



Kurzbeschreibung Projekte Bahninfrastrukturforschung

P-1121 Optimierung von Spezial-Blockfundamenten

Schwerpunkte Wirkungsziele	Effizienter Mitteleinsatz beim Ausbau und der Weiterentwicklung der Bahninfrastruktur Kostensoptimierung (Betrieb, Unterhalt oder Ausbau der Bahninfrastruktur)	Geplante Projektdauer	Januar 2022- April 2025
Projektträger/ Projektleitung	Allianz Fahrweg Normalspur Armin Zemp, armin.zemp@allianz-fahrweg.ch	Budget total / Anteil BAV	240'000 CHF 96'000 CHF

Zusammenfassung

Das vorliegende Forschungsprojekt behandelt im Boden eingespannte Blockfundamente, welche im Bahnbau vor allem zur Fundierung von Fahrleitungs- und Signalisationsmasten, sowie von Lärmschutz-wänden eingesetzt werden.

Im Vordergrund des Forschungsvorhabens steht, die vorherrschende Bemessungspraxis bei Anwendung in weichen Böden weiterzuentwickeln.

Problemstellung

Explizit geht es um Fundationen in Baugrundverhältnissen oder mit geometrischen Randbedingungen, wo bisher keine Standardfundationen zum Einsatz kommen können. Das Ziel der Forschung ist, die Bemessung von Spezial-Blockfundamenten in schwierigen Baugrundverhältnissen auf Grundlage bestehender Modellansätze zu präzisieren und wo möglich zu optimieren.

Ziele

Die Bemessung von Spezial-Blockfundamenten in schwierigen Baugrundverhältnissen auf Grundlage bestehender Modellansätze soll präzisiert und wo möglich optimiert werden.

Vorgehen / Module

Das Projekt beinhaltet die Recherche bereits gebauter Spezial-Blockfundamente in vergleichbaren Verhältnissen (Mithilfe der jeweiligen Bahnen) und daraus die Erarbeitung verschiedener Modelle für die geplanten Modellversuche in der Zentrifuge.

Im nächsten Schritt werden die Versuche durchgeführt und die Daten laufend ausgewertet.

Anhand der Versuchsergebnisse wird das Modell nach Sulzberger und Steckner präzisiert und je nach vorhandener Datengrundlage angepasst. Dazu stehen analytische und numerische Modellierungstechniken zur Verfügung.

Mit der Modellierung wird die Bemessung von Spezial-Blockfundamenten in schwierigen Baugrundverhältnissen auf Grundlage bestehender Modellansätze präzisiert und wo möglich optimiert.

Alle Erkenntnisse werden in einem Schlussbericht zusammengefasst. Es ist vorgesehen die Erkenntnisse in Branchen-Zeitschriften und/oder Fach-Zeitschriften zu veröffentlichen

Erwartete Resultate

Das Forschungsprojekt liefert neue Grundlagen und Erkenntnisse, zur Auslegung von Spezial-Blockfundamenten.

Die Bemessung von Spezial-Blockfundamenten in schwierigen Baugrundverhältnissen wird präzisiert und wo möglich optimiert.