



# Prüfbericht 2012 H

nach DIN 1076

Bauwerksname: **Straßenbrücke über den Umlaufgraben, Altdorfstraße, Rederzhausen**

Nächstgelegener Ort: **Rederzhausen**

Gemarkung: **Rederzhausen**

Bauwerksart: **Stahlbetonbrücke**

Baujahr: **1888**



Prüfer: **Christian Wunderer, Dipl.-Ing. (FH)**

Prüfungsabschluss: **03.12.12**

**Bauwerkszustand: noch ausreichend**

<b>1. Allgemeines .....</b>	<b>2</b>
<b>2. Bauwerksdaten .....</b>	<b>2</b>
<b>3. Ergebnisse der Brückenprüfung .....</b>	<b>3</b>
3.1. Geländer.....	3
3.2. Fahrbahnbelag.....	3
3.3. Kappen/Betonaufkantungen .....	3
3.4. Überbau.....	3
3.5. Widerlagerwände/Flügel.....	4
<b>4. Beurteilung Bauwerkszustand .....</b>	<b>4</b>
<b>5. Instandsetzungsempfehlungen .....</b>	<b>4</b>
<b>6. Nächste Untersuchungen .....</b>	<b>5</b>

**Anlagen:**

Anlage 1:Fotodokumentation

## 1. Allgemeines

Die Stadt Friedberg hat die Grontmij GmbH beauftragt, eine Hauptprüfung gemäß DIN 1076 an der Straßenbrücke über den Umlaufgraben in der Altdorfstraße, Rederzhausen, durchzuführen. Zur Prüfung standen das Bauwerksbuch, die Prüfberichte der Hauptprüfungen aus den Jahren 2000 und 1983, sowie eine Untersuchung der Betonkonstruktion aus dem Jahr 1990 zur Verfügung.

Die optische Prüfung fand am 13.12.2011 und 12.01.2012 statt. Es konnten im Rahmen unseres Auftrags nur solche Daten gewonnen werden, die ohne besondere Maßnahmen oder Eingriffe in die Konstruktion ermittelt werden konnten.

Die als Anlage beigefügte Fotodokumentation soll den Zustand der Brücke verdeutlichen.

## 2. Bauwerksdaten

Bauwerksart:	Stahlbetonbrücke
Baulastträger:	Stadt Friedberg
Bauwerkssystem:	Plattenbalken, Einfeld
Baujahr:	1888
Tragkonstruktion:	
<b>Überbau:</b>	5-stegiger Plattenbalken aus Stahlbeton
Lichte Weite:	4,80 m
Breite zw. Gel.:	4,90 m bzw. ca. 7,40 m inkl. Fußgängerbrücke
Konstr. Höhe:	ca. 0,68 m
<b>Widerlager:</b>	
Stahlbetonwände:	Wandstärke nicht bekannt
Fundamente:	nicht bekannt
Traglasteinstufung:	16 nach DIN 1072
Tag Untersuchung:	13.12.2011 und 12.01.2012
Wetter:	trocken, Oberflächen teilweise noch nass

### 3. Ergebnisse der Brückenprüfung

#### 3.1. Geländer

Unmittelbar Oberstrom der Straßenbrücke grenzt eine Rad- und Fußgängerbrücke an. Zwischen Straßen- und Fußgängerbrücke ist kein Geländer vorhanden.

Am östlichen Geländer ist beginnende Korrosion erkennbar (Bild 1).

#### 3.2. Fahrbahnbelag

Die Fuge zwischen Straßen- und Fußgängerbrücke ist offen (Bild 2).

Die Querfuge am südlichen Bauwerksende ist gerissen (Bild 3).

#### 3.3. Kappen/Betonaufkantungen

An der östlichen Betonaufkantung sind kleinere Lunker und Betonabplatzungen vorhanden (Bild 4).

Die konstruktive Ausbildung der westlichen Aufkantung ist nicht exakt erkennbar.

#### 3.4. Überbau

An der Unterseite der instandgesetzten Stege des Überbaus sind zahlreiche netzartige Risse und Hohlstellen vorhanden. Die Unterseite des westlichsten Steges ist durchfeuchtet und grün verfärbt (Bild 5).

An der Stirnseite des westlichsten Steges sind vollständig korrodierte Versorgungsleitungen bzw. Schutzrohre montiert (Bild 6). Hinter den Versorgungsleitungen sind Hohllagen an der Instandsetzung der Stegfläche vorhanden. Oberhalb dieser Stegfläche befindet sich die nicht verschlossene Anschlussfuge zur Fußgängerbrücke.

Auch an den weiteren Stegen sind Risse und Hohllagen ersichtlich. Die Rissweiten betragen zum Teil mehr als 1,2 mm. Der Instandsetzungsmörtel droht großflächig abzuplatzen (Bilder 7 bis 10).

