Zeitschrift: Tec21
Herausgeber: Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein
Band: 139 (2013)
Heft: 25: Saaneviadukt Erweitert

Artikel: Die Preisträger
Autor: [s.n]
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-349255

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 07.01.2026

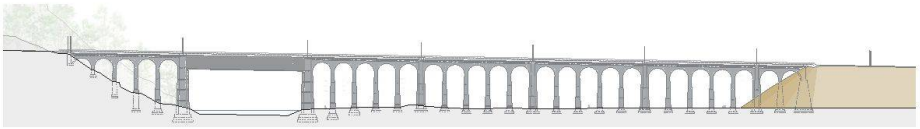
ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

DIE PREISTRÄGER

Auszüge aus dem Beurteilungsbericht der BLS

CONZETT BRONZINI GARTMANN MIT BAUGEOLOGIE

01 Ansicht mit dem Verbundkastenträger. Der Damm auf der Seite Gümmenen wird nordseitig verbreitert. Die erhöhte Nivelette des Gleises bedingt südseitig der Dammkrone eine Mauer.
02 Modellbild. (Foto: BLS)
03 Querschnitt bei neuem Verbundträger (links) und Stützenquerschnitt mit neuem im bestehenden Betontrog (rechts). Der Trog setzt sich aus auskragenden Fertigteilen und einem Ortbetonkern zusammen. Eine Quervorspannung bindet die Teile zusammen. Die Auskragung bleibt über die Gesamtlänge gleich, der kürzere Mauerwerksviadukt wird verbreitert. (Planmaterial: Verfasser)

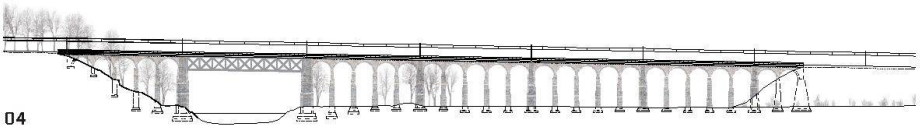


01

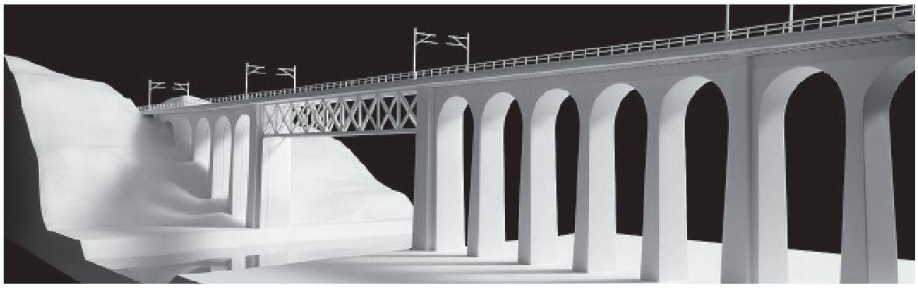
02

INGENTA MIT ARCHITEKTURBÜRO MÜHLETALER, WERNER + PARTNER UND PETER LÜTHI, STEINMETZ- UND BILDHAUERMEISTER

04 Ansicht mit neuem Fachwerkträger. Auf der Seite Mauss werden die Viaduktbögen einseitig ergänzt. Der Betontrog kragt immer gleich aus. Der Damm wird nordseitig verbreitert.
05 Modellbild: Die Ausfachung wirkt in der Schrägsicht unruhig. (Foto: BLS)
06 Querschnitt im Bereich der Stahlverbundbrücke (links) und Normalprofil im Bereich der Natursteinpfeiler (rechts). Der neue, zweispurige Betontrog besteht aus 4 m langen Fertigteilen und ist zentrisch vorgespannt. (Planmaterial: Verfasser)



