

Fernsteuern und Überwachen der Abwasserentsorgung für Innsbruck

Kunde: Innsbrucker Kommunalbetriebe AG - Kanal Betrieb

Überwachen der Station und Ausführen der Automatiksteuerungen mit Handbedienung von der Zentrale aus. Die Prozessdaten werden an ein Fremdprozessleitsystem übergeben.

Features der Fernwirkanlage

- Automatische Steuerung des Regenbeckens und der Pumpwerke
- Datenübertragung über Standleitungsmodems und Lichtwellenleitung
- Kopplung an übergeordnetes Prozeßleitsystem über 3964R-Schnittstelle

Aufbau der Fernwirkanlage

Jede Station ist mit einem Steuerungssystem ausgestattet und über eine Datenleitung mit der Zentrale verbunden. In den Stationen werden sämtliche Meldungssignale und Messwerte der Anlage abgefragt, Schaltbefehle erhält die Anlage über Ausgänge der Steuerung.

Die Parameter- und Grenzwerteingabe erfolgt über Bedienfelder in jeder Außenstelle. Das Einstellen der Grenzwerte wird protokolliert und der Bediener gespeichert, weiters werden alle Informationen am Bedienfeld ausgegeben und in die Zentrale übertragen. Die Daten setzen sich aus Messwerten, Befehlen, Betriebsmeldungen und Alarmmeldungen zusammen.



In der Zentrale, welche für eine große Anzahl an Außenstellen ausgelegt ist, werden diese Daten gesammelt und zur Weiterverarbeitung an das Prozessleitsystem übergeben, durch dieses kann auch in den Stationen direkt in die Steuerung eingegriffen werden. Die Pumpen können automatisch gereicht oder mit erzwungenen Pumpenläufen in der automatischen Funktion beeinflusst werden.

Die Überwachung der Stationen erfolgt durch Objektschutzeinrichtungen.

Die ausgeführte Fernwirkanlage ist mit standardisierten und offenen Hardwareprodukten errichtet worden und entspricht modernster Technik, sowie den gültigen österreichischen Richtlinien für elektrische Anlagen.

Folgende Steuerungsaufgaben werden von der Anlage übernommen:

- Regenbecken: Das Regenbecken wird vollautomatisch gesteuert. Bei Regenüberlauf wird das Becken gefüllt und nach den Möglichkeiten wird es wieder geleert.
- Pumpwerk 1: Steuerung für einen Bach bei Inn-Hochwasser. Wenn der Inn Hochwasser führt, muss ein Bach über eine Schieberwehr gepumpt werden um den Rückstau des Baches zu verhindern.
- Pumpwerk 2: Bei Kanalvollfüllung wird aufgrund einer Füllstandsmessung der Spiegel nach Bedarf gesenkt, dies geschieht mittels ein bis vier Pumpen.
- Hebewerk: Abhängig vom Kanalfüllstand wird automatisch ein Hebewerk gesteuert. Nachtlauf und Zwangslauf sind händisch oder automatisch möglich.

Technische Daten

Anzahl der Stationen

- 1 Zentrale
- 3 Abwasserpumpwerke
- 1 Regenüberlaufbecken

Steuerungssystem

- Bernecker & Rainer System 2005 inklusive Bedienfeld

Eingangssignale

- Pumpenmeldungen
- Messwertsonden
- Objektschutzeinrichtung
- Betriebszustände wie Stromausfall, Notstromversorgungsmeldungen, Anlagenzustandsmeldungen und Grenzwertmeldungen

Ausgangssignale

- Pumpenansteuerung
- Schieberansteuerung
- Anlagenstatusanzeige

Auswertung der Signale

- Messwerte
- Grenzwertmeldungen
- Betriebszustandsmeldungen
- Betriebsstundenzähler für Pumpen
- Störmeldungen
- Objektschutzalarm
- Bedienerauswertung von der Station



Bedienung

- Bedienfelder Panelware P126 für Meldungs- und Messwertausgabe, Grenzwert- und Parametereingabe sowie das Einschalten des Wartungsbetriebs

Datenübertragung

- Drei Stationen werden über Standleitungsmodems angesteuert und eine Station über Lichtwellenleiter. Die Bedienfelder sind über eine RS232 Schnittstelle angeschlossen.

Datenvisualisierung

- Die Daten werden an ein bestehendes Prozessleitsystem mit dem Protokoll 3964R übergeben.

Datenarchivierung

- Die Datenarchivierung erfolgt ebenso über das bestehende Prozessleitsystem.

Stromversorgung

- Alle Stationen verfügen über eine eigene unterbrechungsfreie Stromversorgung um die Überwachungsfunktionen bei Stromausfall weiter zu

gewährleisten (Pufferzeit ca. 8-12 Stunden, abhängig von der Größe der Pufferbatterien).

Fa. Christian Rest · Greifensteinerstraße 84 · A-3423 St. Andrä-Wördern
Fon +43/2242/338 33-0 · Fax +43/2242/338 33-19
Mail office@z-r.at · Web www.zangenfeind-rest.at