

Ostseebad Boltenhagen

Beschlussvorlage		Vorlage-Nr: GV Bolte/19/13957	
Federführend: Bauwesen		Status: öffentlich	Datum: 28.10.2019
		Verfasser: Hettenhaußen, Antje	
Überwachung und Prüfung von Ingenieurbauwerken; hier: Beschluss zur Instandsetzung des Fischereistegs			
Beratungsfolge:			
Gremium	Teilnehmer	Ja	Nein
Ausschuss für Gemeindeentwicklung, Bau, Verkehr und Umwelt der Gemeinde Ostseebad Boltenhagen Gemeindevertretung Ostseebad Boltenhagen			

Sachverhalt:

Die Steganlage im Hafen Weiße Wiek (Fischereisteg) wurde einer Bauwerksprüfung unterzogen.

Es wurden Schäden des Oberbelags aber auch der Unterkonstruktion und der Pfeilerköpfe festgestellt (z. B. flächiger, holzerstörender Pilzbefall, Fäule, verrostete Rohrschellen, lose Kabel).

Herr Bickel von der IBD Ingenieurgesellschaft mbH, welche die Bauwerksprüfung durchgeführt hat, stellt den Ausschussmitgliedern die Ergebnisse der Prüfung vor.

Die Dauerhaftigkeit und die Verkehrssicherheit des Fischereistegs sind beeinträchtigt. Die Verwaltung empfiehlt, die Verkehrssicherheit für die kommende Saison 2020 über kurzfristige Maßnahmen, Auswechsels einzelner Bohlen, zu gewährleisten und nach der Saison eine umfassende Sanierung der Anlage vorzunehmen.

Das Auswechseln beschädigter Bohlen wird durch den Hafenmeister in Abstimmung mit IBD Ingenieurgesellschaft mbH durchgeführt.

Beschlussvorschlag:

Der Bauausschuss der Gemeinde Boltenhagen empfiehlt folgende Beschlussfassung:

Die Gemeindevertretung Boltenhagen beschließt die Instandsetzung des Fischereistegs im Hafen Weiße Wiek.

Finanzielle Auswirkungen:

Zu den finanziellen Auswirkungen kann gegenwärtig noch keine Aussage getroffen werden. Die Kostenschätzung erfolgt im Rahmen der Planung.

Beschreibung (bei Investitionen auch Folgekostenberechnung beifügen - u.a. Abschreibung, Unterhaltung, Bewirtschaftung)	
	Finanzierungsmittel im Haushalt vorhanden.
	durch Haushaltsansatz auf Produktsachkonto:
	durch Mitteln im Deckungskreis über Einsparung bei Produktsachkonto:

	über- / außerplanmäßige Aufwendung oder Auszahlungen
	unvorhergesehen und
	unabweisbar und
	Begründung der Unvorhersehbarkeit und Unabweisbarkeit (insbes. in Zeiten vorläufiger Haushaltsführung auszufüllen):
	Deckung gesichert durch
	Einsparung außerhalb des Deckungskreises bei Produktsachkonto:
	Keine finanziellen Auswirkungen.

Anlagen:

Prüfbericht 2019 H

nach DIN 1076

Bauwerksname **Steganlage im Hafen Weiße Wiek**
Teilbauwerksname **Steg**
Kreis **Landkreis Nordwestmecklenburg**
Ort **Boltenhagen**
Bauwerksrichtung **Steg; von Baltischer Promenade zum Schwimmsteg (Ostsee)**
Bauwerksart **Balkenbrücke / Mittelträger / Trapezplatte**
Tragfähigkeit
Baujahr Überbau **2008** Baujahr Unterbau **2008**



Prüfrichtung **Steg; von Baltischer Promenade zum Schwimmsteg (Ostsee)**
Prüfer **Dipl.-Ing. R. Saase**
Prüfung vom **07.10.2019** bis **17.10.2019**

Zustandsnote: 3,0

Schadensbeschreibung

Überbau - Balkenbrücke / Mittelträger / Trapezplatte

- [13] S=1, V=0, D=3 EP BSP-ID 015-09
Balken / Längsträger, Kantholz, Zahlreich, Pilzbefall,
- an den Oberkanten der Längsträger zahlreich Bereiche mit weißem Pilzmyzel
- Längsträger 3, rechte Seitenfläche, hinter den Versorgungsleitungen mehrfach Bereiche mit weißem Pilzmyzel



KLWI901_A_2019H_LT-3 F-4 HINTEN LINKS PILZMYZEL

- [15] S=2, V=0, D=3 EP BSP-ID 015-09
Balken / Längsträger, Kantholz, Stellenweise, Pilzbefall-Fruchtkörper sichtbar, 4-tes Feld,
- Feld 4, Längsträger 2, rechte Seite, an der Oberkante Pilzmyzel mit Fruchtkörpern



