

Instandsetzung von Trinkwasserbehältern – keine Qual der Wahl

Für die richtige Wahl der Auskleidungsmaterialien zur Instandhaltung der etwa 10 000 in Deutschland öffentlich betriebenen Trinkwasserbehälter bestand in den zurückliegenden Jahren und besteht auch heute noch eine große Verunsicherung bei Betreibern, Planern, Fachunternehmen und Materialherstellern. Fehlschläge in den vergangenen Jahrzehnten mit unausgereiften Materialentwicklungen und nicht erschöpfende Regelwerke machten die Materialwahl häufig zur Qual.

Eine deutliche Verbesserung dieser Situation wird durch die neu überarbeitete Technische Regel Arbeitsblatt W 312 „Wasserbehälter – Maßnahmen zur Instandhaltung“ geschaffen. Das Arbeitsblatt W 312 ist im Kontext der Regelwerke W 270, W 300, W 347, W 316 und der DIN EN 1508 eingebettet und liefert wichtige Hinweise zu der richtigen Vorgehensweise bei der Planung und den technischen und hygienischen Rahmenbedingungen für die Instandsetzungsmaßnahmen.

Drei wesentliche Gesichtspunkte müssen beachtet werden:

- Trinkwasserbehälter sind bauliche Anlagen im Sinne der Landesbauordnungen und müssen standsicher betrieben werden. Die überwiegende Mehrzahl der Trinkwasserspeicher sind Betonbauwerke. Deren Standsicherheit wird in DIN 1045 und den nachgeordneten Normen sowie der Richtlinie zur Betoninstandsetzung geregelt. Ältere Behälter entsprechen den heutigen Anforderungen nicht und müssen entsprechend „aufgerüstet“ werden. Hierzu dienen die Instandsetzungsprinzipien der DAfStb-Richtlinie „Schutz und Instandsetzung von Betonbauteilen“, die folgerichtig zu den Geltungsbereichen der Arbeitsblätter W 300 und W 312 zählen. Auskleidungssysteme, die vom Betonuntergrund unabhängig angeboten werden, z. B. Folien oder Epoxyharzbeschichtungen, ersetzen diese Anforderungen nicht, so dass die Instandsetzungsprinzipien zur Betoninstandsetzung immer unabhängig von der späteren trinkwasserberührten Oberfläche zu planen und zu realisieren sind.
- Alle Bau- und Bauhilfsstoffe, die unmittelbar mit dem Trinkwasser oder indirekt über Fugen, Spalte,

Klüftungen, Kiesnester oder Diffusion und insbesondere über Fehlstellen, Beschädigungen der Oberflächen oder langzeitige Werkstoffveränderungen in Kontakt treten können, müssen den trinkwasserhygienischen Anforderungen der Regelwerke W 270, W 347, KTW bzw. UBA-Leitlinien genügen. Daher müssen auch die Werkstoffe für die Instandsetzungsprinzipien (z. B. Korrosionsschutz oder Reprofilierungsmörtel) und die Oberflächen hinter vorgehängten Auskleidungen (z. B. Folien, Platten, ...) diese Anforderungen erfüllen.

- Die Praxis lehrt, dass stagnierende Wässer hinter Auskleidungen eine hygienisch kritische Situation darstellen. Bereits kleinste Kontaktstellen mit dem Trinkwasser können dieses belasten. In Kombination mit dem alkalischen Milieu können solche Wässer bei Kunststoffen zu negativen Werkstoffveränderungen führen. In den Luftspalten zwischen vorgehängten Auskleidungen können sich bedenkliche Biofilme ausbilden. Die Pumpwirkung infolge der Füllstandsschwankungen transportiert Reste von Altbeschichtungen oder Biofilme.

Diese drei Gesichtspunkte führen zu den im künftigen W 312 geregelten Auskleidungsprinzipien und den zugehörigen Anforderungen an eine fachgerechte Planung, Verarbeitung sowie den erforderlichen Werkstoffnachweisen.

Bereits die Diskussionen zu den künftigen Regelungen führen bei den Materialherstellern zu einer weiteren Entwicklungstätigkeit, sodass die Werkstoffauswahl künftig nicht mehr zur Qual wird.



Prof. Dr.-Ing. Manfred Breitbach
Fachhochschule Koblenz

Wissenschaftlicher Beirat der Fachvereinigung Schutz und Instandsetzung von Trinkwasserbehältern e.V.
S.I.T.W.

