

# Brückeninstandstellung und Verkehrsoptimierung

Der Hauptverkehrsknotenpunkt auf der Churer Obertorbrücke mit bis zu 1'400 Fahrzeugen in der Stunde wird ab Mitte März 2010 zu einem Kreisel umgebaut und gleichzeitig die sanierungsbedürftige Brücke instand gestellt. Die Kosten von rund 5 Millionen Franken teilen sich Kanton und Stadt. Während den bis Juli 2011 dauernden Bauarbeiten bleibt die Brücke für den Verkehr befahrbar, wenn auch mit Einschränkungen.

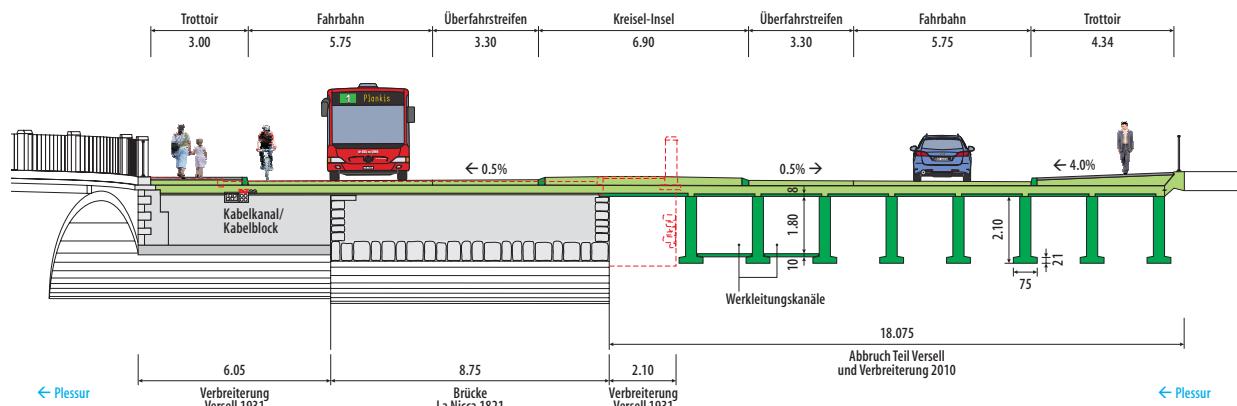
Das Zentrum von Chur ist von Westen heute primär über die Verkehrsachse Kasernenstrasse – Obertor – Grabenstrasse erschlossen. Während den Hauptverkehrszeiten staut sich hier regelmässig der Verkehr mit entsprechenden Behinderungen des städtischen und regionalen Busverkehrs. Die im Kern aus dem Jahr 1821 stammende Steinbrücke über die Plessur ist baulich in einem schlechten Zustand und muss dringend erneuert werden. Der 1931 angefertigte Stahlbetonbogen genügt den heutigen schweren Verkehrslasten nicht mehr.

Stadt und Kanton wollen die anstehende Sanierung der Brücke nutzen für die grundlegende Verbesserung der Verkehrssituation vor dem Churer Obertor. Die Brücke wird auf 33 Meter verbreitert und erhält einen komfortablen elliptischen Verkehrskreisel mit einem Durchmesser von 25 bzw. 33 Meter. Die beidseitigen Gehwege werden stark verbreitert, und unter der Fahrbahn entsteht ein begehbarer Werkleitungskanal. Neben der Optimierung der Verkehrssituation schafft der neu gestaltete Plessurübergang einen deutlichen städtebaulichen Mehrwert vor dem historischen Hintergrund der Altstadt.



Der neu gestaltete Plessurübergang mit Kreisel vor dem Eingangstor zur Churer Altstadt in einer Computervisualisierung

Querschnitt der Obertorbrücke mit den verschiedenen Bauphasen



## Ein Kreisel für eine komplexe Verkehrssituation

Die Obertorbrücke ist der verkehrstechnisch wichtigste Knotenpunkt der Stadt. Er erhält durch die Sanierung und Erweiterung seine ihm angemessene Gestalt und Präsenz. Der Eingangsbereich zur Altstadt wird damit zu einem repräsentativen Stadtraum.

