

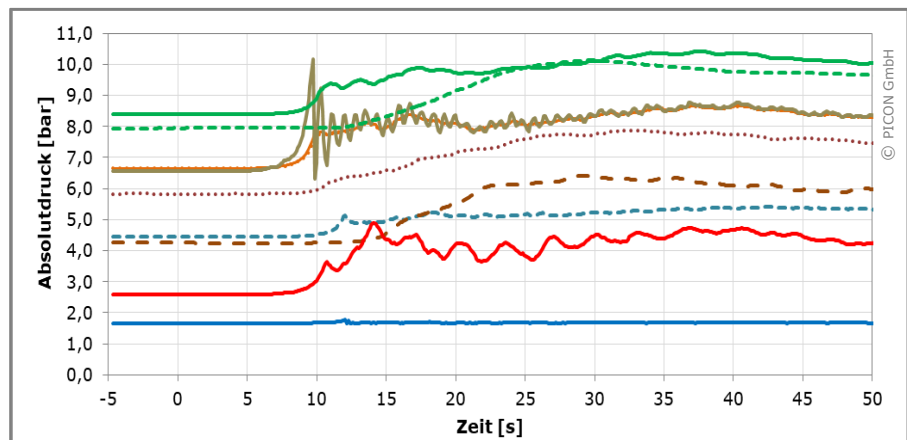
## Auslegung Druckstoßbehälter Hochbehälter Galgenberg/Brakel

**Auftraggeber**  
GUV GmbH

**Projektlaufzeit**  
04/2020 – 06/2020

**Technische Details**

- Druckstoßberechnung mit STANET-DS
- Netzlänge: 24 km
- Gebietscharakteristik: vermaschtes Ortnetz



Rechenergebnisse der Druckstoßberechnung: Druckverläufe bei plötzlicher Unterbrechung einer Löschwasserentnahme

### Projekthinhalt

Anlass des Vorhabens ist der geplante Neubau des Hochbehälters Galgenberg einschließlich der nachgeschalteten Druckerhöhungsanlage (Planung: Gesellschaft für Geohydraulik, Umweltberatung, Verkehrs- und Ingenieurtechnik mbH - GUV).

Teil der anstehenden Planungen ist die Auslegung der Sicherungsanlagen zur Dämpfung eventuell auftretender Druckstöße (Dimensionierung Windkesselanlage und ggf. weiterer Sicherungsmaßnahmen). Die dafür erforderlichen Druckstoßberechnungen wurden durch die PICON GmbH erbracht.

Die Bearbeitung untergliederte sich in folgende Teilschritte:

- Schritt 1: Datenübernahme und Anpassung des STANET-Modells für die instationäre Berechnung
- Schritt 2: Durchführung von Druckstoßberechnungen zur Auslegung der Windkesselanlage für die Lastfälle Lastabwurf (Stromausfall), plötzliches Schließen einer Armatur am Behälterausgang und Schnellschluss eines Hydranten/ Feuerwehrschauchs im Netzgebiet
- Schritt 3: Auswertung und Dokumentation der Ergebnisse

Im Ergebnis der Simulationen wurden Aussagen zur Druckstoßsicherheit des Systems erarbeitet und Handlungsempfehlungen formuliert.

### Projektleistungen

- Anpassung des bestehenden STANET-Rechenmodells für die instationäre Simulation
- Durchführung von Druckstoßberechnungen
- Ergebnisauswertung und Systembewertung
- Dimensionierung der Windkesselanlage am Pumpwerksablauf
- Erarbeitung von Handlungsempfehlungen
- Ergebnisdokumentation