



Bachelorarbeit

## Strukturmechanische Analyse von gekrümmten Seilbrücken am Beispiel des Mühlenstegs

Durch die geringen Verkehrslasten sind den verantwortlichen Ingenieuren und Ingenieurinnen beim Entwurf von Fußgängerbrücken große Freiheiten gegeben. Ein interessantes Beispiel ist der Mühlensteg in Besigheim. Dieser hat augenscheinlich zwei große Besonderheiten: den gekrümmten Grundriss und die exzentrische Aufhängung des Überbaus.

Ziel dieser Arbeit ist es, das Tragwerk des Mühlenstegs insbesondere in Bezug auf die erwähnten Besonderheiten zu untersuchen. Dazu sollen vereinfachte Modelle für Teilsysteme des Tragwerks entwickelt und analysiert werden. Basierend darauf soll die Brücke als Gesamttragwerk untersucht werden. Hierbei soll der Lastabtrag bei Belastung durch Eigengewicht und veränderliche Lasten detailliert beschrieben und anschließend mittels Berechnungen auf Basis räumlicher Modelle analysiert werden.



Ansicht des Mühlenstegs in Besigheim.

### Teilaufgaben

- Literaturrecherche zu gekrümmten Fußgängerbrücken und deren Tragverhalten, insbesondere zum Mühlensteg
- Entwicklung von Modellen unterschiedlicher Komplexität der Brücke
- Untersuchung der Besonderheiten der Konstruktion
- Zusammenfassung und Beurteilung der Ergebnisse

### Empfohlene Interessengebiete

(nichtlineare) Baustatik, Brücken, räumliche Tragwerke