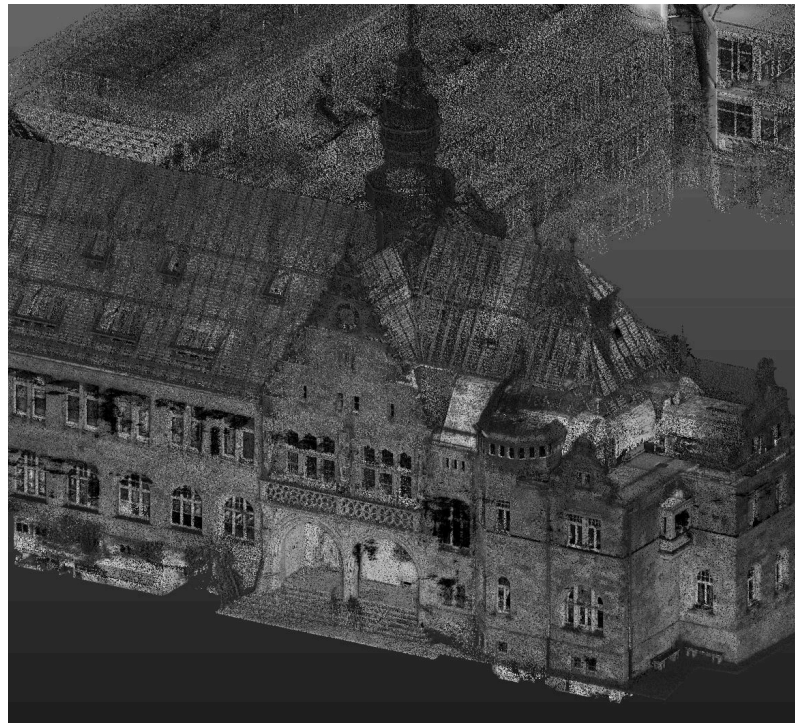


Projektvorstellung

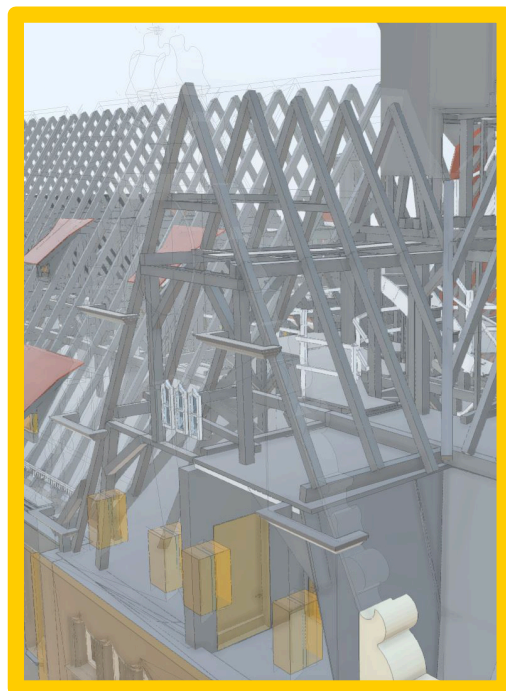
Aktuelle Technologien - 3D Laserscanning im Bauwesen

Das Landratsamt Forchheim hat uns mit der digitalen Erfassung des Herder-Gymnasiums in Forchheim betraut, welches dem deutschen Dichter der Weimarer Klassik, Johann Gottfried von Herder, gewidmet ist.

Die Architektur des Hauptgebäudes stammt aus den Jahren 1903/1904, während das freistehende Nebengebäude in den 1980er Jahren hinzugefügt wurde. Der umfangreiche Anbau an der Südwestseite erfolgte schließlich im Jahr 1994. Die Schule präsentiert sich somit als ein komplexes Ensemble verschiedener Baustile, die sich harmonisch in das Gesamtbild einfügen.



