



Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur • Postfach 20 01 00, 53170 Bonn

Generaldirektion Wasserstraßen und Schifffahrt (GDWS)

Bundesanstalt für Gewässerkunde

Bundesanstalt für Wasserbau

nachrichtlich:

Freie und Hansestadt Hamburg
Behörde für Wirtschaft, Verkehr und Innovation
Amt I - Innovations- und Strukturpolitik, Mittelstand, Hafen
Alter Steinweg 4
20459 Hamburg

Hamburg Port Authority

Senator für Wirtschaft und Häfen der
Freien Hansestadt Bremen

bremenports GmbH & Co. KG

Bundesrechnungshof (elektronisch)

Betreff:

Entwurf Änderung A1 zu den „Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen - Wasserbau (ZTV-W) für Wasserbauwerke aus Beton und Stahlbeton“ (Leistungsbereich 215), Ausgabe 2012

Entwurf BAW-Merkblatt „Sedimentationssensibilität von Beton (MSB)“, Ausgabe 2018

Aktenzeichen: WS 12/5257.23/17

Datum: Bonn, 21.03.2018

Seite 1 von 2

Die Bundesanstalt für Wasserbau (BAW) hat mit dem Entwurf einer Änderung A1 zu den ZTV-W - Leistungsbereich 215 - sowie einem Merkblattentwurf die Thematik der Mischungsstabilität von Beton aufgegriffen. Die Hintergründe für die vorgesehene A1-Änderung zu den ZTV-W sind in der Anlage erläutert.

Es besteht Gelegenheit zur Stellungnahme zu den Entwürfen beider Regelwerke bis zum 25.05.2018.

HAUSANSCHRIFT

Robert-Schuman-Platz 1
53175 Bonn

POSTANSCHRIFT

Postfach 20 01 00
53170 Bonn

TEL +49 (0)228 99-300-4221

FAX +49 (0)228 99-300-1459

ref-ws12@bmv.bund.de

www.bmvi.de





Seite 2 von 2

Die Gelbdrucke stehen auf den Webseiten des Informationszentrums Wasserbau (IZW) der BAW unter <https://izw.baw.de/wsv/planen-bauen/gelbdruckverfahren> zum Download zur Verfügung.

Stellungnahmen können unter Nutzung des dort ebenfalls verfügbaren Word-Formulars per E-Mail an ref-ws12@bmvi.bund.de übermittelt werden.

Im Auftrag

Uwe Fischer

Anlage : Informationen zur A1-Änderung 2018 der ZTV-W LB 215

Informationen zur A1-Änderung 2018 der ZTV-W LB 215

Ein Schadensfall beim Neubau einer Schleuse und auch einige Anzeichen bei weiteren Baumaßnahmen nicht nur im Bereich der Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes (WSV) haben in den letzten Jahren die Frage nach einer ausreichenden Mischungsstabilität von Beton in den Fokus gerückt. Vor dem Hintergrund des Schadensfalls wurden mit Erlass des BMVI vom 04.05.2015 ad-hoc-Maßnahmen auf Basis des damaligen Stands des Wissens eingeführt, um das Risiko erneuter Betonmischungen bei Baumaßnahmen der Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung zu reduzieren. Die in der Anlage zum Erlass festgelegten Maßnahmen haben grundsätzliche Erkenntnisse zur Thematik, denen teilweise aber noch die Praxisbewährung fehlte, aufgegriffen. Teil der ad-hoc-Maßnahmen waren ein vorläufiges Verwendungsverbot von PCE-Fließmitteln in Verbindung mit LP-Beton sowie eine Prüfung der Entmischungssensibilität des Betons in Anlehnung an die SVB-Richtlinie 2003 des Deutschen Ausschusses für Stahlbeton (DAfStb) mit festen Abnahmekriterien.

Schadensfall und ad-hoc-Erlass haben zu einer Sensibilisierung aller am Baugeschehen Beteiligten im Hinblick auf das Thema Betonmischung geführt, die auch über den Bereich der WSV hinaus erhebliche Aufmerksamkeit gefunden hat. In Folge dessen wurden Aktivitäten in allen Bereichen des Betonbaus intensiviert, welche sich der Betonmischung aus verschiedenen Blickwinkeln (Betonausgangsstoffe, Betonzusammensetzung, Betonherstellung, Betonförderung, Betoneinbau, Prüfverfahren/Prüfkriterien etc.) widmen. Der Festlegung eines geeigneten Prüfverfahrens zur Beurteilung der Mischungssensibilität kommt dabei besondere Bedeutung zu, da dieses bei entsprechender Eignung die Summe aller Aspekte berücksichtigen kann und soll. Aktuell werden unter dem Dach des DAfStb intensive Anstrengungen im Hinblick auf die Festlegung geeigneter Prüfverfahren/Prüfkriterien, aber auch hinsichtlich weiterer Anforderungen zur Sicherstellung einer ausreichenden Mischungsstabilität unternommen. Die Ergebnisse sollen in die Neufassung der nationalen Betonnormung (DIN 1045-2 etc.) einfließen, dies wird aber frühestens 2019 der Fall sein können.

