



# Prüfbericht 2018 H

nach DIN 1076

Bauwerksname **Fußgängerbrücke Holthude am Wanderweg**  
Teilbauwerksname **Fußgängerbrücke Holthude am Wanderweg**  
Kreis **Kreis Herzogtum Lauenburg**  
Ort **Ratzeburg**  
Bauwerksrichtung **von Osten nach Westen**  
Bauwerksart **Plattenbalkenbrücke, Trägerrostbrücke**  
Tragfähigkeit  
Baujahr



Prüfrichtung **von Osten nach Westen**  
Prüfer **Dipl.-Ing. Thomas Graß**  
Prüfung vom **04.05.2018** bis **04.05.2018**

**Zustandsnote: 2,5**



## Schadensbeschreibung

S V D

### Überbau - Plattenbalkenbrücke, Trägerrostbrücke

- [21] Überbau, Baulich - konstruktiver Holzschutz, Gesamtes Bauteil, Fehlt, ---, Längs durchgehend, Ausführungsfehler / Baumängel 0 0 2



2018\_KONSTRUKTIVER HOLZSCHUTZ NICHT FACHGERECHT

- [23] Hauptträger, Imprägnierung, Gesamtes Bauteil, Nicht wirksam, ---, Längs durchgehend 0 0 2
- [1] . . . Holz, Bereichsweise, Schmutzablagerung, ---, Vorne und hinten am Bauwerk, Unterseite, Unterhaltungsmangel, alle Hauptträger im Kopfbereich mit Erdkontakt, hinten bis ca. 15cm und vorne bis ca. 7cm mit Erdreich überdeckt 0 0 2



2018\_HAUPTBAUTEILE MIT ERDKONTAKT



## Schadensbeschreibung

S V D

- [2] Hauptträger, Holz, Alle, Schmutzablagerung, ---, Längs durchgehend, Oberseite, Unterhaltungsmangel, alle 0 0 2  
3 LT, Schmutzablagerungen auf den Abdeckungen der Längsträger (Bitumenpappe) im Bereich zwischen dem Bohlenbelag, beginnender Bewuchs, Feuchtigkeitsansammlung



2018\_SCHMUTZ UND FEUCHTIGKEIT IM FUGENBEREICH DES BOHLENBELAGES

- [3] Hauptträger, Holz, Alle, Verfault / vermodert, Anzahl: 3 Stück, ---, Hinten am Bauwerk, Quer durchgehend, 1 0 2  
Unter dem Bauwerk, im Kopfbereich der Längsträger, Pilzbefall, Verrottung des Holzes, L= bis ca. 60cm, Einstechtiefe bis ca. 3,5cm, EP



2018\_VERROTUNG UND PILZBEFALL IM KOPFBEREICH



## Schadensbeschreibung

S V D

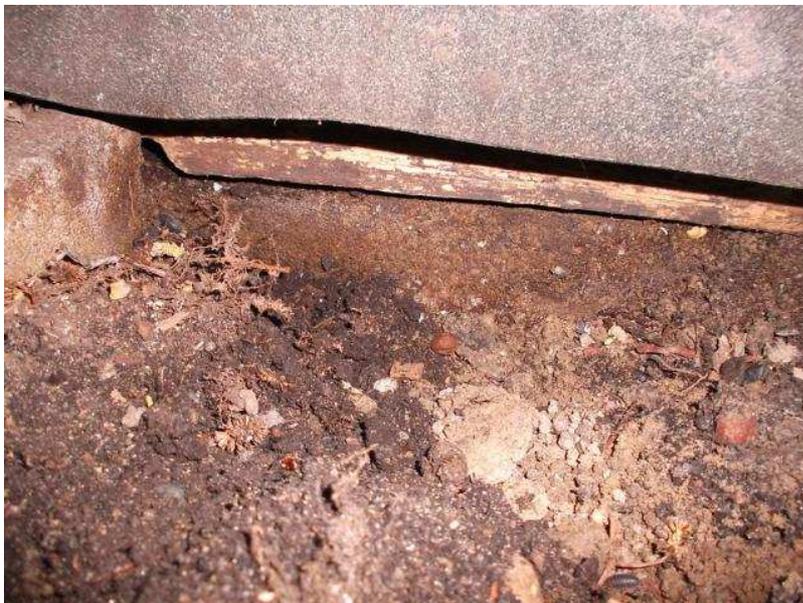
- [6] Hauptträger, Bolzen, Mehrfach, Angerostet, ---, Vorne und hinten am Bauwerk, Unterseite, Verbindungselemente der Hauptträger mit Korrosionserscheinungen

