

Die Holzbrücke in Olten: von den Vorgängerbauten bis zur Restaurierung nach dem Brand

STEFAN BLANK, CHRISTINE ZÜRCHER

Schon zur Römerzeit bestand an der topografisch und verkehrstechnisch günstig gelegenen Aareenge in Olten ein Flussübergang. Seit dem späten 13. Jahrhundert sind Holzbrücken bezeugt, die nach kriegerischen Ereignissen, Bränden und Hochwassern mindestens fünfmal neu aufgebaut wurden, letztmals 1803/1804 durch den Zimmermeister Blasius Balteschwiler. Ein neuerlicher Brand machte 2018 eine Restaurierung notwendig und gab den Anstoss zur vertieften Bauuntersuchung und zur wissenschaftlichen Aufarbeitung der ältesten Brücke Olten.

Geschichte und Baugeschichte

Forschungsstand

Der nachfolgende Abriss zur Geschichte und Baugeschichte der Oltnen Holzbrücke stellt einen ersten Zwischenstand der aktuell laufenden Recherchearbeiten für das Inventarisierungs- und Publikationsprojekt zur Baukultur Olten dar, das seit 2018 in Arbeit ist.¹ Die für dieses Inventar notwendige tiefergehende Auswertung von Schrift- und Planquellen im Stadt- und im Staatsarchiv, in den Archiven des

Oltnen Stadtbauamts und im Bundesarchiv war aufgrund ausserordentlicher Archivschliessungen von Mitte März bis Ende Mai dieses Jahres 2020 nicht möglich. So mussten vorerst die Konsultation der Fachliteratur und das Studium der bei der kantonalen Denkmalpflege vorhandenen Akten, Regesten, Stadtansichten, Pläne und Fotografien sowie allenfalls digital greifbarer Quellen genügen. Immerhin war es möglich, zumindest eine Vorstellung weiterführender Primärquellen zu gewinnen und Anfang

Abb. 1
Südwestansicht der Brücke mit Schindelschirm, der in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts durch eine Brettschalung ersetzt wurde. Foto um 1902.



Repro Kant. Denkmalpflege Solothurn.

Juni im Staatsarchiv Solothurn das Bauamtsprotokoll vom 5. August 1803 mit dem Vertrag Blasius Balteschwilers in voller Länge zu konsultieren.² Zugleich boten die nach dem Brand notwendig gewordenen Restaurierungsarbeiten die seltene Möglichkeit, die Holzbrücke in ihrer Konstruktion genau zu analysieren. Wertvolle neue Erkenntnisse lieferte die dendrochronologische Holzaltersbestimmung ausgewählter Hölzer der Tragwerkskonstruktion und des Dachbereichs durch Raymond Kontic.³ Mit Hilfe dieser Daten und anhand von weitergehenden Beobachtungen am Bauwerk stellte der Bauforscher Urs Bertschinger die Bauetappen fest und erarbeitete einen Bauphasenplan (Abb. 9, 10).

Eine erste umfassende, bis heute gültige Geschichte und Baugeschichte der Oltnen Holzbrücke legte Eduard Fischer 1954 anlässlich der Eröffnung des Bahnhofbrückenneubaus vor.⁴ Er stützte sich dafür auf Baunachrichten verschiedenster Schriftquellen des Staatsarchivs Solothurn und des Stadtarchivs Olten sowie auf vorangehende Publikationen. 1972 lieferte Hans Martin Gubler mit der Besprechung und Würdigung der Projektpläne Jean Samuel Guisans einen Beitrag zur Projektierungsgeschichte der heutigen Holzbrücke von 1803/1804.⁵ Kurt Hasler beleuchtet 1988 die Holzbrücke sowie das vom selben Zimmermann verantwortete Dachwerk der Oltnen Stadtkirche sowohl bau- als auch konstruktionsgeschichtlich und stellt sie in den Kontext von Blasius Balteschwilers Werkbiografie.⁶ In einem jüngst erschienenen Beitrag würdigt Isabel Haupt die Brückenschläge Blasius Balteschwilers – insbesondere jene in Olten und Wettingen – konstruktionsgeschichtlich und thematisiert darüber hinaus Fragestellungen des denkmalpflegerischen Umgangs mit diesen ortsbild- und landschaftsprägenden Bauwerken, die von der Verkehrsgeschichte und der Entwicklung im Brückenbau zeugen.⁷

Die Brücken bis zum 19. Jahrhundert

Ein Flussübergang bestand schon in römischer Zeit und begründete die seither kontinuierliche Besiedlung Olten.⁸ Voraussetzung dafür war die topografisch günstige Lage an einer natürlichen, durch einen Felssporn gebildeten Flussenge sowie die Lage an einem Verkehrsknotenpunkt. In Olten kreuzten sich die Routen, die von Aventicum via Salodurum und via Olten nach Vindonissa in Richtung Bodensee und von den Alpen über Olten und den Unteren Hauenstein nach Augusta Raurica führten. Die römische Siedlung Olten war entsprechend eine wichtige Station für den Land- und Flussverkehr.⁹ Die früheste Nennung einer Brücke geht auf das Jahr 1295 zurück.¹⁰ Im 14. Jahrhundert wurde die Oltnen Holzbrücke vorwiegend in Zusammenhang mit kriegerischen Ereignissen genannt und mehrmals beschädigt. Von einer mutwilligen Zerstörung der Brücke mit Hilfe von Flossen ist 1383 während des Kiburgerkriegs die Rede.¹¹

Ab dem 15. bis Mitte des 17. Jahrhunderts sind hauptsächlich Wetterereignisse wie Hochwasser oder Eisgänge für eine Beschädigung der Brücke, meist der Brückenjochpfeiler, verantwortlich, und es



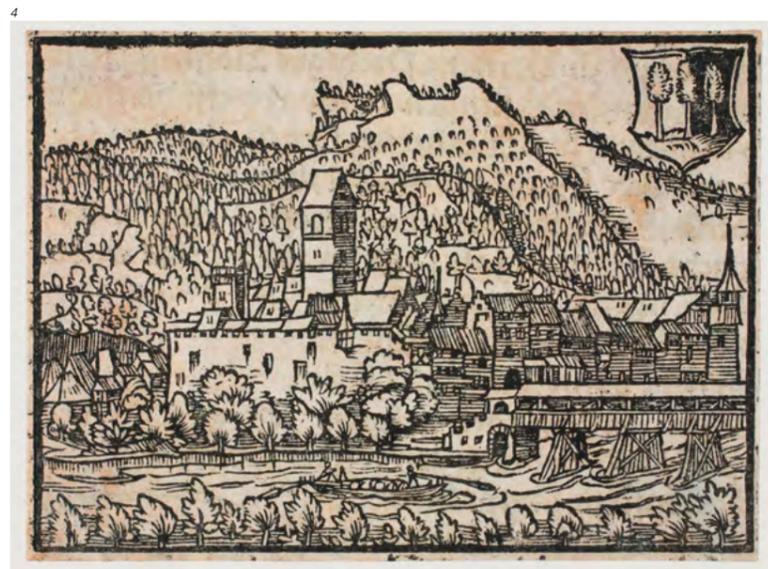
Codices Electronici AG, www.codices.ch

sind entsprechende Bauausgaben für Reparatur-, jedoch auch wiederkehrende Unterhaltsarbeiten fassbar.¹² So sind etwa 1407 und 1408 sowie zwischen 1414 und 1418 grössere Bauausgaben für die Brücke belegt. 1438 und 1450 wird jeweils explizit ein Jochersatz genannt. Die 1450 gelieferten Ziegel dürften der Eindeckung einer 1438 erstmals genannten Fallbrücke gedient haben. 1480 zerstörte ein Hochwasser die Brücke, die bis 1483 wieder aufgebaut war.¹³ In diesem Zusammenhang ist abermals eine Lieferung von 5000 Ziegeln belegt. Im selben Jahr ist zudem erstmals ein bei der Dünnereinmündung südlich der Brücke zu lokalisierender Fährbetrieb belegt, der während Wiederaufbau- und Reparaturarbeiten den Flussübergang sicherte.¹⁴ 1497 wird die Tragfähigkeit des rechtsufrigen Jochs, auf dem ein Zollhäuschen stand, durch eine vom Solothurner Stadtwerkmeister Hans Gibelin errichtete Quadersteinkonstruktion verbessert.¹⁵ Nur wenige Bildquellen vermitteln eine Vorstellung der frühen Brücken. Am weitesten zurück reicht ein in der Berner Chronik von 1478–1483 bildlich dargestelltes Ereignis im Kiburgerkrieg (Abb. 2). Dort sind links am unteren Rand eine in der Mitte offensichtlich mutwillig zerstörte Balkenbrücke mit einguneten Querbohlen und ein Jochpfeiler, der aus drei mit einem Querholz verbundenen Pfählen besteht, erkennbar.¹⁶ Diebold Schilling d. J. lieferte in seiner 1511 bis 1513 entstandenen Luzerner Chronik ebenfalls eine frühe Darstellung. Er zeigt eine dem typisierten Bild einer befestigten Stadt entsprechende Ostansicht Olten. Im Bildmittelgrund ist eine ge-

Abb. 2
Die Berner Chronik Diebold Schillings von 1478–1483 liefert die früheste Darstellung einer Brücke in Olten. Dargestellt wird die Belagerung Olten im Kiburgerkrieg 1383, als ein Unwetter die Belagerer zur Aufgabe ihres Vorhabens zwingt. Im Bildvordergrund unten links ist eine zerstörte Balkenbrücke erkennbar. Burgerbibliothek Bern, Mss.h.h.1.1, p. 226.



ZHB Luzern.



Repro Kant. Denkmalpflege Solothurn.

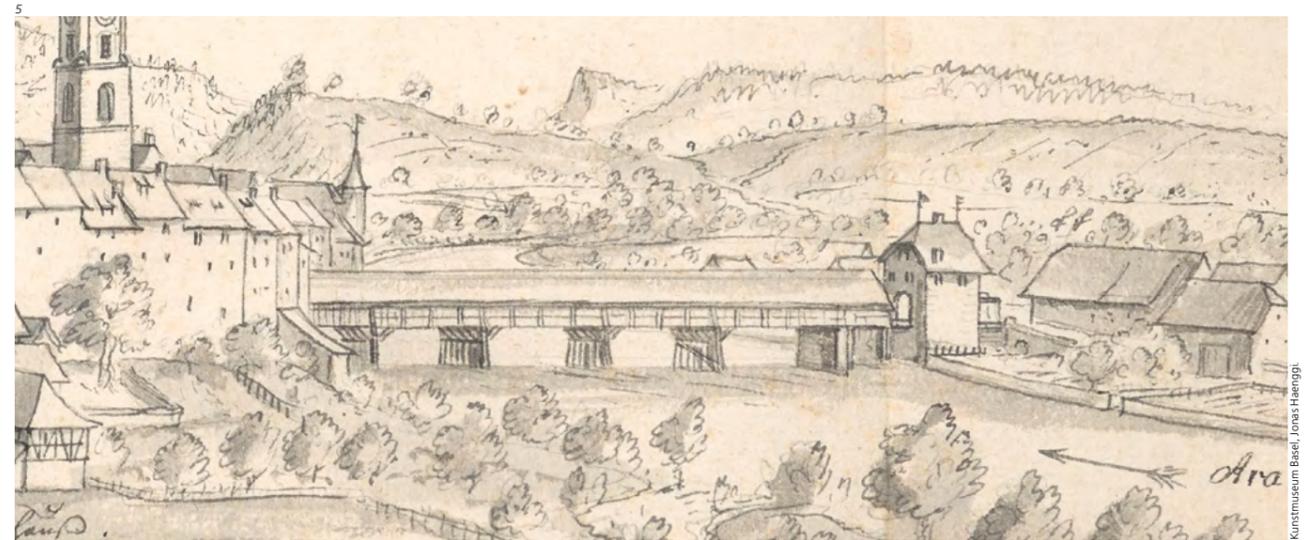
deckte und seitlich mit einer Brüstung verschaltete Holzbrücke zu sehen, die scheinbar auf zwei steinernen Jochen aufliegt (Abb. 3).

Die Oltner Brücke stürzte 1520 als Folge eines Hochwassers ein und wurde unmittelbar anschliessend vom Zimmermann Christian Brunner wiederaufgebaut.¹⁷ Die Vogteien Falkenstein, Bechburg und Gösigen hatten die notwendigen Holzführen zu leisten (Abb. 4). Nach einer nicht näher umrissenen Jocherhöhung 1526 durch den Maurer Konrad Gibelin¹⁸ verursachte 1568 ein Hochwasser wiederum einen Brückeneinsturz.¹⁹ Den Wiederaufbau der Brücke verdingte die Regierung am 11. August 1568 für 900 Gulden und zusätzliche Naturalien an den Zimmermann Offrion Frick, der 1563/64 den Turmhelm für den Zeitglockenturm in Solothurn errichtet hatte und von 1570 – im Jahr der Fertigstellung der Oltner Brücke – bis 1573 Stadtwerkmeister in Solothurn war.²⁰ Die Brücke war 1570 wieder befahrbar, und die mit der Arbeit Fricks zufriedene Bauherrin belohnte den Zimmermann, der «gar gutte werschafft gemacht hatt», zusätzlich.²¹ Die damals offensichtlich vorgesehene Eindeckung der Brücke zog sich allerdings hin und kam erst nach mehrmaliger Ermahnung des Oltner Schultheissen durch die Solothurner Regierung im Jahr 1584 zur Ausführung, wobei an der Südseite auch ein Schindelmantel angebracht wurde.²²

1572 entstand am östlichen Brückenkopf ein neues Brückentor, an dem wiederum Frick zusammen mit Hans Pfaff beteiligt war.²³ 1574 wurde Hans Pfaff auch ein Tor an der Brücke – womit ein stadtseitiges Brückentor gemeint sein muss – verdingt,²⁴ und 1575 errichtete er einen Aufzug auf der Brücke.²⁵ 1589 sind nicht näher umschriebene Zimmermannsarbeiten Baschion Langs fassbar.²⁶ Auf eine Brückenreparatur 1615 folgte 1635 ein Brückenum- oder -neubau, den die Regierung Urs Reinhart und Stoffel Kümmerli verdingte.²⁷

Nach dem Ersatz zweier Joche 1649²⁸ riss bereits Anfang Dezember 1651 ein Hochwasser die westliche Hälfte der Brücke mit zwei Jochen fort.²⁹ Der Wiederaufbau wurde umgehend in Angriff genommen und Holz besorgt.³⁰ Offenbar prüfte die Regierung die Errichtung eines Steinjochs, wofür zwei namenlose Luzerner Meister ein Modell vorlegten.³¹ Der Wiederaufbau der Brücke wurde zunächst dem Zimmermann Benedikt Müller verdingt.³² Die Bauherrin scheint mit dessen Arbeit jedoch unzufrieden gewesen zu sein und zog Urs Reinhart bei. Weil dieser während den laufenden Arbeiten verstarb, stellte schliesslich Bendicht Kümmerli die Brücke fertig.³³ Offenbar bereitete die Erstellung hölzerner Jochpfeiler nicht näher genannte Schwierigkeiten, jedenfalls schlug der Rat vor, es sollen steinerne Joche gemacht werden, wenn hölzerne nicht realisierbar seien.³⁴ Es ist gut möglich, dass es sich hierbei um die beiden östlichen Jochpfeiler handelte.

