

**REG.eV**

www.regev-rossdorf.de

Roßdorfer Energie-Gemeinschaft e.V.

## ENERGIESPARER GEMEINDE ROSSDORF – KLÄRANLAGE MIT WENIGER STROMBEDARF

Anfang Dezember 2014 hatten wir bereits unter dem Titel „Aus Hinter(n)lassenschaften wird Strom über die vorbildliche Nutzung der Klärgase zur Stromerzeugung in der örtlichen Kläranlage berichtet. Seinerzeit hatte ich schon zwei künftige Maßnahmen erwähnt, die nun in 2 Schritten realisiert sind.

### Schritt 1: Vollflächige Belüftung

Die Kläranlage für Roßdorf, nahe der Auffahrt Gundershausen zur Schnellstraße B26 gelegen, reinigt die Abwässer der Ortsteile Roßdorf und Gundershausen. Nach einer mechanischen Vorreinigung (mit Rechen für grobe Inhalte, Sand- und Fettfang, Vorklärbecken) erfolgt die eigentliche biologische Reinigung in Belebungsbecken. Hier übernehmen Kleinlebewesen (Einzeller und Bakterien) die weitere Klärung. In Roßdorf gibt es dazu ein Rundbecken, das durch eine Mauer in zwei parallele mit Sauerstoff belüftete „Straßen“ geteilt ist und ein rechteckiges unbelüftetes Becken. Das Rundbelüftete Becken hat eine (auch energetische) Verbesserung erfahren.

Die Belüftungsgitter am Boden der beiden „Straßen“ von 1988 waren verschlissen und wurden im Sommer 2015 ausgetauscht, aber auch auf die gesamte Bodenfläche erweitert. Das hatte zwei Effekte: durch kleinere Belüftungslöcher konnte der Einblasdruck verringert werden und die acht Rührwerke waren entbehrlich. Sie hatten einen hohen Stromverbrauch von rund 140.000 kWh im Jahr durch den Dauerbetrieb.



*Bild: Links Teilansicht des runden Belebungsbeckens mit einer Ringleitung außen und nach unten abzweigenden Rohren zu den Belüftungen am Boden, rechts zwei der drei Gebläse mit geregelten Motoren per Frequenzumrichter*

### Schritt 2: Neue Gebläse

Ferner wurde die erforderliche Belüftungsmenge neu berechnet und auf dieser Basis Anfang 2016 die alten drei Drehkolbengebläse durch neue ersetzt. Diese sind mit der heute üblichen frequenzgesteuerten Regelung ausgestattet (siehe auch unser Artikel im Roßdorfer Anzeiger vom 14.07.2016 „Das Freibad spart schon jahrelang“). Der Austausch konnte bei laufendem Betrieb vollzogen werden. Gleichzeitig wurden Leitungen erneuert und wärmegeämmt.

### Vorläufige Bilanz

Während vor den beiden Maßnahmen rund jährlich 30 kWh pro Einwohnergleichwert an Strom verbraucht wurde (davon 22,7 kWh zugekauft), waren es im Jahr 2016 nur noch 23,3 kWh (davon 17 kWh zugekauft). Damit wurde der angestrebte Wert von 24 kWh, den ich Anfang Dezember 2014 publizierte, sogar noch etwas unterboten. Der Stromzukauf vermindert sich dadurch um 25%. Der regenerativ erzeugte Stromanteil (aus den Faulgasen der Kläranlage) steigt auf rund 27%.

### Empfehlung von REG.eV

Diese Zahlen finden wir erfreulich. Vielleicht lässt sich der regenerativ erzeugte Strom noch steigern, wenn Photovoltaik von bis zu 100 kWp auf den Dächern installiert wird. Potenzial zum Eigenstromverbrauch ist noch genug vorhanden.

**Anmerkung:** Klärwerke bemisst man nach Einwohnergleichwerten. Grob gesprochen wird die Anzahl der tatsächlichen Einwohner ergänzt um einen rechnerischen Anteil für Gewerbe und Industrie.

### ZUR ERINNERUNG

Heute am 9. März gibt es um 19.30 Uhr im Elisabeth-Haus in der Kirchgasse 3 den Vortrag zu Dämmstoffen. Der Eintritt ist frei. REG.eV, Claus Nintzel, Vorstandsmitglied