



Prüfbericht 2018 H

nach DIN 1076

Bauwerksname **Kleinbahndamm / Küchensee**
Teilbauwerksname **Kleinbahndamm / Küchensee**
Kreis **Kreis Herzogtum Lauenburg**
Ort **Ratzeburg**
Bauwerksrichtung **von Süden nach Norden**
Bauwerksart **Plattenbrücke**
Tragfähigkeit
Baujahr



Prüfrichtung **von Süden nach Norden**
Prüfer **Dipl.-Ing. Thomas Graß**
Prüfung vom **04.05.2018** bis **04.05.2018**

Zustandsnote: 3,0



Schadensbeschreibung

S V D

Überbau - Plattenbrücke

- [1] Platte, Beton, Stellenweise, Abgeplatzt, Anzahl: 2 Stelle(n), ---, Mitte längs am Bauwerk, Rechts, 0 1 2
Unterseite, hohllagig, zwischen 1-ten und 2-ten Längsträger von rechts, ca. 1,50m hinter WL vorne, Fläche
bis ca. 30cm x 30cm x 2cm, geringe Betonüberdeckung, Schutznetz zur Verkehrssicherheit vorhanden



2018_BETON ABGEPLATZT

- [2] Platte, U-Profil, Ausgeprägt, Verrostet mit Blattrostbildung, ---, Längs durchgehend, Beidseitig, Unterseite, 1 0 3
Schadenserweiterung, starke Korrosionserscheinungen, SK4, Ri4 bis Ri5, Korrosionsschutz nicht mehr
wirksam, Durchrostung der Beschichtung, Blattrost, bereichsweise Querschnittsschwächung am Profil,
Verbindungsmitel Niete mit Korrosion, EP



2018_BLATTROST AN HAUPTTRÄGER



Schadensbeschreibung

S V D

- [3] Platte, Beton, Ausgeprägt, Oberfläche grobporig, ---, Gesamtes Bauteil, Unterseite, Betonoberfläche stark verwittert und abgesandet, freiliegendes Grobkorn, oberflächennahe Betonabplatzungen durch kreideähnliches Gestein 0 0 2



2018_BETONoberfläche VERWITTERT

- [5] Platte, Beton, Bereichsweise, Allgemeiner Riss mit Aussinterung, ---, Hinten am Bauwerk, Rechts, Unterseite, Längs- und Querrisse, starke Aussinterungen, Stalaktite, Rissbreite bis ca. 0,25mm, L= bis ca. 2,50m, 1 Riss längs zur seitlichen Widerlagerwand, 3 Risse im Bereich der Längsprofile, EP 1 0 2



2018_RISSE MIT AUSSINTERUNGEN



Schadensbeschreibung

S V D

- [4] Platte, Betonoberfläche, Eine Stelle, Querriss mit Aussinterung, ---, Hinten am Bauwerk, Rechts, Unterseite, 1 0 3
Rissbreite ca. 0,2mm, L= ca. 2,40m, Aussinterungserscheinungen mit Durchfeuchtungen an der
Betonoberfläche, sowie am unterseitigen Randträger links, Bildung von Stalaktiten, z.Z. der Prüfung trocken,
ca. 1,40m vor WL hinten rechts, EP



2018_QUERRISS MIT AUSSINTERUNGEN

- [6] Platte, Beton, Stellenweise, Abplatzung mit freiliegender Bewehrung, ---, Längs durchgehend, Links, 1 0 2
Unterseite, Alter Schaden nicht behoben, Mitte quer, Fläche bis ca. 20cm x 8cm x 1,5cm,
Querschnittsschwächung bis ca. 15%, hohllagig, ca. 30cm vor WL hinten links, EP



2018_ABPLATZUNG MIT FREILIEGENDER BEWEHRUNG



Schadensbeschreibung

S V D

- [8] Walzträger, Bindeblech, Mehrfach, Angerostet, ---, Gesamtes Bauteil, Längs durchgehend, Mitte quer, Unterseite, sowie im Aussteifungsverband der Längsträger, Korrosionsschutz nicht mehr vollständig wirksam, Durchrostung der Beschichtung, SK3, Ri4 bis Ri5 durch Schutznetz nicht voll einsehbar, EP