Kaum war die umgehend wiederaufgebaute Brücke fertiggestellt, richtete in Zusammenhang mit dem Bauernaufstand 1653 ein im Wachthäuschen an der Brücke entfachtes Feuer grossen Schaden an.³⁵ Nach einer ersten Notsicherung fragte die Regierung so-



Kunstmuseum Basel, Jones Falenggi.

gleich mehrere Zimmermeister für die Reparatur an, konnte jedoch erst 1655 erfolgreich mit dem Zimmermeister Bartholome von Säkingen verhandeln,³⁶ der nach Vorlage eines Modells und dem Vertragsabschluss Anfang Mai 1655 seine Arbeit aufnahm.³⁷ Die Arbeiten waren wohl schon relativ weit fortgeschritten, als der «Bartlime Seyfrid» genannte Brückenbauer Anfang April 1656 auf einer Treppe im Gasthaus Löwen tödlich verunglückte.³⁸ Die Fertigstellung wurde einem Mitarbeiter übertragen³⁹ und die Brücke war Ende 1656 wieder befahrbar.⁴⁰ 1657 erstellte Urs Gibelin ein zweites steinernes Joch.⁴¹ Haffner hält in seiner Chronik fest, dass die gedeckte Holzbrücke über drei hölzernen und zwei steinernen Jochen eine Brückenlänge von rund 111 Metern (372 Schuh) aufweise und dafür 49 «Tombäume», 980 Eichen und 57'263 Ziegel verbaut worden seien.⁴² Er hebt dabei die Brücke als sehenswert hervor, weil «alle höltzer durch eysene Schrauffen gefügt / auch ein jedes ohne Schaden dess andern kann hinweg gethan und mit gesunden frischen höltzern ersetzt werden».⁴³ Das ostseitige Brückentor war mit einem Spruch und dem Baudatum 1657 bezeichnet.⁴⁴ Schon 1662 errichtete der Zimmermeister von Aarburg für 580 Pfund stadtseitig ein neues Joch.⁴⁵

Auf den 1694 geäusserten Vorschlag des Solothurner Schanzenrats, die Brückenjoche in Stein zu errichten, wollte man offenbar nicht eingehen⁴⁶ und liess 1695 Reparaturarbeiten vornehmen, wofür die Stadt Zofingen kostenlos Eichenholz lieferte.⁴⁷ Ein nur wenig später, um 1700, in Betracht gezogenes, jedoch nicht ausgeführtes barockes Befestigungswerk am ostseitigen Brückenkopf ist in einem dem Festungsingenieur Etienne Chevalier zugeschriebenen Plan dokumentiert.⁴⁸ Im 18. Jahrhundert erfolgten verschiedene Reparatur- und Unterhaltsarbeiten wie der Ersatz einzelner Hölzer und ganzer Joche sowie das Umdecken des Daches.⁴⁹ Emanuel Büchel zeichnete 1756 ein relatives genaues Bild der gedeckten Brücke mit fünf Jochen, von denen die drei mittleren Brückenpfeiler aus Holz bestehen und die beiden östlichen aus Stein gefügt sind (Abb. 5).

Projektierungs- und Baugeschichte des Brückenneubaus 1803/1804

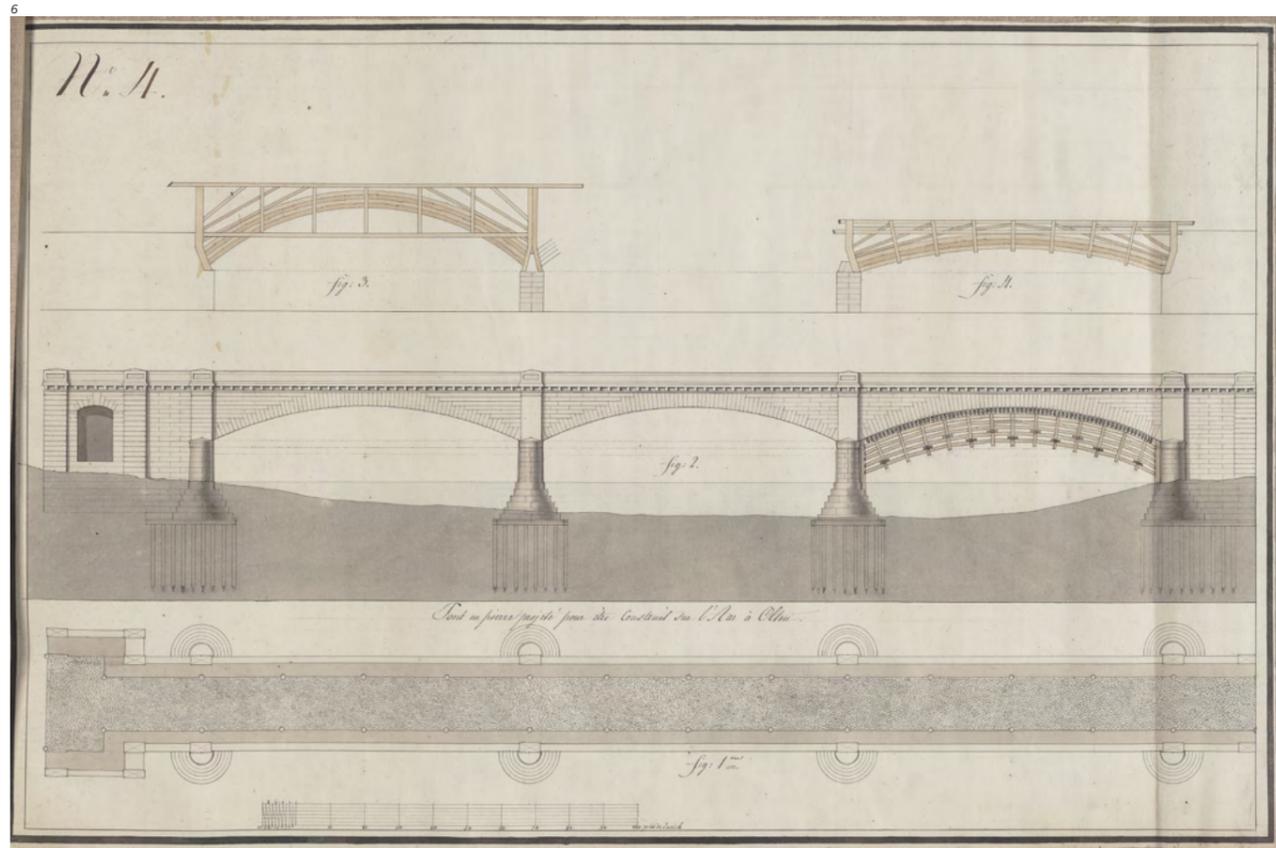
Im Zuge der kriegerischen Ereignisse anlässlich des drohenden französischen Truppeneinmarsches liess der Berner Hauptmann Fischer von Reichenbach am 4. März 1798 die Oltner Brücke in Brand setzen, um die Flussquerung zu erschweren.⁵⁰ Die französischen Truppen nahmen bald darauf Olten ein und liessen noch im darauffolgenden Monat rasch eine ungedeckte, rund 94 Meter lange und 3,5 Meter breite Notbrücke bauen, die auf vier Pfahljochen und zwei Steinpfeilern stand.⁵¹

Im Verlauf des Jahres 1800 erarbeitete Jean Samuel Guisan, der damalige Generalinspektor des eidgenössischen Brücken- und Strassenwesens, im Auftrag der Helvetischen Regierung sechs Projektvarianten, die er am 17. Februar 1801 dem Kriegsminister der Helvetischen Republik zusammen mit Kostenberechnungen vorlegte.⁵² Er schlug vier leicht variierende Holzbrücken, eine Holzbrücke in Kombination mit Steinpfeilern sowie eine reine Steinbrücke vor (Abb. 6). Letztere würdigte Martin Gubler 1971 als frühen Entwurf einer neuzeitlichen Steinbrücke nach dem Vorbild des französischen Architekten und Bauingenieurs Jean Rodolphe Perronet (1708–1794) und ein «bemerkenswert frühes Beispiel für den tiefgreifenden französischen Einfluss».⁵³ Am 8. August 1801 fiel der Entscheid zugunsten des ersten Projektentwurfs, einer gedeckten Holzbrücke (Abb. 7) mit vier Jochen,⁵⁴ für deren Bau der Zimmermeister Andreas Schaad von Bannwil vertraglich verpflichtet wurde.⁵⁵ Noch während der Vorarbeiten liess die Regierung aus bislang unklaren Gründen am 7. März die Arbeiten einstellen.⁵⁶ Erst am 25. Mai 1803, nach Auflösung der Helvetischen Verfassung, reichte die Stadt Olten der Solothurner Regierung ein neuerliches Gesuch ein, worauf diese einen Brückenbau durch Blasius Balteschwiler (1752–1832) guthiess und umgehend an die Hand nahm.⁵⁷ Ein Angebot des Brückenbauers Johann Grubenmann, Neffe des bekannten Hans Ulrich Grubenmann, zur Einreichung von Brückenplänen hatte die Solothurner Regierung zuvor aus-

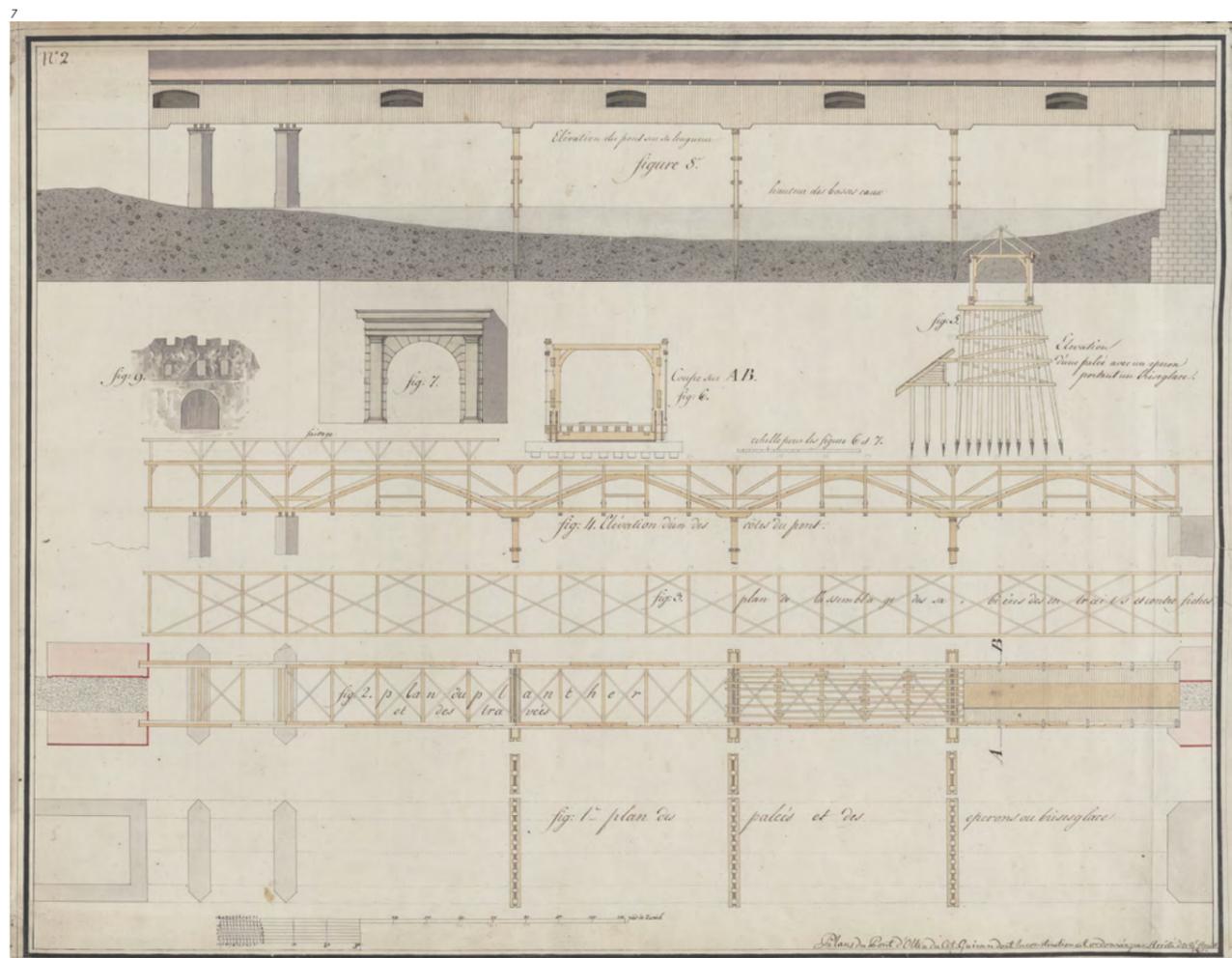
Abb. 3 Die typisierte Stadtansicht Oltnens in der Luzerner Chronik des Diebold Schilling d. J. von 1511–1513 zeigt eine gedeckte Holzbrücke. Am westseitigen Altstadtufer schützt ein mächtiger Torturm den Zugang zur Brücke und zur Stadt. Diebold-Schilling-Chronik 1513, Eigentum Korporation Luzern, Standort: ZHB Luzern, Sonder-sammlung.

