

Sehr geehrte/r Leserin, Leser!

Die Arbeit der Experten und Expertinnen in den Gremien der FSV ist ehrenamtlich – also ohne gesonderte Bezahlung. Dass dies auch in Zeiten der Personaleinsparung und der schnelleren Arbeitsabläufe trotzdem gut funktioniert ist auf das Engagement der Mitglieder der FSV zurückzuführen, für das Dank ausgesprochen werden muss. Noch bemerkenswerter ist es aber, dass wir für die Vergabe des FSV-Preises für wissenschaftliche Arbeiten auf das Fachwissen von über 60 Verkehrsfachleuten zurückgreifen dürfen, die oftmals gar nicht Mitglieder der FSV sind. Dies deswegen, da wir jede der eingereichten Magister-, Diplomarbeiten und Dissertationen von drei unabhängigen Begutachtern beurteilen lassen wollen. Heuer konnten wir ein Maximum an Einreichungen verbuchen – 29 wissenschaftliche Arbeiten müssen demnach 87 Beurteilungen erhalten. Es ist bemerkenswert, dass wir mit wenigen Ausnahmen diese Expertisen erhalten und damit Jungakademiker und -innen auszeichnen können und die Besten der Öffentlichkeit präsentieren dürfen – dieses Mal am 21. November in Wien. Wir freuen uns, sollten Sie Zeit haben, wenn Sie bei dieser Veranstaltung teilnehmen.



Dipl.-Ing. Martin Car
Generalsekretär der FSV

Digitalisierung im Bahnbetrieb

Digitale Infrastruktur: Eine Grundlage zur Erreichung der Unternehmensziele

Digitalisierung passiert intern und extern, beidseitig getrieben und die Geschwindigkeit des Wandels nimmt rasant zu. Sie ermöglicht Effizienzgewinne, aber auch neue Geschäftsmodelle.

Sie ist dabei weit mehr als nur die Einführung von einer oder mehreren neuen Technologien und als der Wandel von analogen in digitale Formate. Erfolgreiche Digitalisierung ist auch eine Frage der Kultur und dabei steht immer der Mensch im Mittelpunkt unserer Überlegungen. Neue Technologien bedeuten Veränderung und dafür braucht es eine Kultur, die es ermöglicht neue Entwicklungen und Ansätze flexibel auszuprobieren. Neben dem kulturellen bildet auch der strukturelle Wandel einen großen Schwerpunkt – im Sinne einer stärkeren Vernetzung der Zusammenarbeit, des Datenaustauschs der verschiedenen Unternehmensbereiche sowie Abbau von Bürokratie für schnellere Entscheidungswege. Ebenso befasst sich die Digitale Transformation mit einer gemeinsamen Vision inklusive einer Strategie, um in den digitalen Transformationsprojekten nachhaltig gleiche Ziele zu verfolgen.

In der ÖBB-Infrastruktur AG digitalisieren und automatisieren wir Mobilitätservices, um die wesentlichen Erfolgskriterien wie Pünktlichkeit, Sicherheit und Kundenzufriedenheit weiter zu verbessern und den Zugang zu dem System Bahn zu erleichtern.

Die digitale Geschäftsstrategie der ÖBB basiert auf den drei Leitworten „simplify“, „connect“ und „act“, den sogenannten Mantras.

Das bedeutet, die digitale Geschäftsstrategie verfolgt das Ziel zu vereinfachen, zu vernetzen und rasch umzusetzen.

Zuglaufcheckpoints der ÖBB-Infrastruktur AG: Digitalisierung der Zugbeobachtung

Die Betriebsführung des Eisenbahnverkehrs am Streckennetz der ÖBB-Infrastruktur AG hat sich in den letzten Jahren bzw. Jahrzehnten umfassend verändert. Ein wesentlicher Antrieb hinter den Weiterentwicklungen ist das Programm Betriebsführungsstrategie (BFS) und den damit verbundenen gesteigerten Qualitätsleistungen. Mit der BFS können Vorteile für Fahrgäste, Güterverkehrskunden, Mitarbei-

ter sowie Sicherheit und Wirtschaftlichkeit erzielt werden.

