



NEUES AUS BERLIN

Mai 2010

Ihre Meinung ist uns Motivation

Im Dezember 2009 wollten wir es wieder von Ihnen wissen: Sind Sie mit unseren Leistungen zufrieden? Haben wir aus Ihren Mitteilungen die richtigen Schlüsse gezogen? Ist es uns gelungen, Ihre Anforderungen zu erfüllen?

Es ist uns gelungen! Wir haben den Kundentest wieder mit sehr guten und guten Ergebnissen bestanden. 95 Prozent unserer Kunden bewerten die Qualität unserer Dienst- und Serviceleistungen, unsere geschäftliche Fairness, Betreuungskompetenz und Termintreue mit „sehr gut“ und „gut“. Auf diese Ergebnisse sind wir sehr stolz.

Investition in die Zukunft – Moderne Brauchwasseranlage für das Klärwerk Eberswalde

Trinkwasser ist eines unserer kostbarsten Güter. Einem Bericht der UNO aus dem Jahre 1999 zufolge sterben jährlich ca. 5,3 Millionen Menschen aus Mangel an sauberem Trinkwasser. Da die Weltbevölkerung weiter wächst, wird Trinkwasser nach einem Bericht des Spiegel in Zukunft eine noch wertvollere Ressource sein als heute, um die womöglich sogar Kriege geführt werden. Diese Nachricht lässt aufhorchen und macht klar, wie nachhaltig und schonend wir mit unseren Ressourcen – mit Wasser, Luft und Boden – umgehen müssen.

Das Klärwerk Eberswalde deckt bereits seit Mitte der 90er Jahre mehr als zwei Drittel seines gesamten Eigenenergiebedarfs aus Bioenergie, gewonnen aus Abwasser. Diese Art des nachhaltigen Wirtschaftens leistet neben der Einsparung von Geldern einen wertvollen Beitrag zum Umweltschutz und bereitet den Weg für weitere neue Ideen und innovative Anlagen wie im aktuellen Fall: eine moderne Brauchwasseranlage für das Klärwerk Eberswalde.

Erklärtes Ziel ist es, den Trinkwasserverbrauch auf ein Minimum zu reduzieren, indem Brauchwasser für ganz unterschiedliche Anwendungen genutzt wird: als Spül- und Reinigungswasser im Bereich des Rechens und der Sandwäsche, des Faulturms und der Kammerfilterpresse bis hin zum Einsatz an den Spülfahrzeugen und diversen Reinigungsanschlüssen auf dem Gelände der Kläranlage. Pro Tag werden dann durch diese intelligent gesteuerten Prozesse ca. 208.000 Liter Trinkwasser eingespart.

Uthoff & Zarniko setzt dieses Projekt jetzt in Kooperation mit den Ingenieuren vom Zweckverband für Wasserversorgung und Abwasserentsorgung Eberswalde in die Tat um. Die Bündelung von Erfahrungen und Wissen beider Partner sichert ein überzeugendes Endergebnis. Der Einsatz ausgereifter Technologien wie zum Beispiel die bipolare und wartungsarme Flüssigkeitsfiltration und energieeffiziente Pumpentechnik ermöglicht zukünftig eine jährliche Einsparung von ca. 76.000 Kubikmeter Trinkwasser und zeigt, dass eine Investition in die Zukunft ein intelligentes Managementtool mit Langzeitwirkung ist.

Uthoff & Zarniko verantwortet Generalreparatur an Faserlinienpumpen

2.000 Jahre nach seiner Entdeckung erfolgt die Papierherstellung im Wesentlichen immer noch nach der Urrezeptur: Pflanzliche Fasern verbinden sich mit Wasser zu einem homogenen Flies, dem Papier. Lediglich die Technologie der Herstellung ist um einiges effizienter geworden. Heute wird Papier in technisch höchst anspruchsvollen Papiermaschinen, welche pro Minute bis zu 1.400 Meter Papier pressen, produziert. Auch die Aufbereitung der Faserstoffe wie zum Beispiel Zellstoff, einem Basisstoff der Papierherstellung, erfolgt hochtechnisiert über mehrere chemische Prozessstufen.

Gewachsen ist im Laufe der Jahre auch die Bandbreite und Palette der Anwendungen. So lag der Verbrauch an Zellstoff 2008 in Deutschland bei rund 4,8 Millionen Tonnen, die Produktion jedoch lediglich bei 1,5 Millionen Tonnen. (Quelle: Papier Kompass 2009, Verband Deutscher Papierfabriken e.V.)

