

Wasseraufbereitung, Tyumen, Rußland

Das Projekt:

In der Tyumen-Region in Nordrussland wird Trinkwasser aus dem Grundwasser gewonnen, wozu eine Aufbereitung erfolgen muss, da das Grundwasser stark belastet ist. Die Reinigung des Grundwassers ist mit traditioneller Technik sehr energie- und kostenintensiv. Im Rahmen dieses Projektes sollten alternative Techniken den Wartungs- und Kostenaufwand reduzieren.

Ausführende Firma:

Resetilovs un Co, Moskau, Rußland

Betreuer Tsurumi:

Hr. Carsten Bode (Vertriebsingenieur Abwasserprodukte)

Die Problemstellung:

Das Grundwasser in der Tyumen-Region ist stark belastet mit Mangan, Kieselsäure, gelösten Gasen, organischen Komponenten und vor allem hohen Eisengehalten. Bislang wird das Grundwasser über eine Kombination aus Kompressor (100 kW) und Röhrenbelüftern belüftet und danach gefiltert. Das hochbelastete Medium führt zu Verstopfungen der Belüftungsporen, wodurch die Effizienz der Belüftung sehr schnell sinkt. In der Folge müssen die Belüftungselemente mindestens einmal pro Monat mit großem Aufwand gereinigt werden, die Filter müssen wegen Restverschmutzungen häufig getauscht werden und der Energieaufwand der Belüftung liegt mit 100 kW pro Stunde extrem hoch. Durch den hohen notwendigen Lufteintrag kommt es zudem zu starker Schaumbildung, die den weiteren Behandlungsprozess behindert. Hauptziel des Projektes war eine Verringerung des Wartungs- und Kostenaufwandes der Wasseraufbereitung.

Die Lösung:

Es wurde entschieden die wartungsaufwändige Kombination auf Kompressor und Röhrenbelüftern durch einen verstopfungsfreien mechanischen Belüfter zu ersetzen. Die Wahl fiel auf zwei selbstansaugende Tsurumi Tauchbelüfter aus der TRN-Reihe. Die Einheiten 80TRN417 und 80TRN412 haben eine Motorleistung von 17 bzw. 12 kW und ersetzen den 100 kW Kompressor.

Während des 2 monatigen Testbetriebes wurde keinerlei Wartung nötig, Verstopfungen traten nicht auf. Bei einer Reduzierung des Energieaufwandes von 65% blieb die Reinigungsleistung vergleichbar. Schaumbildung war durch den deutlich reduzierten Lufteintrag nicht mehr zu verzeichnen.



Spezifikationen TRN: <https://www.tsurumi.de/de-DE/trn>

Bei abrasiven und korrosiven Anwendungen tritt an bestimmten Bauteilen naturgemäß verstärkt Verschleiß auf. Bei der obigen Anwendung kann Verschleiß vorwiegend an Laufrad, Rührkopf, Schleißscheibe, Wellenschutzhülse, Simmerring, Gleitringdichtung, Pumpengehäuse, Einlaufsieb, Motorgehäuse und Druckabgang auftreten. Je nach Härte des Einsatzes kann die Lebensdauer dieser Bauteile stark variieren und auch kürzer als die gesetzliche Gewährleistungsfrist sein.

Bitte beachten Sie hierzu unsere [AGB](#), die wir Ihnen auf Wunsch auch gerne zusenden.