### Kennzahlen Obertorbrücke

Spannweite	16.0 m
Breite	33.0 m
Fläche	528 m <sup>2</sup>
Mikropfähle	1'000 m <sup>2</sup>
vorgefertigte Betonträger	11 Stk.
Schalungen	570 m <sup>2</sup>
Armierung	110 t
Vorspannungskabel	5 t
Beton	1'800 m <sup>3</sup>
Stahlkonstruktionen	31 t
Brückenabdichtung	800 m <sup>2</sup>
Fundationsschichten	800 m <sup>3</sup>
Fahrbahnbeläge	1'200 m <sup>2</sup>
Gesamtkosten	5.2 Mio. Fr.
• Anteil Kanton	2.1 Mio. Fr.
• Anteil Stadt	2.6 Mio. Fr.
• Anteil IBC Chur	0.5 Mio. Fr.

Die rechnerischen Simulationen des Verkehrsflusses für den neuen Knoten zeigen einen gegenüber heute etwas langsameren, dafür aber sichereren und flüssigeren Verkehrsablauf. Stausituationen im Kreisel werden nur sehr selten auftreten, da die Fahrzeuglenker bei der Ausfahrt aus dem Kreisel in alle Richtungen Vortritt haben. Das bereits eingeführte Einbahnregime im Plessur- und Lindengau reduziert die Abbiegebeziehungen, vereinfacht den Verkehrsablauf und verbessert dadurch die Leistungsfähigkeit des neuen Knotens. Konflikte zwischen der RhB-Linie Chur – Arosa und dem motorisierten Verkehr werden auf ein Minimum reduziert und die Bahn kann entsprechend zügig den Kreisel respektive die Grabenstrasse queren (kurze Rotlichtphase).



Steingewölbe von 1822 neben Betongewölbe von 1931

Der Fahrstrom von und nach dem Rosenhügel hat nach der Realisierung des Linksabbiegers Rosenhügel Vortritt gegenüber demjenigen aus dem Welschdörfli. Damit Busse trotzdem ohne Zeitverlust vom Welschdörfli Richtung Stadtzentrum fahren können, wird beim Knoten Zolhaus eine Lichtsignalanlage mit einer Anmeldeeinrichtung für Busse installiert.



Die Werkleitungen in der Brückenverbreiterung von 1931

## Anspruchsvolles Bauen unter Verkehr

Während der gesamten Bauzeit vom 15. März 2010 bis Anfang Juli 2011 muss die Obertorbrücke befahrbar bleiben, was die Unterteilung der Bauarbeiten in mehrere Etappen bedingt. Als Erstes werden durch die Quaimauern des Plessurgrabens die Mikropfähle für die Auflager der Brückenverbreiterung gehobt. Anschliessend wird die temporäre Plattform über der Plessur erstellt, die während der Bauzeit als Bauinstallationsplatz dient. Darauf beginnen die Arbeiten für den Bau des Energiekanals unter den Gleisanlagen beim Obertor.

