

**Zeitschrift:** Tec21  
**Herausgeber:** Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein  
**Band:** 139 (2013)  
**Heft:** 45: Schafft BIM Ordnung?

**Wettbewerbe:** Wettbewerbe

#### **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:** 10.02.2026

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

# WETTBEWERBE

OBJEKT/PROGRAMM	AUFTRAGGEBER	VERFAHREN	FACHPREISGERICHT	TERMIN
Ersatzneubau des Schulzentrums Südwest, Nürnberg (D) <a href="http://schulzentrumssued-west.wordpress.com">http://schulzentrumssued-west.wordpress.com</a>	Stadt Nürnberg D-90402 Nürnberg Organisator: johannsraum Atelier für Architektur D-90459 Nürnberg	Realisierungswettbewerb, einstufig, nicht offen, mit vorgeschaltetem Bewer- bungsverfahren, für Architekten im Team mit Landschaftsarchitekten	Petra Waldmann, Zvonko Turkali, Peter Cheret, Ingrid Burgstaller, Andrea Gebhard, Gerhard Greiner	Bewerbung 11.11.2013

Stérilisation Centrale, nouveau bâtiment, Martigny	Hôpital du Valais 1951 Sion Organisator: H. Limacher Partner AG 8006 Zürich	Concours de projets, procédure sélective, anonyme	Keine Angaben	Bewerbung 12.11.2013
--	---	---	---------------	-------------------------

[www.simap.ch](http://www.simap.ch) (ID 104931)

Zukunft Sennhof, Sanierung Teilbereiche Bestand und Erweiterung, Vordemwald	Pflegeheim Sennhof AG, 4803 Vordemwald	Studienauftrag, selektiv, für Generalplanerteams	Keine Angaben	Bewerbung 18.11.2013
--	---	---	---------------	-------------------------

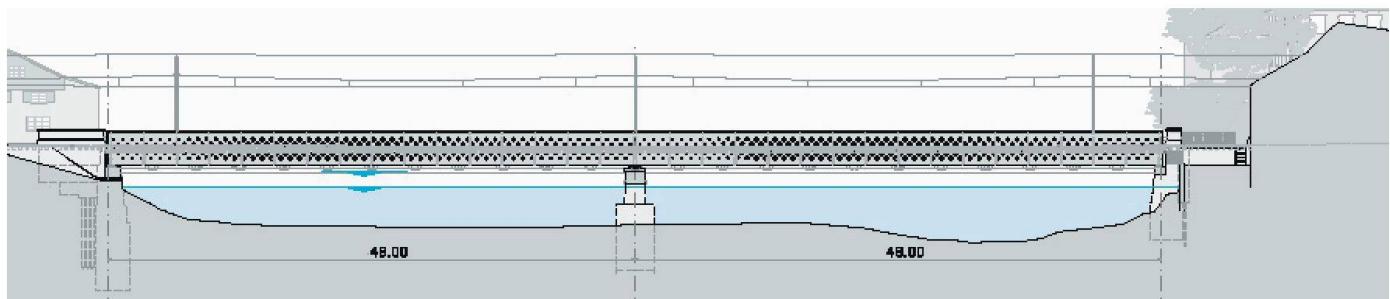
[www.simap.ch](http://www.simap.ch) (ID 104435)

Ersatzneubau Stüssistrasse 58–66, Zürich	Baugenossenschaft Freiblick 8041 Zürich Organisator: arc Consulting www.arc-consulting.ch	Projektwettbewerb, selektiv Inserat S. 30	Peter Ess, Christine Enzmann, Sibylle Bucher, Marie-Noëlle Adolph, Ivo Moeschlin (Ersatz)  <b>sia GEPRÜFT – konform</b>	Bewerbung 18.11.2013
--	--	--	---	-------------------------

