



Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung • Postfach 20 01 00, 53170 Bonn

Wasser- und Schifffahrtsdirektionen  
Bundesanstalt für Gewässerkunde  
Bundesanstalt für Wasserbau

nachrichtlich:

Freie und Hansestadt Hamburg  
Behörde für Wirtschaft und Arbeit

Hamburg Port Authority

Senator für Wirtschaft und Häfen der  
Freien Hansestadt Bremen

bremenports GmbH & Co. KG

Bundesrechnungshof

**Merkblatt „Standsicherheit von Dämmen an Bundeswasserstraßen“ (MSD), Ausgabe 2011**

Bezug: a) Bericht der BAW - 2300-A39520310113 vom  
01. Juni 2011

b) Erlass EW 23/52.06.00-02/28 BAW 05 vom 22.09.2005

Aktenzeichen: WS 13/5257.16/5-7

Datum: Bonn, 13.09.2011

Seite 1 von 2

Das mit Bezugserlass b) eingeführte „Merkblatt Standsicherheit von Dämmen an Bundeswasserstraßen (MSD)“, Ausgabe 2005, wurde von der Bundesanstalt für Wasserbau unter Beteiligung der Bundesanstalt für Gewässerkunde und der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes überarbeitet. Anlass der Überarbeitung war die Anpassung der Nachweise an die Regelungen der Eurocodes. Weiterhin wurden bei der Überarbeitung die Erkenntnisse aus den zwischenzeitlich im Rahmen der Dammnachsorge durchgeführten umfangreichen Untersuchungen zur Standsicherheit der Dämme an den Bundeswasserstraßen berücksichtigt.

Auf nachstehende Änderungen wird besonders hingewiesen:

- Das MSD wurde hinsichtlich der Grundlagen, Ansätze und Begriffe für die Sicherheitsnachweise an die Systematik und Nachweisverfahren der zukünftigen europäischen Grundlagennorm für die geotechnische Bemessung, die DIN EN 1997-1:2009-09 „Eurocode 7; Entwurf, Berechnung und Bemessung in der Geotechnik -

HAUSANSCHRIFT  
Robert-Schuman-Platz 1  
53175 Bonn

POSTANSCHRIFT  
Postfach 20 01 00  
53170 Bonn

TEL +49 (0)228 99-300-4231  
FAX +49 (0)228 99-300-1459

ref-ws13@bmvbs.bund.de  
www.bmvbs.de





Teil 1: Allgemeine Regeln“, und die nationale Ergänzungsnorm DIN 1054:2010-12: „Baugrund - Sicherheitsnachweise im Erd- und Grundbau - Ergänzende Regelungen zu DIN EN 1997-1“ angepasst. Die Anpassung betrifft insbesondere die Einführung von Bemessungssituationen anstelle von Lastfällen, die Definition der Grenzzustände und die den Bemessungssituationen und Grenzzuständen zugeordneten Teilsicherheitsbeiwerte.

