

werden. Zum Erreichen der nötigen Sicherheit sind einstweilig noch betriebliche Maßnahmen erforderlich.

Mit einer solchen Lösung sollen im Projekt ARTE im Sommer 2024 Probefahrten auf Regionalstrecken in Niedersachsen durchgeführt werden. Dies wird es ermöglichen, Fragestellungen des Betriebs und von Human Factors unter realen Bedingungen zu erforschen. ■

Förderhinweis

Die hier vorgestellten Arbeiten werden durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) im Fachprogramm „Neue Fahrzeug- und Systemtechnologien“ gefördert. Die vorliegenden Inhalte sind im Rahmen des Projektes „ARTE – Automatisiert fahrende Regionalzüge in Niedersachsen“ entstanden.

AUTOREN | AUTHORS

Dr. rer. nat. Tobias Bekehermes

Design Authority
Alstom Signal GmbH
Anschrift / Address: Neustadter Straße 62, D-68309 Mannheim
E-Mail: tobias.bekehermes@alstomgroup.com

Bekir Arslan

Wissenschaftlicher Mitarbeiter / Research Associate
TU Berlin
Anschrift / Address: Salzufer 17-19, D-10587 Berlin
E-Mail: barslan@railways.tu-berlin.de

Dr. Anja Naumann

Wissenschaftliche Mitarbeiterin / Research Associate
Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) e.V.
Anschrift / Address: Rutherfordstraße 2, D-12489 Berlin
E-Mail: anja.naumann@dlr.de

Funding notice

The work presented here has been funded by the German Federal Ministry for Economic Affairs and Climate Action (BMWK) in the “New Vehicle and System Technologies” program. The presented content has been created as part of the “ARTE – Automated regional trains in Lower Saxony” project.

LITERATUR | LITERATURE

- [1] Specht, F.; Michels, A.; Adebahr, F.-A.; Meirich, C.; Hofstädter, R.; Milius et al.: Automatisiertes Fahren in Niedersachsen – ARTE / Automated driving in Lower Saxony – ARTE, SIGNAL+DRAHT 9/2022
- [2] X2Rail-4 (Hrsg.): Deliverable D5.1 “WP5 GoA 3/4 specification”, v. 0.1.0ter, 2022-03-08
- [3] ERA; UNISIG; EEIG ERTMS USERS GROUP (Hrsg.): ERTMS/ETCS System Requirements Specification, SUBSET-026 v. 3.6.0
- [4] ERA; UNISIG; EEIG ERTMS USERS GROUP (Hrsg.): ERTMS/ATO ATO-OB / ETCS-OB FFFIS Application Layer, SUBSET-130 v 1.0.0
- [5] ERA; UNISIG; EEIG ERTMS USERS GROUP (Hrsg.): ERTMS/ATO System Requirements Specification SUBSET-125 v. 1.0.0
- [6] ERA; UNISIG; EEIG ERTMS USERS GROUP (Hrsg.): ERTMS/ATO ATO-OB / ROLLING STOCK FFFIS - APPLICATION LAYER, SUBSET-139, v 1.0.0
- [7] Schöne, S.; Adebahr, F.-A.; Meirich, C.; Bekehermes, T.: Betriebliche Differentialanalyse für den automatisierten Regionalbahnbetrieb, ETR – Eisenbahntechnische Rundschau 10/2023
- [8] SNCF: Train de Fret Autonome : essais en conduite assistée sur signalisation latérale <https://www.youtube.com/watch?v=ZmXK77dgVe8>, abgerufen 2023-07-20, 11:45
- [9] EN 16186-1:2014+A1:2018: Bahnanwendungen – Führerraum – Teil 1: Anthropometrische Daten und Sichtbedingungen
- [10] Grippenkoven, J. D.; Meirich, C.; Roth, M. H.; Caspar, M.; Hungar, H.: Teleoperierte Triebfahrzeugführung als Rückfallebene der Hochautomation / Teleoperation as a fallback solution for highly automated rail traffic, SIGNAL+DRAHT 6/2020
- [11] Adebahr, F.-A.; Milius, B.; Naumann, A.: Flexible Arbeitsumgebungen für die ATO-Rückfallebene, EI – DER EISENBÄHNINGENIEUR 1/2023
- [12] Naumann, A.; Arslan, B.; Herholz, H.; Schöne, S.: Evaluation einer Zugfernsteuerung mit Tablet im Modellbahnaufbau, EI – DER EISENBÄHNINGENIEUR 12/2023

Ihre Innovationen für die **digitale Schiene** sind **jetzt** gefragt!
Präsentieren Sie Ihr Unternehmen zielgerichtet in SIGNAL+DRAHT.
Das international führende Fachmedium für die Leit-, Sicherungs-
und Informationstechnologie.



DSTW
DIGITALISIERUNG
MOBILITÄT

ZUKUNFTSTECHNOLOGIE
AUTOMATISIERUNG

ILBS
ETCS
KÜNSTLICHE INTELLIGENZ