

Zuverlässig geregelte Abwasserentsorgung garantiert Trinkwasserschutz

von Alexander Schmidt, Jung Pumpen



Trinkwasserschutzgebiet im Süden:
Das Stadtgebiet von Wermelskirchen erstreckt sich insgesamt auf etwa 75 Quadratkilometer.
(Quelle: Franz Fischer Ingenieurbüro GmbH)

Steinhagen/Wermelskirchen – Rund 37.000 Einwohner leben in der Stadt Wermelskirchen östlich von Köln. Viele davon nicht im historischen Stadtkern, sondern in einem ländlichen, stark zersiedelten, insgesamt etwa 75 Quadratkilometer großen Gebiet. Die zuverlässige Abwasserentsorgung aller an das kommunale Entsorgungsnetz angeschlossenen Haushalte stellt deshalb an die Planer der städtischen Abwasserbetriebe besondere Anforderungen. Bei der im letzten Jahr anstehenden Ausweitung des Entsorgungsnetzes setzte die Stadt auf eine moderne Steuerungstechnik, die nicht nur kompatibel zu bereits bestehenden Steuerungen, sondern auch mit zukunftsweisender Fernmelde- und Fernwirktechnik arbeitet.

Heute sind rund 97 Prozent aller Wermelskirchener Einwohner an das kommunale Abwassernetz angeschlossen: Die ländlichen Außenbezirke der Stadt genauso wie die kontinuierlich hinzukommenden Neubaugebiete. Das Abwasserkonzept muss dabei die strengen Auflagen des Trinkwasserschutzes erfüllen, da das südliche Stadtgebiet an der Talsperre Große Dhünn liegt. Diese stellt mit ihrem Stausee (Stauinhalt bis zu 81 Mio. m³ Rohwasser) inzwischen das größte Trinkwasserreservoir im Einzugsgebiet der Wupper dar.

Trinkwasserschutzgebiet Klasse I

Die Sensibilität der unmittelbar an den Ufern des Stausees gelegenen Gebiete bewegte auch den für den Trinkwasserschutz zuständigen Wupperverband, sich an den Planungen und der Finanzierung der Ab-

wassertechnik im Einzugsgebiet der Großen Dhünn zu beteiligen.

Im Jahr 2000 fanden zwischen den Verantwortlichen der Stadt Wermelskirchen, des Wupperverbandes, dem planenden Ingenieur-Büro Fischer aus Solingen und den Planern des Abwasserspezialisten Jung Pumpen die ersten Vorgespräche statt. Die stetige infrastrukturelle Erweiterung des Stadtgebietes machte auch die äquivalente Vergrößerung der Entsorgungskapazitäten notwendig. Die bis dahin im Einsatz befindlichen Pumpstationen sollten um weitere 50 bis 60 Stationen erweitert werden. Die Anforderungen des Städtischen Abwasserbetriebes waren dabei klar formuliert: Die neuen Anlagen sollten in das moderne Prozessleitsystem von Wermelskirchen über ein Fernmeldesys-

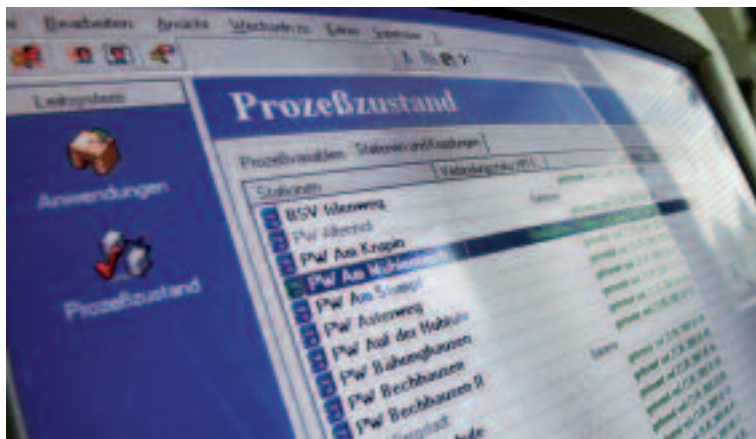
tem integrierbar sein und dabei hundertprozentig kompatibel mit der bereits vorhandenen Steuerungssoftware arbeiten sowie unter Kostengesichtspunkten finanzierbar bleiben.

