

Exkursion zur ARA Dornbirn – Schwarzach

Am Dienstag, dem 27.06.2017 besuchten wir im Biologieunterricht, unter Leitung von Frau Professor Sottopietra, die Abwasserreinigungsanlage in Dornbirn, welche sich im Stadtteil Rohrbach befindet. Dorthin gelangten wir mit dem Stadtbus und einer kurzen Laufzeit von etwa 10 Minuten. Durch die erstaunlich große Anlage führte uns Markus Peter, ein treuer Mitarbeiter seit über 20 Jahren, welcher uns zahlreiche Fragen beantwortete und uns einen sehr guten Einblick des mühsamen Verfahrens gab.

Fakten:

Die ARA Dornbirn wurde in den 70-ern erbaut und schon in den 80-ern fand die Vergrößerung der Anlage statt. 2004 musste die Anlage zurückgestuft werden aufgrund des Einwohnergleichwertes.

Die Kläranlage betreibt mechanische, biologische und chemische Behandlungen, jedoch ist die chemische Stufe seit einigen Jahren außer Betrieb. Das Wasser fließt durch diese Becken nur noch hydraulisch, aber eine Wiederinbetriebnahme sei laut Herrn Peter jeder Zeit möglich.

Die Kosten der Reinigung werden über das Trinkwasser bezahlt.

10 Millionen Liter Wasser werden jährlich in die Kläranlage gepumpt, aber nur 3 Millionen Liter gereinigtes Wasser werden wieder verkauft.

Der Verlauf der Reinigung:

Das Abwasser gelangt durch unser weit vernetztes Kanalsystem in die Anlage, da wir ein Mischsystem besitzen, fließt nicht nur Abwasser in die Kläranlage, sondern auch sonstige Fremdkörper, die eigentlich in der Kläranlage nichts zu suchen haben und verursachen auch hin und wieder Schwierigkeiten. Deshalb fließt das Wasser durch sogenannte Rechen, die Schmutzpartikel bis zu einer Größe von 4 mm abfangen können. Dies wird mechanische Reinigung genannt. Der Müll, welcher nach dieser Behandlung als Endprodukt übrigbleibt, wird vom Häusle für 260 € pro Tonne abgeholt und entsorgt.

Aber nicht nur Schmutzpartikel, sondern auch Unmengen von Sand werden mit dem Abwasser hereingeschwemmt. Deswegen wird im Langsandfang Luft eingeblasen, damit wird der Auftrieb der Sandkörner verhindert und sie sinken zu Boden, danach wird der Sand abgepumpt. Erstaunlicherweise besitzt der Sand die Farbe schwarz. Nicht nur Sandkörner, sondern auch sonstige Körner werden vom Grund heraufgepumpt.

Vor allem in den Wintermonaten ist auch der Kiesreiniger in Betrieb, welcher den Kies vom Wasser trennt.

Aufgefallen sind uns weiße Kügelchen auf der Wasseroberfläche im Vorklärbecken. Es stellte sich heraus, dass sich Fettkügelchen auf der Wasseroberfläche bilden. Das Ziel der Reinigung ist es, den Schmutz vom Wasser zu trennen. Das Wasser fließt durch Vorklärbecken und ein Belebungsbecken. Dort wird mit Hilfe von Mikroorganismen der Schmutz vom Wasser

getrennt. Im Belebungsbecken geschieht 60 % des Abbaus und benötigt am meisten Energie, da viel Luft in die Becken gepumpt wird.

Während unsere Führung ist und die Geruchsbelästigung natürlich nicht entgangen, aber man erklärte uns, dass Wasser nur dann stinkt, wenn Lebewesen mit zu wenig Sauerstoff zum Atmen darin leben.

Der Schmutz, genannt Primärschlamm, wird nach einer Prozedur (Eindickungsbecken) in Faultürmen gelagert. Dort werden Gase, wie zum Beispiel Methangase gebildet, welches auch als Erdgas bekannt ist. In den Faultürmen hat es eine relativ konstante Temperatur von 38 Grad Celsius, wegen der Abgase. 60% des produzierten Erdgases reicht für den Eigengebrauch der ARA aus. In einem Faulturm können bis zu 5000 m³. Der Schlamm beleibt dort ca. 20 Tage liegen. Das Restprodukt, Granulat, wird oft an Hobbygärtner als Dünger verkauft.

Zum Abschluss möchte ich mich recht herzlich für die Führung in der ARA bedanken, da ich wirklich mehr lernen konnte, als ich gedacht hätte. Es hat mich wirklich erstaunt, wie groß die Anlage ist und wie viel Aufwand darin steckt unser Wasser zu reinigen. Erschrocken war ich auch von dem Müll der mit dem Abwasser in die Anlage fließt. Ich hätte niemals erwartet, dass zum Beispiel Sektflaschen sich in der ARA wiederfinden.