

Hochbehältersanierung mit Edelstahlbehälter

Peter Spieß und Manfred Brugger

Innerhalb von nur dreieinhalb Monaten sanierte der Zweckverband zur Wasserversorgung der Woringerguppe den Hochbehälter Theinselberg. Möglich wurde diese kurze Zeitspanne durch den Einsatz eines HydroSystem-Tanks der Firma Hydro-Elektrik GmbH aus Ravensburg. So verfügt der Verband nun wieder über einen zeitgemäßen und nach modernsten Gesichtspunkten realisierten Hochbehälter. Das Volumen des neuen Behälters wurde reduziert, er besitzt nur noch eine Kammer und ist sehr leicht und schnell zu reinigen.

Ausgangslage

Der Zweckverband zur Wasserversorgung der Woringerguppe verfügt über acht Pumpwerke, fünf Hochbehälter und versorgt über ein Leitungsnetz mit 213 km Länge rund 16 500 Verbraucher mit Trinkwasser. Um die Anlagentechnik des Verbandes auf einem guten technischen Niveau und in gutem Zustand zu halten, sind kontinuierliche Sanierungen und Erneuerungen erforderlich.

Im Jahre 2008 stand die Entscheidung zur Sanierung des Hochbehälters Theinselberg (**Bild 1**) an. Der aus dem Jahre 1963 stammende Behälter mit einem Volumen von $2 \times 250 \text{ m}^3$ war stark sanierungsbedürftig. Der Bauzustand des Brillenbehälters mit begehbarem Zugang von oben war mehr als desolat und in vieler Hinsicht nicht mehr zeitgemäß. Problematische Grundbesitzverhältnisse im Ortsbereich ließen keinen anderen Standort zu. Dazu kam, dass der Behälter als kommunizierender Pufferbehälter in Funktion war und damit die Höhenlage weitgehend beibehalten werden musste. Mit dem Behälter wird ein druckstoßfreier Betrieb ermöglicht – damit ist seine Funktion für die Steuerung der Wasserversorgung von zentraler Bedeutung. Zu beachten war ferner, dass eine Stilllegung nur während der Schwachlastzeit im Winterhalbjahr möglich war.

Bauzustand

Zunächst war eine Auskleidung mit PE-Platten angedacht. Beim Freilegen einer Behälterkammer zeigte

sich aber, dass der Behälter außen nicht isoliert war und der Beton von außen durch weiches Sickerwasser stark angegriffen war. Aus diesem Grunde wurde diese Sanierungsvariante verworfen und eine Lösung mit einem Edelstahlbehälter in Betracht gezogen. Aufgrund veränderter Wassermengen wurde ein erforderliches Behältervolumen von 270 m^3 ermittelt. Erste Variantenuntersuchungen ergaben, dass unter Verwendung einer Wasserkammer als Außenschalung genügend Platz für die Aufstellung eines Edelstahlbehälters geschaffen werden kann. Auch bei der Bewertung der Kosten schnitt diese Variante günstig ab.

Umbaumaßnahme

Nach Stilllegung der Anlage wurde eine Behälterkammer rückgebaut, die andere Kammer vollständig freigelegt und deren Kammerdecke entfernt (**Bild 2**). Anschließend wurde im Kammerinnern eine neue Betonwand hergestellt, wobei die alte Behälterwand als Außenschalung diente. Die Isolierung der Außenwand erfolgte mit Styrodurplatten und Noppenbahnabdichtung sowie einer entsprechenden Drainage (**Bild 3**). Auf dem neuen Innenboden und einer viereckigen Zwischendecke wurde die Basis für den Behälterboden sowie den Überbau in Holzständerbauweise mit Bodendeckelschalung und ansprechender Wellblechverkleidung geschaffen. Beim Aufbau der Bauwerkshülle wurde sorgfältig auf eine wind- und insektendichte Bauwerksausführung geachtet (**Bilder 4 und 6**). Ein durchgehender Träger für beide Boden-



Bild 1. HB Theinselberg vor der Sanierung.

(© Quelle WZV Woringen)



Bild 2. Verwertbarer Bestand nach Teilabbruch.

(© WZV Woringen)



Bild 3. Unterteil nach Fertigstellung der Betonarbeiten.

(© WZV Woringen)



Bild 4. Innenansicht der fertiggestellten Behälteranlage. (© Hydro-Elektrik)

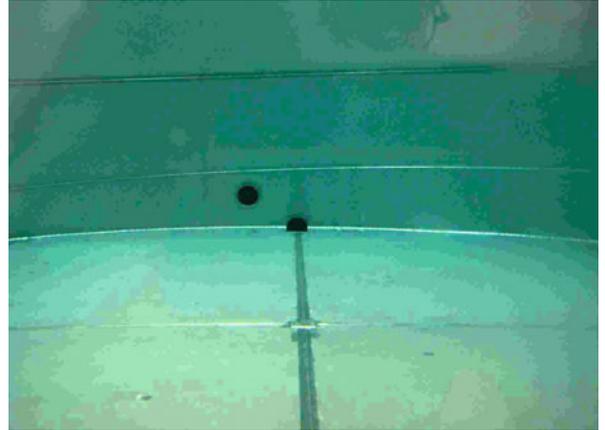


Bild 5. „Schauglas-Blick“ in den mit Trinkwasser gefüllten Behälter. (© Hydro-Elektrik)

platten sowie der sandige Boden und die Hanglage bereiteten einige Schwierigkeiten bei der Durchfüh-

rung. Dennoch konnte die Fertigung und Bauausführung in einem engen Zeitplan erfolgen. Fixer Termin für die Fertigstellung war der erwartete Wintereinbruch Mitte Dezember. Nach Ende der Baumaßnahme waren schließlich alle Beteiligten hochzufrieden: Beim Zweckverband und auch bei den Anwohnern kam die kurze Bauzeit gut an (Baufeld in Ortsrandlage). Eine störungsfreie und problemlose Inbetriebnahme konnte noch vor Weihnachten realisiert werden (**Bild 5**). Und die Kosten für die komplette Maßnahme inklusive des Rückbaus und der Planung lagen bei nur rund 335 000,- Euro.

Kontakt

Peter Spieß,
WZV Woringen,
Am Pumphaus,
D-87789 Woringen,
Tel. (08331) 89763,
Fax (08331) 48752,
E-Mail: wzv@vr-web.de

Manfred Brugger,
Hydro-Elektrik GmbH,
Angelestraße 48/50,
D-88214 Ravensburg,
Tel. (0751) 6009-47,
Fax (0751) 6009-33,
E-Mail: mb@hydro-elektrik.de,
www.hydro-elektrik.de



Bild 6. Gefällig passt der neue Behälter ins Landschaftsbild. (© WZV Woringen)