

Falkenvillen Oberzelgli, Engelberg (OW)

# Umfangreiche Baugrubensicherung

*Ende Mai konnten wir eine der grössten Baugruben unserer Unternehmensgeschichte fertigstellen. Sie befindet sich am Osthang hoch über den Dächern von Engelberg im Oberzelgli und bietet einen atemberaubenden Ausblick über das Dorf bis hin zum Titlis.*

Doch auch der Anblick, welcher die Baugrube vom Dorf her bietet, ist imposant. Und die Baugrube zeigt einen grossen Teil unseres Portfolios der Abteilung Spezialtiefbau auf. Von permanenten und temporären Litzenankern zu Nagelwänden, Pfählen und Unterfangungen mit Spritzbeton bis hin zu Inklinometerbohrungen gehört alles zum ausgeführten Komplettpaket.

## 36 m lange Litzenanker

Die erste Phase der Arbeiten beinhaltete die Rückverankerung einer Stützmauer, welche sich entlang des kompletten Kopfs der künftigen Baugrube erstreckt. Hierfür erstellte unser Team insgesamt 88 vorgespannte Litzenanker mit je einer Länge von 36 m. Durch die Vergrösserung des ursprünglichen Projekts musste ein Teil der Stützmauer unterfangen werden. Dies haben wir mittels Pfählen, Spritzbeton und temporären Litzenanker ausgeführt.

Parallel zu den Unterfangungsarbeiten wurde mit der systematisch vernagelten Spritzbetonwand der restlichen Grube begonnen. In den ersten zwei Lagen wurden temporäre Litzenanker gebohrt, welche ebenfalls bis zu 36 m lang sind und somit die globale Stabilität des Hanges gewährleisten. Die weiteren Lagen sicherten wir anschliessend mittels Selbstbohrankern.

## Verrohrte Bohrungen

Die grössten Herausforderungen bildeten die örtlichen Gegebenheiten, welche durch den kleinen Installations- und Lagerplatz und die schwierige Zufahrt bestimmt wurden. Dank einer ausgezeichneten Koordination der Transporte durch unseren Polier und die Flexibilität der Lieferanten und Transportunternehmen vor Ort konnte der Baufortschritt durchgehend gewährleistet werden.

Neben der komplizierten Logistik stellte sich die Geologie als weitere «Knacknuss» heraus. Die Bohrungen mit einem Durchmesser von 178 mm mussten auf der kompletten Länge von 36 m



Über dem Klosterdorf Engelberg thront die Baugrube der Falkenvillen

verrohrt werden. Eine der wesentlichsten Challenges für den Bohrmaschinisten war es, ein Verklemmen der Verrohrung zu verhindern. Das rollige Material zwang uns auch bei den Spritzbetonarbeiten seinen Takt auf. Es konnten nur Kleinstetappen ausgeführt werden. Doch auch

hier konnte durch die gute Zusammenarbeit mit dem Aushubunternehmen und der ausgezeichneten Organisation auf der Baustelle ein rasches Vorankommen garantiert werden.

Claudio Anthamatten



Fertig erstellte Baugrubensicherung

## Technische Daten

Litzenanker	160 Stk.	5'500 m
Selbstbohranker	630 Stk.	6'400 m
Pfähle	45 Stk.	560 m
Bewehrungsmatten	35 t	6'600 m <sup>2</sup>
Spritzbeton		900 m <sup>3</sup>
Mörtel		400 t