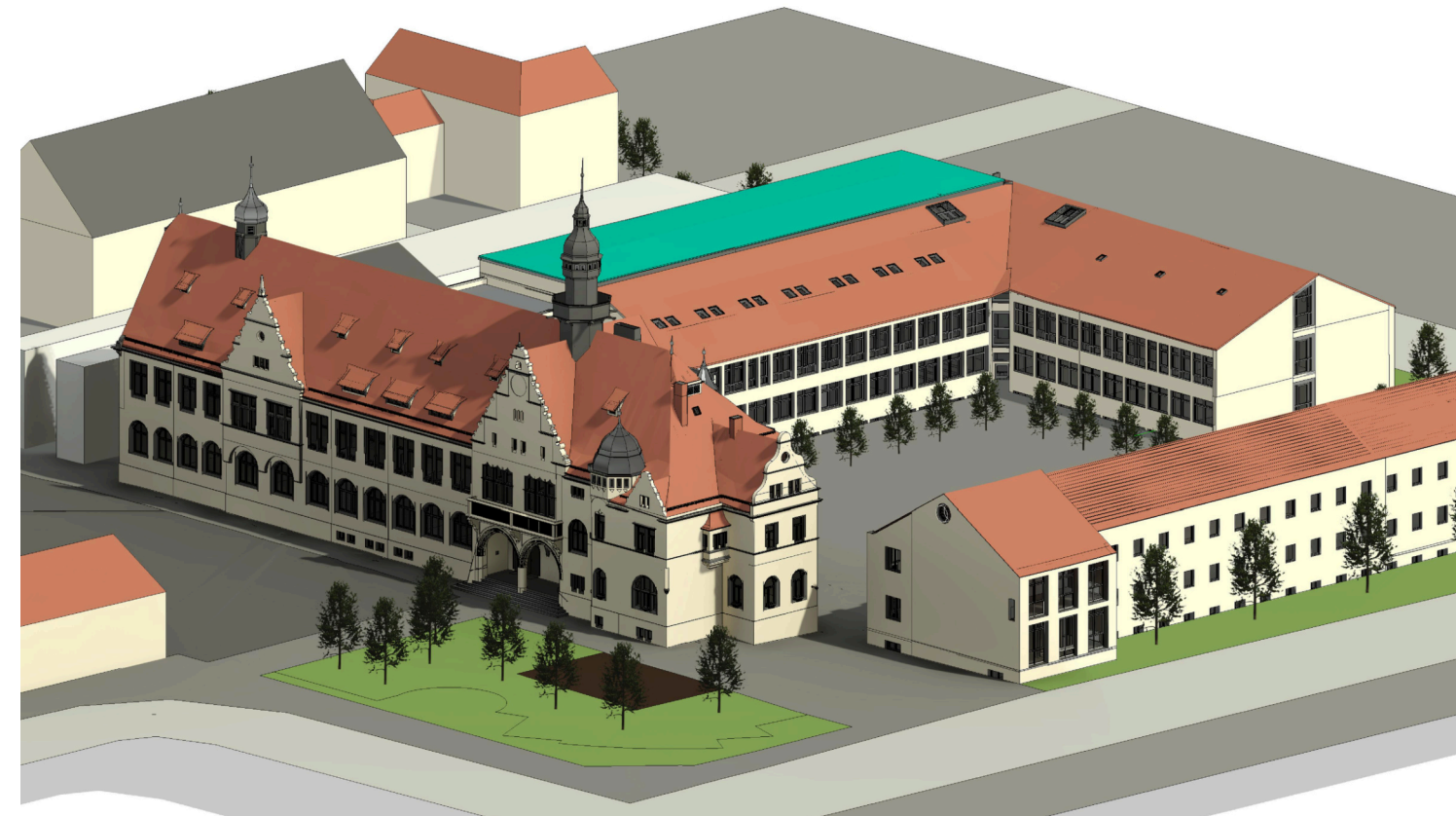
Punktwolke Hauptgebäude



Detailausschnitt Dachgeschoss Modell

Lediglich für den neuesten Anbau existieren Baupläne, die jedoch nicht in digitaler Form vorliegen. Die Vermessung des Gebäudes erfolgte in mehreren Etappen, da die Arbeiten nur während der Schulferien durchgeführt werden konnten.

Für die Datenerfassung wurde der Faro Focus S100 eingesetzt, der eine Reichweite von bis zu 150 Metern und eine Messrate von bis zu 976.000 Punkten pro Sekunde bietet. Aufgrund der ähnlichen Strukturen der Klassenräume erfolgte die manuelle Zusammenführung der einzelnen Aufnahmen. Die Gesamtfläche der digitalisierten Bereiche des Gymnasiums beträgt 14.500 Quadratmeter. Die resultierende Punktwolke des Gebäudes erreichte eine Datengröße von 286 Gigabyte. Zur weiteren Datenverarbeitung wurden die Informationen in einzelne Gebäudeteile aufgeteilt und an die Fachkräfte des Teams Weber Engineering GmbH & Co.KG übergeben.



3D Modell Herder-Gymnasium Forchheim

Ein besonderes Augenmerk lag auf der Erstellung eines digitalen Zwillings des Gymnasiums. In REVIT wurde die Hauptstruktur modelliert, während Cyclone zur detaillierten Modellierung der komplexen Dachstrukturen diente. Diese Bauteile wurden dann als REVIT-Projektfamilien angelegt und ins Modell integriert. Die Nutzung von REVIT bietet zudem den Vorteil, dass teilgenerierte Pläne direkt mit Maßketten und Texten weiterverarbeitet werden können. Der digitale Zwilling ist eine präzise und umfassende Darstellung des gesamten Gebäudekomplexes. Durch die exakte Dokumentation aller Bauteile und Flächen können zukünftige Sanierungen effizient geplant und durchgeführt werden.

Setzen Sie auf modernste Technologie, um Ihre Wettbewerbsfähigkeit zu steigern. Vertrauen Sie auf unsere Expertise und heben Sie Ihr Projekt auf das nächste Level!



Detailausschnitt Innenhof