



# Prüfbericht 2019 H

nach DIN 1076

Bauwerksname **Überführung Prittwitz-Straße über DB**  
 Teilbauwerksname **Überführung Prittwitz-Straße**  
 Kreis **Ulm**  
 Ort **Ulm**  
 Bauwerksrichtung  
 Bauwerksart **Gewölbe- bzw. Bogenbrücke**  
 Tragfähigkeit  
 Baujahr Überbau **1946**                      Baujahr Unterbau **1946**



Prüfrichtung **Süd-Nord**  
 Prüfer **M. Eng. Fidan Sheqiri**  
 Prüfung vom **20.02.2019** bis **23.03.2019**

**Zustandsnote: 3,8**

## 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
<b>G 0</b>				<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,000</b>	<b>oben</b>					



## Schadensbeschreibung

### Überbau - Gewölbe- bzw. Bogenbrücke

[7] S=0, V=2, D=2 BSP-ID 002-99  
Scheitel, Beton, Stellenweise, Hohlstelle, Durchmesser:  
60,0 cm, Maßnahme {4}



P1020443

[6] S=2, V=2, D=3 EP BSP-ID 002-06  
Scheitel, Beton, Mehrfach, Abplatzung mit freiliegender  
Bewehrung, Tiefe: 10,0 cm, 4,00 m vom linken  
Bauteilrand, Maßnahme {4}



HP2019\_HAUPTPRÜFUNGEN STADT ULM\_BILD  
032

[11] S=1, V=0, D=3 EP BSP-ID 006-03-05  
Kämpfer, Beton, Durchgehend, Querriss mit  
Wasseraustritt und Aussinterung, Schadenserweiterung,  
Maßnahme {5}



HP2019\_HAUPTPRÜFUNGEN STADT ULM\_BILD  
021

[4] S=3, V=2, D=3 EP BSP-ID 002-07  
Kämpfer, Beton, Mehrfach, Abplatzung mit freiliegender  
Bewehrung, Vorne am Bauwerk, Links,  
Schadenserweiterung, Maßnahme {4}



HP2019\_HAUPTPRÜFUNGEN STADT ULM\_BILD  
031

[1] S=2, V=0, D=3 EP BSP-ID 002-06  
Stirnwand, Beton, Ausgeprägt, Abplatzung mit  
freiliegender Bewehrung, Hinten am Bauwerk, Links,  
Maßnahme {4}



## Schadensbeschreibung



HP2019\_HAUPTPRÜFUNGEN STADT ULM\_BILD  
042

[14] S=2, V=2, D=3 EP BSP-ID 002-06  
Stirnwand, Beton, Ausgeprägt, Abplatzung mit  
freiliegender Bewehrung, Maßnahme {4}



P1020520

[2] S=2, V=2, D=3 EP BSP-ID 002-06  
Stirnwand, Beton, Ausgeprägt, Abplatzung mit  
freiliegender Bewehrung, Vorne am Bauwerk, Rechts,  
Maßnahme {4}



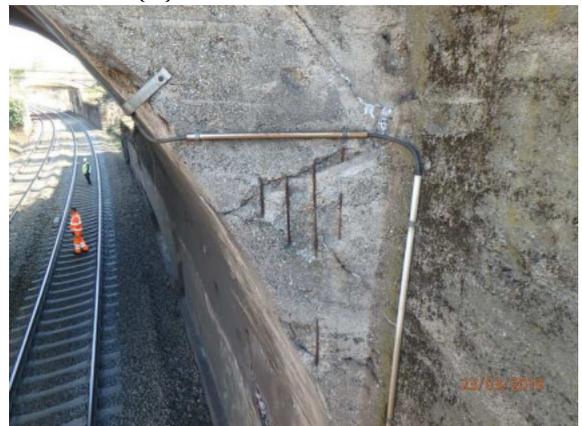
HP2019\_HAUPTPRÜFUNGEN STADT ULM\_BILD  
026

[5] S=2, V=2, D=3 EP BSP-ID 002-06  
Stirnwand, Beton, Ausgeprägt, Abplatzung mit  
freiliegender Bewehrung, Vorne am Bauwerk, Rechts,  
Maßnahme {4}



