

# Der Konstrukteur

Der Schweizer Robert Maillart schuf neuartige und bahnbrechende Bauten, die ihn zu einem der bedeutendsten Bauingenieure seiner Zeit machten. Mit der Entwicklung der unterzugslosen Pflzdecke gelang ihm der internationale Durchbruch. Seine erfolgreiche Unternehmung erstellte Bauwerke in Spanien, Frankreich, Italien, Finnland, Ägypten und Russland, wo ihn beim Bau einer riesigen Fabrik der Ausbruch des 1. Weltkriegs überraschte. 1918, nach der Revolution, kehrte Maillart mittellos in die Schweiz zurück. Hier begann er eine neue Laufbahn als projektierender Ingenieur mit einem Büro in Genf und Zweigbüros in Bern und Zürich. Herausragend in der Geschichte der Baukunst sind die von ihm entwickelten Brückenbausysteme des Dreigelenk-Hohlkastenträgers und des versteiften Stab Bogens.



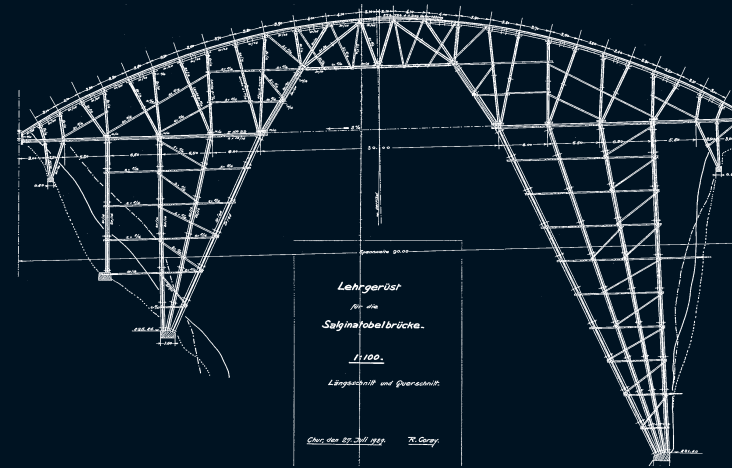
Der grosse Stahlbetonpionier  
Robert Maillart (1872–1940)



## World Monument Salginatobel Bridge



Graubünden  
Schweiz



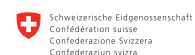
[www.salginatobelbrücke.ch](http://www.salginatobelbrücke.ch)

Für Exkursionen und weitere Infos: [www.praettigau.info](http://www.praettigau.info)



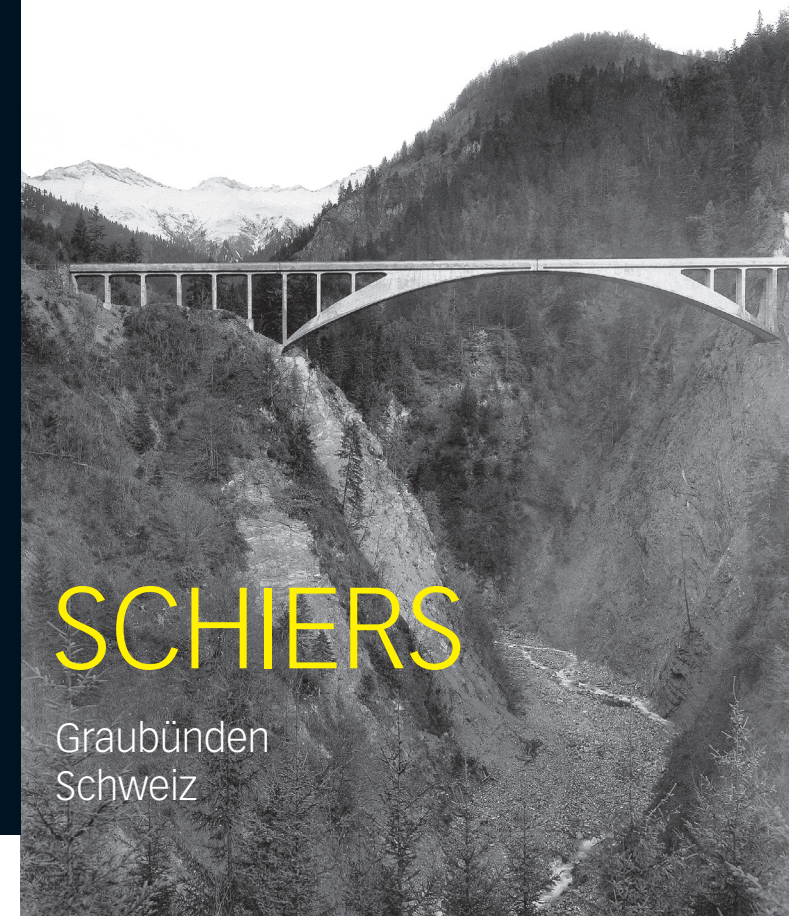
Weltweit sind erst 50 Bauwerke durch die ASCE mit einer solchen Bronzetafel zu einem Weltmonument ernannt worden.

RAIFFEISEN



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

# Welt Monument Salginatobel Brücke



## SCHIERS

Graubünden  
Schweiz



## Internationale Beachtung

Die Salginatobelbrücke ist ein Höhepunkt in der Geschichte des Brückenbaus. Seit ihrer Fertigstellung 1930 übt sie als hervorragende Ingenieurleistung und als modernes Kunstwerk eine magische Ausstrahlung auf Fachleute und Künstler aus. 1991 erklärte die American Society of Civil Engineers diese aussergewöhnliche Brücke zu einem «world monument». Insgesamt 50

Bauwerke bilden heute den kleinen Kreis der bedeutendsten Ingenieurschöpfungen, u. a. so bekannte wie der Eiffelturm, die Freiheitsstatue, der Alaska Highway oder der Panamakanal. 1999 wurde dieses Meisterwerk zur schönsten Brücke des 20. Jahrhunderts gewählt und Ende 2016 vom Bundesrat auf die «Liste indicative» als Kandidat für ein UNESCO Welterbe gesetzt.

