

## Informationen des Wasser- und Abwasserzweckverbandes Apfelstädt-Ohra

19. Juni 2015

Nummer 41

**Heiße Luft. Die erzeugt der Wasser- und Abwasserzweckverband Apfelstädt-Ohra seit Monaten.**

„Heiße Luft“ verheißt normalerweise, dass mehr versprochen als gehalten wird. Im Falle der Profi-Wassermänner und -frauen ist das aber anders. Und Schuld daran haben Andreas Gerlach und ein schwarzer Leihwagen.

Gerlach ist freiberuflicher Ingenieur und als externer Fachmann der „Betriebsbeauftragte für Gewässer-schutz“. Man kann ihn aber auch ohne Weiteres das „grüne Gewissen“ des Zweckverbandes nennen.

Wem Umweltschutz auch ganz persönlich eine Herzenssache ist, der hält stets die Augen auf der Suche nach innovativen und kostengünstigen Lösungen offen. Schließlich ist nicht nur Zeit Geld. Es unnötig auszugeben, ist auch kein Plan. Und weil z. B. uns Energie immer teurer zu stehen kommt, ist deren Einsparung oberstes Gebot für den Zweckverband. Deshalb arbeitet jetzt Klärchen für ihn, trägt ein Gebäude der Kläranlage in Wölfis ein kleines Schwarzes, das auf einer Technik beruht, die 1910 erfunden wurde.

### Wie alles begann...

Alles begann, als Andreas Gerlach Urlaub machte. In Tunesien; einem Reiseziel, das keinen Gast kalt lässt. Im Gegenteil: Da ist es nicht nur warm, sondern richtig heiß. Eines schönen Tages war deshalb das Innere von Gerlachs schwarz lackiertem Leihwagen höllisch aufgeheizt und er um eine Inspiration reicher.

Um die, wie man die „Feuchtgebiete“ in der Wölfiser Kläranlage clever trockenlegen kann: Alles Abwasser, was dahinfließt, passiert nämlich zunächst die Rechenanlage. Dort wird es von Sand, Steinen, Holz und vor allem diverser Müll befreit. Denn erst, wenn das Abwasser ein reines Bio-Produkt ist, darf es zu den fleißigen kleinen Helferlein, den Bakterien, in die Anlage. Die wüssten zum einen mit dem ganzen anorganischen Zeug auch nichts anzufangen.



Text / Fotos: Rainer Aschenbrenner / Curcuma Medien

Zum anderen ließe der Sand die Klärbecken verlanden, wären Steine und andere harte Brocken der Pumpen Tod.

In solchen Anlagen können aber auch Schwefelwasserstoff und Ammoniak entstehen. Zwei giftige, explosive Gase. Deshalb muss – bevor Personal in den Räumen arbeiten kann – gelüftet werden.

Diese „Zwangsbeatmung“ betrifft immerhin 250 m<sup>3</sup> Volumen und bedeutet vor allem im Winter und in der kühlen Übergangszeit Kilowatt-Fraß ohne Ende: Denn ein Nebeneffekt beim Lösen der bedeutsamen „Rechenaufgabe“ ist eine erhöhte Luftfeuchtigkeit. Die wiederum ist eine Herausforderung – weniger wegen Schimmel, mehr wegen Rost & Co. Wieviel Feuchtigkeit die Luft im Gebäude aber speichern kann, hängt von deren Temperatur ab: Bei 0° Celsius bindet sie 5 g Wasser je Kubikmeter, bei 20° C sind es schon 17,3 g/m<sup>3</sup>.

Konventionell bringen zwei Heizlüfter die Atmosphäre auf Temperatur. Dafür brauchen die aber auch jeweils 3,3 Kilowatt Strom die Stunde.

Gerlachs heißes Urlaubserlebnis nun

hatte seinen Jagdinstinkt geweckt. Fündig wurde er bei der Technik der

„Solarwall“. Die basiert auf der Idee eines pfiffigen kanadischen Ingenieurs, der ein Garten- und Blumenfreund war.



### The (Solar-)Wall

Doch wie funktioniert nun dieses Wunder aus schwarzem, porösem Trapezblech, das auf 50 m<sup>2</sup> vor die Südfassade geschraubt wurde?

Da kommt Klärchen ins Spiel. Strahlt sie am Himmel, heizt sich die Metallverkleidung auf. Deren zahllose Löcher saugen dann die Frisch-



luft porentief rein. Zwischen Blech und Fassade wird ihr eingeheizt. Sie steigt deshalb in den vielen kleinen Kanälen auf. Am oberen Ende der Konstruktion wiederum ist ein Lüfter installiert. Der erzeugt bei Bedarf Unterdruck und saugt so die angewärmte Luft ins Gebäudeinnere – zum Zwecke des Heizens, Lüftens oder Trocknens. In der Halle verteilt dann ein Rohr unter der Decke mit diversen

Auslässen die Warmluft schön gleichmäßig. Bis zu 1.200 m<sup>3</sup> Luft pro Stunde kann ausgetauscht werden – also ausreichend für die Raumgröße.

### Eierlegende Wollmilchsau

14.500 Euro kostete die ungewöhnlich funktionale Fassadenverkleidung. Die Anlage wird sich dennoch binnen 6,5 Jahren amortisieren.

Der Vergleich mit der Kläranlage Crawinkel macht deutlich, warum: Dort wird konventionell gearbeitet. Das ließ im Februar 2015 den Zähler

rotieren. Fast 300 kWh Verbrauch fürs Heizen und Lüften des Rechenraumes fielen an. In Wölfis waren es hingegen 14 kWh. Schließlich

arbeitet hier nur ein kleiner Ventilator mit gerade einmal 150 Watt Leistung. Obendrein erspart uns allen das 15 t vom Klimakiller CO<sub>2</sub>. Das ganze System ist also so etwas wie eine eierlegende Wollmilchsau.

Und ein starkes Argument, warum der Zweckverband mit Begeisterung sich nun hat hinreißen lassen, auf diese Art heiße Luft zu erzeugen.



### Impressum:

Wasser- und Abwasserzweckverband Apfelstädt-Ohra  
Vorsitzender Thomas Reinhardt  
Westfalenstraße 9 – 99885 Ohrdruf

Sprechzeiten: Die. 9 – 12/13 – 17 Uhr, Do. 9 – 12/13 – 18 Uhr  
Geschäftszeiten: Mo.-Do. 9 – 12/13 – 16 Uhr, Fr. 9 – 12 Uhr  
Tel.: 03624 31703-0 – Fax: 03624 31703-12 – Internet: www.wazv-ao.de