

Grässlin –
Ein gutes Gefühl.



Zeitschalttechnik für höchste Energieeffizienz

Die präzise Steuerung
von Zeit, Temperatur und
Licht garantiert einen
bedarfsgerechten
Energieverbrauch und leistet
langfristig einen zuverlässigen
Umweltbeitrag.

Grässlin – Kompetenz die
sich auszahlt.

Besuchen Sie uns auf der

light+building

Frankfurt am Main
11. – 16. April 2010
Halle 8, Stand A48



Kläranlage mit SPS und besserer Energieeffizienz

20 Kilometer Kabel haben die Mitarbeiter der Firma Heldele auf dem Gelände der Radolfzeller Kläranlage verlegt, um rund 3000 Datenpunkte mit 34 Schaltschränken zu verbinden. Eine SPS-Steuerung wertet die Datenfülle aus und liefert wichtige Informationen für Betrieb und Wasserqualität.

Hohe Investitionen

660 000 Euro investiert die große Kreisstadt Radolfzell bis April in die veraltete Elektrotechnik ihrer Kläranlage, deren mechanische Anfänge 1954 begannen. Immer wieder wurde die auf 65 000 Einwohner ausgelegte Anlage um biologische oder chemische Reinigungsstufen ergänzt und erweitert. Die Folge: Kabel, die aus Kostengründen einst ohne Schächte frei verlegt wurden, lagen kreuz und quer im Erdbreich. Entsprechend hoch waren Störanfälligkeit und Wartungsbedarf. Im September 2009 begannen in dem städtischen Regiebetrieb die Arbeiten für einen Neubau, in dem die Technik untergebracht ist. Parallel wurden in Kabelschächten die neuen Leitungen verlegt, die nun im laufenden Betrieb binnen Minuten Zug um Zug umgeklemt werden.

„Wir hatten einen absolut dringenden Sanierungsbedarf, die komplette Elektrotechnik zu erneuern,“ sagt Betriebsleiter **Wolfgang Drobik** (Bild ①). Beauftragt hatte der Gemeinderat der 30 000-Einwohner-Kommune nach einer öffentlichen Ausschreibung den Salacher Elektro-

technikspezialisten Heldele, der sich gegen neun Mitbewerber durchsetzte. „Die Firma hat Top-Referenzen im Kläranlagenbau,“ sagt **Drobik**, der den Regiebetrieb mit 2,6 Millionen Euro Jahresumsatz und zehn Mitarbeitern führt. Ein 25-köpfiges Team in der Niederlassung Stuttgart befasst sich bei Heldele ausschließlich mit Verfahrenstechnik, die neben Kläranlagen auch in Wasserwerken und in der Lebensmitteltechnik zum Einsatz kommt.

„Ein Viertel des Auftrags macht das Verfahrensknow-how aus, eine intelligente Lösung zu kreieren und zu programmieren,“ sagt Heldele-Abteilungsleiter **Sascha Schurer**, der dauerhaft mit drei bis sechs Spezialisten in Radolfzell vor Ort ist (Bild ①). 35 Prozent der Auftragssumme entfielen auf die Schaltschränke, die Heldele auch intern baut. Die verbleibenden 40 Prozent machen Installation und Inbetriebnahme aus.

Komplexe Steuerung

Der Kläranlagenbau rangiert in der Komplexität der Bau- und Installationsherausforderungen noch vor der Gebäudeautoma-

tion. So mussten in Radolfzell rund 3000 Datenmesspunkte mit unterschiedlichsten Sensoren, hydrostatischen Drucksonden oder pH-Wertmessung installiert, miteinander vernetzt und bezüglich Toleranzen, Abweichungen und Reaktionen programmiert werden. Die SPS-Steuerung stellt in je 30 Regelkreisen für die mechanische, chemische oder biologische Reinigung die Sauerstoff- und Luftzufuhr, den bakteriologischen Zersetzungsprozess und vieles mehr sicher. Die komplette Leittechnik läuft automatisiert über einen Server und wird auf drei PC-Arbeitsplätzen visualisiert.

Von dieser Kommandobrücke aus können sämtliche Verfahrensschritte eingesehen und überwacht werden, Störungen werden optisch oder akustisch angezeigt und der Wartungsbedarf präventiv kommuniziert. Es ist vorgesehen, dass die Anlage durch Außenkameras überwacht wird. Das Personal kann sich dann auch optisch von zuhause auf die Kläranlage zuschalten. Die bisherigen Begehungen, insbesondere an Wochenenden, können dann entfallen.

War es bei der Investition und Sanierung vorrangig um die Betriebssicherheit gegangen, so wird die Automatisierung sicher auch Aufwand sparen und Verschleiß mindern.

Ingenieur **Drobik** geht davon aus, ein Fünftel der bisherigen Stromkosten von bislang 240 000 Euro im Jahr sparen zu können, weil sich die Anlage mit ihrer Fülle an Daten deutlich effizienter fahren lässt. Und weil es Ersatzteile für die alte Anlage teils gar nicht mehr gibt, hätten Komponenten häufig aufwändig umgebaut oder modifiziert werden müssen. Automatisierungstechniker **Sascha Schurer** ist stolz auf das realisierte Projekt in Radolfzell, das in allen Facetten Superlative in sich barg. So durften aus Korrosionsschutzgründen Kabelrinnen und Schrauben nur mit Edelstahl gearbeitet werden und bis hin zu Ultraschalldruck- oder Radarmessung war die komplette, technisch verfügbare Klaviatur gefragt, um die gewünschten Vorgaben, das Abwasser zuverlässig, effektiv und wirtschaftlich zu reinigen, möglichst intelligent zu realisieren. ■



① Inspizieren die generalerneuerte Kläranlage in allen Details: Betriebsleiter **Wolfgang Drobik** (l.) und Heldele-Abteilungsleiter **Sascha Schurer** (im weißen Hemd) Foto: