



Sanierung Trinkwasserpumpwerk Gemeinde Tafers

Das Reservoir zur Speisung der Pumpen war nicht mehr konform gemäss aktuellen Normen. Es standen von der Gemeinde zwei Sanierungsvarianten zur Auswahl. Dank unserer langjährigen Erfahrung im Trinkwasserbereich, konnten wir der Gemeinde Tafers eine dritte Variante unterbreiten, welche sie überzeugte, die Arbeiten mit uns so auszuführen:

Ziel

- ⇒ Erstellen der Konformität der gesamten Anlage entsprechend den aktuellen Normen
- ⇒ Erhöhung der Fördermenge vom Pumpwerk zum Gemeindereservoir

Voraussetzung zur Zielerreichung

- ⇒ Renovation des Reservoirs beim Pumpwerk zur Erstellung der Konformität
- ⇒ Erhöhung der Zulaufmenge vom Quellschacht durch die Freispiegelleitung mittels Pumpen beim Quellschacht
- ⇒ Ersatz der aktuellen Pumpen durch leistungsstärkere Modelle

Unser alternativer und ausgeführter Vorschlag zur Zielerreichung

- ⇒ Einsatz von zwei Pumpen im Quellschacht wie vorgesehen (alternierend 700 l/min bei 8 mWS, Nennleistung 2.2 kW, wasserberührende Teile rostfrei)
- ⇒ Einbau einer Druckerhöhungsanlage mit zwei Pumpen im Pumpwerk wie vorgesehen (alternierend 700 l/min bei 132 mWS, Nennleistung 22 kW, wasserberührende Teile rostfrei)
- ⇒ Einsatz von Synchronreluktanzmotoren zum Antrieb der Druckerhöhungspumpen
- ⇒ **Serieschaltung der Pumpen** im Quellschacht mit den Förderpumpen im Pumpwerk

Vorteile unserer Variante mit Serieschaltung:

- ⇒ Geringere Investition durch Aufhebung des Reservoirs
- ⇒ Ohne Renovation = kürzere Interventionszeit möglich
- ⇒ Geringere Unterhaltskosten durch wegfallen des Reservoirs
- ⇒ Ausschaltung einer Möglichkeit von unerwünschter Verunreinigung

Vorteile der Synchronreluktanzmotoren:

- ⇒ Sehr hoher Wirkungsgrad (IE5), dies ebenfalls im Teillast resp. drehzahlregulierten Betrieb
- ⇒ Einfacher Aufbau entsprechend IEC-Asynchronmotor
- ⇒ Keine seltenen Erden für Permanentmagnete notwendig
- ⇒ Revision / Ersatz von Motorkugellager bei Normalbedingungen möglich (keine Permanentmagnete)