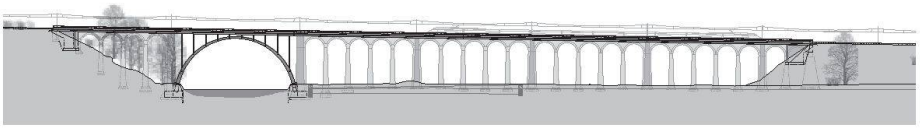
04



05

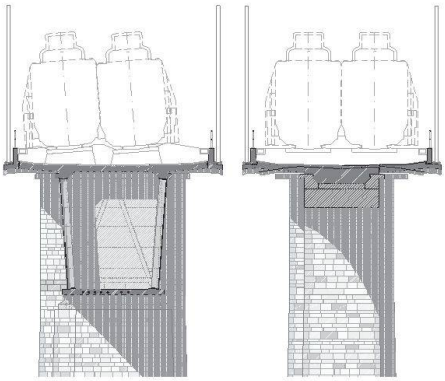
PORTA INGENIEURE, PLANER UND GEOMETER

07 Ansicht mit neuem Doppelbogen in Stahl. Der Damm wird nordseitig auf ganzer Höhe und südseitig bis zur neuen Berme verbreitert. Die bestehende Form geht so verloren. Aus Sicht der Umweltverträglichkeit sind der breite Damm und die neuen Fundamente, die die Ufervegetation tangieren, nicht optimal.
08 Modellbild: Das Tragwerk ergibt keine eigentliche Bogenbrücke, sondern vermittelt eher das Bild eines auf einem Bogen aufgeständerten Betonschottertrogs. (Foto: BLS)
09 Querschnitt im Bereich des Stahlbogens (links) und im Bereich der Natursteinpfeiler (rechts). (Planmaterial: Verfasser)



07

08

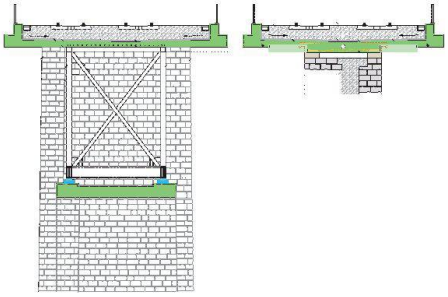


03

Der Viadukt wird instandgesetzt und behält seine Funktion. Er erhält über die Gesamtlänge einen zweispurigen und durchlaufenden monolithischen Betonschottertrog mit Kragplatten. Dieser liegt im bestehenden Betontrog und wird vor Ort in zwei Etappen erstellt. Quervorspannungen ziehen die Kragplatten mit dem Ortbetonmittelteil zusammen. Die Spannköpfe werden gezeigt, was die Untersicht rhythmisiert und eine Reminiszenz an die ursprüngliche Untersicht schafft. Ihre Anzahl ergibt jedoch viele Kanten und nachzubearbeitende Oberflächen.

Ein in voller Höhe geschlossener Verbundkastenträger aus Betontrog, unterer Betonplatte und geneigten Stegen aus Trapezblechen in wetterfestem Stahl ersetzt den historischen Fachwerkträger. Er wird mit den beiden neu vorgespannten Flusspfeilern zu einem Rahmentragwerk zusammengespannt. Die Jury erachtet es als schwierig, die Bohrungen für die vertikale Vorspannung der Mauerwerkspfeiler unter Betrieb vorzunehmen, und sie beurteilt den Kastenträger gegenüber dem bestehenden Fachwerkträger als zu massiv.

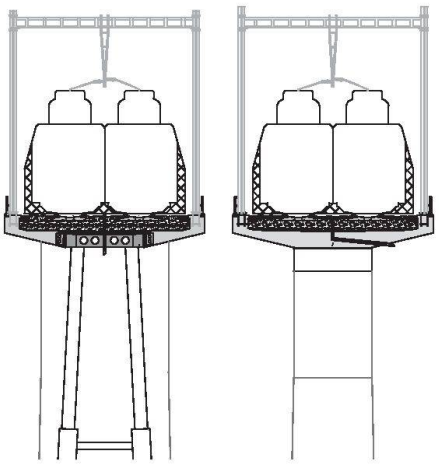
Das heute dreiteilige Bauwerk wird mit dem Betontrog und dem Rahmentragwerk in eine robuste und dauerhafte integrale Brücke ohne Fugen, Lager, Dilatationen und Schienenauszüge umgebaut. Das ist vorteilhaft bezüglich Unterhalt. Der hohe Vorspanngrad dürfte sich aber wiederum negativ auf den Unterhalts- und Überwachungsaufwand auswirken. Die Jury findet zudem das Tragwerkskonzept so als nicht erforderlich, um den Bogenschub der Mauerwerksviadukte aufzunehmen. Der über die gesamte Länge monolithisch mit dem Mauerwerk in Verbund stehende neue Betontrog führe ausserdem zu Zwangsschnittkräften im Gesamttragwerk, die zu dekomprimierten Pfeilern (mit einer entsprechenden Rissbildung) führen könnten.