L'agrandissement du centre scolaire de Martigny-Croix, l'aménagement d'une UAPE et la mise aux normes du bâtiment existant <a href="http://www.martigny-combe.ch">www.martigny-combe.ch</a>	Commune de Martigny-Combe 1921 Martigny-Croix	Concours de projets, procédure ouverte	Anton Ruppen, Jacques Flueckiger, Michel Pellouchoud, Isabelle Evéquoz, Philippe Meier	Bewerbung 3.1.2014 Abgabe 31.1.2014
--	---	---	--	--

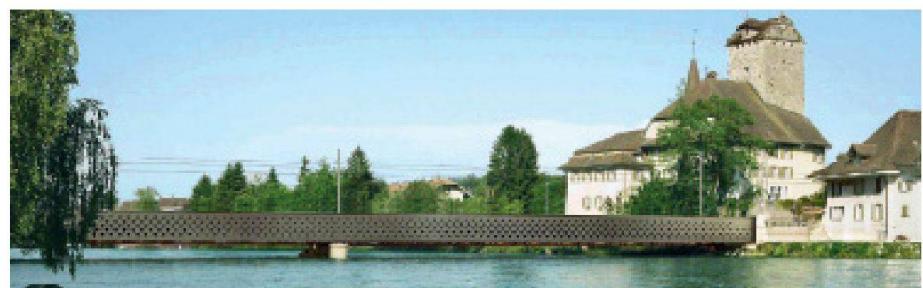
Erweiterung des Sammlungszentrums des Schweizerischen Nationalmuseums (SNM), Affoltern am Albis <a href="http://www.simap.ch">www.simap.ch</a> (ID 104604)	Bundesamt für Bauten und Logistik (BBL) 3003 Bern	Projektwettbewerb, offen, für Architekten  <b>sia GEPRÜFT – konform</b>	Hanspeter Winkler, Christophe Patthey, Fortunat Dettli, Philipp Esch, Franziska Manetsch	Anmeldung 14.2.2014 Abgabe Pläne 21.3.2014 Abgabe Modell 4.4.2014
---	---	--	--	--

# ERSATZNEUBAU AAREBRÜCKE AARWANGEN



01

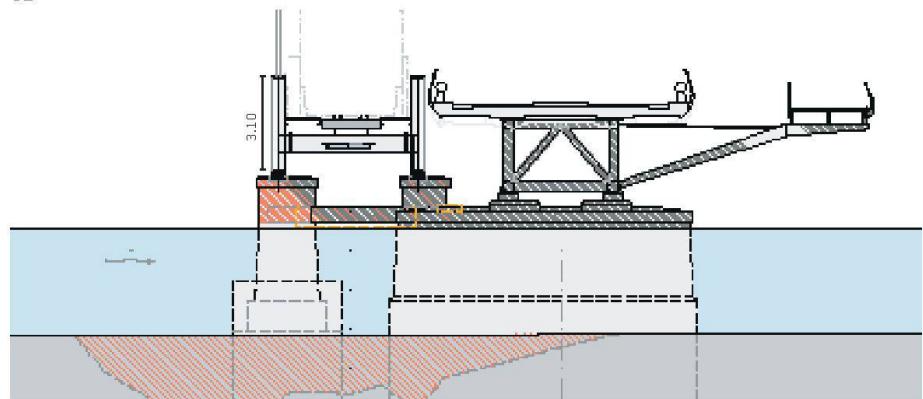
Die historische Bahnbrücke über die Aare bei Aarwangen wird ersetzt. Alle drei teilnehmenden Teams reichten Stahlvollwandträger ein. Gerade deshalb ergab sich ein interessanter Vergleich. Das Siegerprojekt des Teams um Fürst Laffranchi Bauingenieure überzeugt mit seiner Konstruktion und Eleganz.



02

(cvr) Die Aare Seeland mobil (asm) hatte vier Stahlbauingenieurbüros eingeladen, für die Studie des Ersatzneubaus der alten Aarebrücke zu offerieren. Drei Büros wählte sie für die Studie aus.

