IUB Engineering AG
Belpstrasse 48
Postfach
CH-3000 Bern 14
Tel. +41 31 357 11 11
Fax +41 31 357 11 12
info@iub-ag.ch
www.iub-ag.ch

Sanierung Druckschacht Handeck 1

Bauherr
KWO Kraftwerke Oberhasli AG

Projektierung
IUB Engineering AG

Zeitraum
2025 - 2027

Baukosten
rund CHF 40 Mio.

Leistungen
SIA-Phasen 31 - 53

Beschreibung
Das Kraftwerk Handeck 1 der KWO wurde 1925 bis 1932 als erste Anlage der Kraftwerke Oberhasli gebaut. Die Druckleitung führt Wasser aus dem Gelmersee zu zwei Peltonturbinen. Eine Zustandsinspektion im Jahr 2019 zeigte starke Korrosion; die Leitung hatte das Ende ihrer Lebensdauer erreicht. Eine neue Inliner-Panzerung wird gebaut.
Der Bau der neuen Druckleitung in der Steilstrecke erfolgt steigend mit jeweils vier Rohren vormontiert und zwei Rohren auf einmal einbetoniert. Der SCC-Beton wird mit der grössten Betonpumpe der Schweiz aus der Erschliessungskaverne in die Steilstrecke gepumpt. Eine Karverne und einen Stollen wurden gebaut, um die Logistik der Baustelle zu verbessern und den Einbauzeit entsprechend zu optimieren.
Der Bau der neuen Druckleitung in die Flachstrecke erfolgt fallend mit drei Rohren vormontiert und drei Rohren auf einmal einbetoniert. Hohlräume zwischen der alten und neuen Panzerung werden mit Injektionen gefüllt.
Um die Kräfte, bzw. Verschiebungen in Richtung der bestehenden Maschinengruppen aufzunehmen, sind zwei Fixpunkte in der Zentrale Handeck 1 vorgesehen. Die Kräfte am Fixpunkt sind mithilfe von vorgespannten Ankern und Litzen in den anstehenden Felsen geleitet. Besonders beim Hosenrohr sind die Einwirkungen mit 40 Tonnen (charakteristisch) sehr gross. Die Kräfte werden mit insgesamt sechs Vorspannanker aufgenommen, ca. 20 Meter in den Stollen geführt und dort verankert.

Hauptdaten
- max. Wasserdruck 550 m
- Druckleitung Ø 2.30 – 2.10 m
- Peltonturbinen 2 × 24 MW
- Neue Inliner-Panzerung Ø 1,70 m
- Erschliessungsstollen etwa 600 m lang, mit Kaverne



Transport der Rohre mit einem Schwerlasthelikopter


Montage Injektionsleitungen und Vorspannanker im Stollen der Flachstrecke


Normalprofil mit der Inliner-Panzerung in der Flachstrecke