Integraler Bestandteil des Abwassernetzes

Categories : Wasseraufbereitung

Date : 24. März 2017

Pumpstationen sind ein integraler Bestandteil eines jeden Abwassernetzes. In der Regel kommen in solchen Anlagen zur Durchflussmessung magnetisch-induktive Messysteme (MID) zum Einsatz. Diese sind jedoch beträchtlichem Verschleiß durch das feststoffbelastete Medium ausgesetzt. Ablagerungen und Verschleiß an den Elektroden können zu falschen Messwerten und nachfolgendem Versagen der Systeme führen.

FLEXIM's eingriffsfreie Ultraschall-Durchflussmesser erweisen sich als die bessere Messlösung. Da FLUXUS von der Rohrwandaußenseite misst, kann das Messsystem nicht verschleißen und ist somit nahezu wartungsfrei. Des Weiteren besteht keine Notwendigkeit zur Leitungsöffnung im Rahmen der Installation, was zu zumindest zu einer teilweisen Unterbrechung des Betriebs führen würde, noch ist zusätzliches Personal oder schweres Gerät nötig.

Das komplette Messsystem, bestehend aus Ultraschallsensoren und Messumformer, kann bequem von einer einzigen Person an den Messort gebracht und dort installiert werden. Zur Einrichtung einer Durchflussmessstelle müssen lediglich die beiden Clamp-On-Ultraschallsensoren außen auf dem Rohr aufgespannt werden. Die Schaffung von Flanschverbindungen, die beim Einbau von MIDs unumgänglich sind, ist ebenso unnötig wie die Einrichtung zusätzlicher Schieber. Sämtliche potentielle Gesundheitsgefährdungen, die mit dem Umgang mit Abwasser einhergehen, bleiben sicher innen im Rohr. Die Parametrierung des Messumformers geschieht im Handumdrehen.

Das von den Ultraschallsystemen FLUXUS ausgegebene Mengensignal wird in das Prozessleitsystem eingespeist und zur automatischen Regelung von Pumpen und Armaturen verwendet. So werden etwa Schieber an Drosseleinrichtungen solchermaßen geregelt, dass die zulässigen Durchflussmengen stets eingehalten werden. Auch die Regelung der Pumpenfrequenz wird zur Mengenbegrenzung genutzt.

Ein weiterer Vorteil der Durchflussmessungen liegt in der permanenten Überwachung der Pumpenleistung bzw. -effizienz. Abwasserpumpen sind einem enormen Verschleiß ausgesetzt inbesondere durch Abfälle, die eigentlich nicht ins Abwasser gehören, wie z.B. Hygienetücher oder Windeln. Kommt beispielsweise Luft in eine Pumpe, führt dies zu einem starken Leistungseinbruch. Dank der Durchflussmessungen lassen sich Leistungsverschlechterungen schnell erkennen und durch Wartungsmaßnahmen bzw. ggf. den Austausch der Pumpe begegnen.

Vorteile:

- Zuverlässige und genaue eingriffsfreie Durchflussmessung von Abwasser ohne Verschleiß oder Messwertedrift
- Minimaler Aufwand für die Einrichtung einer Durchflussmessstelle ohne jede Beeinträchtigung des normalen Betriebs der jeweiligen Anlage
- ATEX-zertifizierte Sensoren mit Schutzgrad IP68 für den Betrieb im explosionsgefährdeten Bereich sowie in überfluteten Schächten

FLEXIM auf der WASSER BERLIN 2017: Halle 3.2 Stand 227