0 0 2



2018_BINDEBLECH MIT KORROSION

- [7] Walzträger, Profile, Mehrfach, Verrostet mit Blattrostbildung, Anzahl: 2 Stück, ---, Gesamtes Bauteil, Vorne und hinten am Bauwerk, Quer durchgehend, Unterseite, Korrosionsschutz nicht mehr vollständig wirksam, Durchrostung der Beschichtung, SK3, Ri4 bis Ri5, bereichsweise Korrosionsschutzanstrich abgeblättert, EP

0 0 2



Schadensbeschreibung

S V D



2018_WALZTRÄGER MIT BLATTROST

- [9] Konsole des Kragarmes, Doppel-T-Profil, Alle, Verrostet mit Blattrostbildung, Anzahl: 2 Stück, ---, Vorne 1 0 3 und hinten am Bauwerk, Beidseitig, Unten außen, Alter Schaden nicht behoben, auskragende Querträger/Konsolträger in den Randbereichen der Widerlager, Korrosionsschutz nicht mehr wirksam, Durchrostung der Beschichtung, SK4, Ri4 bis Ri5, Verbindungsmittel mit Korrosion, EP



2018_KONSOLE DES KRAGARMES MIT KORROSION



Schadensbeschreibung

S V D

Unterbau - Widerlager

- [10] Widerlagerwand, Mauerwerksverband, Stellenweise, Gebrochen / abgebrochen, Anzahl: 1 Stück, ---, Hinten 2 0 3 am Bauwerk, Seitenfläche links, Alter Schaden nicht behoben, im Eckbereich der Widerlagerwand, abgehendes Mauerwerk im Bereich der Flügelwand, Steinausbrüche bis ca. 6cm, Fugenmaterial herausgelöst, Fläche ca. 50cm x 20cm x 6cm, EP



2018_GESTEINSAUSBRÜCHE AM WL

- [11] Widerlagerwand, Tragendes Mauerwerk, Bereichsweise, Allgemeiner Riss mit Wasseraustritt und Aussinterung, ---, Vorne und hinten am Bauwerk, Quer durchgehend, wasserseitig, Aussinterungen, Rissbreite bis ca. 0,3mm 0 0 2



Schadensbeschreibung

S V D



2018_WL RISSIG MIT AUSSINTERUNGEN

- [12] Widerlagerwand, Tragendes Mauerwerk, Stellenweise, Schrägriss mit Aussinterung, Anzahl: 2 Stück, ---, 1 0 3
Vorne am Bauwerk, Rechts, wasserseitig, vor Auflagerplatte, bereichsweise Kantenabplatzungen im Rissufer, EP



2018_SCHRÄGRISS WL VORNE



Schadensbeschreibung

S V D

- [13] Widerlagerwand, Tragendes Mauerwerk, Mehrfach, Schrägriss mit Aussinterung, Anzahl: 4 Stück, ---, 1 0 2
Hinten am Bauwerk, Seitenfläche beidseitig, Rissbreite bis ca. 0,9mm, L= bis 2,40m, Kantenausbrüche im
Rissufer, vereinzelt Ausbrüche bis 4cm von MW-Ziegel, Fugenbereiche mit Ausblühungserscheinungen und
vereinzelt Fugenausbrüche, Fugenmörtel lose, EP



2018_RISSE SEITLICHES WL

- [32] Widerlagerwand, Tragendes Mauerwerk, Stellenweise, Schrägriss mit Aussinterung, Anzahl: 3 Stück, ---, 1 0 3
Hinten am Bauwerk, Rechts, wasserseitig, vor Auflagerplatte, bereichsweise Kantenabplatzungen im
Rissufer, EP



2018_SCHRÄGRISS WL HINTEN



Schadensbeschreibung

S V D

- [14] Widerlagerwand, Tragendes Mauerwerk, Großflächig, Durchfeuchtet mit Ausblühungen / Aussinterungen, 1 0 2
Länge: 8,000 m, ---, Hinten am Bauwerk, Seitenfläche beidseitig, vereinzelt Ausbrüche von MW-Ziegel bis
ca. 2,5cm, Ausblühungserscheinungen im Fugenbereich, Durchfeuchtungserscheinungen, Fugenverschluss
herausgelöst



