TRANS RAIL BUSINESS FORMING

BOOM

Asset & Maintenance Management 2030

Wie Digitalisierung Verfügbarkeit, Sicherheit und Effizienz steigert



VPI Infoveranstaltung, Peter Perstel | Wien, 29.10.2026

rail.boomsoftware.com

TRANS RAIL BUSINESS FORMING

BOOM

WIR VERSTEHEN BAHNHOF

30 JAHRE ERFAHRUNG IN DER DIGITALISIERUNG KOMPLEXER PROZESSE

Gründung
1995

100
Mitarbeiter:innen

15 Mio.
Umsatz

ISO 27001:2022
Zertifizierung

Hauptsitz
Leibnitz, AT

Niederlassungen
Graz, AT
Oldenburg, DE

Joint Ventures

INFRATRACK

RAILium. Machine Management

RAILWAY SYSTEMS by voestalpine



SOFTWARE-KNOW-HOW TRIFFT BAHN-EXPERTISE

Für effizientere Prozesse im Bahngeschäft – von Instandhaltung bis Betrieb.

WENIGER STILLSTAND.
MEHR VERFÜGBARKEIT.



TRANS RAIL BUSINESS FORMING

ASSET & MAINTENANCE MANAGEMENT 2030

BOOM

Epochenwandel: Wie Digitalisierung die Branche formt und verändert

1 Verfügbarkeit

2 Sicherheit

3 Effizienz

TRANS RAIL BUSINESS FORMING

ASSET & MAINTENANCE MANAGEMENT 2030

BOOM

1 Verfügbarkeit

Aktuell	Zukünftig 2030+
60 – 80 Prozent rein zeit- oder zählerbasierte Instandhaltung	Digitale Zwillinge ermöglichen ein „lebendes Asset“ und Instandhaltung wächst von „lästig“ zu einem strategischer Werttreiber. Marktwachstum ±5%, IH-Kosten um 20% senken und Verfügbarkeit erhöhen
Eher starre Instandhaltungsintervalle	Condition-based und Predictive Maintenance schafft es vom „Labor“ und der Nische in die Breite
Ausbaufähiger Einsatz von Telematik und Analytik	Der steigende Hunger nach Daten setzt moderne Telematik- und Analytik Lösungen voraus. Hochwertige Dateninterpretation und daraus ableitete Handlungsempfehlungen werden exponentiell wachsen
Lineare Zukunftsfehler	Institutional Lag: Bei Rolling Stock Assets mit einer Lebensdauer von 30-40 Jahren ein Segen In der Bahnbranche gewinnen wir dadurch wertvolle Zeit – wird befinden uns jedoch in einem Epochenwandel
Low Trust Society	Generation β trifft auf Low Trust Society: Toxische Mischung. Ab 2030+ werden Robotik und Digitalisierung als einzige Möglichkeit gesehen werden, die Wettbewerbsfähigkeit langfristig aufrecht zu erhalten

TRANS RAIL BUSINESS FORMING

ASSET & MAINTENANCE MANAGEMENT 2030

BOOM

2 Sicherheit

Aktuell	Zukünftig 2030+
Normenkonformität und Audits	Eine in Stein gemeißelte Konstante und Garant für die hohe Sicherheit im Schienengüter und Personenverkehr
Risikobasierte Priorisierung – Fokussierung nach Vorfällen	Wartungsressourcen werden gezielt auf Komponenten mit dem höchsten Gefährdungspotenzial, wie Radsätze, Bremsen, oder Weichen (Infra) konzentriert. (Klima)daten und Resilienz spielen eine zunehmen wichtige Rolle.
IT/OT Cybersicherheit als „Damoklesschwert“	Prio 1 bei der betrieblichen Steuerungstechnik - bei Rolling Stock konzentriert sich die Cybersicherheit zunehmen auf den Schutz der bordeigenen Steuerungs- und Netzwerksysteme; Cyber Security Act, NIS-2, etc.
Brüche in der Kommunikationskette und Multi-Tool Lösungen	Von der präzisen Detektion und Interpretation von Anomalien (z.B. durch PJM-Monitoring Systeme) bis zur automatisierten Meldekette (Boom) – es werden lückenlosen Prozess für maximale Sicherheit ausgerollt
Jahrzehntelange Mitarbeiter-erfahrung und hohe Routine	Jüngeres Werkstattpersonal als entscheidendes Bindeglied. Das Zusammenspiel von menschlicher Wachsamkeit, moderner Diagnosetechnik, digitalen Tools und der dem Einsatz von Robotik wird zum Alltag

