



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

Generaldirektion Wasserstraßen und Schifffahrt,
53175 Bonn

Bundesanstalt für Gewässerkunde

Bundesanstalt für Wasserbau

nachrichtlich:

Freie und Hansestadt Hamburg
Behörde für Wirtschaft, Verkehr und Innovation
Amt I – Innovations- und Strukturpolitik, Mittelstand, Häfen

Hamburg Port Authority

Senator für Wirtschaft und Häfen der
Freien Hansestadt Bremen

bremenports GmbH & Co. KG

Bundesrechnungshof

Ernst Corinth
Leiter des Referates WS 12

HAUSANSCHRIFT
Robert-Schuman-Platz 1
53175 Bonn

POSTANSCHRIFT
Postfach 20 01 00
53170 Bonn

TEL +49 (0)228 99-300-4220
FAX +49 (0)228 99-300-8074220

ref-ws12@bmvi.bund.de
www.bmvi.de

**Betreff: Verzeichnis „Technisches Regelwerk - Wasserstraßen“
(TR-W), Ausgabe 2015-03, einschließlich „Wasserstraßenspezifi-
sche Liste Technischer Baubestimmungen“ (WLTB)**

Bezug: Erlass WS 13/5257.15/1-7 vom 28.02.2014

Az.: WS 12/5257.15/1-8

Datum: Bonn, 26.03.2015

Seite 1 von 3

Das Verzeichnis „Technisches Regelwerk - Wasserstraßen“ (TR-W), Ausgabe 2014-02, einschließlich der „Wasserstraßenspezifischen Liste Technischer Baubestimmungen (WLTB)“, wurde fortgeschrieben und ist als Ausgabe 2015-03 im Internet unter <http://vzb.baw.de/tr-w> veröffentlicht.

A: Erläuterungen zu einzelnen Abschnitten der WLTB:

Teil I - Technische Regeln für die Planung, Bemessung und Konstruktion baulicher Anlagen und ihrer Teile





Seite 2 von 3

2.4 Metall- und Verbundbau

Die **DIN 19704:2014-11** mit den Teilen 1: Berechnungsgrundlagen, 2: Bauliche Durchbildung und Herstellung sowie 3: Elektrische Ausrüstung wurde gegenüber der Ausgabe 1998-05 redaktionell überarbeitet. Inhaltliche Änderungen zu einzelnen Regelungen ergaben sich aus Erfahrungen bei der Anwendung in den letzten Jahren, aus Einzelfragen bei der Bemessung und in einigen konstruktiven Details.

Insbesondere wurde unter weitgehender Beibehaltung des bisherigen Sicherheitsniveaus die Bemessung auf den Eurocode (EC 3) bezogen, dabei wurden u. a. Teilsicherheitsbeiwerte für Einwirkungen angepasst und für die Widerstandsseite neu eingeführt. Einwirkungen bei Transport-, Montage- und Unterhaltungszuständen sind „ungünstiger“ eingestuft worden, um das Sicherheitsniveau zu erhöhen.

Im Teil 1, Abschnitt 10 "Berechnung spezieller Maschinenteile", ist unter 10.22 "Laufrollen, Führungsrollen, Stemmknaggen, Schienen" ein weiter entwickelter Nachweis der statischen Festigkeit und der Wälzfestigkeit für den rollenden Kontakt zwischen balligen Laufrollen und Schienen bei Verschlusskörpern enthalten.

Im Teil 2 erfolgt nunmehr der Bezug auf DIN EN 1993-1-1 bzw. für die Herstellung auf DIN EN 1090-2 anstelle von DIN 18800-7.

Detaillierte Informationen zur Ausgabe 2014-11 der Norm sind in einem Beitrag im Stahlbau-Kalender 2015 enthalten.

DIN 19704:2014-11, Teile 1, 2 und 3, werden zusammen mit Anhang 1 dieses Erlasses in die WLTB aufgenommen und ersetzen die Teile 1, 2 und 3 der DIN 19704:1998-05.

Der Erlass W 13/14.61.31-5.04/11 BAW 98 vom 24.07.1998 sowie Anhang 13 zum Erlass WS 12/5257.15/1-6 vom 15.09.2012 werden hiermit aufgehoben.

8.2 Gewässerbett

Die **Tabelle der Berichtigungen/Änderungen/Hinweise** zu der 11. Auflage der Empfehlungen des Arbeitsausschusses „Ufereinfassungen“ Häfen und Wasserstraßen, **EAU 2012**, Stand (02/2015) ist unter





Seite 3 von 3

www.htg-online.de veröffentlicht und wird in die WLTB aufgenommen.

