

Frühere Brücken im Lorzentobel

Autor(en): **Moos, Ernst**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizer Ingenieur und Architekt**

Band (Jahr): **104 (1986)**

Heft 13

PDF erstellt am: **12.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-76110>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

das Lorzentobel, bei einem Lastwagenanteil von über 10%. Die Motorisierungszunahme im Berggebiet liegt bedeutend über dem kantonalen Mittel. Im Zeitraum 1971 bis 1984 nahm die Bevölkerung der Berggemeinden Menzingen, Unter- und Oberägeri um 10% zu (Zunahme Kanton Zug 13%). Der Personenwagenbestand hingegen stieg im selben Zeitraum um 133%, bei einer mittleren kantonalen Zunahme von «nur» 95%.

Dass bei dieser Entwicklung einerseits sowie beim völlig ungenügenden Zustand der Lorzentobelbrücke aus dem Jahre 1910 und deren Anschlussstrecken andererseits, die Voraussetzungen für eine neue Strassenanlage zwischen Moosrank und Nidfuren gegeben waren, ist offensichtlich. In den letzten Jahren mussten rund 560 000 Franken in Reparaturen für den Unterhalt der Lorzentobel-Brücke investiert werden, um bröckelnde Konsolpartien zu sanieren, ein auseinanderbrechendes Widerlager teilweise zu ummanteln und um lose Pfeilerköpfe zusammenzuspannen. Nach dem Willen eines Initiativkomitees sollte nun mit einem Aufwand von nochmals über einer halben Million Franken das baufällige Beispiel nicht durchweg gelungener Baukunst der Nachwelt erhalten werden. Regierungs- und Kantonsrat votierten zweimal deutlich für den Abbruch – so wird denn das Volk über das Schicksal des

Sandsteinviaduktes aus dem Jahre 1910 entscheiden müssen.

Das nun realisierte Projekt der neuen Lorzentobel-Brücke, die sich mit rund 570 m Länge in elegantem Schwung über das tiefe, bewaldete Tobel hinwegsetzt und die Landschaft mit kühnen Akzenten der Ingenieurbaukunst prägt, stellte höchste Anforderungen an Projektverfasser, Experten, Bauleiter und Unternehmer. Zusammen mit den Anschlussstrecken wurde eine neue Strassenanlage von zirka 2300 m Länge bei Kosten von rund 10 Millionen Franken pro Kilometer erstellt. Randbedingungen des Quellschutzes, der Fundationsmöglichkeiten in aktiven Rutschzonen, der Ästhetik in einer empfindlichen Landschaft, der optimalen Nutzung der Bautechnik und der Baustoffe forderten hohen Einsatz und Können aller Beteiligten. Das Werk ist gelungen und wird seiner Aufgabe gerecht werden. Brücke und Anschlussstrassen meiden wo immer möglich die engsten Fassungsgebiete bedeutender Hangquellen der Wasserwerke Zug und der Wasserversorgung der Stadt Zürich. Das Meteorwasser der Strasse wird nun nicht mehr wie früher in den Schutzzonen versickern, sondern über einen Ölabscheider aus dem Gefahrenbereich weggeleitet. Dank der Technik des Freivorbaues gelang es, das Bauwerk landschaftsschonend zu erstellen. Zahlrei-

che Unfallschwerpunkte der alten Strasse konnten ausgemerzt werden, was zur Hebung der Verkehrssicherheit beiträgt. Zwar hätten beidseitige Radstreifen oder gar ein separater Radweg die Sicherheit noch weiter verbessert, doch musste nach dem Abstimmungskampf des Jahres 1976 das Projekt leider redimensioniert werden, was sich in diesem Fall gegen die Sicherheitsansprüche der schwächeren Verkehrsteilnehmer auswirkte.

Die Verbindung zwischen Berg und Tal ist einmal mehr den Anforderungen der Gegenwart und einer überblickbaren näheren Zukunft angepasst worden. Eine weitere Strassenbauaufgabe der nächsten Jahre wird es nun sein, diese Verbindung mit einem neu zu schaffenden Tangentensystem um die Stadt Zug derart zu verknüpfen, dass der historische Stadtkern vom Privatverkehr entlastet und eine verkehrssarme Zone zwischen Kolinplatz und Bundesplatz geschaffen werden kann. All jenen, die zum Bau der neuen Strasse das Ihre beitrugen, sei es als Grundeigentümer, Projektverfasser, Experte, Baumeister, Handwerker oder Politiker, gebührt der Dank für ihren Einsatz.

Hans Schwegler, dipl. Ing. ETH/SIA, Kantonsingenieur, Zug.

Frühere Brücken im Lorzentobel

Von Ernst Moos, Zug

Die politischen und wirtschaftlichen Beziehungen mit dem Kantonshauptort Zug bewirkten seit Jahrhunderten, dass die zugerischen Berggemeinden nach guten Verbindungen zwischen Berg und Tal verlangten.