## Technischer Steckbrief

Konstruktion:	Dreigelenkbogen mit Betongelenken, als Hohlkastenträger ausgebildet
Baustoff:	Stahlbeton
Gesamtlänge:	132.30 m
Fahrbahnbreite:	3.50 m
Steigung der Fahrbahn:	3% oder 3.97 m
Stützweite des Bogens:	90.04 m
Pfeilhöhe:	12.99 m
Abmessungen der Bogenplatte:	bei den Kämpfern 0.40 x 6.00 m, im Scheitel 0.20 x 3.80 m
Tragkraft:	8 t oder 350 kg / m <sup>2</sup>
Höhe über Wasser:	über 90 m
Projekt:	Ingenieurbureau Maillart, Genf
Ausführung:	Florian Prader & Cie., Zürich / Chur
Lehrgerüst:	Gerüstbauunternehmung Richard Coray, Trin
Bauzeit:	1929 / 30
Gesamtkosten:	CHF 180'000.–
Umfassende Instandsetzung:	1997 / 98
Gesamtkosten Instandsetzung:	CHF 2'000'000.–



# Zur Baugeschichte

Heute als ein Juwel der Baukunst betrachtet, wurde die Maillartbrücke damals gebaut, weil sie am wenigsten kostete. Die Auswahl war gross: Zwei Monate nach der Bauausschreibung im Sommer 1928 war das Kantonale Bauamt im Besitz von 19 Projekten für einen Tobelübergang. Man bevorzugte die billigste Offerte der Firma Prader, obwohl man der ungewohnt schlanken Konstruktion nicht traute. Es handelte sich um das Projekt von Robert Maillart: Dem genialen Ingenieur war es einmal mehr gelungen, durch sparsamste Verwendung des sehr teuren Materials Stahlbeton die wirtschaftlichste Brückenlösung zu finden. Der Bau wurde zur offerierten Pauschalsumme von CHF 135'000.–

vergeben. Das viel beachtete Lehrgerüst von Richard Coray kostete weitere CHF 45'000.–. Es wurde im Spätsommer 1929 von nur 6 Arbeitern abgebunden und im steilen Tobel aufgestellt. Die Betonierungsarbeiten erfolgten 1930 und dauerten drei Monate. Das Betonmaterial wurde von Hand gemischt und mit Karretten zugeführt. Die heikelsche Phase war der Guss der dünnen Bogenplatte, welcher ohne Unterbruch von beiden Seiten her absolut symmetrisch durchgeführt werden musste und nach 40 Stunden mühsamster Arbeit vollendet war. Am 18. August 1930 konnte das Lehrgerüst abgesenkt und die Belastungsprobe des Bauwerks durchgeführt werden.



# Erhaltungsmassnahmen



Die eingehauste Salginatobelbrücke während der Instandsetzung von 1997/98

Der instabile Hang beim westlichen Widerlager erforderte bauliche Massnahmen, indem neue Auflager und später Gleitlager eingebaut werden mussten. 1997/98 wurde die Salginatobelbrücke umfassend instandgesetzt: Die stark beschädigten Brüstungen mussten vollständig ersetzt werden, und die Fahrbahn erhielt eine spezielle Abdichtung. Die gesamte Oberfläche der Bogen-

platte sowie der Seiten- und Querwände wurde mit Höchstdruckwasserstrahlen von den schadhafte Stellen befreit und mit einer dünnen Spritzmörtelschicht wieder aufgebaut. Die anschliessende Rekonstruktion der Schalungsmusterung mit Hilfe von Fotografien stellte hohe Anforderungen. Die gesamten Aufwendungen betragen zwei Millionen Schweizer Franken.



Richard Corays hölzernes Lehrgerüst. Ein Kunstwerk auf Zeit. Bauzustand Ende Oktober 1929

# Das Bauwerk



Das monolithische Tragwerk der Salginatobelbrücke: Bogenplatte, Seitenwände und Fahrbahn bilden statisch eine Einheit.



Die Einstiegsöffnungen beim westlichen Bogenwiderlager führen in den geschlossenen Hohlkasten.

# Brückenerlebnis

Die Salginatobelbrücke bildet das Kernstück der Verbindungsstrasse von Schiers ins hochgelegene Bergdorf Schuders. Mit einem 90 m weit gespannten Bogen überquert sie in grosser Höhe die tief eingeschnittene Salginaschlucht. Mit dem Auto oder Postauto erreicht man von Schiers aus Richtung Schuders

direkt das Bauwerk oder fährt ins Schraubachtobel bis zur Chalchofähütte und gelangt von dort zu Fuss auf dem historischen Rundpfad zur Brücke. Dieser Rundpfad folgt weitgehend dem Trassee des alten Schuderser Saumwegs und erfordert Trittsicherheit und gutes Schuhwerk.



Grafische Gestaltung: Seraina Kessler, 2021  
Titelfoto und Lehrgerüst innen Mitte: Domenic Mischol / Archiv A. Kessler  
Rückseite: Lehrgerüstplan von Richard Coray Jun. / Archiv A. Kessler  
Portrait Robert Maillart: Fotograf unbekannt / Archiv A. Kessler  
Texte und übrige Fotos: © Andreas Kessler  
Panoramagrafik: © Verein Salginatobelbrücke Schiers