Die Zellstoff Stendal GmbH verarbeitet jährlich rund drei Millionen Festmeter Kiefern- und Fichtenholz und produziert daraus bei Vollaustlastung 620.000 Tonnen Langfaserzellstoff. Das heißt, die Maschinen müssen rund um die Uhr laufen. Die Anforderungen an die Verfügbarkeit und



Kapazitätsauslastung der eingesetzten Anlagen sind hoch. Um den Produktionsprozess weiter zu optimieren und dem Umwelt- und Arbeitsschutz noch besser Rechnung zu tragen, wird im Werk Arneburg alle 18 Monate eine Generalreparatur durchgeführt.

Uhthoff & Zarniko verantwortet im Rahmen der diesjährigen Generalreparatur die Instandsetzung der Pumpen der Faserlinie und sorgt für sichere Betriebsabläufe. Die durchschnittliche Leistungsgröße der in diesem Bereich eingesetzten und zu reparierenden Aggregate liegt bei 132 Kilowatt, die größte Pumpe bei 500 Kilowatt Antriebsleistung. Insbesondere die Schwarzaugenpumpen unterliegen einer hohen chemisch-physikalischen Beanspruchung. Das Gemisch aus Lignin, Wasser und Chemikalien ist eine besondere Herausforderung für alle medienführenden Maschinenkomponenten. Speziell die Dichtungssysteme müssen im Rahmen der Wartung überprüft und je nach Zustand aufgearbeitet oder erneuert werden.

Wir freuen uns, mit unserem Know-how künftig dazu beitragen zu können, die Zellstoffproduktion in Arneburg am Laufen zu halten.

Schwingungsgedämpft

Die Feuerwehr hat laut Feuerwehrgesetz durch Brände und Naturkatastrophen entstehende Gefahren für die öffentliche Sicherheit und Ordnung abzuwehren. Um im Fall des Falles unverzüglich Hilfe leisten zu können, muss die eingesetzte Technik fehlerlos funktionieren, denn oft entscheiden Sekunden über Leben und Tod.

Die Berliner Feuerwehr trägt diesem Sicherheitsrisiko Rechnung. So wird die Technik der ca. 180 im Einsatz befindlichen Löschfahrzeuge einmal jährlich auf Herz und Nieren geprüft. Insbesondere die Feuerlöschkreiselpumpen, die im Notfall das rettende Nass fördern, unterliegen klar definierten Sicherheitsmaßstäben.

So erhielt die Serviceeinheit Technik und Instandhaltung (TI) der Berliner Feuerwehr bereits in den 70er Jahren einen Pumpenprüfstand für ihre Feuerlöschkreiselpumpen. An diesem Prüfstand können Pumpen mit einem Nennförderstrom bis 180 Kubikmeter pro Stunde auf die drei in der EN 1028-1 (ehemals DIN 14420) geforderten Leistungsschwerpunkte unter sehr realen Bedingungen geprüft werden.

Doch „wat den een sien Uhl, is den annern sien Nachtigal“. Jeder Pumpencheck führte in den oberhalb des Prüfstandes gelegenen Büroetagen zu erheblichen niederfrequenten Schwingungen und einer signifikanten Lärmbelastung durch einströmendes Wasser.

In den vergangenen Jahren unternahmen die Ingenieure und Techniker der Serviceeinheit Fahrzeuge und Geräte mehrere Versuche, das Problem zu lösen. In einem ersten Schritt wurde zum Beispiel die Abgasabsauganlage der Werkstatthalle vom Gebäude entkoppelt. Die Schwingungen reduzierten sich jedoch nur um ein geringes Maß. Erst die Entkopplung des Pumpenprüfstandes vom Gebäude durch die Uhthoff & Zarniko GmbH, die bereits seit vielen Jahren für die Instandhaltung der Anlage verantwortlich ist, führte zum gewünschten Erfolg. Nach ihren Maßgaben wurden der Prüfstand geringfügig versetzt, die Rohrleitungsverläufe optimiert und angepasst sowie 12 Schwingungsdämpfer zur Installation an den Aufhängepumpen und Stehpunkten des Pumpenprüfstandes montiert.

„Dieses Konzept hat zu 100 Prozent funktioniert“, so Herr Gose, Referatsleiter Instandhaltung bei der Berliner Feuerwehr. Auch für die Mitarbeiterinnen in der Büroetage bringt die modifizierte Anlage einen erheblichen Qualitätsvorteil. Die Geräuschbelastung ist verschwunden, und die Schwingungen sind kaum noch bemerkbar.

