

Schutz- und Betoninstandsetzungsmaßnahmen an Wasserbauwerken

Aufgabe

Wasserbauwerke unterliegen neben üblichen Angriffen aus Umwelt und Atmosphäre auf den Beton und die Bewehrung einem besonders intensiven Frostangriff infolge zusätzlicher betriebs- oder gezeitenbedingter Temperaturwechsel sowie besonderen mechanischen Beanspruchungen infolge Schiffsanfahrt oder Hydroabrasion (Geschiebetransport). Bei Wasserbauwerken mit Meerwasserbeaufschlagung sind zudem der Einfluss der hierin enthaltenen Chloride sowie die Intensivierung des Frostangriffs durch salzhaltige Wässer zu berücksichtigen. Chloridinduzierte Bewehrungskorrosion kann ohne besonderes Ankündigungsverhalten zu substantziellen Schäden an der Bewehrung und einer damit einhergehenden Gefährdung der Standsicherheit führen.

Regelwerk

Für Schutz- und Instandhaltungsmaßnahmen von Verkehrswasserbauwerken hat das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen – Wasserbau (ZTV-W) für Schutz und Instandsetzung der Betonbauteile von Wasserbauwerken (Leistungsbereich 219) herausgegeben, die über die Homepage der Bundesanstalt für Wasserbau (BAW) www.baw.de heruntergeladen werden können. Die ZTV-W LB 219 werden ergänzt durch BAW-Merkblätter u.a. mit besonderen Anforderungen hinsichtlich des Frostwiderstandes, des Chlorideindringwiderstandes und der Leistungsmerkmale von Mörteln und Betonen für die Instandsetzung.

Planung

Die Planung von Schutz- und Instandsetzungsmaßnahmen obliegt den zuständigen Wasserbaulastträgern oder von diesen beauftragten Ingenieuren.

Nach Auffassung des in der Fachwelt bekannten Juristen Prof. Dr. jur. Gerd Motzke sind Schutz- und Betoninstandsetzungs-, Betonerhaltungs- bzw. Betonsanierungsmaßnahmen aus diesem Grunde unter Einhaltung der Schwellenwerte beschränkt auszuschreiben! Zu diesem Ergebnis kommt eine gutachterliche Stellungnahme von Prof. Motzke, die auf der Homepage der Bundesgütegemeinschaft veröffentlicht ist.

Standsicherheit

Für alle zur Ausführung kommenden Maßnahmen zum Schutz und zur Instandsetzung von Betonbauteilen ist eine auf einem Instandsetzungskonzept basierende schriftliche Beurteilung der Standsicherheit für alle Phasen der Baumaßnahme zu erstellen.

Instandsetzungsprodukte

Betone gemäß DIN EN 206-1/DIN 1045-2 und bewehrte Spritzmörtel/Spritzbetone gemäß DIN 18551 müssen gemäß ZTV-W

LB 219 ergänzenden wasserbauspezifischen Anforderungen genügen. Mörtel/Betone sowie Spritzmörtel/Spritzbetone, die ohne Verankerung und Bewehrung eingesetzt werden und ausschließlich über Adhäsion mit dem Betonuntergrund verbunden sind, müssen unabhängig von einer etwaigen Kunststoffmodifizierung einheitlichen Anforderungen genügen (siehe BAW-Merkblatt „Spritzmörtel“). Die für die Verwendung im Wasserbau geeigneten, werkmäßig hergestellten Betoninstandsetzungssysteme finden sich zusammen mit Anwendungsbeschränkungen für bestimmte Expositionsklassen in entsprechenden Zusammenstellungen der BAW, welche auf deren Homepage veröffentlicht sind. Oberflächenschutzsysteme dürfen bei Verkehrswasserbauwerken nur in frei bewitterten Bereichen ohne dauernde oder temporäre Wasserbeaufschlagung eingesetzt werden. Hier werden die entsprechenden Produkte aus dem Brückenbaubereich (siehe entsprechende Zusammenstellung der Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt)) ohne ergänzende wasserbauspezifische Anforderungen übernommen.



Qualitätssicherung

Art, Umfang und Häufigkeit der Überwachung der Ausführung durch das ausführende Unternehmen sind in den ZTV-W LB 219 geregelt. Die Überwachung der Ausführung muss in jedem Fall aus der Überwachung durch das ausführende Unternehmen und der Überwachung durch eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle bestehen.

Der Auftragnehmer hat der Überwachungsstelle rechtzeitig die Ausführungszeiten anzuzeigen und dies dem Auftraggeber nachzuweisen. Die Ergebnisse der Überwachung sind dem Auftraggeber unverzüglich vorzulegen. Jede Baustelle ist mindestens einmal vor Ort zu überprüfen. Bei länger andauernden Baustellen sind weitere Überprüfungen vor Ort in angemessenen Zeitabständen durchzuführen.

Die Prüf- und Überwachungsstelle der Bundesgütegemeinschaft Instandsetzung von Betonbauwerken e. V. gehört zu den anerkannten Überwachungsstellen.

Stand: Juli 2010