Zwischen 1. und 2. Steg sowie zwischen 3. und 4. Steg von Unterwasser sind auch an der Untersicht der Platte Hohllagen vorhanden.

### 3.5. Widerlagerwände/Flügel

An beiden Widerlagerwänden sind zahlreiche Risse mit zum Teil starken Aussinterungen vorhanden (Bilder 11 bis 13).

Unterhalb der Fuge zur Fußgängerbrücke sind beide Widerlagerwände durchfeuchtet (Bild 14).

## 4. Beurteilung Bauwerkszustand

Die Standsicherheit des Bauwerks ist im Rahmen der Tonnagenbeschränkung gegeben.

Die Verkehrssicherheit des Bauwerks ist gegeben.

Die Dauerhaftigkeit ist im Wesentlichen durch die offene Fuge zur Fußgängerbrücke und die Betonschäden stark beeinträchtigt. Eine Schadenszunahme gegenüber der Hauptprüfung 2000 ist deutlich erkennbar.

Das Bauwerk befindet sich augenscheinlich in einem noch ausreichenden Zustand.

Das Ausmaß der Schädigungen unterhalb der Hohllagen kann jedoch ohne besondere Maßnahmen nicht ausreichend beurteilt werden. Es wird deshalb empfohlen ergänzende Substanzuntersuchungen durchzuführen oder das Bauwerk durch mindestens jährliche Besichtigungen zu überwachen.

## 5. Instandsetzungsempfehlungen

Die Fuge zwischen den beiden Bauwerken sollte abgedichtet werden.

Inwiefern größere Sanierungsarbeiten an dem vermutlich bereits mehrfach sanierten Bauwerk noch wirtschaftlich sind, bedarf weiterer Untersuchungen.

Bis zur Durchführung von Sanierungsmaßnahmen bzw. der Erneuerung des Bauwerks, sollte die Entwicklung der Schäden durch mindestens jährliche Besichtigung überwacht werden.

## 6. Nächste Untersuchungen

Nächste Einfache Prüfung:	2015
Nächste Hauptprüfung:	2018

Aufgestellt:  
Neusäß-Steppach, den 03.12.2012

---

### Der Berichtsverfasser

Grontmij GmbH  
Alte Reichsstraße 2  
86356 Neusäß-Steppach



Bild 1: Geländer Unterstrom: Korrosion an den Füllstäben und Pfosten



Bild 2: Fuge zwischen Straßen- und Fußgängerbrücke



Bild 3: Querriss im Asphaltbelag am südlichen Bauwerksende



Bild 4: Östliche Betonaufkantung: Lunker und Betonabplatzungen



Bild 5: Unterseite des westlichsten Steges: Durchfeuchtung und Verfärbung



Bild 6: Stirnseite des westlichsten Steges: korrodierte Versorgungsleitung und Hohlräume



Bild 7: Unterseite des östlichsten Steges: Risse und Hohllagen



Bild 8: horizontaler Riss an der Seitenfläche des östlichsten Steges



Bild 9: Rissweite an der Unterseite des östlichsten Steges



Bild 10: Östlichster Steg, Übergang zum nördlichen Widerlager



Bild 11: Westlichster Steg, Übergang zum nördlichen Widerlager



Bild 12: Widerlager Nord, westliches Ende: Risse mit starken Aussinterungen



Bild 13: Widerlager Nord, östliches Ende: Risse und Hohllagen



Bild 14: Widerlager Süd: Durchfeuchtung unterhalb Fuge zur Fußgängerbrücke



# Prüfbericht 2012 H

nach DIN 1076

Bauwerksname:	<b>Rad- und Fußgängerbrücke über den Umlaufgraben, Altdorfstraße, Rederzhausen</b>
Nächstgelegener Ort:	<b>Rederzhausen</b>
Gemarkung:	<b>Rederzhausen</b>
Bauwerksart:	<b>Stahlbetonbrücke</b>
Baujahr:	<b>1980</b>



Prüfer:	<b>Christian Wunderer, Dipl.-Ing. (FH)</b>
Prüfungsabschluss:	<b>03.12.12</b>

**Bauwerkszustand: befriedigend**

<b>1. Allgemeines .....</b>	<b>2</b>
<b>2. Bauwerksdaten .....</b>	<b>2</b>
<b>3. Ergebnisse der Brückenprüfung .....</b>	<b>3</b>
3.1. Geländer.....	3
3.2. Fahrbahnbelag.....	3
3.3. Kappen/Betonaufkantung.....	3
3.4. Überbau.....	3
3.5. Widerlagerwände/Flügel.....	3
<b>4. Beurteilung Bauwerkszustand .....</b>	<b>4</b>
<b>5. Instandsetzungsempfehlungen .....</b>	<b>4</b>
<b>6. Nächste Untersuchungen .....</b>	<b>4</b>

**Anlagen:**

Anlage 1:Fotodokumentation

## 1. Allgemeines

Die Stadt Friedberg hat die Grontmij GmbH beauftragt, eine Hauptprüfung gemäß DIN 1076 an der Rad- und Fußgängerbrücke über den Umlaufgraben in der Altdorfstraße, Rederzhausen, durchzuführen. Zur Prüfung stand das Bauwerksbuch zur Verfügung.

