Samtgemeinde Grasleben
Bauamt
DEKRA Automobil GmbH

Teil-BW **10 0 (10)**
Straße
Bw-Amt
AM/SM

Prüfbericht 2018 H

nach DIN 1076

Bauwerksname	**Fußgängerbrücke am Sport- und Kulturzentrum**
Teilbauwerksname	**Gehwegbrücke**
Kreis	**Helmstedt**
Ort	**Grasleben / Querenhorst**
Bauwerksrichtung	**von Nord nach Süd**
Bauwerksart	**Balkenbrücke / Mittelträger / Trapezplatte**
Tragfähigkeit	
Baujahr	



Prüfrichtung	**von Nord nach Süd**
Prüfer	**Theilig**
Prüfung vom	**27.08.2018** bis **27.08.2018**

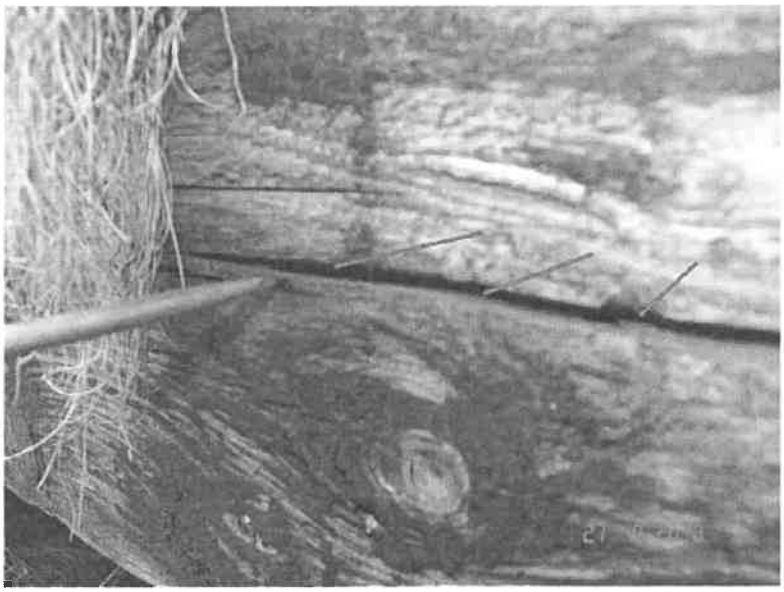
Zustandsnote: 4,0

Schadensbeschreibung

S V D

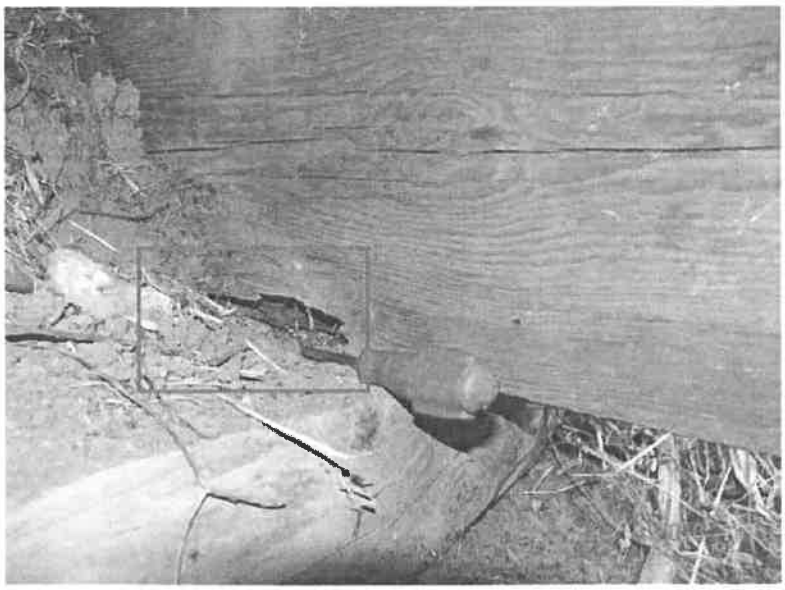
Überbau - Balkenbrücke / Mittelträger / Trapezplatte

