

Beschlussvorlage		Vorlage-Nr:	VO/GV09/2012-507
Gemeinde Bobitz		Status:	öffentlich
Federführend:		Aktenzeichen:	
Bauamt		Datum:	12.04.2012
		Einreicher:	Bürgermeister
Beratung zur Gewölbe- bzw. Bogenbrücke bei Quaal (Prüfbericht 2011)			
Beratungsfolge:			
Beratung Ö / N	Datum	Gremium	
Ö	25.04.2012	Ausschuss für Gemeindeentwicklung, Bau, Verkehr und Umwelt Bobitz	
Ö	07.05.2012	Gemeindevertretung Bobitz	

Beschlussvorschlag:

Die Gemeindevertretung Bobitz beschließt folgende Verfahrensweise:

- Abriss bei Förderung und Neubau als Geh- und Radweg bei Förderung
- Sperrung für Fahrzeuge
- Kostenvoranschlag für Sanierung, Abriss und Neubau

Sachverhalt:

Aufgrund der turnusmäßigen Prüfung der oben genannten Brücke wurde der Zustand auf 3,3 bewertet. Die Zustandsnote lag im Jahr 2008 noch bei 2,8.

Anlage/n:

Prüfbericht 2011

Abstimmungsergebnis:	
Gesetzliche Anzahl der Mitglieder des Gremiums	
Davon besetzte Mandate	
Davon anwesend	
Davon Ja- Stimmen	
Davon Nein- Stimmen	
Davon Stimmenthaltungen	
Davon Befangenheit nach § 24 KV M-V	



Amt Dorf Mecklenburg-Bad Kleinen
Gemeinde Bobitz

Teil-BW
Straße
BW-Amt
AM/SM

100003
G 0

Druck vom 09.12.2011, Deckblatt Seite 1

Prüfbericht 2011 H

nach DIN 1076

EINGEGANGEN							
Amt Dorf Mecklenburg-Bad Kleinen							
15. DEZ. 2011							
AV	LV	FIN	OS	BA	ZD	Bgm.	

Bauwerksname **Brücke über die Deutsche Bahn**
 Teilbauwerksname **Brücke über die Deutsche Bahn bei Quaal**
 Kreis
 Ort **Quaal**
 Bauwerksrichtung
 Bauwerksart **Gewölbe- bzw. Bogenbrücke**
 Tragfähigkeit
 Baujahr **1917**

Straßen im Bauwerksbereich

Straße	Von Abschn.- nullpunkt	Nach Abschn.- nullpunkt	Netzkn.- abschnitt	Station Anfang	Station Mitte	Station Ende	Betriebs-KM Mitte	Lage	Baulast	Amt	AM/ SM	UI	OD
G 0								oben					



Prüfbericht
Prüfer
Prüfung vom

Stationierungsrichtung von Nord nach Süd
Guericke Ing.-gesellschaft, Poeler Straße 43/45, 23970 Wismar
17.10.2011 bis 22.11.2011

Zustandsnote: 3,3



Schadensbeschreibung

Überbau/Unterbau

[1] Wandung, Gewölbe/Bogen ohne Aufbeton, Kunststein des Mauerwerks, bereichsweise durchfeuchtet, Anteil: 50%, Feldbereich, Mitte quer, durchgehend, Schadenserweiterung.
S=2, V=0, D=2



G0_U1_F1_DURCHFUCHTUNG UNTEN

[3] Wandung, Gewölbe/Bogen ohne Aufbeton, Verblendmauerwerk, durchgehend, allg. Riss mit Aussinterung, Anzahl: 1 St., Widerlager hinten, Süden, durchgehend, alter Schaden nicht behoben.
S=2, V=0, D=2



G0_U3_F3_AUSSINTERUNGEN UND HORIZONTALE FUGE GERISSEN

[2] Wandung, Gewölbe/Bogen ohne Aufbeton, Mauerwerksfugen, bereichsweise, nicht verfüllt, Anteil: 40%, Feldbereich, Mitte quer, durchgehend, alter Schaden nicht behoben,
S=2, V=0, D=2



