

# In2Track

Research into enhanced tracks, switches and structures

<b>Programm / Ausschreibung</b>	Mobilität der Zukunft, Mobilität der Zukunft, Shift to rail	<b>Status</b>	abgeschlossen
<b>Projektstart</b>	01.09.2016	<b>Projektende</b>	30.04.2019
<b>Zeitraum</b>	2016 - 2019	<b>Projektlaufzeit</b>	32 Monate
<b>Keywords</b>	Rail infrastructure, Tracks, switches and crossings, bridges and tunnels		

## Projektbeschreibung

Forschung für verbesserte Fahrbahn, Weichen und Struktur

Die Eisenbahn der Zukunft muss die vorhergesagten steigenden gesellschaftlichen Anforderungen hinsichtlich Kapazität und Service erfüllen, die ökologischen Herausforderungen des 21. Jahrhunderts annehmen und die politischen Ziele der Europäischen Union ermöglichen. IN2TRACK bereitet die Basis für ein widerstandsfähiges, kosteneffizientes europäisches Netzwerk mit hoher Kapazität indem es wichtige Bausteine liefert die die Innovationspotenziale, wie im „Innovation Programme 3“ von Shift2Rail identifiziert, erschließen. Die übergeordneten Ziele von IN2TRACK sind dreiteilig: Verbesserung und Optimierung von Weichen & Kreuzungen und Fahrbahnsystemen um die optimale Streckennutzung und -kapazität zu gewährleisten; Untersuchung neuer Möglichkeiten zur Nutzungsverlängerung von Brücken- und Tunnelanlagen mittels neuer Ansätze für Wartung, Reparatur und Nachrüstung dieser Strukturen; Entwicklung und Anpassung eines holistischen Gesamtsystem-Ansatzes. Der Gesamtsystem-Ansatz umfasst die dynamische Rad-Schiene Interaktion (externe Belastung) mit der Schädigung von Weichen- & Kreuzungssystemen, Subsystemen, einzelnen Komponenten sowie des Fahrbahnunterbaus und ist ebenfalls Herzstück von IN2TRACK um dessen Ziele zu erreichen. Der IN2TRACK Antrag adressiert alle Bereiche die im H2020-S2RJU-2016-01 call identifiziert wurden. IN2TRACK stimmt völlig mit den Shift2Rail IP3 Zielen, Ansätzen und Ambitionen überein; Adressierung von frühen Verbesserungen und Innovationsgelegenheiten.

## Abstract

Research into Enhanced Track, Switches and Structure

The railway of the future needs to meet the predicted growth in societal demand in terms of capacity and service, address the environmental challenges of the 21st century, and enable the political objectives of the European Union. IN2TRACK is to set the foundations for a resilient, consistent, cost-efficient, high capacity European network by delivering important building blocks that unlock the innovation potential that have been identified as part of the Shift2Rail Innovation Programme 3. Overall objectives of IN2TRACK are divided into three parts; Enhancing and optimising the switch & crossings and track systems in order to ensure the optimal line usage and capacity; Investigating novel ways of extending the life of bridges and tunnel assets through new approaches to maintaining, repairing and upgrading these structures; Development and adoption of a holistic, whole system-approach. A whole-system approach ,which is defined as the system boundaries extending from

dynamic wheel-rail interaction (loading input) through to degradation of the S&C system, sub-systems, individual components, and underlying track foundation, will also be at the heart of IN2TRACK on how to reach the objectives. This IN2TRACK proposal addresses each of the areas identified in the H2020-S2RJU-2016-01 call. IN2TRACK is fully aligned with Shift2Rail IP3 in its objectives, approach, and ambition; addressing early enhancements and innovation opportunities.

### **Projektkoordinator**

- Virtual Vehicle Research GmbH

### **Projektpartner**

- Materials Center Leoben Forschung GmbH
- AC2T research GmbH