Abb. 4 Die Stadtansicht Oltnens in der 1548 erstmals erschienenen Chronik des Johannes Stumpf bildet am unteren rechten Bildrand die 1568 zerstörte Holzbrücke mit Satteldach und Brüstungsbrettern ab. Der linksufrige Brückenkopf mit teilweise überdeckter Auffahrt verbindet die Brücke mit dem heutigen Salzhusliweg. Stumpf-Chronik, Zürich 1586 (VD16 S 9865). ZBS, Grafiksammlung, a0438.

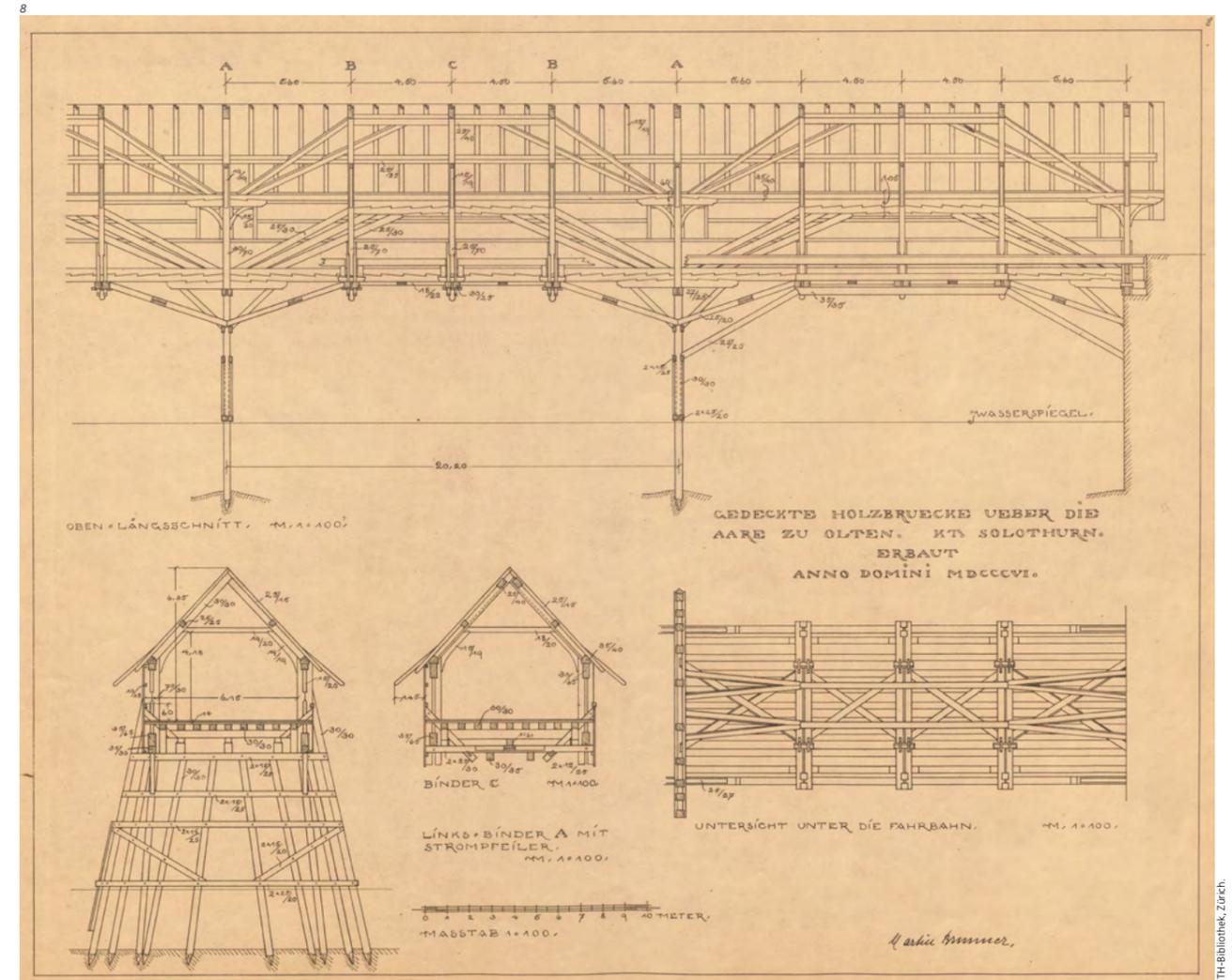
Abb. 5 Lavierte Federzeichnung Emanuel Büchels vom 6. Mai 1756; Ausschnitt. Südansicht der Brücke mit einem auf das Jahr 1570 zurückgehenden Torbau am ostseitigen Aareufer. Die Brückenkonstruktion ist über die ostseitigen Steinpfeiler geführt und entsprechend um eine Jochöffnung länger als heute. Kunstmuseum Basel, Inv. 1886.7.3.28.



Schweizerisches Bundesarchiv.



Schweizerisches Bundesarchiv.



ETH-Bibliothek, Zürich.

geschlagen.⁵⁸ Die von Balteschwiler vorgeschlagene Jochbrücke entsprach nicht nur bezüglich der Kosten, sondern auch bezüglich ihrer Technik, die notfalls einen relativ raschen Rückbau ermöglichte, wohl besser den Vorstellungen der Auftraggeber.⁵⁹ Die Bereitstellung der finanziellen Mittel und die ersten Arbeiten zur Beschaffung des Bau- und Brückenholzes sowie die Bestellung der Ziegel setzten Mitte Juni 1803 ein.⁶⁰ Verantwortlich dafür war der vom Kleinen Rat beauftragte Kriegsrat.⁶¹ Wie praktisch in allen Jahrhunderten zuvor, lieferten vor allem umliegende Gemeinden im Gäu und Niederamt das erforderliche Holz und leisteten Fronfuhren.⁶² Am 4. August 1803 schloss Franz Philipp Glutz von Blotzheim namens des Solothurner Kriegsrats mit dem Zimmermeister Blasius Balteschwiler, der Plan und Riss vorlegte, einen Bauvertrag ab.⁶³ Die vereinbarte Summe von 12 309 Franken, die sich auf die Kostenschätzung vom 24. Mai 1803 bezog,⁶⁴ enthielt die Arbeit Balteschwilers für das Zurüsten des Baumaterials, für die Aufrichtung der Brücke sowie für alles weitere nebst dem Holz erforderliche Material. Des Weiteren erhielt der Oberamtsmann von Olten den Auftrag, Balteschwiler die notwendigen Baugeräte zur Verfügung zu stellen; im Einzelnen

genannt werden hauptsächlich Materialien für Hebevorrichtungen.⁶⁵ Die Fertigstellung der Brücke wurde vertraglich auf den Pfingsttag 1804 festgelegt und Balteschwiler auf eine fünfjährige, mit einer Bürgschaft von 4000 Franken abgesicherte Garantie verpflichtet.⁶⁶

Im Verlauf des Oktobers 1803 kam es zum Abbruch der Notbrücke, die sich offenbar bereits in einem sehr schlechten Zustand befand.⁶⁷ Dabei hatte Peter Felber, der in den Schriftquellen als «Strassenaufsichter» bezeichnet wird, zu prüfen, welche Hölzer sich für eine Wiederverwendung beim Neubau eignen.⁶⁸ Anfang Juni 1804 beklagte die Obrigkeit die offenbar bereits seit sechs Wochen andauernde Abwesenheit Balteschwilers, die in Zusammenhang mit dem Brückenneubau in Rheinau gestanden haben muss.⁶⁹ Es fehlten damals offenbar noch zehn Pfähle, die Peter Felber zu beschaffen hatte.⁷⁰ Im Juli wurde die Brücke schliesslich für den Verkehr geöffnet,⁷¹ im September das Dach eingedeckt.⁷² An der Südseite des rechtsufrigen Brückenkopfs kam ein kleines Wachthäuschen zu stehen (1806 abgebrochen).⁷³ Zwischen den ostseitigen Steinpfeilern wurden die Gewölbe eingezogen und dadurch eine permanente Auffahrtbrücke geschaffen.⁷⁴

Abb. 6
Nicht ausgeführter, handgezeichnet und kolorierter Projektplan für eine Steinbrücke über die Aare in Olten, ca. 1800 von Jean Samuel Guisan, damaliger Generalinspektor des eidgenössischen Brücken- und Strassenwesens. Schweizerisches Bundesarchiv, B0#1000/1483#3178*.

Abb. 7
Der handgezeichnete und kolorierte Projektplan von Jean Samuel Guisan für eine neue Holzbrücke in Olten mit drei Holz- und zwei Steinjochen wurde am 8. August 1801 gutgeheissen, blieb jedoch unausgeführt. Schweizerisches Bundesarchiv, B0#1000/1483#3178*.

Abb. 8
Gedekte Holzbrücke von 1806 über die Aare in Olten. Bauaufnahme von Martin Brunner, 1928. ETH-Bibliothek, Hochschularchiv, 28665 (Hs). Brunner, Holzbrücken, 1928.

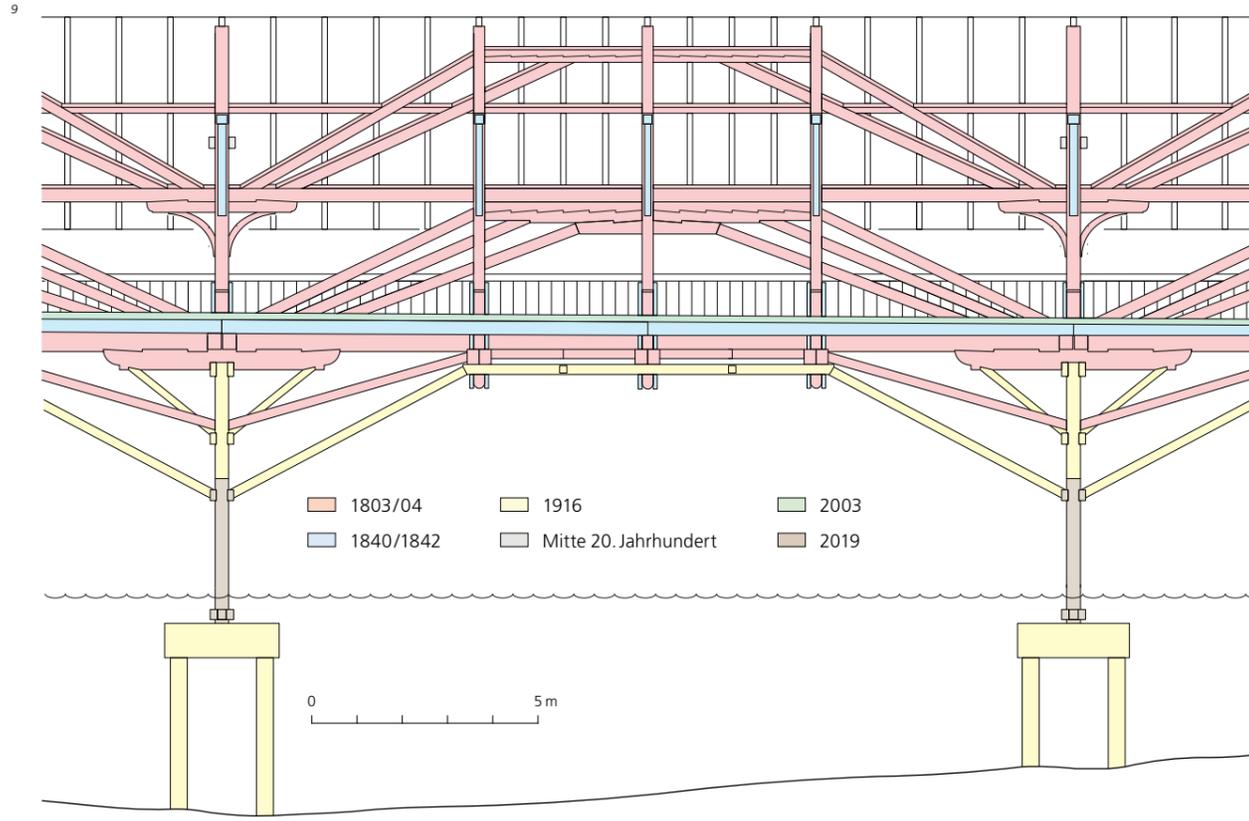


Abb. 9
Längsschnitt mit eingefärbten Bauphasen. Zeichnung: Urs Bertschinger, kantonale Denkmalpflege Solothurn; Plangrundlage KFB Pfister AG, Olten.

