

Ertüchtigung Hochbehälter Merten 2

Zeitraum:

Planung & Ausschreibung:: 02/2016 - 09/2018

Bau: 01/2017 - 03/2021

Auftraggeber:

Wasserwerk der Stadt Bornheim
Betriebsführung durch Stadtbetrieb Bornheim AöR

Ansprechpartner: Wolfgang Hönighausen
Tel.: 02227 932041

Ausgangslage:

Da die vorliegende Begutachtung noch nicht auf dem 2014 erschienenen DVGW – Arbeitsblatt W 300-3: Trinkwasserbehälter, Teil 3: Instandsetzung und Verbesserung basierte, war die bestehende Begutachtung zunächst im Rahmen einer Vorplanung auf dieses Regelwerk hin zu aktualisieren. Ausgehend von den Ergebnissen erfolge im Anschluss die Planung und Ausführung.

Der Hochbehälter Merten II wurde im Jahr 1977 in Betrieb genommen und entsprach in mehreren Punkten nicht mehr dem aktuellen Stand der Technik. Für den zukünftigen Betrieb waren bauliche Maßnahmen erforderlich. Außerdem war die gesamte technische Ausrüstung zu erneuern. Die Druckerhöhungsanlage (DEA) für Mindermengen sowie die beiden Membranausdehnungsgefäße (MAG) konnten aufgrund jüngeren Alters weiterhin genutzt werden. Die elektrotechnische Ausrüstung wurde im Jahr 2018 vollständig ertüchtigt. Außerdem konnten die aktuellen E-Antriebe der Klappen, die Strömungswächter sowie die neuen Druckaufnehmer nach den Umbauarbeiten weiterhin genutzt werden. Für die Umsetzung der Maßnahme ging der Hochbehälter vollständig vom Netz.

Ausbaudaten:

- Bautechnische Sanierung runder Betonbehälter, $V = 2 \times 1.000 \text{ m}^3$, Abbruch vorhandene Beschichtung, Betonsanierung und neue Microsilica-Beschichtung auf 1.400 m^2
- Bautechnische Sanierung Betriebshaus innen, neue Behälterabdichtung außen mit Erdabdeckung
- Abbruch und Neubau technische Ausrüstung bestehend aus Behälterbelüftung mit Luftfilter, Edelstahlverrohrung DN 100-300, 3 Druckerhöhungspumpen 25 l/s bei 5,5 bar, Messtechnik und Armaturen
- Nachträglicher Einbau von 2 Drucktüren

Leistungen:

HOAI - Honorarzone III - Leistungsphasen 2-8 für Ingenieurbauwerke, Örtliche Bauüberwachung

BIM-fähige Planung in 3D:

- Basis für die Umplanung war ein 3D-Scan des gesamten Bauwerks und der Anlagentechnik durch ein separat beauftragtes Vermessungsbüro
- Einplanen der neuen Anlagentechnik millimetergenau passend zum Rohrleitungsbestand

Baukosten:

1,2 Mio. € brutto

