

# HENRY

Hydraulic Engineering Repository

Ein Service der Bundesanstalt für Wasserbau

---

Conference Paper, Published Version

**Westendarp, Andreas**

## **Anmerkungen zur neuen ZTV-W LB 219**

Dresdner Wasserbauliche Mitteilungen

Zur Verfügung gestellt in Kooperation mit/Provided in Cooperation with:

**Technische Universität Dresden, Institut für Wasserbau und technische Hydromechanik**

---

Verfügbar unter/Available at: <https://hdl.handle.net/20.500.11970/104116>

Vorgeschlagene Zitierweise/Suggested citation:

Westendarp, Andreas (1997): Anmerkungen zur neuen ZTV-W LB 219. In: Technische Universität Dresden, Institut für Wasserbau und technische Hydromechanik (Hg.): Sanierung und Modernisierung von Wasserbauwerken, aktuelle Beispiele aus Deutschland, Polen, der Slowakei und Tschechien. Dresdner Wasserbauliche Mitteilungen 10. Dresden: Technische Universität Dresden, Institut für Wasserbau und technische Hydromechanik. S. 349-351.

### **Standardnutzungsbedingungen/Terms of Use:**

Die Dokumente in HENRY stehen unter der Creative Commons Lizenz CC BY 4.0, sofern keine abweichenden Nutzungsbedingungen getroffen wurden. Damit ist sowohl die kommerzielle Nutzung als auch das Teilen, die Weiterbearbeitung und Speicherung erlaubt. Das Verwenden und das Bearbeiten stehen unter der Bedingung der Namensnennung. Im Einzelfall kann eine restriktivere Lizenz gelten; dann gelten abweichend von den obigen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Documents in HENRY are made available under the Creative Commons License CC BY 4.0, if no other license is applicable. Under CC BY 4.0 commercial use and sharing, remixing, transforming, and building upon the material of the work is permitted. In some cases a different, more restrictive license may apply; if applicable the terms of the restrictive license will be binding.



### Anmerkungen zur neuen ZTV-W LB 219

Verkehrswasserbauwerke wie Schleusen, Wehranlagen, Kajen oder Molen unterliegen besonderen Beanspruchungen aus Umwelt und Verkehr, die z.T. erheblich von dem im üblichen Hoch- und Ingenieurbau oder im Brückenbau maßgeblichen Beanspruchungsspektrum abweichen. Hier sind in erster Linie die ständige bzw. temporäre Beaufschlagung mit Süß- oder Meerwasser, mechanische Belastungen aus Geschiebetransport, Eisgang oder Schiffsstoß und, zumindest bei zementgebundenen Baustoffen, natürlich der Frostangriff in Verbindung mit einem hohen Wassersättigungsgrad zu nennen.

Die aus diesen wasserbauspezifischen Beanspruchungen resultierenden besonderen Anforderungen an Baustoffe und Bauausführung werden in den zumeist für den üblichen Hoch- und Ingenieurbau konzipierten Normen und Regelwerken nicht immer hinreichend berücksichtigt. In vielen Bereichen sind deshalb wasserbauspezifische Zusatzregelungen zu vorhandenen Normen erforderlich, die innerhalb der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes seit langem in den sog. „Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen - Wasserbau (ZTV-W)“ festgeschrieben werden. Für den Neubau von Verkehrswasserbauwerken aus Beton gilt beispielsweise die ZTV-W LB 215, die im Vergleich zur DIN 1045 u.a. weitergehende Anforderungen an die Betonzusammensetzung bei Frostangriff ( $w/z \leq 0,55$ , LP-Bildner), an WU-Betone ( $e \leq 30$  mm), an die Hydratationswärmeeentwicklung oder an die Betondeckung ( $\min c = 5$  cm) stellt.

Für Schutz- und Instandsetzungsmaßnahmen an Verkehrswasserbauwerken aus Beton existierte bislang keine eigene ZTV-W. Mit zunehmender Bedeutung der Bauwerkserhaltung, auch im Verkehrswasserbau, machte sich deren Fehlen in den letzten Jahren allerdings mehr und mehr negativ bemerkbar. Auf Auftraggeberseite mußten die wasserbauspezifischen Anforderungen an Materialien und an die Bauausführung für jede Baumaßnahme von neuem detailliert im Bauvertrag festgeschrieben werden, eine Anforderungsnivellierung innerhalb der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung war nur bedingt gegeben. Die Auftragnehmerseite und hier insbesondere die Materialhersteller konnten sich mangels hinreichender Anforderungstransparenz nur bedingt auf die verkehrswasserbauspezifischen Gegebenheiten einstellen.