KLWI901_A_2019H_LT-2 F-4 RECHTS PILZMYZEL MIT FRUCHTKÖRPER

- [6] S=2, V=0, D=3 EP BSP-ID 015-09
Balken / Längsträger, Kantholz, Eine Stelle, Pilzbefall-Fruchtkörper sichtbar, Achse Nr. 18,
- Achse 18, Längsträger 3, rechte Seite, Pilzbewuchs an den Kanten



KLWI901_A_2019H_LT-3 A-18 RECHTS PILZBEWUCHS

- [9] S=2, V=0, D=3 EP BSP-ID 015-11
Balken / Längsträger, Kantholz, Stellenweise, Verfaut / vermodert,
- Feld 2, Längsträger 2, durchgehend stark verfaulte Oberkante
- Feld 2, Feldende, Längsträger 2, unterer Auflagerbereich ist angefault
- Feld 4, Längsträger 1, links, durchgehend stark verfaulte Oberkante
- Feld 5, Längsträger 2, angefaulte Oberkante
- Feld 5, Feldende, Längsträger 3, stark angefaulte Unterkante
- Feld 11, Feldangang, Längsträger 2, angefaulter Auflagerbereich
- Feld 11, Längsträger 2, angefaulte Oberkante
- Feld 11, Längsträger 3, angefaulte Oberkante
- Feld 15, Längsträger 3, Oberkante bereichsweise stark angefault
- Feld 16, Längsträger 2, angefaulte Oberkante
- Feld 17, Längsträger 3, Oberkante bereichsweise stark angefault
- Feld 18, Längsträger 2, Oberkante bereichsweise stark angefault

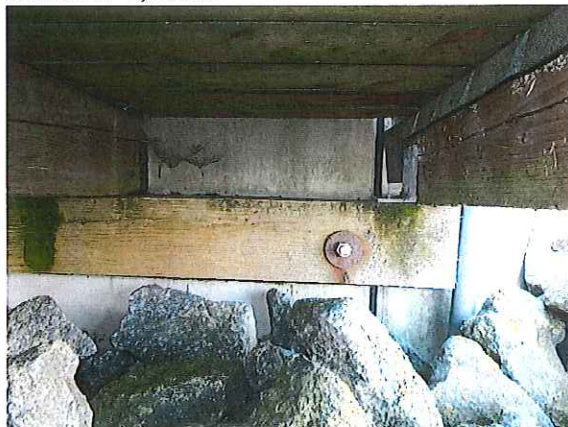
Schadensbeschreibung



KLWI901_A_2019H_LT-1 F-4 LINKS OBERKANTE
VERFAULT

Unterbau - Widerlager

[1] S=0, V=0, D=1 BSP-ID 028-04
Auflagerbank, Unterlegscheibe, Ein Stück, Verrostet,
Achse Nr. 1, Links



KLWI901_A_2019H_QT-1 LINKS U-SCHEIBE
VERROSTET

Unterbau - Pfeiler / Stütze

[14] S=1, V=0, D=2 EP BSP-ID 032-01
Pfeilerkopf, Pfeiler als Vollquerschnitt, Rundholz,
Mehrfach, Pilzbefall,
- Achse 4, Stütze 1, unter dem Bohlenbelag weißes
Pilzmyzel, Holz ist leicht angefault
- Achse 5, Stütze 1, unter dem Bohlenbelag weißes
Pilzmyzel
- Achse 6, Stütze 1, unter dem Bohlenbelag weißes
Pilzmyzel
- Achse 9, Stütze 2, unter dem Bohlenbelag weißes
Pilzmyzel
- Achse 10, Stütze 1, unter dem Bohlenbelag weißes
Pilzmyzel
- Achse 12, Stütze 1 und 2, unter dem Bohlenbelag
weißes Pilzmyzel
- Achse 13, Diagonale, unter dem Kopfbalken weißes
Pilzmyzel
- Achse 14, Stütze 1, unter dem Bohlenbelag weißes

Pilzmyzel

- Achse 18, Stütze 1, unter dem Bohlenbelag weißes
Pilzmyzel
- Achse 19, Stütze 1 und 2, unter dem Bohlenbelag
weißes Pilzmyzel



KLWI901_A_2019H_ST-2 A-12 HINTEN PILZMYZEL

[16] S=1, V=0, D=2 EP BSP-ID 032-01
Pfeilerkopfbalken, Pfeiler als Vollquerschnitt, Kantholz,
Mehrfach, Pilzbefall,
- Achse 6, hinten, an der Oberkante Bereiche mit weißem
Pilzmyzel
- Achse 7, vorne, an der Oberkante flächig weißes
Pilzmyzel, Holz ist angefault
- Achse 8, vorne, an der Oberkante Bereiche mit weißem
Pilzmyzel
- Achse 13, vorne, an der Oberkante Bereiche mit weißem
Pilzmyzel
- Achse 16, vorne, an der Oberkante Bereiche mit weißem
Pilzmyzel



