



Prüfbericht 2021 E

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 Norden nach Süden**
Prüfer **Dipl.-Ing. (FH) Corinna Hein**
Prüfung vom **14.06.2021** bis **29.06.2021**

Zustandsnote: 2,5



Schadensbeschreibung

Überbau - Plattenbalkenbrücke, Trägerrostbrücke

[21] S=0, V=0, D=2 BSP-ID 015-19

Überbau, Baulich - konstruktiver Holzschutz,
Gesamtes Bauteil, Fehlt, ---, Längs durchgehend, Alter
Schaden nicht behoben, Ausführungsfehler /
Baumängel, *2021E: unverändert



2021_KONSTRUKTIVER HOLZSCHUTZ NICHT
FACHGERECHT

[23] S=0, V=0, D=2 BSP-ID 015-14

Hauptträger, Imprägnierung, Gesamtes Bauteil, Nicht
wirksam, ---, Längs durchgehend, *2021E: unverändert

[1] S=0, V=0, D=2 BSP-ID 015-10

Hauptträger, Holz, Bereichsweise, Schmutzablagerung,
---, Vorne und hinten am Bauwerk, Unterseite, Alter
Schaden nicht behoben, Unterhaltungsmangel, alle
Hauptträger im Kopfbereich mit Erdkontakt, hinten bis
ca. 15cm und vorne bis ca. 7cm mit Erdreich überdeckt
*2021E: unverändert



2021_HAUPTBAUTEILE MIT ERDKONTAKT

[2] S=0, V=0, D=2 BSP-ID 001-05

Hauptträger, Holz, Alle, Schmutzablagerung, ---, Längs
durchgehend, Oberseite, Alter Schaden nicht behoben,
Unterhaltungsmangel, alle 3 LT, Schmutzablagerungen
auf den Abdeckungen der Längsträger (Bitumenpappe)
im Bereich zwischen dem Bohlenbelag, beginnender
Bewuchs, Feuchtigkeitsansammlung
*2021E: unverändert



2021_SCHMUTZ UND FEUCHTIGKEIT IM
FUGENBEREICH DES BOHLENBELAGES

[3] S=1, V=0, D=2 EP BSP-ID 015-08

Hauptträger, Holz, Alle, Verfault / vermodert, Anzahl:
3 Stück, ---, Hinten am Bauwerk, Quer durchgehend,
Unter dem Bauwerk, Alter Schaden nicht behoben, im
Kopfbereich der Längsträger, Pilzbefall, Verrottung des
Holzes, L= bis ca. 60cm, Einstechtiefe bis ca. 3,5cm
*2021E: unverändert



2018_VERROTUNG UND PILZBEFALL IM
KOPFBEREICH



Schadensbeschreibung

[6] S=0, V=0, D=1 BSP-ID 001-05
Hauptträger, Bolzen, Mehrfach, Angerostet, ---, Vorne und hinten am Bauwerk, Unterseite, Alter Schaden nicht behoben, Unterhaltungsmangel, Verbindungselemente der Hauptträger mit Korrosionserscheinungen
*2021E: unverändert



2021_VERBINDUNGSELEMENTE MIT KORROSION

[24] S=0, V=0, D=1 BSP-ID 016-01
Hauptträger, Holz, Gesamtes Bauteil, Gerissen, ---, Vorne und hinten am Bauwerk, Quer durchgehend, Unterseite, Längsträger gerissen



2021_LÄNGSTRÄGER GERISSEN

[4] S=0, V=0, D=2 EP BSP-ID 015-10
Querträger, Holz, Häufig, Schmutzablagerung, ---, Vorne und hinten am Bauwerk, Quer durchgehend, Unter dem Bauwerk, Alter Schaden nicht behoben, Unterhaltungsmangel, Endquerträger mit Erdkontakt, bis ca. 10cm mit Erdreich überdeckt, Feuchtigkeitsansammlung, Verrottungserscheinungen
*2021E: unverändert



2018_ENDQUERTRÄGER MIT ERDKONTAKT

[18] S=0, V=0, D=0 EP BSP-ID 015-10
Querträger, Holz, Eine Stelle, Pilzbefall, ---, Vorne am Bauwerk, Rechts, Unter dem Bauwerk, Schaden instand gesetzt, Endquerträger mit beginnendem Pilzbefall, Verrottungserscheinungen, Einstechtiefe bis ca. 1,5cm, unter der aufgetragenen bituminösen Dichtungsbahn Insektenbefall
*2021E: Der Schaden wurde beseitigt. Löschung bei der nächsten HP.