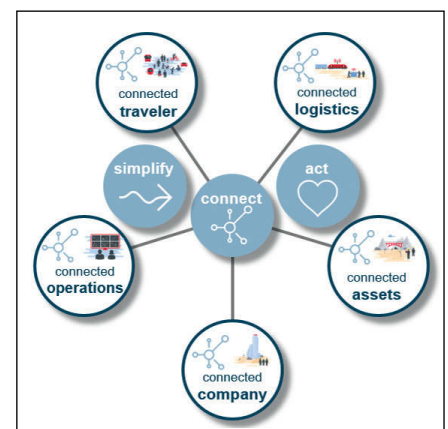
Das gesamte österreichische Kernnetz wird von fünf Betriebsführungszentralen (BFZ) und einer Verkehrsleitzentrale (VLZ) gesteuert. Durch die überwiegende Verlagerung der Fahrdienstleiter von der Fläche in die jeweiligen Betriebsführungszentralen musste die Tätigkeit der augenscheinlichen Begutachtung des Verkehrs neu gestaltet werden. Die traditionelle visuelle Beobachtung des rollenden Materials durch MitarbeiterInnen wird daher zunehmend durch Zuglaufcheckpoints übernommen – die Sicherheit des Gesamtsystems wird dadurch erhöht.

Die Zugbeobachtung wird künftig von technischen Einrichtungen, sogenannten Zuglaufcheckpoints (ZLCP), durchgeführt. Dadurch stellen die ZLCP einen wichtigen Beitrag zum Sicherheitsprogramm der ÖBB-Infrastruktur AG dar und in weiterer Folge auch zur Erreichung der Pünktlichkeitsziele. Es handelt sich also um ein maßgebliches Vorhaben das die Bahn fit für die digitale Zukunft macht.

Das Projekt Zuglaufcheckpoints ist eines der Digitalisierungsprojekte der ÖBB-Infrastruktur AG, bei dem die digitale Erfassung des Zustandes der Fahrzeuge und des Wagenmaterials während der Fahrt, vollautomatisch und in Echtzeit umgesetzt wird.

Das System Zuglaufcheckpoint ist die Lösung der ÖBB-Infrastruktur AG für intelligent vernetzte Messdaten. ZLCP's erkennen proaktiv Störungen an fahrendem Material und leisten somit einen wertvollen Beitrag zur operativen Exzellenz im Bereich der Sicherheit.

Die rund 47 neuen ZLCP-Standorte



1: Die digitale Geschäftsstrategie der ÖBB



2: HOA - Heißläuferortungsanlagen Temperatur Messung von Achslager, Bremscheiben und Radkränzen

(Foto: Andreas Geiger/ÖBB-Infrastruktur AG)

bilden mit bereits ca. 260 gleisbezogenen Heißläuferortungsanlagen ein gesamtweitliches Netz für die automatisierte Zuglaufüberwachung. Die Anlagen bestehen aus den Außenanlagen zur Erfassung der Messdaten sowie einer zentralen Plattform zur Datenauswertung und Analyse. Zu den Heißläuferortungsanlagen kommen weitere Sensoriken durch die neuen ZLCP hinzu, wobei der Ausstattungsgrad der einzelnen Standorte unterschiedlich sein kann.

Alle Messdaten werden in den Schaltstationen vor Ort gesammelt, an die ZLCP Zentrale gesendet und dort verarbeitet. Alarmierungen werden direkt an den zuständigen Fahrdienstleiter übermittelt, der eine definierte Abarbeitung des Alarmfalles vornimmt.

Die an den Standorten erfassten Messdaten werden außerdem in Echtzeit an das Portal „Infra-INFO-Hub“ übermittelt. Das Portal und die im Hintergrund eingesetzte, innovative Technologie bildet die Basis, um vorhandene Daten aus unterschiedlichsten



3: Zuglaufcheckpoint Wachberg – Ladungsmessanlage (Foto: Andreas Geiger/ÖBB-Infrastruktur AG)

IT-Systemen und Datenquellen innerhalb der ÖBB Infrastruktur sicher in Dienste zu kapseln und dann die Weiterverwendung der Informationen zu ermöglichen.

