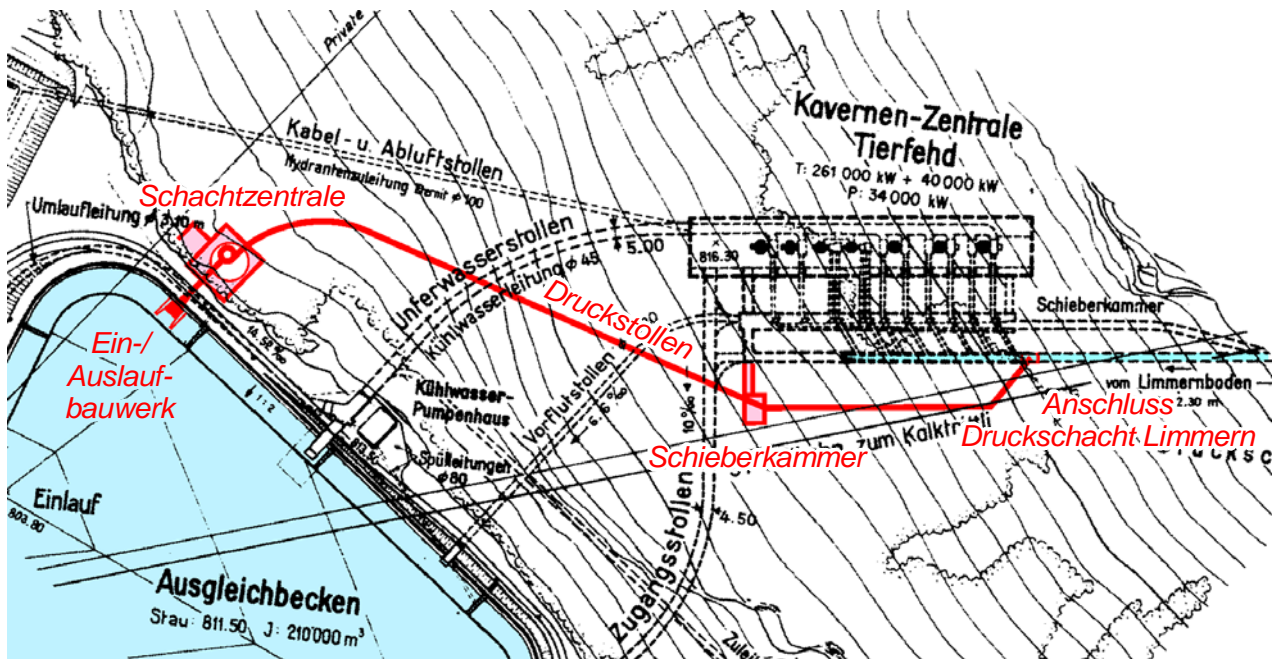
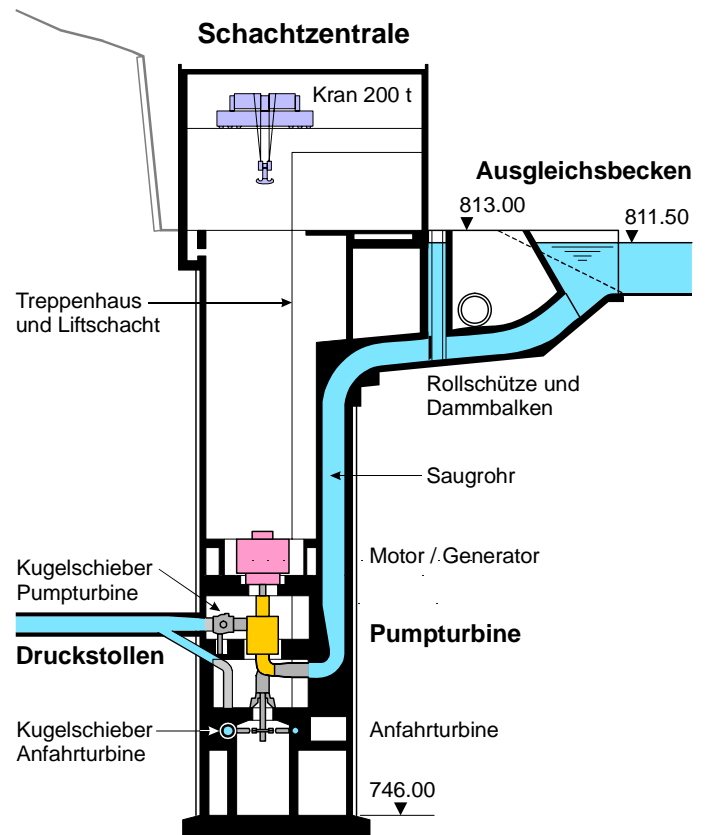