[3] Balken / Längsträger, Kantholz, Größtenteils, Pilzbefall-Fruchtkörper sichtbar, 1-tes Bauteil, Hinten am Bauwerk, Seitenfläche links, Mitte außen, Ausführungsfehler / Baumängel, Dauerhafte Durchfeuchtung durch Verschmutzung, , Maßnahme {3} 3 1 4



03-2018H-LÄNGSTRÄGER LINKS HINTEN AUßEN PILZ MIT FRUCHTKÖRPER

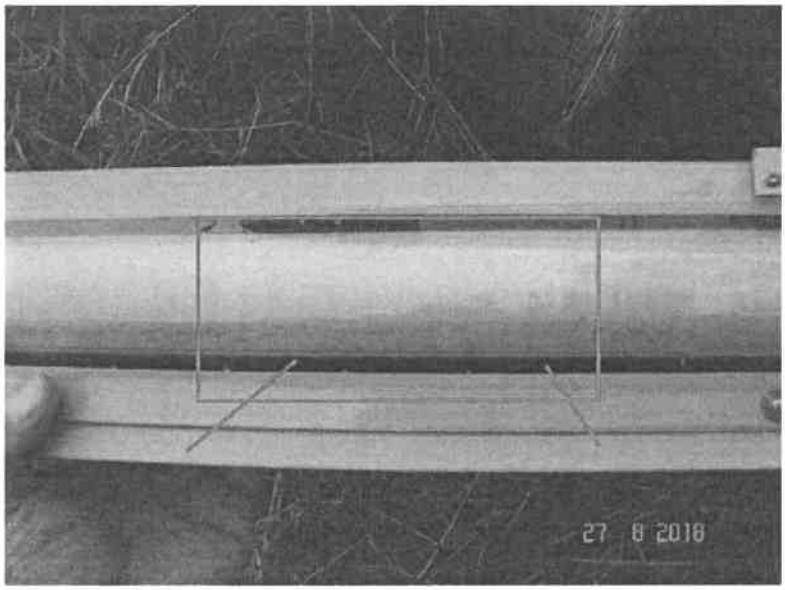
[2] Balken / Längsträger, Kantholz, Eine Stelle, Verfault / vermodert, 2-tes Bauteil, Am Ende des Überbaus, Unten, Dauerhafte Durchfeuchtung durch Verschmutzung, Hinweis: Keine Verankerung der Längsträger mit dem Auflagerholz erkennbar. , Maßnahme {3} 3 1 4



02-2018H-LÄNGSTRÄGER RECHTS HINTEN INNEN FÄULNIS

Schadensbeschreibung

		S	V	D
[4]	Balken / Längsträger, Kantholz, Bereichsweise, Verfault / vermodert, 1-tes Bauteil, Hinten am Bauwerk, Mögliche Ursache ist Schaden Nr. 3, Eine vermutete Querschnittsminderung (Innenfäulnis) bis zirka 1,20 m vom Auflager hinten durch Pilzbefall wurde mit einem Bohrwiderstandsmessgerät IML Resi F300S nachgewiesen. Es konnte die vorhandene Querschnittsminderung auf zirka 40 % bestimmt werden., Maßnahme {1}	4	1	4



04-2018H-NACHWEIS INNENFÄULNIS LÄNGSTRÄGER 1 HINTEN ETWA 1 M VOR AUFLAGER

Unterbau - Widerlager

		S	V	D
[1]	Lagersockel, Kantholz, Gesamtes Bauteil, Verfault / vermodert, Beide Widerlager, Ausführungsfehler / Baumängel, Dauerhafte Durchfeuchtung durch Verschmutzung, Innenquerschnitt durch Sand und Erdreich gefüllt. , Maßnahme {3}	3	1	4

