

Strecke BE 1913
Abschnitt 1
Landeskarte

Bern/Länggasse - Halen
Halenbrücke
1166

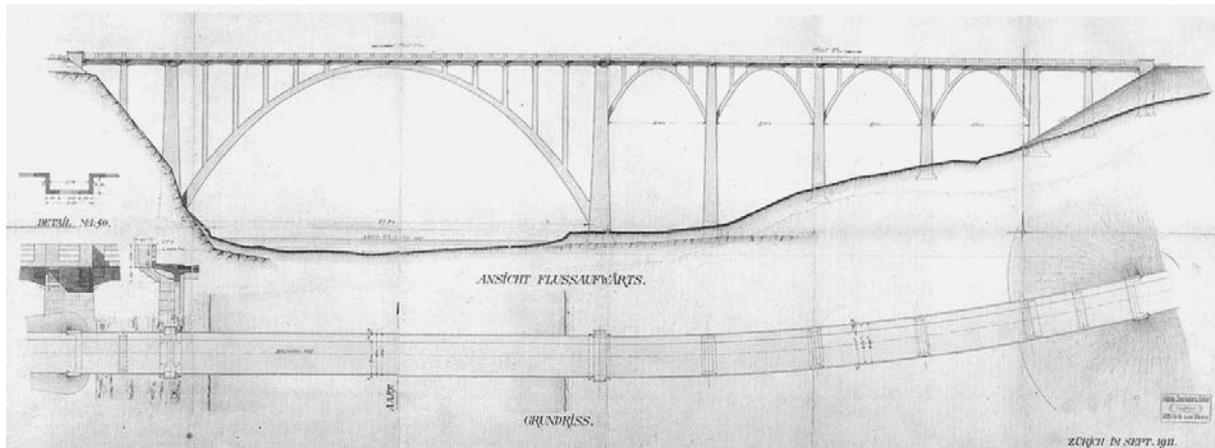
GESCHICHTE Stand September 2002 / sbo

Nach einem 1908 ausgeschriebenem Wettbewerb wurde das billigste Projekt weiterbearbeitet. Eingereicht hatte es die Firma Müller, Zeerleder und Gobat in Zürich, entworfen der Ingenieur Jakob Bolliger.

Ausführungsprojekt zur Halenbrücke. Jakob Bolliger zugeschrieben. Aquarellierte Heliographie 1911. In: FURRER BERNHARD 1984:

33.

Abb. 1



Der erste Entwurf wurde mehrfach überarbeitet. Noch kurz vor Baubeginn wurde die Brückenachse verschoben, so dass sie weniger schief zur Flussrichtung lag; deshalb musste das Anschlusswerk mit einer Krümmung versehen werden, damit am rechten Ufer der Anschlusspunkt mit der Strassengabelung beibehalten werden konnte. 1911 wurde mit dem Bau begonnen, und am 13. September 1913 konnte die Brücke eröffnet werden. Unter den zahlreichen italienischen Gastarbeitern, die am Bau beteiligt waren, soll auch Benito Mussolini, der spätere Diktator, gewesen sein. Im Umfeld der Landesausstellung 1914 in Bern war die Brücke eines der am meisten bestaunten Bauwerke.

Einweihung der Halenbrücke mit den «lieblichen Ehrenjungfrauen von Kirchliindach». In: GROSJEAN 1985: 128 Abb. 24. Abb. 2

