

Große Einsparungen durch bessere Pumpensteuerung

Längere Lebensdauer der Hochdruckpumpe, der Wegfall motorbetriebener Ventile sowie geringere Dimensionen der Rohrleitungen haben zur Einsparung von über € 6.000,- bei der Überholung einer Pumpe in einem Pumpwerk geführt.

„Mit einer neuen Softstarter-Ausführung konnten wir die Kosten unserer mechanischen Einrichtungen und die Stromgebühren entscheidend senken“, berichtet Lasse Kjellstedt, der als Techniker bei der Gemeinde Boden in Nordschweden u.a. für die Wasserreinigung zuständig ist.



„Mit den neuen Softstartern wurde es möglich, von Ventilen mit Stellmotor zu einfacheren Rückschlagventilen überzugehen, wodurch wir etwa 50.000 Kronen gespart haben“, betont Lasse Kjellstedt, zuständiger Techniker für die Wasserversorgung/-reinigung bei der schwedischen Gemeinde Boden.

Ein häufiges Problem in Abwasser-Pumpwerken sind die beim Anhalten von Pumpen auftretenden, auch als Rückschlag bezeichneten Druckstöße, die mit zunehmendem Wasserdruck immer problematischer werden.

„Wir haben unterschiedliche Softstarter getestet, bevor wir uns für die jetzt eingesetzten entschieden haben“, erzählt Lasse Kjellstedt weiter. „Wir haben damit sozusagen eine elektrische Lösung für ein mechanisches Problem gefunden. Mit einem an den Pumpenmotor angeschlossenen MSF-Softstarter von Emotron können wir eine Hochdruckpumpe jetzt weitgehend ruckfrei – und schonend für die Komponenten – anhalten. Man hört es kaum noch, wenn sich das Rückschlagventil schließt.“

Zahlreiche Antriebsmotoren

Das Wasserversorgungs- und Klärwerk in Boden ist für die Abwasserreinigung eines Gebietes mit einer Bevölkerung von ca. 30.000 Personen verantwortlich. Insgesamt haben 1999 über 5,5 Millionen Kubikmeter Abwasser die 11 Kläranlagen und 170 Pumpwerke durchlaufen. 470 Antriebsmotoren für Pumpen, Ventilatoren, Rührwerke, Kratzer u.a.m. sind dabei im Einsatz. Nur eine geringere Anzahl davon wurde bisher mit Softstartern, auch als Sanftanlasser bezeichnet, ausgestattet.

„Die MSF-Softstarter, die wir installieren werden, bedeuten enorme Einsparmöglichkeiten bei den Pumpwerken“, betont Lasse Kjellstedt. So erübrigt sich u.a. die Montage motorbetriebener Ventile und Druckstöße, die häufig teure Leitungsbrüche verursachen, sind nicht mehr zu erwarten. Außerdem verringert sich die mechanische Beanspruchung der Pumpenwellen und -lager. Ein Wellenbruch an einer Pumpe zieht Kosten von rund € 2.000,- nach sich. Auch aus dieser Perspektive gesehen, ist ein

Softstarter daher eine günstige Investition.

„Die Elektrizitätskosten verringern sich ebenfalls. Da ein Softstarter den Startstrom zum Motor um gut 50% reduziert, lassen sich die Hauptsicherungen kleiner bemessen.

Im Pumpwerk Sävast P92 können wir z.B. von 250 A auf 125 A übergehen und somit 20.000 SEK an



„Bei einem Pumpwerk konnten wir anstelle von 250 A-Sicherungen nun solche mit einer Stromstärke von 125 A benutzen, da der Softstarter den Startstrom zum Motor um ca. 50 – 70% reduziert. Dadurch ergab sich eine Einsparung von etwa € 2.500,- jährlich bei den Stromgebühren“, berichtet Nils-Erik Eriksson von der Technischen Abteilung der Gemeinde Boden.

Stromgebühren einsparen. Dadurch macht sich die Investition in nur einem Jahr bezahlt.“

Einfache Installation

In einem weiteren Pumpwerk erhielten zwei Pumpenmotoren mit einer Leistung von 13,5 kW jeweils eine eigene MSF-Einheit. Die gesamte, für Überwachung und Fernalarm erforderliche Ausrüs-

tung fand in einem kleinen Geräteschrank Platz.

„Obwohl der Druck 12 m WS* beträgt, hört man es kaum, wenn eine Pumpe anhält und ein Rückschlagventil schließt“, erzählt Lasse Kjellstedt, der auch die Inbetriebnahme als sehr positiv erlebt hat.

„Die Einstellung der Start- und Stoppzeiten ist bei jeder Pumpwerk wieder anders. Wir benutzen die vorhandene Parametersatzumschaltung, um jede Pumpe optimal einzustellen. Die ausführlichen und anschaulich gestalteten Handbücher sind eine große Hilfe bei der Installation und Einstellung der Softstarter. Wir haben praktisch alles selbst installiert und sogar die Geräteschränke selbst eingerichtet“, sagt Lasse Kjellstedt abschließend voller Stolz und sein Kollege Nils-Erik Eriksson pflichtet ihm bei.



Durch die eingebauten Schutzfunktionen gestaltet sich die elektrische Installation sehr einfach und kostengünstig. Die gesamte Ausrüstung für ein komplettes System einschließlich Überwachungsfunktionen und Fernalarm kann in einem kleinen Geräteschrank untergebracht werden.