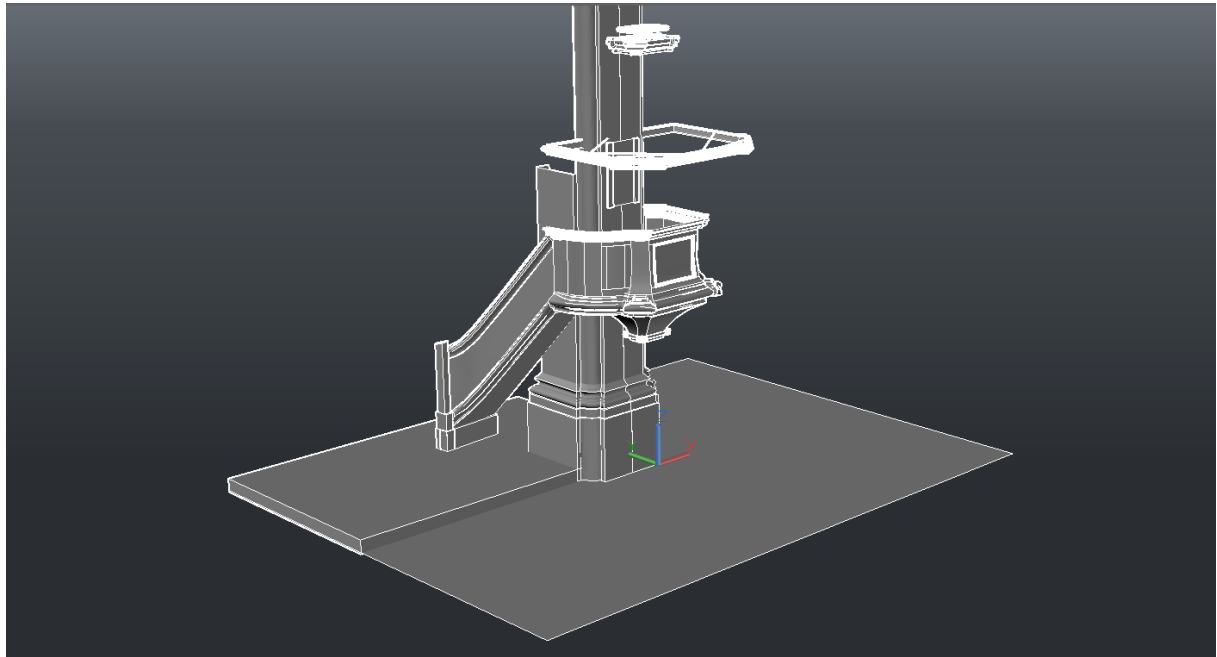


Rekonstruktion der Kanzel St. Ägidius Vilseck

Dokumentation der Rekonstruktionsgenauigkeit



Projektziel

Mit Hilfe alter Kleinbildformat-Aufnahmen (digital und analog) sollte die Geometrie der abgebrannten Kanzel mittels photogrammetrischer Ableitung rekonstruiert werden. Das dabei entstehende 3D-Modell dient im weiteren Verlauf zum Nachbau der Kanzel.

Projektverlauf und Ergebnis

Zunächst wurden vor Ort zehn Referenzpunkte mittels Totalstation eingemessen, die auf den alten Aufnahmen identifizierbar sind.

Die erste photogrammetrische Auswertung zeigte, dass trotz der Vielzahl an Aufnahmen nur wenige wirklich zu gebrauchen waren (redundante Perspektiven, mangelhafte Bildqualität, nicht korrigierbare Verzeichnungen), sodass die Rekonstruktionsgenauigkeit recht gering ausfallen würde.

Aus diesem Grund wurden die noch vorhandenen Archivteile gescannt und in das Modell mit einbezogen.

