

Hülle und Hochbehälter eines Wasserturms

Außen und innen umfangreich saniert

Am Wasserturm Borken sollte durch einen umfassenden Maßnahmenkatalog die vom Anfang der siebziger Jahre stammende Bausubstanz instandgesetzt und erhalten werden. Grundlage für die Arbeiten war eine ausführliche Ist-Zustandsfeststellung und ein darauf basierendes Instandsetzungskonzept. Eigen- und Fremdüberwachung sicherten die gewünschte Ausführungsqualität. | Rita Jacobs M.A., Dipl.-Ing. (FH) Christoph Bock

58



Abplatzungen und Aussintungen auf der Oberfläche des Wasserturms Borken.



Der eingehauste Wasserturm sieht aus wie ein Kunstwerk.

Seit 1971 versorgt der ca. 41 m und 8 Etagen hohe Wasserturm Borken die hessische Kommune mit Trinkwasser. Insgesamt 345 m³ Wasser, davon rund 245 m³ Brauchwasser und ca. 100 m³ Löschwasser, fassen die beiden konzentrisch um die Mittelachse angeordneten Kammern, deren Sohle auf einer Höhe von etwa 33 Metern liegt. Rund 1.223 Kubikmeter Beton und 126 Tonnen Stahl wurden seinerzeit für das Bauwerk verarbeitet. Im Inneren des Turms führt eine Podesttreppe hinauf ins 8. Obergeschoss. Hier sind gleichzeitig ein Aussichtsumgang sowie die Schieberkammer angeordnet. Konzentrisch um die Mittelachse gruppiert, führt von hier außerdem eine Wendeltreppe in die Spitze des Wasserturms. Die Wände des Turmschafts sind 30 cm dick. Dagegen sind die Behälteraußenwände mit einer

Gesamtstärke von ca. 56 cm als 2-schalige Konstruktion mit innenliegender, 60 cm dicker Dämmung ausgeführt.

Sichtbare Risse und Abplatzungen auf der Oberfläche waren Anlass für die Stadtwerke Borken, die SiB Ingenieurgesellschaft mbH aus Ober-Mörlen, ein Mitglied der Landesgemeinschaft Betoninstandsetzung und Bauwerkserhaltung Hessen – Thüringen e.V., mit einer umfassenden Diagnose zu beauftragen, um einen detaillierten Überblick über Art und Umfang der Schäden an den beschichteten Stahlbetonaußenflächen zu erhalten. Später wurde die Ingenieurgesellschaft auch mit der Ausführung der Arbeiten beauftragt.

Als während der Betonschadensdiagnose des Außenbaus die Vermutung aufkam, dass ein Teil der Schäden auf Undichtigkeiten

der inneren Konstruktion zurückzuführen ist, wurde auch der Zustand der Wasserkammern genau überprüft.

Die Auswertung der Ergebnisse der Bestandsaufnahme vor Ort sowie die betontechnologische Untersuchung ergaben, dass die Schutzfunktion des Betons nicht mehr gegeben war. Bei acht von insgesamt 24 Messstellen an den Stahlbetonringen des Turms wurde die erforderliche Betondeckung unterschrit-