System Waterline

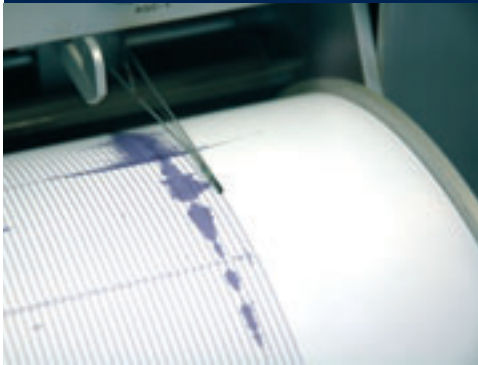
Wasser gehört so selbstverständlich zu unserem Alltag, dass wir normalerweise nicht darüber nachdenken, woher es eigentlich kommt. Und erst recht nicht, wie es ist, wenn es nicht zur Verfügung steht. Zum Beispiel bei Naturkatastrophen wie Überschwemmungen und Stürmen, Terroranschlägen oder nach Sabotagen. Dann wird der Alltag zum Ausnahmezustand: Es gibt kein sauberes Trinkwasser.

Doch es müssen nicht verheerende Katastrophen sein, die prekäre Situationen schaffen. Ein Rohrbruch oder ein großflächiger Stromausfall reichen oft aus, um die Wasserversorgung lahmzulegen. Für all diese Fälle haben findige Schweizer Ingenieure der Firma Waterline ein patentiertes System zur Versorgung der Bevölkerung mit hygienisch einwandfreiem Trinkwasser in flexiblen Beuteln entwickelt.

Seit 1973 bewährt sich das System weltweit in verschiedenen Katastrophenfällen. Zuletzt während des verheerenden Seebebens 2004 in Südostasien, bei dem die vom TSUNAMI betroffenen Regionen mit Trinkwasser versorgt wurden. Zum Einsatz kamen hier Anlagen, die 3.600 Ein-Liter-Beutel Trinkwasser pro Stunde aufbereiten können.

In Deutschland ist derzeit nur eine Anlage der Firma Waterline, die Trinkwasser stromnetzunabhängig in flexible Schlauchbeutel verpacken kann, im Einsatz. Die Anlage arbeitet mit einer Abfüllkapazität von 800 Ein-Liter-Beuteln pro Stunde. Betreiber sind die Berliner Wasserbetriebe (BWB). Unter der Leitung ihrer Fachleute wurde das Waterline-System zur mobilen Notversorgungseinheit weiterentwickelt. So ist es jetzt möglich, die Anlagen zur Trinkwasser-Notversorgung unter fast allen Klimabedingungen und autark anzufahren.

Zum Einsatz kam das Waterline-System in Berlin glücklicherweise bisher nur bei Rohrbrüchen. Zur Fußballweltmeisterschaft 2006 wurden PET-Flaschen mit aufbereitetem Wasser bei Rohrbrüchen kostenlos an die Bevölkerung verteilt. Doch um auch für größere Einsatzfälle gerüstet



zu sein, wird schon heute Vorratshaltung betrieben. Die Haltbarkeit des Wassers bei richtiger Lagerung (kühl und dunkel, ohne direkte UV-Einstrahlung) beträgt, dank der bakteriziden und bakteriostatischen Wirkung des zugesetzten Silbers, mindestens fünf Jahre. In der Schweiz wurden schon 25 Jahre erprobt.

In der Anwendung ist die mobile Station in ihrer Urausstattung jedoch auf eine druckbeaufschlagte Wasserversorgung angewiesen. Das heißt, es müssen immer zusätzliche Fremd-pumpen eingesetzt werden. Ein für die zuständigen Mitarbeiter der Berliner Wasserbetriebe unbefriedigender Zustand.

Damit das in Berlin zum Einsatz kommende System in Zukunft auch autark, also ohne Fremd-technik, funktioniert, dafür sorgten dann die Ingenieure von Uhthoff & Zarniko. Die Experten für Pumpentechnik planten, lieferten und installierten eine selbstansaugende, von fremder Strom-versorgung unabhängig arbeitende Pumpe, komplett mit Motor, Membranbehälter, Druck- und Durchflusssensor sowie integrierter Pumpenregelung. Und als Fachbetrieb für Pumpentechnik übernahm Uhthoff & Zarniko selbstverständlich auch sämtliche Montagearbeiten, die Anpassungen sowie die Prüfung des kompletten Systems nach der endgültigen Fertigstellung.

