

# Hochbehälter aus GFK-Wickelrohren in Rekordzeit installiert

*Dipl.-Ing. Matthias Müller, Amitech Germany GmbH, Mochau OT Großsteinbach*

Eine unterbrechungsfreie Trinkwasserversorgung ist hierzu-lande so selbstverständlich, dass wir sie kaum noch wahrnehmen. Um so mehr Kopfzerbrechen macht es, wenn zentrale Elemente des Wasserversorgungssystems plötzlich vor dem Ausfall stehen und ersetzt werden müssen. Exakt dieses Problem hatte die Verbandsgemeinde Hamm/Sieg, als ein Trinkwasser-Hochbehälter im Ortsteil Etzbach als nicht mehr sanierbarer Schadensfall ersetzt werden musste. Das GFK-Wickelrohrsystem Flowtite der Amitech Germany GmbH, Mochau, ermöglichte eine schnelle und dauerhafte Lösung: Innerhalb von nur zwei Wochen Bauzeit wurde aus Rohrmodulen DN 2400 ein neuer, 280 Kubikmeter fassender Trinkwasserspeicher samt aller Inneninstallationen errichtet.

Eine gründliche Inspektion hatte dem rund 40 Jahre alten Ort beton-Trinkwasserspeicher der 700-Einwohner-Siedlung Etzbach einen völlig desolaten Zustand attestiert. Nicht nur die Grundsubstanz des Betonbauwerks war durch Korrosion mit Lochfraß und weitgehend freiliegenden Bewehrungsseisen schwer geschädigt; ganz ähnlich hatte die Korrosion auch den Gussrohren im Behälter zugesetzt. Da das Fassungsvermögen des alten Hochbehälters von nur 100 m<sup>3</sup> ei-



*Bild 2: Trinkwasserspeicher im Baukasten-System. Ankoppeln eines Flowtite-Speicherelements DN 2400 an die Pumpenkammer*

nen gesicherten Versorgungsbetrieb nicht mehr gewährleisten konnte, schied eine Sanierung des alten Hochbehälters aus wirtschaftlicher Sicht aus, so dass ein kompletter Neubau in Angriff genommen werden sollte.

Die Verbandsgemeindewerke suchten nach einer kostengünstigen Lösung mit gleichzeitig kurzer Bauzeit und ohne Einschränkungen hinsichtlich technischer Ausstattung und Langlebigkeit.



*Bild 1: Erster Arbeitsschritt: Die Pumpenkammer wird gesetzt*



*Bild 3: In nur einer Woche Bauzeit wurden die GFK-Elemente des neuen, 280 Kubikmeter fassenden Trinkwasserspeichers Etzbach installiert*

Das mit der Planung beauftragte Büro für Ingenieur- und Umweltp lanung (IU Plan), Hachenburg, prüfte mehrere Alternativen und schlug letztlich eine innovative Lösung vor, die sich auf die spezifischen Vorzüge der GFK-Wickelrohrtechnologie stützte. Das Konzept sah ein Röhrensystem aus GFK-Rohrmodulen der Nennweite DN 2400 vor: drei jeweils 25 Meter lange Stränge der mächtigen Rohre bilden den eigentlichen



Bild 4: Abschluss eines Speichersegments zur Pumpenkammer mit Rohrinstallationen

Speicherraum für 280 Kubikmeter Wasser, der auch eine Löschwasserreserve für die örtliche Feuerwehr beinhaltet. Quer dazu liegt ein vierter Rohrstrang dieser Dimension als 10 Meter lange Schieberkammer, die zu Servicezwecken über einen Einstiegsdom mit fest integrierter Edelstahl-Wendeltreppe betreten werden kann. Die Rohre mit 39,2 mm Wandstärke wurden statisch wie erdverlegte Rohrleitungen berechnet, was sie ja letztlich – trotz des „kreativen“ Verwendungszwecks – auch sind.

Ein für den Projekterfolg entscheidender Pluspunkt dieser Lösung lag in der außerordentlich schnellen baulichen Umsetzung. Während die jeweils sechs Meter langen GFK-Rohrmodule von Speichern und Schieberkammer über die systemspezifischen REKA-Kupplungen verbunden wurden, spielten bei allen anderen Verbindungen und Anschlüssen die GFK-Laminattechnik ihre Stärken voll aus. Die Schieberkammer mit dem fest integrierten Dom und den Anschlüssen für die Speicherrohre war ein klassisches „Spool“, also ein maßgefertigtes GFK-Sonderbauteil. Schon werkseitig passgenau angeschlossen wurden auch die erforderlichen Stützen für Rohrleitungen und Armaturen.

So beschränkte sich der Einbau vor Ort letztlich auf das Verlegen und Ankoppeln vorgefertigter Bauelemente und schließlich das Anschrauben der Rohre an die integrierten Stützen. Zur schnellen Bauabwicklung trug auch das geringe spezifische Gewicht der GFK-Rohre bei, die trotz ihres mächtigen Volumens mit einem herkömmlichem Bagger transportiert und verlegt werden konnten. Insgesamt dauerte die in der

ersten Septemberhälfte durchgeführte Verlegung des eigentlichen Baukörpers durch die AS GmbH, Lautzert, nur eine Woche. Dies wäre mit keinem anderen Werkstoff möglich gewesen, von einem Ersatz des Bauwerks in Ortbetonbauweise ganz zu schweigen. Hinzu kam, dass die GFK-Rohre auch preislich „die Nase vorn“ hatten.

Die Bürger von Eitzbach können sich jetzt auf eine ausreichende, sichere und auch umwelt- und gesundheitsverträgliche Trinkwasserversorgung verlassen. Die FLOWTITE-Rohre verfügen über die für den Einsatz im Trinkwasserbereich obligatorische hygienische DVGW-Zulassung nach BGA KTW und sind zudem korrosionsfrei. ■

## Wo Sie uns treffen!

Persönliche Kontakte sind durch nichts zu ersetzen:

Besuchen Sie den KRV auf seinem Ausstellungsstand u.a. bei folgenden Gelegenheiten:

- ▶ 10. Oktober 2006 Frankfurt/M.: KRV-Seminar "Kunststoffrohre in der Industrie"
- ▶ 25./26. Oktober 2006: Kunststoffrohrtagung in Würzburg
- ▶ 29./30. November 2006: Rohrbaukongress Weimar






### Erfrischend anders

Rohrsysteme von Amitech



Flowtite-Rohre bestehen aus glasfaserverstärktem Polyesterharz, kurz GFK. Sie eignen sich für alle Druck- und drucklosen Anwendungen, in denen traditionell Guss-, Stahl-, Stahlbeton- oder Steinzeugrohre eingesetzt werden.

**Amitech Germany GmbH**  
 Am Fuchsloch 19  
 04720 Mochau  
 OT Großsteinbach  
 Fon: + 49 3431 71 82-0  
 Fax: + 49 3431 70 23 24  
 info@amitech-germany.de  
 www.amitech-germany.de