Das finale Modell der Kanzel weist folgende Eigenschaften aus:

- Die photogrammetrische Ableitung im vorderen Teil ist recht gut, im hinteren Teil (Aufgang) sind Ungenauigkeiten von ca. 5 cm zu erwarten
- Die Kanzel ist insgesamt recht krumm und schief, sodass laufend ein Kompromiss zwischen Realität und sinnvoller Rekonstruktion (Geraden / Senkrechte) gemacht werden musste. Am auffälligsten zeigt sich diese Abweichung am Übergang zwischen Aufgang und Kanzelboden, der in der Realität gebogen ist. Die Entscheidung, wie letztendlich rekonstruiert werden soll, kann durch uns nicht gefällt werden.
- Die Aufnahmen decken eine große Zeitspanne ab und es scheint in dieser Veränderungen im Bereich der Kanzel gegeben zu haben.
- Einige Teilbereiche ließen sich recht exakt rekonstruieren, andere hingegen nur abschätzen. Hier ist ebenfalls noch eine Nacharbeit durch die Rekonstrukteure zu leisten.
- Aufgrund der teilweise großen Punktungenauigkeiten darf sich bei notwendigen Passungen (z.B. Kanzelboden an der Säule) nicht auf das Modell verlassen werden, sondern die Maße sind vor Ort zu bestimmen.

