

Schilfwasser Leina

Juni 2016

Nummer 3

Von Eisenstein, Kalk und Teflon

Friedrichroda war einst eine „Bergstadt“. Bergleute gruben im Auftrag der Herzoglich Sächsischen Kammer in Gotha nach Eisenstein. Eisenstein – auch Blackband oder Schwarzstreif genannt – ist eine flözartige Ablagerung von Eisenerz in Sedimenten aus dem Karbon, daher meist mit Steinkohle versetzt. Um die Schächte trocken zu halten, wurde damals der „Endershöfer Stollen“ gegraben. Lange nach dem Ende des Bergbaus erinnerten sich die Friedrichrodaer seiner.

Ende des 19. Jahrhunderts: Friedrichroda war aufgeblüht, als Kurort ein Magnet für Gäste geworden. Auch deshalb hatte die Stadt Durst. Mehr als die 16 Laufbrunnen lieferten. Mehr als deren Quelle am Wolfsstieg aus ihren Tiefen schütten konnte. Da besann man sich des „Endershöfer Stollens“. Brachte ihn in Schuss, das Wasser in Fluss. Verlegte Tonrohre bis in die Stadt, die Laufbrunnen zu speisen. Dann wurde 1905/1906 das Wasserwerk erbaut, dort alles kühle Nass gesammelt.

Seither strömt zusammen, was der Berg hergibt – gut 1.400 m³. Jeden Tag. Und jeden Tag hat Hartmut Beyer (l.) nicht nur ein Auge darauf. Er ist der Chef des Meisterbereichs Trinkwasser und weiß wie sonst keiner Bescheid, geht's ums kühle Nass. Der gebürtige Friedrichrodaer ist schon seit 1969 dabei, machte Ende der 1980er-Jahre seinen „Wasser“-Meister.



Azurblau – so zeigt sich das Trinkwasser nach seiner Aufbereitung, bevor es zum Hochbehälter Gottlob gepumpt wird (o.). Werkleiter Jürgen Kehl an einem der fünf Filter (u.) mit den unzähligen Teflonröhrchen.



Zum Wasserwerk gehört – logisch – eine Wasseraufbereitung. Das Naturprodukt ist nämlich sauer (pH 8). Weil es aus der Gänsekuppe kommt. Kalkfilter machen es neutral (pH 6).

Dann bekommt das Wasser noch „Feinschliff“. Im wahrsten Sinne des Wortes. Schließlich muss es sich von seinen Schwebstoffen trennen. Das geschieht mit Ultrafiltration. Diese Metho-



Der deutsche Chemiker **Heinrich Jakob Bechhold** (1866 - 1937) begann 1903 im Institut für experimentelle Therapie von Paul Ehrlich in Frankfurt am Main zu arbeiten. 1907 erfand er die Ultrafiltration, 1925 die Elektro-Ultrafiltration, keimsichere Filter (1926) und ein Desinfektionsverfahren über Ad-

sorption. Während des Ersten Weltkriegs stellte er u. a. Impfstoffe gegen Typhus und Cholera her.

1935 wurde ihm seine Lehrbefugnis aufgrund seiner jüdischen Herkunft aberkannt.

Ein Stolperstein in Frankfurt-Niederrad an seinem ehemaligen Wohnort erinnert an ihn.

Foto: © Humboldt-Universität zu Berlin, Universitätsbibliothek

de nutzt Membrantechnik. Sie wurde 1907 von Heinrich Jakob Bechhold erfunden (s. u.). Seit Einführung der jüngsten Trinkwasserverordnung und der damit verbundenen Grenzwerte auch für die Trübung findet Buchholds Methode immer öfter Anwendung bei der Trinkwasseraufbereitung.

Auch das Rohwasser aus dem „Endershöfer Stollen“ enthält solche Trübstoffe. „Die müssen aber unbedingt auch deshalb raus, weil sie Keime anziehen“, erläutert Hartmut Beyer.

Dafür wird es durch Batterien von Teflonröhrchen mit einem Innendurchmesser knapp so stark wie ein Menschenhaar (0,05 mm) gepumpt. Am Ende ist alles gröber als 2 Nanometer (0,02 mm) raus.

Azurblaue Fluten

Das lässt das Wasser azurblau leuchten. Diese Fluten werden dann auf den Gottlob gepumpt. Dort steht ein Hochbehälter mit zwei Tanks, die je 900 m³ fassen. Aus denen versorgen sich nicht nur die Friedrichrodaer, sondern nahezu alle Kunden des Zweckverbandes.

Hinzu kommt als „stille Reserve“ die Quelle „Kalter Born“ in Finsterbergen, die den Hochbehälter „Zur Wacht“ speist. Der hat ebenfalls eine Wasseraufbereitung und fasst gut 300 m³. Neu im Bunde ist der Hochbehälter „Neues Haus“ in Georghenthal. Seine 300 m³ fließen ihm aus dem „Hasselborn“ zu.

Text/Fotos (4): Rainer Aschenbrenner