

723.30 Brigelserstrasse

Eine neue Brücke über den Vorderrhein

Künftig wird die Zufahrt nach Brigels und damit der Hauptzubringer in die Ferienregion Brigels – Waltensburg – Andiast mit einer neuen Brücke zwischen Danis und Tavanasa ermöglicht. Mit der Eröffnung dieser Brücke muss der Verkehr nicht mehr über die einspurige Versellbrücke aus dem Jahr 1928 geführt werden. Zudem kann das zulässige Höchstgewicht auf der Brigelserstrasse angehoben werden. Die Stiftung „Nossa Punt“ übernimmt die historische Bogenbrücke von Walter Versell zu Eigentum und Unterhalt.



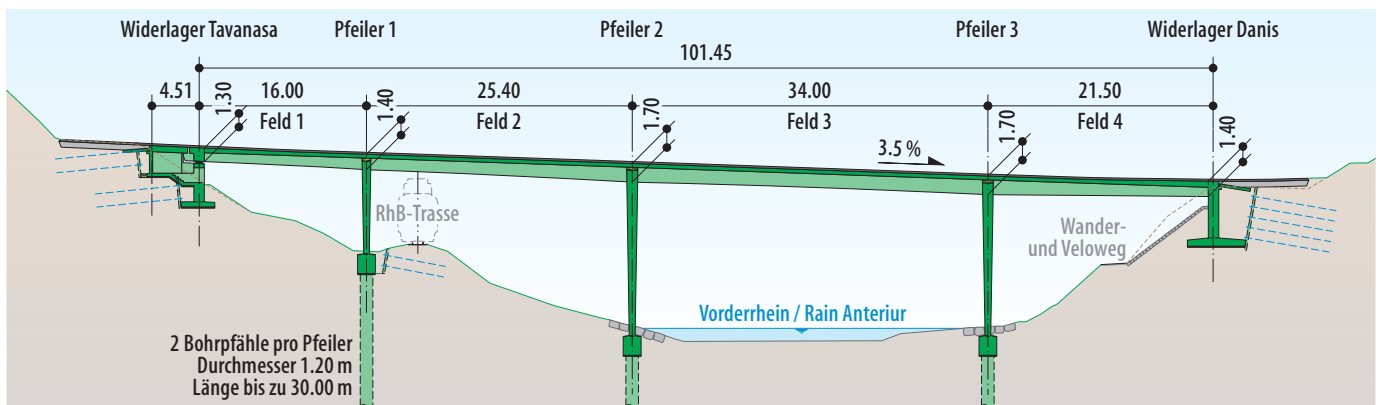
Die neue Vorderrheinbrücke Danis neben der Versellbrücke aus dem Jahr 1928

Die Pfeiler der vierfeldrigen, rund 101 Meter langen Vorderrheinbrücke Danis sind an den beiden Ufern des Vorderrheines sowie bergseitig des Trasses der Rhätischen Bahn angeordnet. So ergeben sich Spannweiten von 16, 25.40, 34 und 21.50 Metern. In den mittleren zwei Feldern weist die Brücke eine Breite von 9.50 Metern auf und weitet sich beidseitig im Bereich der Auslenker bei den Widerlagern aus, auf der Seite Tavanasa bis auf 36.50 Meter. Diese aufgrund der beidseitig bestehenden Strassengeometrien notwendigen, trompetenförmigen Brückenden stellen das visuell prägende Element der neuen Vorderrheinbrücke Danis dar.

Der spezielle Querschnitt des Brückenträgers setzt sich aus zwei mit einer 35 Zentimeter dicken Platte verbundenen Dreiecken zusammen. Mit einer variierenden Neigung der äusseren Brückenseitenflächen ermöglichen diese Dreiecke die Veränderung der Brückenbreite und Trägerhöhe. Der Brückenträger ist entsprechend als Vollquerschnitt mit einer mittigen Längsnut ausgebildet. In dieser Längsnut können die zahlreichen Werkleitungen und die Entwässerung verlegt werden. Bei den Brückenden verbreitert

sich ebenfalls die Längsnut, wodurch die Brückenuntersicht durch die so geformten Unterkanten geprägt wird.

Die Trägerhöhe beträgt im Bereich der beiden Pfeiler am Rheinufer 1.70 Meter und nimmt zu den Widerlagern ab. Beim Widerlager Danis beträgt sie 1.40 Meter und beim Widerlager Tavanasa 1.30 Meter. Die Schlankheit (Verhältnis Trägerhöhe zu Spannweite) beträgt beim Hauptfeld über dem Vorderrhein rund 1 zu 20.



Längsschnitt der Vorderrheinbrücke Danis mit Feldeinteilung



Brückenuntersicht

Die Pfeiler verjüngen sich sowohl in Längs- als auch in Querrichtung von oben nach unten. Beim Anschluss zum Brückenträger weisen sie mit rund 2.80 Meter die gleich Breite wie die Längsnut auf, wodurch die Pfeiler in die Längsnut hineinragen. Alle drei Pfeiler sind mit dem Fahrbahnträger monolithisch verbunden. Die Stärke der beiden Pfeilern am Rheinufer betragen oben rund 1.10 Meter. Der kürzere Pfeiler bei der RhB-Linie wurde mit 86 Zentimetern etwas schlanker ausgebildet, womit die geringere Pfeilerhöhe berücksichtigt und gleichzeitig die Aufnahme der Längsverformungen ermöglicht werden konnte. Die Pfeiler sind mit je zwei Grossbohrpfählen von 1.20 Metern Durchmesser bis in den Fels eingebunden, welcher sich in unterschiedlichen Tiefen von bis zu 30 Metern befindet.