Schadensbeschreibung

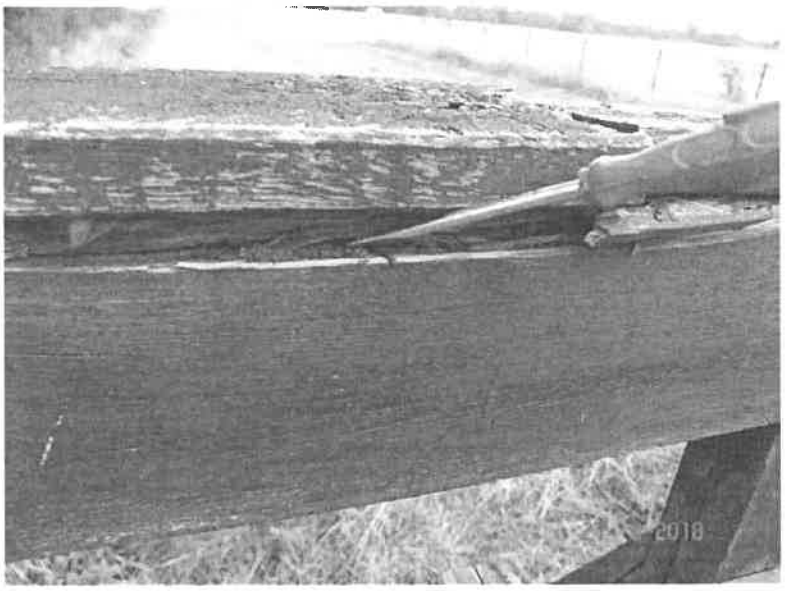
S V D



01-2018-HAUFLAGERHOLZ HINTEN VOLLSTÄNDIG VERROTTET

Schutzeinrichtungen

[5] Handlauf des Geländers, Bohle, Größtenteils, Pilzbefall, Beidseitig, , Maßnahme {1} 1 4 2



05-2018H-GELÄNDER HANDLAUF LINKS MORSCH UND FÄULNIS VORHANDEN

Bewertung

Standsicherheit (max S = 4)

Die Standsicherheit des Bauteils und des Bauwerks ist nicht mehr gegeben.
Sofortige Maßnahmen sind während der Bauwerksprüfung erforderlich.
Eine Nutzungseinschränkung ist umgehend vorzunehmen.
Die Instandsetzung oder Erneuerung ist einzuleiten.
Wegen Schäden an folgenden Bauteilen:
- Balken / Längsträger

Verkehrssicherheit (max V = 4)

Durch den Mangel/Schaden ist die Verkehrssicherheit nicht mehr gegeben.
Sofortige Maßnahmen sind während der Bauwerksprüfung erforderlich.
Eine Nutzungseinschränkung ist umgehend vorzunehmen.
Die Instandsetzung oder Erneuerung ist einzuleiten.
Wegen Schäden an folgenden Bauteilen:
- Handlauf des Geländers

Dauerhaftigkeit (max D = 4)

Durch den Mangel/Schaden ist die Dauerhaftigkeit des Bauteils und des Bauwerks nicht mehr gegeben. Die Schadensausbreitung oder Folgeschädigung anderer Bauteile erfordert umgehend eine Nutzungseinschränkung, Instandsetzung oder Bauwerkserneuerung.
Wegen Schäden an folgenden Bauteilen:
- Balken / Längsträger
- Lagersockel

Empfehlungen

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

Maßnahmenempfehlung {3}

Art der Leistung	**Ersatzneubau wg. Abl. wirtsch. Nutzungsd. u. Tragfähigkeitsverl. (m² Bw-fl -I)**		
Menge	**20**	Geschätzte Kosten	**70.000 EURO**
Dauer der Maßnahme	**120 Tage**	Ausführungsjahr	
Dringlichkeit			
Maßnahmenfixierung	**Keine Maßnahme festgelegt**		
Projektbezeichnung	**Ersatzneubau für Unter- und Überbau**		
Bemerkung	**Hinweis: Die "neue" Brücke ist grundsätzlich wie ein vollständiger Neubau zu betrachten, als hätte es die vorhandene Brücke nie gegeben.**		