G0_U2_F2_FUGENFÜLLUNGEN FEHLEN

[4] Wandung, Gewölbe/Bogen ohne Aufbeton, Mauerwerksfugen, bereichsweise nicht verfüllt, Anteil: 40%, Widerlager vorn, Norden, Schadenserweiterung.
S=2, V=0, D=2

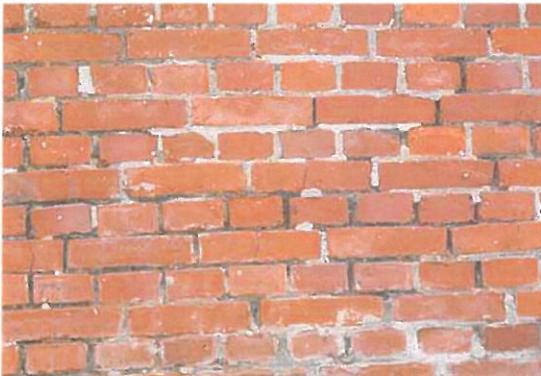


G0_U4_F4_VERFÜLLUNG SCHADHAFT



Schadensbeschreibung

[5] Wandung, Gewölbe/Bogen ohne Aufbeton, Mauerwerksfugen, durchgehend, allg. Riss mit Aussinterung, Anzahl: 2St. Widerlager vorn, Norden.
Schadenserweiterung.
S=2, V=0, D=2



G0_U5_F5_AUSSINTERUNGEN IN FUGE

[6] Wandung Gewölbe/Bogen ohne Aufbeton, Verblendmauerwerk, flächendeckend Graffiti, Anteil: 90%, Widerlager vorn, Nord alter Schaden.
S=0, V=0, D=0



G0_U6_F6_GRAFFITI WIDERLAGER NORD

[7] Wandung Gewölbe/Bogen ohne Aufbeton, Fugen senkrecht, durchgehend, nicht verputzt, Anzahl: 4 St., alle Flügel, durchgehend, Anschlussfuge Stirnwand/Flügel, Schadenserweiterung.
S=3, V=1, D=3



G0_U7_F7_SENKRECHTE FUGE OFFEN

[8] Wandung Gewölbe/Bogen ohne Aufbeton, Verblendmauerwerk, großflächig, Graffiti, Anteil: 90%, Widerlager hinten, Süd, alter Schaden
S=0, V=0, D=0



G0_U8_F8_GRAFFITI WIDERLAGER SÜD



Schadensbeschreibung

[9] Sohlplatte, Gewölbe/Bogen ohne Aufbeton, bereichsweise, freiliegend, hinten am Bauwerk, Süden. Alter Schaden.
S=2, V=0, D=3



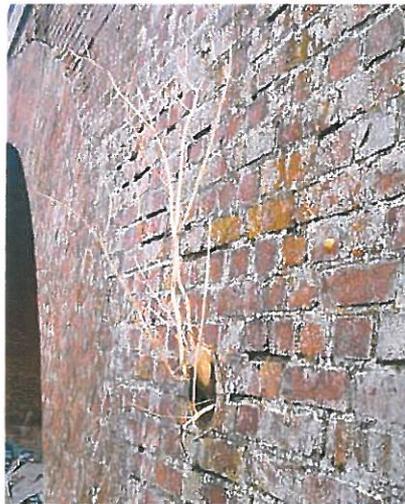
G0_U9_F9_SOHLE FREILIEGEND

[10] Stirnwand, Fugenfüllung, großflächig, schadhaft, Anteil: 30%, SW, Vorderseite, alter Schaden nicht behoben, die oberen 0,80 m der Stirnwand Fugen bis 8 cm tief nicht verfüllt, auf ganzer Länge.
S=2, V=0, D=3



G0_U10_F10_WANDFUGEN OFFEN

[11] Stirnwand, Mauerwerksstein, eine Stelle, fehlt, Anzahl: 1 St, vorne am Bauwerk, NO, Vorderseite, alter Schaden nicht behoben.
S=2, V=0, D=3