0 0 1



2018\_VERBINDUNGSELEMENTE MIT KORROSION

- [4] Querträger, Holz, Häufig, Schmutzablagerung, ---, Vorne und hinten am Bauwerk, Quer durchgehend, Unter dem Bauwerk, Unterhaltungsmangel, Endquerträger mit Erdkontakt, bis ca. 10cm mit Erdreich überdeckt, Feuchtigkeitsansammlung, Verrottungserscheinungen, EP



2018\_ENDQUERTRÄGER MIT ERDKONTAKT



## Schadensbeschreibung

S V D

- [18] Querträger, Holz, Eine Stelle, Pilzbefall, ---, Vorne am Bauwerk, Rechts, Unter dem Bauwerk, Endquerträger mit beginnendem Pilzbefall, Verrottungserscheinungen, Einstechtiefe bis ca. 1,5cm, unter der aufgetragenen bituminösen Dichtungsbahn Insektenbefall, EP 1 0 2



2018\_ENDQUERTRÄGER MIT INSEKTENBEFALL

## Unterbau - Widerlager

- [14] Hintere Kammerwand, Beton, Stellenweise, Abgeplatzt, ---, Vorne und hinten am Bauwerk, Beidseitig, 0 0 2  
Oben, Übergänge vor und hinter dem Bauwerk, Abplatzungen im Eckbereich, Fläche bis ca. 25cm x 10cm x 10cm, weitere oberflächennahe Betonabplatzung hinten querdurchgehend oben, Fläche bis ca. 40cm x 30cm x 1cm, Betonoberfläche verwittert



## Schadensbeschreibung

S V D



2018\_BETONABPLATZUNGEN AN KAMMERWAND OBEN

- [7] Auflagerbank, Beton, Gesamtes Bauteil, Verwittert, ---, Vorne und hinten am Bauwerk, Quer durchgehend, 0 0 2  
Unter dem Bauwerk, Schmutzanlagerungen, ausgeprägt mit Erdreich überdeckt, Feuchtigkeitsansammlung



2018\_AUFLAGERBANK MIT ERDKONTAKT



## Schadensbeschreibung

S V D

### Unterbau - Pfeiler / Stütze

- [10] Pfeiler / Stütze als Vollquerschnitt, Holz, Bereichsweise, Angefault, Anzahl: 8 Stück, ---, Längs durchgehend, Beidseitig, Innen, im Fußpunktbereich zum Anschluss des Bohlenbelag, oben, Verrottungserscheinungen, Fläche ca. 15cm x 3cm x 6cm, Einstechtiefe bis ca. 2cm, Querschnittsverlust hinten, letzten beidseitigen Pfeiler, Soll= 19cm, Ist= 6cm, Schmutz- und Feuchtigkeitsansammlung, EP

1 1 2



2018\_VERROTTUNG DER PFEILER

- [12] Pfeiler / Stütze als Vollquerschnitt, Holz, Alle, Angefault, ---, Vorne und hinten am Bauwerk, Links, Schaden instand gesetzt, 1-ter Pfeiler und 4-ter Pfeiler im Kopfbereich mit Verrottungserscheinungen, Einstechtiefe bis ca. 2,5cm, materialbedingt gerissen

0 0 0

Schutzkappen auf allen 8 Pfeilerköpfen montiert



## Schadensbeschreibung

S V D



2018\_PFEILERKÖPFE MIT SCHUTZKAPPEN

- [13] Pfeiler / Stütze als Vollquerschnitt, Holz, Stellenweise, Angefault, ---, Vorne und hinten am Bauwerk, Linke 1 0 2 und rechte Seite, unter dem Bauwerk, im Anschlußbereich zum Querträger, Verrottung, vorne links Einstechtiefe bis 9cm sowie hinten rechts Einstechtiefe bis 6cm, Schmutzablagerungen und Feuchtigkeitsansammlung, EP



2018\_VERROTTUNG IM PFEILERBEREICH UNTEN



## Schadensbeschreibung

S V D

- [11] Pfeiler / Stütze als Vollquerschnitt, Holz, Alle, Gerissen, Anzahl: 8 Stück, ---, Längs durchgehend, Beidseitig, materialbedingt gerissen, Moos- und Algenbelag, Rissbreite bis ca. 15mm

0 0 1



2018\_PFEILER MATERIALBEDINGT GERISSEN

- [22] Pfeilerkopfbalken, Pfeiler als Vollquerschnitt, Holz, Beginnend, Gespalten, ---, Vorne und hinten am Bauwerk, Beidseitig, Vorder- und Rückseite, Rückseite unterer Kopfbalken der 2-ten Pfeilerreihe und Vorderseite oberer Kopfbalken der 3-ten Pfeilerreihe, oberflächennah abgespalten, Holz bis ca. 6mm herausstehend

