

# 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 Qmax	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

