

Tauchbelüfter ersetzt Membrananlage: 65 Prozent Stromkosten gespart

Diese Erfahrung machte der Wasserversorger Rosvodokanal, der in Russland sieben Städte mit mehreren Millionen Einwohnern versorgt. Weil die Brunnen in der Region Tjumen Wasser mit hohen Anteilen von Eisen, Mangan, Ammoniak, Kieselsäure und organischen Verbindungen liefern, musste die konventionelle Membran-Belüftertechnik einmal je Monat zur Wartung stillgelegt werden. Als besonders problematisch erwies sich der hohe Eisengehalt von 2,25 mg/l, der die Membranporen verstopfte. 135000 Kubikmeter Wasser hatte eine Anlage täglich zu bewältigen.

Zur Problemlösung wurden in 2011 zwei Tauchbelüfter des Typs Tsurumi 80TRN sowie ein 55-BER Strahlbelüfter installiert. Sie sprudeln zusammen rund 600 m³ Luft pro Stunde ins Wasser, um einen Großteil der Eisenionen durch Oxidation bereits an vorderster Stelle in der Behandlungskette auszufällen. Mit Erfolg: Der Eisengehalt ließ sich auf 0,26 mg/l senken. Das Wartungsintervall der Membrananlage konnte damit wie beabsichtigt deutlich vergrößert werden. Allerdings stellte sich nun die Frage, ob man überhaupt zur Membrananlage zurückkehren sollte: Die Reinigungsleistung der Tauchbelüfter war genauso gut und die Blähschlammbildung konnte im Vergleich zu früher (60 cm Schaum) sogar auf ein unbedeutendes Maß reduziert werden. Drastisch fiel die Energiebilanz aus: Während die Membrananlage aus Kompressor und Diffusoren genau 100 kW pro Stunde verbrauchte, begnügte sich die komplette Tauchbelüfteranlage mit lediglich 34,5 kW. Für Rosvodokanal summierte sich die Ersparnis auf jährlich 435000 kW – eine selbst für russische Verhältnisse respektable Größe. Die Entscheidung fiel schnell: Die alte Membrananlage wurde nicht wieder in Betrieb genommen.

Der Systemvorteil der Tauchbelüfter macht sich schon bei der Installation bemerkbar: Externe Kompressoren und Diffusorleitungen werden nicht benötigt. Somit fallen auch keine Baumaßnahmen an – einen Testbetrieb parallel zur Membrananlage zu wagen, fiel Rosvodokanal daher leicht. Tauchbelüfter können sowohl die vorhandene Anlage bei Spitzenlasten unterstützen, aber auch ausschließlich den zur Vorklärung benötigten Sauerstoff aus der Außenluft eintragen. Wählen Wasserversorger letzteres, so profitieren sie im vollen Umfang von den Systemvorteilen: Denn die Tauchbelüfter werden lediglich per Haltekette ins Becken gebracht und verbleiben dort schwimmend oder auf den Boden abgesenkt. Weil sie keinen Kompressor benötigen, lassen sie sich nach Bedarf einzeln starten und warten, womit der Klärbetrieb variabel gesteuert und nie ganz unterbrochen wird. Zudem laufen sie praktisch ausfallsicher, da sie keine sensiblen Teile einhalten, die unter üblichen Betriebsbedingungen versagen können – auch bei erheblichem Eisengehalt im Wasser.

Ansprechpartner im Unternehmen :

Herr Ulrich Tempel
Tsurumi (Europe) GmbH
Wahlerstr. 10
40472 Düsseldorf
Telefon +49-211-417937-450
Telefax +49-211-417937-460
Email: vertrieb@tsurumi.eu
Internet www.tsurumi.eu

Ansprechpartner Presse:

Herr Björn Hoffmann
Pressways PR
Postfach 102182
D-33521 Bielefeld
Telefon +49-521-2602513
Telefax +49-521-2602519
Email: tsurumi-newsroom@pressways.de
Internet: <http://tsurumi.pressways.de>

Abdruck Text und Fotos honorarfrei.



Tauchbelüfter mit Überzug aus abgelagerten Eisenionen im Wasser: Im Gegensatz zu Membranbelüftern wird die Funktion dieser Technologie-Alternative nicht durch einen großen Feststoffanteil im Klärwasser beeinträchtigt (Foto: Tsurumi)



Auch die Unterseite des Tauchbelüfters zeigt erheblichen Eisenbesatz, der allerdings technisch ohne Relevanz ist (Foto: Tsurumi)



Laufwerk des Tsurumi-Tauchbelüfters: Keine Spur von Ablagerungen (Foto: Tsurumi)



Ähnlich wie in dieser Anlage werden die Tauchbelüfter auch bei Rosvodokanal im Becken betrieben (Foto: Tsurumi)



TRN-Tauchbelüfter der Marke Tsurumi (Foto: Tsurumi)



Über ein Belegexemplar für unseren Pressespiegel würden wir uns freuen.



Wahlerstr. 10 . 40472 Düsseldorf . Germany
Tel.: +49(0)211-417937-450 . Fax: +49(0)211-417937-460 . Email: vertrieb@tsurumi.eu . www.tsurumi.eu



Anwendungsspezialist Carsten Bode von Tsurumi zeigt einen TRN-Tauchbelüfter vor der Auslieferung (Foto: Tsurumi)