KLWI901_A_2019H_QT-7 VORNE PILZBEMYZEL

Schadensbeschreibung

- [17] S=1, V=0, D=3 BSP-ID 032-01
Pfeilerkopfbalken, Pfeiler als Vollquerschnitt, Kantholz,
Stellenweise, Angefault,
- Achse 10, vorne, Oberkante ist zwischen Längsträger 3
und 4 auf l = 50 cm stark angefault
- Achse 11, vorne und hinten, Oberkanten im
Auflagerbereich des Längsträgers 2 angefault
- Achse 14, vorne, Oberkante ist angefault
- Achse 16, vorne, Oberkante ist angefault
- Achse 17, hinten, Oberkante ist angefault



KLWI901_A_2019H_QT-10 VORNE MITTIG OBEN
ANGEFAULT

- [19] S=2, V=0, D=3 BSP-ID 032-02
Pfeilerkopfbalken, Pfeiler als Vollquerschnitt, Kantholz,
Eine Stelle, Angefault,
- Achse 15, vorne, Randbereiche an der Verbolzung mit
der Stütze 2 sind stark verfault



KLWI901_A_2019H_QT-14 VORNE AN
VERSCHRAUBUNG VERFAULT

Leitungen

- [11] S=0, V=0, D=1 BSP-ID 261-12
Kabel der Telefonleitung, Ein Stück, Gerissen, 1-tes Feld,
Unter dem Bauwerk,
- Telekommunikationskabel ist im Feld 1 zerrissen und
liegt im Wasser



KLWI901_A_2019H_TELEFONKABEL F-1
ZERRISSEN

- [18] S=0, V=0, D=1 BSP-ID 261-03
Schutzrohr, Zahlreich, Durchhängend, Unten,
- durch die verrosteten Rohrschellen hängen die
Versorgungsleitungen im Feldbereich stark durch



KLWI901_A_2019H_SCHUTZROHR F-9
DURCHHÄNGEND

Schadensbeschreibung

[12] S=0, V=0, D=1 BSP-ID 261-08
Schutzrohr, Mehrfach, Durchnässt, Unten,
- die Versorgungsleitungen hängen stark durch und sind
mehrfach mit Wasser gefüllt



KLWI901_A_2019H_LEITUNG LT-2 F-2
SCHUTZROHR MIT WASSER GEFÜLLT

[7] S=1, V=0, D=2 BSP-ID 261-09
Leitungsbefestigungen, Schelle, Zahlreich, Durchgerostet
/ Lochfraß, Unten,
- die Schellen zur Befestigung der Versorgungsleitungen
sind zahlreich vollständig durchgerostet, die
Versorgungsleitungen hängen stark durch



KLWI901_A_2019H_LEITUNG F-17 HINTEN
SCHELLE DURCHGEROSTET

Beläge

[10] S=0, V=2, D=1 BSP-ID 241-02
Gehwegbelag, Pflasterung, Bereichsweise, Abgesackt /
Setzung, Vor dem Bauwerk,
- die anschließende Pflasterung am Bauwerksanfang ist
vor der Stützwand bis t = 27 mm abgesackt



KLWI901_A_2019H_PFLASTER VORNE
ABGESACKT

[5] S=0, V=1, D=0 BSP-ID 241-01
Gehwegbelag, Bohle, Stellenweise, < 2 cm abgesackt /
gesetzt, Oberseite,
- stellenweise stark verfaulte Auflagerbereiche, die
Bohlen drücken sich in die Hauptträger, dadurch kommt
es zu Versätzen an den Bohlenoberseiten bis h = 9 mm,
Maßnahme {1}



KLWI901_A_2019H_BELAG F-17 HINTEN MITTIG
BOHLE ABGESACKT

Schadensbeschreibung

- [8] S=0, V=2, D=0 BSP-ID 244-07
Gehwegbelag, Schraube, Mehrfach, Herausstehend,
Links, Oberseite,
- linkes Bordbrett, mehrfach herausstehende und rostige
Schrauben und Nägel (Verletzungsgefahr)



KLWI901_A_2019H_L-BORDBRETT F-18
SCHRAUBEN HERAUSSTEHEND

- [3] S=2, V=2, D=2 EP BSP-ID 245-06
Gehwegbelag, Bohle, Zahlreich, Pilzbefall, Unterseite,
- zahlreich Bereiche mit weißem Pilzmyzel



