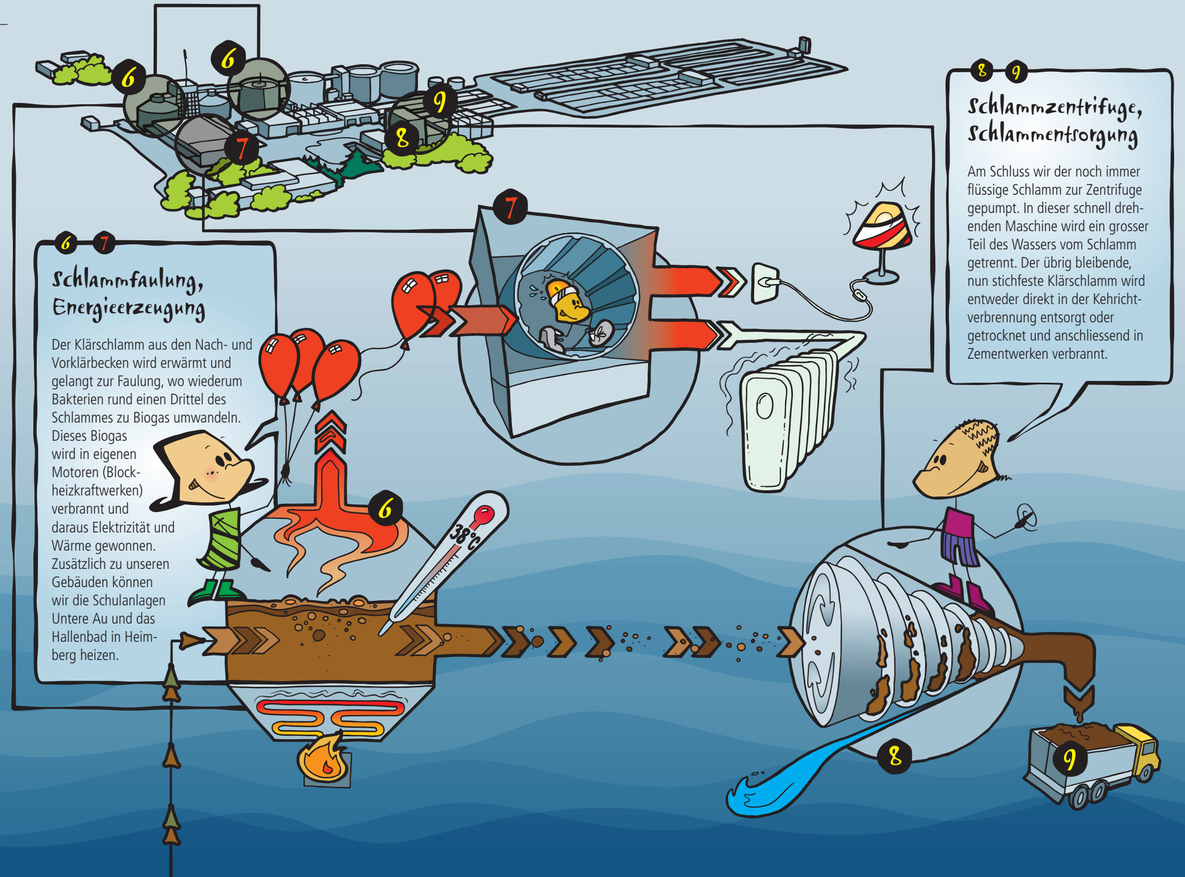
ARA Thunersee
Gemeindeverband
Aarestrasse 62
CH-3661 Uetendorf
Telefon 033 346 00 80
Fax 033 346 00 88
E-Mail info@arathunersee.ch
Internet www.arathunersee.ch

Schlammbehandlung, Energieerzeugung



6 7 Schlammfaulung, Energieerzeugung

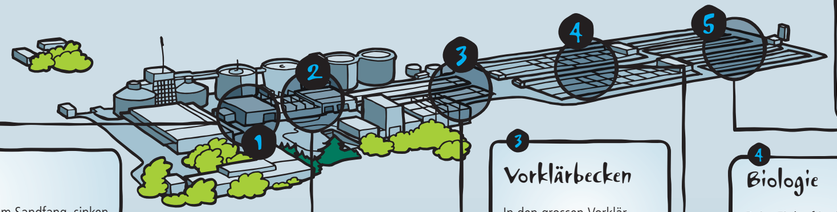
Der Klärschlamm aus den Nach- und Vorklärbecken wird erwärmt und gelangt zur Faulung, wo wiederum Bakterien rund einen Drittel des Schlammes zu Biogas umwandeln. Dieses Biogas wird in eigenen Motoren (Blockheizkraftwerken) verbrannt und daraus Elektrizität und Wärme gewonnen. Zusätzlich zu unseren Gebäuden können wir die Schulanlagen Untere Au und das Hallenbad in Heimberg heizen.

