



Kraftwerk Kappelerhof, Baden/Schweiz

2. Ausbautetappe

2002 - 2006

Bauherr: Limmatkraftwerke AG, Baden/Schweiz
 Totalunternehmer: Konsortium Ausbau KW Kappelerhof/Schweiz
 IM Ingenieurbüro Maggia AG (Federführung), Zschokke Locher AG, Zschokke Bau AG,
 ARGE Wasserbau Hächler AG, VA TECH HYDRO AG, H. Erne Metallbau AG,
 Alstom (Schweiz) AG - Schweiz

Leistungen:

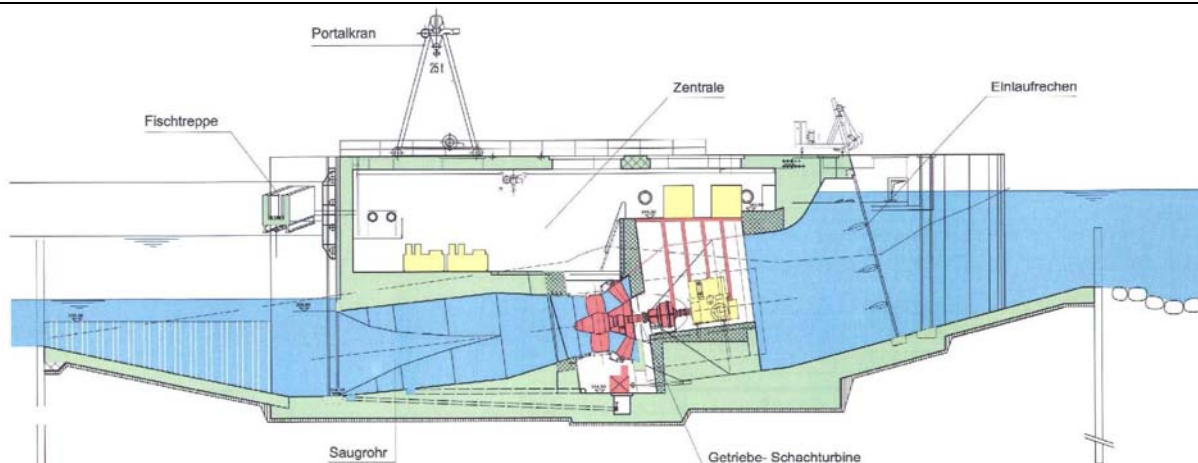
Phase 1: Bauprojekt, Beihilfe bei UV-Untersuchungen
 Phase 2: Baubewilligungsverfahren
 Phase 3: Totalunternehmerausführung Kraftwerk mit Stauwehr und Zentrale mit neuer Turbine

Hauptdaten:

Neues Stauwehr mit 3 Segmentklappenschützen	$B = 3 \times 14.50 \text{ m}$, $H = 6.3 \text{ m}$, $Q_{1000} = 800 \text{ m}^3/\text{s}$
Ausbau bestehende Zentrale mit Maschinengruppe 1	$Q_A = 70 \text{ m}^3/\text{s}$, $HN = 5.85 \text{ m}$, $P_A = 2.6 \text{ MW}$
Neubau Zentrale mit Maschinengruppe 2	$Q_A = 85 \text{ m}^3/\text{s}$, $HN = 5.85 \text{ m}$, $P_A = 4.0 \text{ MW}$
Neubau einer Fischtreppeanlage mit 3 Einstiegsstellen	$L = \text{ca. } 180 \text{ m}$, $Q = 400 \text{ l/s}$, Typ: Vertical-slot Fischpass
Drainagepumpwerk und Drainageleitung	$L = 350 \text{ m}$, $Q = 1900 \text{ l/s}$, 3 Drainagepumpen mit je 750 l/s
Energieproduktion heute / nach Ausbau	18.6 GWh / 41.60GWh
Baukosten	33 Mio. CHF

Kurze Beschreibung:

Die Limmatkraftwerke AG (LKW) betreibt unterhalb der Stadt Baden das Wasserkraftwerk Kappelerhof. Die als Kanalkraftwerk konzipierte Anlage wurde 1976 mit einer neuen Maschinengruppe 1 von 2.6 MW Ausbauleistung ausgerüstet. Der schlechte bauliche Zustand der best. Wehranlage mit Baujahr 1898 und die steigende Energienachfrage veranlassten die Limmatkraftwerke AG den Ausbau des Kraftwerkes Kappelerhof zu planen. Das Ausbauprojekt beinhaltet die Umwandlung des Kanalkraftwerkes in ein Flusskraftwerk, indem auf der Höhe der bestehenden Zentrale ein neues Stauwehr erstellt wird, das den genutzten Flussabschnitt mitsamt dem bestehenden Oberwasserkanal einstaut. Zur optimalen Verarbeitung der in der Limmat anfallenden Wassermengen wird zwischen der Maschinengruppe 1 und dem neuen Stauwehr eine zweite Zentrale mit einer neuen Getriebschachtturbine mit $85 \text{ m}^3/\text{s}$ Nennwassermenge und 4 MW Ausbauleistung eingebaut. Die Neuanlage enthält weiter eine neue Fischtreppe (Typ Vertical-Slot-Pass), eine Drainageleitung mit Pumpwerk zur Stabilisierung des Grundwasserspiegels nach dem Aufstau der neuen Stauhaltung. Nach dem Vorliegen der Konzession für den Ausbau des KW Kappelerhof wurden die weiteren Planungs- und Ausführungsarbeiten (Bau, Elektromechanik, Stahlwasserbau, usw.) nach einer öffentlichen Ausschreibung an einem Totalunternehmer, dem Konsortium Ausbau KW Kappelerhof übertragen. Dieses TU-Konsortium führt die gesamten Planungs- und Ausführungsarbeiten bis zur schlüsselfertigen Übergabe der Anlage an den Bauherrn aus.

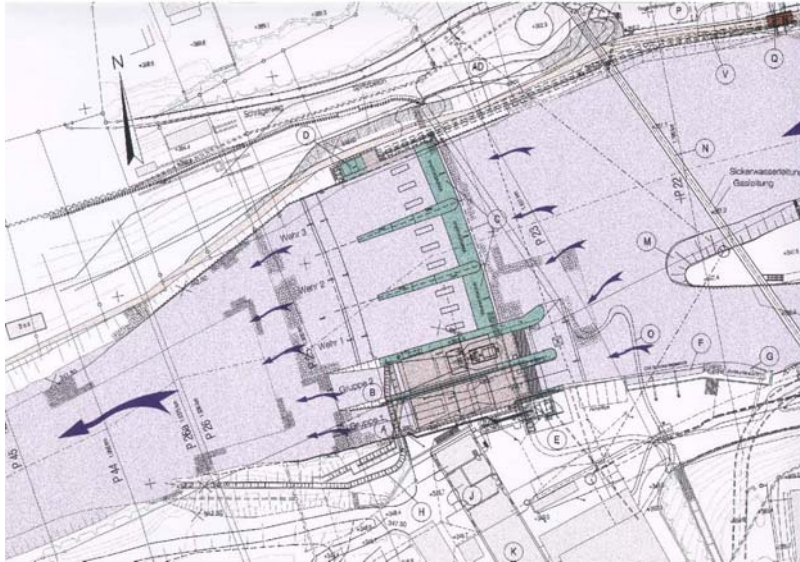


Längsschnitt Zentrale mit neuer Maschinengruppe 2



IM Ingegneria Maggia SA - Ingegneri consulenti
 Via S. Franscini 5
 CH 6601 Locarno Svizzera
 Tel. +41 91 756 68 11 www.im-maggia.ch

KRAFTWERK KAPPELERHOF, BADEN
2. Ausbautetappe



KW Kappelerhof
 Stauwehr und Zentrale

Situation



KW Kappelerhof
 Montage des Turbinengehäuses



KW Kappelerhof
 Stauwehr und Zentrale während
 dem Bau

Stauwehr KW Kappelerhof
 Querschnitt Wehröffnung