HP2019\_HAUPTPRÜFUNGEN STADT ULM\_BILD  
034

[8] S=2, V=0, D=3 EP BSP-ID 002-06  
Stirnwand, Beton, Mehrfach, Abplatzung mit  
freiliegender Bewehrung, Vorne am Bauwerk, Links,  
Maßnahme {4}



HP2019\_HAUPTPRÜFUNGEN STADT ULM\_BILD  
029



## Schadensbeschreibung

[13] S=0, V=0, D=3 EP BSP-ID 006-02-05  
Bogenstirnseite, Beton, Mehrfach, Schrägrisse,  
Maßnahme {5}



P1020480

[12] S=1, V=0, D=3 EP BSP-ID 006-03-05  
Bogenstirnseite, Beton, Stellenweise, Schrägriss mit  
Aussinterung, Maßnahme {5}



HP2019\_HAUPTPRÜFUNGEN STADT ULM\_BILD  
035

[10] S=0, V=2, D=2 EP BSP-ID 002-03  
StirnmauerGESIMS / Abdeckung, Beton, Stellenweise,  
Abplatzung mit freiliegender Bewehrung, Maßnahme {4}



HP2019\_HAUPTPRÜFUNGEN STADT ULM\_BILD  
015

## Unterbau - Widerlager

[15] S=1, V=2, D=2 EP BSP-ID 027-02  
Widerlagerwand, Tragendes Mauerwerk, Stellenweise,  
Herausgebrochen, Anzahl: 17 Stück, Widerlager hinten,  
Maßnahme {1}



HP2019\_HAUPTPRÜFUNGEN STADT ULM\_BILD  
020

[18] S=1, V=0, D=2 BSP-ID 027-02  
Widerlagerwand, Tragendes Mauerwerk, Mehrfach,  
Herausgebrochen, Anzahl: 5 Stück, Widerlager vorn,  
Mitte quer, Maßnahme {1}



## Schadensbeschreibung



HP2019\_HAUPTPRÜFUNGEN STADT ULM\_BILD  
027

[17] S=2, V=2, D=3 BSP-ID 027-04  
Flügel, Tragendes Mauerwerk, Stellenweise,  
Herausgebrochen, Anzahl: 10 Stück, Flügelwand hinten,  
Links, Maßnahme {1}



HP2019\_HAUPTPRÜFUNGEN STADT ULM\_BILD  
043

[3] S=2, V=3, D=3 EP BSP-ID 027-04  
Flügel, Tragendes Mauerwerk, Stellenweise,  
Herausgebrochen, Anzahl: 10 Stück, Flügelwand vorn,  
Rechts, Maßnahme {1}



HP2019\_HAUPTPRÜFUNGEN STADT ULM\_BILD  
024

[9] S=0, V=0, D=3 EP BSP-ID 025-08  
Flügel, Beton, Stellenweise, Querriss mit Wasseraustritt,  
Maßnahme {7}



HP2019\_HAUPTPRÜFUNGEN STADT ULM\_BILD  
041

### Schutzeinrichtungen

[23] S=0, V=1, D=0 BSP-ID 231-10  
Brücke, Geländer als Absturzsicherung, Gesamtes  
Bauteil, Entspricht nicht den gültigen Vorschriften,  
Beidseitig, Höhe  $h = 0,95 \text{ m} < 1,0 \text{ m}$ ; Füllstababstand  $e =$   
 $13 \text{ cm} > 12 \text{ cm}$



## Schadensbeschreibung

### Ausstattungen

[24] S=0, V=2, D=0 BSP-ID 253-09  
Unterbau, Böschungstreppe, Gesamtes Bauteil, Fehlt,  
Beide Widerlager

### Beläge

[16] S=0, V=0, D=2 BSP-ID 241-13  
Fahrbahnbelag, Mehrfach, Rissig, Maßnahme {8}



HP2019\_HAUPTPRÜFUNGEN STADT ULM\_BILD  
008

[21] S=0, V=1, D=2 BSP-ID 241-07  
Brücke, Fahrbahnbelag, Fuge zwischen Belag und Bord,  
Alle, Offen, Längs durchgehend, Beidseitig, und  
bewachsen sowie Schmutzablagerungen, Maßnahme {8}