- Die bisherigen Lastfälle 1, 2, 3 und 4 nach MSD, Ausgabe 2005, wurden in die ständige, vorübergehende und außergewöhnliche Bemessungssituation integriert. Dabei wurden die Grundlagen für die Berücksichtigung eines Ausfalls von Sicherungselementen in der außergewöhnlichen Bemessungssituation neu geregelt. Dies betrifft insbesondere den Ansatz eines hydraulischen Versagens von mehr als einem Sicherungselement sowie von Innendichtungen.
- Für Dräns als Sicherungselement wurden zusätzliche Regelungen aufgenommen. Danach darf die standsicherheitserhöhende Wirkung eines Dräns nur berücksichtigt werden, wenn der Drän definierten Qualitätsansprüchen genügt.
- Durch die Integration der Lastfälle in die Bemessungssituationen und die neuen Regelungen für die Berücksichtigung des Ausfalls von Sicherungselementen in der außergewöhnlichen Bemessungssituation konnten Schnittstellenprobleme zwischen (massiv-) baulichen und geotechnischen Nachweisen bei Bauwerken in Dämmen reduziert werden.
- Für hochwasserbelastete Dämme erforderte die Überführung der bisherigen Lastfälle in die Bemessungssituationen eine neue Festlegung der in den einzelnen Bemessungssituationen für die Standsicherheitsuntersuchungen zugrunde zu legenden Hochwasserstände.
- Für Dämme mit innenliegender, durchwurzelungssicherer Dichtwand wurden zusätzliche Regelungen hinsichtlich des Gehölzbestandes aufgenommen. In diesem Fall sind vorhandene Gehölze zulässig, wenn die Dichtwand auf den aus einem möglichen Windwurf von Bäumen resultierenden Geländesprung bemessen ist.
- Da zwischenzeitlich numerische Verfahren zur Berechnung der Dammdurchströmung standardmäßig als Grundlage für die Standsicherheitsberechnungen eingesetzt werden, wurden Hinweise zur numerischen Berechnung der Dammdurchströmung im Anhang 1 neu aufgenommen. Die bisher im Anhang 1 für unterschiedliche Dammbauweisen dargestellten Lastfälle bei Durchströmung entsprechen nicht mehr den aktuellen Regelungen und wurden als



Seite 3 von 3

entbehrlich angesehen.

Für die erforderlichen Sicherheitsnachweise werden im MSD Regelungen in nationalen Normen nicht in Bezug genommen, die im Widerspruch zu Regelungen in DIN EN 1997-1: 2009-09 (Eurocode 7) bzw. DIN 1054:2010-12 stehen. Beim Nachweis der Standsicherheit der Dammböschungen nach DIN 4084:2009-01 wird zwar auf DIN 1054:2005-01 Bezug genommen, wonach der Nachweis der Gesamtstandsicherheit für den Grenzzustand GZ 1C zu führen ist. Dieser Nachweis entspricht jedoch dem Grenzzustand GEO-3 für den Nachweis der Tragfähigkeit nach DIN EN 1997-1: 2009-09 (Eurocode 7) bzw. DIN 1054:2010-12.

Durch die vorgenommenen Änderungen und Ergänzungen wird das Sicherheitsniveau für den Nachweis der Standsicherheit von Dämmen nicht wesentlich geändert, da das grundlegende Sicherheitskonzept beibehalten wird. Eine Überprüfung der nach MSD, Ausgabe 1998, und MSD, Ausgabe 2005, durchgeführten Standsicherheitsuntersuchungen ist deshalb in der Regel nicht erforderlich. Für Dämme und insbesondere Dammbereiche mit darin befindlichen Bauwerken, für die bei den bisherigen Nachrechnungen keine ausreichende Standsicherheit ermittelt wurde und bei denen bisher noch keine Maßnahmen zur Sanierung durchgeführt wurden, sollte jedoch vor der Durchführung von Sanierungsmaßnahmen eine Überprüfung der Ergebnisse der Standsicherheitsuntersuchungen auf Grundlage des MSD, Ausgabe 2011, erfolgen.

Die Ausgabe 2011 des MSD ersetzt die Ausgabe 2005 und wird hiermit für den Geschäftsbereich der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes eingeführt. Der Bezugserrlass b) wird aufgehoben.

Dieser Erlass wird im WSV-Intranet in das Verzeichnis „Technisches Regelwerk - Wasserstraßen (TR-W)“ bzw. in die „Wasserstraßenspezifische Liste Technischer Baubestimmungen (WLTB)“ unter Abschnitt „8.2 Gewässerbett“ aufgenommen und im Verkehrsblatt veröffentlicht.

Parallel zum Postversand wird der Erlass den WSV-Dienststellen per Mail direkt zugesandt.

Im Auftrag  
Uwe Fischer

Anlage : MSD, Ausgabe 2011  
(für WSV ein Druckexemplar je WSD)