Spätere bauliche Massnahmen

Neu erhobene Dendrodaten ergaben, dass 1840/1842 die der Versteifung des Oberbaus dienenden Büge zwischen Hängesäulen und Firststreben sowie die zugehörigen Kehlbalke ersetzt wurden.⁷⁵ Den Stadtansichten von Andreas Keller und Konstantin Guise nach zu schliessen, muss der westliche Spitzgiebel zwischen 1841 und 1853 abgewalmt worden sein.⁷⁶ 1854 war ein Jochersatz notwendig, weil offenbar ein losgebundenes Floss dieses zerschlagen hatte.⁷⁷ J. Sager hält für das Baudepartement in seiner Kostenberechnung mit beigelegter Querschnittszeichnung allerdings fest, dass das Brückjoch sehr baufällig sei, und er erwähnt mehrere von Fäulnis betroffene Pfähle.⁷⁸ Die Reparatur führte der Zimmermeister Urs Josef Frey aus.⁷⁹ 1900 wurde unter der Fahrbahn eine Gasleitung neu verlegt und bei dieser Gelegenheit der notwendige Ersatz von zwei Querschwellen sowie 16 Längsbalken der Fahrbahn vorgenommen.⁸⁰ 1916 kam es zu einer Verstärkung der schadhafte Jochpfähle durch Einbringung eines Betonbanketts, welches die alten Pfähle einschliesst und auf acht sechseckigen Betonstützen ruht.⁸¹ Auslöser dieser Massnahme war die zu erwartende Mehrbelastung der Jochpfeiler durch die Errichtung eines Stauwehrs bei Winznau mit Korrektur des Flusslaufs im Hasli 1913–1917 (Kraftwerk Gösgen) und der damit verbundenen Höherstauung sowie veränderten Fliessgeschwindigkeit der Aare.⁸² Dies führte 1923 auch zum Bau einer durchgehenden Stützmauer von der weiter nördlich

stehenden Bahnhofbrücke bis zur Schiffflände am östlichen Brückjoch.⁸³ Der Bericht des Ingenieurs Stettler hält zudem fest, dass sich die Tragkonstruktion verzogen habe und etwa die Sprengwerkstreben an einzelnen Stellen nicht mehr vollumfänglich tragen würden, «teils infolge von Deformation der Joche, teils wegen mangelnder Querverbindungen über der Fahrbahn und infolge der Wirkung des Dachschubes».⁸⁴ Die heute bestehenden, mit dem Binder verschraubten Holzjochen, die auf halber Höhe der Büge zusätzlich das Dach versteifen, wurden allerdings nicht vor 1928 eingebracht (Abb. 8, 9). 1939 stellte der Regierungsrat die Brücke unter kantonalen Denkmalschutz,⁸⁵ 1961 ging sie vom Kanton in den Besitz der Stadt Olten über.⁸⁶ 1971 ersetzte diese den Schindelmantel an der Südseite (Abb. 1) durch eine Brettverschalung mit Deckleisten, erneuerte alle Dachsparren, deckte das Dachwerk mit neuen Biberschwanzziegeln und nahm verschiedene Reparaturarbeiten an der Tragkonstruktion vor (Abb. 13).⁸⁷ In drei Etappen wurden 1982 bis 1987 die steinernen Joche an der Ostseite der Brücke restauriert und 1988 das stadtsseitige Widerlager saniert.⁸⁸ 1992 bis 1995 folgte die Erneuerung der drei hölzernen Pfeilerjoche.⁸⁹ Mit der 2003 durchgeführten Sanierung wurde der Brückenoberbau instandgesetzt und die Werkleitungen erneuert. Dabei entfernte man den in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts eingebrachten Asphalt und setzte einen neuen Holzbohlenboden ein.⁹⁰

Kant. Denkmalpflege Solothurn.

Kurzbeschreibung

Lage und Situation

Die Aare durchfließt Olten in Süd-Nord-Richtung und wird unmittelbar nach der von Westen her einmündenden Dünern durch einen natürlichen Felsporn am Westufer verengt. An dieser für einen Brückenschlag topografisch günstigen Lage liegt die Altstadt mit dem auf römische Strukturen zurückgehenden, mittelalterlichen Siedlungskern. Die aus Westen vom oberen ehemaligen Stadttor kommende Hauptgasse, das frühe wirtschaftliche Zentrum Olten, verengt sich auf Höhe des Gasthofs Löwen (Hauptgasse 6–8) und führt hinunter zum Brückenportal. Entlang der Aare steigt von Süden her der heutige Salzhusliweg im Bereich der spätmittelalterlichen Fallbrücke von der Dünernmündung zur Brücke relativ steil an.⁹¹

Am rechten Aareufer, dessen fortschreitende Bebauung mit Ausnahme einer kleinen Flösser- und Schiffernsiedlung um das Zollhaus beim Brückenkopf erst ab dem ersten Drittel des 19. Jahrhunderts einsetzte,⁹² mündete die Brücke bis 1925 in die östliche Ausfallachse der Stadt, die heutige Aarauerstrasse.⁹³ In die Jahre 1923–1925 datieren Bau und Ausbau der Unterführungsstrasse sowie des Bahnhofquais und die Schliessung des Bahnübergangs an der Aarauerstrasse.⁹⁴ 1986 folgte mit der Neuüberbauung des historischen, «Im Winkel» genannten Stadtquartiers um den östlichen Brückenkopf der Bau einer Fussgängerunterführung, die heute den Langsamverkehr von der Altstadt über die Brücke mit der Aarauerstrasse verbindet. Von der einstigen Bebauung «Im Winkel» und der Bedeutung der Zollstation zeugt heute einzig noch das 1786 neu erbaute Zollhaus in der Gabelung der Aarauer- und der Aarburgerstrasse.⁹⁵

Äusseres und Konstruktion

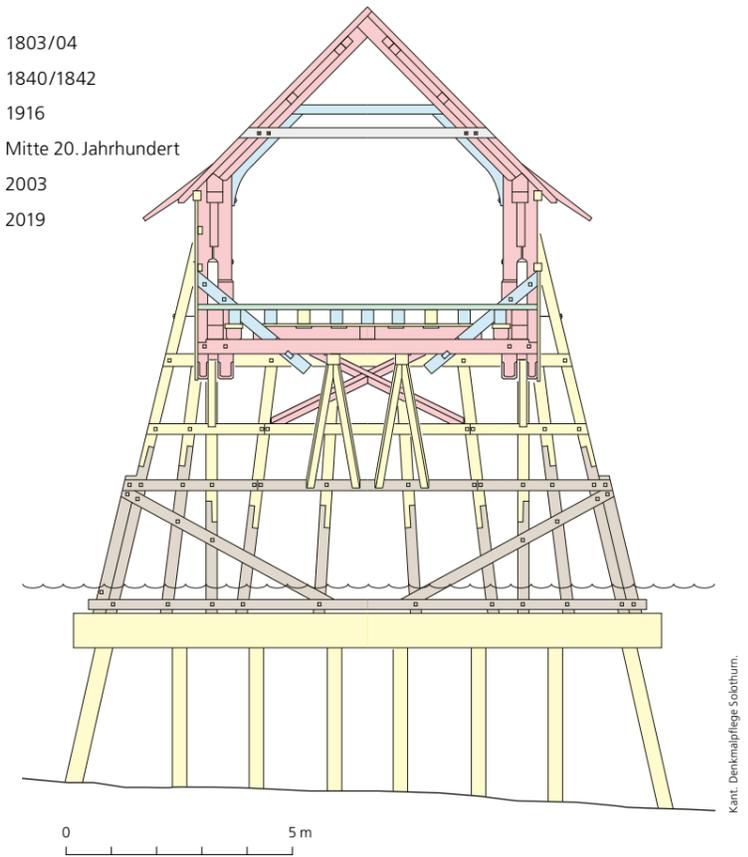
Die überdachte und mit einem Bretterschirm verschaltete Holzbrücke überspannt mit einer Länge von rund 78 Metern über drei Stützenjochen den Fluss. Die Spannweiten zwischen den Pfeilerjochen variieren zwischen rund 18,6 und 20,3 Metern.⁹⁶ Seit 1804 bilden die beiden ostseitigen, wohl 1652/1657 errichteten Steinpfeiler durch den Einzug eines Gewölbes eine permanente Auffahrbrücke. Ob die leicht abgedrehte Position des westlicheren Pfeilers auf eine abweichende Linienführung einer Vorgängerbrücke zurückgeht, lässt sich nur vermuten (Abb. 11, 13, 23, 24).

Prägend für den Aussenbau von Balteschwilers Brücke ist das mit Biberschwanzziegeln einfach gedeckete Satteldach sowie die seitlichen Tragwände, die im Norden brüstungshoch und im Süden vollflächig mit einer Schalung aus vertikalen Brettern und Deckleisten geschützt sind. In der Südfassade sind über den Bögen zu beiden Seiten der jeweiligen Stützen kleine Fensteröffnungen eingelassen.

Die hauptsächlich in Eichen-, aber auch in Fichten- und Tannenkantholz errichtete Brückenkonstruktion folgt dem Prinzip eines kombinierten Hänge- und Sprengwerks mit je vier Querachsen (Abb. 9, 10, 12).⁹⁷ Das Haupttragwerk besteht aus einem Hänge- und

10

- 1803/04
- 1840/1842
- 1916
- Mitte 20. Jahrhundert
- 2003
- 2019



Kant. Denkmalpflege Solothurn.

einem dreifach geführten Sprengwerk, das gespreizte Streben sowie verkeilte und verzahnte Spannriegel besitzt. Die drei doppelten Hängepfosten umklammern zangenartig die gespreizten Streben und zwei übereinanderliegende, miteinander verzahnte Brückenlängsträger, auch Streckbalken genannt. Letztere liegen auf doppelt geführten Brückenquerträgern auf, die mit den Hängepfosten verschraubt und unterhalb der Fahrbahn von einem durch An-

Abb. 10
Querschnitt mit eingefärbten Bauphasen. Zeichnung: Urs Bertschinger, kantonale Denkmalpflege Solothurn; Plangrundlage KFB Pfister AG, Olten.

Abb. 11
Die steinernen, wohl auf die Mitte des 17. Jahrhunderts zurückgehenden Jochpfeiler am ostseitigen Brückenkopf sind seit dem Neubau der Holzbrücke 1804 durch ein Gewölbe miteinander verbunden.



Kant. Denkmalpflege Solothurn.

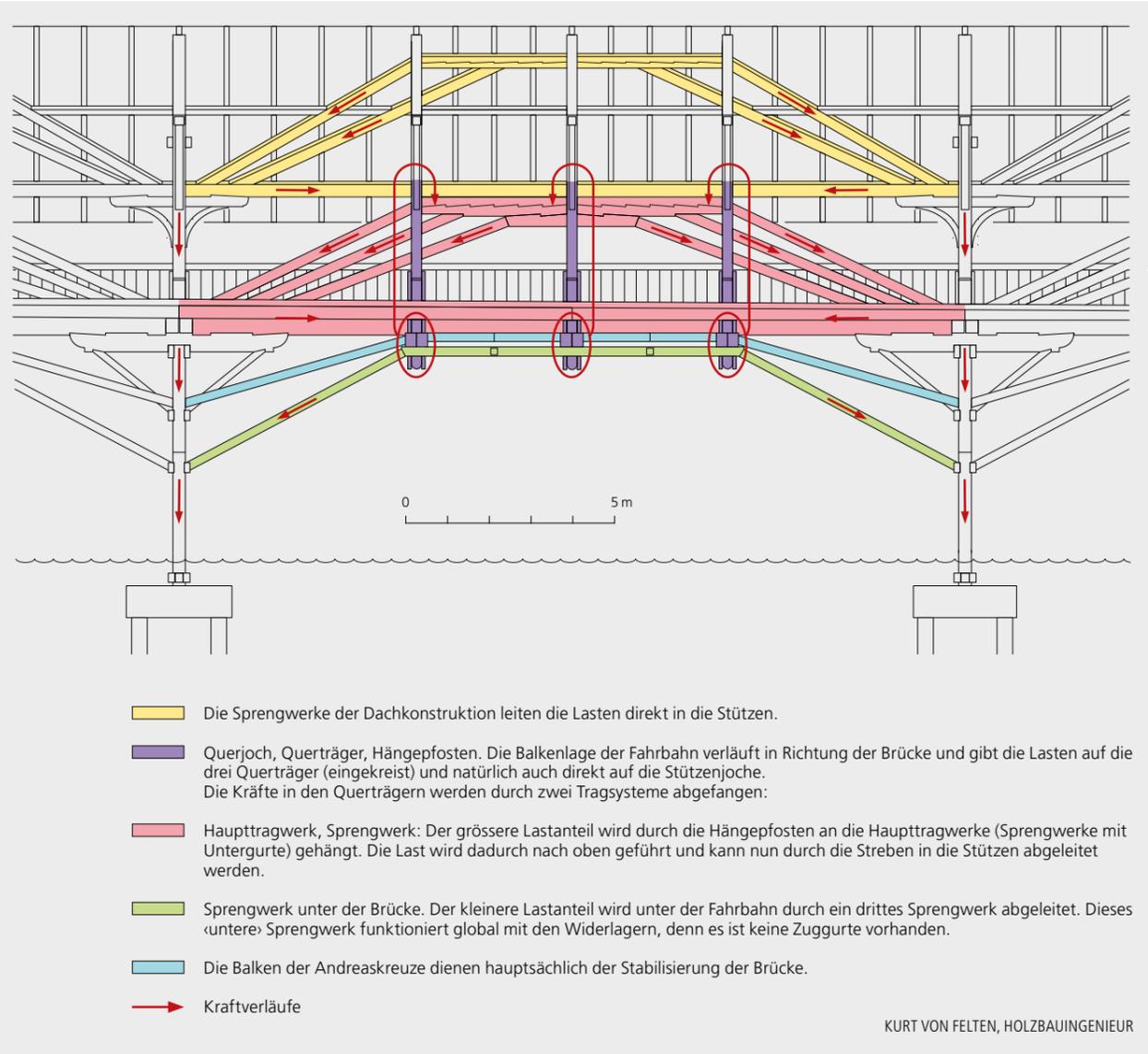


Abb. 12
Das statische Konzept kurz erklärt. Zeichnung Urs Bertschinger und Gabriel Fürst.

dreaskreuzen ausgesteiften Sprengwerk gestützt sind. Im Auflagerbereich der Stützenjoch liegen die Längsträger auf Sattelhölzern auf. Die ganze Fahrbahn ist durch Andreaskreuzen zwischen den Querträgern horizontal versteift. Ihre im Lauf der Zeit veränderte Bodenkonstruktion besteht heute aus Längsbohlen, die auf den Querträgern aufliegen und einen doppelten Fahrbahnbelag tragen. Dessen sichtbare Bohlenbretter stossen seitlich bis an die Tragwände.

