



# Prüfbericht 2012 H

nach DIN 1076

**Bauwerksname** B 208 "Lüneburger Damm" / Verbindungskanal  
**Teilbauwerksname**  
**Kreis** Kreis Herzogtum Lauenburg  
**Ort** Ratzeburg  
**Bauwerksrichtung** von Westen nach Osten  
**Bauwerksart** Brücke mit Balken- / Plattenmischsystem  
**Tragfähigkeit**  
**Baujahr** 1990



**Prüfrichtung** von Westen nach Osten  
**Prüfer** M. Müller  
**Prüfung vom** 24.10.2012 bis 14.11.2012

**Zustandsnote: 2,5**



### Schadensbeschreibung

#### Überbau - Brücke mit Balken- / Plattenmischsystem

[48] Platte, Betonoberfläche, eine Stelle, abgeplatzt,  
Breite: 6,0 cm, 2-tes Feld, Mitte quer, ca. 1,50 m hinter  
Lagerachse 20  
HP 2012: Schadensbild unverändert  
S=0, V=0, D=1 EP



DSCF0317

[52] Platte, Betonoberfläche, eine Stelle, abgeplatzt,  
Tiefe: 5,0 mm, 2-tes Feld, links, Unterseite, ca. 1,50 m  
hinter Lagerachse 20  
HP 2012: Schadensbild unverändert  
S=0, V=0, D=1



LUNKER PLATTENUNTERSEITE

[2] Platte, Betonoberfläche, mehrfach, verfärbt, Anzahl:  
2 Stelle(n), Achse Nr. 20, Unterseite, Roststellen wegen  
zu geringer Betondeckung  
HP 2012: Schaden unverändert  
S=0, V=0, D=1 EP



2230872\_02

[10] Platte, Betonoberfläche, punktuell, Rostfahne,  
Anzahl: 2 Stelle(n), 1-tes Feld, Feldanfang, SW,  
Unterseite, oberhalb Dehnstoß der Entwässerungsleitung  
HP 2012: Schaden unverändert  
S=0, V=0, D=1



BETONPLATTE UNTERSEITE



### Schadensbeschreibung

[51] Balken, Beton, stellenweise, abgeplatzt, 2-tes Feld, rechts, HP 2012: Schadensbild unverändert  
S=0, V=0, D=1



RECHTER HAUPTTRÄGER FELD 2

#### Unterbau - Widerlager

[43] Widerlager, Mauerwerksfugen, ausgeprägt, Aussinterung, Widerlager hinten, Mitte quer, Fußgängerdurchgang Osten, Verblendmauerwerk, Undichtigkeit, ausgeprägte Aussinterung  
HP 2012: Schadensbild unverändert  
S=1, V=0, D=2 EP



VERBLENDMAUERWERK WIDERLAGER OSTEN

[67] Widerlagerwand, bereichsweise, Vogelkotablagerung, Vogeleinflugschutz fehlt  
S=0, V=0, D=0



HP12\_WIDERLAGERWAND\_SCHMUTZ

[54] Widerlagerwand, Betonoberfläche, mehrfach, Fehlstelle, Widerlager hinten, Unterseite, Lunker in Betonflächen  
HP 2012: Schadensbild unverändert  
S=0, V=0, D=1



WIDERLAGER ACHSE 30

#### Unterbau - Pfeiler / Stütze

[45] Pfeiler / Stütze, Fugenfüllung, vereinzelt, nicht entfernt, Mitte längs am Bauwerk, Mittelpfeiler, Fugen zum Überbau  
HP 2012: Schadensbild unverändert  
S=0, V=0, D=0



### Schadensbeschreibung



SYROPORFÜLLUNG NICHT VOLLSTÄNDIG  
ENTFERNT

[50] Pfeiler / Stütze, Verblendmauerwerk, bereichsweise,  
Schmutzablagerung, Achse Nr. 20, rechts, HP 2012:  
unverändert  
S=0, V=0, D=0



VERBLENDMAUERWERK MITTELPFEILER

[34] Pfeiler / Stütze, Verblendmauerwerk, bereichsweise,  
bemoost, vorne am Bauwerk, links, HP 2012: Schaden  
unverändert  
S=0, V=0, D=0



PFEILER NW

[37] Pfeiler / Stütze, Verblendmauerwerk, bereichsweise,  
bemoost, vorne am Bauwerk, rechts, HP 2012:  
bereichsweise bemoost  
S=0, V=0, D=0

**Unterbau - sonstiger Stützungskörper**

[11] sonstiger Stützungskörper, Mauerwerksfugen,  
stellenweise, Aussinterung, SO, Stützwand, mit  
beginnender Moosbildung  
HP 2012: unverändert  
S=0, V=0, D=1



WIDERLAGERWAND HINTEN RECHTS

[12] sonstiger Stützungskörper, Mauerwerksfugen,  
ausgeprägt, Aussinterung, NO, Kämpferbereich Sturz  
Naturstein, Fußgängerdurchgang NO, Undichtigkeit,  
Schadenszunahme zur vorherigen EP  
HP 2012: sehr geringfügig weniger Aussinterung, aber  
immer noch vorhanden  
S=0, V=0, D=2 EP



HP12\_AUSSINTERUNG\_FUSSGÄNGERDURCHGAN  
G\_KÄMPFER\_NO



## Schadensbeschreibung

### Lager - Topflager

[47] Widerlager, Topflager, ausgeprägt, Schmutzablagerung, Anzahl: 3 Stück, Achse Nr. 20, Mitte längs am Bauwerk, links, Topflager verdreht, Betonlunker im oberen Lagersockel  
HP 2012: Schadensbild unverändert, außerdem Schadstelle (Rissbreite 0,1mm) an der westlichen Seite des Lagersockels vorhanden  
S=0, V=0, D=1



TOPFLAGER ACHSE 20

### Lager - Verformungslager einachsrig beweglich, unbewehrt

[63] Verformungslager einachsrig beweglich, unbewehrt, vereinzelt, verformt, Anzahl: 3 Stück, Achse Nr. 30, hinten am Bauwerk, NO, Lager verformt um 7 mm nach Westen  
S=0, V=0, D=1 EP



HP12\_ACHSE30\_VERFORMUNG\_LAGER

### Lager - Verformungslager einachsrig beweglich, bewehrt

[5] Verformungslager einachsrig beweglich, bewehrt, mehrfach, Prüfung behindert durch Verblendung, Anzahl: 3 Stück, Achse Nr. 10, durchgehend, HP 2012: unverändert, Abdeckung behindert Prüfung  
S=0, V=0, D=0 EP