2018-_FUGENBEREICHE LOSE

- [15] Flügel, Tragendes Mauerwerk, Großflächig, Brüchig, Anzahl: 1 Stück, ---, Hinten am Bauwerk, Seitenfläche 2 0 3
links, Schadenserweiterung, Aussinterungserscheinungen, Natursteinmauerwerk porös und absandend,
Stahlträgerprofil hohl liegend und stark korrodiert mit Blattrost, EP



2018_MAUERWERKSAUSBRUCH IM FLÜGEL



Schadensbeschreibung

S V D

- [16] Flügel, Beton, Großflächig, Gebrochen / abgebrochen, Anzahl: 2 Stück, ---, Vorne und hinten am Bauwerk, 2 0 3
Links, am Bauwerksanfang und -ende, vollständig gebrochen, Randträger bereichsweise hohl aufliegend,
Rissbreite bis ca. 11cm, Gefahr durch Bewuchs mit Efeu, EP



2018_RISS IM FLÜGELBEREICH

- [17] Flügel, Tragendes Mauerwerk, Stellenweise, Gerissen, Anzahl: 4 Stück, ---, Vorne am Bauwerk, Beidseitig, 2 0 3
Rissbilderscheinungen, Rissbreite bis ca. 2cm, L= ca. 3m, Bewuchs im MW-Verband durch Efeu rechts,
Kantenausbrüche im Rissufer, EP



2018_RISS IN FLÜGELWAND



Schadensbeschreibung

S V D

- [18] Flügelgesims, Kunststein des Mauerwerks, Eine Stelle, Verschoben, Länge: 2,000 m, ---, Hinten am Bauwerk, Rechts, MW-Krone gerissen, ca. 10cm nach außengedrückt, EP

2 0 2



2018_GESIMS NACH AUSSEN VERSCHOBEN

Gründung

- [19] Widerlager, Gründung, Beton, Bereichsweise, Gebrochen / abgebrochen, ---, Vorne und hinten am Bauwerk, 0 0 2
Wasserwechselzone, Kantenbereich im Fundamentbereich bereichsweise abgebrochen, Fläche bis ca. 130cm x 35cm x 6cm, Kiesnester stellenweise vorne



2018_BETON AUSBRUCH IN WWZ



Schadensbeschreibung

S V D

Lager - Führungslager, Gleitfläche Stahl auf Stahl

- [20] Überbau, Führungslager, Gleitfläche Stahl auf Stahl, Stahl / Metall, Alle, Angerostet, Anzahl: 8 Stück, ---, 1 0 2
Vorne und hinten am Bauwerk, Quer durchgehend, Auflagerbereiche der Walzträger mit starker Korrosion, SK4, Ri4 bis Ri5, Spaltkorrosion zwischen Lagerplatte und Walzträgerprofil, Durchrostung der Beschichtung, EP



2018_AUFLAGER DER WALZTRÄGER MIT KORROSION

Schutzeinrichtungen

- [35] Widerlagerwand, Anprallsockel, Holz, Gesamtes Bauteil, Verwittert, ---, Vorne und hinten am Bauwerk, 0 0 1
Quer durchgehend, Wasserwechselzone, Anprallschutz für Boote



Schadensbeschreibung

S V D



2018_ANPRALLSCHUTZ VERWITTERT

- [24] Überbau, Geländer ohne Seil, Durchgehend, Entspricht nicht den gültigen Vorschriften, Anzahl: 3 Stück, 0 2 0
---, Längs durchgehend, Links, Geländerhöhe links ca. 98cm, für Geh- und Radwege mind. 130cm



2018_GELÄNDER ZU NIEDRIG



Schadensbeschreibung

S V D

- [21] Überbau, Pfostenfuß des Geländers, Stahl / Metall, Alle, Angerostet, ---, Längs durchgehend, Rechts, Durchrostung der Beschichtung, Korrosionsschutz nicht mehr wirksam, stellenweise beginnende Blattrostkorrosion 1 0 2



