

## Stadt Rorschach, Unterführung Stadtbahnhof, Etappe SBB

### Prüfung Ergänzungsbericht Bauprojekt, Gruner Wepf AG Zürich

---

#### 1. EINLEITUNG

##### 1.1 Auftrag

Die dsp Ingenieure & Planer AG wurde beauftragt den Ergänzungsbericht zum Bauablauf zu prüfen.

Die Projektunterlagen wurden in Bezug auf Konstruktion und Statik geprüft. Zudem wurden die Konstruktionspläne stichprobenweise bezüglich ihrer Richtigkeit im Zusammenhang mit den anderen Projektgrundlagen und der Umgebung überprüft. Für die Folgerichtigkeit der Projektunterlagen haftet nach wie vor der Projektverfasser.

##### 1.2 Grundlagen

###### Projektgrundlagen

- Bauprojekt 04.05.2017, Gruner Wepf AG Zürich
- Prüfbericht 11.07.2017, dsp Ingenieure & Planer AG
- Mail M. Rutz vom 01.09.2017, Fragen zum Bauablauf, SBB AG Zürich

###### Dokumente des Projektverfassers zur Prüfung

- Bericht „Rückmeldung zu offenen Fragen der SBB“, Gruner Wepf AG Zürich
- Projektplan Bypass Feldmühlebach, Gruner Wepf AG Zürich

#### 2. PRÜFUNG

Der grosse Feldmühlebach quert nördlich des bestehenden Gleises die projektierte Strassenunterführung. Der kleine Feldmühlebach mündet unmittelbar nördlich des Gleises in den grossen Feldmühlebach. Um einen durchgängig undurchlässigen Baugrubenabschluss ausbilden zu können, müssen diese Bäche vorgängig umgeleitet werden. Ziel ist es, die neue Bacheindolung möglichst rasch zu erstellen und in Betrieb zu nehmen.

In einem ersten Schritt wird der kleine Feldmühlebach weit ausserhalb des SBB-Bereichs gefasst und in den grossen Feldmühlebach eingeleitet. Der grosse Feldmühlebach wird unmittelbar vor der Querung der projektierten Strassenunterführung gefasst und mittels vorgängig erstelltem Bypass durch den Baugrubenabschluss durchgeleitet. Damit können der bestehende Durchlass im Bereich Baugrubenabschluss abgebrochen und die Spundwände in die notwendige Tiefe gerammt werden. Für die Erstellung des Bypass ist eine abgespriesste Baugrube erforderlich.

Die statischen Berechnungen und der Plan zur Baugrube Bypass wurden geprüft und sind korrekt. Der vorgesehene Bauablauf ist plausibel. Es sind genügend Nachsperrungen vorgesehen, damit die grösstenteils in Nacharbeit auszuführenden Arbeiten am Bypass durchgeführt werden können.

Die Dimensionierung des Bypass erfolgte auf ein 4-jährliches Hochwasserereignis für die Abflussmengen nach dem Zusammenschluss des kleinen und grossen Feldmühlebachs.

Dies ist zulässig, da die Abflussmenge grösser ist als der best. Durchlass zu bewältigen vermag. Zudem sind in den Wintermonaten (Dez. – Feb.) erfahrungsgemäss geringere Wassermengen zu erwarten.

Beim Bauablauf wurde darauf geachtet, dass keine Aushübe unterhalb des Grundwasserspiegels ausgeführt werden bevor nicht die Spundwände beidseitig bis in die vorgesehene Tiefe gerammt wurden. Es wurde dabei der maximale Grundwasserspiegel als Referenz genommen.

Die projektierte kraftschlüssige Schliessung des bestehenden Durchlass stellt sicher, dass in Zukunft keine Gleis-Setzungen infolge Einsturz möglich sind. Bei der Ausführung ist darauf zu achten, dass keine Hohlstellen auftreten.

Die ergänzenden Unterlagen zum Bauablauf im Bereich SBB (insbesondere Umlegung des Feldmühlebachs) sind plausibel und für den Stand Bauprojekt ausreichend. Es ist somit sichergestellt, dass der Baugrubenabschluss durchgängig dicht ist und keine Setzungen infolge Grundwasserabsenkung zu erwarten sind.

Greifensee, 04. Oktober 2017

dsp Ingenieure & Planer AG



T. Brügger