# Sanierung eines gemauerten Quellsammelschachtes durch Neubau mit System FTW® – FRANK Trinkwasserspeichersysteme

Wie in vielen ländlichen Gebieten stützt sich die Trinkwasserversorgung der Stadt Grafenau im Bayerischen Wald auf die Fassung von Quellen.

Vorrangig gilt es, Trinkwasser als ein hygienisch einwandfreies Produkt zu fassen sowie Trübungen und andere bakteriologische Verunreinigungen von Beginn an zu vermeiden. Diese Anforderungen können viele der vorhandenen alten Quellfassungen und Quellsammelschächte nicht mehr erfüllen und sind demnach zu sanieren bzw. zu ersetzen.

Bild 1: VORHER → Blick in den „alten“ Quellsammelschacht Neudorfer Quellen

Bild 2: NACHHER → das Innenleben des neuen Schachtes aus PE

Wie sich beim Blick in den „alten“ Schacht zeigt, tritt sowohl am Mauerwerk als auch an den Leitungen und Armaturen Korrosion auf. Weiterhin ist für zwei Quellen nur ein Zulauf- bzw. Absetzbecken vorhanden. Das Verwerfen von einer oder beiden Quellen ist nicht möglich.

Die Stadt Grafenau hat sich im Herbst 2009 entschieden, den „alten“ Schacht gegen einen neuen, komplett aus PE werkseitig vorgefertigten Quellsammelschacht auszutauschen.

Bei einem Vor-Ort-Termin wurden am „alten“ Schacht alle erforderlichen Maße wie Tiefe des Schachtes, Lage und Art der Anschlüsse aufgenommen und die Funktionsweise des neuen Schachtes festgelegt. Diese Daten waren die Grundlage für eine im Werk mit CAD erstellte Werkstattzeichnung. Nach Freigabe dieser Zeichnung durch den Wassermeister konnte mit der Produktion des Schachtes in unserem Werk begonnen werden.

Nachdem die Baugrube für den neuen Schacht direkt neben dem bestehenden Schacht ausgehoben wurde, konnten auch die Anschlussleitungen der beiden Quellzuflüsse und die Ablaufleitung freigelegt werden.

Aufgrund des geringen Eigengewichtes des PE-Schachtes kann der Transport und Einbau mit leichtem Gerät auch im schwierigen Gelände erfolgen. Der Schacht ist mit allen Anschlüssen und Einbauten sowie einem Edelstahleinstieg komplett werkseitig vorgefertigt. Bauseitig sind nur noch die Anschlussarbeiten erforderlich.

FRANK GmbH ▪ Starkenburgstraße 1 ▪ 64546 Mörfelden-Walldorf
Telefon: +49 6105 4085-0 ▪ Telefax: +49 6105 4085-249
www.frank-gmbh.de

Bild 3 + Bild 4: Transport und Einbau des PE-Schachtes mit leichtem Gerät

Jede Quelle wird im FTW®-Quellsammelschacht in ein getrenntes Zulaufbecken geführt, um jede Quelle für sich zu beproben und die Zulaufmenge zu bestimmen. Das Trinkwasser wird anschließend mittels Überlauf von den Einzelkammern zum Sammelbecken geführt und in den Trinkwasserspeicher oder eine Aufbereitungsanlage geleitet.

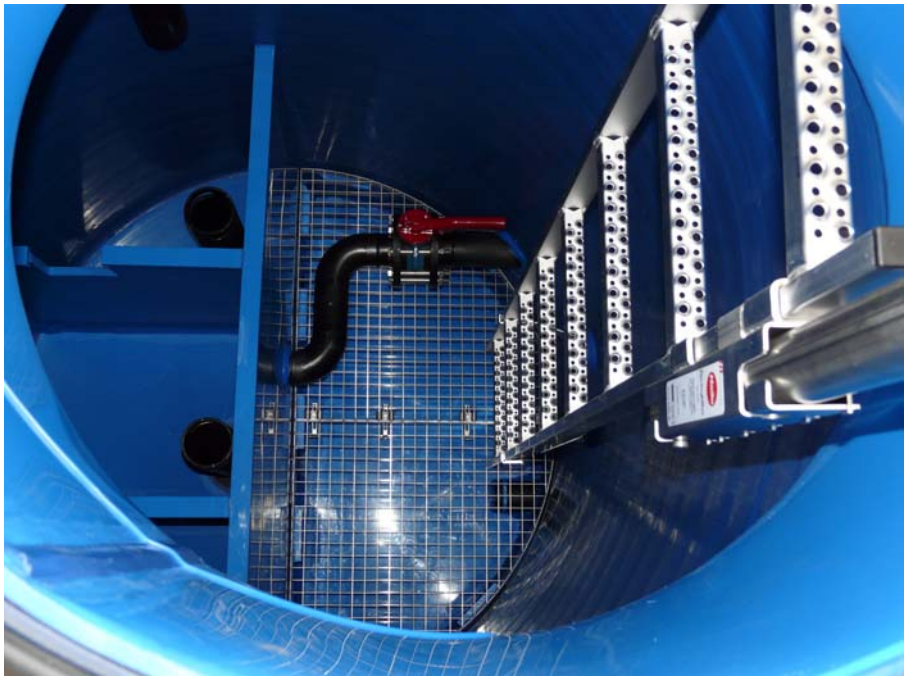

Bild 7: Quellsammelschacht mit zwei Zulaufbecken, Sammelbecken, Einstiegleiter, Gitterrost (BV Bodenmais)

Sollen eine oder mehrere Quellen nicht in den Trinkwasserkreislauf gelangen, können die entsprechenden Einlaufkammern zur natürlichen Vorflut umgeleitet werden, ohne dass ein Kontakt mit den restlichen Zulaufbecken oder dem Sammelbecken besteht.

Die FTW®-Quellsammelschächte sind für den Einbau im Erdreich geeignet. Der Standsicherheitsnachweis wird entsprechend der Einbaubedingungen in Anlehnung an die ATV-DVWK A 127 durchgeführt. Für den Schachtmantel der Quellsammelschächte wird ein FTW®-Wickelrohr aus PE 100 nach DIN 16961 eingesetzt. Die Innenschicht besteht aus blauem PE 100 mit DVGW-Zulassung für Trinkwasser im Coextrusionsverfahren. Für das Wickelrohr liegt eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung vor. Innenraum und PE-Einbauteile des Schachtes werden aus PE-Material hergestellt, das gemäß DVGW-Arbeitsblatt W 270 geprüft ist. Gitterroste, Einstiegsleiter und Abdeckung werden in V4A-Edelstahl ausgeführt.

## Lieferumfang

- 1 St. Quellsammelschacht komplett aus PE werkseitig vorgefertigt

## Dienstleistungen von FRANK

- ✓ Beratung des Auftraggebers zur Ausführung
- ✓ Aufmaß am bestehenden Schacht
- ✓ Erstellung Werkstattzeichnung mit CAD

## Zeitrahmen

Lieferung im November 2009 - Einbau witterungsbedingt erst im April 2010

## Partner

HTI Wilhelm Gienger KG, Tiefenbach

***Kontakt: j.obermayer@frank-gmbh.de***