Die 106-jährige Bahnbrücke liegt zwischen dem Schloss Aarwangen und dem früher als Zollhaus dienenden Gasthaus Bären. Diese Brückensituation ist im Inventar der schützenswerten Ortsbilder der Schweiz als Sonderfall von «nationaler Bedeutung» verzeichnet. Die Bahnbrücke selbst ist im Bauinventar des Kantons Bern als erhaltenswertes Baudenkmal (K-Objekt, Baugruppe C) notiert. Die neue Bahnbrücke musste zudem mit der Straßenbrücke und dem angehängten Fussgängersteg als Ensemble des Aareübergangs gelesen werden. Das Bauvorhaben ist deshalb bezüglich Gestaltung und Einpassung in das bestehende Ortsbild anspruchsvoll.



03

**01-03 Siegerprojekt von Fürst Laffranchi Bauingenieure und Ilg Santer Architekten.** Die neue Bahnbrücke bekommt ihren angemessenen Platz im Ensemble mit dem Schloss und dem ehemaligen Zollhaus, in das sie sich sensibel einfügt, ohne zu dominieren. Der Anstrich in grauer Farbe ist passend für eine Bahnbrücke und im gegebenen Kontext. (Pläne und Visualisierung: Projektverfasser)

ist inspiriert von den genieteten Gitterträgern des 19. Jahrhunderts und führt zu einem logisch konsequenten Zusammenspiel von statischer Funktion und Ästhetik.

Die Konstruktion weist vergleichsweise wenige Schweißnähte auf und ist damit tendenziell ermüdungsgerechter als konventionelle geschweißte Konstruktionen. Mit der relativ leichten Konstruktion lassen sich umfangreiche Eingriffe in den bestehenden Unterbau vermeiden. Der Unterhaltsaufwand – diesbezüglich ist der Korrosionsschutz wesentlich – dürfte günstig sein, da die Anzahl Steifen und die Stahlflächen minimiert sind.

Der Rückbau der bestehenden Brücke und die Montage der neuen Konstruktion sind mit

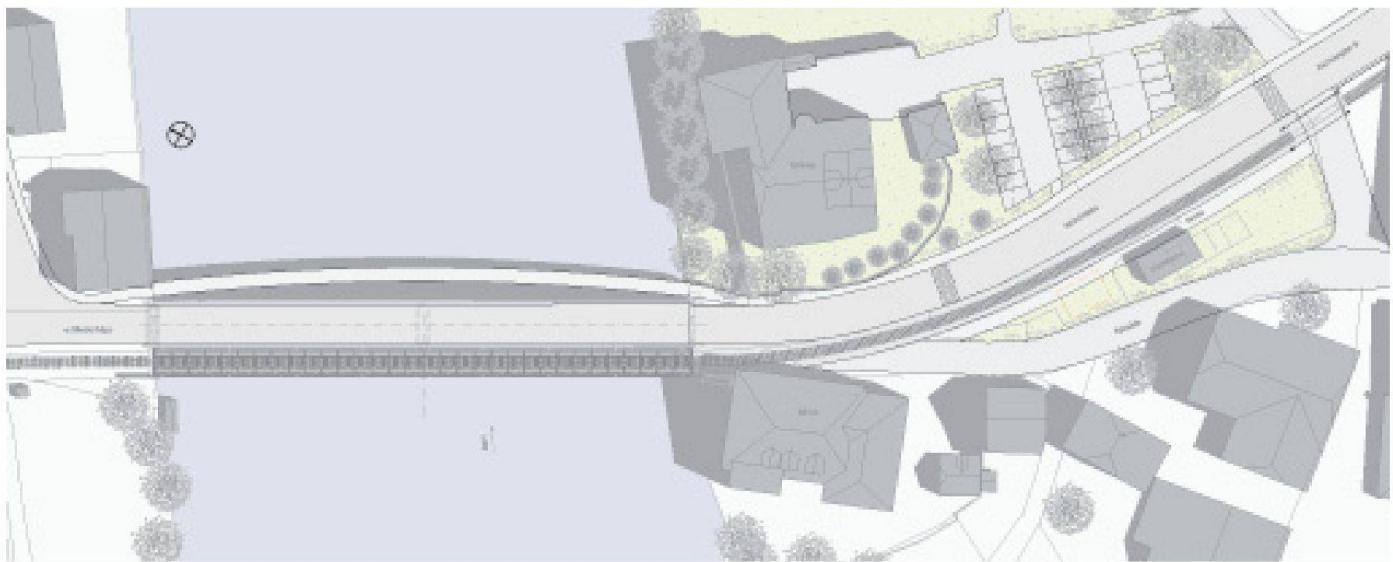
Pneukranen von der Straßenbrücke aus vorgesehen. Dazu werden zwei Hilfsjoche als zusätzliche Abstützung in den Fluss gerammt. Das Bauprogramm sieht eine Vollsperrung des Bahnbetriebs von drei bis vier Wochen vor.