8.3 Wasserbauwerke

Die neue **DIN 19702:2013-02** berücksichtigt die in 2012 bauaufsichtlich eingeführten Normenreihen DIN EN 1990 ff. des Bauwesens ("EUROCODEs"). Sie wird in die WLTB aufgenommen und ersetzt die DIN 19702:2010-06 sowie den Entwurf der Änderung A1.

Die **DIN 19703:2014-06** enthält einige fachliche und redaktionelle Überarbeitungen infolge Anpassungen an den Stand der Technik. Diese betreffen u. a. Regelabmessungen für kurze Schleusen, Anzahl und Anordnung von Schwimmpollern sowie Festmacheeinrichtungen für die Sport- und Freizeitschiffahrt. Hinsichtlich Anordnung von Absturzsicherungen wird in der Norm nunmehr auf Detailregelungen verzichtet und auf die zu beachtenden arbeitsschutzrechtlichen und berufsgenossenschaftlichen Unfallverhütungsvorschriften sowie eine erforderliche Gefährdungsbeurteilung verwiesen. Die Vorhaltung von Sicherheits- und Rettungsmittel ist gegenüber der bisherigen Norm detaillierter geregelt.

Die DIN 19703:2014-06 wird zusammen mit Anhang 2 dieses Erlasses in die WLTB aufgenommen und ersetzt Ausgabe 1995. Der Erlass BW 21/52.08.03-01/20 VA 96 vom 12.03.1996 wird aufgehoben.

Dieser Erlass wird im Verkehrsblatt veröffentlicht.

Parallel zum Postversand wird der Erlass den WSV-Dienststellen per E-mail direkt übersandt.

Im Auftrag

Ernst Corinth

Anhänge: 1 und 2

Anlage: Änderungsverzeichnis TR-W, Ausgabe 2015-03, gegenüber Ausgabe 2014-02





**Verzeichnis „Technisches Regelwerk - Wasserstraßen“ (TR-W),
Ausgabe 2015-03, einschließlich „Wasserstraßenspezifische Liste
Technischer Baubestimmungen“ (WLTB)**

Anhang 1 zum Erlass WS 12/5257.15/1-8 vom 26.03.2015 zu

2.4 Metall- und Verbundbau

DIN 19704:2014-11 mit den Teilen 1: Berechnungsgrundlagen,
2: Bauliche Durchbildung und Herstellung, 3: Elektrische Ausrüstung:

Die Norm ist anzuwenden für die Berechnung und Konstruktion von Stahlwasserbauten, bestehend aus Konstruktionen des Stahlbaus, des Maschinenbaus und der elektrischen Ausrüstung. Diese Konstruktionen („Verschlüsse“) umfassen die Verschlusskörper mit Dichtungen und Lagern, die Antriebe sowie die Verbindungsglieder zwischen Verschlusskörper und Antrieb.

Die Norm gilt für Neubauten des Stahlwasserbaus. Wenn beim teilweisen Umbau sowie bei Reparatur- und Ergänzungsarbeiten an bestehenden älteren Bauwerken ebenfalls die Anwendung der Norm beabsichtigt ist, ist durch Vereinbarungen abzugrenzen, auf welche Bauteile sich die Norm bezieht.

Detaillierte Informationen zur Ausgabe 2014-11 der Norm sind in einem Beitrag im Stahlbau-Kalender 2015 enthalten.

Bei Anwendung der DIN 19704 sind die Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen - Wasserbau (ZTV-W) für Stahlwasserbau (Leistungsbereich 216/1) und für die elektrische Ausrüstung von Stahlwasserbauten (Leistungsbereich 216/2), Ausgabe 2014, zu beachten und Bauverträgen zugrunde zu legen. Die aktualisierte Fassung der ZTV-W LB 216/1 wird in Kürze gesondert eingeführt, bis dahin kann auf den vorliegenden Entwurf zurückgegriffen werden. Ihnen kommt auch deshalb besondere Bedeutung zu, da in der Norm zahlreiche



Seite 2 von 2

Festlegungen ausdrücklich der Entscheidung des Auftraggebers überlassen bleiben.

In diesem Zusammenhang wird auch auf das DVWK-Merkblatt 249 „Betrieb von Verschlüssen im Stahlwasserbau“, Ausgabe 1998, hingewiesen. Dieses Merkblatt wurde unter Beteiligung der WSV erstellt und enthält Hinweise zu Montage, Betrieb, Instandhaltung und Modernisierung von Verschlüssen im Stahlwasserbau.