0 0 1



2018\_HOLZ ABGESPALTEN



## Schadensbeschreibung

S V D

- [9] Pfeilerkopfbalken, Pfeiler als Vollquerschnitt, Holz, Beginnend, Angefault, ---, Mitte längs am Bauwerk, Beidseitig, Oben und unten, Kopfbalken der 2-ten und 3-ten Pfeilerreihe im Endbereich mit beginnenden Verrottungserscheinungen, Einstechtiefe bis ca. 10mm, Feuchtigkeitsansammlung 0 0 2



2018\_KOPFBALKEN MIT VERROTTUNGSERSCHINUNGEN

- [5] Pfeilerkopfbalken, Pfeiler als Vollquerschnitt, Holz, Gesamtes Bauteil, Gerissen, ---, Vorne und hinten am Bauwerk, Quer durchgehend, Oben und unten, Querträger der Pfeiler materialbedingt gerissen, Rissbreite bis ca. 6mm, oberflächennahe Verrottungserscheinungen 0 0 1



2018\_QUERTRÄGER MATERIALBEDINGT GERISSEN



## Schadensbeschreibung

S V D

- [8] Lagersockel Auflagerbank, Pfeiler als Vollquerschnitt, Beton, Teilweise, Abgeplatzt, Anzahl: 4 Stück, ---, 0 0 1  
Mitte längs am Bauwerk, Beidseitig, Unter dem Bauwerk, 2-te und 3-te Pfeilerreihe, oberflächennahe  
Betonabplatzungen, Moos- und Algenbelag



2018\_BETONABPLATZUNG AM LAGERSOCKEL

## Schutzeinrichtungen

- [17] Überbau, Geländer ohne Seil mit Drahtgitterfüllung, Gesamtes Bauteil, Entspricht nicht den Vorschriften, 0 2 0  
---, Längs durchgehend, Beidseitig, Geländerhöhe H= ca. 93cm über Bohlenbelag, erforderliche Höhe als  
Geh- und Radweg mind. 130cm Bestandsschaden, EP



2018\_GELÄNDERHÖHE ZU GERING



## Schadensbeschreibung

S V D

- [19] Überbau, Geländer ohne Seil mit Drahtgitterfüllung, Stellenweise, Angerostet, ---, Längs durchgehend, Beidseitig, Rosterscheinung am Rahmen der Drahtgitterfüllung, Verzinkung stellenweise schadhafte, SK2, R13

0 0 1



2018\_KORROSIONSERSCHEINUNGEN

## Leitungen

- [16] Unterbau, Leitungsbefestigungen, Bereichsweise, Nicht ausreichend, ---, Längs durchgehend, Rechts, bereichsweise nicht befestigt, Schutzrohr nicht vorhanden oder schadhafte, nicht ausreichend

0 0 2



2018\_SCHUTZUMMANTELUNG NICHT AUSREICHEND



## Schadensbeschreibung

S V D

### Beläge

- [20] Überbau, Geh- und Radwegbelag, Bereichsweise, 2 - 5 cm abgesackt / gesetzt, ---, Vorne und hinten am Bauwerk, Quer durchgehend, Oben, Versatz am Bauwerksübergang, bis ca. 2cm 0 1 0



2018\_VERSATZ AM BW-ÜBERGANG

### Gelände

- [15] Unterbau, Böschung, Bereichsweise, Gefahr durch Bewuchs, ---, Hinten am Bauwerk, Beidseitig, Unterhaltungsmangel, Wurzelwerk 0 1 0



2018\_BÖSCHUNG BEWACHSEN



## 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:

- Geländer ohne Seil mit Drahtgitterfüllung

### 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:

- Überbau
- Hauptträger
- Querträger
- Leitungsbefestigungen
- Hintere Kammerwand
- Auflagerbank
- Pfeiler / Stütze als Vollquerschnitt
- Pfeilerkopfbalken, Pfeiler als Vollquerschnitt

## Empfehlungen

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

### Maßnahmenempfehlung {1}

Art der Leistung **Erhaltung (ohne ME)**

Menge

Geschätzte Kosten

Dauer der Maßnahme

Ausführungsjahr

Dringlichkeit **Kurzfristig**

Maßnahmenfixierung **Keine Maßnahme festgelegt**

Projektbezeichnung

Bemerkung

**Wertung der Zustandnote 2,5 (noch ausreichender Bauwerkszustand):**

**Die Standsicherheit des Bauwerkes ist gegeben. Die Verkehrssicherheit des Bauwerkes kann beeinträchtigt sein. Die Dauerhaftigkeit des Bauwerkes kann erheblich beeinträchtigt sein. Eine Schadensausbreitung oder Folgeschädigung, die mittelfristig zu Standsicherheits- oder Verkehrsbeeinträchtigungen oder erhöhtem Verschleiß führt, ist möglich. Eine laufende Unterhaltung ist erforderlich. Eine kurzfristig Instandsetzung ist zu empfehlen.**

