

Holzrückhalteanlage Ettisbühl, Malters / Schweiz

Bauherr

Kanton Luzern,
 Verkehr und Infrastruktur / Schweiz

Projektierung

IM Maggia Engineering AG, Locarno

Baujahr

2009–2012

Baukosten

CHF 7 Mio.

Leistungen

- Hydraulische Modellversuche (VAW)
- Vorprojektstudien / Vorprojekt, Ausführungsprojekt
- Ausschreibungsunterlagen Bauarbeiten, Stahlwasserbauarbeiten
- Ausführungsprojekt, Oberbauleitung, Bauleitung, Koordination

Beschreibung

Bau einer Schwemmholtzrückhalte- und Schwemmholtzentnahmeanlage in einem seitlichen Ausleitgerinne der kleinen Emme.

- Wasserbau: Konzept, Hydrologie, Hydraulik, Ufergestaltung
- Grundbau: überströmbarer Entlastungsdamm mit Lehminnenkerndichtung
- Statik: Ausleitbauwerk, Leitwand, Brücke / Verbundbrücke, Rechenanlagen
- Ausführungsprojekt Bauarbeiten (statische Berechnungen, Schalungs- und Armierungspläne)

Hauptdaten

- Tosbecken und Stauklappe
 $B = 20 \text{ m}$, $H = 2.5 \text{ m}$
- Verbundbrücke
 $L = 20 \text{ m}$; $B = 2.80 \text{ m}$
- Holzrückhalterechen
 $R_1 = 99 \text{ m}$; $H = 4.0 \text{ m}$; $n = 49 \text{ Stäbe}$
 $R_2 = 51 \text{ m}$; $H = 5.1 \text{ m}$; $n = 25 \text{ Stäbe}$
- Seitendamm
 $L = 130 \text{ m}$; $H = 5.1 \text{ m}$
- Holzrückhalteraum, Volumen / Fläche (2 separate Rückhaltebereiche)
 1) $65'000 \text{ m}^3 / 17'000 \text{ m}^2$
 2) $3'000 \text{ m}^3 / 1'000 \text{ m}^2$
- Bemessungs- und Hochwassermengen
 $HQ_{100} = 650 \text{ m}^3/\text{s}$
 $EHQ = 840 \text{ m}^3/\text{s}$



Gesamtübersicht KW Ettisbühl mit Kraftwerk, Ausleitkanal und Holzrückhaltebecken



Hydraulische Modellversuche für Holzrückhalt an der VAW ETH Zürich



Montage der Stauklappe im Seitenkanal zum Holzrückhaltebecken