

Die Preisträger

Autor(en): **[s.n]**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Tec21**

Band (Jahr): **139 (2013)**

Heft 25: **Saaneviadukt Erweitert**

PDF erstellt am: **26.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-349255>

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.

DIE PREISTRÄGER

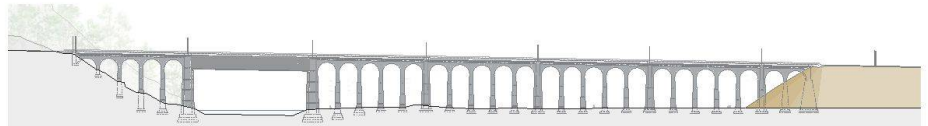
Auszüge aus dem Beurteilungsbericht der BLS

CONZETT BRONZINI GARTMANN MIT BAUGELOGIE

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 Ortbetonekern zusammen. Eine Quervorspannung bindet die Teile zusammen. Die Auskragung bleibt über die Gesamtlänge gleich, der kürzere Mauerwerksviadukt wird verbreitert. (Planmaterial: Verfasser)



01



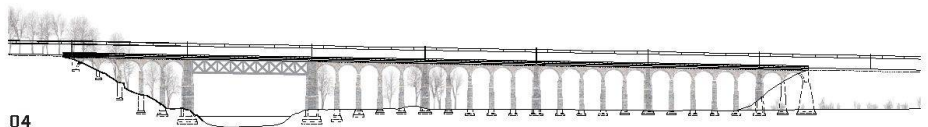
02

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

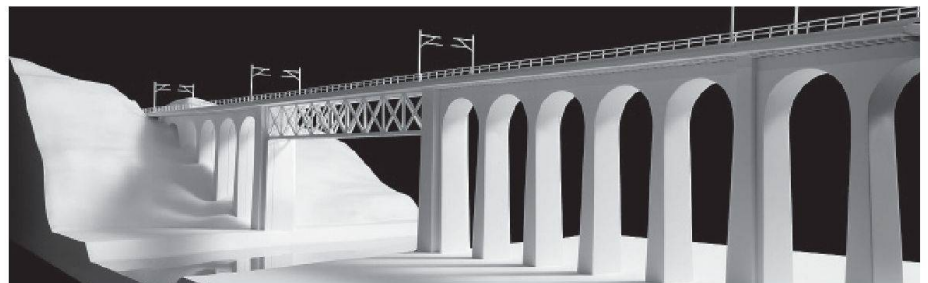
04 Ansicht mit neuem Fachwerkträger. Auf der Seite Mauss werden die Viaduktbögen einseitig ergänzt. Der Betontrog kragt immer gleich aus. Der Damm wird nordseitig verbreitert.

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



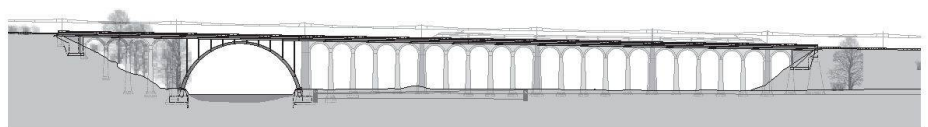
05

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)

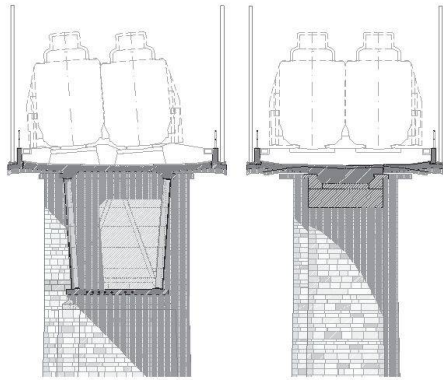
09 Querschnitt im Bereich des Stahlbogens (links) und im Bereich der Natursteinpfeiler (rechts). (Planmaterial: Verfasser)



07



08

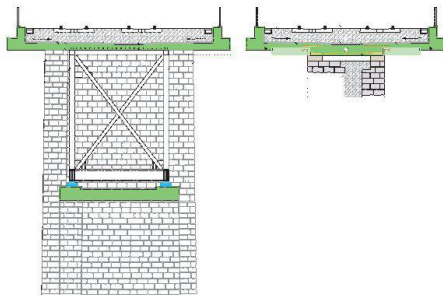


03

Der Viadukt wird instandgesetzt und behält seine Funktion. Er erhält über die Gesamtlänge einen zweiseitigen und durchlaufenden monolithischen Betonschottertrug mit Kragplatten. Dieser liegt im bestehenden Betontrug 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 Betontrug, 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 Betontrug 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 Betontrug führe ausserdem zu Zwangsschnittkräften im Gesamttragwerk, die zu dekomprimierten Pfeilern (mit einer entsprechenden Rissbildung) führen könnten.

