ETH
Eidgenössische Technische Hochschule Zürich
Swiss Federal Institute of Technology Zurich

VAW
Versuchsanstalt für Wasserbau,
Hydrologie und Glaziologie

Projektarbeit HS 2014

Leitung: Prof. Dr. Robert Boes
Betreuung: VAW-Assistenz
Partner: REPOWER

Optimierung und Ausbau KW Küblis

Die bestehende Zentrale Küblis wurde zwischen 1919 und 1922 gebaut. Nach der Konzessionserneuerung 2004 wurde 2005 der Maschinensaal komplett umgebaut und die alten Maschinen durch zwei neue Maschinengruppen mit Zwillings-Peltonturbinen ersetzt. Das Triebwassersystem besteht aus einem ca. 10,5 km langen Druckstollen und einer ca. 700 m langen Druckleitung, mit einer Hauptfassung in Klosters und zwei seitlichen Zuleitungen. Die erste Zuleitung, die Einleitung des Wassers vom KW Schlappin, erfolgt direkt in den Druckstollen. Die zweite Zuleitung, der Schanielabach, wird über eine ca. 3 km lange Hangleitung zum Ausgleichsbecken Pläviggin geführt und über das Wasserschloss in das Triebwassersystem eingespeist. Die Speicherkapazität ist gering und das Kraftwerk funktioniert hauptsächlich als Laufkraftwerk mit Tagesausgleich.

In dieser Arbeit soll die energetische Nutzung der Zuleitung Schanielabach mit einer Bruttofallhöhe von ca. 12 m bis ins Triebwassersystem der Stufe Klosters-Küblis untersucht werden. Weiter soll auch eine Pumpturbine am Wasserschloss in Betracht gezogen werden, um zur Optimierung der Stromerzeugung und der Speicherkapazität Wasser vom Triebwassersystem wieder in den Pläviggin see zu befördern.

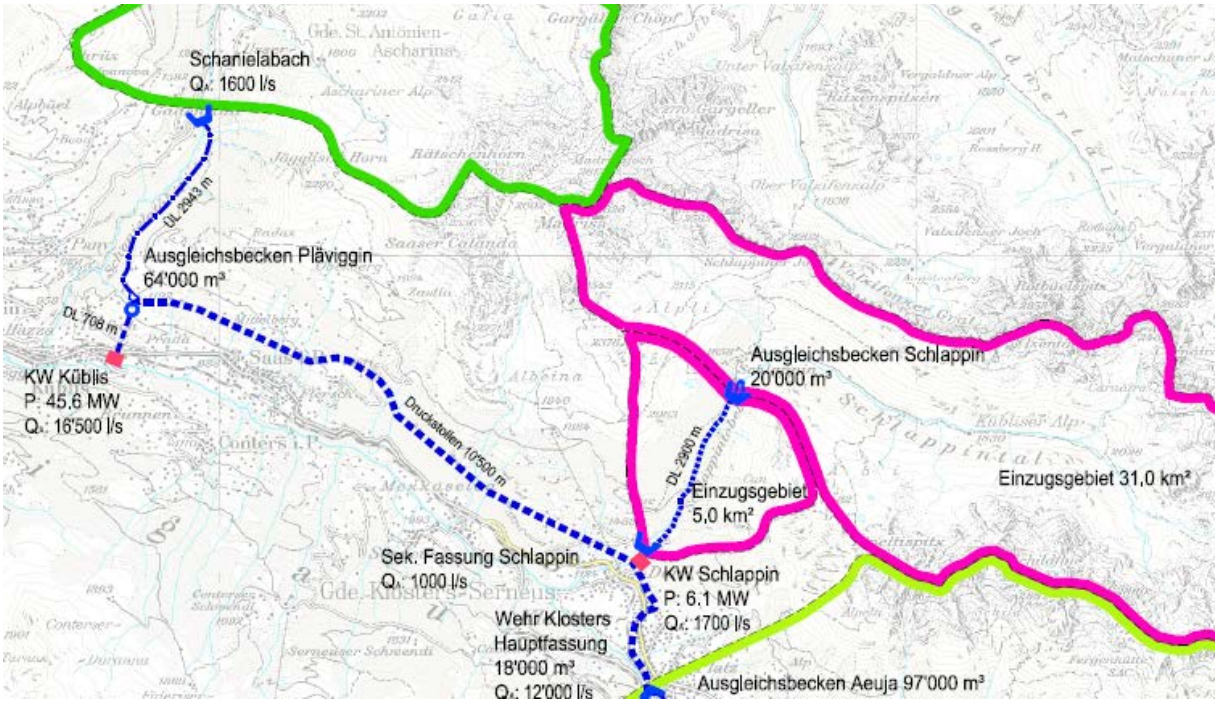

Abb. 1: Schema der Kraftwerksanlage Küblis (Repower)

Kontakt: Assistenz für Wasserbau, HIL F 21.3
fuchs@vaw.baug.ethz.ch

Besonderes: Projektorientierte Arbeit;
Bearbeitung in Gruppen vorgesehen;
Platzbeschränkung: 4 Bau-Ing., 2 Umw.-Ing.