Die Brückenkonstruktion spannt sich über drei Holzstützenjoch, die aus je zehn in einer Reihe stehenden Pfähle gebildet und durch zangenartige Hölzer und Diagonalstreben miteinander verbunden und ausgesteift sind. Die Pfähle waren bauzeitlich – zugespitzt und mit Eisen verstärkt – direkt in den Flussgrund gerammt worden. Nach 1916 verstärkte man sie unter Wasser mit einem auf sechseckigen Betonstützen stehenden Betonbankett. Seit der jüngsten Sanierung stehen sie, verstärkt durch einen Stahlschuh, direkt auf dem Betonbankett.

Am Westufer dient eine vor den natürlichen Felsen gesetzte Stützmauer den Sprengwerkstreben als Wider- und dem Brückenportal als Auflager. Auf der Ostseite sind die Sprengwerkstreben auf den leicht aus der Achse gedrehten Pfeiler aus Kalksteinquadern abgestützt. Dieser dient ausserdem als Auflager für den Brückenlängsträger, und über ihm steht das Brückenportal.

Für eine Aussteifung des Oberbaus sorgen 1841 ersetzte Kopfbügel mit Querriegeln, wobei seit Mitte des 20. Jahrhunderts neu eingefügte, mit dem Binder verschraubte Holzjochen einen zusätzlichen Querverband bilden. Diagonale, dendrochronologisch in das Jahr 1841 datierte Zangen verbinden zudem die Hängepfosten mit den Querträgern unterhalb der Fahrbahn und versteifen die Konstruktion ebenfalls. Die Brücke besitzt zum Schutz ihrer Konstruktion ein ziegelgedecktes Sparrendachwerk mit Mittelfette. Um die horizontalen Windlasten besser aufnehmen zu können, ist unter die Dachfläche ein doppeltes Sprengwerk eingezogen.

Würdigung

Die 1803/04 von Blasius Baltheswiler errichtete Holzbrücke in Olten entspricht dem Typus einer Pfahljochbrücke. Sie reiht sich in eine lange handwerkliche Bautradition historischer Holzbrücken, die in der Schweiz noch zahlreich erhalten sind und zu den wertvollsten konstruktionsgeschichtlichen Zeugnissen Europas zählen.⁹⁸ Baltheswilers Jochbrücken, die dem Bauprinzip eines kombinierten Hänge- und Sprengwerks folgen, markieren konstruktionsgeschichtlich das Ende einer Epoche.⁹⁹ Als erster Brückenneubau Baltheswilers nimmt die Oltnen Brücke in der Werkbiografie des Zimmermanns, der 1791 die Säge in Rheinsulz bei Laufenburg AG kaufte und diese zu einem heute noch bestehenden Holzbauunternehmen entwickelte, eine besondere Stellung ein.¹⁰⁰ Baltheswiler konnte von den napoleonischen Kriegszerstörungen profitieren und nach der Oltnen Brücke in relativ kurzer Abfolge die Brücken in Rheinau (1806),¹⁰¹ Rheinfelden (1807/08, 1911 abgebrochen),¹⁰² Baden (1809),¹⁰³ Laufenburg (1809/11, 1911 abgebrochen)¹⁰⁴ und Wettingen (1818) realisieren.¹⁰⁵ In Olten erhielt Blasius Baltheswiler nur wenige Jahre nach Fertigstellung seiner ersten Holzbrücke 1806 den Auftrag zur Errichtung des Dachwerks für die neue Stadtkirche. Seit römischer Zeit ein Verkehrsknotenpunkt, prägte die Brücken- und Durchgangssituation Oltnens die Geschichte und Siedlungsentwicklung sowie -struktur der Stadt im Lauf der Jahrhunderte stark. Die ortsbildprägende und identitätsstiftende Holzbrücke Oltnens ist ein Denkmal von hohem, vielschichtigem Zeugniswert. Sie kennt eine lange Vorgeschichte und ist die älteste von heute insgesamt dreizehn vollständig oder teilweise auf Gemeindegebiet liegenden Aarebrücken, die von der Verkehrsgeschichte ebenso wie von den Entwicklungen im Brückenbau zeugen.

CHRISTINE ZÜRCHER

Restaurierung nach Brandfall 2018/2019

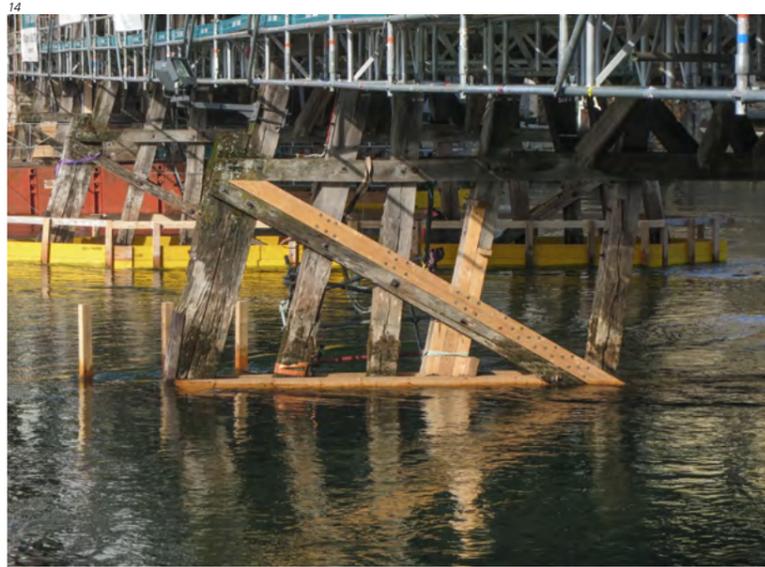
Am 28. März 2018 lösten weggeworfene Raucherwaren auf der Holzbrücke einen Brand aus, der erst nach mehreren Stunden gelöscht werden konnte und zwischen dem mittleren und dem östlichen, bahnhofseitigen Stützenjoch einen erheblichen Schaden verursachte.

Eine erste Beurteilung ergab, dass der Brand im betroffenen Bereich zu grösseren Schäden an der Trag- und Bodenkonstruktion der Brücke geführt hatte. Die querlaufenden Bohlen und der Bretterboden waren vom Feuer örtlich stark beschädigt, sodass die Fahrbahn im betroffenen Bereich nicht mehr tragfähig war. Ebenso war die Brettschalung der südlichen Fassade partiell stark zerstört. Auch musste die Feuerwehr, um das Feuer überhaupt löschen zu können, an der betroffenen Stelle den Boden aufschneiden. Es war aber auch bald klar, dass die tatsächliche Schwächung der Haupttragwerke vom Boot aus nicht abschliessend bestimmt werden konnte. Eine genauere Beurteilung des Schadens und somit auch die Bestimmung der notwendigen Ertüchtigungsmassnahmen würden erst nach Erstellung eines Gerüsts möglich sein.

Im Nachgang zur ersten Beurteilung des Brandschadens erfolgte vom Boot aus auch eine Inspektion der Pfeiler bei allen Stützenjochen. Dabei zeigte sich schnell, dass einige Pfeiler durch die ungünstige Position in der Wechselzone von Wasser und Luft stark gealtert und somit in ihrer Funktion beeinträchtigt waren. Am östlichsten Stützenjoch mussten beim oberwasserseitigen Strebenpaar als Notmassnahme sogar Verstärkungen eingebaut werden, weil hier die Stabilität der Brücke gefährdet war (Abb. 14). Die genauere Untersuchung der Pfeiler ergab, dass einzelnen wenigen Stützen noch eine Lebensdauer von rund fünf Jahren eingeräumt werden konnte. Bei den übrigen Stützen und Streben empfahlen die Ingenieure eine zeitnahe Auswechslung.

Abb. 13
Ansicht der Brücke nach den Restaurierungs- und Brandsanierungsarbeiten 2018/19. Noch heben sich die ersetzten und unbehandelten Schalungsbretter der Südfassade deutlich vom Altbestand ab. Der rasch einsetzende natürliche Alterungsprozess wird dieses Bild von selbst korrigieren.





Kant. Denkmalpflege Solothurn.

Aufgrund dieser Ausgangslage entschied die Stadt Olten, nicht nur den Brandschaden zu beheben, sondern auch weitergehende Massnahmen zu prüfen. Dazu gehörten insbesondere die umfassende Abklärung des Unterhaltsbedarfs der Brücke und mögliche Massnahmen zur künftigen Verminderung der Brandgefahr.

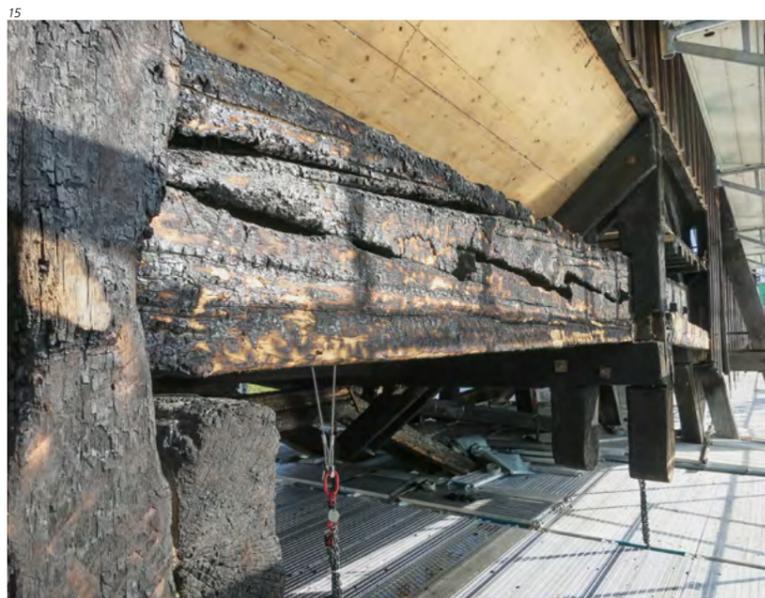
Die später vom Gerüst aus ermöglichte vertiefte Zustandsanalyse der Brücke bestätigte im Wesentlichen die erste Beurteilung. Insgesamt konnte der Tragkonstruktion ein grundsätzlich guter Zustand attestiert werden, begünstigt durch den hervorragenden konstruktiven Holzschutz in Form von Dach und Fassadenschalung, welche die Bauteile vor Regen und Schnee schützen. Ausnahmen bildeten die erwähnten Stützen, Streben- und Zangenpaare im Bereich der Wasserwechselzone sowie gewisse statische Mängel, teilweise hervorgerufen durch spätere Veränderungen an der originalen Brückenkonstruktion. Eine wichtige Feststellung war aber auch, dass der Brandschaden grösser ausfiel als erwartet (Abb. 15). Oder wie der Holzbauingenieur bemerkte: «Nur dank der gutmütigen und robusten Holzkonstruktion der Brücke konnte diese dem Brand standhalten.»¹⁰⁶

Behebung der Brandschäden

Um die Brücke während den Planungs- und Sanierungsarbeiten, die schliesslich rund eineinhalb Jahre dauerten, weiterhin offen zu halten, zog man provisorisch eine Notbrücke aus Metall ein. Die Arbeiten erfolgten dann von einem Gerüst aus, das an der Brücke selbst aufgehängt war und den Zugang zur gesamten Unterkonstruktion ermöglichte.

Die Holzkonstruktion war vom Brand unterschiedlich betroffen, und beim Brandherd war die Zerstörung natürlich am grössten. In diesem Bereich musste die gesamte Fahrbahn inklusive Unterkonstruktion und Fassadenverkleidung erneuert werden. Dabei galt stets das Prinzip, das Holz nur dort, wo es unbedingt nötig war, auszuwechseln. Wenn immer möglich wurde geflickt, ergänzt und ertüchtigt (Abb. 17). Einige Balken waren nur oberflächlich angekohlt, ihre Tragfähigkeit war dadurch nicht eingeschränkt und somit konnten sie in ihrem Zustand belassen werden.

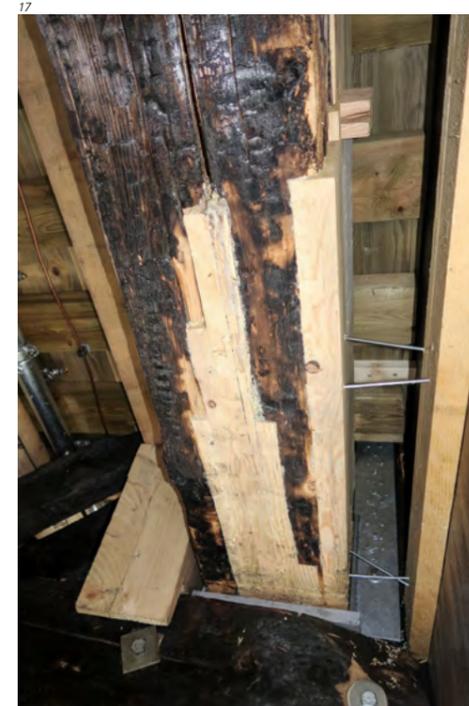
Der Ersatz der Fassadenschalung erfolgte in sägerohem Fichtenholz, dessen Oberfläche zumindest auf der Aussenseite der Brücke unbehandelt blieb. Damit wurde ein wichtiger denkmalpflegerischer Grundsatz verfolgt, der besagt, dass Reparaturstellen als solche durchaus sichtbar und ablesbar bleiben dürfen, sofern sie nicht als störend wahrgenommen werden. Im vorliegenden Fall wird sich die neue, frisch gesägte Bretterschalung in der ersten Zeit noch deutlich vom Altbestand absetzen (Abb. 13, 24). Dies wird sich aber rasch ändern, wenn der natürliche Alterungsprozess des Holzes einsetzt und sich die Flickstelle optisch allmählich den alten, dunklen Schalungsbrettern angleicht. Im Innern der Brücke hingegen zeigte sich die Denkmalpflege bei diesem Thema kompromissbereit: Auf Wunsch der Bauherrschaft, die leider zu Recht be-



Kant. Denkmalpflege Solothurn.



Kant. Denkmalpflege Solothurn.



Kant. Denkmalpflege Solothurn.

fürchtete, dass frisches, helles Holz an dieser gut zugänglichen Stelle zu Sprayereien einlädt, wurde die neue Bretterschalung farblich dem bestehenden Holzfarbton angepasst (Abb. 21).