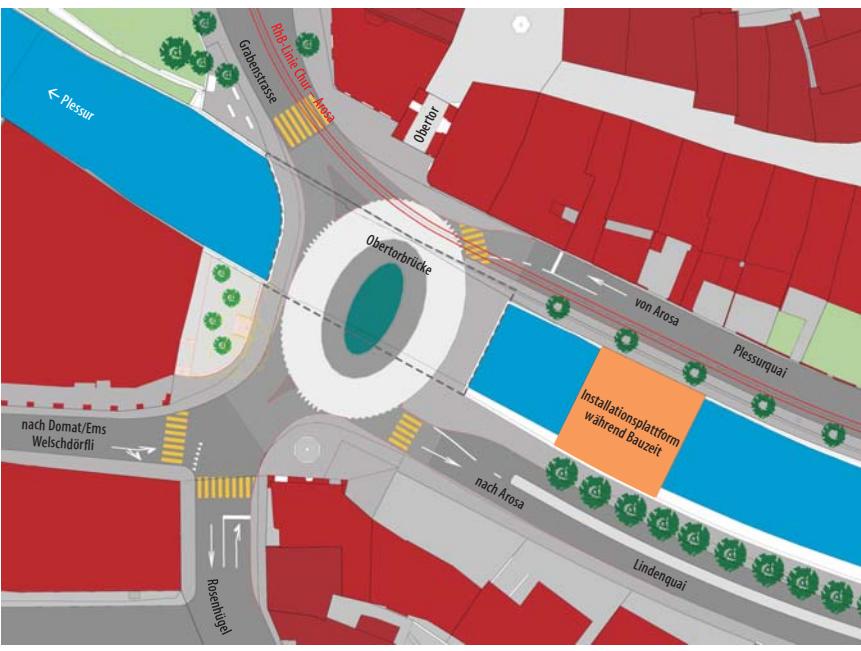
Auf beiden Seiten der Plessur werden die Auflager der Brücke bereitgestellt und anschliessend die vorfabrizierten Betonträger während der Nacht versetzt. Die Sanierung der bestehenden Brücke wird in zwei Etappen mit entsprechender Verkehrsumleitung ausgeführt. Danach folgen die Anschlussarbeiten zur Brücke wie der Zusammenschluss der IBC-Werkleitungen EW, Gas und Wasser sowie der Swisscom- und Cablecomleitungen. Diese Arbeiten enden anfangs Dezember 2010. Ab Ende März wird die Brücke mit dem Kreisel unter Verkehr in Etappen von je drei Wochen eingebaut. Nach den letzten Anpassungsarbeiten kann die neue Verkehrsanlage anfangs Juli 2011 definitiv in Betrieb genommen werden.

Bis anfangs August 2010 rollt der Verkehr trotz der Bauarbeiten zweispurig. Von August bis Dezember 2010 wird der Individualverkehr stadtteinwärts noch einspurig über die Obertorbrücke gelenkt, während er stadtauswärts ab Postplatz via Gäuggeli- und Rätsusstrasse zur Kasernenstrasse geleitet wird. Der Schwerverkehr gelangt ab Kreisel Gürtelstrasse – Oberalpstrasse – Rheinstrasse zur Ringstrasse.

Stadtbus und Postauto fahren während der gesamten Bauphase in beiden Richtungen über die Brücke. Die Haltestellen "Malteser" von Bus und Postauto an der Grabenstrasse bleiben während der gesamten Bauzeit in Betrieb. Der Personenverkehr wird während der Bauzeit zur Entlastung des Plessurquais teilweise im Geigenverkehr über die Planaterrastrasse geführt.

Die wichtigsten Arbeitsschritte	2010												2011				
	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	
Kernbohrungen																	
Mikropfähle																	
Installationsplattform																	
Brückenverbreiterung																	
Aufbeton bestehende Brücke																	
Abdichtung																	
Kreiselbeton																	
Medienkanal / Werkleitungen																	
Gestaltung																	

Winterpause



Situation der Obertorbrücke im Endzustand mit den verschiedenen Abzweigern

## Die Macher

**Bauherrschaft, Gesamtprojektleitung und Bauleitung:** • Tiefbauamt Graubünden • Tiebau- und Vermessungsamt der Stadt Chur, Abt. Tiebau **Projektverfasser:** • Ingenieurbüro Conzett Bronzini Gartmann AG, Chur (Kunstbauten) • Ingenieurbüro Földi Hegland & Partner AG, Chur (Strassenprojekt) • IBC Energie Wasser, Chur (Werkleitungen) **Unternehmer:** • Lazzarini AG, Chur

### Längsschnitt der Obertorbrücke mit den Werkleitungsanälen