TRANS RAIL BUSINESS FORMING

ASSET & MAINTENANCE MANAGEMENT 2030

BOOM

3 Effizienz

Aktuell

Teilweise Systembrüche in den Prozessketten

Automatisierungstechnik teilweise schwer integrier- bzw. darstellbar

Modulare Komponenten-Instandhaltung

Hoher Dokumentationsaufwand und teils fehlende digitale Assistenz

Zukünftig 2030+

Die nahtlose Anbindung von Diagnosedaten aller Assets an das IH-Management (ERP/ECM) eliminiert Systembrüche. Agents werden in Zukunft repetitive Tätigkeiten (z.B. Materialbestellung) übernehmen

Messgleise, sensorbestückte Prüftore bzw. Checkpoints und automatisierte Radsatzdiagnosesysteme erfassen den Fahrzeugzustand bereits bei der Einfahrt. Zeitintensive, manuelle Prüfungen werden optimiert

Line Replaceable Units: Defekte Baugruppen (wie Lager, Bremsmodule oder Klimageräte) werden komplett gegen vorgeprüfte Einheiten ausgetauscht, um die Arbeits- und Abstellbelegungszeiten zu minimieren

Technikerinnen und Techniker nutzen branchenweit digitale Lösungen. Digitale Assistenten und zunehmend auch autonom agierende Agenten sind Usus und nicht mehr wegzudenken

TRANS RAIL BUSINESS FORMING

BOOM

WENIGER STILLSTAND
MEHR VERFÜGBARKEIT

Durchgängiges Asset Management für die Bahnindustrie

Mit einer 360°-Sicht auf Ihre Fahrzeuge greifen Sie jederzeit auf aktuelle Fahrzeug-, Zustands- und Instandhaltungsdaten zu.



Höhere Fahrzeugverfügbarkeit durch optimierte Einsatz- und Abstellplanung



Zentrale digitale Fahrzeug- und Komponentenakte über den gesamten Lebenszyklus



Reduzierte Wartungskosten durch effizientes Schadens- und Instandhaltungsmanagement



Nahtlose Integration in bestehende ERP- und Drittsysteme



Vollständige Transparenz über Zustand, Historie und Wartungsstatus jedes Fahrzeugs



Schnellere Entscheidungen dank konsistenter Betriebs- und Assetdaten



Optimierte Werkstattaufenthalte und kürzere Ausfallzeiten

TRANS RAIL BUSINESS FORMING

BOOM

MEHR PRODUKTIVITÄT
KÜRZERE DURCHLAUFZEITEN

Durchgängiges Asset Management für die Bahnindustrie

Mehr Überblick. Bessere Auslastung. Kürzere Durchlaufzeiten.
Steuern Sie Ressourcen und Aufträge effizient.



Kapazitäten optimal auslasten
Arbeitsstände, Betriebsmittel und Fachkräfte effizient planen



Durchlaufzeiten verkürzen
Aufträge strukturiert planen und effizient abwickeln



Normen und Vorgaben sicher erfüllen
Branchenspezifische Standards durchgängig berücksichtigen



Bestehende Systeme nahtlos integrieren
ERP- und Drittsysteme durchgängig anbinden



Wartungsprozesse transparent steuern
Technische und kaufmännische Abläufe jederzeit im Blick behalten



Termine und Qualität zuverlässig sichern
Werkstattaufträge professionell und planbar durchführen



Material und Ersatzteile vorausschauend planen
Verfügbarkeit sicherstellen und Verzögerungen vermeiden

TRANS RAIL BUSINESS FORMING

BOOM

DURCHGÄNGIGES RADSATZ MANAGEMENT



STRATEGIEFESTLEGUNG DER RADSÄTZE

- Stammdatenverwaltung
- Radsatzlebensakte
- Komponentenstruktur
- Grenzwerttabellen
- Instandhaltungsintervalle
- Messwertbasierte IH-Strategien



