

Kurzfassung der Diplomarbeit

Abteilung	Bauingenieurwesen
Name der Diplomandin / des Diplomanden	Bünzli Daniel
Diplomjahr	2002
Titel der Diplomarbeit	Wasserversorgungsgenossenschaft Bachtelberg (Gemeinde Wald)
Examinatorin / Examinator	R. Bänziger

Ausgangslage:

Die Wasserversorgung der Gemeinde Wald besteht aus zwölf kleineren Wasserversorgungsgenossenschaften. Das Versorgungsgebiet der Wasserversorgungsgenossenschaft Bachtelberg besteht aus zwei Druckzonen. Die Hochzone mit den Reservoirs Hasenstrick und Sennenberg liegt in den Gebieten Unterhus (Hinwil) - Boden - Forhalden - Tännler - Dieterswil - Hueb. In der Hochzone werden heute 205 Personen versorgt. Die Hauptzone unter dem Reservoir Gerstacher liegt in den Gebieten Blattenbach - Binzholz - Brüglén. Heute werden in dieser Zone 671 Personen versorgt.

Das Generelle Wasserversorgungsprojekt wurde 1998 erstellt. Es beinhaltet unter anderem den Neubau eines Reservoirs und diverser Leitungsabschnitte innerhalb der Wasserversorgungsgenossenschaft Bachtelberg.

Aufgabe:

Diese Diplomarbeit besteht aus vier Teilaufgaben:

1. Das Netz der vom Reservoir Gerstacher versorgten Druckzone (Hauptzone) musste analysiert werden. Es war in hydraulischer Sicht zu optimieren und wenn nötig zu ergänzen.
2. Für das gemäss GWP Wald projektierte Reservoir Tännler war eine definitive Standortevaluation durchzuführen. Dabei mussten auch hydraulische Gesichtspunkte (Ausgleichssteuerung) berücksichtigt werden.
3. Für des Reservoir Tännler war ein Vorprojekt zu erstellen.
4. Für die Reservoirableitung musste ein Bauprojekt erstellt werden.

Erkenntnisse:

Die bestehenden Anlagen genügen im Zustand des Normalverbrauches den heutigen Anforderungen an Druckverhältnisse, Fliessgeschwindigkeiten und Aufenthaltszeiten. Im Brandfall sind die von der Feuerwehr geforderten Bezugsmengen, bei einem minimalen Druck von 3.5 bar, in verschiedenen Gebieten nicht gewährleistet.

Nach dem Ausbau der Anlage auf das Endplanziel, sind die geforderten Bezugsmengen im Brandfall nur noch in einem Teilgebiet ungenügend. Dort müssen mit der Feuerwehr spezielle Vorkehrungen getroffen werden. Mit dem Erstellen des Reservoirs Tännler und verschiedenen Ringleitungen erhöht sich die Versorgungssicherheit zusätzlich.