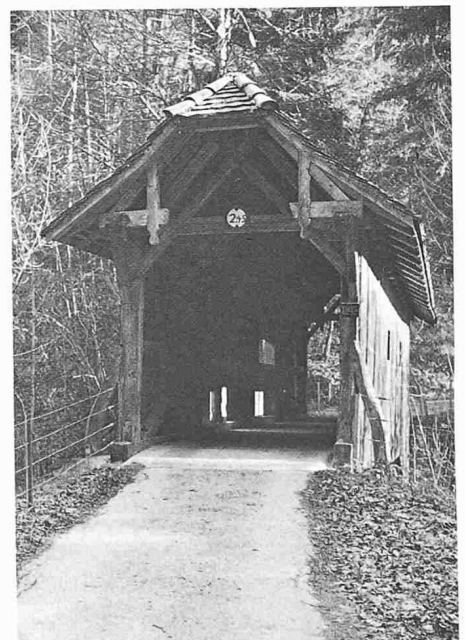
Der Ruf nach besseren Strassenverbindungen rückte jeweils zwangsläufig das Problem der Lorzenüberbrückung in den Vordergrund. Bereits zur Zeit der Erstellung der Wildenburg im 12./13. Jahrhundert führte ein Pfad vom Grüt ins Lorzentobel und hinauf nach Menzingen. In den Berichten über den Kapplerkrieg wird 1531 eine gedeckte Brücke unter der Wildenburg erwähnt. 1643 ist eine Brücke durch Hochwasser

weggerissen und anschliessend erneuert worden. Im Laufe von Grabungsarbeiten für die Wasserversorgung Zugs stiess man 1891 unterhalb der heutigen Holzbrücke auf Mauerwerk, wahrscheinlich Überreste von Widerlagern früherer Brücken.

Die Brücke von 1759

Bezüglich der Brücke von 1759 begannen die Diskussionen im Jahre 1717. Der Stadt- und Amtsrat stellte an seiner Tagung vom 1. Dezember 1717 fest, dass die bestehende Brücke reparaturbedürftig sei, worauf die Ratsherren

Ansicht Brücke von 1759



Die Brücke erstellt 1910

Brücke 1759

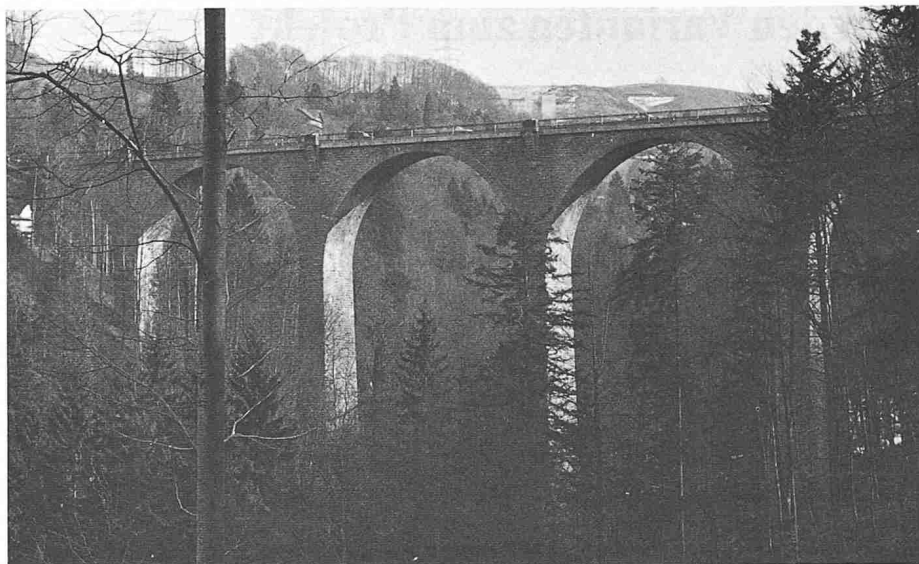


von Zug ihren Baumeister mit weiteren Abklärungen beauftragten. Es muss angenommen werden, dass der Zuger Baumeister zum Schluss kam, die Baufähigkeit der Brücke sei derart, dass sie nur durch einen Neubau ersetzt werden könne.