- >> Uhthoff & Zarniko erhält von der GA-tec Gebäude- und Anlagentechnik GmbH den Zuschlag zur Planung und Lieferung einer Druckerhöhungsstation in Ex-Ausführung inklusive Membranausdehnungsgefäß. Die neue Anlage dient der Versorgung der Labor- und Verwaltungsräume der BASF AG am Standort Ludwigshafen mit Reinwasser.
- >> Die Berliner Wasserbetriebe beauftragen Uhthoff & Zarniko mit der Lieferung von 22 Unterwassermotorpumpen der Baureihe UZ SJ für diverse Berliner Pumpwerke. Die Förderleistung der Pumpen beträgt 50 bis 150 Kubikmeter pro Stunde, die Förderhöhe 30 bis 40 Meter, die Antriebsleistung 7,5 bis 30 Kilowatt. Die Uhthoff & Zarniko-Pumpen der SJ-Baureihe zeichnen sich durch einen besonders hohen Wirkungsgrad aus. Gehäuse, Laufrad und Motor sind komplett aus Edelstahl, zum Teil Vollgussedelstahl.
- >> Die Volkswagen Kraftwerk GmbH beauftragt Uhthoff & Zarniko mit der Grundinstandsetzung des Regenwasserpumpwerks Pumpe 4 (Förderleistung: 2.500 Kubikmeter pro Stunde). Der Auftrag umfasst alle Montagearbeiten vor Ort wie Aus- und Einbau der Pumpe, die komplette Aufarbeitung und Überholung des gerissenen Stopfbuchsgehäuses, das Auftragen einer Korrosionsschutzbeschichtung (2k-Epoxydharz) und die Erneuerung der Gleitlager.

Beschichten von Lüfterrädern

Lüftungsanlagen verursachen einen hohen Teil der laufenden Kosten in Betriebsanlagen. Mit einem schnellen Luftstrom transportierte kleinste Partikel bilden ein abrasives Gemisch, welches zu Verschleiß und Anpackungen führt. Besonders hohen Erosions- und Korrosionsbelastungen sind Lüfterräder zum Beispiel in Lackier- und Kläranlagen sowie Ziegeleien ausgesetzt. Der Einsatz von Beschichtungen bewährt sich hier hervorragend.

Uhthoff & Zarniko versieht Abluftventilatoren mit Spezialbeschichtungen. Die Beschichtungen verhindern Anhaftungen, die zu Unwuchten und damit letztlich zu Lagerschäden führen können. Die Benetzbarkeit der Oberfläche wird reduziert und somit das Absetzen von Lackresten verhindert. Die Reinigung der Oberfläche ist leichter und erfordert wesentlich weniger Zeit.

Vorteile einer Beschichtung auf einen Blick

- Schutz des Grundmaterials vor Erosionskorrosion, damit Erhöhung der Standzeiten
- Langfristige Vermeidung von Anhaftungen durch Herabsetzen der Oberflächenrauigkeit
- Reduzierung des Energieverbrauchs durch verringerte Reibungswerte und konstantere Luftleistungskennlinien
- Senkung der Wartungs- und Instandhaltungskosten durch schnelle und unproblematische Zwischenreinigung

Newsticker

Im Fokus



Aus der Pumpenbranche



Grundfos: CR-Monitor – Störungsfrüherkennung durch intelligentes Effizienz-Monitoring

Nach einer Schätzung des Verbandes der chemischen Industrie (VCI) entfallen neun Prozent der Gesamtkosten beim Bau einer verfahrenstechnischen Anlage auf die Redundanz von Pumpensystemen.

Eine Alternative für redundante Pumpen ist der Einsatz einer zuverlässigen Störungsfrüherkennung. Während herkömmliche Diagnose- und Störungsfrüherkennungssysteme den Zustand einzelner Komponenten bzw. abgeleitete physikalische Größen überwachen (Temperatur von Lagern, Vibrationen an Wellen etc.), verfolgt Grundfos mit CR-Monitor einen gänzlich anderen Ansatz: Das System überwacht – ausgehend vom Ist-Zustand bei der Neuinstallation – Abweichungen von der ursprünglichen Effizienz des Pumpensystems. Es arbeitet mit drei einfachen Ampel-Zustandssymbolen: ‚OK‘, ‚Warnung‘ und ‚Alarm‘. Benachrichtigt wird der Betreiber, wenn der Systemzustand Aufmerksamkeit erfordert. Bei der Ausgabe einer Warnmeldung beschränkt sich CR-Monitor nicht auf komplizierte Rohdaten, sondern liefert bereits eine konkrete Fehlerauswertung.

