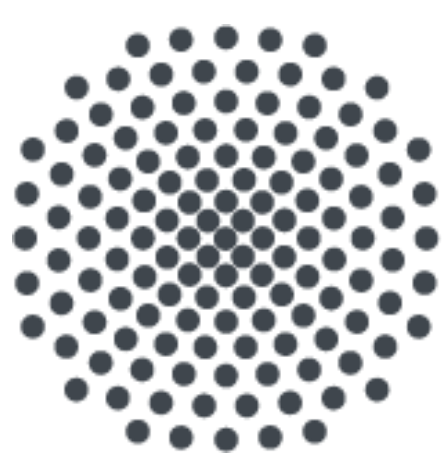




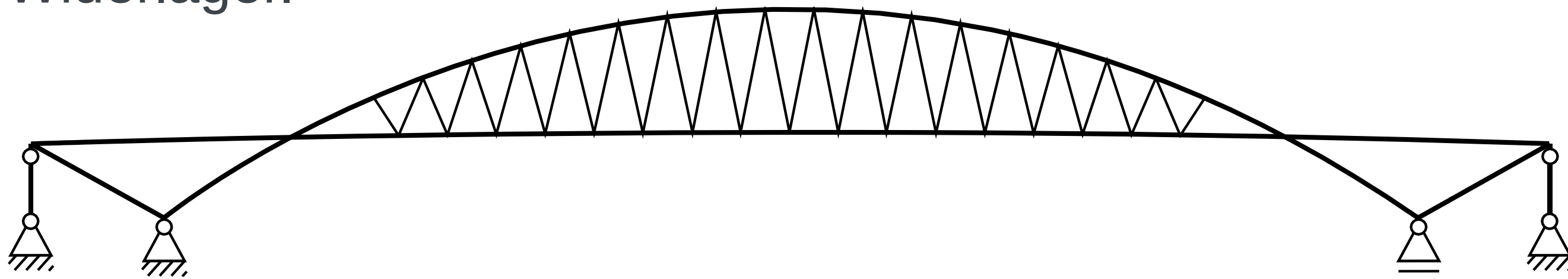
Lastabtrag

Die Dreiländerbrücke ist ein schlankes, asymmetrisches und flaches Bogentragwerk. Sie wurde 2007 eröffnet.

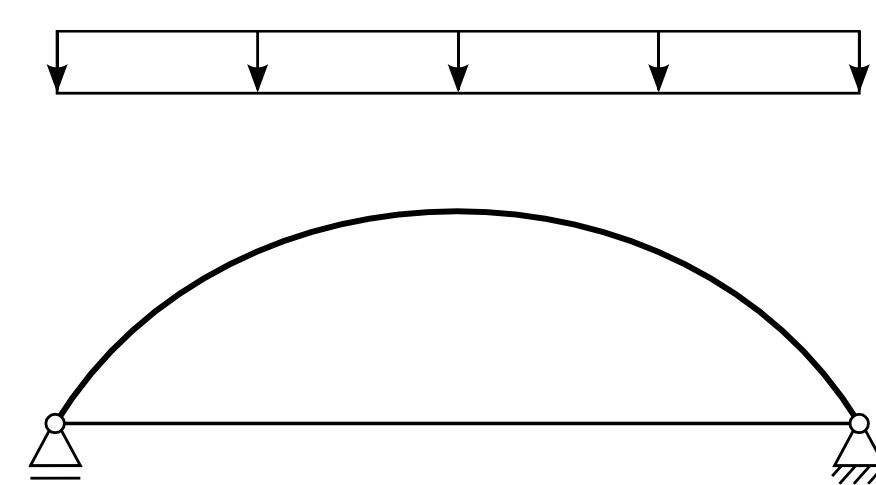


Das Brückendeck wird über Seile an den Bogen angehängt.

