

# sia

## aargau preis 2011

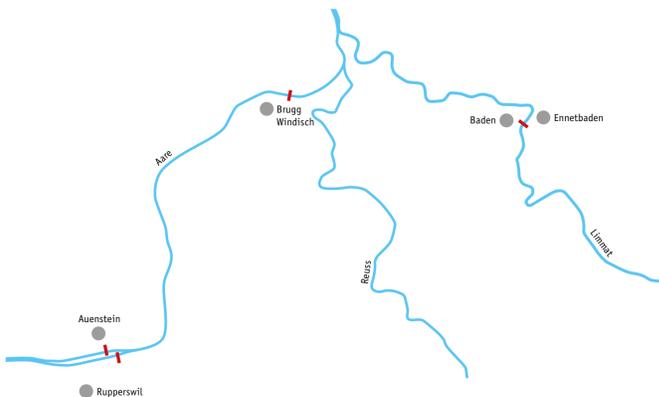
Der sia aargau vergibt den sia aargau preis 2011 an

### Aarestege Auenstein–Rapperswil Aaresteg Brugg–Windisch Limmatsteg Baden–Ennetbaden

**Damit wird das innovative Wirken der Bauträger und Projektverfasser für neue flussquerende Verkehrsverbindungen und deren baukünstlerische Umsetzung gewürdigt.**

Der Vorstand des SIA Aargau zeichnet im Jahr 2011 drei Stege aus. Diese dokumentieren treffend das integrale Arbeiten im Umfeld Architektur, Ingenieurwesen und Umwelt. Zudem bieten die drei Bauwerke individuelle Lösungen für einen zeitgemässen Langsamverkehr, den Umgang mit sensiblen Flusszonen im Wasserkanton Aargau und sie schlagen alle drei eine Brücke zwischen verschiedenen Gemeinden.

Der sia aargau preis ist ideeller Natur. Er würdigt in periodischen Abständen das professionelle und interdisziplinäre Schaffen von Mitgliedern. Er will die gesellschaftliche Bedeutung von Leistungen aus den Bereichen Bau, Technik und Umwelt in der Öffentlichkeit breiter bekannt machen. Es werden nur Personen oder Werke ausgezeichnet, die eine Beziehung zum Kanton Aargau aufweisen.



## Aarestege Auenstein–Rapperswil



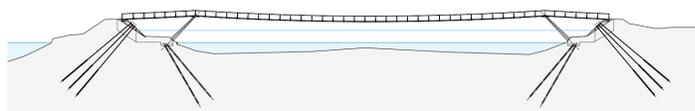
Fotografie: Wilfried Becken

Im Rahmen des Auenschutzparks Aargau wurde die Aare zwischen Rapperswil und Auenstein aufgeweitet und in eine dynamische Flussaue umgestaltet. Um dieses neue Naherholungsgebiet zu erschliessen, wurden zwei Fussgängerstege nötig. Das Departement Bau, Verkehr und Umwelt des Kantons beauftragte das Churer Ingenieurbüro Conzett Bronzini Gartmann mit einer Vorstudie, die auch umgesetzt wurde.

Für die Stege musste ein System gewählt werden, das die Wasservögel nicht gefährdet und nicht in den Fluss eingreift. Eine leichte Spannbandbrücke war das einzige System, das die Vorgaben der Bauherrschaft erfüllte. Seilsysteme wie Hängebrücken und Schrägseilbrücken haben die Ingenieure gleich ausgeschlossen, da Vögel Seile nicht sehen, in diese hineinfliegen und daran verenden.

Durch die gewählte Konstruktion des Geländers und des Gehwegaufbaus konnten die Schwingungen der leichten Spannbandbrücke begrenzt werden. Die beiden Stahlbänder bilden die Haupttragelemente und sind gleichzeitig die Gurte des horizontalen Rautenfachwerks, das den Überbau gegenüber seitlichen Schwingungen und Wind versteift. Konstruiert sind die beiden Stege gleich, jedoch an die jeweiligen Begebenheiten angepasst.

Der gewählte Brückentypus hat zwei weitere Vorteile: Er integriert sich optisch zurückhaltend in die Auenlandschaft und führt die Benutzer nahe an die Wasseroberfläche heran. Die Stege sind so platziert, dass sie optimal an das bestehende Wandernetz anschliessen und neu eine Fussgänger- und Fahrradverbindung zwischen den beiden Gemeinden Auenstein und Rapperswil bieten.