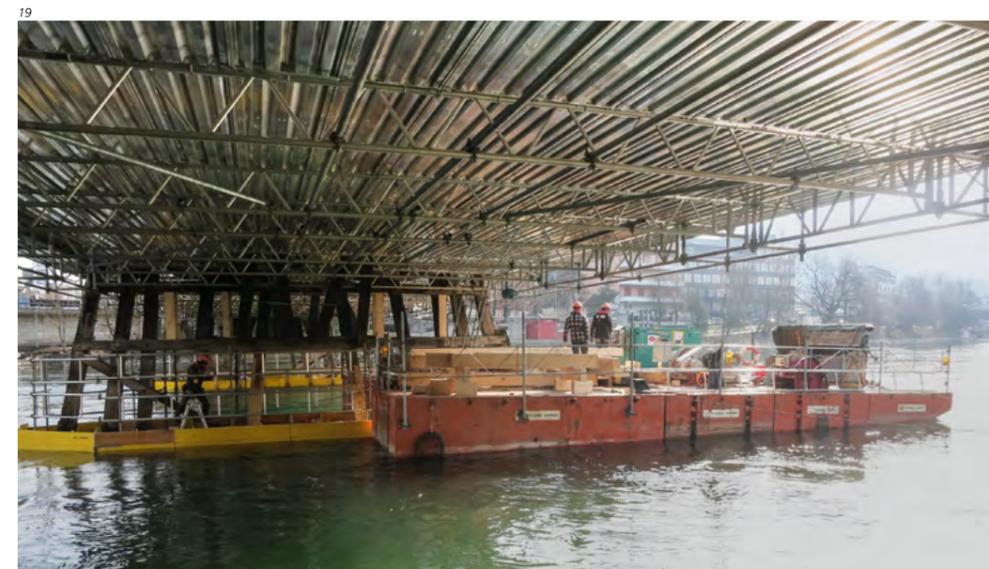
In Bereichen ohne Holzersetzung wurden die verrosteten Balken und Flächen mechanisch mit der Bürste gereinigt – an offen sichtbaren Stellen etwas gründlicher als im unzugänglichen und zumeist dunklen Dachbereich. Eine tiefergehende Reinigung mittels Sandstrahlen war aus Sicht der Denkmalpflege unerwünscht, denn dies würde zu einem unschönen Substanzabtrag der Holzoberfläche führen. Ausserdem dürfen die geschwärzten Balken durchaus auch weiterhin vom Brand vom 28. März 2018 zeugen, denn dieser ist nun zu einem festen Teil der Brückengeschichte geworden (Abb. 18).



Kant. Denkmalpflege Solothurn.

Unterhaltsmassnahmen

Die Unterhaltsmassnahmen bestanden zur Hauptsache in der Sanierung der Brückenpfeiler. Wie im Ingenieurbericht empfohlen, wurden bei allen drei Jochen im unteren Bereich gleich sämtliche Stützen, Streben und teilweise auch die Zangenpaare ausgewechselt, also auch diejenigen Bauteile, die ihren Dienst eigentlich noch ein paar Jahre hätten erfüllen können. Ein Teilersatz wäre angesichts des sowieso notwendigen Aufwandes – Gerüstung, Wasserhaltung bei den Stützenjochen und Bereitstellen einer Schwimmplattform (Abb. 19) – unverhältnismässig gewesen. Für alle zu ersetzenden Hölzer wurde wiederum qualitativ hochwertiges Eichenholz verwendet. Die neuen Balken wurden fachgerecht mit den verbliebenen Hölzern überblattet und verschraubt.



Kant. Denkmalpflege Solothurn.

Abb. 14
Am östlichen Stützenjoch mussten Notsicherungen eingebaut werden, da die Stabilität der Brücke an dieser Stelle gefährdet war. Die Massnahmen sind am hellen Holz gut zu erkennen.

Abb. 15
Erst nach der Entfernung der Bretterschalung an der Südfassade wurde das Ausmass des Brandschadens richtig ersichtlich. Der unter der Fahrbahn liegende Tragbalken war vom Feuer von innen her richtiggehend ausgehöhlt worden und konnte seine statische Funktion nicht mehr wahrnehmen.

Abb. 16
Eine vergleichbare Situation zum verbrannten Tragbalken auf Abb. 15, jedoch ohne Brandschaden. Der Balken besteht aus zwei passgenau in Zickzackform zugeschnittenen und verdübelten Hölzern.

Abb. 17
Wenn immer möglich, wurde ein brandgeschädigter Balken nicht ganz ersetzt, sondern mit neuem Holz geflickt und seine Tragfähigkeit wenn nötig zusätzlich mit Stahlelementen ertüchtigt.

Abb. 18
Im unzugänglichen Dachbereich der Brücke wurden die russgeschwärzten Holzbalken lediglich mit der Bürste gereinigt. Sie sind aber nach wie vor verschwärzt und zeugen vom Brand von 2018.

Abb. 19
Das Auswechseln der Stützen, Streben und Zangen bei den im Wasser stehenden Pfeilern erfolgte von einer Schwimmplattform aus. Die Betonbankette, die 1916 zur Stabilisierung der Pfeiler eingebaut worden waren, wurden mittels einer Wasserhaltung trockengelegt und ebenfalls saniert.

Abb. 20
Detail einer oberwasserseitig ausgewechselten Stütze mit der Jahreszahl «MMXIX», die auf den 2019 vorgenommenen Einbau verweist.



Kant. Denkmalpflege Solothurn

Abb. 21
Im Innern der Brücke wurde die neue Brettschalung nicht ihrem natürlichen Alterungsprozess überlassen, sondern sie erfuhr eine Oberflächenbehandlung, um Sprayereien vorzubeugen. Die seitlichen Bodenbretter der Fahrbahn wurden in demontierbare Elemente zusammengefasst, damit von oben eine regelmässige Reinigung erfolgen kann. Dadurch kann die Brandlast in der Unterkonstruktion der Brücke effizient vermindert werden.

Abb. 22
Blick in die seitliche Unterkonstruktion der Fahrbahn mit Brettschalung der Fassade rechts. Wegen der alten Befestigung der Brettschalung mit einem Holzbalken (im Bild unten) konnte sich im Hohlraum darüber Müll ansammeln und zu einer gefährlichen Brandlast werden. Dank dem Ersatz der Balken durch einfache Holzlaten kann der Abfall nun nach unten durchfallen, und die Brandgefahr ist somit vermindert.

Besondere Massnahmen waren im Bereich der im Wasser liegenden Betonbankette, die 1916 als neue Pfeilerfundamente erstellt worden waren, notwendig. Die damals ebenfalls erneuerten Jochstützen wurden nämlich im Bereich der neuen Bankette mit Beton umgossen und so stabilisiert. Bei der letzten Auswechslung der Eichenpfeiler im Jahr 1993 wurden die alten Stützen oberhalb der Bankette gekappt und an den Schnittstellen mit den neuen Hölzern mittels Fiberglasfasern verbunden. Die Lastabtragung erfolgte somit nach wie vor über die ursprünglichen, von Beton umgossenen Stützen. Diese haben aber in den letzten hundert Jahren unter Wasser allmählich an Substanz verloren. Taucher haben auf der Unterseite des Betonbanketts Hohlräume festgestellt, so dass die Lastabtragung über diese alten Stützen nicht mehr gewährleistet werden konnte. Somit musste der Anschluss der neuen Stützen auf das Bankett neu ausgeführt werden.



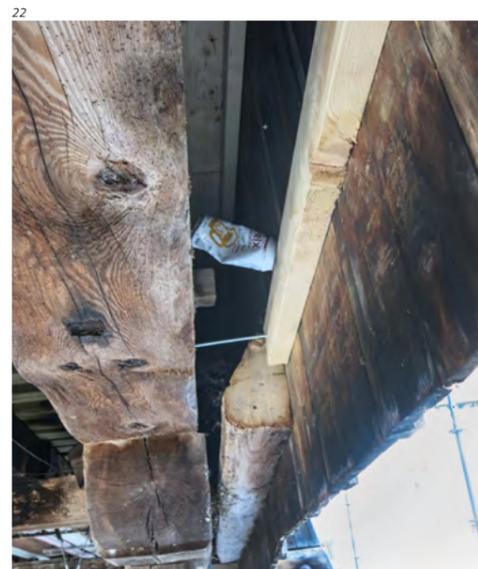
Kant. Denkmalpflege Solothurn

Dies geschah, indem man die alten Pfeilerlöcher ausbetonierte und die neuen Stützen mittels Stahlschuh auf dem Bankett befestigte.

Sämtliche neu verbauten Eichenbalken blieben ohne Oberflächenbehandlung. Wie bei der oben erwähnten Brettschalung der Fassade werden auch die Balken der Stützenjoche eine Zeit lang wegen ihrer hellen Holzfarbe auffallen, aber der natürliche Alterungsprozess wird auch hier relativ schnell einsetzen, sodass das neue Holz schon bald nur noch vom geübten Auge vom Altbestand zu unterscheiden sein wird. An einigen unauffälligen Stellen wurden die neuen Balken mit dem Jahr ihres Einbaus gekennzeichnet (Abb. 20).

Die oberwasserseitigen äusseren Jochstützen, die wegen ihrer exponierten Lage stärkere Alters- und Zerfallsspuren aufweisen, erhielten als zusätzlichen Witterungsschutz haubenförmige Brettverkleidungen mit Deckleisten. Vorbild dafür waren die auf einer Fotografie von 1902 gut erkennbaren Holzschindelverkleidungen, die in ihrer charakteristischen Form rekonstruiert wurden (Abb. 1).

Wie statische Modellberechnungen ergeben haben, wies die Brücke gewisse Mängel bei der Querstabilisierung der Stützenjoche auf. Diese hätten insbesondere bei sehr starkem Wind von Süden oder Norden und/oder bei Hochwasser mit Treibholz, das an den Jochen hängen bleibt, zu einem Problem werden können. Eine Massnahme zur Verbesserung bestand in der leichten Korrektur der Jochkonstruktion im Bereich der sowieso zu ersetzenden Teile: Die aus dem Wasser ragenden schrägen Streben wurden nicht mehr wie bei der alten Konstruktion einfach mit den senkrechten Stützen und horizontalen Zangen verschraubt, sondern etwas steiler eingebaut. An den Enden erhielten sie zusätzlich einen stabilisierenden Versatz. Als weitere Massnahme wurden die horizontalen Zangenpaare zusätzlich miteinander verschraubt, was den Stützenjochen ebenfalls eine höhere Stabilität bezüglich der horizontalen Windlasten verleiht. Unter Berücksichtigung der Hochwasserkote von 2007 wurden ausser-



Kant. Denkmalpflege Solothurn

dem die äusseren, an der Oberwasserseite liegenden Pfosten der Pfeiler, die als zusätzlicher Prallschutz gegen Schwemmgut dienen, leicht erhöht. Ein weiteres Problem stellten die unterhalb der Fahrbahn zu einem unbestimmten Zeitpunkt abgesägten schrägen Streben bei den Stützenjochen dar. Sie können wegen der Einkürzung keine statische Funktion mehr übernehmen, womit die Querstabilisierung des Brückendachs vollumfänglich auf den äussersten, geneigten Jochstützen ruht. Als Schwachstelle erwiesen sich dabei die Anschlüsse dieser Jochstützen an die senkrechten Doppelpfosten des Haupttragfachwerks, welche ungefähr auf Höhe der Dachtraufe liegen. Die Verstärkung erfolgte durch zusätzliche Verschraubungen beim Tragwerk und durch den Einbau von Stahlwinkelplatten, die auf der Oberwasserseite unter der neuen Pfeilerverkleidung versteckt liegen, und auf der offenen Unterwasserseite zwar sichtbar sind, aber wegen ihrer passgenauen Form und der eingeschwärzten Oberfläche kaum auffallen. Im Einzelnen waren diese genannten zusätzlichen Eingriffe und Veränderungen eher klein, in der Summe jedoch bedeuten sie eine deutliche Verbesserung der Stabilität und Sicherheit der Brücke.