CR-Monitor verhindert nicht nur weitestgehend unerwartete, kostspielige Betriebsausfälle; das System hilft dem Betreiber zudem, eine Feinabstimmung und Optimierung der Pumpentechnik vorzunehmen. Es können die dazu erforderlichen Informationen eingeholt werden, zum Beispiel die Anzahl der Betriebsstunden, der Starts / Stopps oder der eingesetzten Kilowattstunden, um den Energieverbrauch und die Pumpeneffizienz zu beobachten – und einzugreifen, wenn die Werte sich außerhalb des Normalbereichs bewegen.

CR-Monitor ist derzeit konzipiert für einstufige wie mehrstufige Pumpen der Baureihen CR, CRI und CRN, einschließlich der CRN MAGdrive. Das System funktioniert auch bei den drehzahlge-regelten Ausführungen.

Weitere Informationen finden Sie auf www.grundfos.de

WILO / EMU: Bohrlochpumpen mit optimiertem Wirkungsgrad – Lösungen für nachhaltige Wasserversorgung

Mit den Pumpentypen Wilo EMU NK 86 und Wilo EMU NK 87 hat der Dortmunder Pumpenspezialist WILO SE seine 8-Zoll-Baureihe bei Bohrlochpumpen durch besonders leistungsstarke Modelle optimiert. Die mehrstufigen Unterwassermotorpumpen mit halb-axialer Hydraulik zeichnen sich durch einen deutlich geringeren Stromverbrauch im Vergleich zur Vorgängerserie aus. Sie sind vielseitig in der Wassergewinnung und Wasserhaltung einsetzbar. Durch eine optimierte Hydraulik konnte beispielsweise der Pumpenwirkungsgrad der Wilo EMU NK 87-Pumpen im Vergleich zu den Vorgängermodellen der Baureihe Wilo EMU K 87 um rund vier Prozent auf bis zu 80 Prozent gesteigert werden.

Durch diese Verbesserung reduzieren sich die Lebenszykluskosten deutlich, wie eine Musterberechnung belegt. Bei gleicher Fördermenge und Förderhöhe verringert sich die Leistungsaufnahme der neuen Wilo EMU NK 87 um 1,5 Kilowatt. Bei einer angenommenen jährlichen Betriebszeit von 7.300 Stunden und einem Strompreis von 0,15 Euro pro Kilowattstunde ergibt sich daraus eine Senkung der Energiekosten um rund 1.640 Euro pro Jahr. Innerhalb von wenigen Jahren amortisiert sich so der Austausch einer noch betriebsfähigen Altpumpe durch eine neue Wilo EMU NK 87-Pumpe.

Die beiden Baureihen umfassen verschiedene Pumpentypen mit Motornennleistungen von 10 bis 110 Kilowatt. Die Motoren stehen in wiederwickelbarer Ausführung wahlweise mit Werksfüllung oder mit Trinkwasserfüllung zur Verfügung. Alternativ können die Pumpen auch mit allen gängigen 6-Zoll- und 8-Zoll-Unterwassermotoren nach NEMA-Standard ausgestattet werden. Die leistungsstärksten Modelle sind für eine maximale Fördermenge von 200 Kubikmeter pro Stunde bzw. eine Nullförderhöhe von bis zu 320 Meter ausgelegt.

Durch verschiedene Materialausführungen können die Pumpen exakt an das jeweilige Einsatzgebiet und das zu fördernde Medium angepasst werden. Der Einbau der Pumpen kann mit bis zu sechs Stufen horizontal oder bis zu zwölf Stufen vertikal erfolgen. In beiden Einbaulagen können sie mit einem Wasserführungsmantel ausgestattet werden.

Die beiden Bohrlochpumpen decken ein breites Einsatzspektrum ab, das von der Förderung von Trink- oder Brauchwasser aus Brunnen, Schächten, Gewässern oder Behältern über die Bereitstellung von Prozesswasser und die Förderung chemisch aggressiver Medien in Industrieanlagen bis hin zu Anwendungen im Off-Shore-Sektor reicht.

Weitere Informationen finden Sie auf www.wilo.de.

Kontakt

Uhthoff & Zarniko GmbH

Alexandrinenstr. 2–3
10969 Berlin

Telefon 0049(30)/61 69 93-0
Fax 0049(30)/61 69 93-22/23

info@uhthoff-zarniko.de
www.uhthoff-zarniko.de

HRB 23 258
Ust-IdNr.: DE 136 769 343