KLWI901_A_2019H_BELAG F-3 UNTEN LINKS
PILZMYZEL

- [4] S=2, V=2, D=2 EP BSP-ID 245-06
Gehwegbelag, Bohle, Stellenweise,
Pilzbefall-Fruchtkörper sichtbar, Unterseite,
- zahlreich Bereiche mit weißem Pilzmyzel, stellenweise
mit braunen Fruchtkörpern



KLWI901_A_2019H_BELAG F-1 MITTE MITTIG
UNTEN PILZBEFALL

- [2] S=1, V=3, D=2 BSP-ID 245-04
Gehwegbelag, Bohle, Zahlreich, Verfault / vermodert,
- die Holzbohlen sind zahlreich stark verfault,
stellenweise vollständig durchgefault mit Ausbrüchen, die
Verschraubungen an den Holzbohlen sind zahlreich nicht
mehr wirksam
- Bohlenköpfe sind beidseitig mehrfach vollständig
verfault, Maßnahme {1}



KLWI901_A_2019H_BELAG F-9 VORNE MITTIG
BOHLE DURCHGEFAULT

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:

- Gehwegbelag
- Balken / Längsträger
- Pfeilerkopfbalken, Pfeiler als Vollquerschnitt

Verkehrssicherheit (max V = 3)

Der Mangel/Schaden beeinträchtigt die Verkehrssicherheit;

die Verkehrssicherheit ist nicht mehr voll gegeben.

Schadensbeseitigung oder Warnhinweis kurzfristig erforderlich.

Wegen Schäden an folgenden Bauteilen:

- Gehwegbelag

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:

- Balken / Längsträger
- Pfeilerkopfbalken, Pfeiler als Vollquerschnitt

Empfehlungen

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

Maßnahmenempfehlung {1}

Art der Leistung Erneuerung / Instandsetzung des Rad- / Gehwegbelages (m² Instands-fl -A-)

Menge

Geschätzte Kosten

Dauer der Maßnahme

Ausführungsjahr

Dringlichkeit

Umgehend

Maßnahmenfixierung Keine Maßnahme festgelegt

Projektbezeichnung

Bemerkung

- Auswechseln stark verfallter bzw. durchgefallter Holzbohlen

Zugeordnete Schäden:

[2],[5]

Empfehlungen

(Fortsetzung)

Maßnahmenempfehlung {2}

Art der Leistung	Instandsetzung Hauptbauteile (ohne ME)	
Menge		Geschätzte Kosten
Dauer der Maßnahme		Ausführungsjahr
Dringlichkeit	Kurzfristig	
Maßnahmenfixierung	Keine Maßnahme festgelegt	
Projektbezeichnung		
Bemerkung	Die umfangreichen Schäden und deren Ausmaß erfordern eine grundlegende Instandsetzung des gesamten Bauwerkes.	

Zustandsnote: 3,0

Prüfungstext

Das Bauwerk befindet sich in einem nicht ausreichenden Zustand.

Die Standsicherheit des Bauwerks ist beeinträchtigt.

Die Verkehrssicherheit ist erheblich beeinträchtigt.

Die Dauerhaftigkeit des Bauwerks ist erheblich beeinträchtigt. Eine Schadensausbreitung oder Folgeschädigung kann kurzfristig dazu führen, dass die Standsicherheit und/oder Verkehrssicherheit nicht mehr gegeben sind.

1. Standsicherheit

Die Standsicherheit des Bauwerks ist durch Fäulnisschäden an den tragenden Holzbauteilen (Stützen, Kopfbalken, Längsträger) beeinträchtigt.

2. Verkehrssicherheit

Die Verkehrssicherheit ist durch starke Fäulnisschäden am Holzbohlenbelag, durch Absätze im vorderen Übergangsbereich und durch herausstehende Nägel und Schrauben an den Bordbrettern erheblich beeinträchtigt.

3. Dauerhaftigkeit

Die Dauerhaftigkeit des Bauwerks ist durch eine Vielzahl von Schäden und deren Ausmaß erheblich beeinträchtigt.

Anlagen

KIWi901_A_2019H_An1_01_Übersichtsskizze.pdf

Prüfbedingungen

07.10.2019

Wetter => sonnig-bedeckt, trocken
Lufttemperatur => +9,0°C bis +11,0°C
Bauwerkstemperatur => +9,0°C bis +9,5°C