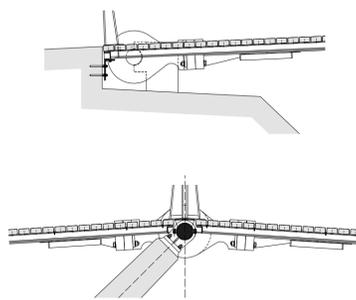
0 10 20 50 m

#### Beteiligte

**Bauherrschaft:** Departement Bau, Verkehr und Umwelt/Abteilung Landschaft und Gewässer  
**Projektverfasser:** Conzett Bronzini Gartmann AG, dipl. Ingenieure ETH/FH/SIA, Chur  
**Bauleitung:** Wilhelm + Wahlen Bauingenieure AG, Aarau  
**Prüfingenieur:** Dr. Bruno Zimmerli, Kriens  
**Spezialtiefbau und Baumeisterarbeiten:** Rothpletz, Lienhard + Cie AG, Aarau  
**Stahlbau:** Paul Gysin Stahl- und Apparatebau AG, Böcken  
**Dynamische Messungen:** Ziegler Consultants AG, Zürich  
**Vermessung:** Straub AG, Ingenieure + Geoinformatiker, Baden-Dättwil

#### Kenndaten

**Vorstudie:** 2008  
**Bauende:** 2010  
**Steg Auenstein:** Gesamtlänge: 85,5 m; Spannweite zwischen Gelenken 53,3 m  
**Steg Rapperswil:** Gesamtlänge: 105,0 m; Spannweite zwischen Gelenken 74,0 m  
**Gehwegbreite:** 1,20 m  
**Nutzlast:** 4,0 kN/m<sup>2</sup>



Schnitt Widerlager und Auflager

## Aaresteg Mülimatt Brugg–Windisch

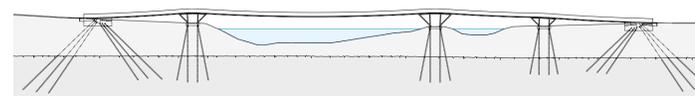


Fotografie: Wilfried Becken

Wie ein langes, schmales Band spannt sich der neue Aaresteg in Brugg–Windisch zwischen dem Sportausbildungszentrum Mülimatt und dem Geissenschachen über den Fluss. Der 183 Meter lange Steg des Churer Ingenieurbüros Conzett Bronzini Gartmann verbindet seit Sommer 2010 das neue Sportausbildungszentrum der aargauischen Fachhochschulen mit bestehenden Aussenanlagen am anderen Ufer. Zudem dient die elegant geschwungene Brücke als neue Verkehrsachse für den lokalen und regionalen Fuss- und Radverkehr.

Das gewählte Tragsystem der mehrfeldrigen Spannbandbrücke wird von Widerlager zu Widerlager gespannt und durch drei sattelförmige Zwischenauflager aus Stahl gestützt. Es besteht aus einem mehr oder weniger durchhängenden Tragsystem – ähnlich einem gespannten Seil. Dieses System besteht aus Stahlbändern und Spannmitgliedern, die mit einer dünnen Betonplatte, die als versteifende Fahrbahn dient, im Verbund wirken. Die relativ leichte Konstruktion ermöglicht grosse Spannweiten bei geringem Materialverbrauch. Auch ergeben die Spannweiten von 35-78-35-35 Meter Pfeilerstellungen, die den Fluss freihalten und die bestehenden Uferwege integrieren. Dies erlaubt es, das Bauwerk – die längste Spannbandbrücke der Schweiz – mit Sorgfalt in die sensible Aarelandschaft einzupassen.

Ein Vorteil des gewählten Tragsystems ist, dass man es ohne Lehrgerüst erstellen kann. So wurde als erstes ein festes Tragsseil mit Aufhängerrollen über den Fluss gespannt, an dem die vor Ort aus Blechteilen zusammengeschweissten Stahlbänder aufgehängt und über den Fluss gezogen wurden. Schalung und Bewehrung konnten direkt auf ihnen aufgebracht werden. Betoniert wurde die drei Meter breite Fahrbahn im Zeitraum von nur zwei Stunden. Zum Schluss folgte noch die Montage des Staketengeländers, in dem in regelmässigen Abständen LED-Leuchten angebracht sind. Diese beleuchten das Bauwerk bei Nacht stimmungsvoll und verleihen ihm ein zweites Gesicht.



