



mittlerweile verschlossen wurden. Mit gut 6,5 m Füllstand ergibt sich ein Speichervolumen von je 6.000 cbm.

Beide Kammern sind über ein Treppengebäude miteinander verbunden, das auf unterem Niveau die Rohrleitungen nach außen beherbergt. Die flache Topologie des Gebiets macht Pumpen für den Transport nötig und begründet die mit 2,5 m nur geringe Erdeindeckung des Behälters.



Referenz Trinkwasserbehälter Vennheideweg, Münster

Aufgabe

Die beste Lösung entwickelt man gemeinsam, lautet das Resümee der Stadtwerke Münster zu diesem Projekt. Flint Bautenschutz versah dabei die rechte Wasserkammer des Behälters am Vennheideweg mit einer neuen Beschichtung und ersetzte sämtliche Zu- und Ablaufleitungen. Es ist das zweite gemeinsame Vorhaben von mittlerweile dreien.

Das Reservoir speichert Wasser aus dem gleichnamigen Wasserwerk nebenan, das mit drei weiteren Gewinnungsanlagen die Versorgung der rund 280.000 Einwohner von Münster sichert.

Besonderheiten

Die Wandstärke der Kuppel misst an der dünnsten Stelle nur 8 cm und ist durch eine neue Außendämmung bereits statisch belastet. Daher durfte die neue Beschichtung lediglich 8 mm stark sein, um einen

Totalausfall der Konstruktion auszuschließen.

Dies läge weit unterhalb der üblichen Schichtdicke einer mineralischen Auskleidung im Spritzverfahren.

Als Alternative schlug Flint Bautenschutz eine Kombination aus speziellem Material und besonderer Verarbeitung vor: Spritzmörtel mit Hochofenzement für extrem dünne Schichten, der spiralförmig aufgetragen wird, um die Kuppel möglichst gleichmäßig zu belasten.

Baubeschreibung

Der Wasserbehälter aus Stahlbeton stammt aus dem Jahr 1969 und verfügt über zwei runde Kammern von knapp 35 m Durchmesser. Die werden von Kuppeln überspannt, deren Belüftungslaternen

Das Schadensbild

Die erste Auskleidung mit Chlorkautschukanstrich war porös und aufgezehrt, während der Beton darunter eine gute Qualität aufwies. Die Kehle zwischen Wand und Boden sowie der Übergang der Boden-Segmente zeigten schwerwiegende Mängel. So waren die Fugen schadhhaft und mit undefinierbarem Material gefüllt – teilweise sogar mit Holz. Einem organischen Material, das aus hygienischen Gründen bedenklich ist.

Die Medienleitungen für Ein-, Aus- und Überlauf sowie Restentleerung waren mit Schutzhüllen umgeben. Es fehlte der Potenzialausgleich, so dass es zu Roststellen kam. Außerdem waren die Dichtungen marode.



Sanierung und Beschichtung mit Qualitätszertifikat



Das Sanierungskonzept

Die Haftzugfestigkeit des Kernbetons war ausreichend für eine rein mineralische Beschichtung, die der Auftraggeber favorisierte. Im Spritzbetonverfahren mit einer

Schicht aufgetragen, ergibt sich üblicherweise eine Gesamtdicke von minimal 15 mm. Für die Kuppel war dies zu viel; also stand die oben genannte Sonderlösung an. Zudem sollten die vier Stahlleitungen für Zu- und Ablauf, Restentleerung und Überlauf erneuert werden.

Ausführung

Wegen der geringen Erdeindeckung liefen die Arbeiten über die milderen Sommermonate 2009. Die Sanierer entfernten die alte Beschichtung, säuberten Fugen sowie Risse und verschlossen sie starr mit Mörtel. Die mangelhafte Ablaufrinne quer durch den Behälter prägten sie tiefer aus. Als Beschichtungsmaterial kamen Produkte von Kerasal zum Einsatz. Der Spritzauftrag startete mit der Kuppel in spiralförmiger Bewegung. Es folgten Wände und Bodenplatte in jeweils parallelen Abschnitten sowie die Rohrleitungen. Zum Schluss stand die Auskleidung des Pumpensumpfes an, wozu Flint kurzzeitig die Nachbehandlung mit dem Aquafog-Verfahren aussetzte. Für die Ein- und Auslaufleitungen entwickelten die Beteiligten eine kostengünstige Variante nach dem Prinzip Rohr-in-Rohr:



„Die Mitarbeiter vor Ort denken mit und melden sich bei uns. Das schätze ich besonders an Flint Bautenschutz.“:

Bert Hußmann, Wassermeister
bei der Stadtwerke Münster GmbH

Dazu trennte das Flint Team die Schutzrohrre mit etwas Überstand ab, entfernte die alten Medienrohre, schob neue ein und verband sie über Gummi-Kompensatoren mit dem Leitungsnetz. Dann installierte der Sanierer einen Potenzialausgleich an allen Leitungen, wie es das DVGW Arbeitsblatt W 300 fordert.



Fazit

Dieses Projekt zeigt, dass sich auch eine statisch sensible Konstruktion rein mineralisch beschichten lässt. Die Ausführung entspricht den hohen Anforderungen der DVGW Arbeitsblätter W 300 und 347 sowie der DIN 18551, so dass es innerhalb der nächsten Generation keinen weiteren Sanierungsbedarf geben sollte.

Unternehmensporträt



Die Flint Bautenschutz GmbH gehört mit 60-jähriger Erfahrung zu den ältesten Dienstleistern für die Sanierung und Beschichtung von Trinkwasserbehältern in Deutschland. Darüber hinaus hat das Unternehmen zwei weitere Geschäftsbereiche mit Spezialisierung auf Gebäudesanierungen, insbesondere Abdichtungen gegen Wasser und Feuchtigkeit, sowie Holz- und Schwammschutz. Flint steht für hohe Qualität, was viele Referenzen sowie diverse Zertifizierungen und Zulassungen zeigen. Der Spezialist agiert bundesweit von Detmold aus.