VERBLENDUNG ELASTOMERLAGER ACHSE 10

[53] Widerlager, Lagerplatte oben, beginnend, angerostet, Anzahl: 1 Stück, Achse Nr. 30, Norden, beginnende Anrostung, Lager verdreht  
HP 2012: Schaden unverändert  
S=0, V=0, D=1 EP



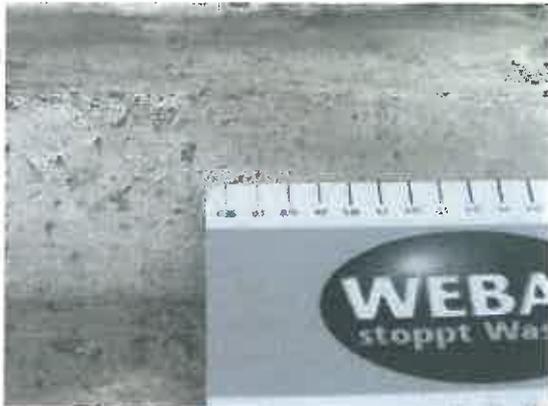
OBERE LAGERPLATTE HINTEN LINKS



### Schadensbeschreibung

#### Lager - Verformungslager ohne Festhaltung, unbewehrt

[68] Elastomer, ein Stück, allgemeiner Riss, Breite 0,1 mm, im Lagersockel, Lagerachse 20, Nord  
S=0, V=0, D=1 EP



HP12\_RISS\_LAGERSOCKEL

#### Lager - Verformungslager ohne Festhaltung, bewehrt

[6] Elastomer, beginnend, verformt, Anzahl: 2 Stück, Achse Nr. 20, durchgehend, beginnende Verformungen  
HP 2012: rostige Schraube vorhanden, Mörtelfuge lose, Riss in der Lagersockelfuge, Lager verformt nach Westen  
S=0, V=0, D=1 EP



ELASTOMER ACHSE 20 LINKS

[57] Elastomer, an einigen Bauteilen, verformt, Anzahl: 3 Stück, Achse Nr. 30, durchgehend, Verformungen, Ausbeulung  
HP 2012: Schadensbild unverändert, Lagerverformung ca. 7 mm Richtung West  
S=0, V=0, D=1 EP



HP12\_VERFORMUNG\_LAGER

[46] Widerlager, Lagerplatte oben, Schraube, mehrfach, angerostet, Anzahl: 3 Stück, Achse Nr. 20, links, HP 2012: Schadensbild unverändert,  
S=0, V=0, D=1 EP



LAGER



### Schadensbeschreibung

[49] Widerlager, Lagerplatte oben, Mutter, vereinzelt, angerostet, Anzahl: 4 Stück, Achse Nr. 20, rechts, Verankerungsmuttern der oberen Lagerplatte angerostet, Lager verdreckt,

HP 2012: Schadensbild unverändert

S=0, V=0, D=1 EP

### Fahrbahnübergang - Sonstiger

#### wasserdurchlässiger Fahrbahnübergang

[15] Sonstiger wasserdurchlässiger Fahrbahnübergang, Pflasterung, gesamtes Bauteil, uneben, am Ende des Bauwerks, Osten, Schadenserweiterung, Pflasterung uneben, teilweise defekt und ausgebrochen, Fugen ausgewaschen und offen

HP 2012: Übergang asphaltiert, Pflasterung

bereichsweise uneben

S=0, V=1, D=1 EP



HP12\_ÜBERGANG\_OST

### Abdichtung

[55] Widerlagerwand, Dichtungsschicht auf Beton, eine Stelle, freiliegend, Achse Nr. 10, Seitenfläche links, freiliegende Abdichtung im Bereich der seitlichen Hinterfüllung

HP 2012: Schadensbild unverändert

S=0, V=0, D=1 EP



HP12\_WIDERLAGERWAND\_NW\_HINTERFÜLLBEREICH

### Kappe

[3] Kragarm, Untersicht des Gesimses, Beton, durchgehend, Aussinterung, beidseitig, Unterseite, austretende Feuchtigkeit mit Stalaktitenbildung, beide Brückenfelder,

HP 2012: Schaden unverändert

S=0, V=0, D=2 EP



HP12\_UNTERSEITE\_ÜBERBAU\_NORD

### Schutzeinrichtungen

[16] Füllstab des Geländers, Profile, mehrfach, angerostet, Mitte längs am Bauwerk, beidseitig, HP 2012: unverändert

S=0, V=0, D=1



### Schadensbeschreibung



#### GELÄNDER NORDEN

[31] Brüstung als Absturzsicherung, Fugenfüllung der Lagerfuge, mehrfach, schadhaft, vorne am Bauwerk, links, Fugenmörtel im Anschluss zum Natursteinpostament ausgebrochen  
HP 2012: Schaden unverändert  
S=0, V=0, D=1



#### FUGENMÖRTEL BRÜSTUNG

[30] Brüstung als Absturzsicherung, Fugenfüllung der Senkrechtfuge, mehrfach, Fehlstelle, hinten am Bauwerk, links, unten, Fugenmasse am unteren Anschluss der Brüstungswand auf ca 5 cm Länge ausgebrochen  
HP 2012: diese Stelle nicht geprüft, schadhafte Fugen am gesamten Überbau vorhanden  
S=0, V=0, D=1 EP



#### AUSGEBROCHENE FUGENMASSE AN BRÜSTUNGSWAND

[39] Brüstung als Absturzsicherung, Verblendmauerwerk, vereinzelt, Fehlstelle, hinten am Bauwerk, links, HP 2012: Schadensbild unverändert, am gesamten Bauwerk vereinzelt schadhafte Fugen  
S=0, V=0, D=1



#### ECKE BRÜSTUNG-FLÜGELWAND LINKS

[59] Brüstung als Absturzsicherung, Fugenfüllung der Senkrechtfuge, mehrfach, Fehlstelle, am Anfang des Überbaus, rechts, unten, Fugenmasse am unteren Anschluss der Brüstungswand auf ca 5 cm Länge ausgebrochen  
HP 2012: Schadensbild unverändert  
S=0, V=0, D=1



### Schadensbeschreibung



#### ANSCHLUSS FLÜGELWAND SO

[40] Flügel, Brüstung als Absturzsicherung, Fugen senkrecht, vereinzelt, schadhaft, Flügelwand hinten, SO, Vereinzelt schadhafte Fugenfüllungen auch an den anderen Flügelwänden

HP 2012: Schadensbild unverändert

S=0, V=0, D=1 EP



#### FLÜGELWAND SO

[1] Überbau, Geländer- / Brüstungspfeiler, Fugenmörtel, mehrfach, abgeplatzt, längs durchgehend, beidseitig, Pfeilerköpfe Westen beidseitig und mittig rechts Fuge zur Natursteinabdeckung ausgebrochen und lose