PLANUNG DER RADSATZ-IH

- Verknüpfung Asset Management
- Zählerstände auf Subkomponenten
- Import Messfiles und –werte (CALIPRI, Hegenscheidt, ...)
- Plausibilitätschecks
- Visualisierung Messwerte
- Diagnose Verschleißfortschritt



DURCHFÜHRUNG DER IH-TÄTIGKEITEN

- Verknüpfung Workshop Management
- Erleichterte Messwerteingabe
- Mobile Durchführung
- Dokumente / Bilder



ANALYSE

- Visualisierung Messwertverlauf
- Trendanalyse
- Alarmierungen
- Verschleißprognose



VERBESSERUNGEN

Weitere Prozesse / Maßnahmen / Analysen

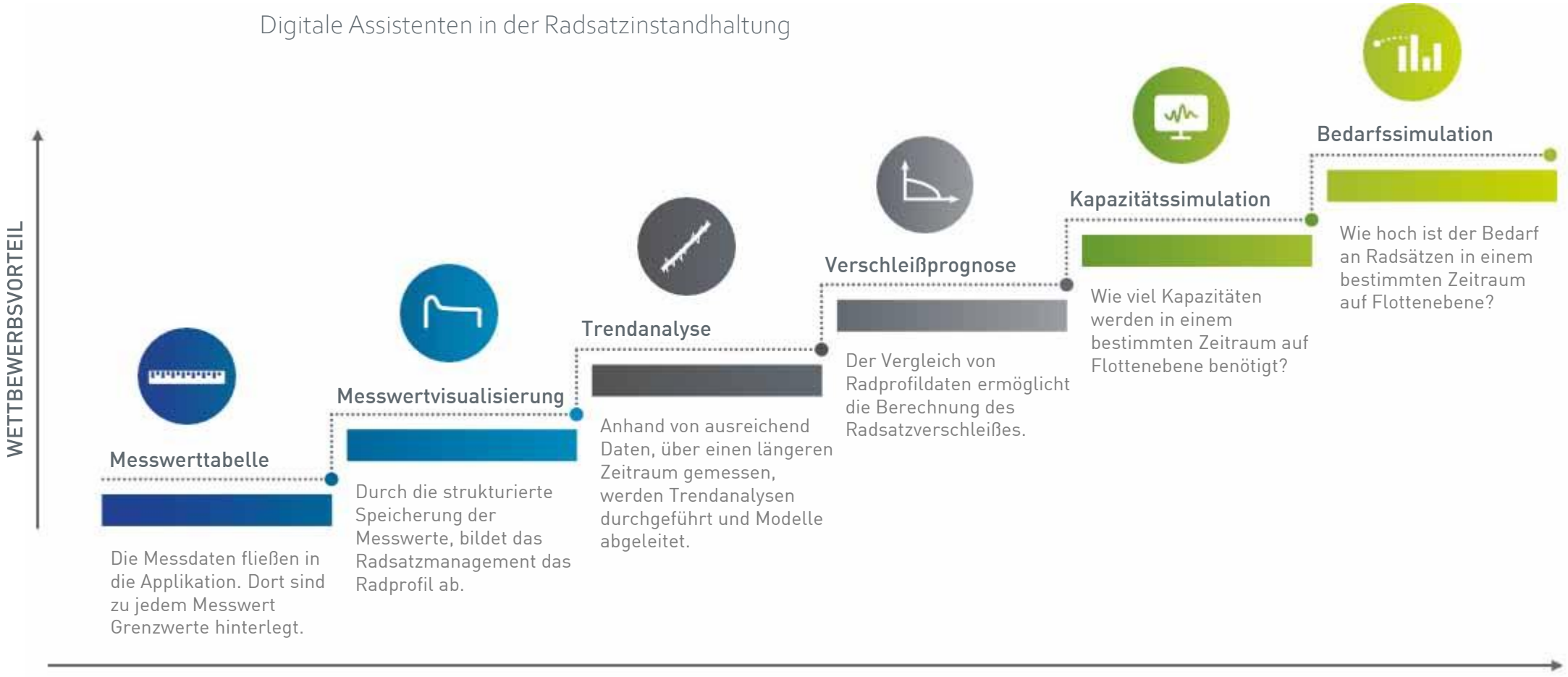
- Bedarfsplanung
- Kapazitätsplanung

TRANS RAIL BUSINESS FORMING

BOOM

VON DER MESSUNG
BIS HIN ZUM BEDARF

Digitale Assistenten in der Radsatzinstandhaltung



TRANS RAIL BUSINESS FORMING

BOOM

VORTEILE & FEATURES RADSATZMANAGEMENT

Ganzheitliche Abbildung
Vollständiges digitales Modell aller Radsätze

Verschleißprognosen
Signifikante Verbesserung der Planung

Schnittstellen zu Messgeräten
Importunterstützung für unterschiedliche Messsysteme

Automatisierter Messblattimport
Übernahme und strukturierte Zuordnung von Messwerten zum jeweiligen Radsatz

Hinterlegte Grenzwerttabellen
Grenzwerte liefern Information zur Laufleistungsreserve

Rückverfolgbarkeit
Einbaudokumentation auf Asset- und Komponentenebene

FEATURES

- Trendanalyse
- CALIPRI-Import
- Verschleißprognose
- Plausibilitätsprüfungen
- Datenqualitätschecks
- Ganzheitliche Abbildung Radsatz
  (inkl. Komponentenstruktur sowie von Zuständen & Ereignissen)

TRANS RAIL BUSINESS FORMING

BOOM

ANLAGEN VERBINDEN

via IoT Clouds
zu Boom Rail Solutions





Lokomotive / Triebwagen

- Standort
- Kilometerstand
- Motorbetriebsstunden
- Störungsmeldungen
- Meldungen zur technische Zustände / Gesundheitsindex
- usw.



Personenwagen

- Standort
- Kilometerstand
- Zustand der HLK