- Instandsetzung der Hauptbauteile von Verrottungserscheinungen
- Instandsetzung der Pfeiler mit Querschnittsverlust
- Reinigung der Hauptbauteile von Erdreich
- Konstruktiver Holzschutz



- Holzschutz der Hauptbauteile herstellen
- Geländerhöhe
- Versatz im Belag instandsetzen
- sonstige Tätigkeiten zur Bauwerksunterhaltung

## Zustandsnote: 2,5

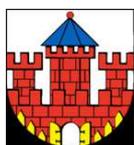
### Prüfungstext

Die Empfehlungen und die Zustandsnote beziehen sich auf dem zum Zeitpunkt der Prüfung vorgefundenen Gesamtzustand des Bauwerkes.

Zur genauen Beurteilung des Bauwerkszustandes, in Bezug auf die Maßnahmeempfehlungen, müssen in Abhängigkeit von der Bauwerkssituation des jeweils zutreffenden Kriteriums Schadensanalysen (OSA) herangezogen werden, um eine Aussage über die Ursache treffen zu können sowie die Notwendigkeit und Zweckmäßigkeit einer Schutz- und Instandsetzungsmaßnahme festzustellen. Die Schadenskriterien für die Entscheidung zur Durchführung einer OSA können sein: Schäden deren Ursache unbekannt ist, vermutete Schäden, Schäden größeren Ausmaßes, Schäden deren Umfang nicht ausreichend bekannt ist sowie Schädigungsverläufe die nicht den Erfahrungswerten entsprechen. Der Umfang und das Ausmaß der Untersuchungen richten sich nach Art und Größe der Schäden am Bauteil und dienen als Grundlage für ein materialspezifisches Schutz- und Instandsetzungskonzept.

Prüfer u. Verfasser: Dipl.-Ing. Thomas Graß  
(Kiwa GmbH)





## Beiblatt zur Prüfung H 2018

### Details der Bewertung

Bauteilgruppe/Werte	Bauteilgruppennote	Substanzkennzahl (1)	Bauteilgruppe erfasst (2)
Überbau	2,3	2,3	JA *
Unterbau	2,4	2,3	JA *
Bauwerk	--	--	NEIN
Vorspannung	--	--	NEIN
Gründung	--	--	NEIN
Erd- und Felsanker	--	--	NEIN
Brückenseile	--	--	NEIN
Lager	--	--	NEIN
Fahrbahnübergang	--	--	NEIN
Abdichtung	--	--	NEIN
Beläge	1,0	1,0	JA *
Kappen	--	--	NEIN
Schutzeinrichtung	2,0	1,0	JA *
Sonstiges	1,7	1,7	JA *
Teilbauwerk	2,5	2,4	5

(1) Substanzkennzahl = Bauteilgruppennote ohne Berücksichtigung der Verkehrssicherheit

(2) Nicht erfasste aber geschädigte Bauteilgruppen sind mit JA \* gekennzeichnet

**Schäden ohne passendes Schadensbeispiel (99er Schaden) für Schäden mit S > 1 oder V >1 oder D > 1**  
 kein Eintrag

**Schäden mit Bewertung ohne Schadensbeispiel (1.6er Daten)**  
 kein Eintrag

**Schäden, welche in ihrer Bewertung stark vom Bewertungsbeispiel abweichen (> +- 1)**  
 kein Eintrag

**Schäden, die durch nachträgliche Änderungen nicht mehr zur Schadensbeispielgruppe passen**  
 kein Eintrag

**Schäden, deren Eintrag im Feld Hauptbauteil sich von der Bauwerksart unterscheidet**  
 kein Eintrag

**Schäden, deren erfasste Menge mit Dimension nicht zum Schadensbeispiel passen**  
 kein Eintrag

### Maßnahmenzuordnung für externes Bauwerksmanagementsystem

Schadens - ID	Bauteilgruppe	Maßnahmen - ID
[1]	Überbau	zugehörige Maßnahme fehlt
[3]	Überbau	zugehörige Maßnahme fehlt
[4]	Überbau	zugehörige Maßnahme fehlt
[18]	Überbau	zugehörige Maßnahme fehlt