Gesamtleitung Planung und Bau
 Nordostschweizerische Kraftwerke
 Hydraulische Energie, Techn. Support

Subplaner Bau
 Ingenieurbüro Maggia AG

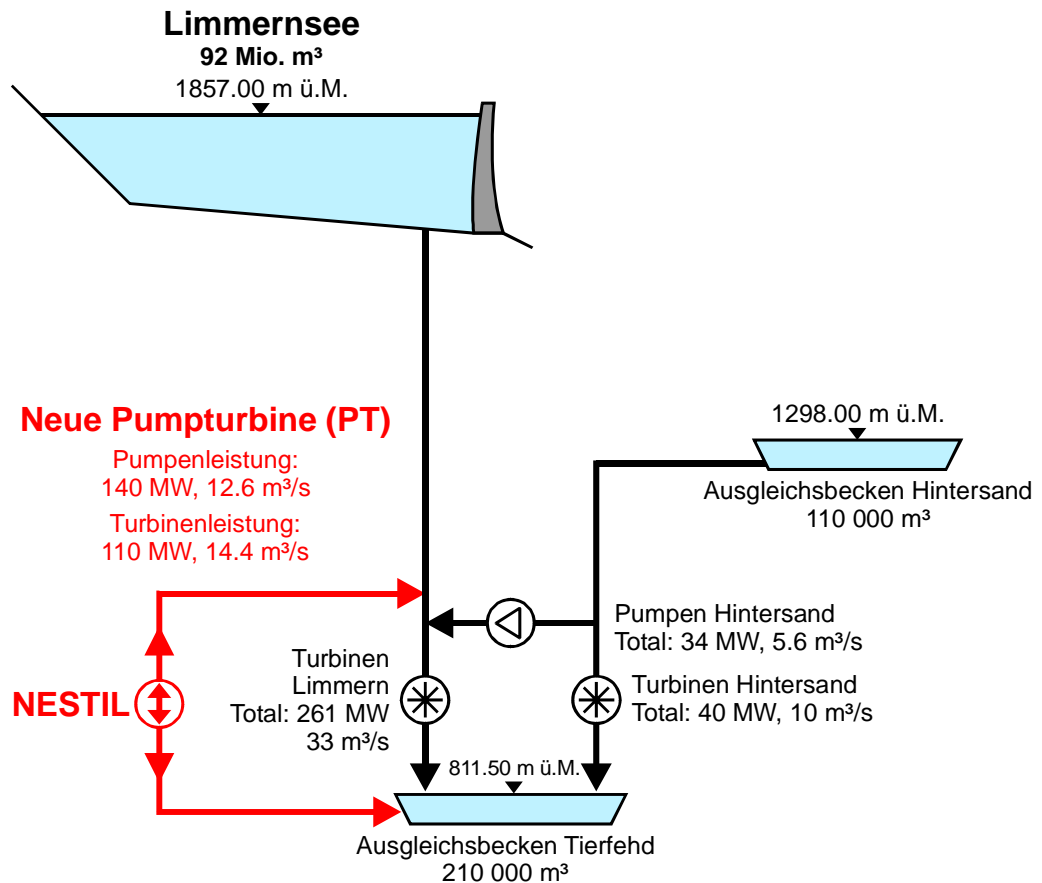
Projekt NESTIL

Neubau
Umwälzkraftwerk
Tierfehd



Projekt

Die 1964 in Betrieb genommenen Kraftwerkanlagen der Kraftwerke Linth-Limmern AG werden in Tierfehd mit einem neuen Umwälzkraftwerk (NESTIL) ergänzt. Mit der neuen Pumppturbine kann Wasser vom Ausgleichsbecken Tierfehd durch den bestehenden Druckschacht in den rund 1000 m höher gelegenen Limmernsee gefördert und bei Bedarf wieder turbiniert werden.



Disposition der Anlage

Am nordöstlichen Rand des Ausgleichsbecken Tierfehd wird die Schachtzentrale angeordnet. Druckseitig wird am Fusse des bestehenden Druckschachtes ein Abzweiger eingesetzt, damit die neue Pumppturbine über einen neu zu erstellenden Druckstollen von ca. 370 m Länge an das bestehende Druck-System angeschlossen werden kann.

Elektrisch wird der Motor/Generator der Pumppturbine über einen Blocktransformator an das 220kV-Netz angeschlossen.

Für den Pumpbetrieb wird die Maschine im Wasser mit einer Pelton-turbine von 100 MW Leistung gegen den geschlossenen Kugelschieber angefahren.

Schachtzentrale

Die Pumppturbine wird in einem ca. 68 m tiefen Schacht von 17 m Fertigdurchmesser eingebaut. Über dem Schacht wird eine Halle zu Montage-/Demontagezwecken und zur Aufnahme der elektrischen Ausrüstung angeordnet. Der Hallenkrane hat eine Tragkraft von 200 Tonnen.

