

## Lehrausgang,

ARA Dornbirn - Schwarzach, Foracheck, Dornbirn

---

Am 1. 7. 2019 besuchte die 3 e Klasse des Bundesgymnasiums Dornbirn unter Leitung der Biologieprofessorin Mag. Sottopietra und mit dem Klassenvorstand Herrn Prof. Mag. Jäger die Abwasserreinigungsanlage (ARA) Schwarzach - Dornbirn im Dornbirner Stadtteil Rohrbach. Die ARA konnte umweltfreundlich mit dem Stadtbus oder Fahrrad erreicht werden. Die Führung wurde von Reinhard Blank, einem Mitarbeiter der ARA, der gleichzeitig der Götter einer unserer Mitschülerinnen ist, geleitet. Er beantwortete geduldig alle Fragen.

### Daten und Fakten zur ARA

Baujahr: 1969 / 70

Jährliche Aufbereitungsleistung: 11 Millionen m<sup>3</sup> Leistung.  
Das sind ca. 98 % aller anfallenden Abwässer in Dornbirn und Schwarzach.

Energieverbrauch: ca. 14 Millionen kWh  
zum Vergleich: 1 kWh wird benötigt, um ein Mittagessen für 4 Personen zuzubereiten und kostet ca. 20 Cent.

Ein durchschnittlicher Haushalt benötigt im Jahr 3.500 kWh  
Personal: im Tagbetrieb 10 Mitarbeiter, nachts läuft die ARA automatisch

Da es weniger Industriebetriebe als bei der Errichtung der Anlage gibt, ist die ARA für Dornbirn derzeit überdimensioniert.

### Verlauf der Reinigung

Der ARA stehen die drei Reinigungsstufen mechanisch, biologisch und chemisch zur Verfügung. Die chemische Reinigung wird derzeit nicht durchgeführt.

Durch das Kanalsystem



gelangt das Wasser zur ARA. Mit dem Wasser werden auch Fremdkörper und große Mengen an Sand angespült. Zuerst fließt das Wasser bei der **mechanischen Reinigung** durch Rechen, welche die größeren Schmutzpartikel auffangen. Diese werden von einem Abfallentsorgungsdienst entsorgt. Sand, sonstige Körner und Kies werden durch das Einblasen von Luft vom Abwasser getrennt und sinken zu Boden (Langsandfang).

Danach gelangt das Abwasser in das Vorklärbecken, wo sich Stoffe wie Fäkalien und Klopapier absetzen. Dabei entsteht der Primärschlamm, der im Faulturm gelagert wird. Wie alle riechen konnten, entstehen dabei Gase (z. B. Methan = Erdgas). Mit dem so gewonnenen Erdgas wird die ARA betrieben. Der Primärschlamm bleibt bei einer Temperatur von etwa 38 Grad C für ca. drei Wochen im Faulturm. Die ARA Dornbirn-Schwarzach ist die einzige Anlage in Vorarlberg, welche eine Trocknungsanlage des mechanisch entwässerten Klärschlammes betreibt. Auch die Schlämme der anderen Vorarlberger ARAs werden dort getrocknet und zu Granulat verarbeitet. Das Granulat darf seit dem Frühling 2019 nicht mehr an Gärtner verkauft werden.

Nach dem Vorklärbecken gelangt das Wasser ins Belebungsbecken. Im Belebungsbecken wird Luft in die Becken gepumpt, da die Mikroorganismen Sauerstoff zur **biologischen Reinigung** des Abwassers benötigen. Wenn zu wenig Luft im Belebungsbecken ist, dann verstärkt sich die Geruchsbildung. Hier geschieht der größte Teil der Klärung, durch das Einpumpen von Luft wird hier auch die meiste Energie verbraucht.

Vielen Dank für die interessante Führung, bei der alle mehr als gedacht lernen konnten. Obwohl - es war so heiß in der Abwasserreinigungsanlage - dass alle doch erleichtert waren, sich nach einer knappen Stunde verabschieden zu können.

Anna Häfele, 4e (3e)