IUB Engineering AG
Belpstrasse 48
Postfach
CH-3000 Bern 14
Tel. +41 31 357 11 11
Fax +41 31 357 11 12
info@iub-ag.ch
www.iub-ag.ch

Sanierung Fischgängigkeit am Kraftwerk Papieri (Thur, TG)

Client
Koch Generalunternehmen AG

Consultant
IUB Engineering AG

Period
Projektierung: 2020-2022

Construction costs
CHF rund 12 Mio.

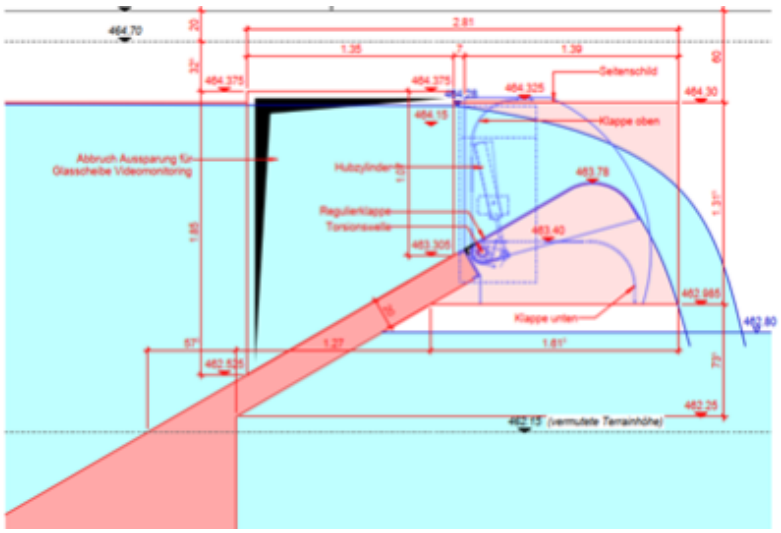
Scope of services
Bau- und Auflageprojekt

- Dimensionierung und Planung von zwei neuen Fischaufstiegshilfen an Wehr und Maschinenhaus
- Dimensionierung und Planung einer neuen Fischabstiegshilfe am Maschinenhaus
- Hydraulische Dimensionierung eines Tosbeckens für den Fischabstieg über das Wehr

Description
Das Ausleitkraftwerk Papieri in Bischofszell muss bezüglich Fischaufstieg, Fischabstieg und Fischschutz bis zum Jahr 2025 saniert werden. Die an der Thur gelegene Anlage verfügt über ein Stauwehr, einen 1.8 km langen Ausleitkanal und ein Maschinenhaus mit einem Ausbauabfluss von 13 m³/s.
Am Wehr wurde eine neue, lachsgängige Fischaufstiegshilfe (FAH) geplant (Δh = 4.4 m). An durchschnittlich 160 Tagen im Jahr wird das Kraftwerk unter Volllast betrieben, entsprechend häufig tritt Wehrüberfall auf. Um die Auffindbarkeit der FAH zu verbessern, wurde eine zusätzliche Leitströmturbine geplant, welche rund 4 m³/s neben dem Einstieg der neuen FAH ausleiten wird. Um den Fischschutz beim Abstieg über das Wehr zu gewährleisten, wurde ein neues, abgetieftes Tosbecken mit erhöhter Endschwelle zur Gewährleistung eines ausreichenden Wasserpolsters geplant.
Am Maschinenhaus wurde ebenfalls eine neue, lachsgängige FAH geplant (Δh = 8.1 m). Da sich der Einstieg in die FAH am Zusammenfluss des rund 60 m langen Unterwasserkanals mit der Thur befindet, wurde zudem eine Erhöhung der Schwelle am Ende des Kanals vorgesehen, welche das Einschwimmen der Fische in den Unterwasserkanal erschweren und die Auffindbarkeit der FAH verbessern wird.
Für den Fischabstieg am Maschinenhaus wurde ein Leitrechen-Bypass System nach Ebel, Gluch & Kehl geplant, wobei der Horizontalrechen mit 15 mm Stababstand zum Zeitpunkt dieses Bauprojekts bereits einge

Bestehendes Wehr mit anschliessendem Prallboden, das durch ein fischschonendes Tosbecken ersetzt wird.

Neu geplante lachsgängige Fischaufstiegshilfe am Wehr des KW Papieri mit Leitströmturbine



Schnitt durch den ersten Wehrhöcker des Fischabstiegs mit Durchflussregelung mittels Stahlklappe