G0_U11_F11_STEINAUSBRÜCHE

[12] Stirnwand, gesamtes Bauteil, verdrückt Anzahl: 1 St, durchgehend, alter Schaden nicht behoben
S=2, V=0, D=3



G0_U12_F12_STEINE NICHT VERFUGT



Schadensbeschreibung

[13] Stirnwand, bereichsweise, bewachsen, hinten am Bauwerk, SW, Schadens-
erweiterung.
S=0, V=0, D=2



G0_U13_F13_BEWUCHS IN FUGEN

[14] Stirnwand, Fugenfüllung, großflächig,
schadhaft, Anteil: 50%, SO, Vorderseite,
alter Schaden nicht behoben
S=2, V=0, D=3



G0_U14_F14_FUGEN UNVERFÜLLT

[15] Stirnwand, gesamtes Bauteil, Prüfung
behindert durch Bewuchs, alter Schaden.
S=0, V=0, D=3



G0_U15_F15_STARKER BEWUCHS

[16] Stirnwand, tragendes Mauerwerk, ein
Stück, allgemeiner Riss mit Wasseraus-
tritt und Aussinterung, NW, unten, Längs-
riss mit Steinspaltung
S=2, V=1, D=3



G0_U16_F16_RISSE, STEINSPALTUNG



Schadensbeschreibung

[17] Stirnwand, Mauerwerksstein, vereinzelt, herausgebrochen, großflächig offene Fugen, alter Schaden. S=3, V=0, D=3



G0_U17_F17_STEINAUSBRUCH

[18] Stirnwand, Fugen längs, durchgehend, nicht verfüllt, NW, alter Schaden nicht behoben, S=1, V=0, D=3



G0_U18_F18_UNVERFÜLLTE FUGEN

Kappe

[19] Kappe, punktuell, Abplatzung mit freiliegender Bewehrung, Anzahl: 2 Stellen, Osten, neuer Schaden S=0, V=0, D=2



G0_K1_F19_ABPLATZUNGEN KAPPE

[20] Kappe, vereinzelt, Querrisse, durchgehend, alter Schaden. S=1, V=0, D=2



G0_K2_F20_RISSE AUF KAPPEN



Schadensbeschreibung

[21] Gesims, gesamtes Bauteil, Netzriss mit Wasseraustritt, Anteil: 100%, Westen durchgehend, S=1, V=0, D=3



G0_K3_F21_RISSE AUF KAPPEN

[23] Schrammbord/Aufkantung, bereichsweise, bewachsen, beidseitig S=0, V=1, D=1



G0_G2_F23_BORDE BEWACHSEN

Schutzeinrichtungen

[22] Schrammbord/Aufkantung, gesamtes Bauteil, Höhe zu gering, Anzahl: 2 St, beidseitig, alter Schaden nicht behoben, erforderliche Höhe = 15 cm. S=0, V=2, D=0



G0_G1_F22_SCHRAMMBORD ZU NIEDRIG

[24] Füllstabgeländer ohne Seil, bereichsweise, abgeschert, Anteil: 15%, NW, alter Schaden nicht behoben. S=0, V=3, D=2



G0_G3_F24_GELÄNDER ABGESCHERT



Schadensbeschreibung

[25] Handlauf des Füllstabgeländers ohne Seil, an allen Bauteilen, nicht ausreichend, Anzahl: 2 St., beidseitig.
S=0, V=3, D=1



G0_G4_F25_STÄBE ABGESCHERT

[26] Füllstab des Geländers ohne Seil, vereinzelt, abgeschert, Anzahl: 3 St., SO alter Schaden wurde behoben!
S=0, V=1, D=1



G0_G5_F26_GELÄNDERSTÄBE SANIERT

Ausstattungen

[27] Bauwerksentwässerung, ein Stück, bewachsen, hinten am Bauwerk, SW.
S=0, V=0, D=1