Verbesserung des Brandschutzes

Durch weggeworfene Zigaretten hervorgerufene Glimmbrände traten in den letzten Jahren häufiger auf. Die Feuer entstanden immer in den Randbereichen der Brücke, wo die Bohlenbretter der Fahrbahn zwar möglichst satt an die Streben, Stützen und die Aussenwandbekleidung anschlossen, aber trotzdem immer wieder Löcher und Spalten offenliessen, durch welche Abfall und eben auch glimmende Zigaretten in den unteren Bereich der Brücke gelangen konnten und dort stecken blieben. So kam es unterhalb der Fahrbahn mit der Zeit stellenweise zu einer Ansammlung von Müll, der aufgrund der Holzkonstruktion nicht nach unten durchfallen konnte und eine gefährliche Brandlast bildete. Diese Situation hofft man nun durch zwei Eingriffe entschärfen zu haben. Erstens wurden die seitlichen Bodenbretter für eine erleichterte regelmässige Reinigung von oben demontierbar gemacht (Abb. 21), und zweitens wurde die Unterkonstruktion der Brücke in den Seitenbereichen so angepasst, dass sich an dieser Stelle nicht mehr so leicht Abfall ansammeln kann (Abb. 22). Für die zweite Massnahme musste ein kleiner Teil der historischen Bausubstanz geopfert werden, wozu die Denkmalpflege aber nach Abwägung der Vor- und Nachteile ihr Einverständnis gab. Eine weitere Massnahme betraf die oberwasserseitigen Fenster. Anstelle ihrer Plexiglasscheiben erlaubt nun Verbundsicherheitsglas den Blick nach Süden, in gleicher Grösse und wiederum mit einer einfachen Rahmenkonstruktion montiert. Zusätzlich erfolgten der Ersatz der bestehenden Brandmeldeanlage und unter der Brücke der Einbau einer Sprühflutanlage, die im Brandfall von der Feuerwehr an beiden Brückenden gespiesen werden kann und auch die schwer zugänglichen Bereiche der Unterkonstruktion mit Wasser erreicht. STEFAN BLANK

Olten, Holzbrücke, Hauptgasse 1

An der Restaurierung beteiligt
Bauführung: KFB Pfister AG, Olten, Daniel Aerni
Holzbaingenieur: Makiol Wiederkehr AG, Beinwil am See, Kurt von Felten
Holzbau: Holzbau Jäggi Dulliken AG
Bauforschung: Urs Bertschinger
Dendrochronologie: Raymond Kontic, Basel
Kunstdenkmälerinventar: Christine Zürcher
Kantonale Denkmalpflege: Stefan Blank

Anmerkungen

- 1 Siehe *Archäologie und Denkmalpflege im Kanton Solothurn* 23/2018, S. 5–6. – <https://www.gsk.ch/de/die-kunstdenkmaeler-der-schweiz-kds-so.html> (Zugriff vom 30. Juni 2020).
- 2 Staatsarchiv Solothurn (StASO), Bauamtsprotokolle 1803–1809, 4. und 5. Aug. 1803, S. 87–90.
- 3 Raymond Kontic, *Dendrochronologische Holzaltersbestimmungen, Alte Brücke Olten, SO, 2019 und 2020* (Archiv kantonale Denkmalpflege Solothurn).
- 4 Eduard Fischer, *Oltnen Brückenbuch. Brücken, Zoll und Fahren*, hg. von der Einwohnergemeinde Olten. Olten [1954], S. 11–27.
- 5 Hans Martin Gubler, «Jean Samuel Guisans Projekt für eine Aarebrücke in Olten», in: *Unsere Kunstdenkmäler* 23/1–2 (1972), S. 60–71.
- 6 Kurt Hasler, «Blasius Baldischwiler – Erbauer der Oltnen Holzbrücke und der Stadtkirche», in: *Oltnen Neujahrsblätter* 46/1988, S. 14–19.
- 7 Isabel Haupt, «Blasius Balteschwilers Brückenschläge», in: *Wege und Geschichte* 1/2020, S. 17–21. – Zur Oltnen Brücke und zu Balteschwiler siehe auch: Josef Killer, «Die Familie der Balteschwiler von Laufenburg», in: *Vom Jura zum Schwarzwald: Blätter für Heimatkunde und Heimatschutz* 46–48 (1972–1974); – Josef Schibli, «Bruecken von Blasius Baldischwiler», in: *Brücken – Fahren – Furten. Zur Ausstellung des Museumsvereins Laufenburg im Museum Schiff vom 18. Mai 1985 bis 13. April 1986*, S. 29–31; – Werner Stadelmann, Neres Sehbenderyan, *Holzbrücken der Schweiz: ein Inventar*, Chur 1990, S. 80.
- 8 Mirjam Wullschleger, «Im römischen Weltreich», in: Pierre Harb und Hanspeter Spycher (Hrsg.), *Fundort. Archäologie im Kanton Solothurn*, Solothurn 2016, S. 202.
- 9 Wullschleger 2016 (wie Anm. 8), S. 202, 205. – Siehe auch: Fabio Tortoli, «Die Ausgrabung an der Baslerstrasse 15 – ein Querschnitt durch den römischen Vicus von Olten», in: *Archäologie und Denkmalpflege im Kanton Solothurn* 23/2018, S. 26 (Abb. 2), S. 36. – Für die historischen Strassenverläufe siehe auch: *Inventar historischer Verkehrswege der Schweiz. IVS. Dokumentation Kanton Solothurn*, <https://s.geo.admin.ch/8a3718f6fb> (Zugriff vom 30. Juni 2020).
- 10 Fischer [1954] (wie Anm. 4), S. 11.
- 11 Fischer [1954] (wie Anm. 4), S. 11, zitiert den Chronisten Konrad Justinger (erwähnt 1388, gestorben 1438).
- 12 Siehe Fischer [1954] (wie Anm. 4), S. 11–21.
- 13 Gustav Tobler (Hg.), *Die Berner Chronik des Diebold Schilling 1468–1484*, Zweiter Band, Bern 1901, S. 237, http://biblio.unibe.ch/digibern/chronik_schilling_bd_02.pdf (Zugriff vom 30. Juni 2020). – Fischer [1954] (wie Anm. 4), S. 13–14.
- 14 Fischer [1954] (wie Anm. 4), S. 43.
- 15 Fischer [1954] (wie Anm. 4), S. 14.
- 16 Bern, Burgerbibliothek, Mss.h.h.I.1, p. 221. – Diebold Schilling, *Amtliche Berner Chronik*, Bd. 1 (<https://www.e-codices.ch/de/list/one/bbb/Mss-hh-10001>).
- 17 Staatsarchiv Solothurn (StASO), Ratsmanual Bd. 10, S. 18 (22. Dezember 1520); Bd. 10, S. 182 (16. Dezember 1521), Bd. 10, S. 517 und 9. Mai 1523; AB 2,7 Kopienbuch, S. 328. – Franziskus Haffner, *Dess kleinen Solothurnischen Schaw-Platzes Zweyter Theyl: Begreiff in sich ein kurtze Beschreibung Der Statt Solothurn/Sampt dero zugehörigen Landen/Vogtheyen/Graff- und Herrschafften: auch was sich darinnen Denck- oder Geschichtwürdiges begeben und zugetragen hat*, Gedruckt zu Solothurn In der Truckerey und Verlag Johann Jakob Bernhards: Durch Michael Wehrlin, 1666, S. 392 – Fischer [1954] (wie Anm. 4), S. 14.
- 18 StASO, AB 5/6, Curiosa, Bd. 44, S. 21. Konrad Gibelin war 1538–1547 Stadtwerkmeister in Solothurn (Stefan Blank, Markus Hochstrasser, *Die Kunstdenkmäler des Kantons Solothurn. Band II. Die Stadt Solothurn II. Profanbauten*, Bern 2008 [Die Kunstdenkmäler der Schweiz, Band 113], S. 527).

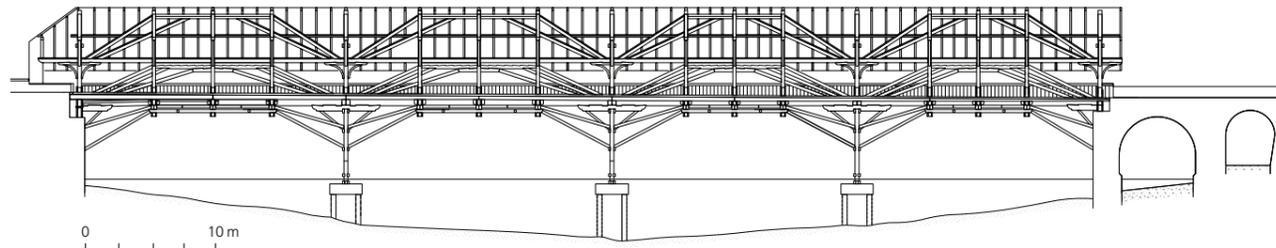


Abb. 23
Längsschnitt der Holzbrücke.
Stand vor dem Brand 2018.
Zeichnung: Urs Bertschinger,
kantonale Denkmalpflege
Solothurn.

- ¹⁹ Haffner 1666 (wie Anm. 17), S. 393. – Fischer [1954] (wie Anm. 4), S. 14.
- ²⁰ StASO, Ratsmanual Bd. 73, S. 151 (30. Juli 1568); Bd. 73, S. 156 (6. August 1568); Bd. 73, S. 161 (11. Aug. 1568). – Haffner 1666 (wie Anm. 17, S. 393). – Fischer [1954] (wie Anm. 4), S. 14–16. – Zu Frick in Solothurn: Blank/Hochstrasser 2008 (wie Anm. 18), S. 61, 502, 526.
- ²¹ StASO, Ratsmanual Bd. 74, S. 67 (10. März 1570).
- ²² StASO, Ratsmanual Bd. 88, S. 245 (13./25. Juli 1584); Bd. 88, S. 286 (8. August 1584). – Haffner 1666 (wie Anm. 17), S. 393. – Fischer [1954] (wie Anm. 4), S. 16. Darin der summarische Hinweis auf zahlreich vorhandene Quellenbelege in Ratsmanualen und Seckelmeisterrechnungen.
- ²³ StASO, Ratsmanual Bd. 73, S. 151 (30. Juli 1568); Bd. 73, S. 161 (11. August 1568); Bd. 73, S. 422 (12. August 1569); Bd. 75, S. 277 (5. Sept. 1572). – Haffner 1666 (wie Anm. 17), S. 393. – Fischer [1954] (wie Anm. 4), S. 14–15.
- ²⁴ StASO Ratsmanual Bd. 78, S. 206 (9. Juli 1574).
- ²⁵ StASO, Ratsmanual Bd. 79, S. 153 (20. Mai 1575).
- ²⁶ StASO, Ratsmanual Bd. 93, S. 385 (20. Januar 1589); Bd. 93, S. 75 (25. April 1589); Bd. 93, S. 120 (17. April 1589); Bd. 93, S. 88 (29. April 1589); Bd. 93, S. 314 (18. Februar 1589); Bd. 93, S. 281; Bd. 93, S. 171 (13. März 1589); Bd. 93, S. 120 (17. April 1589); Olten Schreiben Bd. 1, S. 146 (12. März 1589).
- ²⁷ StASO, Ratsmanual 1615 (7. Dezember); Bd. 139, S. 493 (2. April / 9. Oktober 1635). – Haffner 1666 (wie Anm. 17), S. 385, 394 (Haffner schreibt für das Jahr 1646, es sei die «neue Bruck» zu sehen). – Fischer [1954] (wie Anm. 4), S. 16, 18. – Urs Reinhart war 1632 zusammen mit Benedikt Mathis eine neue, fünfjochige Brücke in Solothurn verdingt worden (Benno Schubiger, *Die Kunstdenkmäler des Kantons Solothurn. Band I. Die Stadt Solothurn I. Stadtanlage und Befestigung*, Basel 1994 [Die Kunstdenkmäler der Schweiz 86], S. 291).
- ²⁸ StASO, Ratsmanual Bd. 154, S. 420 (8. Juli 1650). – Haffner 1666 (wie Anm. 17), S. 394 (eine Summe von 2551 Pfund, 6 Schillingen und 8 Pfennigen und für ein Wehr 333 Pfund, 6 Schillinge, 8 Pfennige genannt). – Fischer [1954] (wie Anm. 4), S. 19.
- ²⁹ Haffner 1666 (wie Anm. 17), S. 394. – Fischer [1954] (wie Anm. 4), S. 19.
- ³⁰ StASO, Ratsmanual Bd. 155, S. 768, 769 (9. Dezember 1651).
- ³¹ StASO, Ratsmanual Bd. 155, S. 783 (15. Dezember 1651); Bd. 156, S. 3, 24 (5./15. Januar 1652).
- ³² Fischer [1954] (wie Anm. 4), S. 19.
- ³³ StASO, Ratsmanual Bd. 156, S. 24 (15. Jan. 1652); Bd. 156, S. 568 (30. Juli 1652); zu prüfen: StASO, Olten Schreiben Bd. 43, S. 225 (22. November 1652).
- ³⁴ StASO, Ratsmanual Bd. 156, S. 893 (18./24. Dezember 1652).
- ³⁵ Haffner 1666 (wie Anm. 17), S. 394. – Fischer [1954] (wie Anm. 4), S. 20.
- ³⁶ StASO, Ratsmanual Bd. 157, S. 477 (12. Juni 1653); Bd. 157, S. 769 (27. Oktober 1653); Bd. 158, S. 627 (3. Juli 1654 «Uli Olisperger»); Bd. 158, S. 627 (6. November 1654); Bd. 158, S. 682 (1. Dezember 1654 «fremde Zimmerleute»); Bd. 158, S. 700 (7. Dezember 1654 «Werkmeister von Aarau»); Bd. 158, S. 720 (12. Dezember 1654 «Zimmermeister von Baden»); Bd. 158, S. 736 (18. Dez. 1654 «Zimmermeister von Neuenburg»); Bd. 159, S. 41 (27. Januar/20. Februar 1655 Werkmeister «Michael Egger von Bremgarten»); Bd. 159, S. 95 (23. Februar 1655); Bd. 159, S. 155, 166, 172 (13./19./24. März 1655). – Haffner 1666 (wie Anm. 17), S. 394. – Fischer [1954] (wie Anm. 4), S. 20.
- ³⁷ StASO, Ratsmanual Bd. 159, S. 188 (7. April 1655); Bd. 159, S. 199 (12. April 1655); Bd. 159, S. 210 (19. April 1655 Modell genannt); Bd. 159, S. 249 (7. Mai 1655); Bd. 159, S. 341 (15. Juni 1655); Bd. 159, S. 467 (7. August 1655); Bd. 159, S. 518 (31. August 1655). – Fischer [1954] (wie Anm. 4), S. 20.

