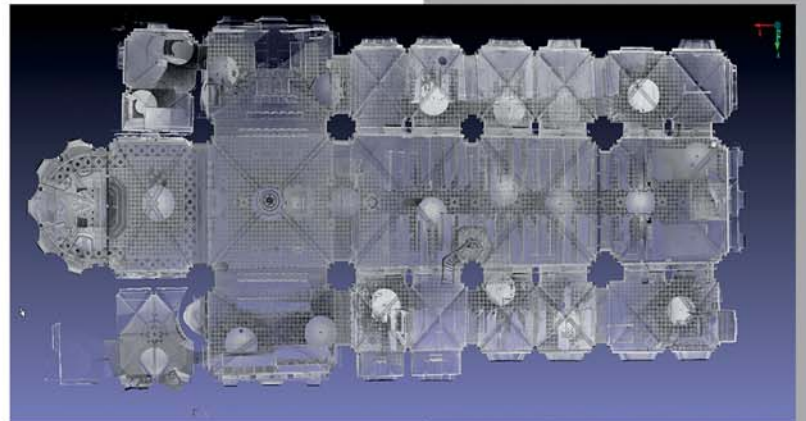
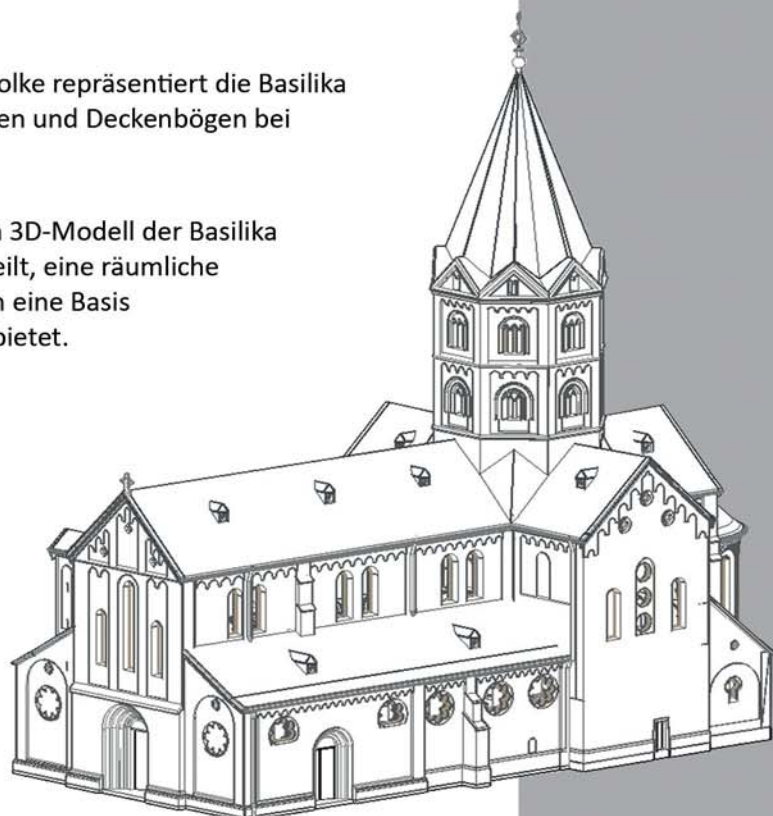


Abb.: Scan- und Schnittdarstellung der zusammengeführten Scanergebnisse

Die durch das Scannen erzeugte Punktwolke repräsentiert die Basilika mit all ihren geformten Pfeilern, Kapitellen und Deckenbögen bei einer Genauigkeit von bis zu 1-2 cm.

Auf Basis der Punktwolke wurde nun ein 3D-Modell der Basilika erstellt, das in Layer und Ebenen aufgeteilt, eine räumliche Darstellung des Gesamtwerkes und auch eine Basis für die geplanten Akustik-Simulationen bietet.

