



## Trinkwasser-Aufbereitungsanlage zur Rest-Entschwefelung, Nitrifikation (Ammoniumabbau), Trübungsentfernung und Fluoridreduzierung

In einem kommunalen Wasserwerk musste die - einer biologischen, im Wirbelbettverfahren arbeitenden, Schwefelwasserstoff-Entfernungsstufe nachgeschaltete - offene Kiesfiltration zur Abscheidung von überschüssiger Biomasse (Trübung) erneuert werden. Gleichzeitig sollten Schwefelwasserstoff-Durchbrüche abgefangen, zusätzlich Ammonium entfernt und überhöhte Fluoridgehalte reduziert werden. Außerdem sollte die Filtrationseffektivität deutlich erhöht werden.

Um diese Aufgaben zu realisieren wurde neben dem alten Filterhaus ein komplettes neues Wasserwerk errichtet. Chriwa erhielt den Auftrag für Projektierung, Lieferung, Montage, Inbetriebnahme der gesamten neuen Aufbereitungsanlage incl. der kompletten Elektro- und Automatisierungstechnik, sowie für die Erweiterung der und die Einbindung in die vorhandene überregionale SCADA des Wasserversorgers.

### Prozesstechnik

Zur Bewältigung dieser komplexen Aufgabenstellung wurde als erste Aufbereitungsstufe eine "Trockenfiltration" zur weitestgehenden Entschwefelung mit simultaner Nitrifikation und teilweiser Reduzierung weiterer organischer Wasserinhaltsstoffe vorgesehen.

Dieser folgt eine Inline-Flockung mit Eisensalzen und nachfolgender Klarfiltration in geschlossenen Kiesfiltern zur Trübungsentfernung mit teilweiser Fluoridreduzierung durch „Mitfällung“.

Ein Teilstrom dieses Wassers wird zusätzlich über eine Umkehrosmose-Stufe (RO) entsalzt und damit u. a. vollständig

von Fluorid befreit und anschließend wieder mit dem Hauptstrom gemischt. Damit wird die Fluoridkonzentration im zur Verteilung anstehenden Mischwasser unter den erlaubten Grenzwerten gehalten.

Abschließend erfolgt in einer Rieselnkaskade eine Reduktion von im Wasser gelöstem überschüssigem Kohlendioxid, um das Wasser vor der Verteilung in einem korrosionsarmen Bereich niedriger Calcitsättigung zu stabilisieren.

### Zahlen – Daten – Fakten

<b>Ort:</b>	Wasserwerk in Litauen
<b>Anlagenleistung:</b>	150 ... 900 m <sup>3</sup> /h variabel
<b>Leistungsumfang:</b>	Projektierung, Fertigung, Montage, betriebsbereite Übergabe der Gesamtanlage incl. SCADA
<b>Zeit:</b>	Bau, Montage und Inbetriebnahme 2013

