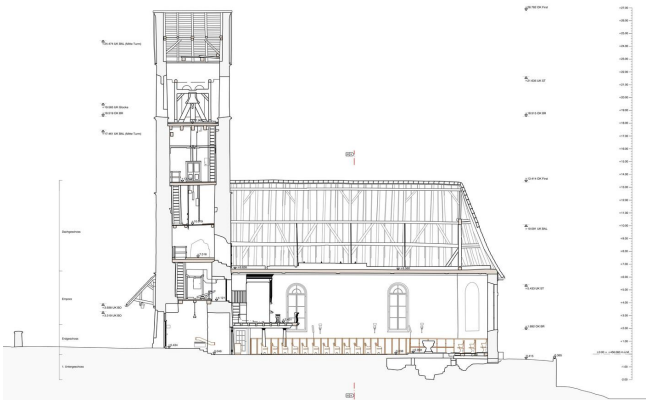
3D-Laserscanning / Bestandsaufnahme Kirche

Lüsslingen

Wo für Planungsvorhaben, Sanierungen oder Umbauten kein oder nur ungenaues Planmaterial zur Verfügung steht, ermöglichen modernste Messmethoden wie das 3D-Laserscanning, grossflächige topografische Informationen und komplexe Bauteilgeometrien innert kürzester Zeit zu erfassen. Wir setzen die Methode bereits seit mehreren Jahren erfolgreich für die Modellierung digitaler Bauwerks- und Gebäudemodelle ein.

Die Kirche Lüsslingen entstand zur Karolingerzeit im 9./10. Jahrhundert und war die erste, dem heiligen Michael geweihte christliche Kirche. Geographisch lag die Kirche an der damaligen Hauptachse/Römerstrasse von Solothurn nach Petinesca.
Über die Jahre hinweg wurde die ursprüngliche Kirche umgebaut und vergrössert und erhielt in der zweiten Hälfte des 15. Jahrhunderts den markanten, im Westen angebauten spätgotischen Turm. Die heutige Form des Gotteshauses mit seinem polygonalen Chorabschluss erhielt die Kirche im Jahre 1724.

Für die Renovierung der historischen Kirche werden Bestandspläne benötigt. Die Kirche umfasst das Kirchenschiff, eine Empore, den Dachstuhl, den Kirchenturm, sowie ein unterirdisches Gewölbe (Katakombe). Für die Bestandesaufnahmen vor Ort wurde ein terrestrischer Laserscanner der neusten Generation (Trimble X7) eingesetzt. Damit konnte das Objekt mittels 215 Scanstationen innerhalb von 2 Arbeitstagen vollständig erfasst werden. Parallel zu den Scanaufnahmen haben wir mittels Tachymetrie ein lokales, geodätisches Fixpunktnetz im Aussenbereich sowie über den EG-Bereich des Gebäudes erstellt. Dieses Netz dient der Georeferenzierung der Scandaten sowie der Gewährleistung und Überprüfung der Messgenauigkeit.
Im Anschluss an die Aufnahmen wurden die Daten prozessiert. Aus den berechneten, georeferenzierten Punktwolken wurden die vom Bauherrn geforderten Auswertungen erstellt. Nebst den generierten Bestandsplänen (Situationspläne, Grundrisspläne, Fassadenansichten und Gebäudeschnitte) steht von der Kirche ein digitales Abbild in Form einer 3D-Punktwolke zur Verfügung.



Ort
Lüsslingen-Nennigkofen

Kunde
Ref. Kirchgemeinde

Zeitraum: 2021

Erbrachte Leistungen
- Erstellung lokales Fixpunktnetz
- Bestandsaufnahme der historischen Kirche mit einem Laserscanner
- Generierung Plangrundlagen (Situation, Grundrisse, Schnitte, Fassadenansichten)

Charakteristische Angaben
- Erforderliche Scanstationen zur vollständigen Erfassung in 3D: 215
- Anzahl generierte Bestandspläne: 11