06

Das bestehende Tragwerkskonzept wird übernommen und das ursprüngliche Bild von Damm, Mauerwerksviadukt und Fachwerkbrücke weitestgehend erhalten. Dabei erzeugt das Planerteam gemäss Jury jedoch keine Spannung oder setzt mit dem Doppelspurausbau keine neuzeitlichen Akzente. Der bestehende einspurige Betonschottertrog wird teilweise abgetragen, um darauf den neuen, zweispurigen aufzulegen. Die Dauerhaftigkeit der Verbindung mit Zementglattstrich stellt die Jury infrage, und der Aufbau des Brückenüberbaus ohne Ausgleich der rückgebauten Bordüre erachtet sie als problematisch. Eingelegte Betonbalken rhythmisieren die Untersicht – sie sind statisch unnötig, konstruktiv heikel auszubilden und führen zu vielen Kanten und Fugenflächen.

Die neue Stahlfachwerkkonstruktion wird analog der bestehenden Brücke als neunfeldriges Kreuzstrebenfachwerk mit aufgesetztem Betontrog in Verbundbauweise konstruiert. Die Verbindungen werden geschweisst und gerundet ausgeführt. Die Saanequerung konserviert die Gestaltungsmerkmale der bestehenden Brücke, verliert aber wegen den höheren aufzunehmenden Lasten an Leichtigkeit. Die Jury nimmt sie deshalb eher als Replika denn als neuzeitliche Konstruktion wahr. Ausserdem ist das Lagerungskonzept unzureichend beschrieben, und zu allfälligen Dilatationsbewegungen sagt das Planerteam nichts aus – etwaige Lager und Fahrbahnübergänge wären unterhaltsintensiv. Betreffend Bogenschub auf die Flusspfeiler und Zwängungen aus dem Zusammenspiel der bestehenden mit den neuen Bauteilen werden ebenfalls keine Angaben gemacht. Zudem werden die Vorgaben betreffend Sperrzeiten nicht eingehalten, verschiedene Risiken bezüglich der Bauphasen nicht behandelt, und das Bauprogramm ist nicht genügend detailliert. Dadurch war die Ermittlung der Bau- und Unterhaltskosten lediglich punktuell möglich.

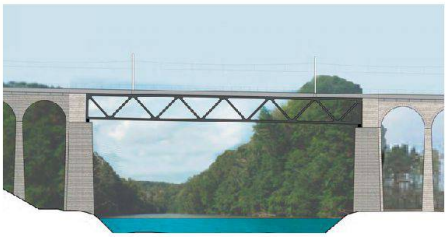


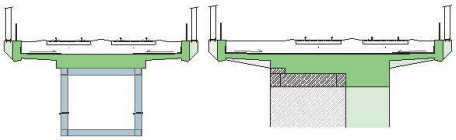
09

Ein Doppelbogen in Stahlbauweise ersetzt die bestehende Fachwerkbrücke. Auf ihm ist über Stahlstützen der Betonschottertrog in Verbundbauweise abgestützt. Obwohl der Bogen für die Jury ein im Ensemble interessantes und originelles Gestaltungselement ist, überzeugt er sie wenig. Seine Form ist unverständlich, und die Stützenabstände und die Öffnung über dem Bogenscheitel erscheinen zufällig.

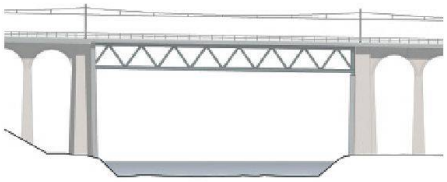
Das Tragwerkskonzept sieht vorgespannte Betonschotterträge in drei 90 m langen Etappen vor, womit keine Schienendilatation notwendig ist. Der bestehende einspurige Trog wird teilweise abgetragen und der neue, zweispurige auf den Mauerwerksviadukt aufgesetzt. Die vier Wochen Bauzeit für die Ortbetonlösung stellt die Jury allerdings infrage. Die Auskragung verjüngt sich gegen aussen und ist unregelmässig, was die optische Leichtigkeit vor allem auf der Seite Mauss beeinträchtigt. Hier scheint die auskragende Platte für die Jury auch zu schlank und bezüglich Ermüdung wenig optimal. Ihre Untersicht ist glatt und in einem mit Kalksteinkieseln versetzten Beton hergestellt, was eine farblich dem Naturstein angepasste Oberfläche ergibt. Das findet die Jury zwar interessant, formal aber etwas banal. An den beiden Enden des Viadukts wird beidseitig der erste Natursteinbogen geschlossen und als Anfangsbauwerk ausgebildet, um die asymmetrische Auskragung des Schottertrogs auf der Seite Mauss statisch zu kompensieren. Für die Jury ist dies unverständlich und störend. Die Bauabläufe sind nicht immer nachvollziehbar oder vollständig dargestellt, und sie sind wenig aufeinander abgestimmt. Die Montage der Stahlbaukonstruktion über der Saane erfordert umfangreiche Schweissarbeiten auf der Baustelle. Das Projekt wurde hinsichtlich Unterhaltskosten nicht detailliert beurteilt.

