

# Lippeverband



IT-Lösungen für die Automation

Planen

Beraten

Projektieren



Modernisierung des Überwachungssystems für die Wasserentsorgung im Einzugsgebiet Lüdinghausen



## Das Unternehmen

Der Lippeverband wurde am 18. Januar 1926 für die Abwasserentsorgung und Gewässerunterhaltung im Einzugsgebiet der Lippe unterhalb Lippborg gegründet. Vorbild hierfür war die Emschergerossenschaft, welche bereits 1899 gegründet wurde. Im Jahre 1932 nahm der Verband in Soest die erste Kläranlage in Betrieb. Als selbstverwaltete Körperschaft des öffentlichen Rechts, wird der Verband durch seine 125 Mitglieder (Städte, Wirtschaft, Bergbau) getragen und finanziert.



Die Gebietsgröße des Verbandes umfasst 3280 km<sup>2</sup> und zählt 1,4 Mio. Einwohner. Eingesetzt sind in diesem Gebiet 74 Entwässerungspumpwerke, 25 Hochwasser- und 25 Regenwasser-rückhaltebecken sowie 112 Regenüberlaufbecken, 55 Kläranlagen und 32 Abwasserpumpwerke. Gemeinsam mit der Emschergerossenschaft, zählt der Lippeverband rund 1400 Mitarbeiter.

Unter anderem gehört das Einzugsgebiet um die nordrhein-westfälische Stadt Lüdinghausen im Kreis Coesfeld zum Bereich des Lippeverbands. Dazu zählen die Städte Lüdinghausen, Olfen, Selm, Senden und die Gemeinde Nordkirchen. Innerhalb der Einzugsgebietszentrale (EGZ) Lüdinghausen, sind drei Regenüberlaufbecken, acht Kläranlagen, zwei Staukanalräume und 15 Pumpwerke in Betrieb.



## Aufgabe und Lösungen

Das bisherige Fernwirksystem der Betriebsanlagen im Einzugsgebiet Lüdinghausen benötigte aufgrund gesetzlicher Auflagen eine Modernisierung. Hierfür war eine Erneuerung des Überwachungssystems erforderlich. Dazu soll eine PC-gestützte Visualisierung die Überwachung der einzelnen Betriebsanlagen künftig komfortabler gestalten. Weiterhin sollte ein Störmeldesystem implementiert werden, wodurch Alarme der einzelnen Anlagen frühzeitig erkannt werden können.

Als Visualisierung wurde das SCADA-System WinCC V6.2 aus dem Hause Siemens eingesetzt. Auf jeder Anlage ist es durch die in WinCC erstellte Visualisierung möglich, den aktuellen Prozessverlauf sowie Messwerte einzusehen. Hierzu erfasst eine SPS der Baureihe SIMATIC S7-300 die erforderlichen Daten. Bei Anlagen, die vorher eine SPS der Baureihe S5-135U verwendeten, wurde das alte System beibehalten und mit einer S7-300 seriell gekoppelt. Somit sind die bisher verwendeten Datenpunkte weiter im Betrieb, was Zeit und Kosten einspart.

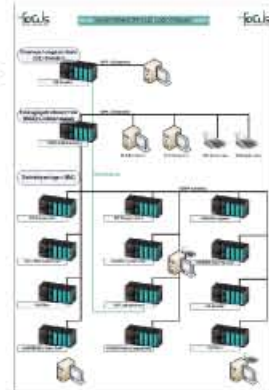
Kommunikations-Baugruppen der Baureihe SINAUT (u.a. TIM 3V-IE ADVANCED, TIM 4RD), stellen die Datenkommunikation zwischen den einzelnen Anlagen her.

Als Software-Schnittstelle zwischen den SINAUT-Komponenten und WinCC, fungiert das Siemens-Addon ST7cc. Zwischen den Steuerungen wird die Datenkommunikation über Multi Point Interface (MPI) realisiert, die Rechner sind jeweils über einen CP5611 PCI mit den Steuerungen verbunden. Sämtliche Messdaten und Störmeldungen laufen via ISDN (als Stand- oder Wählleitung) in der Einzugsgebietszentrale (EGZ) Lüdinghausen zusammen. Die Daten aller EGZ's des Lippeverbands werden in der Überwachungszentrale Bottrop über eine Standleitung erfasst. Diese Zentrale ist rund um die Uhr besetzt, eine ständige Reaktion auf Störungen ist damit möglich.

Dabei sind die auftretenden Alarme nach Prioritäten gegliedert. So können die Mitarbeiter der Zentrale entscheiden, an welcher Stelle der Einsatz eines Service-Technikers erforderlich ist.

Mithilfe des redundanten Betriebsdaten-Erfassungssystems Acron V6.3 werden Hand- und Laborwerte sowie Betriebsdaten eingegeben und verwaltet. Durch den Acron Webservice, können historische Daten und Graphen auch auf Rechnern eingesehen werden, die nicht über eine installierte Acron-Version verfügen. Ein Web-Frontend ermöglicht dabei die Ansicht der Daten im PDF-Format.

Weiterhin ist ein System zur Fernwartung der Applikation realisiert. Um Wartungsarbeiten am System durchzuführen, ist der Einsatz vor Ort damit nicht mehr nötig.



## Das Projekt kompakt

### Wasserentsorgung Lippeverband Überwachung von

- 8 Kläranlagen
- 15 Pumpwerken
- 2 Stauraumkanälen
- 3 Regenüberlaufbecken

### Automatisierungstechnik

- Visualisierung mit WinCC V6.2 (redundant)
- Sinaut ST7 (redundant)
- Acron 6.3



Siemensstraße 10  
D-35799 Merenberg  
fon: +49 64 71 - 51 666-0  
fax: +49 64 71 - 51 666-50  
e-mail: info@focus-ia.de  
http://www.focus-ia.de

Solution Partner

Automation

SIEMENS