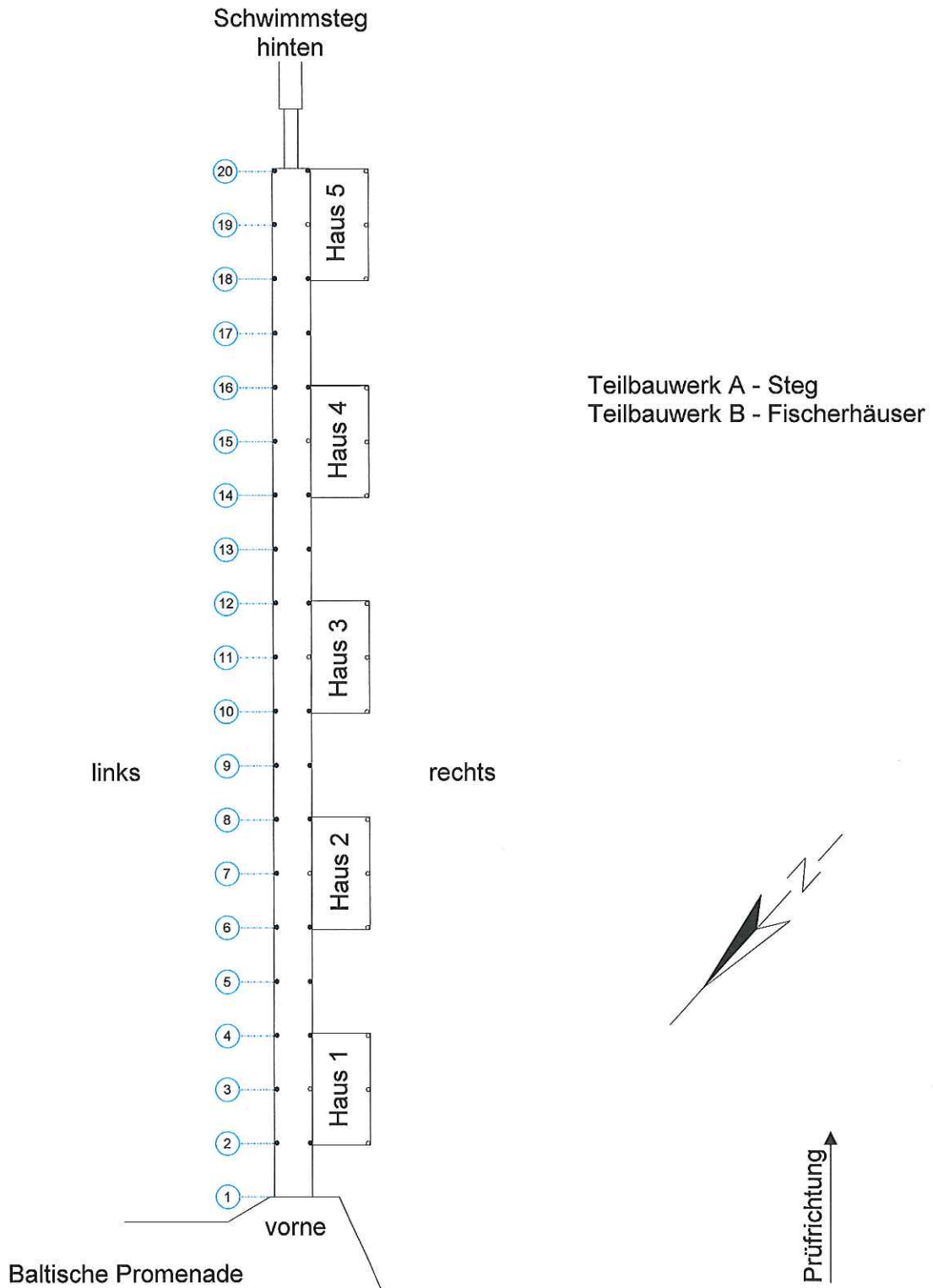
15.10.2019

Wetter => sonnig-bedeckt, trocken
Lufttemperatur => +13,0°C bis +17,0°C
Bauwerkstemperatur => +11,5°C bis +13,5°C


