

# Verbandsgemeinde- werke Rennerod



IT-Lösungen für die Automation

• Planen

• Beraten

• Projektieren



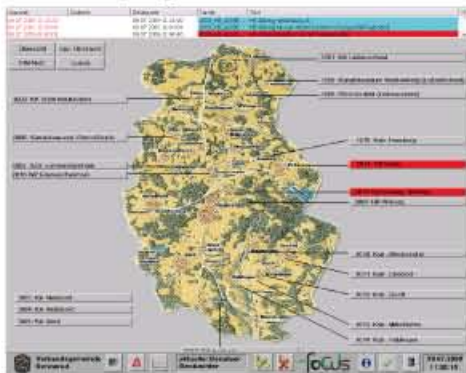
GRPS-Fernwirklösung für die  
Trinkwasserversorgung und  
Abwasserbeseitigung

**focus**  
Industrieautomation GmbH

## Das Unternehmen

In der Mittelgebirgslandschaft des Hohen Westerwaldes im Nordosten von Rheinland-Pfalz, unmittelbar benachbart mit Nordrhein-Westfalen und Hessen, liegt das Verbandsgemeindegebiet Rennerod. Auf einer Fläche von 133 qkm umfasst es 23 Ortschaften mit insgesamt rund 17.400 Einwohnern. Mittelpunkt ist die Stadt Rennerod (ca. 4.200 Einwohner), Sitz der Verwaltung und zentraler Versorgungsort der Verbandsgemeinde.

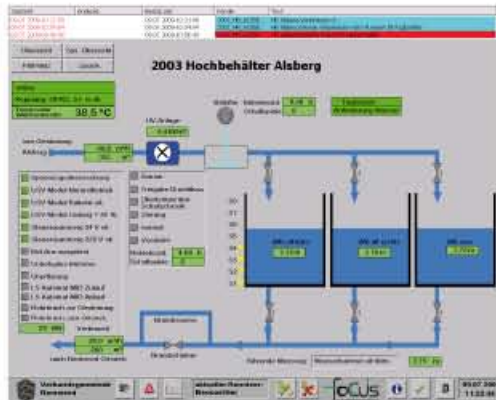
Die Wasserver- und Abwasserentsorgung wird durch den Eigenbetrieb „Verbandsgemeindewerke Rennerod“ sicher gestellt. Hierzu zählen unter anderem 34 Tiefbrunnen und Hochbehälter mit ca. 190 km Versorgungsleitungen für die Trinkwasserversorgung sowie 11 Kläranlagen und 48 Regenbauwerke für den Bereich der Abwasserentsorgung.



## Aufgabe und Lösungen

Das bisherige Fernwirkssystem zur Überwachung und Steuerung der Trinkwasserversorgung und Abwasserbeseitigung für die Verbandsgemeinde Rennerod basierte auf Bündelfunk. Diese Art der Datenübertragung ist veraltet und kann daher auf lange Sicht gesehen nicht mehr erweitert werden. Deshalb galt es, dieses durch ein neues Fernwirkssystem zu ersetzen, um vor allem eine problemlose Anbindung künftiger Anlagen ermöglichen zu können. Dabei fiel die Entscheidung auf den Mobilfunkdienst GPRS, da im Gebiet der Verbandsgemeinde ein flächendeckender GPRS-Empfang gegeben ist.

Die Messdaten der einzelnen, teils kilometerweit entfernten Stationen (z.B. Hochbehälter, Tiefbrunnen, Regenüberlaufbecken) werden über diese Art der M2M-Kommunikation rund um die Uhr an die Zentrale übertragen und dadurch eine ständige Überwachung der Bauwerke ermöglicht. Eventuell auftretende Störungen können somit zeitnah erkannt und behoben werden. Musste das Wartungspersonal bisher jede Station einzeln anfahren, um die jeweiligen Daten und Störmeldungen auszuwerten, laufen diese nun im zentralen Leitsystem zusammen und sind damit auf einen Blick einsehbar.



Obwohl die Stationen ständig online sind, bleiben die Kosten pro Anlage unter 10 Euro im Monat, was sich mittlerweile günstiger als ein Telefonanschluss erweist. Bei der Projektierung wurden die einzelnen Stationen nach und nach auf das neue System umgerüstet, wodurch der Betrieb der Anlage nicht beeinträchtigt wurde.

Je nach Anforderung, verfügen die Stationen über Steuerungen der Hersteller Siemens oder WAGO zur Erfassung der Betriebsdaten. Dazu werden auch Automatisierungsfunktionen von den Steuerungen übernommen. Die physikalische Datenkommunikation zwischen den Außenstationen und der Zentrale regeln WEB Connectoren, welche bei Ausfall der Verbindung die wichtigen Prozessdaten über mehrere Tage zwischenspeichern können. Über einen sicheren Zugang via VPN wird es dem Werkleiter ermöglicht, von zuhause aus auf die Anlagendaten zugreifen zu können.

Zur Visualisierung der Messwerte und Beeinflussung der Abläufe in den Stationen, ist ein Prozessleitsystem mit Wizcon Supervisor im Einsatz. Dieses ist auf einem eigenen Server im Rathaus der Stadt Rennerod aufgesetzt. Weitere Bedienstationen sind auf der Kläranlage (Abwasserbeseitigung) sowie im Bauhof der Stadt (Trinkwasserversorgung) eingerichtet.

Über den im Leitsystem eingebundenen Bereitschaftsplan, wird das jeweils zuständige Wartungspersonal im Fehlerfall per SMS mit Angabe der genauen Störung benachrichtigt. Das notwendige Berichtswesen erfolgt über ACRON. Hier können Tages-, Monats- und Jahresberichte der Prozessdaten für den Nachweis bei der entsprechenden Überwachungsbehörde erzeugt werden. Besonders zu erwähnen ist auch die Möglichkeit, alle eingesetzten Steuerungen über GPRS aus der Ferne programmieren zu können. Damit ist der Einsatz vor Ort bei eventuellen Änderungen in den SPS-Programmen nicht mehr nötig.

## Das Projekt kompakt

### Wasserversorgung/ Abwasserentsorgung

- 14 Bauwerke zur Zeit angebunden
- 35 Bauwerke im Endausbau

### Fernwirktechnik

- Wizcon Supervisor als zentrales Leitsystem
- Server/Client-Struktur
- ACRON 6.3 für das Berichtswesen
- M2M Manager
- WEB Connector 3xCOM
- SIMATIC S7-300, WAGO 750-841
- GRPS-Anbindung
- Remote-Programmierung der Steuerungen über GRPS



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