

Digital Inspection by Machine Intelligence - DIMI

Pilotierung innovativer Technologien zu einer integrierten Gesamtlösung zur Unterstützung und Beschleunigung der wagentechnischen Untersuchung

Projektbeschreibung

Bevor in Europa ein Güterzug ein Umschlagterminal verlassen darf, ist es erforderlich die Betriebssicherheit und Verkehrstauglichkeit zu überprüfen. Diese zurzeit manuell ablaufende Überprüfung - die wagentechnische Untersuchung (WTU) - ist ein notwendiger und zeitaufwendiger Prozess und spielt dementsprechend eine große Rolle für die Durchsatzmenge von Gütern auf der Schiene. Bei einer Dauer von bis zu 180 Minuten, stellt die WTU potenziell einen Engpass im System des Schienengüterverkehrs auf der letzten Meile bzw. in Knoten dar, vor allem im Hinblick auf die steigende, gesellschaftlich angestrebte Verlagerung von Gütern von der Straße auf die Schiene. Des Weiteren senken auch die signifikanten Kosten einer rein manuellen WTU potenziell die Attraktivität des Schienentransports. Durch Digitalisierung soll in DIMI der Prozess deutlich verkürzt und wirtschaftlicher gestaltet werden. Daten zur Erfassung und Auswertung relevanter Waggonparameter am Zug sollen durch den Einsatz von opto-elektronische Sensoren, einer Bremsprobenanlage sowie ein Kamera-/KI-System mittels einer angepassten Softwarelösung zusammengeführt und erprobt werden, um den Wagenmeister bei der wagentechnischen Untersuchung (WTU) zu unterstützen. In einem KV-Terminal soll getestet werden, wie die Teilkomponenten zusammengefügt werden müssen, damit eine praxistaugliche Lösung entsteht. Im Ergebnis sollen die gewonnen Erkenntnisse und Fertigkeiten in einem schriftlichen How-To festgehalten werden, sodass in einem weiteren Schritt eine kommerzielle Softwarelösung (z.B. in einem sich anschließenden Projekt) entwickelt werden kann.

Projektziele

Gesamtziel des Projektes ist zu zeigen, dass die Verkürzung der WTU und der Bremsprobe für einen Zug aus 36 Waggons von 180 Minuten auf 60 Minuten möglich ist. Dazu sollen opto-elektronische Sensorik, KI, eine Bremsprobenanlage und eine digitale Plattform kombiniert werden und den Wagenmeister unterstützen.

Projektbeteiligte



CargoBeamer AG



Fraunhofer-Institut für
Materialfluss und Logistik



Studiengesellschaft für den
Kombinierten Verkehr e.V.

Projektlaufzeit

01.04.2024 - 30.06.2026

Weblinks

www.sgkv.de/portfolio/projekte/dimi/

Projektleitung / Ansprechpartner

Peter Schwarz

pschwarz@cargobeamer.com

+49 172 6178168