HP 2012: unverändert

S=0, V=0, D=1 EP



#### BRÜSTUNGSPFEILER SW

[61] Überbau, Geländer- / Brüstungspfeiler, vereinzelt, gebrochen / abgebrochen, unten, am Pfeiler  
S=0, V=0, D=1 EP



#### HP12\_PFEILER\_ABPLATZUNG

[60] Überbau, Geländer- / Brüstungspfeiler, Verblendmauerwerk, vereinzelt, verwittert, Abplatzungen/ Frostschäden

S=0, V=0, D=1 EP



#### HP12\_FROSTSCHÄDEN\_BRÜSTUNGSPFEILER\_ÜB ERBAU



## Schadensbeschreibung

### Ausstattungen

[42] Bauwerksentwässerung, eine Stelle, schadhaf, Mitte längs am Bauwerk, links, Fußwegunterführung Norden, Schachtabdeckung fehlt, Rahmen (Stahlguss) ist vorhanden und ist mit Holzbohlen dichtgesetzt, Fugen sind verdreht, der Ablauf ist nicht funktionstüchtig

HP 2012: Schaden instandgesetzt

S=0, V=1, D=1 EP

[41] Bauwerksentwässerung, mehrfach, Schmutzablagerung, Gehweg, Bereich Fußgängerunterführung, Schachtabdeckungen mehrfach locker, kippen, verschmutzt

HP 2012: Schaden unverändert

S=0, V=1, D=1



ABLAUF PODEST TREPPENABGANG NORD

[58] Bauwerksentwässerung, mehrfach, Schmutzablagerung, Anzahl: 2 Stück, 1-tes Feld, Gehweg, unter dem Bauwerk, Bereich Fußgängerunterführung, Schachtabdeckungen mehrfach locker, kippen, verschmutzt

HP 2012: geringfügig verschmutzt, ansonsten

Schadensbild unverändert

S=0, V=1, D=1

[66] Bauwerksentwässerung, vereinzelt, Schmutzablagerung

S=0, V=0, D=1 EP



HP12 BAUWERKSENTWÄSSERUNG\_SCHMUTZABLAGERUNG

[8] Bauwerksentwässerung, an einigen Bauteilen, Schmutzablagerung, Anzahl: 2 Stück, Achse Nr. 30, vorne am Bauwerk, beidseitig, oben, HP 2012: unverändert

S=0, V=0, D=1



ABLAUF NW

[44] Unterbau, Bauwerksentwässerung, Pflasterung, gering, abgesackt / Setzung, Anzahl: 1 Stück, hinten am Bauwerk, Gehweg rechts, unter dem Bauwerk, Bereich Fußgängerunterführung

HP 2012: unverändert

S=0, V=1, D=0 EP



### Schadensbeschreibung



HP12\_SCHACHTDECKEL\_UNTERFÜHRUNG\_GEH  
WEG\_OST

[17] Befestigung der Längsleitung, Rohr, mehrfach,  
verrostet, Süden, Schellen und Aufhängungen ebenfalls  
angerostet

HP 2012: unverändert  
S=1, V=0, D=1



MEDIENLEITUNG

[18] Überbau, Beleuchtung auf dem Bauwerk, alle, fehlt,  
links, HP 2012: Beleuchtung durch metallische  
Abdeckung vor Vandalismus geschützt

S=0, V=0, D=0

[33] Befestigung der Beleuchtung, Fugen waagrecht, an  
einigen Bauteilen, schadhaft, Anzahl: 3 Stück, Fuge zw.  
Beleuchtungseinrichtung und Brückenpfeiler,  
Moosgummi, lose, verrutscht  
HP 2012: Fugen ausgebessert, waagerechte Fugen  
bemoost, teilweise Fugen schadhaft  
S=0, V=0, D=1



HP12\_FUGEN\_BELEUCHTUNGSAUSSTATTUNG

[62] Befestigung der Beleuchtung, Fugen senkrecht,  
vereinzelt, schadhaft, Fugenmaterial herauslösbar  
HP 2012. Schaden unverändert, vereinzelt am gesamtem  
Bauwerk Fugen schadhaft

S=0, V=0, D=1 EP



HP12\_FUGEN\_VERTIKAL\_BRÜSTUNGSPFEILER



## Schadensbeschreibung

### Gestaltungen

[32] Gestaltungen, Plattenbelag, eine Stelle, schadhaft, vorne am Bauwerk, links, Natursteinpyramide, ausgebrochener Fugenmörtel und ausgebrochener Grat  
HP 2012: Schaden unverändert  
S=0, V=0, D=1



HP12\_SCHADEN AN NATURSTEINPYRAMIDE

[69] Gestaltungen, Fugenfüllung, bereichsweise, zerbröckelt, Natursteinpyramide  
S=0, V=0, D=1 EP



HP12\_FUGE\_NATURSTEINPYRAMIDE

### Beläge

[64] Beläge, zahlreich, verwittert, hinten am Bauwerk, beidseitig, Abplatzungen/ Frostschäden  
S=0, V=0, D=1 EP



HP12\_BELAG\_OST\_ABPLATZUNGEN

[65] Fahrbahnbelag, vereinzelt, gerissen, am Übergangsbereich, beidseitig  
S=0, V=0, D=1 EP

[27] Fahrbahnbelag, Pflasterverfugung, mehrfach, ausgewaschen, am Bauwerksabschluss hinten, quer durchgehend, An Fahrbahnübergang anschließendes Großsteinpflaster, Fugen ausgewaschen, teilweise uneben  
HP 2012: Schadensbild unverändert  
S=0, V=1, D=0 EP



HP12\_PFLASTER\_OST

[22] Fahrbahnbelag, Oberfläche, mehrfach, Absackung mit Riss, vor dem Bauwerk, Querrisse und Spurrinnen, linke Fahrbahn, ca. 10 m vor Bauwerksanfang  
HP 2012: Schaden bereichsweise instandgesetzt  
S=0, V=0, D=1



### Schadensbeschreibung

[21] Fahrbahnbelag, Oberfläche, mehrfach, Längsrisse  
Rissbreite  $\geq 1$  mm, 3,00 m vom Bauwerksanfang,  
Schaden instand gesetzt, HP 2012: Schaden  
bereichsweise instandgesetzt  
S=0, V=0, D=1

[9] Fahrbahnbelag, Oberfläche, mehrfach, Querrisse  
Rissbreite  $\geq 1$  mm, Länge: 8,000 m, vor Widerlager  
vorn, links, WL Achse 10; beidseitig vom Straßenablauf  
bis zur Fahrbahnmitte, linke Seite stärker ausgeprägt  
HP 2012: Schadenbereichsweise instandgesetzt  
S=0, V=0, D=1

