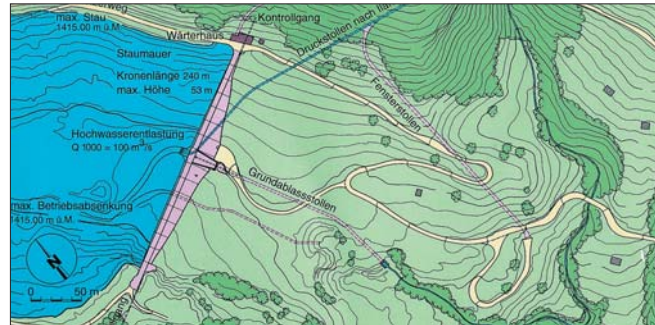


Name der Talsperre

Name des Sees
 Fluss
 Ort/Kanton
 Eigentümer
 Zweck
 Sperrentyp
 Fundation

Staumauer Panix (Pigniu)

Stausee Panix (Pigniu)
 Schmuërbach
 Pigniu/Graubünden
 Kraftwerke Ilanz AG
 Ovras Electricas Glion SA
 Erzeugung von Energie
 Gewichtsmauer
 auf Fels



Technische Daten, Abmessung der Staumauer

Max. Höhe der Krone über Fundament	53 m, auf 1452 m ü.M.
Normalstau	1450 m ü.M.
Kronenlänge	270 m
Sperrvolumen Beton	161 000 m ³
Nutzbares Stauseevolumen:	7,3 Mio. m ³
Seeoberfläche bei Vollstau	412 000 m ²
Einzugsgebiet Val da Pigniu und Val da Siat	47 km ²
Kapazität Hochwasserentlastung	2 × 50 m ³ /s
Hochwasserüberfall mit 2 Klappen, jede 5,25 m breit	
Kapazität Grundablass mit Gleitschütze reguliert	42 m ³ /s

Verhalten der Stauanlage

Horizontale Verschiebung auf Kronenhöhe seit Erstaufstau, maximal	9,3 mm
Mittlere jährliche Variation	4 bis 5 mm
Drainagewassermenge der Mauer nur Mauer, maximal	500 cm ³ /s
Mauer und seitliche Felsstollen, max.	1700 cm ³ /s

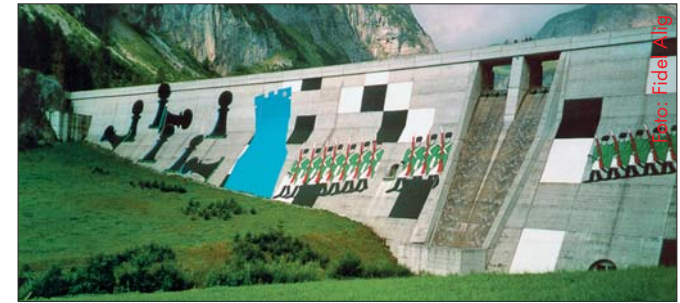
Geschichte, historische Daten

Bauzeit der Anlage	1980–1992
Bauzeit der Staumauer	1987–1989
Erstaufstau	1992

Verzögerungen, zuerst durch Einsprachen zu den Baubewilligungen, nachher durch grosse geologisch bedingte Schwierigkeiten beim Bau der Stollen, sind die Ursache der langen Bauzeit

Zugehörige Kraftwerksstufe

Die Anlage besteht aus einer Stufe	Panix, KWI I
Brutto-Fallhöhe	747,20 m
Installierte Generatorleistung	49,5 MW (8 m ³ /s)
Maschine	Eine horizontalachsige Peltonsturbinengruppe mit zwei Laufrädern



Überwachung, Messeinrichtungen

Der Kontrollgang ist beidseitig durch Kontrollstollen verlängert. Mit einem Drahtalignement, 350 m lang, beidseitig im Fels verankert und mit einer speziellen Aufhängung in der Mitte, ist die Horizontalverschiebung für jeden der 17 Mauerblöcke (Block 18 liegt höher) messbar.

Beschrieb

Die Anlage besteht aus der Staumauer mit zwei Wasserfassungen am linken Talhang mit Zuleitung zum See, dem Druckstollen zum Wasserschloss, einer weiteren Wasserfassung beim Wasserschloss, Druckschacht und Zentrale in Ilanz. Die Zentrale in Ilanz dient auch der Stautufe Tavanasa-Ilanz. Die Gewichtsmauer steht auf Kalkfels, auf der linken Seite ist dies Korallenkalk, auf der rechten Seite Quintnerkalk. Talseitig der Mauer ist das Gelände renaturiert worden. Es wird heute wieder als Wies- und Weideland genutzt. Die kontinuierliche Überwachung der Mauer erfolgt mit automatisch fernübertragenen Lot- und Sickerwassermessungen. Das Messdispositiv umfasst zur Beobachtung der Verformungen 3 Gewichtslote, ein Schwimmloch und ein Drahtalignement. Das Sickerwasser wird mit 40 Messstellen in der Mauer beobachtet. Die Auftriebsdrücke werden bei 3 Blöcken, mit 18 Messstellen erfasst. Die Temperaturverteilung im Block 10 (Mauermitte) wird mit 24 Messpunkten festgehalten. In der Umgebung der Mauer sind 11 Piezometer und 9 Quellsensoren angelegt. Die Staumauer und die Umgebung werden jährlich mit einem Präzisions-Nivellement und alle 5 Jahre mit einer geodätischen Triangulationsmessung überwacht. Bis heute hat sich die Mauer wie vorgesehen verhalten.

Verfasser: Pietro Quadranti

Lage:

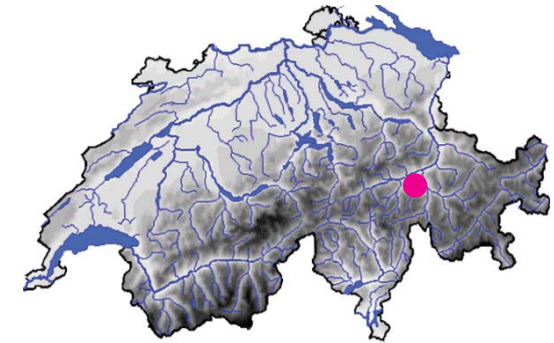




Foto: Karin Maj Nigg

Panix