## VIELFALT DER VOLLWANDTRÄGER

Es erstaunt auch in diesem Fall, wie vielfältig ein Studienauftrag ausfallen kann, selbst wenn es sich um ein Variantenstudium eines Vollwandträgers zu handeln scheint: Die gestalterischen Unterschiede der ausgearbeiteten Projekte sind offensichtlich und markant. Es wird deutlich, wie wichtig die formale Ausarbeitung und die eigenständige Formgebung auch bei einem Ingenieurbauwerk sind.

## REFERENZ AN GITTERTRÄGER

Im Siegerprojekt überquert die neue Bahnbrücke die Aare als Zweifeldträger mit Spannweiten von je 48 m. Die offene Fahrbahn befindet sich auf halber Höhe zwischen den beiden 3.1 m hohen doppelsymmetrischen Hauptträgern der Stahlkonstruktion. Ihre Stegbleche sind perforiert. Die rautenförmigen Öffnungen, die Spannungskonzentrationen möglichst klein halten, sind entsprechend der Schubbeanspruchung angeordnet. Diese Profilierung des Trägerstegs



04

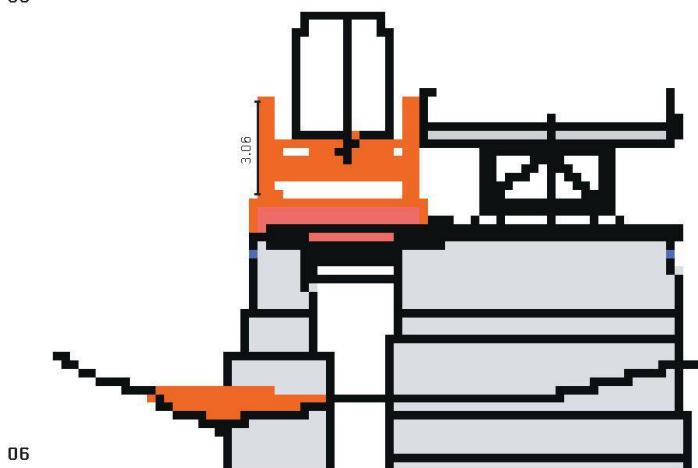
**04 Situationsplan des Siegerprojekts von Fürst Laffranchi Bauingenieure und Ilg Santer Architekten.** Die neue Bahnbrücke musste so gestaltet werden, dass sie sich zusammen mit der Straßenbrücke mit angehängtem Fussgängersteg in das Ortsbild einfügt. (Pläne und Visualisierung: Projektverfasser)