HP2019\_HAUPTPRÜFUNGEN STADT ULM\_BILD  
003

[22] S=0, V=2, D=1 BSP-ID 241-13  
Brücke, Gehwegbelag, Bituminöse Baustoffe, Eine Stelle,  
Gefahr durch Bewuchs, Vorne am Bauwerk, Rechts,  
Maßnahme {9}



HP2019\_HAUPTPRÜFUNGEN STADT ULM\_BILD  
007

[20] S=0, V=2, D=1 BSP-ID 241-02  
Brücke, Gehwegbelag, Bituminöse Baustoffe,  
Großflächig, Uneben, Längs durchgehend, Beidseitig,  
Maßnahme {9}



HP2019\_HAUPTPRÜFUNGEN STADT ULM\_BILD  
005



### Schadensbeschreibung

[19] S=0, V=2, D=2 BSP-ID 241-05  
Brücke, Gehwegbelag, Bituminöse Baustoffe,  
Großflächig, Absackung mit Riss, Längs durchgehend,  
Beidseitig, Maßnahme {9}



HP2019\_HAUPTPRÜFUNGEN STADT ULM\_BILD  
002



## Bewertung

### Standsicherheit (max S = 3)

Der Mangel/Schaden beeinträchtigt die Standsicherheit des Bauteils und des Bauwerks.  
Eine Nutzungseinschränkung ist gegebenenfalls umgehend vorzunehmen.  
Schadensbeseitigung kurzfristig erforderlich.

### Verkehrssicherheit (max V = 3)

Der Mangel/Schaden beeinträchtigt die Verkehrssicherheit;  
die Verkehrssicherheit ist nicht mehr voll gegeben.  
Schadensbeseitigung oder Warnhinweis kurzfristig erforderlich.

### 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.

## Empfehlungen

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

### Maßnahmenempfehlung {4}

Art der Leistung	<b>Überbau Betoninstandsetzung / Betonersatz (m<sup>2</sup> Instandsetzungsfläche -D-)</b>	
Menge		Geschätzte Kosten
Dauer der Maßnahme		Ausführungsjahr
Dringlichkeit	<b>Umgehend</b>	
Maßnahmenfixierung	<b>Keine Maßnahme festgelegt</b>	
Projektbezeichnung		
Bemerkung	<b>Automatisch generierte Maßnahme</b>	

### Zugeordnete Schäden:

[1], [2], [4], [5], [6], [7], [8], [10], [14]

### Maßnahmenempfehlung {1}

Art der Leistung	<b>Unterbau Mauerwerksinstandsetzung (m<sup>2</sup> Instandsetzungsfläche -D-)</b>	
Menge	<b>10</b>	Geschätzte Kosten <b>6.000 EURO</b>
Dauer der Maßnahme		Ausführungsjahr
Dringlichkeit	<b>Umgehend</b>	
Maßnahmenfixierung	<b>Keine Maßnahme festgelegt</b>	
Projektbezeichnung		
Bemerkung	<b>Die Flügelwände und Tunnelwände bestehen aus dem Mauerwerk der alten Festungsanlage. Die in der Schadensbeschreibung angesprochenen Stellen des Mauerwerks weisen massive Ausbrüche auf, so dass Teile davon schon im Schotterbett der ICE-Strecke liegen. Die Instandsetzung muss kurzfristig erfolgen.</b>	

### Zugeordnete Schäden:

[3], [15], [17], [18]



## Empfehlungen

(Fortsetzung)

### Maßnahmenempfehlung {2}

Art der Leistung	<b>Bauwerksunterhaltung (ohne ME -H-)</b>	
Menge		Geschätzte Kosten <b>3.000 EURO</b>
Dauer der Maßnahme		Ausführungsjahr
Dringlichkeit	<b>Umgehend</b>	
Maßnahmenfixierung	<b>Keine Maßnahme festgelegt</b>	
Projektbezeichnung		
Bemerkung	<b>Sicherung gegen herabfallende Betonteile: Der Tunnelbeton weist an vielen Stellen Abplatzungen und Risse auf, vor allem im Bereich der Tunnelportale. Es wird empfohlen, dort verzinkte Schutzgitter anzubringen, um den darunter verlaufenden Zugverkehr gegen herabstürzende Betonteile zu schützen.</b>	