- Zustand des Türsystems
- Temperatur
- Wassertanks, Toiletten
- usw.



Güterwagen

- Standort
- Kilometerstand
- Bewegungserkennung
- 3-Achsen-Beschleunigung
- Geofencing
- Temperatur
- Luftfeuchtigkeit
- usw.



S-Bahn / Straßenbahn / Busse

- Standort
- Kilometerstand
- Motorbetriebsstunden
- Temperatur
- Störungsmeldungen
- Zustand der HLK
- Zustand des Türsystems
- usw.



Bahngleis

- Maße des Radsatzes
- Achsengewicht
- Achszähler
- Erkennung von Flachstellen
- Heißläufer
- usw.

TRANS RAIL BUSINESS FORMING



BOOM

EINE SOLIDE DATENBASIS DER ANLAGE IST EINE VORAUSSETZUNG FÜR JEDE ZUSTANDSBASIERTE UND/ODER VORAUSSCHAUENDE INSTANDHALTUNG

VPI-Infoveranstaltung | Peter Perstel

TRANS RAIL BUSINESS FORMING

BOOM

Asset & Maintenance Management 2030

Wie Digitalisierung Verfügbarkeit, Sicherheit und Effizienz steigert



ECM-CONNECTOR

TRANS RAIL BUSINESS FORMING

ECM CONNECTOR

Von Werkstattsuche bis Betriebsfreigabe



Der ECM Connector bringt Flotten-Instandhaltungsmanager und Werkstätten auf
einer unabhängigen Plattform zusammen. Von der Werkstattsuche über die Beauftragung bis zur Rückmeldung und Betriebsfreigabe erfolgt die Zusammenarbeit standardisiert, transparent
und nachvollziehbar.

MADE FOR RAIL. **BUILT TO CONNECT.**

TRANS RAIL BUSINESS FORMING

Mehr als eine Werkstattkarte

Instandhaltungsmanager und Werkstätten gezielt zusammenbringen

Der ECM Connector vernetzt die europäischen Akteure der Schienenfahrzeug-Instandhaltung auf einer unabhängigen Plattform. Werkstätten machen ihre Kompetenzen und Kapazitäten sichtbar, während ECM 3 passende Partner finden, beauftragen und den gesamten Informationsfluss zentral steuern können - von der Werkstattsuche über die Auftragsabwicklung bis zur Betriebsfreigabe. Alle Prozessschritte werden dabei durchgängig digital auf einer Plattform unterstützt.