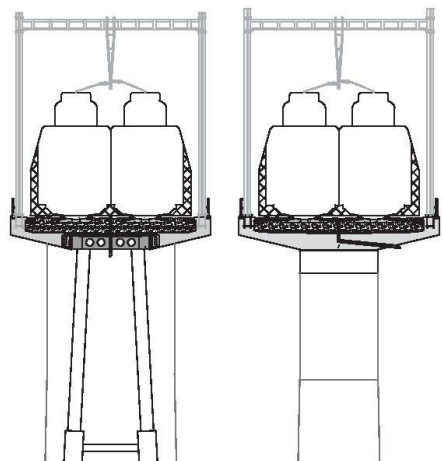


06

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 Betonschottertrug wird teilweise abgetragen, um darauf den neuen, zweiseitigen 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 Betontrug 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.



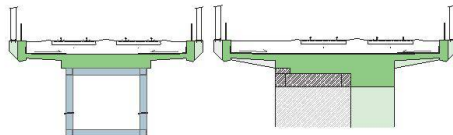
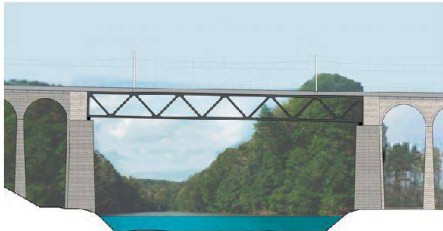
09

Ein Doppelbogen in Stahlbauweise ersetzt die bestehende Fachwerkbrücke. Auf ihm ist über Stahlstützen der Betonschottertrug 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 Betonschottertrüge in drei 90 m langen Etappen vor, womit keine Schienendilatation notwendig ist. Der bestehende einspurige Trug wird teilweise abgetragen und der neue, zweiseitige auf den Mauerwerksviadukt aufgesetzt. Die vier Wochen Bauzeit für die Ortbetonlösung stellt die Jury allerdings infrage. Die Auskrümmung verjüngt sich gegen aussen und ist unregelmässig, was die optische Leichtigkeit vor allem auf der Seite Mauss beein-

trächtig. 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 Auskrümmung des Schottertrugs 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.

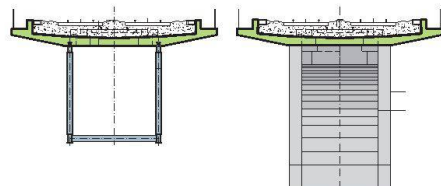
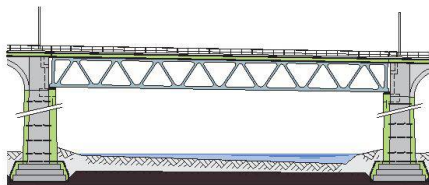
WEITERE PROJEKTE



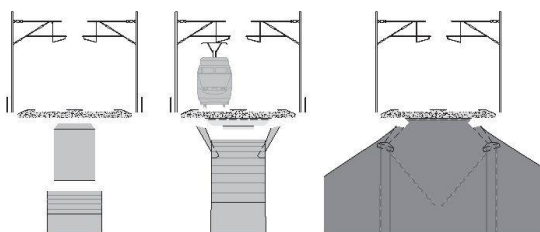
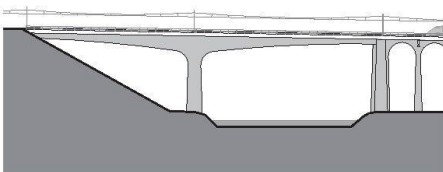
Verfasser: ACS Partner, Schäublin Architekten, Gysi Leoni Mader
(Planmaterial: Verfasser)



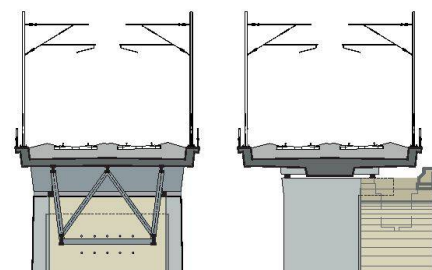
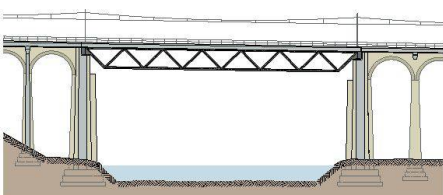
Verfasser: Bächtold & Moor Ingenieure Planer, Dimension X Architekturbüro
(Planmaterial: Verfasser)