Unterbau - Widerlager

[14] S=0, V=0, D=2 BSP-ID 021-08
Hintere Kammerwand, Beton, Stellenweise, Abgeplatzt, ---, Vorne und hinten am Bauwerk, Beidseitig, Oben, Alter Schaden nicht behoben, Unterhaltungsmangel, 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
*2021E: unverändert



Schadensbeschreibung



2021_BETONABPLATZUNGEN AN
KAMMERWAND OBEN

[7] S=0, V=0, D=2 BSP-ID 020-05

Auflagerbank, Beton, Gesamtes Bauteil, Verwittert, ---,
Vorne und hinten am Bauwerk, Quer durchgehend,
Unter dem Bauwerk, Alter Schaden nicht behoben,
Schmutzanlagerungen, ausgeprägt mit Erdreich
überdeckt, Feuchtigkeitsansammlung
*2021E: unverändert



2018_AUFLAGERBANK MIT ERDKONTAKT

Unterbau - Pfeiler / Stütze

[10] S=1, V=1, D=2 EP BSP-ID 032-01

Pfeiler / Stütze als Vollquerschnitt, Holz,
Bereichsweise, Angefault, Anzahl: 8 Stück, ---, Längs
durchgehend, Beidseitig, Innen, Alter Schaden nicht
behoben, Unterhaltungsmangel, 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
*2021E: unverändert



2021_VERROTUNG DER PFEILER

[12] S=0, V=0, D=0 BSP-ID 032-01

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

Schutzkappen auf allen 8 Pfeilerköpfen montiert
*2021E: Der Schaden wurde beseitigt. Löschung bei
der nächsten HP.



2021_PFEILERKÖPFE MIT SCHUTZKAPPEN

[13] S=1, V=0, D=2 EP BSP-ID 032-01

Pfeiler / Stütze als Vollquerschnitt, Holz, Stellenweise,
Angefault, ---, Vorne und hinten am Bauwerk, Linke
und rechte Seite, Alter Schaden nicht behoben,
Unterhaltungsmangel, unter dem Bauwerk, im
Anschlußbereich zum Querträger, Verrottung, vorne
links Einstechtiefe bis 9cm sowie hinten rechts
Einstechtiefe bis 6cm, Schmutzablagerungen und
Feuchtigkeitsansammlung

*2021E: unverändert



Schadensbeschreibung



2021_VERROTUNG IM PFEILERBEREICH
UNTEN

[11] S=0, V=0, D=1 BSP-ID 033-01
Pfeiler / Stütze als Vollquerschnitt, Holz, Alle,
Gerissen, Anzahl: 8 Stück, ---, Längs durchgehend,
Beidseitig, Alter Schaden nicht behoben,
materialbedingt gerissen, Moos- und Algenbelag,
Rissbreite bis ca. 15mm
*2021E: unverändert



2021_PFEILER MATERIALBEDINGT GERISSEN

[22] S=0, V=0, D=1 BSP-ID 020-06
Pfeilerkopfbalken, Pfeiler als Vollquerschnitt, Holz,
Beginnend, Gespalten, ---, Vorne und hinten am
Bauwerk, Beidseitig, Vorder- und Rückseite, Alter
Schaden nicht behoben, Rückseite unterer Kopfbalken
der 2-ten Pfeilerreihe und Vorderseite oberer
Kopfbalken der 3-ten Pfeilerreihe, oberflächennah
abgespalten, Holz bis ca. 6mm herausstehend
*2021E: unverändert



2021_HOLZ ABGESPALTEN

[9] S=0, V=0, D=2 BSP-ID 032-01
Pfeilerkopfbalken, Pfeiler als Vollquerschnitt, Holz,
Beginnend, Angefault, ---, Mitte längs am Bauwerk,
Beidseitig, Oben und unten, Schadenserweiterung,
Kopfbalken der 2-ten und 3-ten Pfeilerreihe im
Endbereich mit beginnenden
Verrottungserscheinungen, Einstechtiefe bis ca. 10mm,
Feuchtigkeitsansammlung
* 2021E: Schadenserweiterung: 8 Kopfbalken der 4
Querträger



2021_KOPFBALKEN MIT
VERROTUNGSERSCHINUNGEN

[5] S=0, V=0, D=1 BSP-ID 033-01
Pfeilerkopfbalken, Pfeiler als Vollquerschnitt, Holz,
Gesamtes Bauteil, Gerissen, ---, Vorne und hinten am
Bauwerk, Quer durchgehend, Oben und unten, Alter
Schaden nicht behoben, Unterhaltungsmangel,
Querträger der Pfeiler materialbedingt gerissen,
Rissbreite bis ca. 6mm, oberflächennahe
Verrottungserscheinungen
*2021E: unverändert