Punktgenauigkeit der photogrammetrischen Extraktion



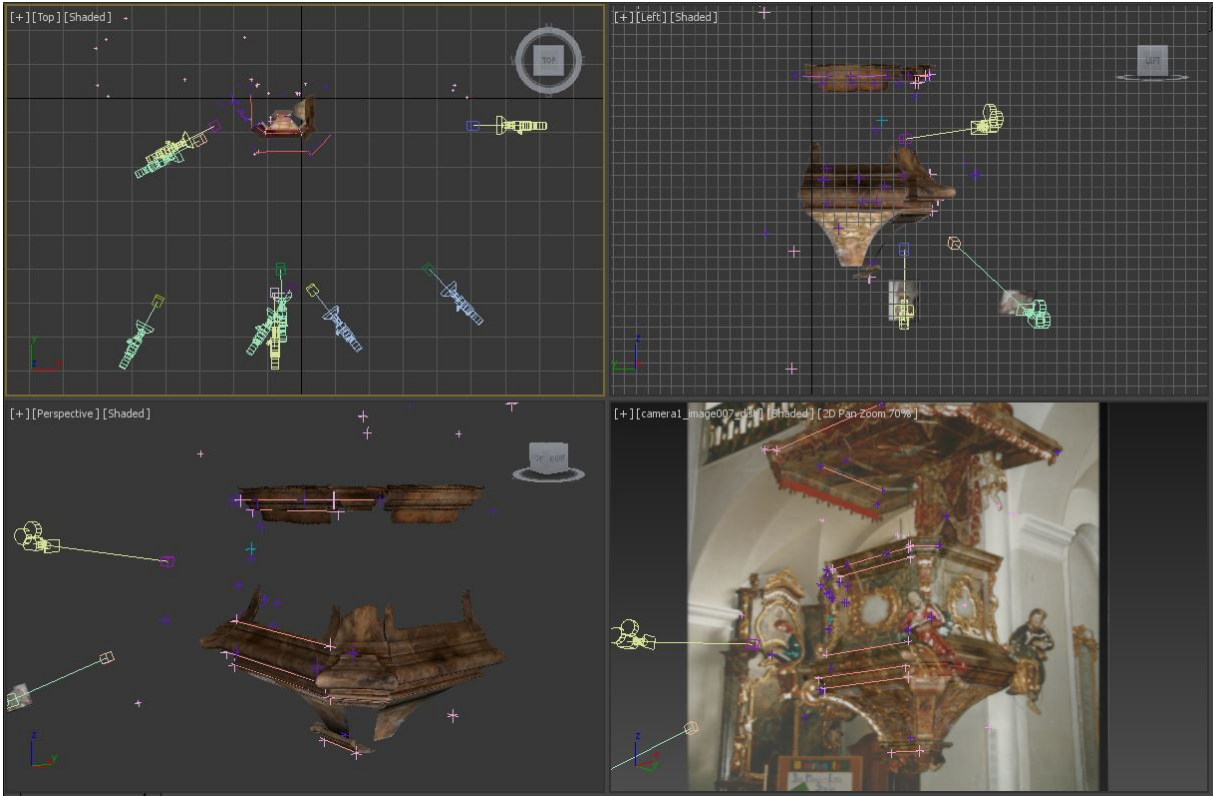
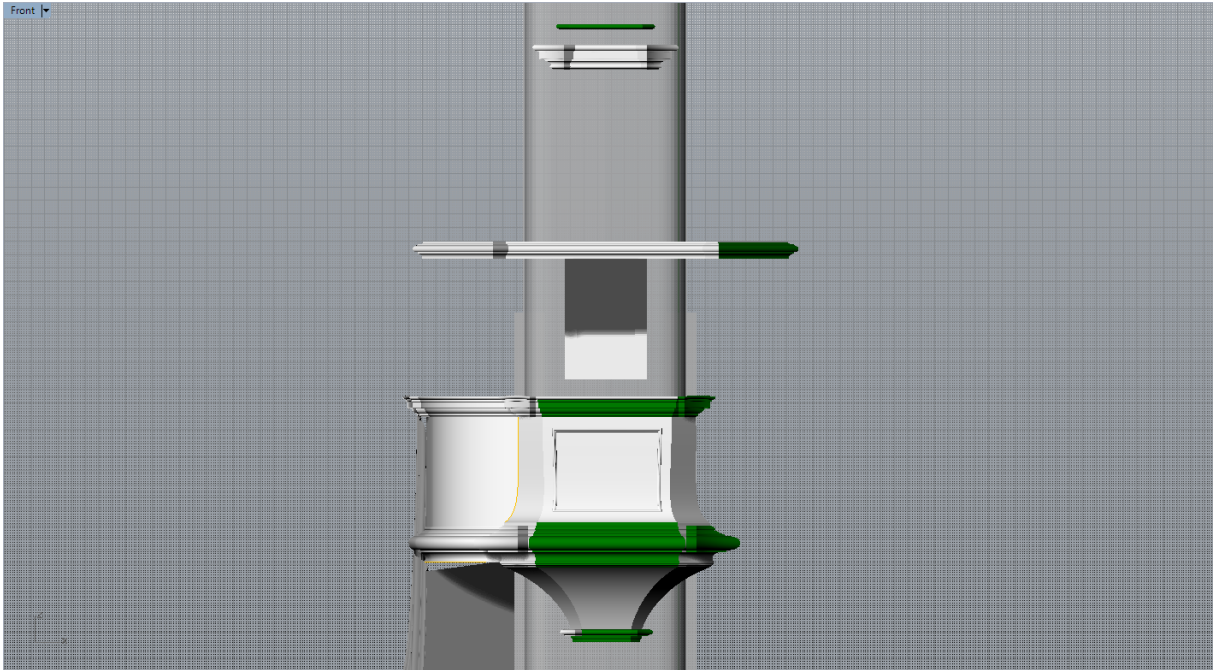
Grün: < 1 cm