- ³⁸ StASO, Ratsmanual Bd. 160, S. 61 (3. Februar 1656); Bd. 160, S. 222 (11. April 1656); Olten Schreiben Bd. 6, S. 252.
- ³⁹ StASO, Ratsmanual Bd. 160, S. 222 (11. April 1656); Bd. 160, S. 278 (13. Mai 1656: Neu-Verding der Brücke). – Haffner 1666 (wie Anm. 17), S. 394 – Fischer [1954] (wie Anm. 4), S. 21.
- ⁴⁰ StASO, Ratsmanual Bd. 160, S. 446 (16. August 1656); Bd. 161, S. 16 (17. Januar 1657). – Fischer [1954] (wie Anm. 4), S. 21.
- ⁴¹ StASO, Ratsmanual Bd. 161, S. 75 (21. Februar 1657); Bd. 163, S. 77 (10. Februar 1657). – Fischer [1954] (wie Anm. 4), S. 18.
- ⁴² Haffner 1666 (wie Anm. 17), S. 394. Eine schlüssige Interpretation des Begriffs «Tombäume» gelang bisher nicht. Es dürften damit Schrauben oder auch eiserne Zugbänder mit Schraubverbindungen gemeint sein. Im Idiotikon ist unter dem Ausdruck «Schrub» Haffners Eintrag als Beispiel zitiert. *Schweizerisches Idiotikon*, S. 1561, <https://digital.idiotikon.ch/idtkn/id9.htm#!page/91561/mode/1up> (Zugriff vom 30. Juni 2020).
- ⁴⁴ Haffner 1666 (wie Anm. 17), S. 394.
- ⁴⁵ Fischer [1954] (wie Anm. 4), S. 22.
- ⁴⁶ StASO, Ratsmanual Bd. 198, S. 752. – Siehe auch: Schubiger 1994 (wie Anm. 27), S. 284.
- ⁴⁷ Fischer [1954] (wie Anm. 4), S. 22.
- ⁴⁸ Fischer [1954] (wie Anm. 4), S. 16 (Abb.), 23. – Wie Benno Schubiger festhält, war Etienne Chevalier nach Solothurn gereist und hatte sich am 12. April 1700 in einem Gutachten und einem Plan zum Stand der Festungsarbeiten geäußert (Schubiger 1994 [wie Anm. 27], S. 200).
- ⁴⁹ Fischer [1954] (wie Anm. 4), S. 24.
- ⁵⁰ Peter Schärer, «Stadt und Distrikt Olten in der Helvetik», in: *Jahrbuch für Solothurnische Geschichte* 52, S. 1979, S. 43–49. – Fischer [1954] (wie Anm. 4), S. 16, 24. – Haupt 2020 (wie Anm. 7), S. 18.
- ⁵¹ Schweizerisches Bundesarchiv, CH-BAR#B0#1000/1483#3174#1, fol. 92 [PDF 140], zitiert nach: André Holenstein, Hans-Ulrich Schiedt (Hg.), *Helvetische Strassenenquête*, http://www.strassenenquete.ch/sites/default/files/PDF/T_3174_fol92_PDF140_Solothurn.pdf (Zugriff vom 30. Juni 2020); B0#1000/1483#3178*, «Plan du pont actuel d'Olten et d'une partie de la ville» N° 1 und N° 2. – Fischer [1954] (wie Anm. 4), S. 24.
- ⁵² Schweizerisches Bundesarchiv, B0#1000/1483#3178*, «Projet pour la construction d'un nouveau pont sur l'Aar à Olten [...] avec le marché conclu le 17. 8bre 1801 avec le citoyen André Schaad, Charp. de Bahnwyl». – Gubler 1972 (wie Anm. 5), S. 60–61.
- ⁵³ Gubler 1972 (wie Anm. 5), S. 68–70.
- ⁵⁴ Schweizerisches Bundesarchiv, CH-BAR#B0#1000/1483#3178#1_0251, https://strassenenquete.ch/sites/default/files/PDF/Br%C3%BCcke_Olten_3178_0251.pdf (Zugriff vom 30. Juni 2020). Auf dem Plan ist unten rechts die mit einem Erlas vom 8. August 1801 genehmigte Ausführung festgehalten.
- ⁵⁵ Schweizerisches Bundesarchiv (wie Anm. 52). – Fischer [1954] (wie Anm. 4), S. 25.
- ⁵⁶ Gubler 1972 (wie Anm. 5), S. 60.
- ⁵⁷ StASO, Bauamtsprotokolle 1803–1809, 24. Mai 1803, S. 23–27. – Fischer [1954] (wie Anm. 4), S. 26.
- ⁵⁸ Hasler 1988 (wie Anm. 6), S. 15.
- ⁵⁹ Hasler 1988 (wie Anm. 6), S. 15. – Haupt 2020 (wie Anm. 7), S. 18.
- ⁶⁰ StASO, Bauamtsprotokolle 1803–1809, 24./31. Mai 1803; 15. Juni 1803, S. 45f.; 13. Juli 1803, S. 59–61.
- ⁶¹ StASO, Bauamtsprotokolle 1803–1809, 4./5. August 1803, S. 84–87.
- ⁶² StASO, Bauamtsprotokolle 1803–1809 (Regesten), August 1804 bis Juni 1804. – Fischer [1954] (wie Anm. 4), S. 26.
- ⁶³ StASO, Bauamtsprotokolle 1803–1809, 5. August 1803, S. 88.



Abb. 24
Die restaurierte Holzbrücke
von Süden. Foto 2020.

- ⁶⁴ StASO, Bauamtsprotokolle 1803–1809, 24. Mai 1803, S. 24–27. «Verzeichniss der Holz Gattung zu Erbauung einer neuen Brücke gedeckt mit drey neuen Jochen zu Olten zuzufolg Riss.»
- ⁶⁵ StASO, Bauamtsprotokolle 1803–1809, 4. August 1803, S. 85.
- ⁶⁶ StASO, Bauamtsprotokolle 1803–1809, 5. August 1803, S. 88.
- ⁶⁷ StASO, Bauamtsprotokolle 1803–1809 (Regesten), Mai–September sowie 7. Oktober 1803, S. 121. – Abbildung der vermuteten Notbrücke in einer anonymen Zeichnung in: Martin Eduard Fischer, *Olten in alten Ansichten. Vom Wachsen und Werden einer Kleinstadt, dargestellt anhand von Illustrationen, Stichen, Zeichnungen und Gemälden des 15.–18. Jahrhunderts mit 11 Einzelreproduktionen*, Olten [1985].
- ⁶⁸ StASO, Bauamtsprotokolle 1803–1809 (Regesten), 4. August 1803, S. 83; 25. Januar 1804, S. 310; 25. Mai 1804, S. 239f.
- ⁶⁹ StASO, Bauamtsprotokolle 1803–1809 (Regesten), 1. Juni 1804, S. 247. Gemäss Stadelmann 1990 (wie Anm. 7), S. 60, wurde Balteschwiler am 12. März 1804 mit dem Bau der Zollbrücke in Rheinau beauftragt, die 1806 fertiggestellt wurde.
- ⁷⁰ StASO, Bauamtsprotokolle 1803–1809 (Regesten), 1. Juni 1804, S. 248.
- ⁷¹ Fischer [1954] (wie Anm. 4), S. 26.
- ⁷² StASO, Bauamtsprotokolle 1803–1809 (Regesten), 17. September 1804, S. 269.
- ⁷³ Fischer [1954] (wie Anm. 4), S. 26.
- ⁷⁴ StASO, Bauamtsprotokolle 1803–1809, 22. Oktober 1804, 291f.
- ⁷⁵ Raymond Kontic, *Dendrochronologische Holzaltersbestimmungen, Alte Brücke Olten, SO*, 2019 und 2020 (Archiv kantonale Denkmalpflege Solothurn).
- ⁷⁶ In: Fischer [1985] (wie Anm. 67). David Herrliberger zeigt in seinem Stich um 1756 (nach Emanuel Büchels Zeichnung von 1756) ebenfalls noch keinen Walmgiebel.
- ⁷⁷ Fischer [1954] (wie Anm. 4), S. 27. – Haupt 2020 (wie Anm. 7), S. 19.
- ⁷⁸ StASO, B 16.1 (Brücken, Mappe Olten), Querschnitt und Kostenrechnung für «Äusseres Joch der Brücke, gegen dem rechten Aarau für Olten. Gezeichnet betrefsz vorzunehmender Reparatur 1854.», signiert von «J: Sager». – Fischer [1954] (wie Anm. 4), S. 27.
- ⁷⁹ Fischer [1954] (wie Anm. 4), S. 27.
- ⁸⁰ Archiv kantonale Denkmalpflege Solothurn, Typoskript zur Baugeschichte in Sicherstellungsdokumentation KGS 1995.
- ⁸¹ Archiv kantonale Denkmalpflege Solothurn, «Alte Brücke. Bericht des Herrn Kontrollingenieur Stettler über den baulichen Zustand. 1916», Kopie in: Sicherstellungsdokumentation KGS 1995; Kopie eines Aufnahmeplans mit Ansicht der Jochpfeiler des Ingenieurbüros Ernst Pfister AG vom 22. März 1988.
- ⁸² Andreas Hauser, Vorarbeiten Othmar Birkner, *Olten. Architektur und Städtebau 1850–1920*, Bern und Solothurn 2000 (Sonderpublikation aus *Inventar der neueren Schweizer Architektur 1850–1920* INSA, Band 7), S. 68–69, 72.
- ⁸³ Hauser 2000 (wie Anm. 82), S. 72.
- ⁸⁴ Bericht Stettler 1916 (wie Anm. 81).
- ⁸⁵ Regierungsratsbeschluss Nr. 1188 vom 24. März 1939.
- ⁸⁶ Archiv kantonale Denkmalpflege Solothurn, Regierungsratsbeschluss Nr. 4118 vom 21. Juli 1961; Sicherstellungsdokumentation KGS 1995, Briefkopie Bau-Departement an Stadt Olten vom 28. September 1953.
- ⁸⁷ Archiv kantonale Denkmalpflege Solothurn, Protokolle Baukommission Olten, Vertrag Dachdeckergeschäft Werner Huber und Abrechnung Stadtbauamt vom 5. Dezember 1972.

- ⁸⁸ Archiv kantonale Denkmalpflege Solothurn, Akten und Detailplan 1982–1988. – Situationsplan und Schnitt, 1:50, 26. September 1988, Ernst Pfister AG Ingenieurbüro Olten. – Georg Carlen, «Olten, Alte Aarebrücke», in: *Jahrbuch für Solothurnische Geschichte* 61/1988, S. 325.
- ⁸⁹ Archiv kantonale Denkmalpflege Solothurn, Korrespondenz, Protokolle und Detailpläne 1992–1993. – Beat H. Schweizer, «Restaurierung der alten Aareholzbrücke in Olten», in: *Schweizer Holzrevue*, Sonderdruck, September 1994 im Auftrage der AG Jäggi, Olten.
- ⁹⁰ Siehe Akten im Archiv kantonale Denkmalpflege Solothurn. – Thomas Schärli, «Oltner Brückenschicksale», in: *Zeitung im Espace Mittelland*, 26. Juli 2003, S. 19. – Sophie Steiner, «Holzboden statt Teerbelag, Die 200-jährige Holzbrücke wird derzeit saniert», in: *Mittelland Zeitung*, 5. August 2003, S. 16.
- ⁹¹ Martin Eduard Fischer, *Olten – Werden und Wachsen einer Kleinstadt*, Olten 1987, S. 97.
- ⁹² Urs Wiesli, *Solothurnische Landschaften*, Solothurn 1973, S. 52. – Urs Wiesli, «Olten erkennt die Zeichen der Zeit (...)», in: Josef Rast, Hans Derendinger, Martin Eduard Fischer, Kurt Hasler, Hans Hohler, Erich Meyer, Peter Schärer, Hugo Schneider, Urs Wiesli, *Olten – Stadt und Land am Jura*, Olten 1983, S. 105.
- ⁹³ Hauser 2000 (wie Anm. 82), S. 62.
- ⁹⁴ Hauser 2000 (wie Anm. 82), S. 62, 72, 111.
- ⁹⁵ Zu Zollhaus und Schifflände siehe: Fischer [1954] (wie Anm. 4), S. 29–34. – Fischer 1987 (wie Anm. 91), S. 93–97. – Hauser 2000 (wie Anm. 82), S. 72.
- ⁹⁶ Die Massangaben stützen sich auf einen massgenauen Aufnahmeplan von Mitte Juli 1950 im Archiv der kantonalen Denkmalpflege Solothurn.
- ⁹⁷ Ein Desiderat bleibt die Kartierung der Abbundzeichen und Inschriften sowie die Aufnahme der aus verschiedenen Epochen stammenden Verbindungen und der zugehörigen eisernen Teile wie Schrauben und Nägel.
- ⁹⁸ Stefan Holzer, *Hölzerne Brücken in der Schweiz – eine Einführung zum Jahresthema 2017/18 des IDB*. https://ethz.ch/content/dam/ethz/special-interest/arch/idb/holzer-dam/images/Lehrveranstaltungen/Fallstudien/2017_HS_Bruecken/Download/Fallstudien_HolzBrueckenSkriptum.pdf (Zugriff vom 20. Juni 2020), S. 1–2.
- ⁹⁹ Haupt 2020 (wie Anm. 7), S. 17.
- ¹⁰⁰ Erstmals trat Blasius Balteschwiler mit umfassenden Reparaturarbeiten an der Rheinbrücke Stein-Säckingen als Brückenbauer in Erscheinung. Siehe: Edith Hunziker, Peter Hoegger, *Die Kunstdenkmäler des Kantons Aargau IX. Der Bezirk Rheinfelden*, Bern 2011 [Die Kunstdenkmäler der Schweiz, Band 119], S. 418–419, 421 (Abb. 488).
- ¹⁰¹ Hermann Fietz, *Die Kunstdenkmäler des Kantons Zürich II, Die Bezirke Bülach, Dielsdorf, Hinwil, Horgen und Meilen*, Basel 1943 [Die Kunstdenkmäler der Schweiz, Band 15], S. 363, Abb. 307; S. 368.
- ¹⁰² Edith Hunziker, Susanne Ritter-Lutz, *Die Kunstdenkmäler des Kantons Aargau X. Der Bezirk Laufenburg*, Bern 2019 [Die Kunstdenkmäler der Schweiz, Band 139], S. 85.
- ¹⁰³ Peter Hoegger, *Die Kunstdenkmäler des Kantons Aargau VI. Der Bezirk Baden, Emmetbaden und die oberen Reusstalgemeinden*, Basel 1976 [Die Kunstdenkmäler der Schweiz, Band 63], S. 80–86.
- ¹⁰⁴ Hunziker/Ritter-Lutz 2019 (wie Anm. 102), S. 95–96.
- ¹⁰⁵ Peter Hoegger, *Die Kunstdenkmäler des Kantons Aargau VIII. Der Bezirk Baden III. Das ehemalige Zisterzienserkloster Marisstella in Wettingen*, Bern 1998 [Die Kunstdenkmäler der Schweiz, Band 87], S. 384. – Haupt 2020 (wie Anm. 7), S. 17–18.
- ¹⁰⁶ E-Mail vom 14. Februar 2019 des Holzbauingenieurs Kurt von Felten, Makiol Wiederkehr AG, Beinwil am See.