



Kunde: kommunaler Wasserverband

Branche: Wasser/Abwasser

Nachhaltigkeit auf Knopfdruck

Modernisierung eines der größten Klärwerke Europas

Konzeption und Umsetzung eines prozessautomatisierten Systems

Einführung eines Energie- und Lastenmanagements

Weniger als ein Prozent des Wassers auf unserem Planeten ist für den Menschen nutzbar. Es ist deshalb Ressource Nummer eins – weit vor anderen Rohstoffen. Der Bedarf an Wasser steigt seit Jahren unaufhörlich. Ursachen sind die Globalisierung, der Klimawandel, das Bevölkerungswachstum und ein zunehmender Trend zur Urbanisierung, also die Ausbreitung von städtischen Lebensformen.

Die onoff AG unterstützt seit vielen Jahren industrielle und kommunale Unternehmen der Wasser-/Abwasserbranche, die in Bereichen von der Wassergewinnung über die Wasserverarbeitung bis hin zur Wasseraufbereitung und -reinigung tätig sind. Seit sieben Jahren zählt auch dieser Klient zum Kundenstamm. Das Klärwerk gilt mit einer Kapazität von über 1,3 Millionen Einwohnerwerten zu einer der größten und modernsten Anlagen Europas.

Zunächst wurde das bestehende prozessautomatisierte System durch ein dem Stand der Technik entsprechendes ersetzt – einhergehend mit der Modernisierung der Pumpwerke. Bei der Konzeption des neuen Systems waren der bestehende Ablauf in der Verfahrenstechnik und das bestehende Know-how des Kunden maßgeblich für die Umsetzung. onoff wiederum verfügt im Bereich Wasser/Abwasser über jahrelange fundierte Kenntnisse und viel Erfahrung, die sich auch auf neue Projekte der Prozessautomatisierung sehr gut adaptieren lassen.

Reibungslos vom Start weg

Die Umstellung selbst gelang ohne nennenswerten Stillstand der Anlage, da die Inbetriebnahme zuvor virtuell erfolgte – also vorab als Test-Simulation. Durch die prozessautomatisierte Steuerung des Klärwerks können Verschmutzungsgrad und -art des Wassers seitdem übersichtlicher dargestellt und einfacher ausgewertet werden. Die entsprechende Einstellung der Anlage erfolgt somit frühzeitiger, reibungsloser und effektiver als bisher.

Eine Basis für neue Ziele

Das erfolgreich abgeschlossene Projekt stellte die Kundenbeziehung auf ein festes Vertrauensfundament, von dem aus man weiter gemeinsam zukunftsorientiert wachsen konnte. Das nächste Ziel des Wasserverbands war dann auch schnell gesteckt: die Optimierung des Energieverbrauchs. Es kursierten bereits erste Überlegungen, eine vollständig autarke, energetisch sich selbst versorgende Klärwerksanlage zu betreiben. Ein ehrgeiziges wie kostenintensives Vorhaben, dessen

Wirtschaftlichkeit im Vorfeld erst bewiesen werden musste. onoff implementierte ein Energie- und Lastenmanagement, das zeigte, wie viel Energie das Klärwerk unter den verschiedensten Bedingungen durchschnittlich verbraucht. Da nunmehr dauerhaft empirisch gesicherte Daten verfügbar waren, wie beispielsweise auftretende Lastspitzen, konnte das Energiemanagement insgesamt optimiert werden.

Inzwischen wird das Klärwerk autark von ortsnahen Energie-Erzeugungsanlagen betrieben. Diese gewinnen sogar mehr Energie, als zur Wasserklärung benötigt wird. Der Überschuss wird verkauft und bildet heute eine wichtige zusätzliche Einnahmequelle für den Kunden. Eine zugleich wirtschaftliche wie nachhaltige

i

WinCC 7.3 mit 10x S7-400 und 3x S7-300, redundantem Server sowie 10x Clients und 2x ES

Fernwirkeinbindung von 64 Pumpstationen mit S7-300

Virtuelle Inbetriebnahme mit WinMod

Anbindung an ein virtuelles Kraftwerk

Arbeitsweise der Anlage liegt vor allem im Interesse der Gebührenzahler, da die Kläranlage als kommunales Element von ihnen getragen wird. Die autarke Energieversorgung der Anlage aus ressourcenschonenden Quellen ist nicht nur rentabel und gewinnbringend, sie schont das Klima und trägt damit zu einer lebenswerten Umgebung bei. Durch die Einführung einer autark betriebenen und sauberen Energieversorgung erfüllt die Kläranlage die hohen Anforderungen an eine nachhaltige und ressourcenschonende Arbeitsweise.

„Jetzt können wir jederzeit feststellen, wie es der Anlage geht. Und wann wir tätig werden müssen, um sie zu modernisieren.“

Leiter Klärwerksbetrieb auf Kundenseite



onoff Aktiengesellschaft

Niels-Bohr-Str. 6

D-31515 Wunstorf

Telefon: +49 50 31 96 86-0

E-Mail: vertrieb@onoff-group.de

www.onoff-group.de