Zugeordnete Schäden:
[2],[3],[1]

Empfehlungen (Fortsetzung)

Maßnahmenempfehlung {1}

Art der Leistung	**Vollsperrung erforderlich**		
Menge		Geschätzte Kosten	
Dauer der Maßnahme		Ausführungsjahr	
Dringlichkeit	**Umgehend**		
Maßnahmenfixierung	**Keine Maßnahme festgelegt**		
Projektbezeichnung	**Vollsperrung der Brücke als Sofortmaßnahme**		
Bemerkung	**Die Brücke sollte durch geeignete Maßnahmen gegen eine weitere Nutzung vollständig abgesperrt werden.**		

Zugeordnete Schäden:
[4],[5]

Maßnahmenempfehlung {2}

Art der Leistung	**Überprüfung der Notwendigkeit des Bauwerkes empfohlen**		
Menge		Geschätzte Kosten	
Dauer der Maßnahme		Ausführungsjahr	
Dringlichkeit	**Kurzfristig**		
Maßnahmenfixierung	**Keine Maßnahme festgelegt**		
Projektbezeichnung	**Prüfung auf vollständigen Rückbau der Brücke**		
Bemerkung			

Zustandsnote: 4,0

Prüfungstext

Witterung am 27.08.2018:

Luft 21,5°C, trocken, bewölkt bis heiter

Konstruktionsbeschreibung Überbau: (Brückenalter ca. 40 Jahre abgeschätzt)

- 2 x Längsträger, Vollholz, Nadelholz 26/30 cm (b/h)
- Stützweite: 7,70 m, Balkenlänge Längsträger gesamt: 8,00 m
- lichter Abstand der Längsträger: 1,33 m
- 37 x Belagbohlen, Vollholz, Nadelholz: 19,5 / 6 cm, ohne Sperrschicht auf den Längsträgern aufliegend, Befestigung der Bohlen: genagelt
- Bordholz, Vollholz, Nadelholz 14/10 cm auf Bohlen aufliegend und mit Längsträgern verbolzt
- Breite zwischen den Geländern: 1,46 m
- lichte Höhe zum Gewässer ca. 1,60 m, derzeitige Gewässerbreite ca. 1 m

Konstruktionsbeschreibung Unterbau:
- je Widerlagerseite 1 x Auflagerbalken aus Vollholz, Nadelholz: 35 / 35 cm

Bitte beachten Sie unsere Bewertungsübersicht mit den genannten Bemerkungen und Empfehlungen im hinteren Teil des Prüfberichtes.

Bei der vorliegenden Prüfung handelt es sich um eine Hauptprüfung nach DIN 1076 und RI-EBW-PRÜF. Die örtliche Schadensaufnahme erfolgte am 27.08.2018. Der Bauwerkszustand muss aufgrund der erfassten Mängel und der sich daraus ergebenden Prüfungsnote mit "ungenügender Zustand" eingestuft werden (siehe Anlage).

Ein genaues Aufmaß am Bauwerk erfolgte nicht. Kostenschätzung unter Nutzung programminterner Werte aus dem Katalog BUND, Stand 01.02.2013. Die aufgezeigten Nettokosten enthalten keine Bauneben-, Planungs-, Rüstungs- und Verkehrssicherungskosten.