8 9 Schlammzentrifuge, Schlammentsorgung

Am Schluss wir der noch immer flüssige Schlamm zur Zentrifuge gepumpt. In dieser schnell drehenden Maschine wird ein grosser Teil des Wassers vom Schlamm getrennt. Der übrig bleibende, nun stichfeste Klärschlamm wird entweder direkt in der Kehrichtverbrennung entsorgt oder getrocknet und anschliessend in Zementwerken verbrannt.

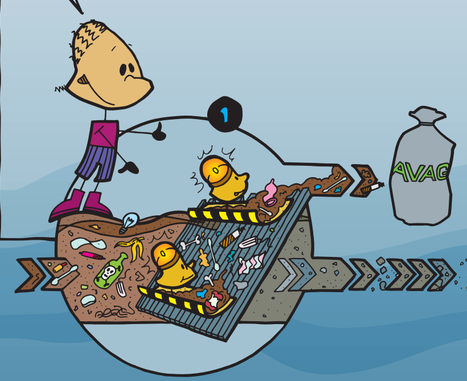
Prozess Information

ara thunersee



1 Grob-/Feinrechen

Das Abwasser fliesst durch Kanalisationen zur Kläranlage. Im Grob- und anschliessend im Feinrechen werden als Erstes die festen Gegenstände aus dem Abwasser entfernt. Viele dieser Dinge gehören gar nicht in die Kläranlage und könnten viel einfacher schon zu Hause mit dem Kehricht entsorgt werden.

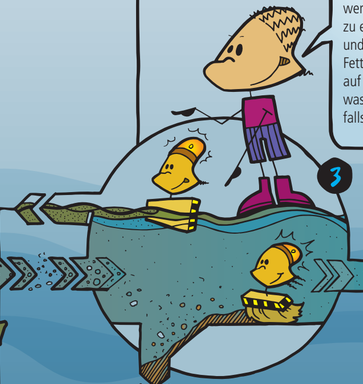


2 Sandfang

Im ersten kleinen Becken, dem Sandfang, sinken schwere Gegenstände wie Steine und Sand zu Boden und werden aus dem Abwasser entfernt. Die Frösche, Kröten und andere Amphibien, die sich in die Kanalisationen verirrt haben und anschliessend zur Kläranlage gespült wurden, können über eine Rettungstreppe fliehen.

3 Vorklärbecken

In den grossen Vorklärbecken fliesst das Abwasser nur ganz langsam hindurch. Viele Verunreinigungen sinken deshalb zu Boden und werden mit einem Räumer zu einem Trichter geschoben und weggepumpt.
Fette und Oele schwimmen auf der Oberfläche des Abwassers und werden ebenfalls entfernt.

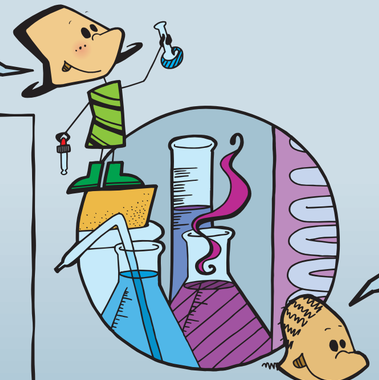


4 Biologie

Beim Einlauf in die Biologie wird das Abwasser zuerst mit Schlamm aus den Nachklärbecken gemischt. In diesem befinden sich ganz viele Bakterien und Mikroorganismen, die hungrig den Schmutz im Abwasser fressen und in Biomasse umwandeln. Einige Bereiche in der Biologie werden nur gerührt, der grössere Teil wird jedoch mit viel Luft versorgt, damit optimale Bedingungen für die verschiedenen Bakterien geschaffen werden.

Labor

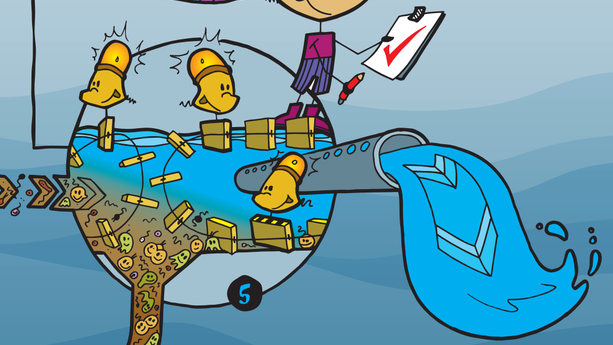
Im Labor der ARA Thunersee wird ständig kontrolliert, ob die geforderte Qualität des gereinigten Abwassers eingehalten wird.



5 Nachklärbecken

Wie im Vorklärbecken sinkt der Schlamm (Bakterien) langsam zu Boden. Dort schieben ständig laufende Kettenräumer diesen zur Beckenmitte, von wo er zur Biologie zurückgepumpt wird. Der überschüssige Anteil des Schlammes wird zur Weiterverarbeitung in die Schlammfaulung gepumpt.

Das nun saubere Abwasser fliesst am Ende der Nachklärbecken durch knapp unter der Wasseroberfläche platzierte Rohre in die Aare.



Der Schlamm wird zur weiteren Verarbeitung der Schlammfaulung zugeführt.
Siehe Rückseite!