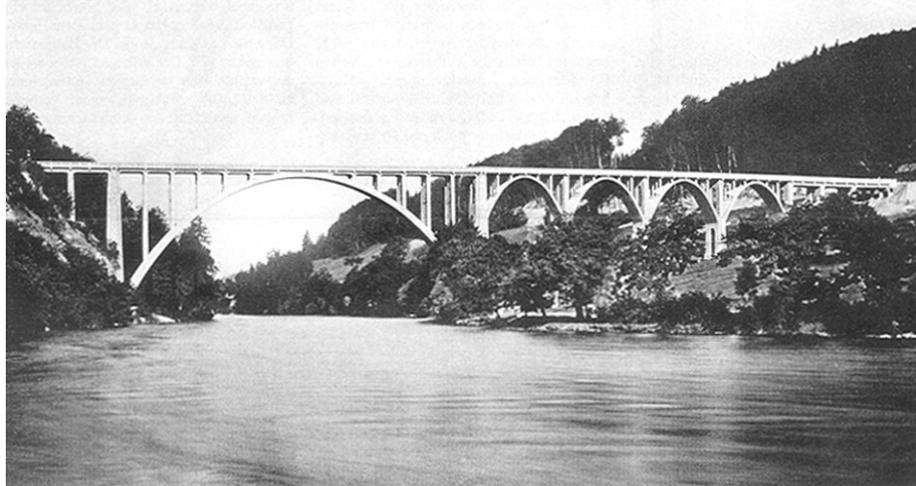


Der Bau der Brücke wurde als eine Pionierleistung betrachtet; es war damals die weitest gespannte Betonbrücke der Schweiz. FURRER (1984: 34) bezeichnet sie als ein Hauptwerk des frühen Betonbrückenbaus unseres Landes. Sie steht als Bogenbrücke zweifellos ebenbürtig neben zwei ähnlichen, häufiger genannten Pionierbauten, der Gmündertobelbrücke über die Sitter bei Teufen von Emil Mörsch (1908, Spannweite 79 m) und dem Plessur-Viadukt der Chur-Arosa-Linie der Rhätischen Bahnen bei Langwies von Hermann Schürch (1914), der als erste Eisenbahnbrücke aus Beton eine Spannweite von 100 m erreichte. Gemäss ISOS (Kanton Bern Übersichtsband 1998/99: 173) soll die Halenbrücke sogar «gesamtschweizerisch die wichtigste Betonkonstruktion in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts» gewesen sein.

Lange waren nur kleine Reparaturen notwendig. In den Jahren 1968/70 wurden dann die Absprengungen an den Sichtbetonflächen repariert und die Fahrbahnplatte für einen zweiten Gehweg verbreitert. Die ursprünglichen Betonbrüstungen wurden durch ein Stabgeländer aus Stahl ersetzt. Ausserdem wurde die Brückenentwässerung neu in Rohren gefasst (KS Band 3 1982: 202; FURRER BERNHARD 1984: 33 f.; GROSJEAN 1985: 127 f.; INSA 2 1986: 485; BAUMANN SILVIA 1988; WEBER 1990: 150 f.; BERNER BRÜCKENGESCHICHTEN 1997: 79).

1992/1993 erfolgte eine Gesamterneuerung der Brücke. Alle verwendbaren Teile, der grosse Hauptbogen, die Haupt- und Nebenpfeiler, wurden saniert. Neu erstellt wurden die Fahrbahnplatte, die kleinen Bogen, Bogenstützen und das Geländer, das, dem ursprünglichen nachempfunden, nun wieder aus Beton rekonstruiert wurde (Auskunft M. Berset, Oberingenieurkreis II, Tiefbauamt des Kantons Bern; AKTUELL 1993).

*Halenbrücke. In: AKTUELL 1993: 1.
Abb. 3*



GELÄNDE Aufnahme 5. Mai 2003 / GS

Die «Halenbrücke» ist eine Betonkonstruktion mit einer Gesamtlänge von 238 m. Sie besteht aus einer Kombination von Hauptbogen und einem Anschlusswerk aus Nebenbogen am rechten Aareufer. Der Anschluss an die Brückenköpfe erfolgt durch gerade Balkenplatten (FURRER BERNHARD 1984: 33) (Abb. 1 und 3). Die Achse der Brücke verläuft schiefwinklig zur Fließrichtung der Aare, das Anschlusswerk ist leicht gekrümmt (Abb. 1 und 8).

Der Hauptbogen weist eine Länge von 92 m auf und hat die Form einer Parabel, deren Dicke sich zum Scheitel verkleinert (Abb. 1 und 4). Im Gegensatz zum Hauptbogen sind die vier Nebenbogen eiförmig und weisen eine Länge von 23 m auf. Die Dicke der Bogen bleibt konstant.

Die durchbrochenen Pfeiler sind aus Quadern mit eingelegten Fugen aufgebaut (Abb. 5). Die Fundamente der meisten Pfeiler ruhen direkt auf dem Sandsteinuntergrund. Nur für den nördlichsten Pfeiler musste der Untergrund mit Pfählungen aus Eisenbahnschienen stabilisiert werden.

