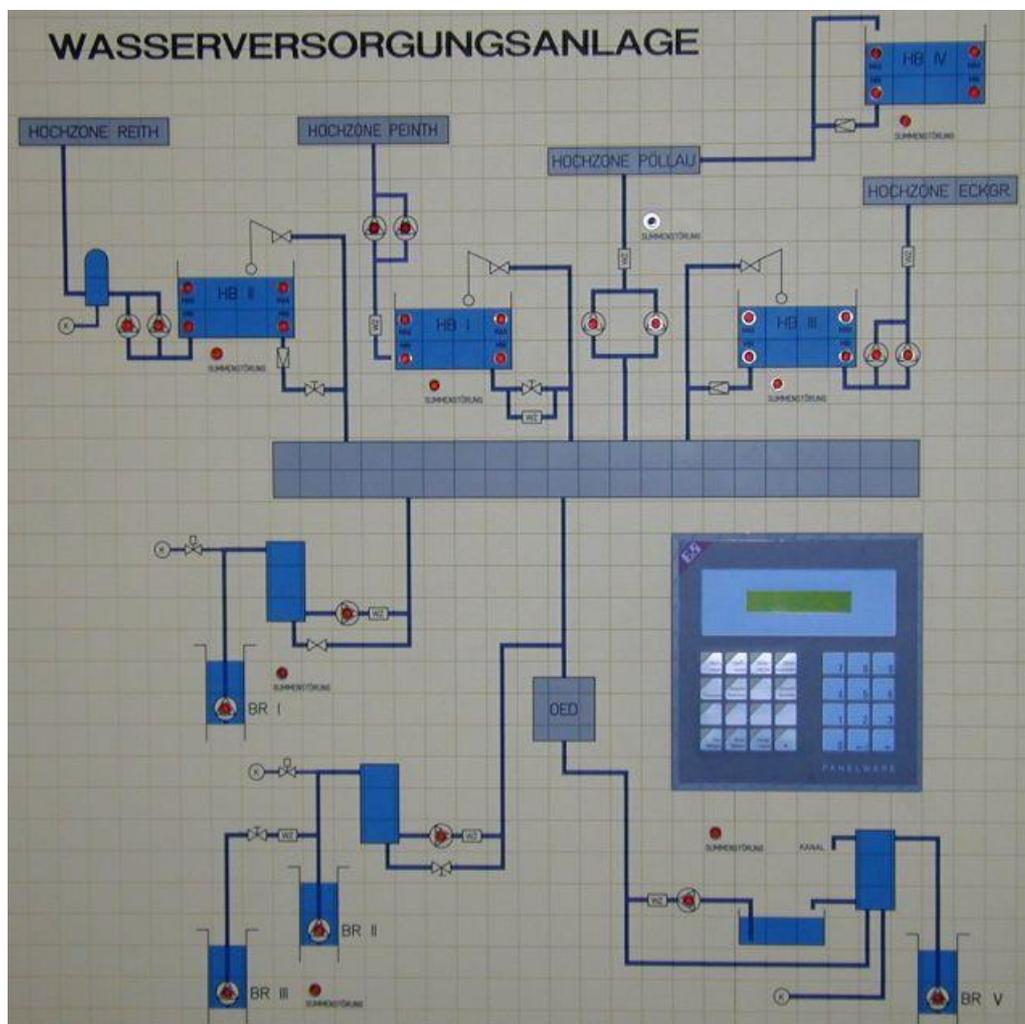


## Automatisierung der Wasserversorgung für Markt Hartmannsdorf

Kunde: Gemeinde Markt Hartmannsdorf

Die Anlage besteht aus der Zentrale, vier Hochbehältern, einer Drucksteigerung und drei Brunnen. Der Normalbetrieb dieser Anlage besteht aus der Steuerung der Brunnen und der Drucksteigerung in Abhängigkeit der Hochbehälterwasserstände und Überwachung und Archivierung der Messwerte (Wasserstände, Durchflüsse, Zählerstände, Betriebsstunden, etc.) und der Anlagenzustände.

Weiters kann in einem der Brunnen zusätzliches Wasser von einem Wasserverband dem gepumpten Wasser beigemischt werden.



### Features der Automatisierung

- Automatischer Pumpbetrieb in Abhängigkeit der Füllstände der Hochbehälter
- Datenübertragung über Wählleitungmodems
- Überwachung und Protokollierung des Anlagebetriebes
- Alarmierung im Störfall

- Übersichtliche Darstellung der aktuellen Anlagen-Informationen für das Bedienpersonal

## Aufbau der Automatisierung

In jedem Anlagenteil befindet sich eine speicherprogrammierbare Steuerung (SPS) welche durch den dezentralen Aufbau der Anlage auch bei Teilausfällen (z.B.: Ausfall der Kommunikation, der Zentrale, etc.) zumindest einen Notbetrieb der einzelnen Anlagenteile garantiert, z.B. Zeitsteuerung der Brunnen und der Drucksteigerung. Netzausfälle können durch die eingebauten Notstromversorgungen von einigen Stunden bis zu mehreren Tagen überbrückt werden.

Die Kommunikation zwischen der Zentrale und den Außenstellen erfolgt über das normale Telefonnetz und ist deshalb nicht permanent, sondern es wird ereignisbezogen eine Verbindung zwischen der Zentrale und der entsprechenden Außenstelle (oder umgekehrt) aufgebaut. Dabei ist die Software so ausgelegt, dass bei Nichterreichen oder schlechter Verbindung zu einer Station diese Verbindung regelmäßig neu probiert wird, ohne dabei aber die anderen Stationen zu beeinträchtigen.



In der Zentrale und den Außenstellen, mit Ausnahme der Drucksteigerung, befindet sich jeweils ein Panel für die Anzeige der aktuellen Anlagenwerte und zur Einstellung der Anlagenparameter. Im Panel der Zentrale können die Werte und Parameter für die gesamte Anlage eingesehen bzw. geändert werden, in den Außenstellen nur für die jeweilige Station.

Weiters ist in der Zentrale ein PC mit Visualisierungssoftware für die Anzeige und Archivierung der Anlagenwerte vorhanden.

Die Außenstellen sind durch eine Alarmanlage gegen unbefugtes Betreten gesichert. Für die telefonische Alarmierung bei einer Anlagenstörung ist ein Telenotgerät in der Zentrale eingebaut.

## Technische Daten

### Anzahl der Stationen

- 1 Zentrale
- 4 Hochbehälter
- 1 Drucksteigerung
- 3 Brunnen

### Steuerungssystem

- Bernecker & Rainer System B&R2005

### Eingangssignale

- Betriebsmeldungen
- Messwerte
- Zählerimpulse
- Störmeldungen

### Ausgangssignale

- Ansteuerung der Pumpen, Klappen
- Licht, Anzeigelampen, etc.



## Auswertung der Signale

- Betriebszustandsmeldungen
- Messwerte
- Grenzwertmeldungen
- Zählerstände
- Störmeldungen

## Bedienung

- Panel für Meldungs- und Messwertausgabe sowie Grenzwert- und Parametereingabe.
- Visualisierungssoftware am PC

## Datenübertragung

- Wählleitung

## Stromversorgung

- Die Stationen verfügen über eine eigene unterbrechungsfreie Stromversorgung um die Funktionen bei Stromausfall weiter zu gewährleisten.