2018_KORROSION IM FUSSPUNKTBEREICH DES GELÄNDERPFOSTEN

- [23] Überbau, Pfostenverankerung des Geländers, Stahl / Metall, Alle, Nicht fachgerecht, Anzahl: 3 Stück, ---, 1 1 2
Längs durchgehend, Rechts, Verankerungsplatten nicht fachgerecht, ca. 11 cm nicht kraftschlüssig aufliegend, steht über, 1 Stück vorn rechts und 2 Stück hinten rechts
Zusätzliches Geländer wurde zur Verkehrssicherheit davor montiert, EP



2018_PFOSTENVERANKERUNG ÜBERSTEHEND



Schadensbeschreibung

S V D

- [22] Überbau, Ankerplatte des Geländerpfostens, Stahl / Metall, Alle, Nicht fachgerecht, Anzahl: 5 Stück, ---, 0 1 1
Längs durchgehend, Links, Verankerungen der Verankerungsplatten nicht fachgerecht, Einbindetiefe der Verbindungselemente nicht feststellbar, Korrosionserscheinungen, Schmutzablagerungen



2018_PFOSTENVERANKERUNG NICHT FACHGERECHT

- [25] Überbau, Handlauf des Geländers, Kantholz, Bereichsweise, Angefault, ---, Längs durchgehend, Beidseitig, 1 2 2
Holzschutz nicht mehr wirksam, Verrottungserscheinungen, Einstechtiefe bis ca. 2cm, Moos- und Algenbelag, bereichsweise Verletzungsgefahr, Holzfasern aufrecht stehend, EP



2018_HANDLAUF MIT VERROTTUNGSERSCHEINUNGEN



Schadensbeschreibung

S V D

- [30] Überbau, Dehnstoß des Geländerhandlaufs, Holz, Größtenteils, Angefault, ---, Mitte längs am Bauwerk, Beidseitig, Holzschutz nicht mehr wirksam, Verrottungserscheinungen, Einstechtiefe bis ca. 3cm, bereichsweise Verletzungsgefahr

1 1 2



2018_ANSCHLUSS HANDLAUF VERROTTET

- [33] Überbau, Berührungsschutz waagrecht am Überbau, Korrosionsschutzbeschichtung auf Metall, Ausgeprägt, 0 0 1
Verwittert, ---, Längs durchgehend, Links, Oben



2018_KORROSIONSSCHUTZ VERWITTERT



Schadensbeschreibung

S V D

Leitungen

- [26] Überbau, Unbekanntes Rohr, Stahl / Metall, Eine Stelle, Schadhafte, ---, Hinten am Bauwerk, Rechts, Rohr d=400mm, Ummantelung des Rohres defekt 0 0 2



2018_SCHADHAFTE UMMMANTELUNG

- [34] Überbau, Unbekanntes Rohr, Bereichsweise, Schadhafte, ---, Längs durchgehend, Links, Schutzummantelung schadhafte 0 0 2



2018_ROHR MIT SCHADHAFTER SCHUTZUMMANTELUNG



Schadensbeschreibung

S V D

- [29] Überbau, Leitungsbefestigungen, Eine Stelle, Fehlt, ---, Hinten am Bauwerk, Links, Leitung lose, nicht befestigt

0 1 1



2018_LEITUNG LOSE

- [27] Überbau, Leitungsbefestigungen, Profile, Alle, Angerostet, ---, Längs durchgehend, Beidseitig, Oben außen, 0 0 2
Auflagerkonsolen korrodiert, SK3, Ri4 bis Ri5, Durchrostung der Beschichtung, Korrosionsschutz nicht mehr wirksam



2018_KONSOLEN DER LEITUNGSBEFESTIGUNG MIT KORROSION



Schadensbeschreibung

S V D

Gelände

- [36] Unterbau, Gelände unterhalb des Bauwerks, Beginnend, Wasserausolkung/-ausspülung, ---, Vorne am Bauwerk, Links, Wasserwechselzone 0 0 1



