

Kommunikationsmedien dienen eine Standleitung für die Stationen im Bauhof und Funk mit Exklusivfrequenz für die entfernten Außenstellen.

Die Hauptaufgabe ist die Überwachung der Hochbehälterminimumstände, um Rohrbruch zu erkennen und entsprechend reagieren zu können. Die Behältergrenzwerte sind frei einstellbar und können den Bedürfnissen entsprechend (z.B. Sommer/Winter) verändert werden. Weiters werden Pumpstationen im Abwasserbereich überwacht.

Der Quellzufluss wird mittels einer Klappe eingedrosselt um den Überlauf an der Quelle zu erzwingen. Das Öffnen und Schliessen der Klappe wird von der Zentrale betätigt. Der Antrieb ist impuls gesteuert und öffnet oder schließt sich in 3%-Schritten.

Durch Drucksonden im Rohrnetz wird der Druck erfasst und in der Zentrale archiviert. Ein zu geringer Druck kann grundsätzlich nur durch einen Rohrbruch auftreten. Um jene Verbrauchernetzseite die unbeschädigt ist zu schützen, läuft ein Schieber zu und trennt die beiden Versorgungsnetzbereiche.

Die Pumpstationen im Abwasser- und Trinkwasserbereich laufen selbständig und werden auf Störungen bzw. Überflutung kontrolliert.

Das Visualisierungs- und Prozessleitsystem erfasst alle Anlagendaten und speichert diese auf der Festplatte. Nach Bedarf können die archivierten Werte in Diagrammkurven oder Protokollen analysiert oder auf Speichermedien gesichert werden.

Für eine übersichtliche Darstellung sorgt das zusätzliche Mosaikschaltbild, auf welchem die gesamte Anlage auf einem Blick ersichtlich ist. Das Schaltbild zeigt Grenzwertmeldungen, Pumpenbetriebs- und Pumpenstörmeldungen, Verbindungsstörungen und den Abfragezyklus.

Die moderne Technik und qualitativ hochwertige Ausführung der Anlage garantieren Betriebssicherheit und die gewünschte Funktionalität für den Anlagenbetreiber. Durch die enge Zusammenarbeit mit dem Kunden und Anlagenbetreiber wurde eine effiziente und kundenorientierte Automatisierungs- und Fernwirkanlage realisiert, welche aufgrund des Einsatzes von standardisierten und offenen Produkten auch für zukünftige Anforderungen gerüstet ist.

Technische Daten

Anzahl der Stationen

- 1 Zentrale und 23 Außenstellen:
- 9 Hochbehälter
- 1 Quellfassung
- 1 Schieberschacht
- 1 Druckreduzierungsanlage
- 1 Drucksteigerungsanlage
- 1 Trinkwasserpumpwerk
- 8 Abwasserpumpwerke
- 1 Regenwasserpumpwerk

Steuerungssystem

- Zentraleinheit - Bernecker & Rainer System 2005
- Außenstellen - Bernecker & Rainer System 2003

Eingangssignale

- Betriebsmeldungen wie "Pumpe Lauf"
- Messwerte wie "Durchfluss" oder "Wasserstand"
- Zählerimpulse
- Störmeldungen wie "Stromausfall" oder "Pumpe Störung"



Ausgangssignale

- Schieberansteuerung

Auswertung der Signale

- Messwerte
- Grenzwertmeldungen
- Zählerstände
- Betriebszustandsmeldungen
- Störmeldungen

Bedienung

- Die Anlage wird vollständig vom Visualisierungs- und Prozessleitsystem bedient und beobachtet.

Datenübertragung

- Funk mit Exklusivfrequenz - 21 Außenstellen
- Standleitung - 2 Außenstellen
- Zentrale kommuniziert mit Funk und Standleitung

Datenvisualisierung

- Visualisierungs- und Prozessleitsystem mit Anlagenbildern, Diagrammkurven, Alarmlisten und Protokollierung

Datenarchivierung

- Sämtliche erfassten Daten werden auf Festplatte gespeichert und können nach Bedarf abgerufen oder gesichert werden. Die Speicherung der Anlagendaten kann mit definiertem Zeitfenster oder bei Veränderung erfolgen.

Stromversorgung

- Alle Stationen verfügen über eine eigene unterbrechungsfreie Stromversorgung, um die Überwachungsfunktionen zu gewährleisten (Pufferzeit ca. 8-12 Stunden, abhängig von der Größe der Pufferbatterien). Die Außenstellen wie Hochbehälter oder Druckreduzierung besitzen keinen Stromnetzanschluss und werden über Photovoltaikanlagen (Solaranlagen) versorgt.