

Wassertransport mit Energiegewinnung: für Trink- und Brauchwasser

Auftraggeber
NetZug AG, Steffisburg

Objekt
- Neubau Sammelbrunnstube Gappen
- Ersatz Quellableitung bis Bännliwald
- Neubau Gebäude / Installationen TWKW
- Werkleitungerschl. (Strom/Wasser/Steuerung)

Kosten
Gesamtkosten (KV) CHF 1'750'000

Zeitlicher Ablauf
Grobanalyse KEV-Anmeldung Dez. 2008
Vorprojekt Dez. 2008
Bauprojekt Leitungsbau Apr. 2012
Baubewilligung Leitungsbau Jul. 2012
Realisierung Leitung Aug. 12 - Mär. 13
Bauprojekt TWKW Mai 2012
Baubewilligung TWKW Mär. 2013
Realisierung TWKW Mai 13 - Dez. 13
Inbetriebnahme Turbine Okt. 2013



Kurzbeschreibung

Kennzahlen
Länge Druckleitung 1'590 m
Innendurchmesser 163 mm
Freispiegelleitung 110 m
Höhendifferenz 141 m
Turbine Pelton, 1-düsig vertikal
Turbinenleistung el. bei Omax 29 kW

Die Quellen der NetZug AG im Bereich des linken Zulgtals speisen über eine lange Quellableitung und Druckbrecherschächte das Reservoir Enzenried. Um die Quellableitung mit einer Höhendifferenz von über 140 m energetisch zu nutzen, wurde die neue Sammelbrunnstube Gappen mit einem entsprechenden Speicherbecken (Wasser-

schloss) ergänzt. Die in die Jahre gekommene Quellableitung wurde als Druckleitung erneuert. Das Turbinengebäude für die Pelton-turbine wurde neu neben der Hombergstrasse in der Nähe eines Vorfluters erstellt. Die Erschliessung des Gebäudes mit Elektrizität und Steuerungsleitung war Bestandteil des Projektes.

Besonderheiten

- Leitungsbau in teilweise steilem Gelände
- Teilweise Ausführung im Spülbohrverfahren aufgrund des rutschgefährdeten Terrains
- Einbau einer vorgefertigten Brunnstube aus Polypropylen

- Enge Platzverhältnisse um das Turbinengebäude (Lage zwischen Kantonsstrasse und Gewässer im Wald)
- Unterquerung von Gewässer mit Umlegung (Wasserhaltung)

- Gewässerüberquerung mit Brücke
- Betrieb des TWKW mittels kostendeckender Einspeisevergütung (KEV)



Spülbohrung Leitungsbau



Neue Brunnstube (Wasserschloss)



Turbine auf Prüfstand bei Trockenabnahme

Unsere Leistungen als Planer

- Grobanalyse für Energienutzung
- KEV Anmeldung
- Vorprojekt (Linienführung)
- Variantenvergleich und

- Wirtschaftlichkeitsberechnung
- Bauprojekt
- Bewilligungsverfahren, Submissionen, Auswertungen

- Ausführungsprojekt
- Bauleitung
- Kostenkontrolle und Schlussdokumentation