WEITERE PROJEKTE

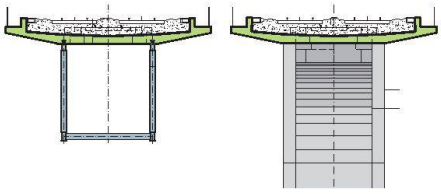




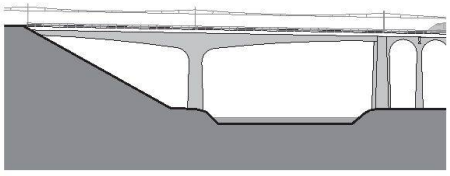
Verfasser: ACS Partner, Schäublin Architekten, Gysi Leoni Mader
(Planmaterial: Verfasser)

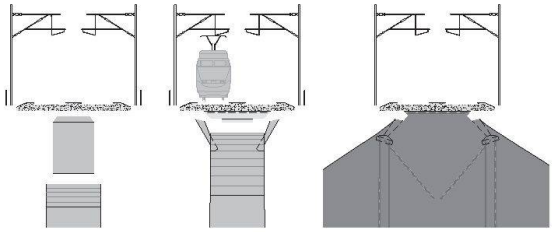


Verfasser: Bächtold & Moor Ingenieure Planer, Dimension X Architekturbüro
(Planmaterial: Verfasser)

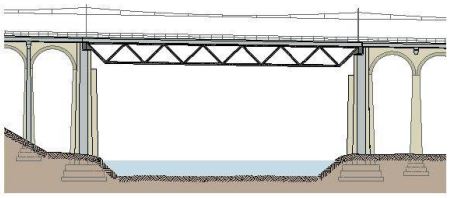


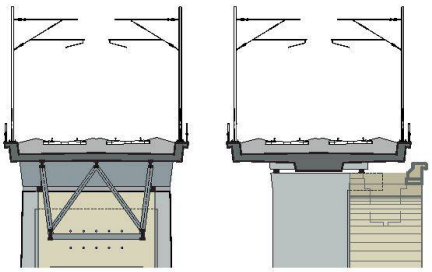
Verfasser: Basler & Hofmann Ingenieure, Planer und Berater, Balz Amrein Architektur
(Planmaterial: Verfasser)



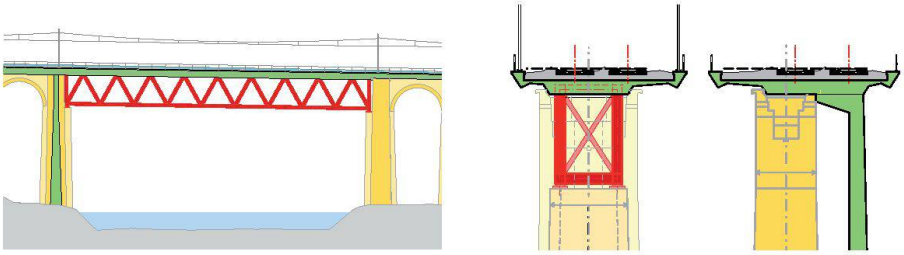


Verfasser: B+S, Ingegneri Pedrazzini Guidotti, Baserga Mozzetti architetti
(Planmaterial: Verfasser)