Die auf gemauerten Widerlagern fundierte Brücke ist ganz in Holz ausgeführt und mit einem Ziegeldach gedeckt. Die Tragkonstruktion ist ein einfaches Spreng-/Hängewerk, eine Konstruktionsart, die zur Erstellungszeit üblich war und in Zimmermannsbüchern des 17. und 18. Jahrhunderts beschrieben und dargestellt ist. Bemerkenswert sind die sorgfältig konstruierten Windverbände im Giebel der Brücke. Die Spannweite der Brücke beträgt zirka 14,50 m, die lichte Breite 2,36 m und die lichte Höhe 2,48 m. An der bald 230 Jahre alten Brücke mussten im Lauf der Zeit verschiedene Konstruktionsteile ergänzt oder ersetzt werden. Die wesentlichen Elemente des Tragsystems datieren jedoch aus dem Erstellungsjahr und erfüllen ihre Aufgabe heute noch.

Die Brücke von 1910

Die Mitte des 19. Jahrhunderts bestehenden Strassenverbindungen zwischen den Berg- und Talgemeinden im Kanton Zug befriedigten die Wünsche der Bevölkerung nicht mehr. Sowohl die Strasse von Menzingen durch das tiefe Lorzentobel wie auch jene von Unterägeri über Allenwinden und Chämistal nach Zug wiesen zu grosse Steigungen und Gefälle auf. Aufgrund der Forderung nach besseren Strassenverbindungen zwischen den Berg- und Tal-



gemeinden wurden zwischen 1860 und 1893 acht verschiedene Projekte für Brücken mit Zufahrtsstrassen ausgearbeitet. Die Brücke gab während der Bauzeit im Kantonsrat zu reden. Kaum war mit dem Bau begonnen worden, stellte der Regierungsrat den Antrag, im Hinblick auf eine zu erstellende Strassenbahn, die Brückenbreite von 6,20 auf 7,0 m zu erhöhen. Nach rechtlichen Abklärungen stimmte der Kantonsrat am 28. Februar 1907 der grössten Breite zu. Die Brücke ist ein sogenanntes Bogenviadukt, eine Konstruktion, die Anfang dieses Jahrhunderts an verschiedenen Orten angewendet wurde, so zum Beispiel das Luogelkinviadukt der Bern-Lötschberg-Simplon-Bahn und das Landwasserviadukt in Filisur der Rhätischen Bahnen. Die Lorzentobelbrücke von 1910 hat fünf Mittelgewölbe mit je 30 m lichter Breite sowie ein Randgewölbe von 15 m Weite. Die Gesamtlänge der Brücke beträgt 186,95 m und die nutzbare Breite zirka 6,50 m. Der längste Pfeiler ist 58 m hoch. Die Fundamente sind in Beton, die Pfeiler und der Überbau in Ägeri-Sandstein ausgeführt. Die Abrechnung der Neuanlage mit der Lorzentobelbrücke und den Strassen Baar-Talacher-Moosrank-Nidfuren-Schmidli sowie Nidfuren-Edlibach ergab die Summe von Fr. 965 380.97; die Brücke allein kostete zirka Fr. 430 000.-.

Vorgeschichte der Brücke 1985

Im Herbst 1959 wurden an der Lorzentobelbrücke von 1910 erstmals grössere Schäden festgestellt. Eine eingehende Untersuchung der Brücke im Jahre

1960 ergab, dass beide Widerlager, der erste Pfeiler auf der Menzinger Seite und die Randpartien beidseits der Fahrbahn durch Risse erheblich geschwächt waren.

Nach langen politischen Auseinandersetzungen und Abstimmungen, auf die hier nicht näher eingegangen wird, orientierte am 6. Mai 1977 der Regierungsrat den Kantonsrat über das Ergebnis eines Variantenstudiums (siehe Kapitel «Von den Varianten zum Projekt»). Aus einem breiten Fächer von 21 Varianten empfahlen sowohl Gutachter wie Regierungsrat die Variante «Wildenburg 2» zur Weiterbearbeitung. Der Kantonsrat folgte diesem Antrag und stimmte am 11. Mai 1978 einem Projektierungskredit von Fr. 625 000.- zu.

Mit der Unterzeichnung des Vertrages erteilte der Regierungsrat am 6. Juli 1978 der Ingenieurgemeinschaft Emch + Berger AG, Ernst Moos Ingenieurbüro AG und J. Schelbert AG den Auftrag für die Projektierung und die Bauleitung der Lorzentobelbrücke gemäss ihrer Variante «Wildenburg 2». Vorprojekt und Kostenvoranschlag konnten Ende Mai 1979 abgeliefert werden.

Am 25. September 1980 erwuchs dem Antrag des Regierungsrates in der Debatte des Kantonsrates keine grundsätzliche Opposition, und an der Sitzung vom 23. Oktober 1980 genehmigte der Kantonsrat den Kredit mit 64:0 Stimmen. Da das Referendum nicht ergriffen wurde, stand der Detailplanung und der Ausführung nichts mehr im Weg.

Adresse des Verfassers: E. Moos, dipl. Ing. ETH/SIA, Ernst Moos Ingenieurbüro AG, Gotthardstr. 19, 6300 Zug.