

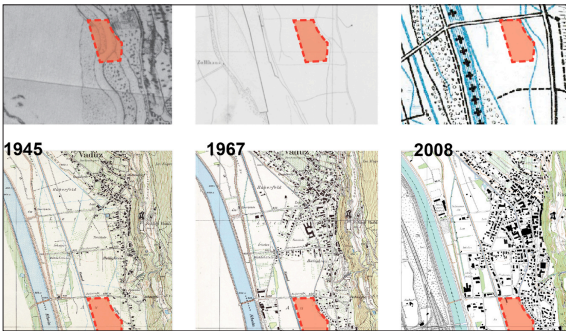


Björn Binkert

Diplomand	Björn Binkert
Examinatoren	Prof. Thomas Oesch, Prof. Hans-Michael Schmitt
Experte	Hans-Dietmar Koepfel, SKK Landschaftsarchitekten AG, Wettingen AG
Themengebiet	Landschaftsgestaltung

## Pumpspeicherkraftwerk Samina in Vaduz

### Alternativen zu Kaverne und Abflussleitungen aus landschaftsgestalterischer Sicht

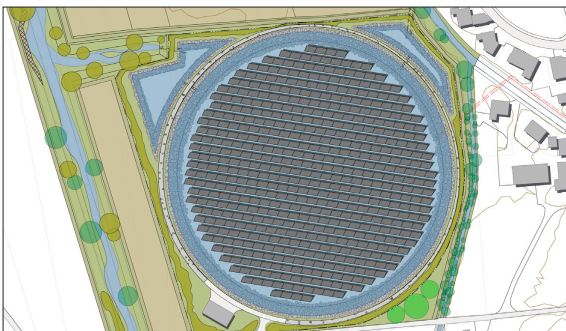


Geschichtliche Analyse des Perimeters

**Ausgangslage:** Im Zuge von Sanierungsarbeiten wird das Speicherkraftwerk Samina in Vaduz in ein Pumpspeicherkraftwerk umgebaut. Die Kraftwerksbetreiber LKW können so besser auf den Markt reagieren und sich auf die Anforderungen der erneuerbaren Energien ausrichten. Aus diesem Grund wird zusätzlich zum Stausee Steg auf 1300 m ü. M. ein Speichervolumen im Rheintal benötigt. Die LKW lösen dies durch eine Speicherkaverne, die im Sprengvortrieb im Berg hinter dem Betriebsgebäude erstellt wird. Die Ableitung in den Vorfluter erfolgt in geschlossenen Röhren ebenfalls unterirdisch.

**Vorgehen:** Diese Arbeit zeigt auf, welche Potenziale bei der Offenlegung der Gewässer bestehen. Im Vordergrund steht dabei die Landschaftsgestaltung. Auf Basis einer umfassenden Analyse werden sechs Varianten, von der Istvariante (Kaverne mit Rohrleitungen) über eine Offenlegung der Fließgewässer bis hin zur Offenlegung des Speichervolumens als See mit schwimmenden Fotovoltaik-Modulen, geprüft. Neben der Landschaftsästhetik werden auch die Ökologie, die Multifunktionalität und – soweit möglich – die Wirtschaftlichkeit mit einbezogen.

**Ergebnis:** Die Variante mit dem flächenmässig grössten See schliesst am besten ab. Durch seine Fläche verringern sich die täglichen Pegelschwankungen, die durch den Betrieb des Pumpspeicherkraftwerkes zwangsläufig entstehen, auf ein Minimum. Diese Variante bringt auch Vorteile für die Naherholung mit sich. Zudem werden neue, wertvolle Lebensräume geschaffen, und die Schwall-Sunk-Problematik wird entschärft. Hauptfrage dabei ist vermutlich der Landerwerb.



Variante mit Offenlegung des Speichervolumens als See und Mehrfachnutzung mit schwimmenden Fotovoltaikmodulen



Beste Variante: See für die Naherholung