Die Fahrbahnplatte ist 10.5 m breit. Sie ruht auf den Bogenscheiteln, den Pfeilern sowie einem Gitterwerk von vier Längs- und diversen Querträgern (Abb. 1 und 6). Die vier Längsträger sind über ein feingliedriges Ständerwerk auf die Bogen abgestützt (Abb. 4). Die Fahrbahn selbst ist asymmetrisch aufgeteilt in je zwei Fahrstreifen für Automobile und Fahrräder sowie einem einzigen Gehsteig auf der Ostseite (Abb. 7). Seitlich wird die Fahrbahn durch Brüstungen aus durchbrochenen Betonplatten begrenzt (Abb. 8). Die Pfeiler des Hauptbogens werden durch herausragende, rechteckige Aussichtskanzeln akzentuiert.

Am südlichen Ende der Brücke sind zwei Metallplatten mit Inschriften an den Brüstungen angebracht. Die Inschrift an der östlichen Brüstung erinnert an den Bau der Brücke:

«HALENBRÜCKE / ERBAUT 1912–1913 / MÜLLER–ZEERLEDER & GOBAT / EISENBETON–FAVRE–C^{ie} / PROJECT J–BOLLIGER & C^{ie} ZÜRICH». Die Inschrift an der westlichen Brüstung weist auf die Gesamterneuerung in den 1990er-Jahren hin:

«HALENBRÜCKE / GESAMTERNEUERUNG / 1992–1993 /
TIEFBAUAMT / DES KANTONS BERN».

*Der parabelförmige Hauptbogen über
die Aare. Die Längsträger der
Fahrbahnplatte sind über feingliedrige
Ständer auf dem Bogen abgestützt.
Abb. 4 (GS, 5. 5. 2003)*



*Die durchbrochenen Pfeiler bestehen
aus Betonquadern und eingelegten
Fugen. In den Durchbrüchen sind
zusätzliche Verstrebungen eingesetzt.
Abb. 5 (GS, 5. 5. 2003)*



*Unter der Fahrbahnplatte sind deutlich die vier Längsträger und die zusätzlichen Querträger zu sehen.
Abb. 6 (GS, 5. 5. 2003)*



*Die Fahrbahn ist asymmetrisch in je zwei Fahrstreifen für Automobile und Fahrräder sowie einem Gehsteig aufgeteilt.
Abb. 7 (GS, 5. 5. 2003)*



*Die Brüstungen bestehen aus überdeckten Betonplatten, die durchbrochen sind. Im Bild gut erkennbar ist auch die Krümmung des Anschlusswerkes, das zum Hauptbogen führt.
Abb. 8 (GS, 5. 5. 2003)*



Die Halenbrücke reiht sich als wichtiger Zeuge in die Geschichte der bernischen und schweizerischen Brückenbaukunst ein. Vor ihr baute man im Kanton Bern Bogenbrücken aus Naturstein (Beispiel Nydeggbrücke, 1840–44, BE 1.3) und Holz (Beispiel die Hasle-

Brücke 1839, BE 1451.2.1), und im 19. Jahrhundert folgten die Bogenbrücken aus Stahl (Schwarzwasser-Hochbrücke, 1881/82, BE 57.3.3, Kirchenfeldbrücke, 1881–83, BE 10.4; Kornhausbrücke, 1895–1898, BE 2412). Auch die Weiterentwicklung der Beton-Bogenbrücke durch Robert Maillart ist im Kanton Bern mit der Rossgrabenbrücke (1932, BE 485.4.2) und der Schwandbachbrücke (1933, BE 485.4.1) hervorragend vertreten. Trotz der Gesamterneuerung in den 1990er-Jahren, bei der wesentliche Bestandteile der Brücke abgebrochen und neu erstellt wurden (vgl. Rubrik «Geschichte»), ist das Erscheinungsbild im Vergleich zum ursprünglichen Bau wenig verändert. Dies besonders auch deshalb, weil das anlässlich der Sanierung von 1968/70 eingesetzte Metallgeländer durch eine Betonbrüstung ersetzt wurde, deren Material und Form der ursprünglichen Brüstung entsprechen.

Die elegante Leichtigkeit, die dem Kräfteverlauf entsprechende Formgebung der Bogen und Pfeiler sowie die klare Differenzierung des Bauwerks (Hauptbogen / Seitenbogen / Anschlussbalken) entsprechend den topographischen Gegebenheiten machen die Brücke zu einem Hauptwerk des frühen Betonbrückenbaus in der Schweiz (FURRER BERNHARD 1984: 34; AKTUELL 1993). Aus den erwähnten Gründen wird die «Halenbrücke» als Bauwerk von nationaler Bedeutung eingestuft.

— Ende des Beschriebs —