Dipl.-Ing. R. Saase



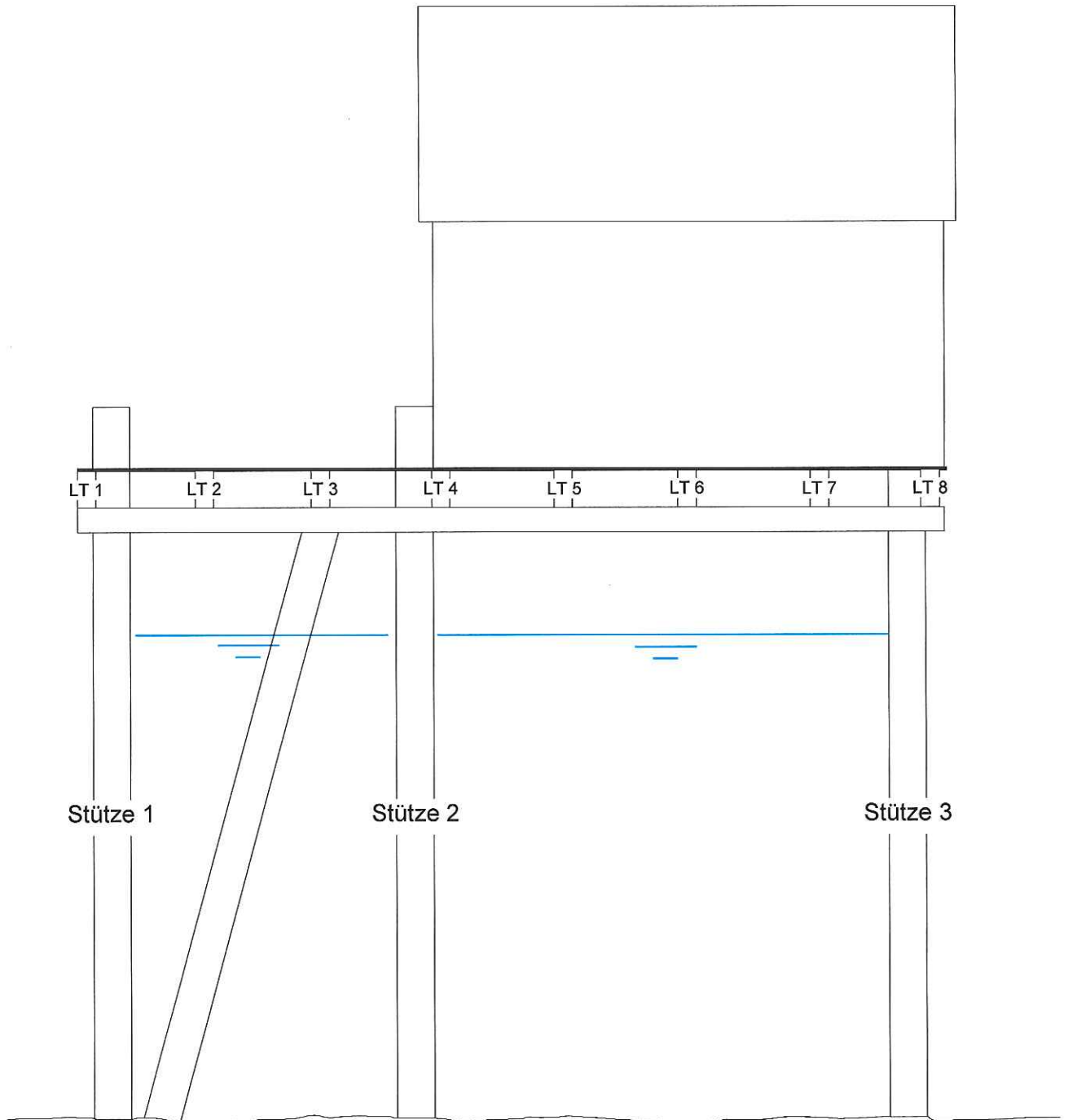
Übersichtsskizze



Querschnitt

links

rechts



Prüfbericht 2019 H

nach DIN 1076

Bauwerksname Steganlage im Hafen Weiße Wiek
Teilbauwerksname Fischerhäuser
Kreis Landkreis Nordwestmecklenburg
Ort Boltenhagen
Bauwerksrichtung Steg; von Baltischer Promenade zum Schwimmsteg (Ostsee)
Bauwerksart Gebäude / Überdachung
Tragfähigkeit
Baujahr 2008



Prüfrichtung Steg; von Baltischer Promenade zum Schwimmsteg (Ostsee)
Prüfer Dipl.-Ing. R. Saase
Prüfung vom 07.10.2019 bis 17.10.2019

Zustandsnote: 2,8

Schadensbeschreibung

Sonst. BW - Gebäude / Überdachung

[3] S=0, V=1, D=1 BSP-ID 999-99-99
Decke, Schraube, Mehrfach, Herausstehend, Unterseite,
- Felder 2 und 3, mehrfach herausstehende Schrauben
(Verletzungsgefahr), Maßnahme {1}



KLWI901_B_2019H_BELAG UNTEN A-3 LT-4
SCHRAUBE HERAUSSTEHEND

[2] S=0, V=0, D=1 BSP-ID 999-99-99
Träger / Balken, Bolzen, Ein Stück, Fehlt, Achse Nr. 2,
- Längsträger 4, links, fehlender Bolzen am Stahlwinkel,
Maßnahme {1}



KLWI901_B_2019H_LT-4 A-2 LINKS BOLZEN
FEHLT

[6] S=1, V=0, D=3 EP BSP-ID 999-99-99
Träger / Balken, Kantholz, Ein Stück, Angefault,
- Achse 16, Längsträger 7, Balkenkopf ist im
Auflagerbereich angefault, Maßnahme {1}