**Verzeichnis „Technisches Regelwerk - Wasserstraßen“ (TR-W),
Ausgabe 2015-03, einschließlich „Wasserstraßenspezifische Liste
Technischer Baubestimmungen“ (WLTB)**

Anhang 2 zum Erlass WS 12/5257.15/1-8 vom 26.03.2015 zu

8.3 Wasserbauwerke

DIN 19703:2014-06:

Bei Neubauten von Schleusen für die Güterschifffahrt (d. h. in der Regel ab Wasserstraßenklasse III) sind, wie bisher auch, sämtliche Poller mit einer horizontalen Trossenzugkraft von 200 kN als charakteristische Einwirkung zu dimensionieren. Die Verankerungsteile (bei Schwimmpollern auch deren Schienen), die Verankerung im Bauteil und das Bauteil selbst sind für eine charakteristische Trossenzugkraft von 300 kN nachzuweisen. Die in der Norm angegebene Maße und Werkstoffe für die dargestellten Pollerarten stellen für den Poller und die Verankerung in der Praxis bewährte Bauformen dar. Nur bei Abweichungen davon sind statische Nachweise im Einzelfall notwendig.

Wenn Stoßschutzeinrichtungen entsprechend Abschnitt 5.7.2 der DIN 19703 nachträglich in vorhandene Schleusen eingebaut werden sollen, kann die damit verbundene unumgänglich notwendige Verkürzung der Nutzlänge der Schleusenkammer unter Umständen Beeinträchtigungen für einzelne Wasserstraßenbenutzer bewirken. In diesen Fällen sind vor einer Entscheidung über den Einbau des Stoßschutzes die Erhöhung der Anlagensicherheit einerseits und die Beeinträchtigungen für die Schifffahrt andererseits aufgrund gesamtwirtschaftlicher Nutzen-/Kosten-Kriterien sorgfältig gegeneinander abzuwägen.

Hinsichtlich der mit Erlass BW 21/52.08.03-01/20 VA 96 vom 12.03.1996 für die WSV veranlassten Prüfung der Umrüstung von Pollern in bestehenden Schleusen der Binnenschifffahrtstraßen zur Berücksichtigung der mit der Ausgabe 1995-11 eingeführten Trossenzugbeanspruchungen wird davon ausgegangen, dass zwischenzeitlich die als erforderlich ermittelten Nachrüstungen erfolgten oder dies im



Seite 2 von 2

Zuge von Grundinstandsetzungen bzw. Ersatzneubauten in absehbarer Zeit vorgesehen ist. Laut Erlass konnte ein Verzicht auf Nachrüstung bei kritischer Prüfung der Kriterien Schiffsverkehr (Schiffsgrößen) und Schadensfälle in Frage kommen. Die jeweils getroffenen Entscheidungen sind zu dokumentieren. Zwischenzeitliche Untersuchungen der BAW belegen die Möglichkeit, für Wasserstraßen der Klassen I bis IV modifizierte charakteristische Trossenzuglasten bei Überprüfungen anzusetzen (Klasse I: 100 KN, Klasse II: 150 KN, Klassen III und IV: 180 KN). Sollten sich trotzdem Defizite bei den Nachweisen ergeben, kann eine Beschilderung der Poller überlegt werden. Im Einzelfall steht die BAW für Beratungen zur Verfügung.



**Verzeichnis „Technisches Regelwerk - Wasserstraßen“ (TR-W),
Ausgabe 2015-03, einschließlich „Wasserstraßenspezifische Liste
Technischer Baubestimmungen“ (WLTB)**

Anhang 1 zum Erlass WS 12/5257.15/1-8 vom 26.03.2015 zu

2.4 Metall- und Verbundbau

DIN 19704:2014-11 mit den Teilen 1: Berechnungsgrundlagen,
2: Bauliche Durchbildung und Herstellung, 3: Elektrische Ausrüstung:

Die Norm ist anzuwenden für die Berechnung und Konstruktion von Stahlwasserbauten, bestehend aus Konstruktionen des Stahlbaus, des Maschinenbaus und der elektrischen Ausrüstung. Diese Konstruktionen („Verschlüsse“) umfassen die Verschlusskörper mit Dichtungen und Lagern, die Antriebe sowie die Verbindungsglieder zwischen Verschlusskörper und Antrieb.

Die Norm gilt für Neubauten des Stahlwasserbaus. Wenn beim teilweisen Umbau sowie bei Reparatur- und Ergänzungsarbeiten an bestehenden älteren Bauwerken ebenfalls die Anwendung der Norm beabsichtigt ist, ist durch Vereinbarungen abzugrenzen, auf welche Bauteile sich die Norm bezieht.

