

Automatisierungslösungen von Festo – Sanierung des Ablauf-Filters der Kläranlage Aachen-Soers

FESTO



Zur Sicherung der Gewässerqualität werden vom Wasserverband Eifel-Rur derzeit 44 Kläranlagen mit einer Gesamtausbaukapazität von rund 2,1 Mio. Einwohnerwerten betrieben. Die Kläranlage Aachen-Soers ist dabei eine der größten Anlagen mit insgesamt 24 Sandfilterbecken. Bei der Sanierung dieser Filter unterstützte Festo bereits beim Engineering und lieferte sämtliche Systeme für die pneumatische Automatisierung.

Der Wasserverband Eifel-Rur (WVER) reinigt jährlich etwa 130 Mio. m³ Abwasser. Zu den weiteren Aufgaben gehört der Betrieb von Kanalnetzteilen und von über 750 Sonderbauwerken wie Pumpstationen und Regenüberlaufbecken.

Etwa 25 Millionen Kubikmeter Wasser werden jährlich in der Kläranlage Aachen-Soers gereinigt. Dies entspricht bis zu 3.000 Litern pro Sekunde. Die letzte Reinigungsstufe vor dem Ablauf in das natürliche Gewässer ist ein sogenannter Sandfilter mit 24 Filterbecken. Dieser Filter hat die Funktion restliche Schwebstoffe aus dem Abwasser zu entfernen und damit die Wasserqualität soweit zu verbessern, dass es bedenkenlos in die Wurm geleitet werden kann.



Abb. 1: Armaturen mit pneumatischen Antrieben Typ DAPS und DLP

Die komplette Maschinen- und Elektrotechnik der Anlage war in die Jahre gekommen und musste saniert werden. Für die Sanierung der Filterbecken ging der Zuschlag an Festo. Jedes der 24 Filterbecken benötigt für einen automatisierten Betrieb sechs Armaturen mit entsprechenden Antrieben.

Das Automatisierungskonzept von Festo

Die frühzeitige Einbindung von Festo in der Engineering-Phase ermöglichte die gemeinsame Ausarbeitung eines Automatisierungskonzeptes, das optimal auf die Bedürfnisse des Endkunden zugeschnitten ist. Die dezentrale Anbindung von je zwei Filterbecken an einen Ventilinselschrank mit eingebauter CPX-VTSA, die über Profibus DP mit der übergeordneten SPS kommuniziert, sorgt für eine übersichtliche und einheitliche Struktur für den Betreiber und reduziert die Verschlauchungs- und Verdrahtungswege. Zudem wurden die elektrischen Antriebe durch effizientere pneumatische Ausführungen ersetzt.

Insgesamt wurden von Festo für dieses Projekt 72 Linearantriebe vom Typ DFPI und DLP, 72 Schwenkantriebe des Typs DAPS sowie 12 einbaufertige Ventilinselschränke geplant, ausgelegt und geliefert.



Abb. 2: Rohrkeller mit Armaturen und Schaltschränken



Abb. 3: Ventilinselschrank CPX-VTSA

Mit Festo entscheidende Vorteile für erfolgreiche Projekte

Größte Herausforderung bei diesem Projekt war der kurze Zeitrahmen, der zur Modernisierung des Sandfilters zur Verfügung stand. Denn um die Wasserqualität auf einem konstanten Niveau zu halten, musste die Sanierung aller Filterbecken innerhalb von sieben Monaten abgeschlossen sein. Eine vorausschauende Planung, termintreue Lieferung sowie die frühe und enge Zusammenarbeit aller Beteiligten waren entscheidende Faktoren, die zur erfolgreichen Realisierung des Projekts beigetragen haben.

Zusätzlich konnte Festo mit langer Erfahrung und großem Know-how auf dem Gebiet der Modernisierung und Automatisierung von kommunalen Wasseraufbereitungs- und Abwasserbehandlungsanlagen punkten. In den vergangenen Jahren wurden sowohl andere Anlagen des Wasserverbandes Eifel-Rur als auch Anlagen zahlreicher weiterer Endkunden mit Systemen von Festo geplant und ausgerüstet.

→ Für weitere Informationen besuchen Sie www.festo.de/wasser

Kontakt:

Festo AG & Co. KG

Tobias Brucker

Industriesegment DE Process Automation

E-Mail: bruc@de.festo.com