### Maßnahmenempfehlung {5}

Art der Leistung	<b>Überbau Risseinstandsetzung (lfd m Riss -D-)</b>	
Menge		Geschätzte Kosten
Dauer der Maßnahme		Ausführungsjahr
Dringlichkeit	<b>Kurzfristig</b>	
Maßnahmenfixierung	<b>Keine Maßnahme festgelegt</b>	
Projektbezeichnung		
Bemerkung	<b>Zugeordnete Schäden: [11], [12], [13]</b>	

### Maßnahmenempfehlung {7}

Art der Leistung	<b>Unterbau Risseinstandsetzung (lfd m Riss -D-)</b>	
Menge		Geschätzte Kosten
Dauer der Maßnahme		Ausführungsjahr
Dringlichkeit	<b>Kurzfristig</b>	
Maßnahmenfixierung	<b>Keine Maßnahme festgelegt</b>	
Projektbezeichnung		
Bemerkung	<b>Zugeordnete Schäden: [9]</b>	



## Empfehlungen

(Fortsetzung)

### Maßnahmenempfehlung {8}

Art der Leistung **Vollständige Erneuerung / Instands. des Fahrbahnbelages (m<sup>2</sup> Instands-fl -A-)**

Menge Geschätzte Kosten

Dauer der Maßnahme Ausführungsjahr

Dringlichkeit **Kurzfristig**

Maßnahmenfixierung **Keine Maßnahme festgelegt**

Projektbezeichnung

Bemerkung

**Zugeordnete Schäden:**

[16], [21]

### Maßnahmenempfehlung {9}

Art der Leistung **Erneuerung / Instandsetzung des Rad- / Gehwegbelages (m<sup>2</sup> Instands-fl -A-)**

Menge Geschätzte Kosten

Dauer der Maßnahme Ausführungsjahr

Dringlichkeit **Kurzfristig**

Maßnahmenfixierung **Keine Maßnahme festgelegt**

Projektbezeichnung

Bemerkung

**Zugeordnete Schäden:**

[19], [20], [22]

### Maßnahmenempfehlung {3}

Art der Leistung **Statische Nachrechnung erforderlich**

Menge Geschätzte Kosten

Dauer der Maßnahme Ausführungsjahr

Dringlichkeit **Kurzfristig**

Maßnahmenfixierung **Keine Maßnahme festgelegt**

Projektbezeichnung

Bemerkung **Der Zustand des Bauwerks ist nicht ausreichend, dem hat die Stadt Ulm schon Rechnung getragen, da das Bauwerk für den Kraftwagenverkehr gesperrt wurde. Aufgrund der massiven Bauwerksschäden (sh. Schadensbeschreibung) und der unter dem Bauwerk liegenden ICE-Strecke wird eine stat. Untersuchung des Bauwerks als OSA (objektbezogene Schadensanalyse) empfohlen.**



## **Zustandsnote: 3,8**

### **Prüfungstext**

Dem Brückenprüfingenieur standen in Vorbereitung und Durchführung dieser Brückenprüfung folgende Unterlagen zur Verfügung:

- Zustandsbericht Stand 2013
- Bauwerksbuch nach DIN 1076

Nach Durchführung der Brückenprüfung und in Auswertung der Prüfergebnisse wird das Bauwerk mit der Zustandsnote 3,8 bewertet.

Die Zustandsnoten für Ingenieurbauwerke nach DIN 1076 sind unter Berücksichtigung der Schadensauswirkung auf Standsicherheit, Verkehrssicherheit und Dauerhaftigkeit der Konstruktion wie folgt definiert: 3,5-4,0 ungenügender Bauzustand.

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.

Laufende Unterhaltung erforderlich.

Umgehende Instandsetzung erforderlich.

Maßnahmen zur Schadensbeseitigung oder Warnhinweise zur Aufrechterhaltung der Verkehrssicherheit oder Nutzungseinschränkungen sind sofort erforderlich.

---

M. Eng. Fidan Sheqiri

Ingenieurbüro S-CON  
Mühlstr. 10  
88085 Langenargen