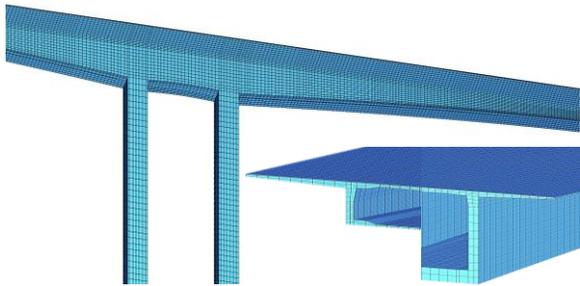


Ganzheitliche Betrachtung des Verformungsverhaltens von Freivorbaubrücken aus Spannbeton

Einführung

Der Freivorbau ist ein wirtschaftliches Bauverfahren für Spannbetonbrücken mit großen Spannweiten und bei anspruchsvoller Geländetopografie. Als Querschnitt werden in der Regel Hohlkästen verwendet. Bezüglich der Verformungen dieser Bauwerke zeigen sich Diskrepanzen in Entwicklung, zufolge Langzeitverhalten des Betons, und Endwert an. Diese Beobachtungen treten speziell bei Freivorbaubrücken auf, weswegen von verfahrensspezifischen Einflüssen ausgegangen wird. Diese können z.B. Bauablauf, Vorspanngrad oder Querschnittsgeometrie sein.



Ansicht am Modell. Feld- u. Stützquerschnitt

Aussichten

Basierend auf den Ergebnissen werden nicht nur die Ursachen für die ungewöhnliche Verformungsentwicklung bei Freivorbaubrücken ermittelt, sondern auch Empfehlungen in Form von Grenzwerten für die Erhaltung von bestehenden Bauwerken sowie gerechtfertigten Bemessungsannahmen und konstruktiven Regeln für die Planung hergeleitet.



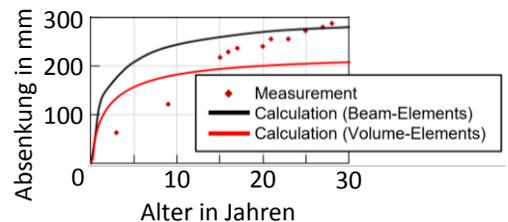
Talübergang Schottwien - Hauptfeld

Vorgehensweise

Um geometrische und materielle Effekte isoliert aber auch interaktiv zu erfassen, wird ein ganzheitliches 3D-Modell entwickelt. Als Grundlage dient der Talübergang Schottwien. Nach Validierung des Modells auf Grundlage von Messdaten können o.g. Parameter auf Ihren Einfluss auf die Verformungen untersucht werden.

Der Ansatz der ganzheitlichen Betrachtung ermöglicht, Auswirkungen von Effekten auf Querschnittsebene, z.B. Schubverzerrungen, auf das globale Verhalten zu beobachten.

Eine Zeitdiskrete Berechnung soll Aufschluss über den Einfluss von Langzeiteffekten des Betons zufolge Kriechen und Schwinden liefern.



Validierung des Modells mit Messdaten

Kontakt

Daniel Gheorghiu, B.Sc. M.Sc.

Lessingstraße 25
8010 Graz, Österreich
Tel.: +43 316 873 6696
Mail: Daniel.Gheorghiu@tugraz.at



FFG

Österreichische
Forschungsförderungsgesellschaft