Ab 1993 wurde deshalb in einem vom Bundesministerium für Verkehr eingesetzten Arbeitskreis, dem Vertreter der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes, der Länder, verschiedener Zweckverbände, Materialprüfanstalten und Ingenieurbüros sowie der Bundesanstalt für Wasserbau angehören, die "Zusätzlichen Technischen Vorschriften - Wasserbau für Schutz und Instand-

setzung der Betonbauteile von Wasserbauwerken (Leistungsbereich 219)", kurz "ZTV-W LB 219" genannt, erarbeitet. Diese ZTV ist zwischenzeitlich fertiggestellt und im Juli 1997 in der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes eingeführt worden.

Die ZTV-W LB 219 wurde konzipiert für Maßnahmen zum Schutz und zur Instandsetzung von unbewehrten und bewehrten Betonbauteilen des Verkehrswasserbaues wie beispielsweise von Schleusen, Hebewerken, Wehren, Sperrwerken oder Hafengebäuden. Sie ist allerdings nur für Bauteile anzuwenden, die zumindest für die Durchführung der Maßnahmen vor dem Zutritt von Wasser geschützt werden können. Die ZTV-W enthält keine Vorgaben für das Füllen von Rissen in Betonbauteilen von Verkehrswasserbauwerken, hierfür bleibt auch weiterhin die ZTV-RISS gültig.

Die ZTV-W LB 219 enthält Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen für die Ausführung von Schutz- und Instandsetzungsmaßnahmen und wird Bestandteil des zwischen Auftraggeber und bauausführender Firma abzuschließenden Bauvertrages.

Unabdingbare Voraussetzung für den Erfolg von Schutz- und Instandsetzungsmaßnahmen sind sicherlich eine umfassende Analyse der Bauwerkssituation und eine detaillierte Planung der Maßnahmen durch einen sachkundigen Ingenieur. Hierauf wird in einer Vorbemerkung zur ZTV-W ausdrücklich hingewiesen. Darüber hinausgehende Vorgaben und Hinweise zur Bestandsaufnahme und Planung gehören allerdings im Regelfall nicht zum Leistungsumfang der bauausführenden Firmen und können deshalb im Bauvertrag und damit auch in der ZTV-W nicht berücksichtigt werden.

Die ZTV-W LB 219 ist wie folgt gegliedert:

- 1 Allgemeines
- 2 Untergrundvorbehandlung
- 3 Beton
- 4 Spritzmörtel/Spritzbeton
- 5 Spritzmörtel/Spritzbeton mit Kunststoffzusatz (SPCC)
- 6 Zementmörtel/Beton mit Kunststoffzusatz (PCC)
- 7 Oberflächenschutzsysteme (OS)

Die Abschnitte 1 und 2 der ZTV-W gelten immer und bilden mit einem oder mehreren der baustoffspezifischen Abschnitte 3 bis 7 die jeweiligen Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen.

Insbesondere für Beton und für Spritzmörtel/Spritzbeton, die wesentlichen Instandsetzungsmaterialien im Verkehrswasserbau, werden in der ZTV-W LB 219 teilweise erheblich über DIN 1045 und DIN 18551 hinausgehende Anforderungen aufgestellt. Neu ist auch die Einführung einer Frostprüfung als Abnahmekriterium

für Betone bzw. Spritzbetone, die in der Wasserwechselzone süß- oder meerwasserbeaufschlagter Bauwerke eingesetzt werden sollen.

Bei SPCC, PCC und OS, die im Verkehrswasserbau eine vergleichsweise geringe Bedeutung haben, wird weitgehend auf bereits am Markt verfügbare, nach ZTV-SIB geprüfte Stoffe und Stoffsysteme zurückgegriffen. Für den Verkehrswasserbau geeignete Materialien werden analog zur ZTV-SIB in sogenannten "Zusammenstellungen der geprüften Stoffe und Stoffsysteme - Wasserbau" zusammengefaßt, die künftig bei der Bundesanstalt für Wasserbau in Karlsruhe geführt werden.

#### **Schrifttum:**

- [1] Bundesminister für Verkehr  
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen - Wasserbau für Wasserbauwerke aus Beton und Stahlbeton (ZTV-W LB 215), Ausgabe 1990  
Drucksachenstelle bei der Wasser- und Schifffahrtsdirektion Mitte, Hannover
- [2] Bundesminister für Verkehr  
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen - Wasserbau für Schutz und Instandsetzung der Betonbauteile von Wasserbauwerken (ZTV-W LB 219), Ausgabe 1997; Drucksachenstelle bei der Wasser- und Schifffahrtsdirektion Mitte, Hannover
- [3] Bundesminister für Verkehr  
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Schutz und Instandsetzung von Betonbauteilen (ZTV-SIB 90)  
Verkehrsblatt-Verlag, Dortmund
- [4] Bundesminister für Verkehr  
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für das Füllen von Rissen in Betonbauteilen (ZTV-RISS 93)  
Verkehrsblatt-Verlag, Dortmund
- [5] Westendarp, A.  
Betoninstandsetzung im Verkehrswasserbau  
Hinweise und Erläuterungen zur neuen ZTV-W LB 219  
Beton 8/97