Gelb: 1 cm ... 2 cm

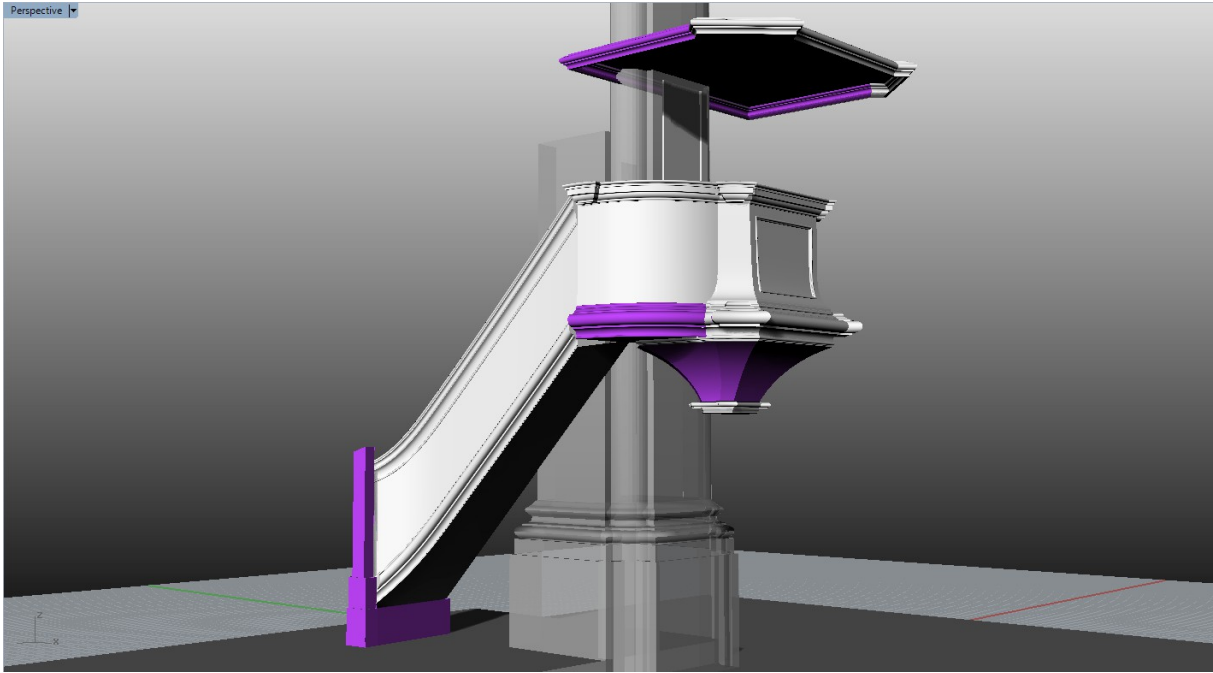
Orange: 2cm ... 5 cm

Rot: > 5 cm

Verwendung eingescannter Originalprofile

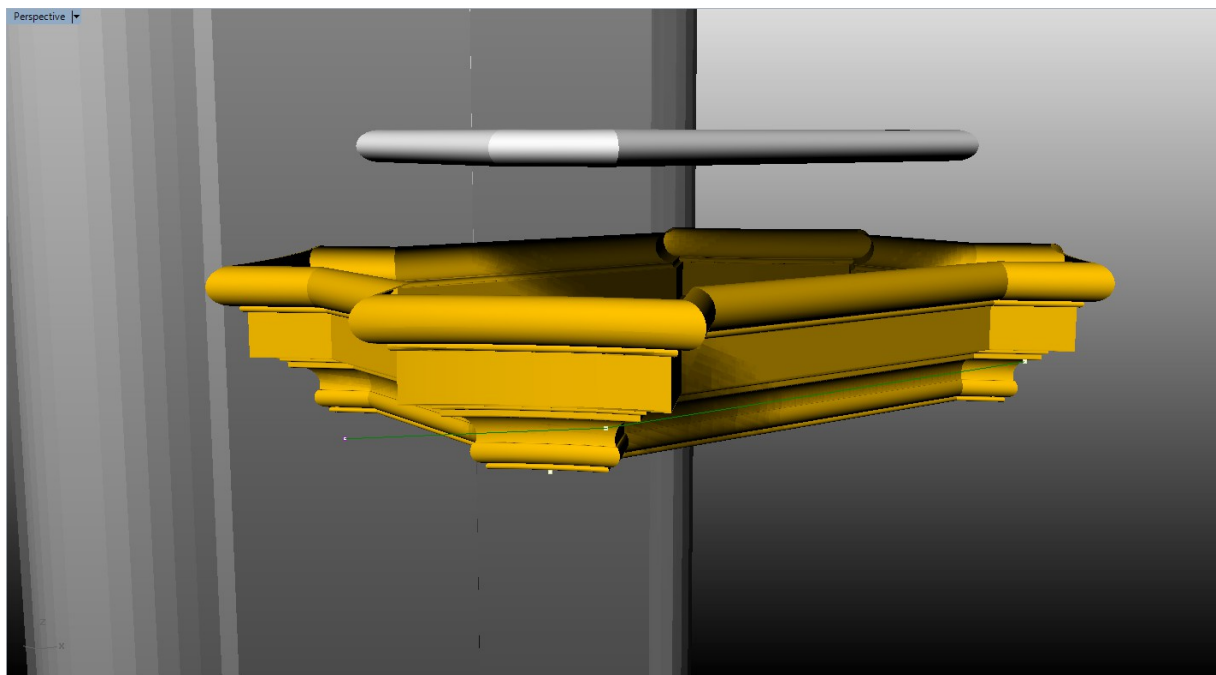
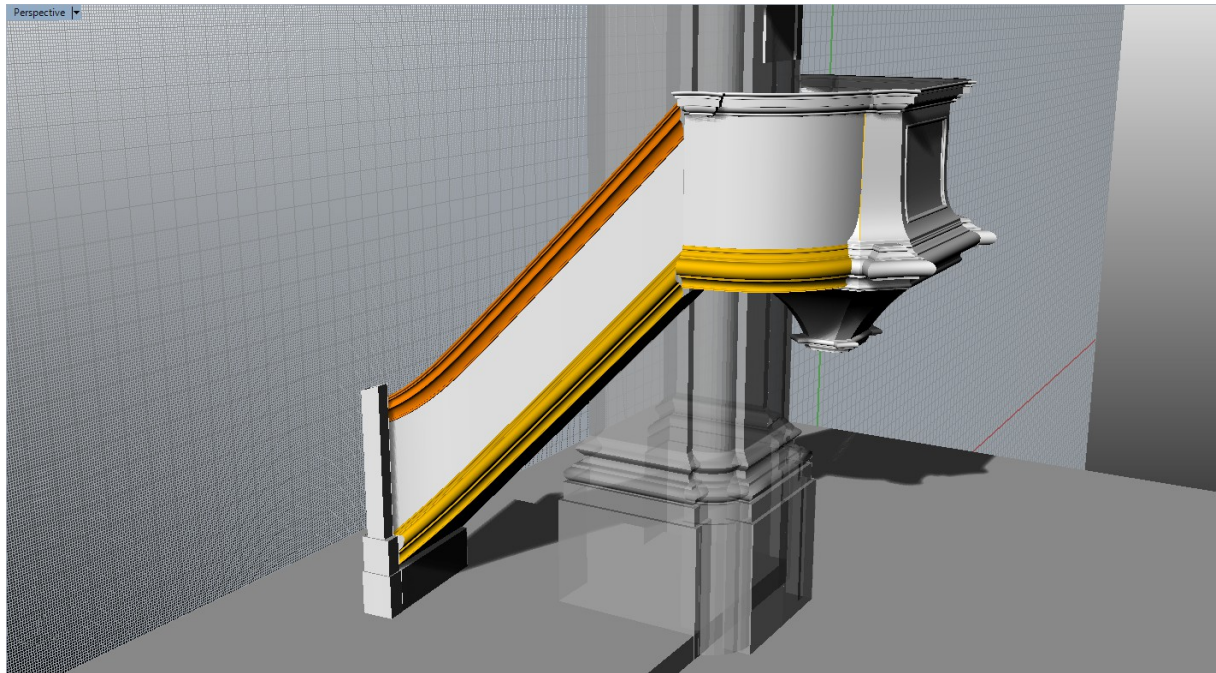


Begradigte Geometrie



Geschätzte Profile

Bei folgenden Profilen lag kein Original-Inventar vor, weshalb die Profile anhand der Archiv-Fotos geschätzt wurden. Vor allem der Handlauf des Treppenaufgangs hat eine sehr komplexe Struktur, die anhand des Archiv-Materials nur grob geschätzt werden konnte.



Die oberste Apostel-Plattform wurde (zusätzlich zur Abschätzung des Profils) nachträglich mittig zur Säule ausgerichtet.