Die Macher

Gesamt- und Bauleitung:
Tiefbauamt Graubünden

Strassenprojekt:
Cavigelli Ingenieure AG, Ilanz

Brückenprojekt:
Bänziger Partner AG, Chur
Conzett Bronzini Partner AG, Chur

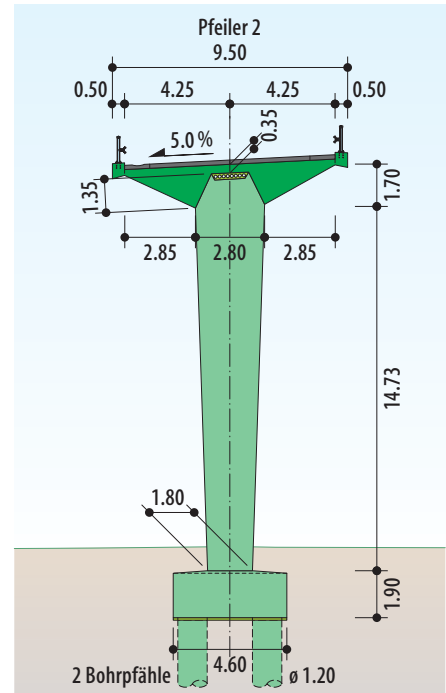
Baumeisterarbeiten:
J. Erni AG, Flims
Caprez Bau AG, Ilanz
Strabag AG, Disentis

Belagsarbeiten:
Stradun SA, Ilanz

Schlosserarbeiten:
Perazzelli Metallbau AG, Landquart

Das Widerlager auf der Seite Danis folgt der gekrümmten Strassengeometrie, ist biegesteif mit dem Fahrbahnträger verbunden und stabilisiert so die Brücke in Längs- und Querrichtung. Das Widerlager auf der Seite Tavanasa wurde mit zwei längs verschieblichen Topflägern angeordnet und mit einer für den Unterhalt begehbaren Widerlagerkammer unterhalb des Fahrbahnübergangs ausgebildet. Die Widerlager wurden flach fundiert. Um beim festen Widerlager Danis genügend Baugrund zu aktivieren, wurde ein entsprechend grosser Fundamentfuss ausgebildet, welcher die horizontalen Einwirkungen abzutragen vermag.

Auf der schmalen Versellbrücke war das Kreuzen nicht möglich und Schwertransporte durften die Brücke nicht befahren. Mit der Inbetriebnah-



Brückenquerschnitt

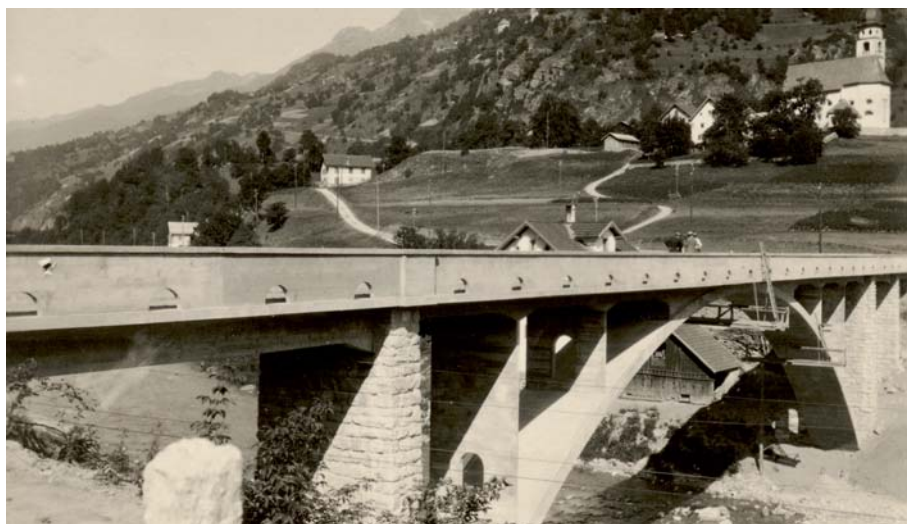
me der Vorderrheinbrücke Danis kann nun auch das zulässige Höchstgewicht auf der Brigelstrasse von 18 Tonnen neu auf 32 Tonnen angehoben werden. Die Gesamtkosten für den Neubau der Vorderrheinbrücke Danis belaufen sich auf rund 5.3 Millionen Franken.

Impressum

Inhalt *Tiefbauamt Graubünden*. Die Weiterverwendung von Bild und Text mit Quellenangabe ist erwünscht. Dieses TBA-Info sowie weitere zu Strassenthemen als PDF zum Herunterladen/Drucken unter www.tiefbauamt.gr.ch > Dokumentation.

Erhaltung der Versellbrücke

Am 25. September 1927 zerstörte ein Unwetter die im Jahre 1905 erstellte Brücke von Robert Maillart. Nach der Durchführung eines Brückenwettbewerbes konnte die erkorene Bogenbrücke des Churer Ingenieurs Walter Versell bereits am 31. Juli 1928 eröffnet werden. Mit Inbetriebnahme der Vorderrheinbrücke Danis und Dank dem Einsatz des Vereins „Nossa Punt“, übernimmt die gleichnamige, eigens zu diesem Zweck gegründete Stiftung die historische Versellbrücke zu Eigentum und Unterhalt. So können künftig Fussgänger und Fahrradfahrer den Vorderrhein über dieses ingenieurtechnisch und baukünstlerisch wertvolle Bauwerk überqueren.



Die Versellbrücke kurz vor der Eröffnung im Jahr 1928