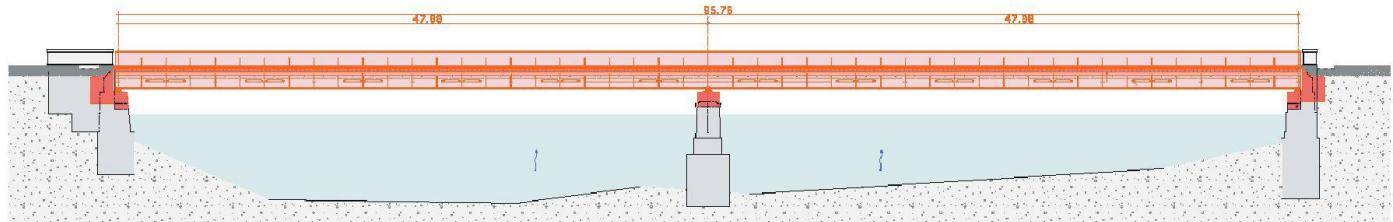
05

**05–07 Projekt von ACS Partner und Edi Imhof.** Die Konstruktion besteht aus zwei parallelgurtigen Vollwandstahlträgern mit einer Höhe von 3.06 m, die alle 4 m mit Querträgern verbunden sind. Die offene Fahrbahn ist auf etwa der halben Trägerhöhe angeordnet. Die Flansche und der Steg sind leicht geneigt und alle 2 m durch eine innen und aussen liegende Rippe ausgesteift. Diese im Querschnitt etwa Z-förmige Ausbildung ist originell und zweckmäßig: Steifen variabler Länge dienen auf der Innen- und Aussenseite des Trägers entsprechend den statischen Erfordernissen der Aussteifung des Stegblechs und der Einspannung der Vollwandträger im U-Querschnitt. Es entsteht ein raffiniertes Zusammenspiel von statischer Funktion und Ästhetik. Der Träger wirkt aber im Ortsbild dominant. Die neue Stahlkonstruktion wird auf die bestehenden Widerlager und den Mittelpfeiler aufgelegt. Das feste Lager befindet sich auf dem Mittelpfeiler, und die Bremskräfte werden in die Widerlager eingeleitet. Dazu müssen die Widerlagerbänke und der Mittelpfeilerkopf erneuert werden. Die Vormontage der neuen Konstruktion erfolgt auf einem flussnahen Bauplatz. Während der Vollsperrre von vier Wochen wird die bestehende Konstruktion aus- und die neue Konstruktion eingeschwommen.

(Pläne und Visualisierung: Projektverfasser)



06



07

**PREISE**

1. Rang (Empfehlung zur Weiterbearbeitung):  
Fürst Laffranchi Bauingenieure GmbH, Wolfwil,  
mit Ilg Santer Architekten GmbH, Zürich

**WEITERE TEILNEHMENDE DES  
SELEKTIVEN STUDIENAUFRAGS**

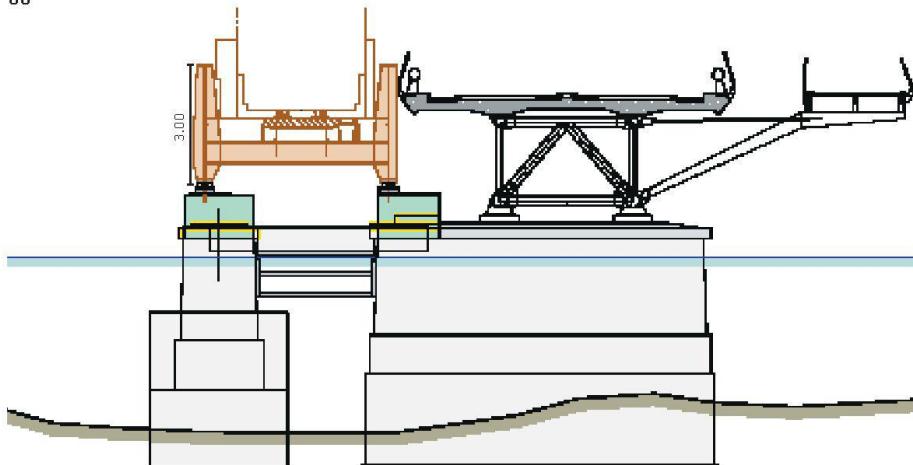
ACS Partner Zürich mit Edi Imhof, Luzern;  
Flückiger+Bosshard AG, Zürich, mit  
Homberger Architekten AG, Zürich