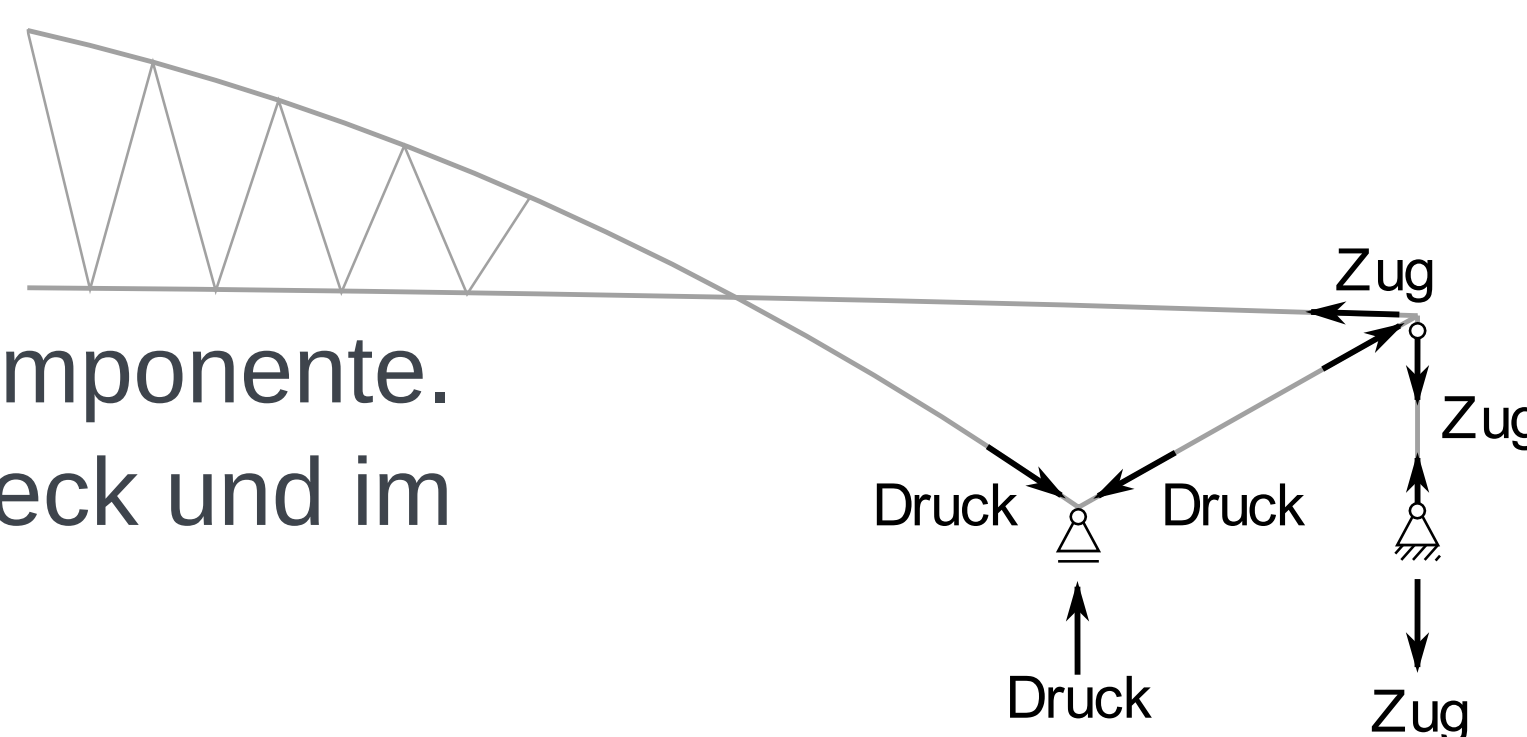
Es gibt ein verschiebliches und ein unverschiebliches Widerlager.



Das Fahrbahndeck fungiert als Zugband und der Bogen wird primär auf Druck beansprucht.