KLWI901_B_2019H_LT-7 A-16 BALKENKOPF
ANGEFAULT

[7] S=2, V=0, D=3 BSP-ID 999-99-99
Träger / Balken, Kantholz, Ein Stück, Angefault, Achse
Nr. 16,
- Querträger 16, hinten, Querrisse mit angefaulten
Rissufern, Maßnahme {1}



KLWI901_A_2019H_QT-16 HINTEN GERISSEN
ANGEFAULT

Schadensbeschreibung

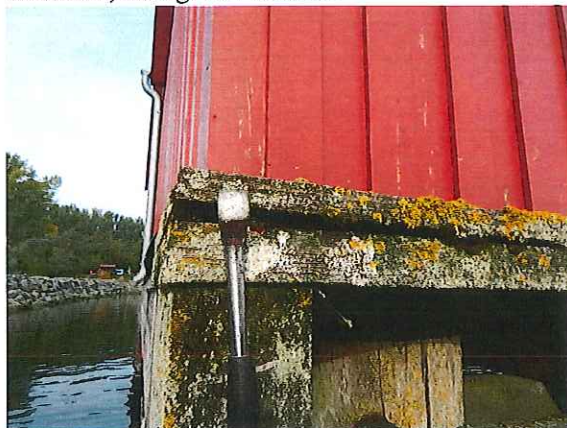
[5] S=2, V=0, D=3 EP BSP-ID 999-99-99
Pfeiler, Rundholz, Ein Stück, Angefault, Achse Nr. 16,
Oben,
- Achse 16, Stütze 3, der Stützenkopf ist stark angefault,
Maßnahme {1}



KLWI901_A_2019H_ST-3 A-16 PFAHLKOPF
ANGEFAULT

Beläge

[4] S=0, V=0, D=2 BSP-ID 241-14
Gehwegbelag, Bohle, Bereichsweise, Verwittert, Außen,
- die Außenseiten des Belages sind bereichsweise stark
verwittert, veralgt und bemoost



KLWI901_B_2019H_BELAG HAUS-4 HINTEN
RECHTS VERWITTERT LOSE

[1] S=1, V=1, D=2 BSP-ID 245-03
Sonstiges Bauwerk, Gehwegbelag, Bohle, Stellenweise,
Angefault,
- neben den Fischerhäusern sind die Bohlen stellenweise
angefault
- Haus 4, hinten, teilweise stark angefaulte Holzbohlen,
die Verschraubungen sind nicht mehr wirksam,
Maßnahme {1}



KLWI901_B_2019H_BELAG HAUS-4 HINTEN
ANGEFAULT

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:

- Träger / Balken
- Pfeiler

Verkehrssicherheit (max V = 1)

Der Mangel/Schaden hat kaum Einfluss auf die Verkehrssicherheit; die Verkehrssicherheit ist gegeben.

Schadensbeseitigung im Rahmen der Bauwerksunterhaltung.

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:

- Träger / Balken
- Pfeiler

Empfehlungen

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

Maßnahmenempfehlung {1}

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

Menge Geschätzte Kosten

Dauer der Maßnahme Ausführungsjahr

Dringlichkeit **Kurzfristig**

Maßnahmenfixierung **Keine Maßnahme festgelegt**

Projektbezeichnung

- Bemerkung
- **Abschneiden herausstehender Schrauben**
 - **Ergänzen fehlender Bolzen an den Verschraubungen der Längsträger**
 - **Auswechseln angefallter Längsträger**
 - **Auswechseln angefallter Querträger**
 - **Auswechseln verfallter Holzbohlen**
 - **Instandsetzung des verfallten Stützenkopfes**

Zugeordnete Schäden:

[2],[3],[5],[6],[7],[1]

Zustandsnote: 2,8

Prüfungstext

Das Bauwerk befindet sich in einem ausreichenden Zustand.

Die Standsicherheit des Bauwerks ist beeinträchtigt.

Die Verkehrssicherheit ist beeinträchtigt.

Die Standsicherheit und Dauerhaftigkeit mindestens einer Bauteilgruppe sind beeinträchtigt.

Die Dauerhaftigkeit des Bauwerks ist beeinträchtigt. Eine Schadensausbreitung oder Folgeschädigung des Bauwerks, die mittelfristig zu erheblichen Standsicherheits- und/oder Verkehrssicherheitsbeeinträchtigungen oder erhöhtem Verschleiß führt, ist dann zu erwarten.

1. Standsicherheit

Die Standsicherheit des Bauwerks ist durch Fäulnisschäden an den tragenden Holzbauteilen (Stützen, Kopfbalken, Längsträger) beeinträchtigt.

2. Verkehrssicherheit

Die Verkehrssicherheit ist durch Fäulnisschäden am Holzbohlenbelag und durch herausstehende Schrauben geringfügig beeinträchtigt.