Nächste Prüfung: keine, da Empfehlung für einen Rückbau / Ersatzneubau

Prüfer
i. A. L. Theilig
Sachverständiger
DEKRA Automobil GmbH
Tel.: 0175/2618271

Anlage

- Bewertungsübersicht (2 Seiten)

Bilder / Skizzen

00A-2018H BLICK IN PRÜFRICHTUNG



00B-2018H BLICK ENTGEGEN PRÜFRICHTUNG



Bilder / Skizzen

00C-2018H SEITENANSICHT LINKS



00D-2018H SEITENANSICHT RECHTS



Bilder / Skizzen

00E-2018H BLICK ÜBERBAUUNTERSEITE RICHTUNG WIDERLAGER HINTEN



00F-2018H EINSATZ BOHRWIDERSTANDSMESSGERÄT IML-RESI F300S



Beiblatt zur Prüfung H 2018

Details der Bewertung

Bauteilgruppe/Werte	Bauteilgruppennote	Substanzkennzahl (1)	Bauteilgruppe erfasst (2)
Überbau	4,0	4,0	JA
Unterbau	3,6	3,4	JA
Bauwerk	--	--	NEIN
Vorspannung	--	--	NEIN
Gründung	--	--	NEIN
Erd- und Felsanker	--	--	NEIN
Brückenseile	--	--	NEIN
Lager	--	--	NEIN
Fahrbahnübergang	--	--	NEIN
Abdichtung	--	--	NEIN
Beläge	--	--	NEIN
Kappen	--	--	NEIN
Schutzeinrichtung	4,0	2,2	JA *
Sonstiges	--	--	NEIN
Teilbauwerk	4,0	4,0	3

(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
[2]	Überbau	{3}
[1]	Unterbau	{3}

Bewertung von Schäden und Mängeln

Im Verlaufe der Bauwerksprüfungen nach DIN 1076 ist für jeden erfassten Einzelschaden eine getrennte Schadensbewertung nach den Kriterien **"Standsicherheit", "Verkehrssicherheit"** und **"Dauerhaftigkeit"** durchzuführen.
Die Stufen der getrennten Schadensbewertung für Mängel / Schäden an Ingenieurbauwerken nach RI_EBW-PRÜF2017 sind wie folgt definiert :