G0_W1_F27_ROHR BEWACHSEN

[28] Bauwerksentwässerung, ein Stück, schadhaft, NW,
S=0, V=0, D=1



G0_W2_F28_ENTWÄSSERUNG
SCHADHAFT



Schadensbeschreibung

Beläge

[29] Fahrbahnbelag, eine Stelle, mehr als 5 cm abgesackt/gesetzt, hinten am Bauwerk, SW
S=0, V=2, D=2



G0_W3_F29_FAHRBAHN ABGESACKT

[31] Fahrbahnbelag, bereichsweise abgesackt, alter Schaden.
S=0, V=1, D=2



G0_W5_F31_QUERRISS FAHRB. NORD

[30] Fahrbahnbelag, ein Stück, Querrisse, Ende, Süden
S=0, V=1, D=2



G0_W4_F30_QUERRISS FAHRBAHN SÜD

[32] Fahrbahnbelag, durchgehend, 2-5 cm, abgesackt/gesetzt, alter Schaden
S=0, V=2, D=2



G0_W6_F32_ABGESACKTE BEREICHE



Schadensbeschreibung

Borde

[33] Borde mit freiliegender Bewehrung
Betonabplatzungen an mehreren Stellen.
neuer Schaden
S=1, V=1, D=2



G0_K4_F33_BORD MIT BETONABPLATZUNG

[35] Fußpunkte der Geländerpfosten
auf Kappe angerostet, ohne Abdeckung
S=0, V=1, D=1



G0_K6_F35_ANGEROSTETE PFOSTEN

[34] Bord mit freiliegender Bewehrung
außenseitig, neuer Schaden
S=1, V=0, D=2



G0_K5_F34_SICHTBARE BEWEHRUNG
AN KAPPE



Bewertung

Standssicherheit (max S = 3)

Der Mangel/Schaden beeinträchtigt die Standssicherheit des Bauteils und des Bauwerks. Die Abweichungen in Bauteilzustand, Baustoff Qualität oder Bauteilabmessungen oder hinsichtlich der planmäßigen Beanspruchung aus der Bauwerksnutzung übersteigen die zulässigen Toleranzen.

Erforderliche Nutzungseinschränkungen sind nicht vorhanden oder unwirksam. Schadensbeseitigung kurzfristig erforderlich. Nutzungseinschränkung umgehend erforderlich.

Betrifft folgende Bauteile:

- Mauerwerk Gewölbe hinsichtlich Geometrie und Belastung nach aktueller Norm

Verkehrssicherheit (max V = 3)

Der Mangel/Schaden beeinträchtigt die Verkehrssicherheit. Schadensbeseitigung oder Warnhinweis kurzfristig erforderlich.

Wegen Schäden an folgenden Bauteilen:

- Mauerwerk Gewölbe hinsichtlich Geometrie und Belastung nach aktueller Norm
- Geländer

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:

- Mauerwerk Gewölbe großflächig (Seitenflächen, Überbauunterseite)

Empfehlungen

Art der Leistung Verfugen des Mauerwerks der Seitenflächen und der Gewölbeunterseite. Einschränkung der Fahrbahnbreite durch Radabweiser o.ä.. Beschilderung vor und hinter der Brücke.

Bemerkung Dringend erforderliche Maßnahmen:
Verfugen des Mauerwerks über Bahnbereich, um die Verkehrssicherheit für die Bahn zu erhöhen.
Einschränkung der Fahrbahnbreite zur Erhöhung der Verkehrssicherheit auf der Brücke. Die Anpralllasten müssen maßgeblich durch die Kappen gem. RIZ Kap 6 aufgenommen werden. Breite und Höhe der Kappen sind nicht ausreichend. Die Absturzsicherung allein durch die Geländer sind nicht gegeben.
Eine Beschilderung vor und hinter der Brücke. Geschwindigkeitsbegrenzung auf 10 km/h, Fahrbahneinengung, Gegenverkehr Vorfahrt gewähren, Begrenzung der zulässigen Tonage.

