

Sediment Beseitigung Svihow Stausee

Marktsegment	Bauwesen
Anwendung	Entwässerung & Trockenlegung
Fördermedium	Flusswasser mit Sedimenten
Produkt	Mobile Pumpe Betsy/SuperBetsy
Standort	Tschechische Republik



Herausforderung

Der Zeliwka ist ein Nebenfluss der Sazawa. Er füllt auf seinem Weg weiter zur Moldau, bei der Talsperre Svihow unter anderem einen Stausee, welcher der Trinkwasserversorgung für den Grossraum Prag dient. 2018 wurden Möglichkeiten zur Entfernung anfallender Sedimente aus dem Stausee getestet. Unter anderem sollten die Sedimente mit einem Saugbagger gehoben, in einer 1.7 km lange Kunststoff Rohrleitung in zwei Stufen, zuerst zu einem Homogenisierungssystem, und via einer Ausflockungseinheit schliesslich zum sogenannten Geotube-Entwässerungssystem (siehe unteres Bild) gefördert werden. Zur Förderung des Seewassers mit hoher Feststoffkonzentration, bei der es auch einen Höhenunterschied von 40 m zu überwinden galt, war eine einfache und trotzdem zuverlässige Pumpenlösung gefragt. Nach Abscheidung der Sedimente im Geotube-System sollte das Wasser frei in den Stausee zurückfliessen.

Lösung

Insgesamt fünf Stück mobile Hidrostal Pumpen Einheiten **SuperBetsy** mit integrierter Schraubenzentrifugalpumpe wurden für das ganze System benötigt. Zwei Einheiten mit Dieselantrieb, in Serie geschaltet und auf einem schwimmenden Ponton installiert, zur Förderung des Seewassers zum Homogenisierungstank. Von da mit je einem Pumpenaggregat mit Elektroantrieb zur Ausflockungseinheit und schliesslich zum Geotube-System. Ausserdem wurde zur Unterstützung des Prozesses im Homogenisierungstank eine mobile Pumpe mit Elektroantrieb eingesetzt.

Vorteile

Maximale Verfügbarkeit dank der robusten und verstopfungsfreien Hidrostal Schraubenzentrifugalpumpe. Geringer Energieverbrauch bei gleichzeitig maximaler Pumpenleistung dank hohem Wirkungsgrad. Die grosse Flexibilität und der geringe Platzbedarf der mobilen Pumpen erlaubten eine kompakte Installation der gesamten Anlage. Das System hat sich bewährt und wird nun regelmässig, auch an anderen Orten eingesetzt.

Anzahl Einheiten	5 Stück mobile Pumpen SuperBetsy, 2 mit Diesel- und 3 mit Elektro-Antrieb
Pumpentyp	Diverse
Motordaten	n/a
Materialausführung	Pumpenkörper aus Gusseisen, Verschleissteile Hidrohard, Laufrad rostfrei (Pumpe)
Betriebspunkt	Fördermenge : 50 Liter pro Sekunde / Förderhöhe : 40 Meter
In Betrieb seit	von April bis Juni 2018 (Mietdauer)