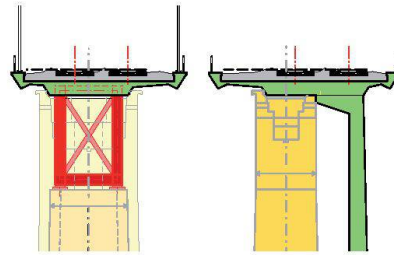
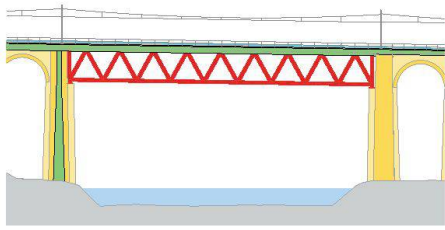
Verfasser: Basler & Hofmann Ingenieure, Planer und Berater, Balz Amrein Architektur
(Planmaterial: Verfasser)



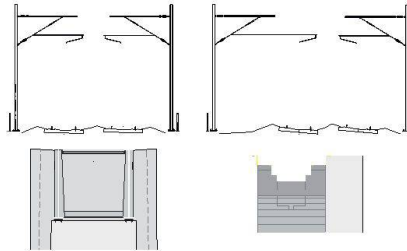
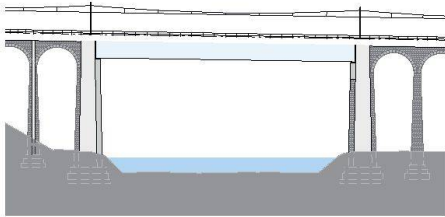
Verfasser: B+S, Ingegneri Pedrazzini Guidotti, Baserga Mozzetti architetti
(Planmaterial: Verfasser)



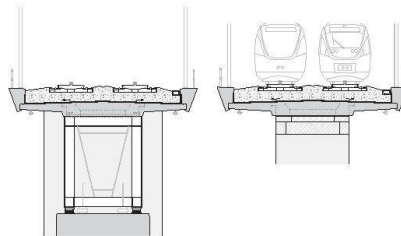
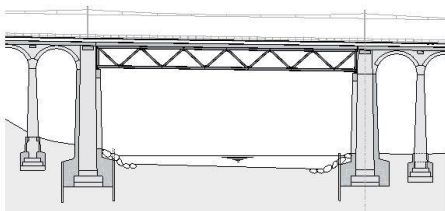
Verfasser: Diggelmann+Partner Bauingenieure, CSD Ingenieure, Urs Jaberg
(Planmaterial: Verfasser)



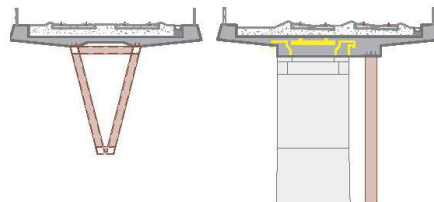
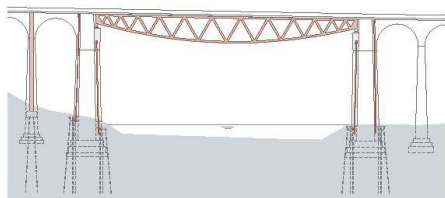
Verfasser: Gerber + Partner
Bauingenieure und Planer
(Planmaterial: Verfasser)



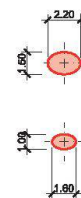
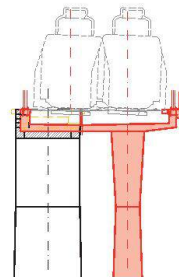
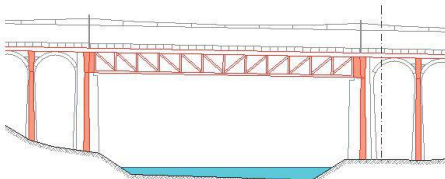
Verfasser: dsp Ingenieure & Planer,
E. Imhof, Dr. Vollenweider.
Kissling + Zbinden
(Planmaterial: Verfasser)



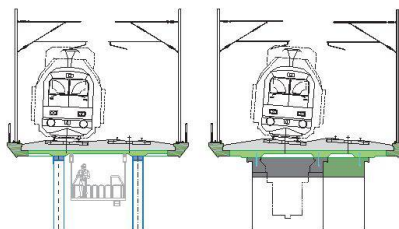
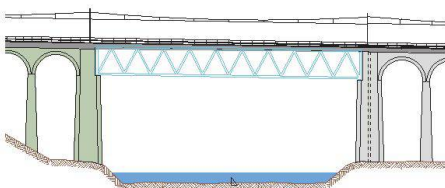
Verfasser: GVH Tramelan SA,
IUB Engineering, Michel Waeber
Architekturbüro
(Planmaterial: Verfasser)



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



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



Verfasser: ARGE Walt + Galmarini,
Kinkel + Partner, Boesch Archi-
tekten (Planmaterial: Verfasser)

Ohne Abbildung: Gruner + Wepf