

Dr.-Ing. Walthari P. Fuchs

Sonntagshornstraße 4

83278 Traunstein

Tel. 0861/98888-27

Fax 0861/989916, 60691

✉ Fuchs@Haumann-Fuchs.de

<http://www.Haumann-Fuchs.de>

Volksbank Raiffeisenbank Oberbayern Südost eG

IBAN: DE55 7109 0000 0008 9256 66 SWIFT-BIC: GENODEF1BGL

Dr.-Ing Walthari P.Fuchs . Sonntagshornstraße 4 . 83278 Traunstein

KOPIE



Von der Industrie- und Handelskammer
für München und Oberbayern öffentlich
bestellter und vereidigter Sachverständiger
für Beton- und Stahlbetonbau
und Rohrleitungstiefbau

Beratender Ingenieur für das Bauwesen

Prüfingenieur und Prüfsachverständiger für
Standortsicherheit
- Fachrichtung Massivbau

Vom Eisenbahn-Bundesamt zugelassen
als Prüfsachverständiger für den konstruktiven
Ingenieurbau und Eisenbahnbrückenbau
Fachrichtung Massivbau

Herrn

Johannes Hölzl

Tristramweg 30

83483 Bischofswiesen

Traunstein, den 15.07.2014

Fuchs/TU

01. P R Ü F B E R I C H T - Prüf-Nr.: P2014033

1. Allgemeines

Bauvorhaben: Prüfauftrag vom 07.07.2014
Wellstahlrohrdurchlass unter der Bahnlinie
Bad Reichenhall-Berchtesgaden
in der Tristramschlucht

Bauherr: Johannes Hölzl
Tristramweg 30
83483 Bischofswiesen

Entwurf: Planungsbüro
Liebl & Partner
Reschenweg 12
83486 Ramsau

Tragwerksplanung: Nibler GmbH
Kistlerhofstr. 176
81379 München

Baugrundgutachter: Dr. phil. Gerhard Feitzinger
Salzburger Str. 16
A-5340 St. Gilgen

2. Prüfunterlagen

Statische Berechnung, 4-fach, Seiten 1 bis 7 mit 2 Seiten
Anlagen Produktinformation, 5 Seiten Anlagen aus ZTV-ING
Teil 9, 1 Anlage zur Schraubenbruchlast, Lageplan,
Längsschnitt, Querschnitt

Summe der bis jetzt geprüften Unterlagen	
Statische Berechnung	17 Seiten
Pläne	-

Zur Information erhielt ich das geologische Gutachten des
Herrn Dr. phil. Gerhard Feitzinger, St. Gilgen, vom
18. Juni 2014.

3. Baubeschreibung und Inhalt der geprüften Unterlagen

Bei dem Bauvorhaben handelt es sich um den Neubau eines Durchlasses unter der Bahnlinie 5741 Bad Reichenhall-Berchtesgaden am Eingang der Tristramschlucht. Der Durchlass mit einem Rohrdurchmesser von 2,0 m und einem Längsgefälle von rund 5 % quert die Gleise in einem Winkel von 74° zur Gleisachse und dient dem sicheren Zugang zum Wasserkraftwerk. Die Länge der Unterführung beträgt rund 21 m, sie wird als Wellstahldurchlass mit dem Kreisprofil VC 7 mit der Wellung 200 x 55 mm errichtet. Der Hersteller ist die Fa. ViaCon Austria. Die Verbindung der einzelnen Bleche erfolgt mit verzinkten Schrauben M 20 und 10 Stück/m in Längsrichtung und rd. 230 mm Abstand in Ringrichtung. Der Wellstahldurchlass wird auf einem Bodenaustausch in einem mit rund 60° geböschten Graben mit beidseitigem Arbeitsraum hergestellt. Die Scheitelüberdeckung überträgt 1,95 bis 2,08 m bis Schwellenoberkante. Die Blechdicke des Wellstahldurchlasses beträgt einschließlich einer Korrosionsreserve von 1 mm 4 mm. Das nichtbindige bis schwachbindige Verfüllmaterial in der Leitungszone wird so stark verdichtet, dass ein Elastizitätsmodul von 30 MN/m² erreicht wird.

4. Lastannahmen

Ständige Last: DIN 1055-1
Verkehrslast: DIN Fachbericht 101
LM 71, Anpassungsfaktor $\alpha = 1,0$

5. Baustoffe

Gewelltes feuerverzinktes Stahlblech S235 JR - EN 10025
mit zusätzlicher Epoxidharzbeschichtung $t = 4$ mm,
Schrauben und Muttern M 20, Festigkeitsklasse 8.8

6. Baugrund- und Grundwasserverhältnisse

Nach Angabe des geologischen Gutachtens erfolgen die Erdarbeiten größtenteils im festen Konglomeratfels und in einem geringeren Teil der flussseitigen Böschung in der weitgestuften blockreichen Anschüttung aus Tunnelabbruchmaterial.

7. Prüfbemerkungen

- 7.1 Die Prüfung des Wellstahldurchlasses erfolgte durch unabhängige Vergleichsberechnung für biegeeweiche Stahlrohre analog ATV 127. Dabei ergaben sich für alle Betriebszustände ausreichende Sicherheiten.
- 7.2 Beim Einbau der Wellstahlrohre ist auf einen möglichst gleichmäßigen und lagenweisen Einbau der Hinterfüllung zu achten. Gemäß ZTV-Ing. Teil 9 Abschnitt 4, Absatz 7.4 (13) ist die entsprechende Verdichtung im Bettungsbereich nachzuweisen. Der Steifemodul der Hinterfüllung muss dabei einem Mindestwert von 30 MN/m^2 entsprechen.

8. Prüfergebnis

Die statische Berechnung des Wellstahldurchlass entspricht den Technischen Baubestimmungen. Sie ist für sich vollständig.

Gegen die Bauausführung der Rohrquerung unter der Bahnlinie Bad Reichenhall-Berchtesgaden in der Tristramschlucht entsprechend den geprüften Unterlagen bestehen keine Bedenken.

9. Sonstige Bemerkungen

Die Prüfung der statisch-konstruktiven Unterlagen ist abgeschlossen.

Der Prüferingenieur:



Dr. W. Fuchs

(anerkannt mit MS vom 29.01.1990 Nr. IIB12-4117.12-FUX
verlängert mit MS vom 31.01.2008 Nr. IIB 8-4117.12-FUX/90)
EBA-Anerkennungszeichen: 21/10/1021 vom 14.07.2010

Verteiler:

4x Tragwerksplaner:

Nibler GmbH