**JURY**

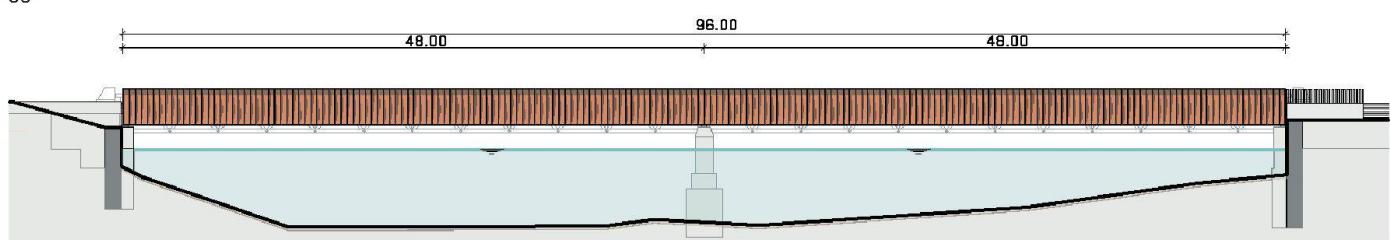
Daniel Nadig, Leiter Bau, Mitglied der Ge-  
schäftsleitung asm; Markus Schläfli, überge-  
ordneter Brückenbauspezialist, Leiter Tragkon-  
struktionen SBB; Stefan Jänzi, Bauverwaltung  
Aarwangen; Hans Peter Oberhänsli, Planungs-  
fachbüro EBB AG; Eva Schäfer, Dr.-Ing. des.,  
Dipl. Arch. ETH, Denkmalpflege Kanton Bern;  
Adrian Stäheli, Raumplaner FH, Denkmalpflege  
Kanton Bern; Eugen Brühwiler, Prof. Dr. dipl.  
Bauing. ETH/SIA, EPFL, Experte des BAK



08



09



10

**08-10** Projekt von Flückiger+Bosshard und Homberger Architekten. Die beiden zweifeldrigen parallelgurtigen Vollwandstahlträger erscheinen elegant sie sind konventionell und wirken zugleich zeitgemäß. Sie ermöglichen eine effiziente Herstellung und Montage. Unterschiedlich geformte und zufällig angeordnete Rippen gliedern die Stebleche; sie beleben die Träger und ergeben ein interessantes Licht-Schatten-Spiel – die Rippen sind aber rein gestalterische Elemente und übernehmen keine statische Funktion. Sie wirken deshalb aufgezogen und verursachen viele Schweißnähte, die bezüglich der Ermüdung grundsätzlich unerwünscht sind. Außerdem ist die Konstruktion relativ schwer und hat eine grosse, mit Korrosionsschutz zu versehende Oberfläche. Der vorgeschlagene braun-rötliche Anstrich vermochte die Jury als Farbe für das technische Objekt, das die Bahnbrücke ist, nicht zu überzeugen.

Das Gleis befindet sich als offene Fahrbahn auf etwa halber Höhe zwischen den beiden 3.0 m hohen Hauptträgern. Die neue Brücke wird neben der bestehenden Brücke montiert und nach dem Abbruch der bestehenden Brücke durch Quereinschieben an die definitive Lage versetzt. Dieser Bauvorgang macht eine Vollsperrung des Bahnbe-triebs von dreieinhalb Wochen notwendig und erfordert einen sehr grossen Strassenkran.

(Pläne und Visualisierung: Projektverfasser)