[20] Fahrbahnbelag, Gussasphalt, gesamtes Bauteil,  
Spurrinnen, Tiefe 0,5 -  $< 1$  cm, HP 2012: Spurrinnen  
nicht festgestellt  
S=0, V=2, D=0



SPURRINEN GESAMTE FAHRBAHN

[29] Geh- und Radwegbelag, Pflasterung, eine Stelle,  
abgesackt / Setzung, hinten am Bauwerk, Gehweg links,  
Absackung der Schachteinfassung ca. 1 cm  
HP 2012: Absackung vorhanden, Schadensbild  
unverändert  
S=0, V=1, D=0 EP



HP12\_SCHACHTDECKEL\_OST

[23] Geh- und Radwegbelag, Pflasterstein, mehrfach,  $< 2$   
cm abgesackt / gesetzt, vorne am Bauwerk, links, Pflaster  
in allen drei Bereichen abgesackt  
HP 2012: Schaden unverändert  
S=0, V=1, D=0 EP



HP12\_BELAG\_WEST

[28] Geh- und Radwegbelag, Pflasterung, mehrfach,  $< 2$   
cm abgesackt / gesetzt, Gehweg links, HP 2012:  
Schadensbild unverändert, mehrfach Unebenheiten,  
Stolpergefahr  
S=0, V=1, D=0 EP



GEHWEG LINKS ABSACKUNGEN



### Schadensbeschreibung

[35] Geh- und Radwegbelag, Pflasterstein, mehrfach, < 2 cm abgesackt / gesetzt, vorne am Bauwerk, rechts, Pflaster uneben sowie ausgewaschene Fugen zum Brüstungspfeiler

HP 2012: Schaden unverändert  
S=0, V=1, D=0 EP



HP12\_PLASTERUNG VOR DEM PFEILER SW

[26] Geh- und Radwegbelag, Pflasterstein, eine Stelle, 2 - 5 cm abgesackt / gesetzt, Länge: 2,000 m, hinten am Bauwerk, Gehweg links, ca. 3 cm Absatz im Bereich des Treppenabgangs

HP 2012: Schadensbild unverändert  
S=0, V=2, D=0 EP



HP12\_ABSACKUNG\_GEHWEG

[38] Geh- und Radwegbelag, Pflasterstein, bereichsweise, 2 - 5 cm abgesackt / gesetzt, hinten am Bauwerk, Gehweg rechts, Pflasterbelag im Bereich des Gehbahnüberganges bis ca. 3 cm abgesackt, uneben, Fugen ausgewaschen

HP 2012: Schadensbild unverändert  
S=0, V=2, D=0 EP



HP12\_PFLASTERUNG NORDEN

[24] Geh- und Radwegbelag, Platte, mehrfach, Längsrisse, vorne am Bauwerk, links, Bordstreifen aus Naturstein gerissen

HP 2012: Schaden unverändert  
S=0, V=0, D=1



GERISSENE NATURSTEINPLATTEN



### **Schadensbeschreibung**

[25] Geh- und Radwegbelag, Platte, mehrfach,  
Längsrisse, hinten am Bauwerk, links, Bordstreifen aus  
Naturstein gerissen

HP 2012: Schadensbild unverändert

S=0, V=0, D=1

[36] Geh- und Radwegbelag, Platte, mehrfach,  
Absackung mit Riss, längs durchgehend, rechts,  
Bordstreifen aus Naturstein gerissen und bis ca. 2 cm  
abgesackt

HP 2012: Schadensbild unverändert

S=0, V=1, D=1 EP



HP12\_BORDSTREIFEN\_NATURSTEIN\_RECTHTS

### **Gelände**

[56] Flügel, Böschung im Bereich des Widerlagers,  
Mutterboden, teilweise, ausgewaschen, am Anfang des  
Bauwerks, Seitenfläche links, HP 2012: Schadensbild  
unverändert

S=0, V=0, D=1



HP12\_FLÜGELWAND\_SEITLICH\_NO



## Bewertung

### Standsicherheit (max S = 1)

Der Mangel/Schaden beeinträchtigt die Standsicherheit des Bauteils, hat jedoch keinen Einfluss auf die Standsicherheit des Bauwerks. Schadensbeseitigung im Rahmen der Bauwerksunterhaltung.

### Verkehrssicherheit (max V = 2)

Der Mangel/Schaden beeinträchtigt geringfügig die Verkehrssicherheit; die Verkehrssicherheit ist jedoch noch gegeben. Schadensbeseitigung oder Warnhinweis erforderlich.

Wegen Schäden an folgenden Bauteilen:

- Geh- und Radwegbelag
- Fahrbahnbelag

### Dauerhaftigkeit (max D = 2)

Der Mangel/Schaden beeinträchtigt die Dauerhaftigkeit des Bauteils und kann langfristig auch zur Beeinträchtigung der Dauerhaftigkeit des Bauwerks führen. Die Schadensausbreitung oder Folgeschädigung anderer Bauteile kann nicht ausgeschlossen werden. Schadensbeseitigung mittelfristig erforderlich.

Wegen Schäden an folgenden Bauteilen:

- Untersicht des Gesimses
- Widerlager
- sonstiger Stützkörper

## Empfehlungen

**Die Kostenansätze der nachfolgend aufgeführten Maßnahmenempfehlungen sind grobe Schätzungen und keine Grundlage einer Kalkulation!**

Art der Leistung	Erneuerung / Instandsetzung des Fahrbahnbelages (m <sup>2</sup> Instandsetzungsfläche -A-)
Menge	-- Geschätzte Kosten --
Dringlichkeit	kurzfristig
Projektbezeichnung	
Bemerkung	Instandsetzung des Fahrbahnbelages, Übergangsbereich Fahrbahnbelag

Art der Leistung	Bauliche Unterhaltung / Kleinere Reparaturen (ohne ME -H-)
Menge	-- Geschätzte Kosten 0 EURO
Dringlichkeit	kurzfristig
Projektbezeichnung	
Bemerkung	Ausbessern der abgesackten Geh- und Radwegbereiche



## Empfehlungen

(Fortsetzung)

Art der Leistung	Betriebliche Unterhaltung / Reinigungsarbeiten (ohne ME -H-)
Menge	--
Dringlichkeit	umgehend
Projektbezeichnung	
Bemerkung	Reinigung der Bauwerksentwässerung

Art der Leistung	Besichtigung und lauf. Beobachtung
Menge	--
Dringlichkeit	kurzfristig
Projektbezeichnung	Durchführung eines Messprogrammes
Bemerkung	In der Hauptprüfung 2012 sind Lagerschiefstellungen festgestellt worden. Um diese Verformungen weiter zu beobachten und deren Auswirkungen/Veränderungen festzuhalten, wird die Durchführung eines Messprogrammes empfohlen.