2018_BEGINNENDE AUSKOLKUNG

- [31] Unterbau, Pflaster, Pflasterung, Bereichsweise, Abgesackt / Setzung, ---, Vorne und hinten am Bauwerk, Beidseitig, Fugenmaterial bereichsweise ausgewittert und lose, Natursteinpflaster stellenweise abgesackt und uneben, Bewuchs 0 1 1



2018_FUGENBEREICHE AUSGEWITTERT MIT BEWUCHS



Schadensbeschreibung

S V D

- [28] Unterbau, Böschung im Bereich des Widerlagers, Ausgeprägt, Gefahr durch Bewuchs, ---, Vorne und hinten 0 1 2
am Bauwerk, Beidseitig, Unterhaltungsmangel, Böschungspflaster und unbefestigte Flächen starker Bewuchs



2018_BÖSCHUNG MIT BEWUCHS



Bewertung

Standsicherheit (max S = 2)

Der Mangel/Schaden beeinträchtigt die Standsicherheit des Bauteils, hat jedoch nur geringen Einfluss auf die Standsicherheit des Bauwerks.

Schadensbeseitigung mittelfristig erforderlich.

Wegen Schäden an folgenden Bauteilen:

- Widerlagerwand
- Flügel
- Flügelgesims

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
- Handlauf des Geländers

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.

Wegen Schäden an folgenden Bauteilen:

- Platte
- Konsole des Kragarmes
- Widerlagerwand
- Flügel

Empfehlungen

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

Maßnahmenempfehlung {1}

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

Menge

Geschätzte Kosten

Dauer der Maßnahme

Ausführungsjahr

Dringlichkeit **Umgehend**

Maßnahmenfixierung **Keine Maßnahme festgelegt**

Projektbezeichnung

Bemerkung

Wertung der Zustandsnote 3,0 (kritischer Bauwerkszustand):

Die Standsicherheit des Bauwerkes und die Verkehrssicherheit sind beeinträchtigt. Die Dauerhaftigkeit des Bauwerkes ist u.U. nicht mehr gegeben. Eine Schadensausbreitung oder Folgeschädigung kann kurzfristig dazu führen, dass die Standsicherheit oder Verkehrssicherheit nicht mehr gegeben sind. Eine laufende Unterhaltung ist erforderlich. Eine umgehende Instandsetzung ist zu empfehlen.

- Instandsetzung des Geländers und der Pfostenverankerungen
- Abdichtung Überbau



- Beschilderung durch geringe Geländerhöhe links
- fachgerechte Betoninstandsetzung der Bereiche mit freiliegender Bewehrung und Betonabplatzungen
- Instandsetzung der Trägerprofile, Korrosionsschutz
- Instandsetzung der Widerlagerbereiche am Mauerwerk mit Ausbrüchen
- Instandsetzung der Risse im WL-Bereich und Flügel
- Instandsetzung der Bereiche mit Aussinterungen
- Instandsetzung der Böschungsbereiche
- sonstige Tätigkeiten zur Bauwerksunterhaltung

Grundsätzlich ist ein Variantenvergleich zwischen Instandsetzung des Bauwerkes und Ersatzneubau zu empfehlen.

Zustandsnote: 3,0

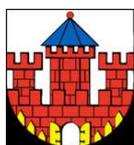
Prüfungstext

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	2,8	2,8	JA *
Unterbau	3,0	3,0	JA *
Bauwerk	--	--	NEIN
Vorspannung	--	--	NEIN
Gründung	1,7	1,7	JA *
Erd- und Felsanker	--	--	NEIN
Brückenseile	--	--	NEIN
Lager	2,2	2,2	JA *
Fahrbahnübergang	--	--	NEIN
Abdichtung	--	--	NEIN
Beläge	--	--	NEIN
Kappen	--	--	NEIN
Schutzeinrichtung	2,5	2,4	JA *
Sonstiges	2,3	2,0	JA *
Teilbauwerk	3,0	3,0	6

(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
[16]	Unterbau	zugehörige Maßnahme fehlt
[18]	Unterbau	zugehörige Maßnahme fehlt