

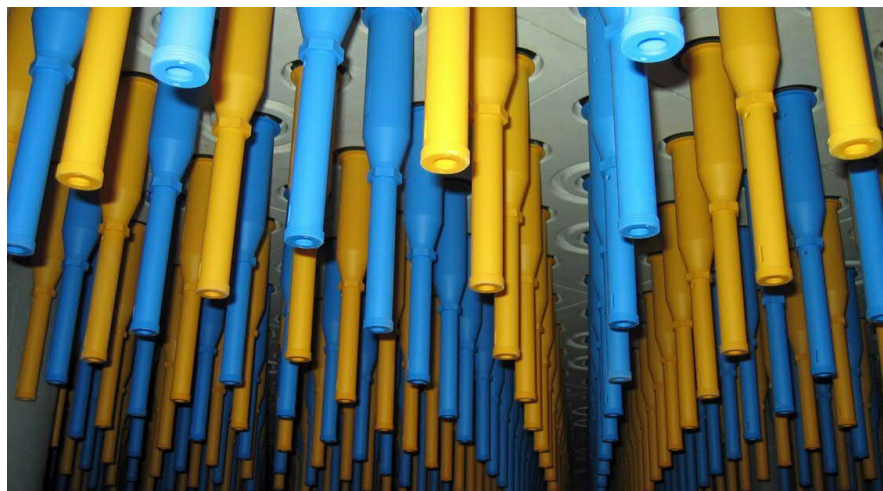
# Kommunale Abwasserreinigung: der Natur zuliebe

**Auftraggeber**  
Gemeindeverband ARA Worblental

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

**Kosten**  
Gesamtausbau CHF 50'000'000  
Festbetтанlage CHF 28'000'000

**Zeitlicher Ablauf**  
Baubeginn Jun. 2003  
Inbetriebsetzung Festbetтанlage Jun. 2007



## Kurzbeschreibung

**Kennzahlen**  
Hydraulische Kapazität 1'250 l/s  
Schmutzstofffrachten (Ablauf VKB) chem. Sauerstoffbedarf 20'000 kg CSB/d  
Schmutzstofffrachten (Ablauf VKB) Kjeldahl-Stickstoff 1'350 kg N/d  
Einwohnergleichwerte 220'000 (CSB)  
Gebäudevolumen 35'000 m<sup>3</sup>  
Pumpen 26 Stk.  
Gebläse 24 Stk.  
Belüftungsdüsen 37'300 Stk.  
gesteuerte Armaturen 165 Stk.  
max. elektr. Leistung 785 kW

Die biologische Reinigungsstufe der im Jahre 1971 in Betrieb gesetzten Anlage musste auf Grund der gestiegenen Abwassermengen und Schmutzstofffrachten und den erhöhten Reinigungsanforderungen (Nitrifikation, Stickstoffelimination) ausgebaut werden. Die bestehende Belebtschlammanlage wurde mit einer 2-strassigen Festbetтанlage von je 5 Zellenpaaren ergänzt. Der Ablauf des Vorklärbeckens wird auf die Belebtschlammanlage und Festbetтанlage aufgeteilt. Das Festbettverfahren hat einen wesentlich geringeren Platzbedarf als das Belebtschlamman-

verfahren. Im Gegenzug benötigt eine Festbetтанlage eine umfangreichere elektromechanische Ausrüstung und Prozesssteuerung. Durch aufwändige Tests wurde der Nachweis erbracht, dass die Anlagen die erforderliche hydraulische Kapazität aufweisen und die Prozessabläufe richtig programmiert sind. Dank dem Automatisierungsgrad werden nur so viele biologische Reaktoren im Rotationsprinzip betrieben, wie für den Abbau der aktuellen Schmutzfracht nötig ist, dies im Interesse eines geringen Stromverbrauches.

## Besonderheiten



Gebläse für Belüftung Festbetਤzellen



Pumpen für Spülung Festbetਤzellen



Tests Prozesssteuerung

## Unsere Leistungen als Planer

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

– Federführung in der Ingenieurgesellschaft  
– Ausbaukonzept (Nutzungs- und Sicherheitsplan)

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