Um die zeitgerechte Lieferung und die Einhaltung der kundenspezifischen Anforderungen an das 2D Planmaterial zu gewährleisten, arbeiteten mehrere Axagon Teams parallel an verschiedenen Gewerken.





Die Herausforderung bestand, neben dem engen Zeitplan, in der Modellierung unterschiedlichster geometrischer Formen. So wurden Wände und Säulen mit **AutoCAD-Architecture** erstellt, und das filigrane Gewölbe mithilfe von Dreiecksvermaschungen, getrennt von der restlichen Architektur, in **Cyclone** ausgearbeitet. Anschließend wurden alle modellierten Teilbereiche übergangslos in einem integrierten 3D Modell zusammengefügt.

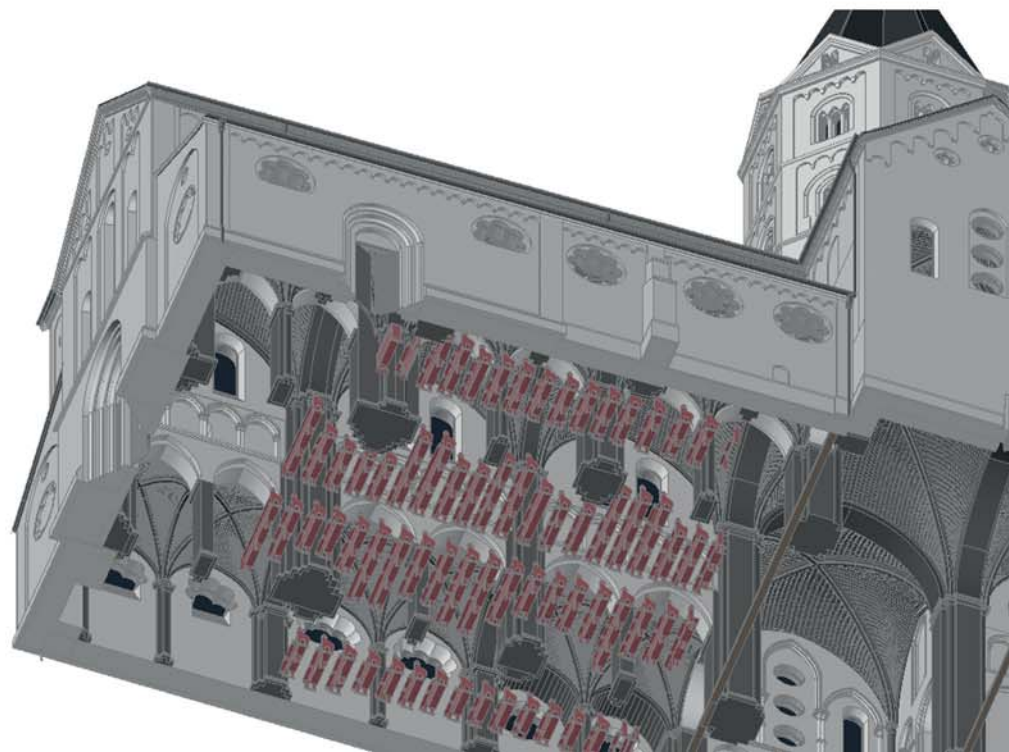
Das Ergebnis:

Ein 3D Modell und vollständiges Planmaterial nach den Software- und Spezifikationsvorgaben des Kunden.

Das Fazit:

Ohne die Laserscantechnik und unsere CAD-Modellierungsleistung ist ein solches Projekt weder zeitlich, noch zu diesen Kosten realisierbar, sowie in dieser Exaktheit nicht zu erstellen.

Ob Sakralbau, sonstige historische Gebäude oder auch moderne Zweckbauten – an der Erstellung von Bestandsdokumentation und auch einer virtuellen Darstellung der Objekte führt heute kein Weg mehr vorbei.



Das Axagon Team
steht für Sie bereit.

Wir erwecken auch
Ihre Immobilie zum Leben!

team@axagon.de