

Auftraggeber

Gemeinde Herisau

Objekt

ARA Bachwis: PAK-Stufe

Kosten

Gesamtkosten CHF 4.6 Mio.

zeitlicher Ablauf

Bauprojekt 07.2013

Realisierung 08.2013-05.2015

Inbetriebnahme 06.2015

Projektleitung

KUSTER + HAGER

Ingenieurbüro AG St. Gallen

Oberstrasse 222

9014 St. Gallen



Kurzbeschreibung / Kennzahlen

Grösse ARA 34'000 EW

Q_{max} 300 l/s

Biologie Attisholz-Verfahren

PAK-Stufe Ulmer Verfahren

Die PAK-Stufe ist eine zweistrassige Anlage nach dem "Ulmer Verfahren". Dabei wird die Pulveraktivkohle in Reaktionsbecken mit mindestens 30 Minuten Kontaktzeit zudosiert und in einer nachfolgenden Sedimentationsstufe vom Abwasserstrom abgetrennt. Anschliessend wird der Ablauf der PAK-Stufe über den bestehenden Sandfilter geführt.

Die Anlage ist auf Q_{max} = 170 l/s dimensioniert und entspricht so einer Teilstrombehandlung. Damit werden im Durchschnitt ca. 90% der gesamten Jahresabwassermenge der ARA Herisau behandelt.

Die Überschussskohle aus der PAK-Stufe wird in die 2. Stufe der biologischen Reinigung der ARA Herisau zurückgeführt. Dort wirkt die PAK zusätzlich bezüglich Elimination von DOC und Mikroverunreinigungen, bevor sie zusammen mit dem biologischen Überschussschlamm der Schlammverwertung zugeführt wird.

Bei einer Dosierung von 20 mg/l PAK erreicht die PAK-Stufe eine Entnahme von grösstenteils weit über 80% bzgl. Mikroverunreinigungen und eine sehr gute Elimination der aus industriellem Abwasser stammenden Schaum- und Farbprobleme sowie refraktärem DOC.

Besonderheiten

- Neubau einer Stufe zur Elimination von Mikroverunreinigungen mittels Pulveraktivkohle (PAK)
- Integration in bestehende Anlage zwischen Biologie und Filtration ohne zusätzliches Hebewerk
- Anspruchsvoller Baugrund in Hanglage
- Problematisches Textilabwasser
- Sehr kleiner und sensibler Vorfluter
- Sehr hohe Anforderungen an Entfärbung, Entschäumung und DOC-Elimination



Zweistufige Biologie der ARA Herisau



Sedimentationsbecken PAK-Stufe (links Filter)

Unsere Leistungen als Planer

- Gesamte Planerleistungen bis und mit Abnahme
- Betriebsbegleitung Juni 2015 – Ende 2017



Reaktionsbecken der PAK-Stufe mit PAK-Silo