Art der Leistung	Instandsetzung Hauptbauteile Überbau (ohne ME)
Menge	--
Dringlichkeit	kurzfristig
Projektbezeichnung	Ausbessern der Fugen
Bemerkung	Ausbessern, Erneuern der Fugen des Mauerwerkes am Geländer/Überbau auf der Brücke und Fugen zu Beleuchtungseinrichtungen und Gestaltungselementen

Art der Leistung	Instandsetzung der Aufhängung der Entwässerung (Stück -H-)
Menge	--
Dringlichkeit	mittelfristig
Projektbezeichnung	
Bemerkung	Erneuerung der angerosteten Stahlteile der Längsleitung und deren Halterung.

## Zustandsnote: 2,5

### Prüfungstext

Die Empfehlungen und die Zustandsnote beziehen sich auf den Gesamtzustand des Bauwerkes!

Die Prüfung der Brückenunterseite über Wasser erfolgte als handnahe Prüfung unter zur Hilfenahme eines Pontonbootes.

Die Lagerachse 10 konnte aufgrund einer Metallverkleidung nicht begutachtet werden. Im Rahmen einer nächsten Prüfung sollte diese Abdeckung gelöst werden und die Lager besichtigt werden.

Die Lagerachse 20 und 30 weisen sichtbare Verformungen (ca. 7 mm) nach Westen auf. Diese beginnende Verformung hat noch keinen Einfluss auf die Standsicherheit, muss aber beobachtet werden. Die Dauerhaftigkeit ist dadurch jedoch abgemindert (D= 1).

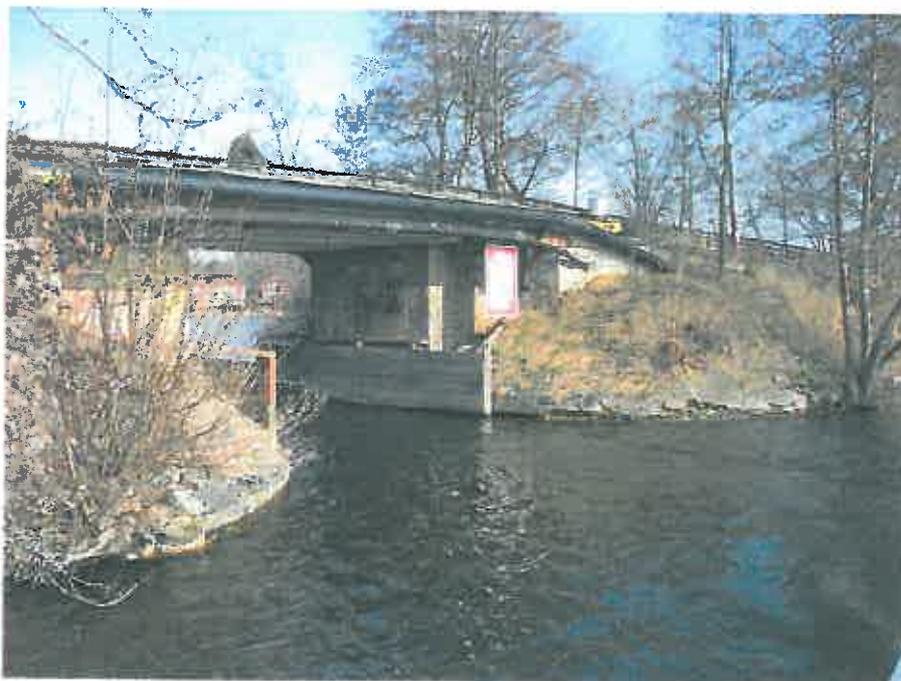
Dipl.-Ing. M. Müller



# Prüfbericht 2012 H

nach DIN 1076

Bauwerksname **Kleinbahndamm / KÜchensee**  
Teilbauwerksname  
Kreis **Kreis Herzogtum Lauenburg**  
Ort **Ratzeburg**  
Bauwerksrichtung **von West nach Ost**  
Bauwerksart **Plattenbrücke**  
Tragfähigkeit  
Baujahr



Prüfrichtung **von West nach Ost**  
Prüfer **M. Müller**  
Prüfung vom **05.11.2012** bis **14.11.2012**

**Zustandsnote: 3,5**



## Schadensbeschreibung

### Überbau - Plattenbrücke

[38] Überbau, Betonansichtsfläche, mehrfach, Bauteil nicht einsehbar, durch Sicherungsnetz, Netz sichert vor herabfallenden Teilen, aber das Netz ist überlastet, Verletzungsgefahr und Verkehrssicherheit eingeschränkt  
S=0, V=1, D=1 EP



HP2012\_SICHERUNGSNETZ\_UNTER\_DER BRÜCKE

[17] Platte, Betongefüge, eine Stelle, abgeplatzt, Feldbereich, Mitte quer, Unterseite, HP 2012: Schadensbild unverändert, durch die Netzabhängung ist Prüfung der Unterseite behindert  
S=1, V=2, D=2 EP



BETONGEFÜGE ZWISCHEN DEN WALZTRÄGERN

[9] Platte, U-Profil, bereichsweise, verrostet mit Blattrostbildung, längs durchgehend, beidseitig, Unterseite, alter Schaden nicht behoben, HP 2012: Schadensbild unverändert  
S=0, V=0, D=2 EP



GESIMSTRÄGER SW

[18] Platte, Betongefüge, flächendeckend, Oberfläche grobporig, Feldbereich, Unterseite, Betonoberfläche stark ausgewaschen und absandend  
HP 2012: Schadensbild unverändert, durch das Netz Schaden nicht neu fotodokumentiert  
S=0, V=0, D=2 EP

[4] Platte, Betonoberfläche, ausgeprägt, Aussinterung, Feldbereich, Süden, Unterseite, alter Schaden nicht behoben, Durchfeuchtung mit Aussinterung in der Stahlbetonplatte entlang Randträger Südwest, Stalaktitenbildung, Korrosionsschutz am Randträger nicht mehr gegeben, Blattrostbildung, EP  
2010Schadenserweiterung  
HP 2012: Schadensbild unverändert, durch Sicherungsnetz nicht neu fotodokumentiert  
S=1, V=0, D=3 EP