Detaillierte Informationen zur Ausgabe 2014-11 der Norm sind in einem Beitrag im Stahlbau-Kalender 2015 enthalten.

Bei Anwendung der DIN 19704 sind die Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen - Wasserbau (ZTV-W) für Stahlwasserbau (Leistungsbereich 216/1) und für die elektrische Ausrüstung von Stahlwasserbauten (Leistungsbereich 216/2), Ausgabe 2014, zu beachten und Bauverträgen zugrunde zu legen. Die aktualisierte Fassung der ZTV-W LB 216/1 wird in Kürze gesondert eingeführt, bis dahin kann auf den vorliegenden Entwurf zurückgegriffen werden. Ihnen kommt auch deshalb besondere Bedeutung zu, da in der Norm zahlreiche



Seite 2 von 2

Festlegungen ausdrücklich der Entscheidung des Auftraggebers überlassen bleiben.

In diesem Zusammenhang wird auch auf das DVWK-Merkblatt 249 „Betrieb von Verschlüssen im Stahlwasserbau“, Ausgabe 1998, hingewiesen. Dieses Merkblatt wurde unter Beteiligung der WSV erstellt und enthält Hinweise zu Montage, Betrieb, Instandhaltung und Modernisierung von Verschlüssen im Stahlwasserbau.



**Verzeichnis „Technisches Regelwerk - Wasserstraßen“ (TR-W),
Ausgabe 2015-03, einschließlich „Wasserstraßenspezifische Liste
Technischer Baubestimmungen“ (WLTB)**

Anhang 2 zum Erlass WS 12/5257.15/1-8 vom 26.03.2015 zu

8.3 Wasserbauwerke

DIN 19703:2014-06:

Bei Neubauten von Schleusen für die Güterschifffahrt (d. h. in der Regel ab Wasserstraßenklasse III) sind, wie bisher auch, sämtliche Poller mit einer horizontalen Trossenzugkraft von 200 kN als charakteristische Einwirkung zu dimensionieren. Die Verankerungsteile (bei Schwimmpollern auch deren Schienen), die Verankerung im Bauteil und das Bauteil selbst sind für eine charakteristische Trossenzugkraft von 300 kN nachzuweisen. Die in der Norm angegebene Maße und Werkstoffe für die dargestellten Pollerarten stellen für den Poller und die Verankerung in der Praxis bewährte Bauformen dar. Nur bei Abweichungen davon sind statische Nachweise im Einzelfall notwendig.

Wenn Stoßschutzeinrichtungen entsprechend Abschnitt 5.7.2 der DIN 19703 nachträglich in vorhandene Schleusen eingebaut werden sollen, kann die damit verbundene unumgänglich notwendige Verkürzung der Nutzlänge der Schleusenkammer unter Umständen Beeinträchtigungen für einzelne Wasserstraßenbenutzer bewirken. In diesen Fällen sind vor einer Entscheidung über den Einbau des Stoßschutzes die Erhöhung der Anlagensicherheit einerseits und die Beeinträchtigungen für die Schifffahrt andererseits aufgrund gesamtwirtschaftlicher Nutzen-/Kosten-Kriterien sorgfältig gegeneinander abzuwägen.

Hinsichtlich der mit Erlass BW 21/52.08.03-01/20 VA 96 vom 12.03.1996 für die WSV veranlassten Prüfung der Umrüstung von Pollern in bestehenden Schleusen der Binnenschifffahrtstraßen zur Berücksichtigung der mit der Ausgabe 1995-11 eingeführten Trossenzugbeanspruchungen wird davon ausgegangen, dass zwischenzeitlich die als erforderlich ermittelten Nachrüstungen erfolgten oder dies im



Seite 2 von 2

Zuge von Grundinstandsetzungen bzw. Ersatzneubauten in absehbarer Zeit vorgesehen ist. Laut Erlass konnte ein Verzicht auf Nachrüstung bei kritischer Prüfung der Kriterien Schiffsverkehr (Schiffsgrößen) und Schadensfälle in Frage kommen. Die jeweils getroffenen Entscheidungen sind zu dokumentieren. Zwischenzeitliche Untersuchungen der BAW belegen die Möglichkeit, für Wasserstraßen der Klassen I bis IV modifizierte charakteristische Trossenzuglasten bei Überprüfungen anzusetzen (Klasse I: 100 KN, Klasse II: 150 KN, Klassen III und IV: 180 KN). Sollten sich trotzdem Defizite bei den Nachweisen ergeben, kann eine Beschilderung der Poller überlegt werden. Im Einzelfall steht die BAW für Beratungen zur Verfügung.