Zustandsnote: 3,3



Prüfungstext

Prüfbedingungen am 17.10.2011

Lufttemperatur 3°C

kalt, windig

Zu Brücken, Über- und Unterbau

Mauerwerk Gewölbe durchnässt, Teilbereiche nicht verfugt bzw. Fugen ausgewaschen

Mauerwerk Seitenflächen durchnässt, Teilbereich nicht verfugt bzw. Fugen ausgewaschen

Mauerwerk mit Rissen in Fugen und Steinen, offene Fugen, teilweise mit Bewuchs

Mauerwerk mit Aussinterungen

Zu Schutzeinrichtungen

Füllstabgeländer nicht normgerecht, ohne Seil

Geländer bereichsweise abgesichert

3 Stäbe erneuert

Zu Belägen

Beläge uneben durch Absackungen, vor und hinter sowie auf dem Bauwerk

Unebenheiten/Absackungen in Quer- und Längsrichtung

Zu Gelände, Bepflanzung

ausgefahrene Fahrstreifen, uneben mit Absackungen, teilweise bewachsen

Zu Bauwerksentwässerung

Längsgefälle sehr groß

Zu Besichtigungseinrichtungen

keine vorhanden

Der Brückenzustand hat sich seit letzter einfacher Prüfung 2008 verändert.

Mit der Zustandsnote von 3,3 nach RI-EBW wird der Bauwerkszustand als "kritisch" bezeichnet.

Die Standsicherheit des Bauwerks ist nur unter Berücksichtigung einer Begrenzung der Tonage gegeben.

Die Verkehrssicherheit ist beeinträchtigt.

Die Dauerhaftigkeit ist erheblich beeinträchtigt.

Eine Schadensausbreitung oder Folgeschädigung, die mittelfristig zu erheblichen Standsicherheitsbeeinträchtigungen führt, ist zu erwarten.

Kurzfristige Instandsetzung erforderlich.

Warnhinweise für die Aufrechterhaltung der Verkehrssicherheit sind dringend erforderlich.

Langfristig wird ein Neubau der Brücke empfohlen aus den folgenden Gründen.

Das gesamte Bauwerk ist von oben und den Rückseiten vollständig durchnässt, die vorhandenen Schrammborde sind für Fahrzeugverkehr nicht bemessen.

Eine Sanierung der gesamten Brücke kann nur mit einem sehr hohen Kostenaufwand durchgeführt werden.

Die bestehende Gradiente, die Gewölbeoberkante im Scheitel als Hochpunkt, entspricht nicht den Vorschriften des Brücken- und ländlichen Wegebau. Die vorhandene Kuppenausrundung ist nach der "Richtlinie für den landwirtschaftlichen Wegebau"-RLW 75/88 unzulässig. Demnach ist für einen Wirtschaftsweg ein Radius $\min=200$ m erforderlich. Diese lässt jedoch das vorhandene Gewölbe nicht zu. Verschärft wird die Situation der Sichtweiten noch durch die Verschwenkung der Wegachsen kurz vor und hinter der Brücke. Entgegenkommende Fahrzeuge sind sehr spät zu erkennen.



Prüfungstext

Vermessungsbedingungen am 22.11.2011

Lufttemperatur 3°C

kalt, grau

Vermessungsarbeiten

Im Rahmen der Vermessung wurden Koordinaten von der Gewölbebrücke genommen.

Unterseitig wurden drei Bögen vermessen.

Eine Ansichtsfläche wurde ebenfalls koordinatenmäßig erfasst.

Es wurden obere und untere Betonkanten erfasst und die zugehörigen Bogenstärken ermittelt.

statischen Prüfung unter Berücksichtigung der Vermessung

Die Koordinaten, die durch die Vermessungsarbeiten zur Verfügung standen, wurden ausgewertet.

Aus ihnen wurde die Schwerachse der Gewölbebrücke ermittelt.

Die Brücke wurde durch eine statische Berechnung mit einem Stabwerksprogramm

nach aktueller Norm, DIN-Fachbericht 101 "Einwirkungen auf Brücken" geprüft.

Ergebnis dieser Prüfung ist eine unzureichende Tragfähigkeit der Brücke.

Es wird dringend eine Begrenzung der Tonage empfohlen, siehe auch Bewertung Seite 1.