RANDTRÄGER SÜDWEST



### Schadensbeschreibung

[1] Platte, Betongefüge, ausgeprägt, Querriss mit Aussinterung, SW, Unterseite, alter Schaden nicht behoben, Querriss 1 m vor Vorderkante Widerlager West, durchgehend von Randträger Süd bis Aussenkante Flügel, EP 2010: Schaden bestätigt  
HP 2012: Schadenserweiterung, Riss bis zur Widerlagerkante  
S=1, V=0, D=2 EP



HP2012\_WIDERLAGERWEST\_QUERRISS

[3] Platte, Betongefüge, durchgehend, Querriss mit Aussinterung, Anzahl: 3 Stück, Feldbereich, SW, Unterseite, alter Schaden nicht behoben, durchgehend von Randträger Süd bis 1. Längsträger Süd, EP 2010: Schaden bestätigt  
HP 2012: Schadensbild unverändert, durch Netzabdeckung nicht fotodokumentiert

S=1, V=0, D=2 EP



UNTERSEITE PLATTE SÜD

[2] Platte, Betongefüge, mehrfach, Abplatzung mit freiliegender Bewehrung, Feldbereich, Süden, Unterseite, alter Schaden nicht behoben, Beton absandend, EP 2010: Schadenserweiterung  
HP 2012: Schadensbild unverändert, durch Netzabdeckung nicht fotodokumentiert  
S=1, V=0, D=2 EP



FREILIEGENDE BEWEHRUNG SÜDEN

[15] Walzträger, Stahl / Metall, bereichsweise, angerostet, Anzahl: 4 Stück, längs durchgehend, Unterseite, Korrosionsschutz abblättern, unwirksam  
HP 2012: Schadensbild unverändert

S=1, V=0, D=2 EP



HP2012\_WALZTRÄGER\_OUER\_U\_LÄNGS\_STARK\_KORRODIERT



### Schadensbeschreibung

[16] Walzträger, Blech, bereichsweise, angerostet, längs durchgehend, Unterseite, Aussteifungsverband der Längsträger

HP 2012: Schadensbild unverändert, durch Netzabdeckung nicht neu fotodokumentiert  
S=0, V=0, D=2 EP



#### AUSSTEIFUNGSVERBAND

[7] Konsole des Kragarmes, Doppel-T-Profil, an allen Bauteilen, verrostet mit Blattrostbildung, beidseitig, auskragende Konsolträger unter den Randbereichen der Platte, Korrosionsschutz unwirksam, hauptsächlich obere Stege und Wandanschlüsse, beginnende Blattrostbildung  
HP 2012: Schadensbild unverändert

S=1, V=0, D=3 EP



#### KONSOLTRÄGER

### Unterbau - Widerlager

[20] Widerlagerwand, Mauerwerksverband, eine Stelle, gebrochen / abgebrochen, Widerlager vorn, NW, Abgehendes Mauerwerk an der Ecke der Flügelwand, obere Ecke komplett abgelöst, Steinausbrüche bis 5,0 cm Tiefe

HP 2012: Schaden zieht sich bis in die Flügelwand hinein  
S=2, V=0, D=3 EP



#### HP2012\_WIDERLAGER\_NW\_RISS\_BIS\_FLÜGELWAND

[11] Widerlagerwand, tragendes Mauerwerk, mehrfach, allgemeiner Riss mit Wasseraustritt und Aussinterung, Osten, HP 2012: gesamte Widerlagerwand weist mehrfach Risse mit Aussinterungen auf, teilweise Hohlstellen, Mauerwerk abgängig

S=1, V=0, D=2 EP



#### HP201\_WIDERLAGER\_OST\_RISSE\_ANSICHT



### Schadensbeschreibung

[40] Widerlagerwand, ein Stück, Längsrisse Rissbreite > = 1 mm

S=2, V=1, D=2 EP



HP2012\_WIDERLAGER\_OST\_LINKS\_LÄNGSRISS

[39] Widerlagerwand, stellenweise, Längsrisse, Breite 1,2 mm, Osten, Mitte

S=2, V=1, D=2 EP



HP2012\_WIDERLAGER\_OST\_LÄNGSRISS

[12] Widerlagerwand, tragendes Mauerwerk, mehrfach, Schrägrisse mit Aussinterung, Anzahl: 2 Stück, NO, beidseitig von der Auflagerplatte ausgehend

HP 2012: Schadensbild unverändert

S=2, V=0, D=3 EP



WIDERLAGERWAND OSTEN AUFLAGER NO

[19] Widerlagerwand, tragendes Mauerwerk, ausgeprägt, Schrägrisse mit Aussinterung, Widerlager vorn, NW, Einzelne Gesteinsausbrüche bis 5,0 cm, starke Ausblühungen und Aussinterungen aus den Fugen, großflächige Durchfeuchtungen

HP 2012: Schadensbild deutlich vorhanden

S=2, V=0, D=3 EP



HP2012\_WIDERLAGER\_NW

[13] Widerlagerwand, tragendes Mauerwerk, ausgeprägt, durchfeuchtet mit Ausblühungen / Aussinterungen, beide Widerlager, quer durchgehend, Einzelne Gesteinsausbrüche bis 2,0 cm, starke Ausblühungen und Aussinterungen aus den Fugen, großflächige Durchfeuchtungen

HP 2012: Schadensbild unverändert

S=1, V=0, D=2 EP



### Schadensbeschreibung

[27] Flügel, tragendes Mauerwerk, bereichsweise, brüchig, Widerlager vorn, SW, Widerlagererweiterung unter der auskragenden Platte, Natursteinmauerwerk, porös, absandend, aufliegender Stahlträger hohlliegend  
HP 2012: Schadensbild unverändert, vereinzelt

Schadenserweiterung

S=1, V=0, D=2 EP



HP2012\_WIDERLAGERWAND\_SW

[5] Flügel, Beton, vollständig, gebrochen / abgebrochen, Widerlager hinten, SO, Widerlagererweiterung unter der auskragenden Platte komplett gebrochen, Randträger liegt teilweise hohl, Rissweiten bis 8 cm

HP 2012: Schadensbild unverändert, Bereich stark bewachsen

S=3, V=0, D=3 EP



WIDERLAGERERWEITERUNG SO

[23] Flügel, tragendes Mauerwerk, stellenweise, gerissen, NO, Horizontalriss, anschließender Schrägriss, Rissbreite bis 2,0 cm, Mauerwerk bewachsen

HP 2012: Schadenserweiterung

S=2, V=0, D=3 EP



HP2012\_WIDERLAGER\_FLÜGEL\_NO

[6] Flügel, tragendes Mauerwerk, stellenweise, gerissen, Anzahl: 2 Stück, SW, Widerlagerwand SW Vertikairisse unter der Lagerplatte des Kragträgers beginnend, mit Aussinterungen und Abplatzungen