Schadensbewertung "Standsicherheit" (S)	
Bewertung	**Beschreibung**
0	Der Mangel/Schaden hat **keinen Einfluss** auf die Standsicherheit des **Bauteils/Bauwerks**.
1	Der Mangel/Schaden **beeinträchtigt** die Standsicherheit des **Bauteils**, hat jedoch **keinen Einfluss** auf die Standsicherheit des **Bauwerks**. Einzelne geringfügige Abweichungen in Bauteilzustand, Baustoffqualität oder Bauteilabmessungen und geringfügige Abweichungen hinsichtlich der planmäßigen Beanspruchung liegen noch **deutlich im Rahmen der zulässigen Toleranzen**. **Schadensbeseitigung** im Rahmen der **Bauwerksunterhaltung**.
2	Der Mangel/Schaden **beeinträchtigt** die Standsicherheit des **Bauteils**, hat jedoch nur **geringen Einfluss** auf die Standsicherheit des **Bauwerks**. Die Abweichungen in Bauteilzustand, Baustoffqualität oder Bauteilabmessungen oder hinsichtlich der planmäßigen Beanspruchung aus der Bauwerksnutzung **haben die Toleranzgrenzen erreicht** bzw. **in Einzelfällen überschritten**. Schadensbeseitigung **mittelfristig** erforderlich.
3	Der Mangel/Schaden **beeinträchtigt** die Standsicherheit des **Bauteils** und des **Bauwerks**. Die Abweichungen in Bauteilzustand, Baustoffqualität oder Bauteilabmessungen oder hinsichtlich der planmäßigen Beanspruchung aus der Bauwerksnutzung **übersteigen die zulässigen Toleranzen**. Erforderliche Nutzungseinschränkungen sind nicht vorhanden oder unwirksam. Eine **Nutzungseinschränkung** ist **gegebenenfalls umgehend** vorzunehmen. **Schadensbeseitigung kurzfristig** erforderlich.
4	Die Standsicherheit des **Bauteils** und des **Bauwerks** ist **nicht mehr gegeben**. Erforderliche Nutzungseinschränkungen sind nicht vorhanden oder unwirksam. **Sofortige Maßnahmen** sind während der Bauwerksprüfung erforderlich. Eine **Nutzungseinschränkung** ist **umgehend** vorzunehmen. Die **Instandsetzung** oder **Erneuerung** ist **einzuleiten**.
Schadensbewertung "Verkehrssicherheit" (V)	
Bewertung	**Beschreibung**
0	Der Mangel/Schaden hat **keinen Einfluss** auf die Verkehrssicherheit.
1	Der Mangel/Schaden hat **kaum Einfluss** auf die Verkehrssicherheit; die Verkehrssicherheit **ist gegeben**. **Schadensbeseitigung** im Rahmen der **Bauwerksunterhaltung**.
2	Der Mangel/Schaden **beeinträchtigt geringfügig** die Verkehrssicherheit; die Verkehrssicherheit ist jedoch **noch gegeben**. **Schadensbeseitigung** oder **Warnhinweis erforderlich**.
3	Der Mangel/Schaden **beeinträchtigt** die Verkehrssicherheit; die Verkehrssicherheit ist **nicht mehr voll gegeben**. **Schadensbeseitigung** oder **Warnhinweis kurzfristig erforderlich**.
4	Durch den Mangel/Schaden ist die Verkehrssicherheit **nicht mehr gegeben**. **Sofortige Maßnahmen** sind während der Bauwerksprüfung erforderlich. Eine **Nutzungseinschränkung** ist **umgehend** vorzunehmen. Die **Instandsetzung** oder **Erneuerung** ist **einzuleiten**.
Schadensbewertung "Dauerhaftigkeit" (D)	
Bewertung	**Beschreibung**
0	Der Mangel/Schaden hat **keinen Einfluss** auf die Dauerhaftigkeit des **Bauteils/Bauwerks**.
1	Der Mangel/Schaden **beeinträchtigt** die Dauerhaftigkeit des **Bauteils**, hat jedoch **langfristig** nur **geringen Einfluss** auf die Dauerhaftigkeit des **Bauwerks**. Eine Schadensausbreitung oder Folgeschädigung anderer Bauteile ist nicht zu erwarten. **Schadensbeseitigung** im Rahmen der **Bauwerksunterhaltung**.
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.**
3	Der Mangel/Schaden **beeinträchtigt** die Dauerhaftigkeit des **Bauteils** und führt **mittelfristig** zur Beeinträchtigung der Dauerhaftigkeit des **Bauwerks**. Die Schadensausbreitung oder Folgeschädigung anderer Bauteile ist zu erwarten. **Schadensbeseitigung kurzfristig erforderlich.**
4	Durch den Mangel/Schaden ist die Dauerhaftigkeit des **Bauteils** und des **Bauwerks nicht mehr gegeben.** Die Schadensausbreitung oder Folgeschädigung anderer Bauteile erfordert **umgehend** eine **Nutzungseinschränkung, Instandsetzung** oder **Bauwerkserneuerung.**

Bewertung der Prüfungsnote

Nach Abschluss jeder Prüfung wird eine Zustandsnote vergeben. Die Zustandsnote für Ingenieurbauwerke ist unter Berücksichtigung der Schadensauswirkung auf die Verkehrssicherheit, Standsicherheit und Dauerhaftigkeit der Konstruktion wie folgt definiert:

Zustandsbewertung	
Note	**Beschreibung**
1,0 - 1,4	**Sehr guter Zustand**
	Die **Standsicherheit, Verkehrssicherheit** und **Dauerhaftigkeit** des Bauwerks sind **gegeben**. **Laufende Unterhaltung** erforderlich.
1,5 – 1,9	**Guter Zustand**
	Die **Standsicherheit** und **Verkehrssicherheit** des Bauwerks sind **gegeben**. Die **Dauerhaftigkeit** mindestens einer **Bauteilgruppe** kann **beeinträchtigt** sein. Die **Dauerhaftigkeit** des **Bauwerks** kann **langfristig geringfügig beeinträchtigt** werden. **Laufende Unterhaltung** erforderlich.
2,0 – 2,4	**Befriedigender Zustand**
	Die **Standsicherheit** und **Verkehrssicherheit** des Bauwerks sind **gegeben.** Die **Standsicherheit** und/oder **Dauerhaftigkeit** mindestens einer **Bauteilgruppe** können **beeinträchtigt** sein. Die **Dauerhaftigkeit** des **Bauwerks** kann **langfristig beeinträchtigt** werden. Eine **Schadensausbreitung** oder **Folgeschädigung** des **Bauwerks**, die **langfristig** zu erheblichen Standsicherheits- und/oder Verkehrssicherheitsbeeinträchtigungen oder erhöhtem Verschleiß führt, ist **möglich.** **Laufende Unterhaltung** erforderlich. **Mittelfristig Instandsetzung** erforderlich. Maßnahmen zur **Schadensbeseitigung** oder **Warnhinweise** zur Aufrechterhaltung der **Verkehrssicherheit** können **kurzfristig** erforderlich sein.
2,5 – 2,9	**ausreichender Zustand**
	Die **Standsicherheit** des **Bauwerks** ist **gegeben.** Die **Verkehrsicherheit** des **Bauwerks** kann **beeinträchtigt** sein. Die **Standsicherheit** und/oder **Dauerhaftigkeit** mindestens einer **Bauteilgruppe** können **beeinträchtigt** sein. Die **Dauerhaftigkeit** des Bauwerks kann **beeinträchtigt** sein. Eine **Schadensausbreitung** oder **Folgeschädigung** des **Bauwerks**, die **mittelfristig** zu erheblichen Standsicherheits- und/oder Verkehrssicherheitsbeeinträchtigungen oder erhöhtem Verschleiß führt, ist dann **zu erwarten.** **Laufende Unterhaltung** erforderlich. **Kurzfristig bis mittelfristig Instandsetzung** erforderlich. Maßnahmen zur **Schadensbeseitigung** oder **Warnhinweise** zur Aufrechterhaltung der **Verkehrssicherheit** können **kurzfristig** erforderlich sein.
3,0 - 3,4	**Nicht ausreichender Zustand**
	Die **Standsicherheit** und/oder **Verkehrssicherheit** des **Bauwerks** sind **beeinträchtigt.** Die **Dauerhaftigkeit** des **Bauwerks** kann **nicht mehr gegeben** sein. Eine **Schadensausbreitung** oder **Folgeschädigung** kann **kurzfristig** dazu führen, dass die Standsicherheit und/oder Verkehrssicherheit nicht mehr gegeben sind. **Laufende Unterhaltung** erforderlich. **Umgehende Instandsetzung** erforderlich. Maßnahmen zur **Schadensbeseitigung** oder **Warnhinweise** zur **Aufrechterhaltung** der Verkehrssicherheit oder **Nutzungseinschränkungen** sind **umgehend** erforderlich.
3,5 – 4,0	**Ungenügender Zustand**
	Die **Standsicherheit** und/oder **Verkehrssicherheit** des **Bauwerks** sind **erheblich beeinträchtigt** oder **nicht mehr gegeben.** Die **Dauerhaftigkeit** des Bauwerks **kann nicht mehr gegeben** sein. Eine **Schadensausbreitung** oder **Folgeschädigung** kann **kurzfristig** dazu führen, dass die Standsicherheit und/oder Verkehrssicherheit nicht mehr gegeben sind oder dass sich ein irreparabler Bauwerksverfall einstellt. **Laufende Unterhaltung** erforderlich. **Umgehende Instandsetzung** bzw. **Erneuerung** erforderlich. Maßnahmen zur **Schadensbeseitigung** oder **Warnhinweise** zur Aufrechterhaltung der **Verkehrssicherheit** oder **Nutzungseinschränkungen** sind **sofort** erforderlich.