

Objektbericht

KW Bayreuth

Großrohre aus PE 100 im Anlagenbau

Sanierung Schlammlleitungen mit Wickelrohren aus PE 100



Das Herzstück der Schlammverteilung in die 4 Straßen der Dentrifikation - das „Hirschgeweih“
Hauptnennweite DN 800 mit Abgängen DN 500 und DN 600

Situation:

Das Klärwerk Bayreuth reinigt mit seinen angeschlossenen 300.000 Einwohnerequivalenten das Abwasser des gesamten Stadtgebietes Bayreuth sowie der Stadt Creußen und den Gemeinden Eckerdorf und Haag. Der Tageszufluss (Trockenwetter) beträgt 40.000 m³.

Es handelt sich um eine mechanisch – biologische Anlage mit Rechen, Sandfang, Vorbelüftungsbecken und Absetzbecken im mechanischen Teil sowie Nitrifikation, Denitrifikation und Nachklärbecken im biologischen Teil.

Bei den zu sanierenden Leitungen handelt es sich um die Rücklaufschlammleitungen mit denen der abgesetzte Schlamm aus den Nachklärbecken mittels Pumpen wieder dem Denitrifikationsbecken zugeführt wird.

Aufgrund des weichen (kalkarmen) Trinkwassers in der Region sowie dem Phänomen des „sauerer Regens“ war der pH-Wert in des Rücklaufschlammes immer im sauren Bereich, wobei die Fällmittelzugabe diesen Trend noch verstärkte. Die vorhandenen Leitungen aus verzinktem Stahl waren in folge dessen von Lochfraß befallen und mussten ausgetauscht werden.

Lösung:

Das planende Ingenieurbüro Miller aus Nürnberg suchte deshalb nach Rohrleitungen die einerseits beständig gegen das saure Medium sind und andererseits wirtschaftlich hergestellt und montiert werden können. Die Wahl fiel auf gewickelte Vollwandrohre aus PE 100 mit integrierter Elektroschweißmuffe und inspektionsfreundlicher, heller Innenschicht. Der Vorteil dieser Variante ist neben der Beständigkeit gegen alle bekannten häuslichen und auch industriellen Abwässer die Möglichkeit der werkseitigen Vorkonfektionierung sowie die montagefreundliche Verschweißung mit den integrierten Elektroschweißmuffen.

Durchführung:

Da die Anlage komplett im Betrieb gehalten wurde, mussten zunächst provisorische Schlammleitungen verlegt werden. Danach konnten die schadhaften Stahlleitungen demontiert werden. Die neu zu liefernden Rohrleitungsteile mussten exakt zu den vorhandenen Pumpen- und Beckenanschlüssen passen – aus diesem Grund war ein möglichst genaues örtliches Aufmaß erforderlich. Anschließend konnten die einzelnen neuen Rohrleitungsteile konstruiert und gezeichnet werden. Die Produktion der Wickelrohre sowie die Herstellung der Rohrleitungselemente wurde am Standort der FRANK-Gruppe in 61200 Wölfersheim bei der FRANK und Krahl Wickelrohr GmbH sowie der FRANK Deponietechnik GmbH durchgeführt. Nach Anlieferung der vorkonfektionierten Elemente konnte die Anlagenbauer RIB aus Ingolstadt die einzelnen Teile gem. den erstellten Plänen montieren.

Eine gute technische Zusammenarbeit von der Planung über die Ausschreibung bis hin zur Ausführung brachte eine technisch anspruchsvolle Sanierung zu einem für alle beteiligten guten Abschluss.



Zulauf DN 600 in die Denitrifikations-Straßen



Pumpensaugseite DN 800



Pumpendruckseite DN 500

Die FRANK - Firmengruppe verfügt über mehr als 40 Jahre Erfahrung mit Kunststoffrohrsystemen und Sonderbauteilen. Wir bieten Ihnen ein umfangreiches Rohr- und Formteilprogramm sowie Schweißtechnik, Armaturen und Kanalrohrsystem an.

FRANK GmbH
Starkenburgerstr. 1
D-64546 Mörfelden
Tel: 06105 / 926 - 0
Fax: 06105 / 926 - 49
www.frank-gmbh.de