

Kommunale Abwasserreinigung: der Natur zuliebe

Auftraggeber
Gemeindeverband ARA Worblental

Objekt
Erweiterung Biologie 2001:
• Festbetтанlage (Trägerbiologie)
• Massnahmen zur Verringerung von Geruchsemissionen

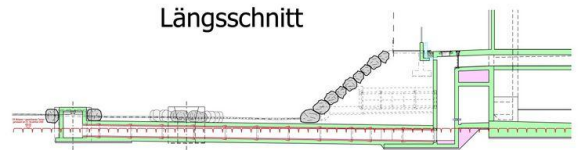
Kosten
Gesamtausbau CHF 50'000'000

Zeitlicher Ablauf
Baubeginn Jun. 2003
Inbetriebsetzung Festbetтанlage Mär. 2007

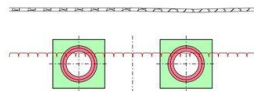
Querschnitt



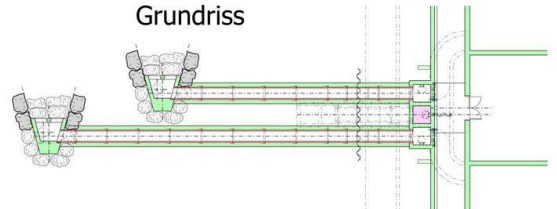
Längsschnitt



Normalprofil



Grundriss



Kurzbeschreibung

Kennzahlen
Hydraulische Kapazität 1'250 l/s
Schmutzstofffrachten (Ablauf 20'000 kg CSB/d VKB) chem. Sauerstoffbedarf
Schmutzstofffrachten (Ablauf 1'350 kg N/d VKB) Kjeldahl-Stickstoff

Die biologische Reinigungsstufe der im Jahre 1971 in Betrieb gesetzten Anlage muss auf Grund der gestiegenen Abwassermengen und Schmutzstofffrachten und den erhöhten Reinigungsanforderungen (Nitrifikation, Stickstoffelimination) ausgebaut werden. Um die Vermischung des behandelten Abwassers mit dem Restwasser der Aare zu verbessern, wurden die

Einleitstellen in der Mitte der Aare realisiert.
Teilobjekt Einleitstellen in Aare
– Ausführung August 2005 bis Januar 2006
– Erstellungskosten: ca. CHF 1.5 Mio.
– Abmessungen: 30 x 15 m, Tiefe: 4 m
– Lage: Direkt in der Aare
– Baugrund: Aareschotter / Molassefels
– Baugrubenabschluss verankert in der Molasse

Besonderheiten

– Für die Erstellung der Baugrubenumschliessung (Spundwandprofile) musste ein Arbeitsplan aus Kiessand in die Aare geschüttet werden. Das 75 t Bohrgerät musste 500 m in der Aare fahren, um auf das Arbeitsplan zu gelangen. Die Vorbohrungen (Locherzeugungsbohrungen) für das Einvibrieren der Spundwandprofile wurden ab dem Arbeitsplan

ausgeführt.

– Der Baugrubenaushub erfolgte nach dem Einvibrieren der Spundwandprofile. In der Baugrube wurden die bewehrten CENTUB-Rohre NW 800 mm in die Molasse verankert und zum Schutz komplett mit Beton einbetoniert. Die Hinterfüllung erfolgte nach der Abnahme der Rohrleitungen.

– Die Auslassbauwerke wurden in der Mitte der Aare platziert, um die Vermischung des behandelten Abwassers mit dem Restwasser der Aare zu verbessern. Mit 2 - 5 t schweren Natursteinblöcken wurde das Auslassbauwerk zusätzlich gesichert.



Vorbohrungen für Baugrubenumschliessung



Rohrleitungsbau in der Baugrubenumschliessung



Wasserbau Auslassbauwerke

Unsere Leistungen als Planer

– Generalplaner in Ingenieurgemeinschaft: Ryser Ingenieure AG, Bern / CSD Ingenieure + Geologen AG, Bern

– Federführung in der Ingenieurgemeinschaft
– Erarbeitung Ausbaukonzept (Nutzungs- und Sicherheitsplan)

– Bauprojekt / Detailprojekt / Ausschreibung
– Bauleitung / Alarmorganisation
– Inbetriebsetzung

