



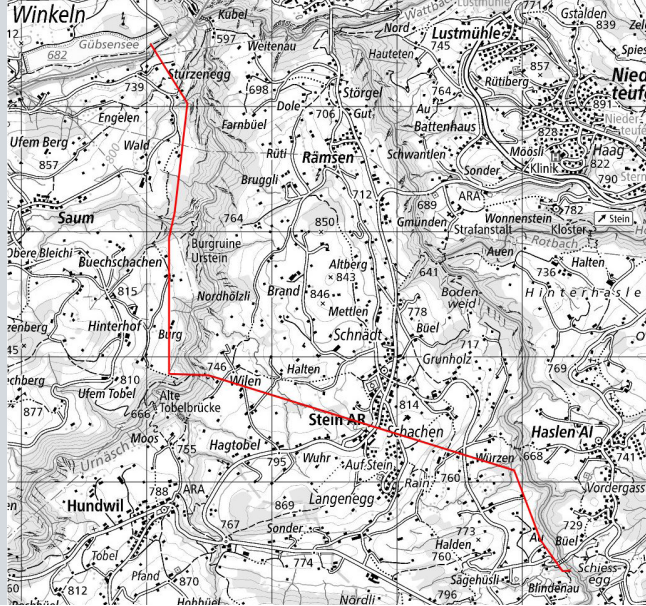
SAK Sitterstollen, Haslen AI - Gübsensee SG - 3D-Vermessung

St. Gallisch-Appenzellische Kraftwerke AG, Vadianstrasse 50, 9001 St. Gallen

# Sitterstollen







Bauherr: St. Gallisch-Appenzellische Kraftwerke AG  
 Vadianstrasse 50, PF 2041  
 CH-9001 St. Gallen  
 Reto Zuglian  
 +41 71 229 52 09

Auftraggeber: Lombardi AG  
 Winkelriedstrasse 37  
 CH-6003 Luzern

Ausführung: 2023  
 Projektleitung: Gebhard Merk  
 Leistungen: Geomatikleistungen  
 Polygonzug und 3D-Vermessung  
 Detailbereich: Geomatik-Ingenieurvermessung

23441

Verlauf Sitterstollen

### Projektbeschreibung

Der Sitterstollen ist ca. 6.5 km lang und verläuft von der Fassung List in Haslen AI bis zum Gübsensee bei St. Gallen Winkel. Für die Überquerung der Urnäsch gibt es ein gewaltiges Bauwerk - den sogenannten Syphon. Bei der Fassung List wird das Wasser der Sitter gefasst und direkt zum Gübsensee transportiert. Beim Gübsensee handelt es sich um einen Stausee, der für die Stromproduktion verwendet wird. Unser Auftrag bestand darin, einzelne Teile des Stollens zu scannen. Damit der Stollen betreten werden konnte, musste er komplett ausser Betrieb genommen werden. Ausserdem musste aus dem Gübsensee zuerst Wasser abgelassen

werden, damit der Zugang von der See-seite überhaupt möglich war. Die vom Auftraggeber markierten Quer-schnittsänderungen sowie der Zugang List und der Ausgang Gübsensee wurden mittels terrestrischem Laserscanning aufgenommen. Da die Scans georeferenziert werden mussten in den Schweizer Landekoordinaten LV95, wurde ein Polygon-zug durch den gesamten Stollen hindurch gemessen. Die Netzlagerung erfolgte auf GNSS-Punkten, welche bei allen Zugängen im voraus installiert wurden. Für jede Querschnittsänderung wurde ein 3D-Mesh aus der aufgenommenen Punktwolke erzeugt.

### Facts

- Polygonzug durch gesamten Stollen zur Georeferenzierung
- Laserscanning von Querschnittsänderungen
- Georeferenzierte 3D-Meshes

