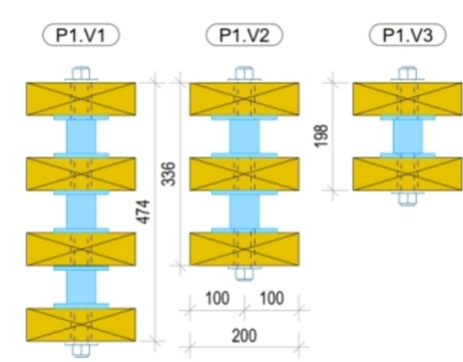
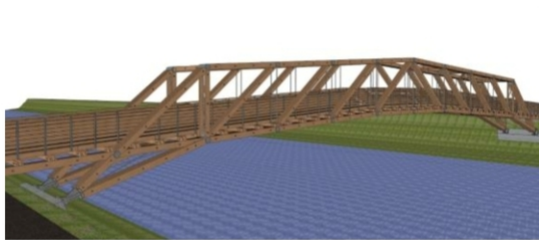


Steifigkeit von Druckstäben aus Buchenmassivholz

2020



Die Fussgängerbrücke „Tüfisteg“ wurde mit einer neuen Brückenkonstruktion aus Buchenmassivholz ersetzt. Diese besteht aus zusammengesetzten Druckstäben und ist die schweizweit erste Brücke aus Buchenholz. Für die Bemessung der Druckstäbe wurde als Ergänzung zu den bestehenden Normen ein Bemessungstool entwickelt.

Grundlagen und Forschungsvorgehen

Die Prüfung der Druckstäbe lieferte Wissen zur Beurteilung der Steifigkeit der Verbindungsmittel mittels Weg- und Drehfedern. Dieses wiederum liefert Bewertungsgrundlagen bezüglich der Stabilität der Bauteile in Verbindungsachsenrichtung. Anhand dessen kann das effektive Trägheitsmoment über die Biegeverformung eruiert werden, um folglich Stabilitätsnachweise an einem Ersatzquerschnitt zu prüfen und dann den Knickbeiwert zu erhalten.

Ergebnisse und Fazit

Die Brückenkonstruktion wurde zu Beginn in drei Stabpaketttypen unterteilt. Diese wurden auf deren effektive Verformungsverhalten geprüft und es konnte festgestellt werden, dass nach einer anfänglich hohen Steifigkeit, die Verbundwirkung abnimmt und sich eine deutlich tiefere einstellt. Da dies der anfänglichen Annahme des Verhaltens weitgehend widerspricht, empfiehlt sich das Bemessungsverfahren in einer weiteren Untersuchung zu prüfen. Titel Arbeit: Untersuchung der Steifigkeit von zusammengesetzten Druckstäben aus Buchenmassivholz in der Feuchteklasse II Arbeitsform: Thesis an der BFH AHB Verfasser: Cyril Stadler