Druck aus dem Bogen geht ins Auflager, daraus folgt eine weitere Druckkomponente. Zug entsteht im Brückendeck und im Pendelstab.



Asymmetrischer Brückenquerschnitt

Der Südbogen ist um 16° geneigt. Dadurch ist Wind aus Süden ungünstiger als Wind aus Norden, dem der Südbogen entgegensteht. Der Nordbogen besteht aus zwei Sechseckprofilen und hat eine höhere Steifigkeit als der Südbogen.

Dadurch zieht der Nordbogen die Kräfte an und bildet die „starke“ Seite.



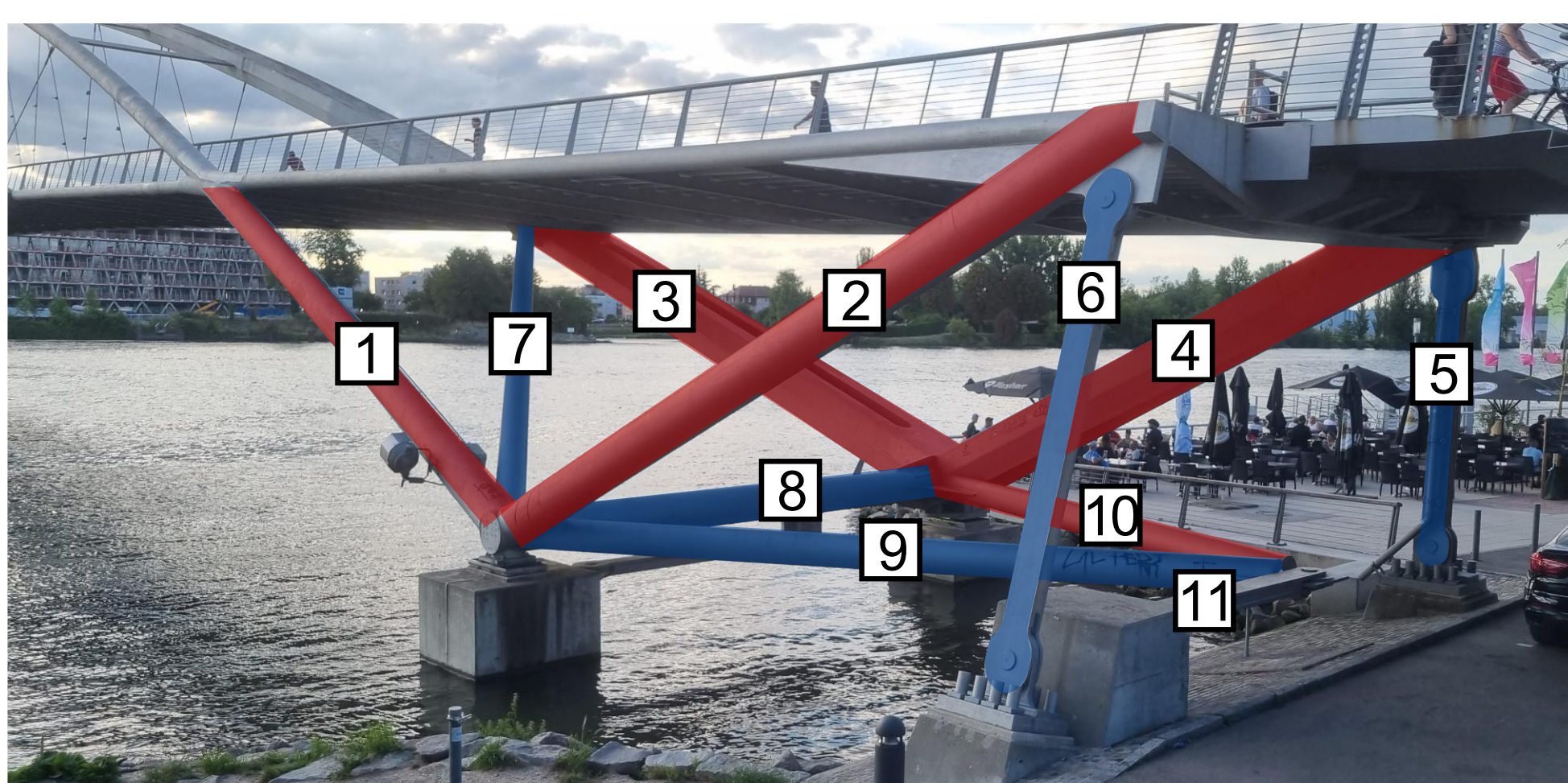
Widerlager

Rot: Druckstab

Blau: Zugstab

Die Widerlager sind als Stabwerke ausgebildet.

Stab 7 und 8 versteifen das System. Stab 9 und 10 bilden eine Deichsel, die eine Verdrehung der Brücke um die vertikale Achse festhält.



Betreuerin: Rebecca Thierer, M. Sc.

**Larissa
Kurz**

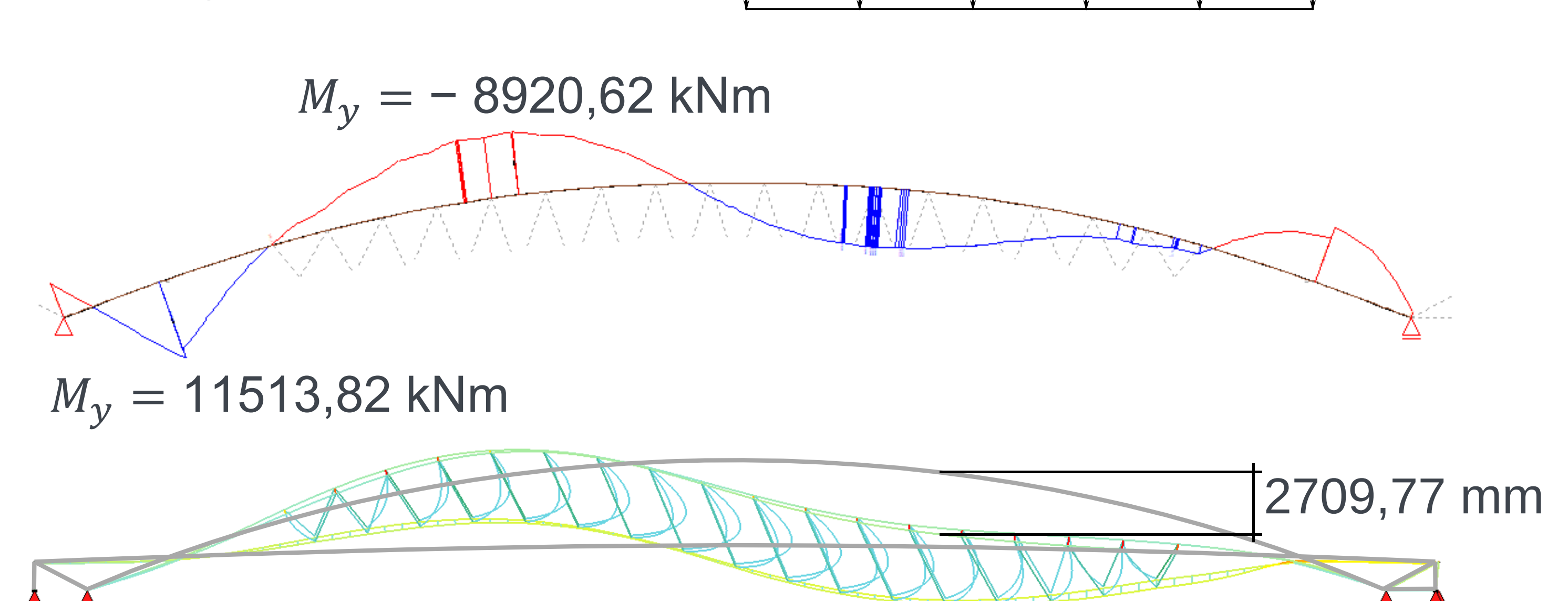
Statische Analyse der Dreiländerbrücke

Simulationsergebnisse

Eigengewicht und halbseitiger Verkehr

Nordbogen:

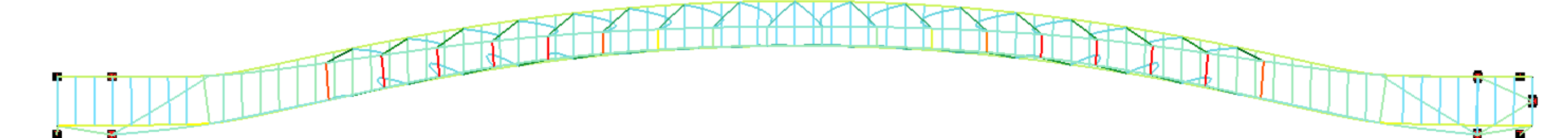
halbseitiger Verkehr



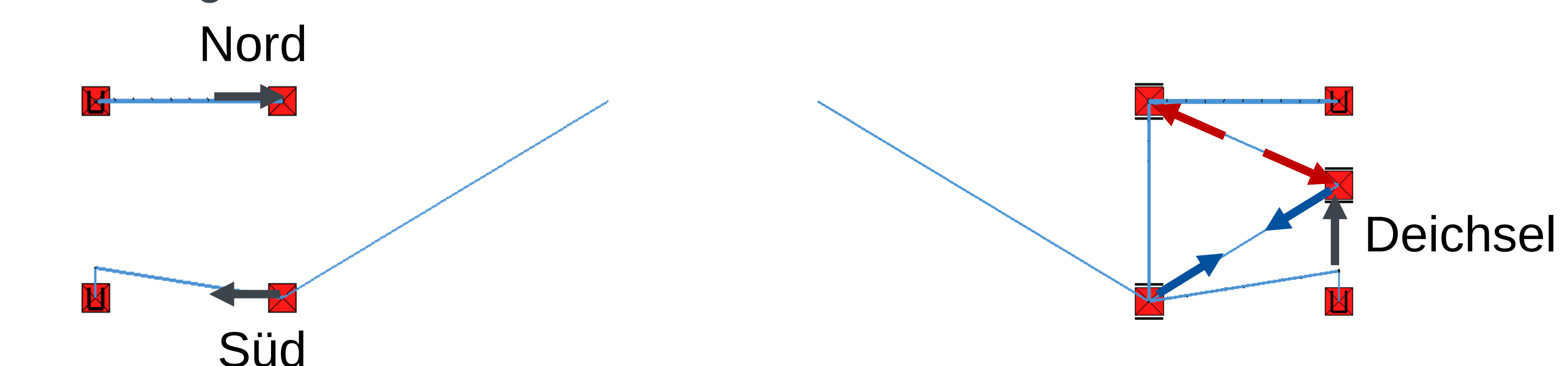
Der Verkehr wird nur halbseitig aufgebracht, um möglichst große Ausmitten der Verschiebungsfigur zur Ausgangsform zu erreichen. Damit erhält man die ungünstigste Belastung eines Bogens.

Eigengewicht und Wind

Verschiebung Draufsicht



Widerlager



Auflagerreaktionen von Nord, Süd und Deichsel fast doppelt so groß, wie bei einer Belastung aus reinem Eigengewicht.

Literatur

- Ausschreibungspläne von Leonhardt, Andrä und Partner
- Strobl, W.; Kovacs, I.; Andrä, H.; Häberle, U.: Eine Fußgängerbrücke mit einer Spannweite von 230m. In: Stahlbau 76 (2007), Nr. 12, S. 869–879