

# Felsbohrung auf über 2 500 m ü. M.

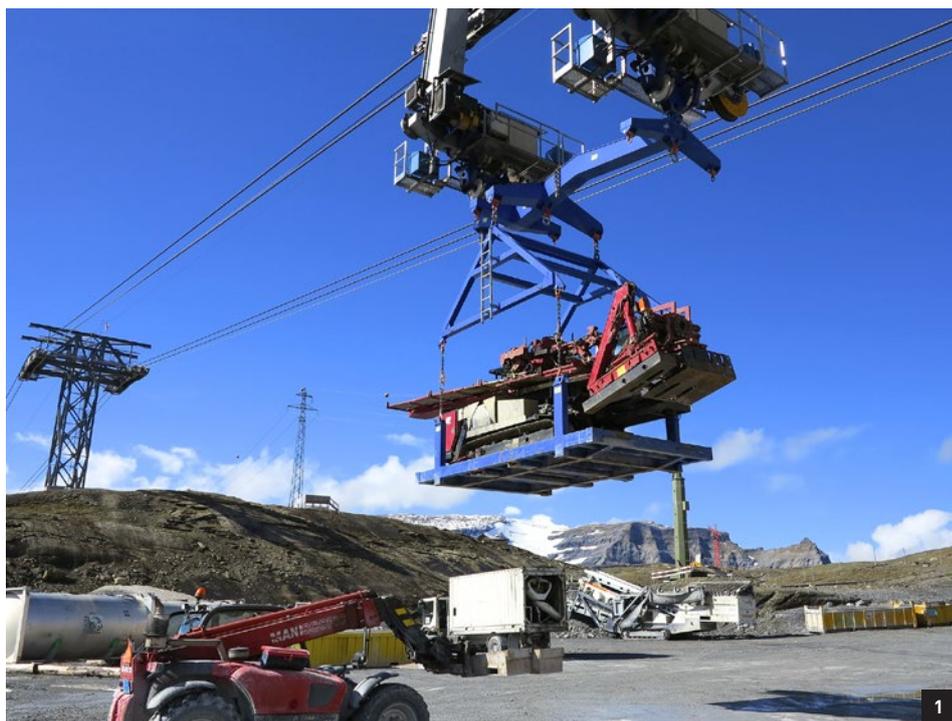
Die Firma Huber Leitungsbau GmbH aus Buttisholz LU erhält von der ARGE Kraftwerk Limmern den Auftrag, eine Entwässerungsleitung in den Glarner Alpen zu erstellen. Beim Staudamm am Muttsee auf einer Höhe von 2 500 Meter über Meer wurde eine Bohrung in Felsformationen mit einer Neigung von 30° realisiert.

## Zeitgerecht und innerhalb der Toleranz

Nachdem die Pilotbohrung mit einer Länge von 110m und einem Durchmesser von 210mm innerhalb der vorgegebenen Toleranz im Bergstollen angekommen war, wurde in zwei Arbeitsgängen die Bohrung im so-

## Spülbohrung unter erschwerten Bedingungen

Nach der Feststellung, dass eine Bohrung mit Imlochhammer aufgrund des sehr harten, quarzhaltigen Felsens (bis ca. 250 MPa) nicht möglich ist, wurde eine Lösung im Spülbohrverfahren gesucht. Nachdem die Vermessungsmöglichkeit geprüft und als möglich befunden wurde, konnte mit der Hochleistungsseilbahn die rund 22 Tonnen schwere Spülbohranlage PD 50 auf den Berg transportiert werden. Mit weiteren Transportfahrten wurden das Bohrgestänge, die Hochdruckpumpe, diverse Werkzeuge und der Werkstattwagen in die Höhe befördert. Nach dem genauen Vermessen der Bohrachse und dem Ausrichten der Bohranlage konnte die Pilotbohrung mit Mud-Motor und Rollenmeisselkopf gestartet werden. Verlaufende Felsschichten machten diesen Arbeitsgang ausserordentlich schwierig.



nannten Pushreaming-Verfahren (von oben nach unten) auf 300 und 400 mm aufgeweitet. Für diese Bohrlochaufweitungen wurden sogenannte Holeopener mit Rollenmeisseln eingesetzt. Bedingt durch das stark quarzhaltige Felsgestein war der Verschleiss an Bohrwerkzeugen extrem hoch. Trotzdem konnten diese Arbeiten in wenigen Tagen beendet





werden. Erschwerend wirkten sich die schon früh einsetzenden Schneefälle und Minustemperaturen aus. Die ganze Bohreinrichtung konnte trotzdem vor dem definitiven Wintereinbruch Ende Herbst 2014 wieder zu Tal befördert werden. ▼

Weitere Informationen:  
 Huber Leitungsbau GmbH  
 Gewerbezone 61  
 6018 Buttisholz  
 Tel. 041 929 59 99  
[huber-leitungsbau@tic.ch](mailto:huber-leitungsbau@tic.ch)  
[www.huber-leitungsbau.ch](http://www.huber-leitungsbau.ch)

- 1 *Transport Bohranlage mit Seilbahn.*
- 2 *Installation Bohranlage.*
- 3 *Aufgeweitetes Bohrloch.*
- 4 *Übersicht Baustelle.*
- 5 *Bohrloch mit fließendem Wasser.*