HP 2012: Schadensbild unverändert

S=1, V=0, D=2 EP



WIDERLAGERWAND SW



### Schadensbeschreibung

[43] Flügel, vereinzelt, Längsrisse Rissbreite 0,4 - < 1 mm, SW

S=1, V=1, D=1 EP



HP2012\_FLÜGEL\_SW\_RISS

[28] Stirnfläche des Flügelgesims, tragendes Mauerwerk, eine Stelle, verschoben, Länge: 2,000 m, NW, alter Schaden nicht behoben, Mauerwerkskrone gerissen und um ca. 10 cm nach außen gedrückt

HP 2012: Schadensbild unverändert, durch Bewuchs nicht neu fotodokumentiert

S=3, V=0, D=3 EP



WIDERLAGER NW

### Gründung

[26] Widerlager, Gründung, Betongefüge, stellenweise, gebrochen / abgebrochen, Westen, unter dem Bauwerk, Überstehende Kante des Fundamentbalkens im Wasserwechselbereich abgebrochen

HP 2012: Schadensbild unverändert

S=0, V=0, D=1 EP



FUNDAMENTBALKEN

### Lager - Führungslager, Gleitfläche Stahl auf Stahl

[14] Überbau, Führungslager, Gleitfläche Stahl auf Stahl, Stahl / Metall, alle, angerostet, Anzahl: 8 Stück, beidseitig, Auflagerbereiche der Walzträger stark angerostet, Spaltkorrosion zwischen oberer Lagerplatte und Walzträger sowie zwischen den Lagerteilen

HP 2012: Schadensbild geringfügig erweitert

S=1, V=0, D=2 EP



HP2012\_WALZTRÄGER\_STARKE\_KORROSIONSSCHÄDEN



## Schadensbeschreibung

### Kappe

[42] Seitenfläche, Gesims, häufig, verwittert, Mauerwerk abgängig, Verkehrssicherheit und Standfestigkeit eingeschränkt

S=1, V=1, D=1 EP



HP2012\_GESIMS\_SEITE\_MW\_ABGÄNGIG

### Schutzeinrichtungen

[36] Geländer als Absturzsicherung, bereichsweise, nicht fachgerecht, Geländer wurde durch Bauzaun (h = 1,20 m) erweitert, Befestigung erfolgte an abgängiges Geländer, Stolpergefahr durch hervorstehende Bauzaunsockel, Geländer nicht fachgerecht

S=0, V=1, D=1 EP



HP2012\_GELÄNDER\_NORD\_NICHT FACHGERECHT

[37] Geländer als Absturzsicherung, punktuell, nicht fachgerecht, Betonsockel des Bauzaunes fehlt, Bauzaun ersetzt nicht fachgerechtes Geländer, Geländer abgängig  
S=0, V=1, D=1 EP



HP2012\_GELÄNDER\_NORD\_SOCKET\_FEHLT

[33] Geländerpfosten, Stahl / Metall, alle, angerostet, längs durchgehend, rechts, Geländerpfosten im Fußbereich stark angerostet

HP 2012: Schaden unverändert

S=1, V=0, D=2 EP



GELÄNDER RECHTS

[32] Pfostenfuß des Geländers, Stahl / Metall, alle, nicht fachgerecht, längs durchgehend, links, Verankerungen und Fußplatten nicht regelkonform, angerostet, Standfestigkeit des Geländers nicht gewährleistet!

HP 2012: Schadensbild unverändert, Pfosten/Geländerverankerung beidseitig nicht normgerecht

S=1, V=3, D=2 EP



## Schadensbeschreibung



**HP2012\_GELÄNDER\_NORD\_VERANKERUNG**  
[29] Pfostenverankerung des Geländers, Profile, mehrfach, verrostet mit Querschnittsschwächung, links, HP 2012: Schadenserweiterung; Verankerung abgängig  
S=1, V=2, D=2 EP



**HP2012\_PFOSTEN\_GELÄNDER\_VERANKERUNG**  
[30] Geländer ohne Seil mit sonstiger Füllung, gesamtes Bauteil, entspricht nicht den gültigen Vorschriften, längs durchgehend, beidseitig, Geländerhöhen links 0,98 - 1,03 m, rechts 0,97-0,99 m, als Absturzsicherung neben Radwegen zu niedrig  
HP 2012: alter Schaden nicht behoben  
S=0, V=2, D=0 EP



**GELÄNDERHÖHE**  
[31] Handlauf des Geländers, Kantholz, mehrfach, verwittert, längs durchgehend, beidseitig, Holz des Geländers stark verwittert, uneben, Holzausbrüche  
HP 2012: Schaden unverändert vorhanden  
S=1, V=2, D=2 EP



**GELÄNDERSTOB**

### Ausstattungen

[35] Ablauf, eine Stelle, herausstehend, hinter dem Bauwerk, Osten, ca. 5,0 m hinter Fahrbahnübergang, Absatz bis 3,0 cm  
HP 2012: Schadensverringierung  
S=0, V=1, D=0 EP



### Schadensbeschreibung



HP\_2012\_SCHACHTDECKEL

[8] Platte, Fallleitung, Rohr, gesamtes Bauteil, verrostet, SW, Unterseite, HP 2012: Schadensbild unverändert, durch das Netz nicht neu fotodokumentiert  
S=0, V=0, D=1 EP



TROPFTÜLLE

### Leitungen

[24] Unbekanntes Rohr, Stahl / Metall, eine Stelle, verrostet mit Blattrostbildung, Durchmesser: 400,0 mm, hinten am Bauwerk, links, am Übergang der Rohrmanschette, Ummantelung defekt  
HP 2012: Schadensbild unverändert  
S=0, V=0, D=2 EP



HP2012\_LEITUNGEN\_SCHADHAFT

[10] Leitungsbefestigungen, U-Profil, an allen Bauteilen, angerostet, SW, Auflagerkonsolen der Rohrleitungen  
HP 2012: Schadensbild unverändert, sämtliche Befestigung/Aufhängung der Leitungen stark korrodiert  
S=1, V=0, D=1 EP



KONSOLEN FÜR ROHRLEITUNG

[41] Leitungsbefestigungen, stellenweise, angerostet, generell Befestigung abgängig und schadhaf  
S=1, V=1, D=1 EP



HP2012\_BEFESTIGUNG\_LEITUNGEN\_SCHADHAFT



### Schadensbeschreibung

#### Beläge

[34] Überbau, Geh- und Radwegbelag, Schotter, eine Stelle, mehr als 5 cm abgesackt / gesetzt, hinten am Bauwerk, rechts, Fahrbahn im Bereich der Flügelhinterfüllung in Geländernähe stark abgesackt, beginnende Unterspülung  
 HP 2012: Schaden ausgebessert  
 S=0, V=1, D=2 EP