Passende Werkstätten finden

Über die digitale Werkstattkarte zertifizierte Werkstätten schnell finden



Direkte Beauftragung

Anfragen und Aufträge direkt über die Plattform an geeignete Partner senden



Zentrale Kommunikation

Alle Informationen, Rückmeldungen und Dokumente an einem Ort bündeln



Transparente Abläufe

Jeder Bearbeitungsschritt bleibt nachvollziehbar und dokumentiert



ECM-konformer Datenaustausch

Standardisierte Prozesse unterstützen die Anforderungen der ECM-Verordnung



Weniger Stillstandszeiten

Schnellere Abstimmung reduziert Verwaltungsaufwand und beschleunigt Prozesse

TRANS RAIL BUSINESS FORMING

Verbinden, was zusammengehört

Unabhängig von der Systemlandschaft

Boom

Ihre Optionen auf den ECM Connector zu zugreifen



ECM 3

Flotten-Instandhaltungsmanager

- Stand alone Nutzung
- Webplattform
- BRS System
- Direktzugriff
- Fremdsystem
- API

ECM Connector

Flexible 1:n Vernetzung

- Passende Werkstätten unkompliziert finden
- Zentrale Kommunikation statt Informationschaos
- Transparenz und Nachvollzierbarkeit für alle Beteiligten
- Zuverlässige Dokumentation und Datenaustausch
- Verkürzte Fahrzeug-Stillstandszeit
- Verringerung manueller Datenersfassung

Sie entscheiden mit wem Sie arbeiten. Der ECM Connector macht die Verbindung möglich

mehr als 500 Werkstätten

- ECM4 Werkstatt
- ECM4 Werkstatt
- ECM4 Werkstatt
- ECM4 Werkstatt
- ECM4 Werkstatt
- ECM4 Werkstatt

Die digitale Verbindung zwischen Assetmanager und Werkstatt.

Eine Plattform. Ein Prozess. **Viele Verbindungen.**

Demo ↗ | Live platform ↗ | ECM Connector Website ↗

Arbeiten bereits zusammen | Vernetzung möglich

TRANS RAIL BUSINESS FORMING

Verbinden, was zusammengehört

Unabhängig von der Systemlandschaft

Boom

Ihre Optionen auf den ECM Connector zu zugreifen



ECM 4

Instandhaltungserbringer

- Stand alone Nutzung
- Webplattform
- BRS System
- Direktzugriff
- Fremdsystem
- API

ECM Connector

Flexible 1:n Vernetzung

- Gesteigerte Sichtbarkeit und Auslastung
- Fundierte Entscheidungsbasis und weniger Rückfragen
- Auftragsbezogener Informationsfluss statt Kommunikationschaos
- Alle beteiligten Mitarbeiter bleiben informiert
- Überblick über alle eingehenden Aufträge
- ECM-orientierte Auftragsrückmeldung und Betriebsfreigabe
- Reduktion manueller Datenerfassung

Gewinnen Sie Zugang zu neuen Kunden und Aufträgen. Der ECM Connector macht die Verbindung möglich.

- ECM3 Asset Manager
- ECM3 Asset Manager
- ECM3 Asset Manager
- ECM3 Asset Manager
- ECM3 Asset Manager
- ECM3 Asset Manager

Die digitale Verbindung zwischen Werkstatt und Assetmanager.

Eine Plattform. Ein Prozess. **Viele Verbindungen.**

Demo ↗ | Live platform ↗ | ECM Connector Website ↗

Arbeiten bereits zusammen | Vernetzung möglich



BOOM SOFTWARE AG

Hasendorfer Straße 96
8430 Leibnitz, Austria

+43 3452 76216-0

office@boomsoftware.com

BOOM SOFTWARE GMBH

Alter Stadthafen 3a
26122 Oldenburg, Germany

+49 441 962 790-0

germany@boomsoftware.com

www.boomsoftware.com | rail.boomsoftware.com