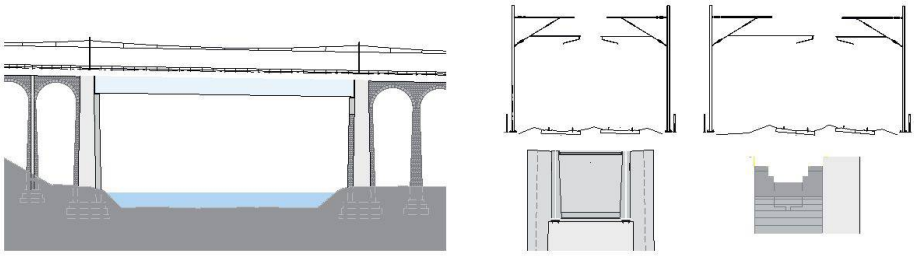




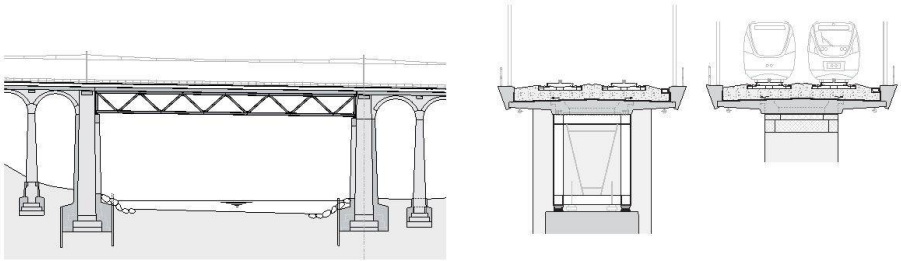
Verfasser: Diggelmann+Partner Bauingenieure, CSD Ingenieure, Urs Jaberg
(Planmaterial: Verfasser)



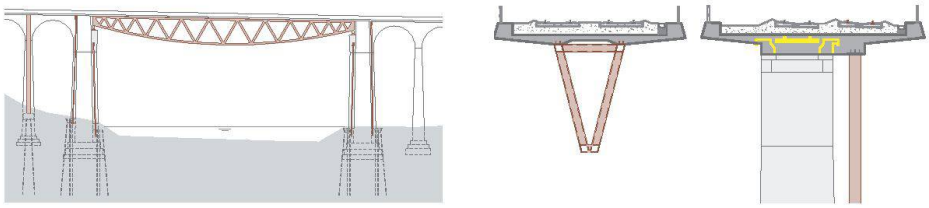
Verfasser: Gerber + Partner Bauingenieure und Planer (Planmaterial: Verfasser)



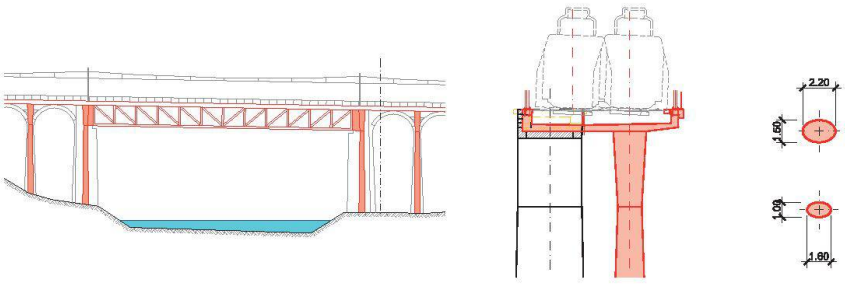
Verfasser: dsp Ingenieure & Planer, E. Imhof, Dr. Vollenweider. Kissling + Zbinden (Planmaterial: Verfasser)



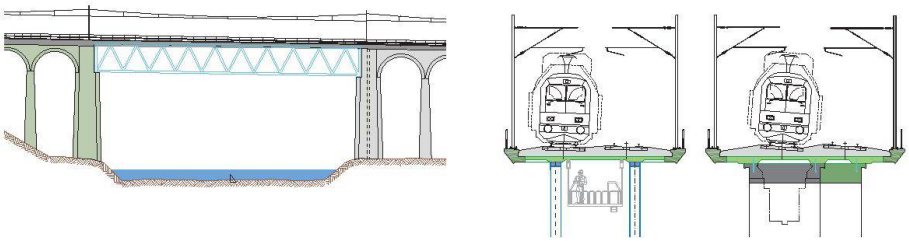
Verfasser: GVH Tramelan SA, IUB Engineering, Michel Waeber Architekturbüro (Planmaterial: Verfasser)



Verfasser: INGPHI Kunstbauten Ingenieure, B + W Architecture (Planmaterial: Verfasser)



Verfasser: Lurati Muttoni Partner Studio d'ingegnerie, Michele Arnaboldi architetti, Edy Toscano Engineering & Consulting (Planmaterial: Verfasser)



Verfasser: ARGE Walt + Galmarini, Kinkel + Partner, Boesch Architekten (Planmaterial: Verfasser)

Ohne Abbildung: Gruner + Wepf