

Einweihung Chineggabücke

29. November 2019

Hin und wieder werde ich gefragt: "Het di Brigga".

In unserer Sprache, in der Sprache der Bauingenieure, will da jemand wissen, ob die Brücke eine ausreichende Tragsicherheit, Gebrauchstauglichkeit, Dauerhaftigkeit und Robustheit aufweist.

Lassen sie mich mit einfachen Worten auf das Tragsystem eingehen. Wir sehen dort oben die Illiasbrücke und dort unten die Chibrigga. Beide Brücken sind Bogenbrücken. Die Bögen sind an den Kämpfern fest mit dem Baugrund, dem Felsen verbunden. Im Sommer, wenn es warm ist und sich der Bogen ausdehnt, gehen sie etwas nach oben und im Winter, wenn der Bogen bei Kälte schrumpft, gehen sie nach unten. Die Brücken haben Raum zum "Atmen".

Betrachten wir nun unsere Chineggabücke. Sie bildet ebenfalls einen Bogen, welchen sie von hier aus auch sehr gut erkennen können. Die Luftlinie zwischen hier und dem Widerlager Nord beträgt 210 m. Die im Grundriss mit einem Radius von 135 m gebogene Brücke ist 271 m lang und bildet damit einen Drittelskreis. Wir haben also eine Bogenbrücke gebaut, welche nicht vertikal, sondern horizontal ausgerichtet ist. Wir haben die Brücke an den beiden Widerlagern fest verankert. Die Widerlager sind schwer genug, um alle ankommenden Kräfte aus Wind, Erdbeben und den Temperatureinflüssen aufzunehmen und sicher an den Felsen weiterzugeben.

"Het die Brigga?" wird auch gefragt, weil die Pfeiler schlank daherkommen.

Wir haben sie schlank gebaut, damit der Überbau bequem seitlich ausweichen kann. Unter dem Temperatureinfluss sind es in der Brückenmitte, beim langen Pfeiler, im Maximum ungefähr 5 cm in beide Richtungen.

Unsere Brücke hat nicht nur die beiden sichtbaren runden Pfeiler, sondern wir haben auch einen natürlichen Pfeiler, den Felsrücken nach dem Widerlager Nord. Diese drei Pfeiler stellen wegen der starken Krümmung der Brücke bereits eine stabile Lagerung dar. Weil sie keine Horizontalkräfte aufnehmen müssen, könnten sie allesamt als Pendelstützen mit einem Gelenk am Pfeilerfuss und Pfeilerkopf ausgebildet werden. Die Brücke wäre trotzdem stabil. Weil die Pfeiler so lang sind und die Horizontalverformungen problemlos mitmachen, haben wir auch bei den Pfeilern auf Brückenlager verzichten können. Damit haben wir ein integrales Bauwerk realisiert, welches ohne unterhaltsaufwändige Fahrbahnübergänge und Brückenlager auskommt.

In der Planungsphase war klar, dass wir in dieser faszinierenden Landschaft mit der beeindruckenden Schlucht der Matter Vispa ein zurückhaltendes Bauwerk erstellen wollen. Mit dem gewählten Tragsystem liessen sich vergleichsweise schlank erscheinende Pfeiler realisieren. Ich darf Ihnen versichern, dass wir bei weitem nicht an die Grenzen des Machbaren gingen. Die Pfeiler hätten wesentlich schlanker gebaut werden können. Mit ihren 3.50 m am Pfeilerfuss und 2.20 m am Pfeilerkopf haben wir Pfeiler gewählt, welche frech daherkommen, aber im statischen Sinne sehr robust sind.

Die ganze Brücke einschliesslich den Pfeilern "het" also.

Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.

Wolfgang Linder, Dipl. Bauing. TH/SIA bei SRP Ingenieur AG