Flexible Maßanfertigung

Von den heute insgesamt rund 130 Pumpstationen (davon 7 Hauptpumpwerke) sind 95 Pumpstationen mit Steuerungen von Jung Pumpen an das HST-Prozessleitsystem HydroDat® V8 angeschlossen. 30 davon mit einer zusätzlichen HST-HydroCard-Steuerung, 11 mit einer zusätzlichen HST-TeleMatic und 54 Stationen mit der neuesten Mikroprozessorsteuerung aus dem Hause Jung Pumpen, die keine zusätzlichen Komponenten zur Ankopplung mehr benötigt. Für die 95 Pumpstationen entschied sich die Stadt Wermelskirchen für

Modernes Prozessleitsystem: Alle notwendigen Informationen aus den rund 130 Pumpstationen laufen zeitnah und zentral im Städtischen Abwasserbetrieb zusammen

Rund 130 Pumpstationen und 7 Hauptpumpwerke stellen die zuverlässige Abwasserentsorgung für rund 37.000 Einwohner sicher





Trinkwasserschutzgebiet: Das südliche Einzugsgebiet von Wermelskirchen grenzt unmittelbar an die Ufer der Talsperre Große Dhünn

drei flexibel einzusetzende Steuerungstypen des westfälischen Abwasserspezialisten Jung Pumpen. Hierfür unterteilte man die Gebiete zunächst in vier Bauabschnitte, gegliedert nach Detailgrad der später benötigten Informationen aus den Pumpstationen.

Für die Steuerungen der Pumpstationen in den Bauabschnitten 0 und 1 griff man auf die „BasicLogo“- und die „EasyLogo“-Steuerungen von Jung Pumpen zurück. Erstere mit bewährter Platinensteuerung, die andere mit komfortabler Mikroprozessorsteuerung. Beide arbeiten mit herausgeführten Einzelmeldungen, sind mit dem Prozessleitsystem verbunden und melden potenzielle Störungen (Störung Pumpen, Netzausfall, Hochwasseralarm etc.)

In den 54 Pumpwerken der weiteren Bauabschnitte und des umgerüsteten Altbestandes kam die neue „HighLogo“-Technik von Jung Pumpen zum Einsatz. Diese neue Generation von Mikroprozessorsteuerung

ermöglicht eine direkte Ankopplung an das Prozessleitsystem und liefert als vollwertiges Fernmeldesystem alle Steuerungs- und Abfragemöglichkeiten, als wäre man direkt vor Ort. Wichtige Informationen und Störungsmeldungen werden beispielsweise auch direkt per SMS automatisch auf das Handy des zuständigen Monteurs geschickt und ermöglichen so ein rasches Eingreifen vor Ort.

Voll einsatzbereit und optional erweiterbar – „HighLogo“

Die Tiefe der abzufragenden Informationen wie der Einwirkungsmöglichkeiten lässt sich dabei optional gestalten: Betriebsstundenanzahl, Motorschutz, Laufzeitbegrenzung, Motorstrom, Nachlaufzeit, Zwangentleerung oder die Dauer von etwaigen Probeläufen sind je nach Bedarf über die benutzerfreundliche Bedienoberfläche des Prozessleitsystems regelbar. Sie ermöglicht auch eine schnelle und einfache Parametrierung der Anlagen sowie das Auslesen der letzten 500 Ereignismel-

dungen mit Datum und Uhrzeit zur kontinuierlichen Protokollierung.

Restlos überzeugt zeigt sich Georg Marschollek, zuständiger Mitarbeiter des Städtischen Abwasserbetriebes Wermelskirchen, von der neuen Technik. „Mit dem Einzugsgebiet rund um die Große Dhünn und die teilweise zergliederten Wohngebiete verfügt die Stadt Wermelskirchen über eine – aus „Entsorger-Sicht“ – sensible und herausforderungsreiche Infrastruktur. Über die Jahre wurden die bewährten Systeme erweitert und mussten aufeinander abgestimmt werden. Die in den letzten Monaten hinzugekommenen Pumpwerke und Steuerungen von Jung Pumpen minimierten dank ihrer hundertprozentigen Kompatibilität diesen Abstimmungsaufwand spürbar. Ein weiterer Pluspunkt liegt ganz sicher auf der Kostenseite: Durch die individuelle Auslegung der Jung Pumpen Systeme – je nach Informationsbedarf von unserer Seite – konnten wir die Kosten im Vergleich zur Anschaffung herkömmlicher, häufig ‚überkonzipierter‘ Systeme um rund 50 Prozent senken“, fasst Georg Marschollek seine Erfahrungen bei der Integration der neuen Anlagen zusammen.

Diese Harmonie der vorhandenen Anlagen untereinander spiegelt sich auch im täglichen Betrieb wider. So trat in zwölf Monaten durchschnittlich nur eine unbegründete Störungsmeldung auf, also ein klassischer „Fehlalarm“, pro Monat. „Die Stabilität des Gesamtsystems verdient meiner Meinung nach Bestnoten und die leichte Bedienung der „HighLogo“-Software erleichtert deutlich die tägliche Arbeit am Prozessleitsystem“, so das Fazit von Georg Marschollek.

Kontakte gibt es seit dem Jahr 2000 zwischen der Stadt Wermelskirchen, dem Wupperverband, dem planenden Ingenieur-Büro und den Planern von Jung Pumpen.

