



Wasser- und Schifffahrtsdirektion Nord  
Hindenburgufer 247  
24106 Kiel

Wasser- und Schifffahrtsdirektion Nordwest  
Postfach 20 20  
26590 Aurich

Wasser- und Schifffahrtsdirektion Ost  
Gerhart-Hauptmann-Str. 16  
39108 Magdeburg

Wasser- und Schifffahrtsdirektion West  
Postfach 59 05  
48135 Münster

Wasser- und Schifffahrtsdirektion Süd  
Postfach 68 09  
97018 Würzburg

nachrichtlich:  
Freie und Hansestadt Hamburg  
Behörde für Wirtschaft und Arbeit  
Hamburg Port Authority

Bundesrechnungshof

HAUSANSCHRIFT Robert-Schuman-Platz 1, 53175 Bonn  
POSTANSCHRIFT Postfach 20 01 00, 53170 Bonn

TEL 0228 300-4233

FAX 0228 300-1478

BEARBEITET VON Gabriele Stromberg  
Referat EW 23

E-MAIL [ref-ew23@bmvbw.bund.de](mailto:ref-ew23@bmvbw.bund.de)

INTERNET [www.bmvbw.de](http://www.bmvbw.de)

Wasser- und Schifffahrtsdirektion Mitte  
Postfach 63 07  
30063 Hannover

Wasser- und Schifffahrtsdirektion Südwest  
Postfach 31 01 60  
55062 Mainz

Bundesanstalt für Wasserbau  
Kußmaulstr. 17  
76187 Karlsruhe

Senator für Wirtschaft und Häfen  
der Hansestadt Bremen

BETREFF **Spannbetonbrücken**  
**- Gefährdung älterer Bauwerke durch Spannungsrissskorrosion**  
**- Spannverankerungen**

BEZUG Erlass BW 21/52.12.01/92 BAW 93 vom 27. Oktober 1993  
Bericht der BAW vom 13.01.2005  
Brückenaussprachetag bei der BAW am 02./03.03.2005  
Artikel in Beton- und Stahlbetonbau 99, 2004, Heft 4

AZ EW 23/52.12.01-3 BAW 05

DATUM Bonn, 13.06.2005

Im Bezugserlass vom 27.10.1993 ist der Umgang mit Spannstahl St 145/160 (alte Bezeichnung) „Neptun“ der Firma Felten und Guillaume der Produktion bis einschließlich 1965 so-



SEITE 2 VON 3

wie der Sigmastähle des Hüttenwerkes Rheinhausen aufgezeigt. Danach waren Brücken, bei denen Neptunstahl verwendet wurde, speziell zu untersuchen, mit Sigmastahl erbaute Brücken waren nur in gesonderten Listen zu erfassen. Nach heutigem Kenntnisstand reagiert der vergütete Sigmastahl „alten Typs“ (Herstellung bis 1965) jedoch vergleichbar empfindlich gegenüber Spannungsrissskorrosion wie Neptunstahl, so dass derartige Bauwerke (auch nachträglich) demselben Untersuchungsprogramm zu unterziehen sind.

Für Bauwerke mit vergütetem Spannstahl St 145/160 der „neueren Generation“ (Produktion ab 1965) gelten die Hinweise der DIBt-Mitteilungen 2/2002, die im Rahmen der Dienstbesprechung der DezL M/N vom Februar 2003 verteilt wurden (Anlage 1). Danach sind Bauwerke mit vergütetem ovalem Spannstahl St 145/160 vom Produktionszeitraum 1965 bis 1978 in gesonderten Listen zu erfassen und nach Rücksprache mit der BAW gezielte Untersuchungen nach Bezugserlass zu veranlassen.

Ende 2002 wurde in der Fachpresse über die Gefährdung durch Spannungsrissskorrosion bei den in der ehemaligen DDR bis 1983 unter Verkehr genommenen Ort beton- und Fertigteilbrücken, bei denen Bündel-Spannglieder aus Spannstahl 140/160 (St 1370/1570) verwendet wurde, berichtet. Danach gleicht der damals in Hennigsdorf produzierte ölschlussvergütete hochfeste Spannstahl nach seiner chemischen Zusammensetzung dem als Neptun- bzw. Sigmastahl bekannten Spannstahl „alten Typs“, der in der Vergangenheit mehrfach durch Schäden infolge wasserstoffinduzierter Spannungsrissskorrosion aufgefallen ist. Hinsichtlich dieser Bündel-Spannglieder 140/160 (St 1370/1570) ist daher analog des Untersuchungsprogrammes für „Neptunstahl“ zu verfahren.

Bei Materialprüfungen ist zu beachten, dass Anforderungen und Prüfverfahren für heutige Spannstähle nicht auf die hier betrachteten Spannstähle (Neptunstähle, Sigmastähle „alten Typs“, vergütete ovale Spannstähle St 145/160, Bündel-Spannglieder aus Spannstahl 140/160) angewendet werden können.

Des Weiteren erinnere ich daran, dass die **Spannankerbereiche** für die Tragsicherheit und



SEITE 3 VON 3

die Gebrauchstauglichkeit von Brücken neuralgische Punkte darstellen und daher auf diese Bereiche ein besonderes Augenmerk zu richten ist. Als besonders gefährdet erscheinen Spannankerkonstruktionen, bei denen die Spanndrähte weit aus dem eigentlichen Spannankerbereich herausstehen und Spannankerkonstruktionen, bei denen der noch weitgehend flüssige Einpressmörtel nach dem Verpressvorgang wieder auslaufen und Hohlräume hinterlassen konnte. Ein entsprechender Fachartikel ist in der Anlage 2 beigelegt.

Dieser Erlass wird in die VV-WSV 2104 unter Abschnitt 2.2 aufgenommen und in das WSV-Intranet eingestellt.

Im Auftrag

Michael Behrendt

Anlage: 1 - DIBt-Mitteilung 2/2002  
2 - Artikel aus Beton- und Stahlbetonbau 99, 2004, Heft 4