

übergreifend speichern zu können. Ergebnisse von "RailChain" werden publiziert, im IoT-Labor am HPI und der TU Braunschweig prototypisch implementiert und im Rahmen eines großen Feldtests auf dem Advanced TrainLab der DB Systemtechnik experimentell evaluiert. Gleichzeitig existiert mit OCORA und EULYNX ein fahrzeug- und streckenseitiger Architekturentwurf, auf dem zukünftige Implementierungen verteilter Konsensprotokolle aufsetzen können. Die Daten können dadurch zeitnaher ausgewertet werden, und gleichzeitig wird ihre Vertrauenswürdigkeit erhöht. Dies ermöglicht u. a. nachvollziehbare zustandsorientierte Wartung, denn es kann jederzeit sichergestellt werden, dass die Daten authentisch sind und auch nicht verändert wurden. ■

Förderhinweis

Das Projekt „RailChain“ wird im Rahmen der Innovationsinitiative mFUND durch das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur gefördert. Im Rahmen der Innovationsinitiative mFUND fördert das BMVI seit 2016 Forschungs- und Entwicklungsprojekte rund um datenbasierte digitale Anwendungen für die Mobilität 4.0. Neben der finanziellen Förderung unterstützt der mFUND mit verschiedenen Veranstaltungsformaten die Vernetzung zwischen Akteuren aus Politik, Wirtschaft und Forschung sowie den Zugang zum Datenportal mCLOUD.

Digital Infrastructure has been funding research and development projects relating to databased digital applications for Mobility 4.0 as part of the mFUND innovation initiative since 2016. In addition to financial funding, mFUND also supports networking between stakeholders from politics, industry and research with various event formats and access to the mCLOUD data portal.

LITERATUR | LITERATURE

- [1] UNISIG: FFFIS Juridical Recorder-Downloading tool, SUBSET-027, Issue 2.3.0, 2009
- [2] messMa: Datenrecorder mRec-s42, Datenblatt, Ausgabe V.02, 2012
- [3] Deutsche Bahn AG: Teillastenheft 4 ETCS Fahrzeug-Ausrüstung, Anhang 2 – Juridical Recording Unit (JRU) Version 2.0, 08.07.2011
- [4] Braband, J.; Schäbe, H.: Zuverlässigkeit von Verteiltem Juridical Recording, SIGNAL+DRAHT, 9/2021
- [5] Mühleemann, R.: OCORA – Die europäische Initiative zur ETCS-Fahrzeugausrüstung der Zukunft, SIGNAL+DRAHT, 9/2020
- [6] Blockchain- bzw. Distributed Ledger Technologien im Bahnbetrieb – RailChain; FKZ: 19F2093X; <https://railchain.berlin>; <https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Artikel/DG/mfund-projekte/railchain.html>
- [7] Eulynx.eu – Baseline Set 3; <https://eulynx.eu/index.php/documents/published-documents/open-availability/baseline-set-3>

AUTOREN | AUTHORS

Prof. Dr. Jens Braband

Principal Key Expert
Siemens Mobility GmbH
Anschrift / Address: Ackerstraße 22, D-38023 Braunschweig
E-Mail: jens.braband@siemens.com

Prof. Dr. Rüdiger Kapitza

Professor of Distributed Systems
Technische Universität Braunschweig
Anschrift / Address: Mühlenfordtstraße 23, D-38106 Braunschweig
E-Mail: rrrkapitz@ibr.cs.tu-bs.de

Prof. Dr. rer. nat. habil. Andreas Polze

Professor Operating Systems and Middleware
Hasso-Plattner-Institut für Digital Engineering GmbH
Universität Potsdam
Anschrift / Address: Prof.-Dr.-Helmert-Straße 2-3, D-14482 Potsdam
E-Mail: andreas.polze@hpi.de

Ingo Schwarzer

Fellow
DB Systel GmbH
Anschrift / Address: Kynaststraße 1, D-10317 Berlin
E-Mail: ingo.schwarzer@deutschebahn.com