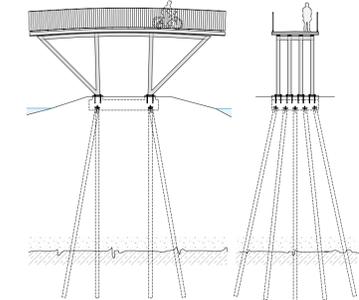
0 10 20 50 m

#### Beteiligte

**Bauherrschaft:** Einwohnergemeinde Brugg  
**Eigentümer:** Einwohnergemeinde Windisch  
**Projekt und Bauleitung:** Conzett Bronzini Gartmann AG, dipl. Ing. ETH/FH/SIA, Chur  
**Prüfingenieur:** Dr. Bruno Zimmerli, Kriens  
**Beleuchtungsplanung:** Milioni + Partner, Lichtplanung + Architektur, Hausen  
**Spezialtiefbau und Baumeisterarbeiten:** Implema Bau AG, Zürich  
**Stahlbau:** Mauchle Metallbau AG, Sursee  
**Hydrologische Abklärung:** Flussbau AG, Zürich  
**Geologie/Altlasten:** Dr. Heinrich Jäckli AG, Zürich  
**Vermessung:** Porta Partner AG, Brugg  
**Dynamische Messungen:** Ziegler Consultants AG, Zürich

#### Kenndaten

**Wettbewerb:** 2005  
**Bauende:** 2010  
**Steglänge:** 183 m  
**Spannweiten:** 35–35–78–35 m  
**Gehwegbreite:** 2,70 m  
**Geländerhöhe:** 1,20 m  
**Pfeilhöhe Hauptöffnung:** 1,20 m  
**Nutzlast:** 4,0 kN/m<sup>2</sup>



Ansicht und Querschnitt Zwischenlager

## Limmatsteg Baden–Ennetbaden

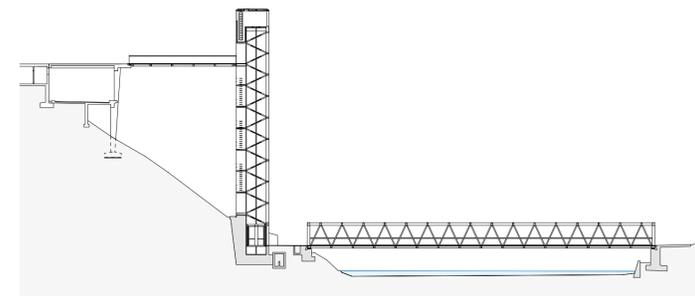


Fotografie: Roger Frei

Mit spektakulären Ausblicken auf Wasser, Ufer und Blätterwerk belohnt die direkte Verbindung zwischen Ennetbaden und dem Badener Bahnhofplatz ihre Benutzer. Seit ihrer Eröffnung im Jahr 2007 wird diese rege genutzt, denn sie rückt die beiden Gemeinden für den Langsamverkehr nicht nur näher, sondern sie ist zu jeder Jahreszeit ein Erlebnis. Die Autoren dieses dreiteiligen, roten Bauwerks sind die Zürcher Architekten Leuppi & Schafroth. Sie haben am Ort der historischen Seilfähre eine Brücke gesetzt und auf Badener Seite einen vertikalen Aufzugsturm mit horizontaler Passerelle platziert, die an die Stadterrasse anschliesst.

Die Brücke ist eine 51 Meter lange Fachwerkkonstruktion aus Stahl. Ihre beiden Seiten bestehen aus 3,6 Meter hohen Warren-Trägern. Die Ober- und Untergurte sind wiederum mit den Querträgern zu Vierendeelträgern verbunden. Der Aufbau wiederholt sich beim 35 Meter hohen Aufzugsturm so, als wäre die Brücke lediglich aufgestellt worden. Die hangseitigen Fachwerkgurten des Lifts bilden eine Raumschleife, über die in Notfällen die Fahrgäste die Kabine verlassen können. Als drittes Glied verbindet die 16 Meter lange Passerelle den Promenadenlift mit der Stadterrasse. Die tragenden Elemente sind hier die seitlichen Brüstungen aus Stahlblech-Kastenträgern, die miteinander verbunden einen Vierendeelträger ergeben.

Die Verbindung aus einem liegenden und einem stehenden Stahlfachwerk fügt sich gut als benutzbare Skulptur in die Flusslandschaft ein.



0 5 10 20 m

#### Beteiligte

**Bauherrschaft:** Stadt Baden und Gemeinde Ennetbaden  
**Projektverfasser und Gesamtleitung:** Leuppi & Schafroth Architekten AG, Zürich  
**Bauingenieure:** Henauer Gugler AG, Zürich  
**Stahlbau:** Zwahlen & Mayr SA, Aigle/Glattbrugg  
**Kunst-am-Bau:** Beat Zoderer, Wettingen

#### Kenndaten

**Wettbewerb:** 1. Stufe: 2003, 2. Stufe: 2004; Planung 2005–2006  
**Bauende:** 2007  
**Spannweite Limmatsteg:** 51,82 m  
**Höhe Liftturm:** 35,57 m  
**Spannweite Passerelle:** 16,25 m  
**Nutzlast:** 5,0 kN/m<sup>2</sup>

