

Forschungsprojekt - DZSF - Technische Machbarkeitsstudie zur Rissdetektion an Eisenbahn-Spannbetonschwellen mit Methoden der zerstörungsfreien Prüfung

I.D.: 90080541

Data publicarii	30.11.23	Coduri CPV	73000000
-----------------	----------	------------	----------

Descriere: Ziel des Projektes ist die Evaluierung verschiedener Verfahren der zerstörungsfreien Bauteilprüfung zur Detektion von oberflächenoffenen und verdeckten Rissen in Eisenbahn-Spannbetonschwellen, welche für eine spätere Weiterentwicklung zum Einsatz in Prüfzügen oder alternativ auch in Prüf-Draisinen geeignet sind. Hierzu wird die technische Machbarkeit zu verschiedenen, theoretisch in Frage kommenden Prüfverfahren systematisch untersucht. Dabei steht sowohl die Abschätzung der erreichbaren Detektionswahrscheinlichkeit als auch eine Evaluierung eines möglichen automatisierten Einsatzes der Verfahren in Prüfzügen im Fokus, d. h. Eigenschaften wie die Kontaktierung, Prüfzeit pro Schwelle und weitere Rahmenbedingungen. Zusätzlich soll im Rahmen dieses Projektes auch recherchiert werden, wie die Alterung der Betonschwellen im praktischen Einsatz erfolgt, durch welche Mechanismen Risse entstehen und sich weiterentwickeln, sowie an welchen Stellen im Schwellenkörper dies bevorzugt passiert. In diesem Projekt wird die Basis für ein Nachfolgeprojekt erarbeitet, in dem das oder die geeignetsten Methoden mit einem praxisrelevanten Demonstrator erprobt, wirtschaftlich und technisch einem geeigneten Instandhaltungskonzept zugeführt, sowie in bestehende Instandhaltungsprozesse integriert werden sollen.