Schadensbeschreibung



2021_QUERTRÄGER MATERIALBEDINGT
GERISSEN

[8] S=0, V=0, D=1 BSP-ID 021-08

Lagersockel Auflagerbank, Pfeiler als Vollquerschnitt,
Beton, Teilweise, Abgeplatzt, Anzahl: 4 Stück, ---,
Mitte längs am Bauwerk, Beidseitig, Unter dem
Bauwerk, Alter Schaden nicht behoben, 2-te und 3-te
Pfeilerreihe, oberflächennahe Betonabplatzungen,
Moos- und Algenbelag
*2021E: unverändert



2021_BETONABPLATZUNG AM LAGERSOCKEL

Schutzeinrichtungen

[25] S=0, V=0, D=0 BSP-ID 231-99

Überbau, Füllstabgeländer ohne Seil, Stahl / Metall,
Bereichsweise, Beschädigt durch Fremdeinwirkung,
Mitte längs am Bauwerk, Rechts, Oben auf dem
Bauwerk, Unterhaltungsmangel, An 4 Gitterfelder
wurden Schlösser angebracht



2021_BÜGELSCHLÖSSER AM GELÄNDER

[26] S=0, V=0, D=0 BSP-ID 231-99

Überbau, Geländerpfosten, Holz, Vereinzelt,
Schmiererei, Anzahl: 2 Stelle(n), Vorne am Bauwerk,
Beidseitig, Oben auf dem Bauwerk, Schmierereien an
den Geländerpfosten



2021_SCHMIEREREIEN AM GELÄNDER

[17] S=0, V=2, D=0 EP BSP-ID 231-11

Überbau, Geländer ohne Seil mit Drahtgitterfüllung,
Gesamtes Bauteil, Entspricht nicht den Vorschriften, --
-, Längs durchgehend, Beidseitig, Alter Schaden nicht
behalten, Geländerhöhe H= ca. 93cm über
Bohlenbelag, erforderliche Höhe als Geh- und Radweg
mind. 130cm Bestandsschaden



Schadensbeschreibung



2021_GELÄNDERHÖHE ZU GERING

[19] S=0, V=0, D=1 BSP-ID 234-04

Überbau, Geländer ohne Seil mit Drahtgitterfüllung, Stellenweise, Angerostet, ---, Längs durchgehend, Beidseitig, Alter Schaden nicht behoben, Unterhaltungsmangel, Rosterscheinung am Rahmen der Drahtgitterfüllung, Verzinkung stellenweise schadhaf, SK2, Ri3

*2021E: unverändert



2021_KORROSIONSERSCHEINUNGEN AM GELÄNDER

Leitungen

[16] S=0, V=0, D=2 BSP-ID 261-11

Unterbau, Leitungsbefestigungen, Bereichsweise, Nicht ausreichend, ---, Längs durchgehend, Rechts, Alter Schaden nicht behoben, Unterhaltungsmangel, bereichsweise nicht befestigt, Schutzrohr nicht vorhanden oder schadhaf, nicht ausreichend

*2021E: unverändert



2018_SCHUTZUMMANTELUNG NICHT AUSREICHEND

Beläge

[20] S=0, V=2, D=1 BSP-ID 241-02

Überbau, Geh- und Radwegbelag, Bereichsweise, 2 - 5 cm abgesackt / gesetzt, ---, Vorne und hinten am Bauwerk, Quer durchgehend, Oben, Schadenserweiterung, Unterhaltungsmangel, Versatz am Bauwerksübergang, bis ca. 2cm

* 2021E: Schadenserweiterung: Versatz bis 5 cm



2021_VERSATZ AM BW-ÜBERGANG

Gelände

[15] S=0, V=1, D=0 BSP-ID 251-08

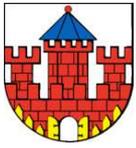
Unterbau, Böschung, Bereichsweise, Gefahr durch Bewuchs, ---, Hinten am Bauwerk, Beidseitig, Alter Schaden nicht behoben, Unterhaltungsmangel, Wurzelwerk



Schadensbeschreibung



2021_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
- Geh- und Radwegbelag

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

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

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. (FH) Corinna Hein
(Kiwa GmbH)