

Old meets New Economy

Intelligente Pumpen und innovative MSR-Technik für den Weltmarkt

Die Pumpengeschichte ist zwar schon recht alt, birgt aber auch in Zukunft ständig neue Herausforderungen, die Know-How und moderne MSR-Techniken erfordern. Ein Pumpenhersteller nutzt die Zusammenarbeit mit einem Anbieter von Mess-, Steuer- und Regeltechnik, um seinen Kunden einen optimierten Pumpeneinsatz bieten zu können.

Industriepumpen sind zwar ein Teil der Old Economy, trotzdem ist eine moderne Volkswirtschaft ohne Pumpen nicht vorstellbar. Das Pumpenanwendungsspektrum reicht von der Mikropumpe in der Medizintechnik bis zur großen Kraftwerkspumpe. Moderne Brennstoffzellentechnik hängt ebenso wie etwa Laseranwendungen von innovativer und zuverlässiger Pumpentechnik ab. New Economy findet immer mehr Einzug auch in die klassischen Bereiche. So kann durch den Einsatz neuer Sensoren und Systemtechnik die Effizienz im Betrieb von Pumpen deutlich verbessert werden. Die Stichworte sind Reduzierung der Wartungskosten und Vermeidung von Totalausfall.

Altes und neues verbinden

Die Edur-Pumpenfabrik ist ein renommierter mittelständischer Pumpenhersteller, der seit 1927 Kreisel- und Vakuumpumpen herstellt. Das Produktionsprogramm umfasst etwa 60 000 verschiedene Pumpen mit Standardleistungen bis 500 m³/h Fördervolumen und 40 bar Förderdruck. Mit der Firma GO-Systemelektronik als Partner aus dem Bereich der Mess-, Steuer- und Regeltechnik können dank innovativer Sensor- und neuester Kommunikationstechnik die Einsatzbedingungen der Pumpen optimiert werden. Pumpen an jedem beliebigen Standort können so von Kiel oder jedem anderen Ort der Erde aus überwacht und dem Kunden die optimalen Prozessbedingungen geboten werden.

GO-Systemelektronik ist seit über 10 Jahren im Bereich Messen, Steuern und Regeln tätig. Vor 5 Jahren hat das Unternehmen ein Messsystem zur Anwendung in der Wasser- und Prozesstechnik entwickelt. Damit ist es möglich, ein breites Spektrum an Sensoren an ein Erfassungssystem anzubinden. So können neben Sensoren aus dem GO-Produktkatalog

Die Verbindung von Old (unten) und New Economy (rechts) sorgt für Effizienz beim Pumpenbetrieb. Durch den Einsatz neuer Sensoren und Systemtechnik lassen sich Wartungskosten reduzieren und Totalausfälle vermeiden



auch kunden- und herstellerspezifische Sensoren mit

an das System angeschlossen und ausgewertet werden. Zur Zeit arbeitet GO intensiv auf dem Gebiet der Körperschallerfassung zur Detektion von Veränderungen an den mechanisch beanspruchten Elementen von Pumpen. Parallel werden Daten wie Förderleistung, Pumpentemperatur und Mediumtemperatur erfasst. Aus Größen wie Förderleistung, Ansaugdruck, Pumpdruck, elektrischer Energieverbrauch und Symmetrie der Phasenlasten können Systemeigenschaften wie Verschleiß und Alterung deutlich abgelesen werden. Die Anwendungen reichen von der traditionellen Wasserversorgung über die Kältetechnik, Reinigungstechnik, Energietechnik und Umwelttechnik in nahezu sämtliche Industriebereiche.

Moderne Methoden sparen Geld

Als Ergebnis der engen Zusammenarbeit mit den Kunden wird eine Optimierung des Pumpeneinsatzes – d.h. Minimierung der Betriebskosten bei gleichzeitiger Erhöhung der Anlagenverfügbarkeit – erreicht. So gelingt etwa bei der Druckentspannungsflotation als typisches Verfahren in der industriellen und kommunalen Abwasseraufbereitung durch innovative Pumpentechnologie eine Effizienzsteigerung um bis zu 80% gegenüber traditionellen Lösungen.

Immer stärker in den Fokus rücken die Lebenszykluskosten. Maßgeblich ist jedoch zunächst die richtige Pumpenauslegung,

zumal viele Hersteller ihre Anlagen für Grenzfahrweisen konzipieren, um ein optimales Produktionsergebnis zu erzielen. Vielfach werden in Zusammenarbeit mit den Kunden Sonderkonstruktionen erforderlich, um frühzeitigem Pumpenausfall vorzubeugen. Hier helfen das Baukastensystem, moderne Berechnungstools und Auslegungsprogramme, um schnelle, zuverlässige und preiswerte Lösungen zu erarbeiten. Doch nicht nur der hohe Pumpenwirkungsgrad sondern vor allem die Auslegung der Pumpe auf den Betriebspunkt tragen maßgeblich zu niedrigen Energiekosten bei. Edur unterstützt den Kunden bereits bei der Projektierung durch ein web-basiertes Pumpenauswahlprogramm. Auch nach der internetgeführten Pumpenauswahl wird der Kunde über das Internet beim Betrieb der Pumpen betreut.

Weitere Einsparpotenziale ergeben sich durch den Einsatz von Mess- und Steuerungstechnik sowie durch die Einbindung der Pumpen in übergeordnete Leitsysteme. Die intelligente Pumpe passt sich wechselnden Betriebsbedingungen an und überwacht sich selbst.

Eine Optimierung des Pumpeneinsatzes heißt heute insbesondere die Erhöhung der Anlagenverfügbarkeit durch ein modernes Service- und Fehlermanagement. Die Anlageneffizienz ist durch rechtzeitige Fehlererkennung und Minimierung der Servicemaßnahmen deutlich zu erhöhen. Es können sowohl nicht notwendige, zu eng gesetzte Serviceintervalle als auch größere Reparaturen durch intelligente Verschleißdiagnostik eingespart werden.