3. Dauerhaftigkeit

Die Dauerhaftigkeit des Bauwerks ist durch Schäden und deren Ausmaß stark beeinträchtigt.

Anlagen

KIWi901_B_2019H_An1_01_Übersichtsskizze.pdf

Prüfbedingungen

07.10.2019

Wetter => sonnig-bedeckt, trocken

Lufttemperatur => +9,0°C bis +11,0°C


Bauwerkstemperatur => +9,0°C bis +9,5°C


15.10.2019

Wetter => sonnig-bedeckt, trocken

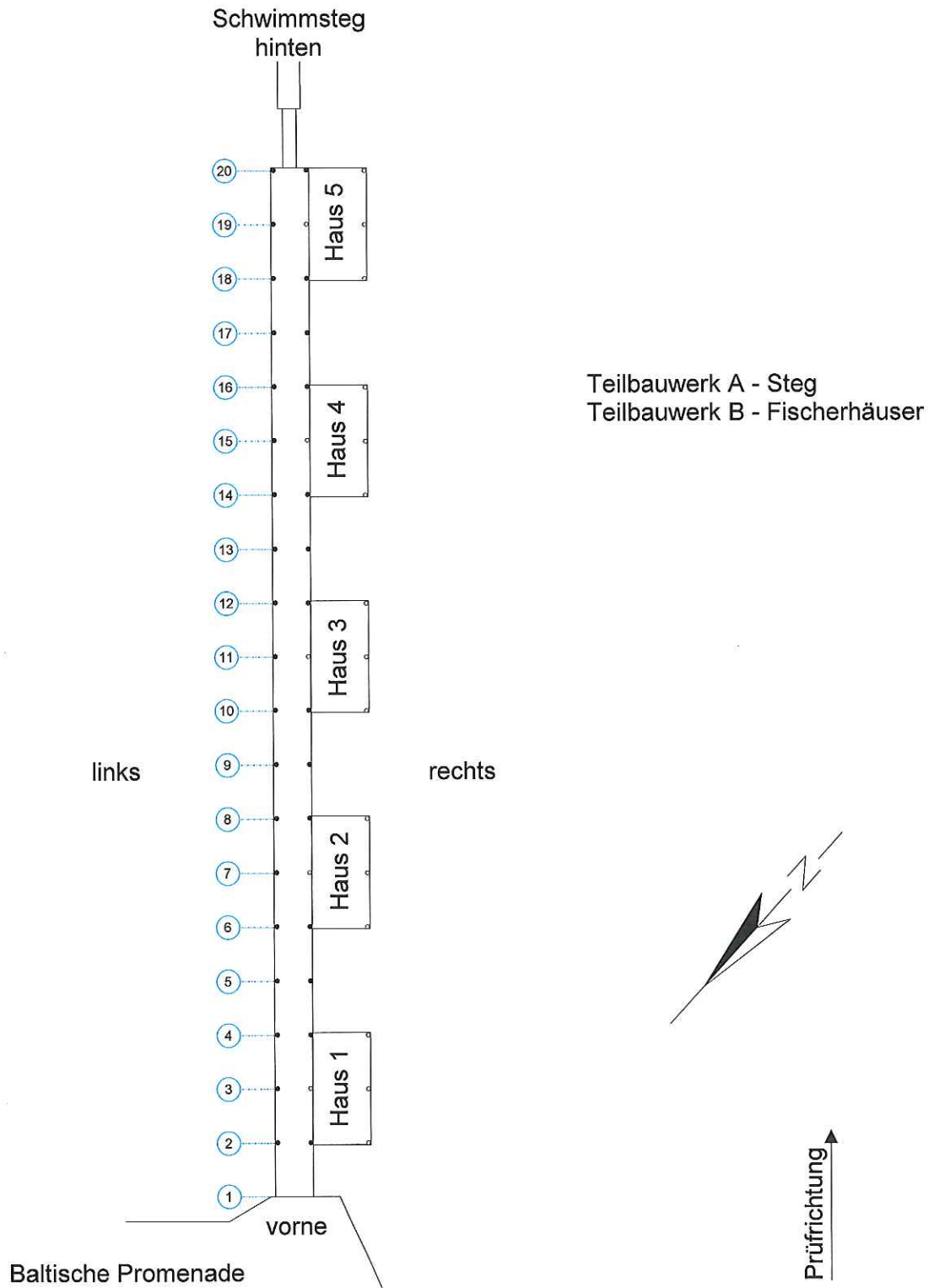
Lufttemperatur => +13,0°C bis +17,0°C

Bauwerkstemperatur => +11,5°C bis +13,5°C


Dipl.-Ing. R. Saase



Übersichtsskizze



Querschnitt

links

rechts

