

Schilfwasser Leina

Juli 2023

Nummer 29

Rechen-Aufgaben, Eindicker und Schlamm-Pampereien Wie die zentrale Kläranlage des Zweckverbandes in Ernstroda funktioniert

Nicht erst seit diesem Sommer weiß man, wie wertvoll (Trink-)Wasser ist. Woher die „Rohrperle“ kommt, die der Zweckverband Schilfwasser-Leina an rund 10.000 Menschen in und um Friedrichroda und Georgenthal liefert, konnte man in der Juni-Ausgabe dieser Infoseite nachlesen. Wenn das perlende Trink- dann aber irgendwann Abwasser wird, geht es auf eine wörtlich zu nehmende, (auf-)klärende Reise:

12. Mai 2003. In Ernstroda geht die funkelneue Kläranlage des Zweckverbandes in Betrieb. Seither landen hier via einem aktuell gut 73 km messendem Kanalnetz Regen-, Misch- und Schmutzwasser aus der Stadt Friedrichroda und deren Ortsteilen Ernstroda und Finsterbergen sowie den Ortsteilen der Gemeinde Georgenthal Altenbergen, Catterfeld, Engelsbach und Schönau v.d.W.

Weitsicht macht sich bezahlt

Die zwanzig Jahre alte Kläranlage wurde dereinst mit einer Kapazität gebaut, um Abwasser von bis zu 10.800 Menschen zu verarbeiten. Aktuell erreichen die Anlage Fluten, die von ca. 9.500 Bewohnern stammen. Hinzu kommt auch Regenwasser aus den diversen Straßenentwässerungen und von Dachflächen. Wenn es regnet, kann nicht alles anfallende Abwasser in der Kläranlage sofort behandelt werden. Deshalb wird es in Regenüberlaufbecken zurückgehalten. Überschüssiges Regenwasser wird in den Vorfluter abgeschlagen. Hört die himmlische Inkontinenz

auf, wird der Kläranlage das zurückgehaltene Schmutzwasser dosiert zugeführt.

Während an Regentagen bis zu 6.000 m³ Schmutz- und Regenwasser die Kläranlage erreichen, sind es bei Trockenwetter ca. 3.000 m³.

Diese Fluten bekommen dann bis zu drei Tagen Aufenthaltserlaubnis in der Kläranlage.

Eine richtige Rechen-Aufgabe

Zunächst wird das ankommende Abwasser in zwei Rechenanlagen von Grobstoffen befreit. Alles, was größer als 8 mm ist, wird ausgesiebt und verbrannt.

Ein weiteres Element der mechanischen Abwasserreinigung ist der Sandfang. In ihm setzen sich wegen der Verringerung der Fließgeschwindigkeit Sand und Kies ab, die auf einer Deponie entsorgt werden.

Wahre Wiederbelebung

Nach der mechanischen Vorreinigung des Abwassers kommt es in die beiden Belebungsbecken (Foto oben). Die können jeweils 2.713 m³ fassen, haben einen Durchmesser von 23 m und sind 6,50 m tief. Dort schlägt die große Stunde der Mikroorganismen. Bakterien und Pilze bauen nun die Verunreinigungen ab.

Das geschieht sowohl unter Zufuhr von Sauerstoff (aerob), aber auch ohne ihn (anaerob).

Echte Schlamm-Pamperei

Es folgt der Aufenthalt im Nachklärbecken, das 1.800 m³ fassen kann und ebenfalls einen Durch-



messer von 23 m hat sowie 4,33 m tief ist.

Hier setzt sich Schlamm ab, während sich im oberen Bereich eine Klarwasserzone bildet.

Dieses Wasser fließt via Ablaufrinne und in bester Qualität ins Schilfwasser. Dessen Reinheit bestätigen immer wieder tägliche Eigenkontrollen des fünfköpfigen Teams der Kläranlage und die Probenahmen des Kreis-Umweltamtes.

Der Schlamm indes wird noch einmal in den Zyklus eingespeist, kommt also erneut in beide Belebungsbecken.

Überschüssiger Schlamm, der sich durch die Vermehrung der Mikroorganismen in den Belebungsbecken bildet, landet im Eindicker.

Der hat ein Volumen von 500 m³, weist einen Durchmesser von 13 m auf und ist 3,75 m tief.

Aus dem kommt der eingedickte Schlamm in eine Zentrifuge zum finalen Entwässern. Was flüssig ist,

wird in die Kläranlage wieder eingespeist.

Der nun trockene Schlamm reist nach Bufleben, wo er anschließend auf dem Acker landet oder – alternativ dazu – auch verbrannt wird.

Was der Zweckverband betreibt

Um eine kontinuierliche und sichere Entsorgung von Misch- und Schmutzwasser zu garantieren, betreibt der Zweckverband neben der zentralen Kläranlage in Ernstroda weitere technische Bauten und Einrichtungen:

- ca. 73 km Kanalnetz
- zwei Regenrückhaltebecken in Friedrichroda
- ein Stauraumkanal in Altenbergen
- drei Regenüberlaufbauwerke
- 15 Pumpwerke
- eine Ortskläranlage für Gospiteroda
- zwei Wohngebietskläranlagen

Text/Foto: Rainer Aschenbrenner

Impressum:

Zweckverband Wasserversorgung
und Abwasserbehandlung „Schilfwasser-Leina“
Untere Bachstraße 12
99894 Friedrichroda

Tel.: 03623 31180-0
Fax: 03623 31180-29
Mail: info@schilfwasser-leina.de
Web: www.schilfwasser-leina.de

Verbandsvorsitzender: Thomas Klöppel (v. i. S. d. P.)
Werkleiter: Jürgen Kehl