

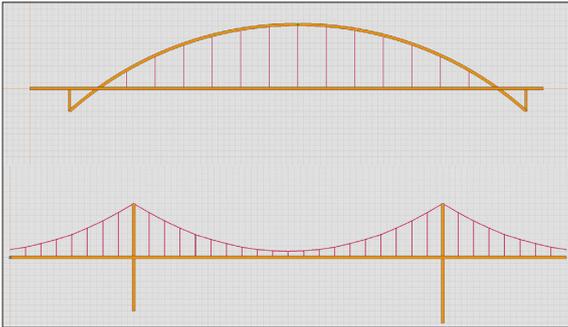


Nicole Fuhrer

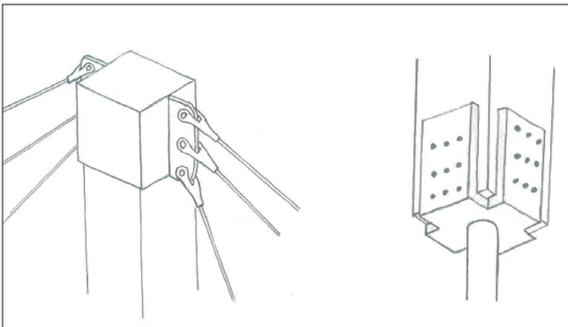
Diplomandin	Nicole Fuhrer
Examinator	Prof. Felix Wenk
Experte	Andreas Burgherr, timbatech GmbH, Zürich
Themengebiet	Konstruktion

## Projektierung einer neuen Holzbrücke in der Mühlenenschlucht in St. Gallen

### Variantenstudie und Ausarbeitung der Bestvariante



Vergleich verschiedener Brückentypen, hier eine Bogen- und eine Hängebrücke



Ausarbeitung einiger Details: der Anschluss der Kabel an den Pylonkopf und die Auflagerung des Pylons

**Aufgabenstellung:** Der Bär soll mit dem Projekt «Bärenpark in der Mühlenenschlucht» in die Stadt St. Gallen zurückkehren, um damit die Ankunft von Gallus vor 1400 Jahren zu feiern. Ein grosser Teil des Geländes der Mühlenenschlucht soll den Bären zur Verfügung stehen, wozu der bestehende Fussweg aufgehoben wird. Eine Brücke durch die Schlucht soll den Besuchern die Möglichkeit geben, die Bären zu beobachten. Die optimale Linienführung sowie der geeignete Brückentyp sind zu evaluieren. Die Brücke, deren Spannweite zwischen 60 m und 110 m beträgt, soll aus Holz konstruiert werden. Der Vorschlag soll die Anforderungen an die Tragsicherheit und die Gebrauchstauglichkeit erfüllen. Daneben darf die Ästhetik nicht zu kurz kommen. Die Brücke selbst soll also, neben den Bären, auch eine Attraktion sein, sich aber dennoch gut ins Gesamtbild der Schlucht einpassen.

**Vorgehen:** Nach Erstellung der Nutzungsvereinbarung und der Projektbasis werden in einer Variantenstudie verschiedene Linienführungen miteinander verglichen. Im Weiteren wird ein optimales Tragsystem gesucht, mit Blick auf die Aspekte Ästhetik, Machbarkeit der Montage und Kosten. Die gewählte Variante wird so weit ausgearbeitet, dass ein realisierbarer Vorschlag vorliegt. Auch wird ein Blick auf einige Details und Möglichkeiten zu deren Ausführung geworfen.

**Fazit:** Hinsichtlich des Brückentyps wäre neben der gewählten Schrägkabelbrücke auch eine nicht ganz so ästhetische Fachwerkbrücke denkbar gewesen. Der erarbeitete Vorschlag des Tragwerks erfüllt die wesentlichen Anforderungen an die Tragsicherheit und Gebrauchstauglichkeit. Neben einigen noch bestehenden Problemen, wie dem Holzschutz und der Schwingungsanfälligkeit, ist die Brücke aber so grundsätzlich realisierbar.



Ansicht der projektierten Brücke