Mit der Inbetriebnahme der Zuglaufcheckpoint Zentrale im Jahr 2016 sowie der Einführung des betrieblichen Probebetriebes am Standort Oberaich (Bruck an der Mur) 2018 wurden die ersten großen Meilensteine gesetzt.

Seit 4. Februar 2019 sind nun sieben weitere Zuglaufcheckpoints in den erweiterten betrieblichen Probebetrieb genommen worden. Somit sind derzeit acht Zuglaufcheckpoints im Netz der

ÖBB Infrastruktur in Betrieb. Die Anlagen sind modular aufgebaut und bestehen aus den folgenden Sensoriken:

- **RMA – Radkraftmessanlage**
– dynamische Kraftmessung, Gewichtsmessung, Flachstellenortung
- **LMA – Ladungsmaßabweichungsanlage**
– Messung von Konturverletzungen vom Zug bzw. Ladung
- **ENT – Entgleisungsdetektion**
– Detektion von entgleisten Rädern
- **SCH – Schlagdetektion**
– Detektion herabhängender Teile zum Schutz von Balisen, Infrastruktur und Oberbau usw.
- **HOA – Heißläuferortungsanlagen**
– Temperatur Messung von Achslager, Bremscheiben und Radkränzen

Die technische Weiterentwicklung der Zuglaufcheckpoints und vor allem die Vernetzung von Messdaten leisten einen wesentlichen Beitrag zu einem modernen und leistungsfähigen Bahnbetrieb. Der Austausch der ZLCP-Daten und die Vernetzung der daraus generierten Informationen erfolgt über die Datenplattform „Infra-INFO-Hub“. Damit schaffen wir eine wichtige Grundlage für einen optimalen Datenaustausch zwischen Infrastruktur und rollendem Material zur gemeinsamen Optimierung des Systems Schiene. Wir generieren neue digitale Serviceleistungen die zum Beispiel Predictive Maintenance Anwendungen für Fahrzeuge und Wagons ermöglichen, um die Eisenbahnverkehrsunternehmen am Streckennetz der ÖBB-Infrastruktur AG bestmöglich zu unterstützen.

Dipl.-Ing. Christian SAGMEISTER
ÖBB-Infrastruktur
christian.sagmeister@oebb.at

Veranstaltungen und Seminare

FSV-Tagung:

FSV-Preisverleihung 2019 – „Wir finden neue Wege – die Jugend geht mit“

21.11.2019
Riverbox
1020 Wien

FSV-Infonachmittag:

Lärmschutzwände auf Kunstbauten

09.10.2019
FSV, Wien

FSV-Seminare:

Standardisierte Leistungsbeschreibung Verkehr und Infrastruktur Version 5 – Basisseminar

07.10.2019
FSV, Wien

FSV-Schulungen:

Brückeninspektoren – Basislehrgang

21.10.2019
FSV, Wien

Nähere Informationen unter www.fsv.at

FSV-AKTUELL SCHIENE

„Österreich-Teil“ und offizielles Organ des Bereichs Schiene der Österreichischen-Forschungsgesellschaft Straße · Schiene · Verkehr (FSV)

FSV-Geschäftsstelle:

A-1040 Wien, Karlsplatz 5

Tel.: +43 1 5855567 ·

Fax: +43 1 5855567 - 99

E-Mail: office@fsv.at · <http://www.fsv.at>

Schriftleitung:

Andreas Regner

(Kommentare, Anregungen, Beitragsideen etc. erwünscht!)

Weitere Informationen und Bestellmöglichkeit der Publikationen der FSV auf www.fsv.at.

Bei Bestellungen im EU-Raum bitte Ihre UID bekannt geben (in Deutschland = DE + 9 Ziffern), da Sie so die MwSt. sparen können.

Abonnementpreis der Zeitschrift ETR – Eisenbahntechnische Rundschau für **FSV-Mitglieder ermäßigt!**

In der nächsten Ausgabe ...

... erwarten Sie weitere Berichte zu neuen Richtlinien und Vorschriften für das Eisenbahnwesen