Die optische Prüfung fand am 13.12.2011 und 12.01.2012 statt. Es konnten im Rahmen unseres Auftrags nur solche Daten gewonnen werden, die ohne besondere Maßnahmen oder Eingriffe in die Konstruktion ermittelt werden konnten.

Die als Anlage beigefügte Fotodokumentation soll den Zustand der Brücke verdeutlichen.

## 2. Bauwerksdaten

Bauwerksart:	Stahlbetonbrücke
Baulastträger:	Stadt Friedberg
Bauwerkssystem:	Plattenbalken, Einfeld
Baujahr:	1980
Tragkonstruktion:	
<b>Überbau:</b>	2-stegiger Plattenbalken aus Stahlbeton
Lichte Weite:	10,40 m
Breite zw. Gel.:	2,40 m bzw. ca. 7,40 m inkl. Straßenbrücke
Konstr. Höhe:	ca. 0,62 m
<b>Widerlager:</b>	
Stahlbetonwände:	Wandstärke nicht bekannt
Fundamente:	nicht bekannt
Traglasteinstufung:	5 nach DIN 1072
Tag Untersuchung:	13.12.2011 und 12.01.2012
Wetter:	trocken, Oberflächen teilweise noch nass

## 3. Ergebnisse der Brückenprüfung

### 3.1. Geländer

Unmittelbar Unterstrom der Rad- und Fußgängerbrücke grenzt eine Straßenbrücke an. Zwischen Straßen- und Fußgängerbrücke ist kein Geländer vorhanden (Bild 1).

Am westlichen Geländer ist beginnende Korrosion erkennbar.

Am südlichen Ende des westlichen Geländers grenzt unmittelbar eine relativ steil abfallende Böschung an. Das Geländer sollte in diese Richtung ergänzt werden.

### 3.2. Fahrbahnbelag

Die Fuge zwischen Straßen- und Fußgängerbrücke ist offen (Bild 2).

Die Querfuge am nördlichen Bauwerksende ist gerissen (Bild 3).

### 3.3. Kappen/Betonaufkantung

An der westlichen Betonaufkantung ist Moosbewuchs vorhanden (Bild 4).

Die konstruktive Ausbildung der östlichen Aufkantung ist nicht exakt erkennbar.

### 3.4. Überbau

Der Überbau liegt ohne erkennbare Lagerkonstruktion auf den Widerlagern auf (Bild 5).

An der Fuge zur Straßenbrücke tritt Oberflächenwasser ein und führt zu Durchfeuchtungen an der Unterseite des östlichen Kragarms (Bild 6).

### 3.5. Widerlagerwände/Flügel

Beide Widerlager bzw. Auflager sind zurückgesetzt und weitgehend verdeckt. Flügelwände sind nicht erkennbar.

## 4. Beurteilung Bauwerkszustand

Die Standsicherheit des Bauwerks ist gegeben.

Die Verkehrssicherheit des Bauwerks ist durch den nicht ausreichenden Geländerüberstand beeinträchtigt.

Die Dauerhaftigkeit ist im Wesentlichen durch die offene Fuge zur Straßenbrücke und die Betonschäden beeinträchtigt.

Das Bauwerk befindet sich in einem befriedigenden Zustand.

## 5. Instandsetzungsempfehlungen

Die Fuge zwischen den beiden Bauwerken sowie die Asphaltanschlussfugen an den Bauwerksenden sollten abgedichtet werden.

Der Korrosionsschutz am Geländer sollte instandgesetzt werden.

Das westliche Geländer sollte Richtung Süden ergänzt werden.

## 6. Nächste Untersuchungen

Nächste Einfache Prüfung: 2015

Nächste Hauptprüfung: 2018

Aufgestellt:  
Neusäß-Steppach, den 03.12.2012

---

### Der Berichtsverfasser

Grontmij GmbH

Alte Reichsstraße 2

86356 Neusäß-Steppach





Bild 1: Geländer Oberstrom: Korrosion an den Füllstäben und Pfostenfüßen



Bild 2: Fuge zwischen Straßen- und Fußgängerbrücke



Bild 3: Querriss im Asphaltbelag am nördlichen Bauwerksende



Bild 4: Westliche Betonaufkantung: Moosbewuchs



Bild 5: Auflagerbereich ohne erkennbare Lagerkonstruktion



Bild 6: Östlicher Kragarm: korrodierte Versorgungsleitung und Durchfeuchtung



Bild 7: Auflager Nord, westlicher Steg



Bild 8: Auflager Nord, östlicher Steg