Termine

Baubeginn:	April 05
Vorbereitungsarbeiten:	April 05 – Nov. 05
Schachtbau:	Nov. 05 – April 07
Druckstollen:	Aug. 05 – Feb. 07
Stahlwasserbau:	April 06 – März 08
Elektromech. Ausrüstung:	April 07 – Mai 08
Inbetriebsetzung:	April und Mai 08

Technische Daten

Nenndaten Pumpturbine

Pumpenleistung:	140 MW
Förderwassermenge:	12,6 m ³ /s
Turbinenleistung:	110 MW
Turbinenwassermenge:	14,4 m ³ /s
Nenndrehzahl:	600 U/Min.
Geodätische Förder-/Fallhöhe	max.: 1050,5 m
	min.: 938,45 m
Anzahl Stufen:	4
Gesamtgewicht:	450'000 kg

Nenndaten Motor/Generator

Nennleistung:	175 MVA / 142 MW
Nennspannung:	13,8 kV / 50 Hz
Nennstrom:	7526 A
Gesamtgewicht:	433'000 kg

Nenndaten Anfahrturbine

Nennleistung :	100 MW
Typ:	Pelton / vertikal / 6-düsigg
Max. Wassermenge pro Start:	512 m ³
Anfahrzeit bis Synchron:	ca. 25 sek.

Investitionskosten

Total ca. 101 Mio CHF

Bauherrschaft

Kraftwerke Linth-Limmern AG
CH-8783 Linthal

Gesamtleitung Planung und Bau

Nordostschweizerische Kraftwerke AG
Hydraulische Energie, Techn. Support
CH-5401 Baden

Subplaner Bau

Ingenieurbüro Maggia AG
CH-6601 Locarno 1

Bauunternehmer

ARGE Sandbach
Zschokke Bau AG, Aarau
Toneatti AG, Bilten
Linth STZ AG, Schwanden
Gasser Felstechnik AG, Lungern

Elektromechanische Ausrüstung

VA TECH HYDRO AG
CH-6010 Kriens

Stahlwasserbau

DSD NOELL GmbH
D-97080 Würzburg

Stahlhalle

Jakem AG
CH-4333 Münchwilen

Umwälzkraftwerk Tierfehd

Schnitt A - A - Schachtzentrale