FAHRBAHNRAND RECHTS

#### Gelände

[25] Sohl- und Böschungsbefestigung, bereichsweise, Wasserausolkung/-ausspülung, vorne und hinten am Bauwerk, beidseitig, unter dem Bauwerk, Wasserwechselzone, teilweise freiliegende Ankerstäbe, Steinaubrüche, abgängige Böschungsbefestigung  
 HP 2012: unverändert, durch starken Bewuchs nicht neu fotodokumentiert  
 S=0, V=0, D=2 EP



WASSERWECHSELZONE NO

[22] Pflasterung, Pflasterverfugung, stellenweise, schadhaft, NO, abgehendes Böschungspflaster, Fugen teilweise ausgewaschen, Durchwurzlungen  
 HP 2012: Schaden unverändert, durch stark bewachsene Böschung nicht neu fotodokumentiert  
 S=0, V=1, D=2 EP



BÖSCHUNG NO

[21] Pflasterung, Pflasterverfugung, großflächig, bewachsen, vorne und hinten am Bauwerk, beidseitig, Böschungsbereiche an allen Seiten stark bewachsen, durchwurzelt, Pflaster schadhaft, geschlossenes Gefüge nicht mehr gegeben  
 HP 2012: Schadensbild unverändert, durch stark bewachsene Böschung nicht neu fotodokumentiert  
 S=0, V=1, D=2 EP



BÖSCHUNG SO



## Bewertung

### Standsicherheit (max S = 3)

Der Mangel/Schaden beeinträchtigt die Standsicherheit des Bauteils und des Bauwerks.  
Eine Nutzungseinschränkung ist gegebenenfalls umgehend vorzunehmen.  
Schadensbeseitigung kurzfristig erforderlich.

### Verkehrssicherheit (max V = 3)

Der Mangel/Schaden beeinträchtigt die Verkehrssicherheit;  
die Verkehrssicherheit ist nicht mehr voll gegeben.  
Schadensbeseitigung oder Warnhinweis kurzfristig erforderlich.

### Dauerhaftigkeit (max D = 3)

Der Mangel/Schaden beeinträchtigt die Dauerhaftigkeit des Bauteils und führt mittelfristig zur Beeinträchtigung der Dauerhaftigkeit des Bauwerks. Eine Schadensausbreitung oder Folgeschädigung anderer Bauteile ist zu erwarten.  
Schadensbeseitigung kurzfristig erforderlich.

## Empfehlungen

**Die Kostenansätze der nachfolgend aufgeführten Maßnahmenempfehlungen sind grobe Schätzungen und keine Grundlage einer Kalkulation!**

Art der Leistung	Instandsetzung Hauptbauteile Überbau (ohne ME)
Menge	-- Geschätzte Kosten --
Dringlichkeit	kurzfristig
Projektbezeichnung	Instandsetzung des Überbaus
Bemerkung	Entrostung der Längs- und Randträger, sowie der Kragträger und Lagerteile inklusive Erneuerung des Korrosionsschutzes, Ermittlung der Restquerschnitte der Rand- und Kragträger, Instandsetzen der Risse in der Widerlagerverbreiterung SO, Instandsetzung des schadhaften Mauerwerks der Widerlagerverbreiterung SW, Betoninstandsetzung des Überbaus

Auf Grund des schlechten Zustandes wird empfohlen die Wirtschaftlichkeit einer Grundinstandsetzung gegenüber einem Ersatzneubau zu untersuchen.

Art der Leistung	Verkehrssicherung (lfd m Baustellenlänge ME -H-)
Menge	-- Geschätzte Kosten --
Dringlichkeit	umgehend
Projektbezeichnung	Reinigung des Netzes unter der Brücke
Bemerkung	Das unter der Brücke angebrachte Sicherungsnetz von herabgefallenen Bauwerksteilen reinigen und somit die Verkehrssicherheit wieder herstellen. Das Netz stellt keine dauerhafte Lösung da, daher wird eine Untersuchung zur Wirtschaftlichkeit einer Grundinstandsetzung gegenüber einem Ersatzneubau dringend empfohlen.



## Empfehlungen

(Fortsetzung)

Art der Leistung	Instandsetzung Geländer / Brüstungen (lfd m -G-)
Menge	-- Geschätzte Kosten --
Dringlichkeit	kurzfristig
Projektbezeichnung	Erneuerung des Geländers
Bemerkung	Austausch des schadhaften Geländers gegen ein für die Absturzsicherung an Radwegen geeignetes Geländer (Absturzsicherung mit einer Höhe größer gleich 1,20 m) sowie Erneuerung der Geländerpfostenverankerungen auf der Brücke.

Art der Leistung	Nutzungsbeschränkung
Menge	-- Geschätzte Kosten --
Dringlichkeit	kurzfristig
Projektbezeichnung	Sperrung für Fahrzeugverkehr
Bemerkung	Sperrung des Bauwerks für Fahrzeugverkehr (Räumfahrzeuge, Stadtreinigung usw.) durch Installation von ortsfesten Anlagen

Art der Leistung	Bauwerkserneuerung / Ersatzneubau (m <sup>2</sup> Bauwerksfläche -I-)
Menge	-- Geschätzte Kosten --
Dringlichkeit	mittelfristig
Projektbezeichnung	
Bemerkung	<p>Die Schäden an den Unterbauten lassen das Fehlen einer funktionierenden Abdichtung vermuten.</p> <p>Eine Instandsetzung des Mauerwerks wird das Fortschreiten der Schadensausbreitung nicht verhindern.</p> <p>Die komplette Erneuerung der Abdichtung erscheint aufgrund des hohen Aufwands angesichts des allgemeinen Bauwerkszustandes fraglich.</p> <p>Die Abrostungen an den Stahlträgern mit Querschnittsschwächungen, sowie die fortschreitende Verwitterung der Stahlbetonplatte, insbesondere an den auskragenden Bereichen, und die Schäden an den Widerlagern sprechen für einen Ersatzneubau der Brücke.</p> <p>Gegebenenfalls ist ein Variantenvergleich auf Grundlage einer Kostenschätzung zwischen einer Grundinstandsetzung und einem Ersatzneubau zu empfehlen.</p>

## Zustandsnote: 3,5

### Prüfungstext

Die Prüfung der Brückenunterseite erfolgte handnah unter Zuhilfenahme eines Pontons, jedoch behinderte die Netzsicherung die Prüfung.

Dipl.-Ing. M. Müller

BDC Dorsch Consult  
 Ingenieurgesellschaft mbH