

Ingenieurgruppe Leppert GmbH – 79650 Schopfheim

Stadt Schopfheim  
FB I FG 2 – Tiefbau –  
zu Hd. Herrn Remko Brouwer  
Hauptstraße 29-31  
79650 Schopfheim

Tragwerksplanung  
Objektplanung  
Ingenieurbau  
Thermische Bauphysik  
SiGe - Koordination  
Gutachten  
Sanierung  
Bauleitung  
Beratung

Unser Zeichen ST

Datum 06.07.2018

**Projekt: Brücke über die Wiese in ‚EHNER-FAHRNAU‘ ; BW 01 des Brückenbuchs**  
**Bauherr: Stadt Schopfheim, 79650 Schopfheim**

Sehr geehrter Herr Brouwer,

wie bei unserem gemeinsamen Termin am 07.06.2018 mit Herrn Dipl.Ing (FH) Bernhard Sandmann der Ingenieurgruppe Flösser GmbH, 79713 Bad Säckingen, vereinbart, möchte ich Ihnen hiermit meine Einschätzung der vorgefundenen Situation zukommen lassen.

Im Jahr 2010 wurde unser Büro von der Stadt Schopfheim mit der Sanierung des Brückenbelags der oben genannten Brücke beauftragt.

Diese Brücke, welche im Ursprung als Fuß- und Radfahrerbrücke konzipiert war, wurde im Jahr 2000 soweit umgebaut, dass auch ein Kraftfahrzeugverkehr möglich wurde.

Hierzu ist damals ein Lärcheholzdielenbelag, welcher ca. 860 mm beidseitig über die bestehenden Längsträger auskragt, aufgebracht worden um eine Durchfahrtsbreite zu erzielen, die den Verkehr mit Kraftfahrzeugen erlaubt.

Im Abstand von ca. 2.440 mm wurden Stahlprofile eingebaut, welche als Unterkonstruktion des Geländers und des hölzernen Schrammbords dient. Dieser hölzerne Schrammbord diente wohl zusätzlich als Überzug für die auskragenden Lärchenholzdielen.

Im Laufe der Zeit hat nun der Belag unter dem Einfluss der freien Bewitterung und des Fahrzeugverkehrs so gelitten, dass sowohl im Zuge der Begutachtung nach DIN 1076 als auch des laufenden Bauunterhalts des Werkhofs der Stadt Schopfheim immer mehr und auch größere Schäden vorgefunden wurde und die damit verbundenen Kosten im laufenden Unterhalt nicht mehr tragbar waren.

Unser Büro sollte nun eine Sanierung des Belags mit einem tragfähigen und widerstandsfähigeren Material unter Beibehaltung der Verkehrsbelastung mit einem Fahrzeug von max. 3,5 to Gesamtgewicht und einer von uns vorgeschlagenen Geschwindigkeitsbegrenzung von max. 10 km/h planen und ausführen

Es wurde ein Belag ‚Blechprofil BN-O Noppe offen‘ aus S 235 JR verzinkt nach DIN EN ISO 1461 der Fa. Lichtgitter ausgeschrieben.

Die Einzeldiele hat eine Breite von 150 mm, eine Höhe von 100 mm und eine Stärke von 2,50 mm.

Gemäß der Traglasttabelle kann diese Diele bei dem vorgefundenen Achsabstand der beiden Längsträger von 1.700 mm eine Flächenlast von 3705 daN/m<sup>2</sup> alternativ eine Einzellast von 485 daN aufnehmen.

Gemäß den in den Profilen vorgefundenen Bohrungen wurde die Profile in ihren Stegen mittels Schrauben und selbstsichernden Muttern so verschraubt, dass eine Scheibenwirkung hervorgerufen werden konnte.

Die Einzelprofile wurden mit dem Standardbefestigungselement der Fa. Lichtgitter auf den Stahllängsträgern befestigt.

Die Stahlkonstruktion für die Geländerbefestigung wurde unverändert übernommen.

Probleme tauchten an den Stellen auf, an denen die Verankerung der Stahlträger auf den Längsträgern erfolgte.

Die seitlichen Stege der Blechprofile kollidierten mit den Fußplatten der Träger. Nach Rücksprache mit dem damaligen Fachberater der Fa. Lichtgitter wurde für die zuvor definierten Belastungsgrößen ( 3,5 to-Fahrzeug und 10 km/h) der Stegbereich punktuell ausgenommen.

Das seitliche hölzerne Schrammbord / Überzug wurde durch ein 2-teiliges U-Stahlprofil ersetzt, welches ein kontinuierliche Verschraubung mit dem Belag erhielt und auf der Innenseite ein Zulageholz erhielt, um den direkten Kontakt des Reifens mit dem ‚blanken‘ Metall zu verhindern.

Wie sich nun in der Zwischenzeit herausstellte, sind die Eingangsvoraussetzungen unserer ursprünglichen Planungsansätze nicht eingehalten.

Ihre durchgeführte Verkehrszählung zeigt eindeutig, dass die Geschwindigkeitsbeschränkung von max. 10 km/h nicht eingehalten und sogar im Mittel deutlich überschritten wird.

Ebenso wenig wird anscheinend auch die ausgeschilderte zulässige Belastung von Verkehrsteilnehmern nicht beachtet.

Wie mir berichtet wurde, wird die Brücke von Transportern, Getränkelieferfahrzeugen und sogar von Fahrzeugen mit Anhängern, welche mit abgebundenen Holzkonstruktionen beladen sind, befahren.

**Für diese Belastungsgrößen ist die vorhandene Konstruktion nicht geeignet und konzipiert.**

Hieraus resultieren dann wohl auch die immer wieder auftretenden Schäden an den punktuell geschwächten Profilen, welche im Jahr 2014 durch den Einbau von Hartholzunterstützungen und zusätzlich eingeschweißten Verstärkungsblechen überarbeitet wurden.

Da, wie bereits im Vorfeld, bereits ausgiebig diskutiert eine Änderung der Zufahrtssituation nicht machbar erscheint, würde ich an dieser Stelle für die Sperrung der Brücke für jeglichen Kraftfahrzeugverkehr empfehlen und die Brücke auf den ursprünglichen Verkehrsansatz ‚Fuß- und Radfahverkehr‘ reduzieren, da derzeit die Verkehrssicherheit in meinen Augen nicht gewährleistet ist.

Sollte es zu einem Unfall kommen, der sich auch auf die Stahllängsträger auswirkt, so möchte ich an dieser Stelle auch an die Gashochdruckleitung der Fa. Badenova erinnern, welche die Versorgung des oberen Wiesentals mit Erdgas sichert.

Ich hoffe Ihnen mit diesen Angaben gedient zu haben und verbleibe mit freundlichen Grüßen

