



Giorgio Signorell

Diplomand	Giorgio Signorell
Examinator	Prof. Felix Wenk
Experte	Filip Sonder, Planisaziun Sonder SA, Salouf, Graubünden
Themengebiet	Konstruktion

Neubau Punt Lecsch in Surses GR

Neubau vorgespannte Stahlbetonbrücke

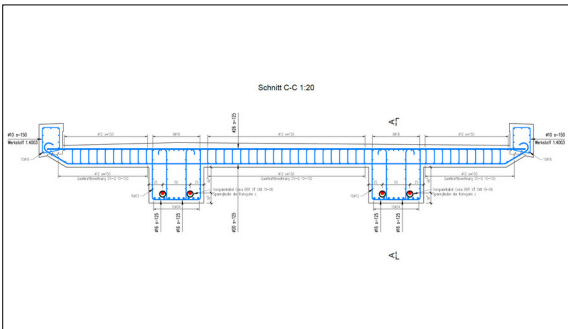


Untersicht bestehende Brücke (Starke Korrosion)
Eigene Darstellung

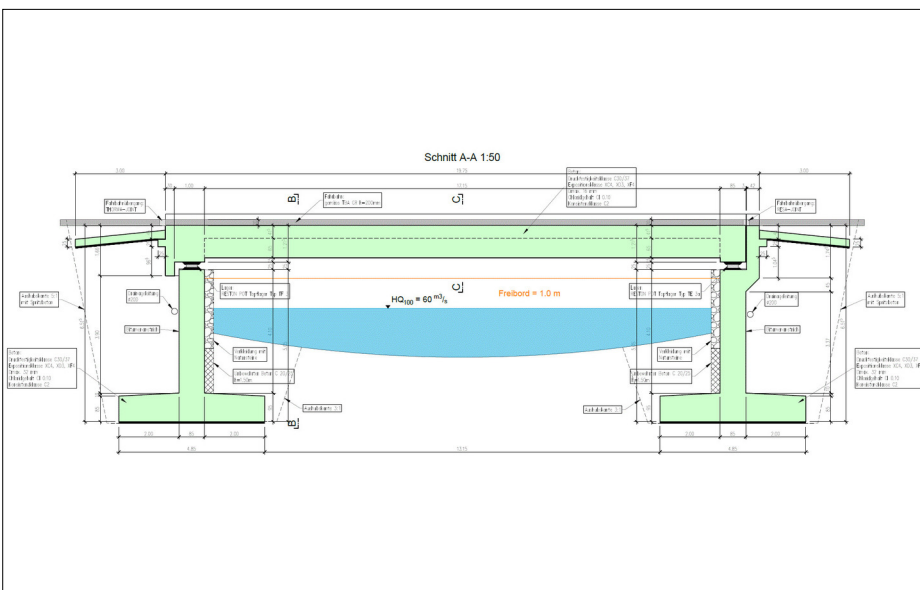
Ausgangslage: Über den Fluss Schletg in Savognin führt die Brücke Punt Lecsch. Diese wird aktuell noch von Postautos befahren, ist aber für den übrigen Motorfahrzeugverkehr gesperrt. Die Stahlträger der Brücke sind teilweise stark korrodiert und ein Widerlager ist teilweise unterspült. Die Brücke ist einsturzgefährdet und der aktuelle Betrieb kann befristet nur mit zusätzlichen Abstützungen weiter verantwortet werden. Aufgrund der Projektarbeit von Herrn Giorgio Signorell mit den Variantenstudien hat die Gemeinde Surses Ende März 2019 beschlossen, eine vorgespannte Stahlbetonbrücke zu realisieren. Die neue Brücke wird breiter, um den Schwerverkehr besser und sicherer auf die bestehende Strasse einbiegen zu lassen. Zudem wird die neue Brücke von bisher 15.5 m auf 18 m verlängert. Damit bekommt der Fluss mehr Platz und die Unterspülung der Widerlager wird verhindert.

Ziel der Arbeit: Die Gemeinde Surses erwartet eine Arbeit, welche auf Ausführungsniveau ist. Die Geometrie und Bewehrung der Brücke inkl. Widerlager müssen festgelegt und berechnet werden. Zudem sollen Bewehrungsskizzen für die Ausführungspläne erstellt werden. Die Lage und Grösse der Vorspannkabel sollen ebenfalls definiert sein.

Ergebnis: Die neue Brücke weist eine 40 cm hohe Fahrbahnplatte auf, welche von zwei Stegen mit einer Abmessung von 1.00 m auf 0.65 m getragen wird. Jeder Steg beinhaltet zwei Vorspannkabel mit je 19 Litzen. Die Vorspannkabel werden mit einer Kraft von insgesamt 14'843 kN (1'484 t) vorgespannt. Das Eigengewicht und die Auflasten werden durch die Vorspannung abgetragen. Die Nutzlasten werden durch die schlaaffe Bewehrung (10 x Durchmesser 34 mm) abgetragen. In den Auflagebereichen weist die neue Brücke einen Bewehrungsgehalt von ca. 200 kg/m³ auf. Ein Grund dafür sind die Vorspannkkräfte welche, in den Beton eingeleitet werden. Die Brücke wird innerhalb vier Monate realisiert und in Betrieb genommen.



Querschnitt neue Brücke mit Vorspannung und Bewehrung
Eigene Darstellung



Längsschnitt neue Brücke
Eigene Darstellung