Die seit Einführung der ad-hoc-Maßnahmen gewonnenen Erkenntnisse legen für diese Übergangszeit eine Überarbeitung der seinerzeit nur temporär angedachten Maßnahmen gemäß ad-hoc-Erlass nahe. Die entsprechenden Übergangsregelungen sollen über eine A1-Änderung zu den ZTV-W LB 215 (und anschließend auch zu ZTV-W LB 219) erfolgen.

Die Inhalte der vorgesehenen A1-Änderung haben eine Risikominimierung gegenüber Betonmischung und eine Erhöhung der Konstanz der Frischbetoneigenschaften zum Ziel. Wesentliche Elemente hierzu sind die Ermittlung und Einhaltung von beton- und anlagenspezifischen Mindestmischzeiten sowie eine Verringerung der maximal zulässigen Zielkonsistenz bei LP-Beton. Diese Regelungen setzen vorhandene, bislang aber nicht in Regelwerken verankerte Erkenntnisse und Empfehlungen um. Eingriffe in die deskriptiven Anforderungen an die Betonzusammensetzung sind auch künftig nicht vorgesehen. Weiterer wesentlicher Baustein sind

Performance-Prüfungen am Frisch- und Festbeton im Rahmen der Eignungsprüfung. Hier erfolgt eine informative Charakterisierung der Betoneigenschaften hinsichtlich der Sensibilität des Betons gegenüber Grobkornsedimentation bei Verdichtungseinwirkung. Die Laborversuche charakterisieren dabei die Sedimentationssensibilität des Betons, mit den Kleinbauteilversuchen werden der Brückenschlag zwischen Laborprüfkörper und Praxisverhalten gesucht und Auswirkungen ausführungsspezifischer Aspekte dargestellt. Die Prüfergebnisse geben Informationen zum Verhalten des Betons gegenüber Verdichtungseinwirkung und sensibilisieren damit die Beteiligten für die Bauausführung. Während der Ausführung ist eine Überprüfung der Eigenschaft möglich, um etwaige Folgen für die Betonverarbeitung abschätzen zu können. Diese Prüfungen müssen zum jetzigen Zeitpunkt informativ bleiben, weil eine abschließende Festlegung von Prüfverfahren und Prüfkriterien und die Sicherstellung entsprechender Präzisionsdaten aktuell noch in Arbeit ist (s.o.). Eine grobe Klassifizierung im Hinblick auf die Mischungsstabilität und eine entsprechende Sensibilisierung der am Baugeschehen Beteiligten ist aber durchaus möglich und soll auch verfü- und nutzbar gemacht werden. Die Festlegung eines Grenzwertes mit den bisherigen ad-hoc-Maßnahmen auf der damaligen Erkenntnislage hatte zur Risikominimierung Betone mit bestimmten Sedimentationsneigungen im Prüfverfahren von der Verwendung ausgeschlossen. Mit der jetzigen Vorgehensweise werden die fortgeschrittenen Erkenntnisse und die mittlerweile bei allen Beteiligten vorhandenen Sensibilität zum Thema Betonmischung berücksichtigt und eine zusätzliche Unterstützung für Betonhersteller und bauausführende Unternehmen durch eine Betoncharakterisierung aufgenommen.

Zur Bewertung der ausgeführten Leistung im Bauwerk werden mit der A1-Änderung Kriterien für einen regelwerks- und bauvertragskonformen Beton im Hinblick auf dessen Aufbau und dessen Gesteinskörnungsverteilung festgelegt. Diese präzisieren Abschnitt 8.4.1, Satz (5) der DIN EN 13670. Geregelt wird unter diesem Aspekt auch die Vorgehensweise im Hinblick auf die Beurteilung der fertigen Leistung.

Die mit den geplanten Regelungen gesammelten Erfahrungen sollten auch bei Überarbeitung der nationalen Betonnormung und der diese dann ergänzenden ZTV-W LB 215 Berücksichtigung finden.