

DIGITALE SCHIENENINFRASTRUKTUR INSTANDHALTUNG

Nachhaltig, agil, wertschöpfend



voestalpine Railway Systems
www.voestalpine.com/railway-systems

voestalpine

ONE STEP AHEAD.

WE ARE DIGITAL PERFORMANCE ON TRACK®



AKTUELLE HERAUSFORDERUNGEN



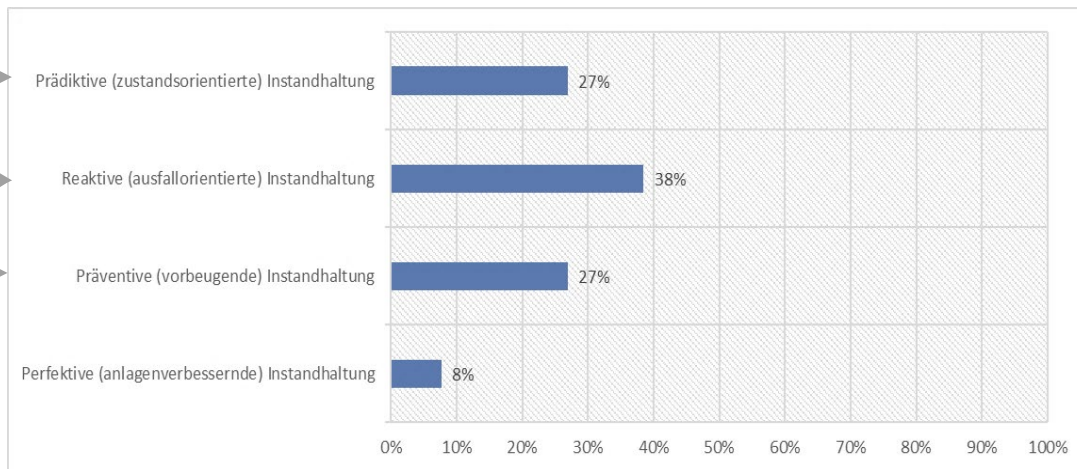
STATUS QUO DER INSTANDHALTUNG

Instandhaltung ist gemäß dem Bundesgesetz für Neuordnung der Rechtsverhältnisse der Österreichischen Bundesbahnen (Bundesbahngesetz) die **Wartung, Inspektion, Entstörung, Instandsetzung und Reinvestition von Schieneninfrastruktur**.

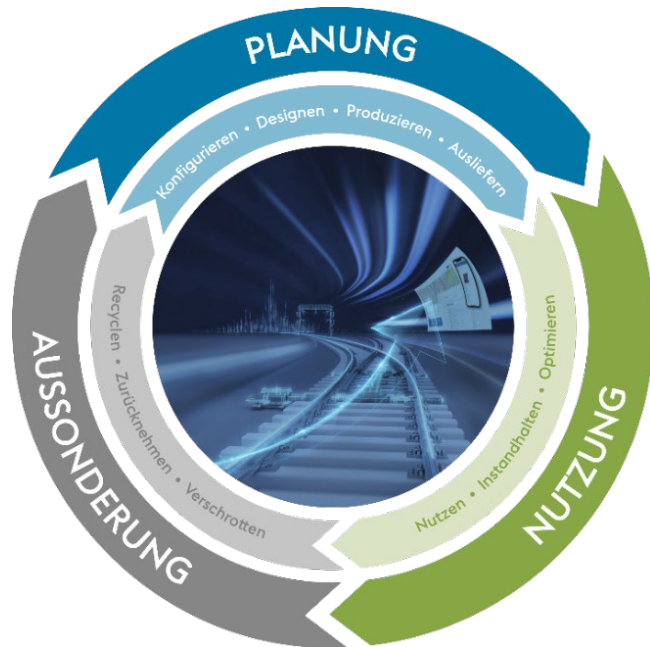
Monitor & Prevent Konzepte

Fail & Fix- Konzepte
Find & Fix- Konzepte

Do & Prevent - Konzepte



Quelle: Masterarbeit Franziska Schneditz-Bolfas (2023), Montanuniversität Leoben



Für eine **Wertschöpfungssteigerung** ist es wesentlich nicht nur die Nutzungsphase der Anlage zu betrachten, sondern die **Lebenszyklusbetrachtung in den Vordergrund** zu stellen.

**Lückenlose Nachverfolgung
überall » digital » jederzeit**



Zuverlässigkeitssteigerung durch die Abbildung des digitalen Schattens.

CHANCEN DER DIGITALISIERUNG NUTZEN



- » Einheitliche Prozessdokumentation zur Wissenssicherung
- » Ein gesichertes Datennetz mit einem offenen Datenaustausch zwischen Betreibern, Herstellern und Servicedienstleistern (gemeinsame Wissensplattform)
- » Einsatz von Data Analytics Methoden zur Ableitung von Instandhaltungsempfehlungen sowie Ausfallvorhersagen
- » Optimierung der Prozesse als auch Produkte durch den laufenden Datenaustausch zwischen allen anlagenrelevanten Parteien



© voestalpine

- » Anlagenkonstruktion, -bereitstellung, -installation und Inbetriebnahme
- » 70% Lebenszykluskosten determiniert
- » Daten aus dem Konstruktions - und Produktionsprozess



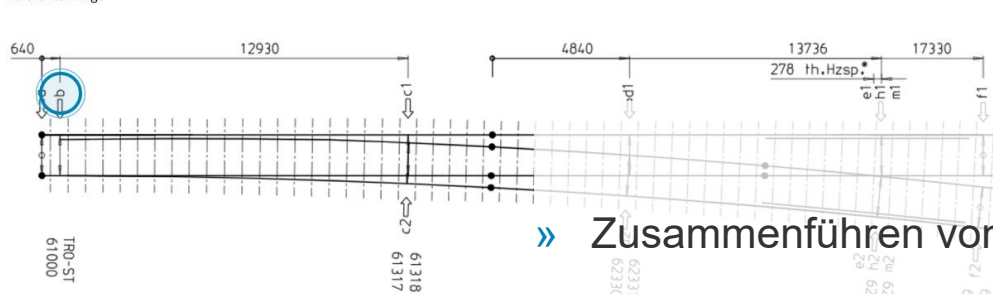
© ÖBB/Philipp Horak

- » Reduktion des Anlagenverschleißes und des Instandhaltungsbedarfs
- » Beseitigung von Schwachstellen und Anlagenverbesserung
- » Steigerung des Leistungspotenzials

Limit Values [mm] - Measurement Point "b"



Reference Image



» Zusammenführen von Messdaten

» Interpretation und Visualisierung der Messergebnisse

» Trend-Berechnung

Measurements ⁽¹⁾

+ Add Edit Remove

All measurement values are in [mm].

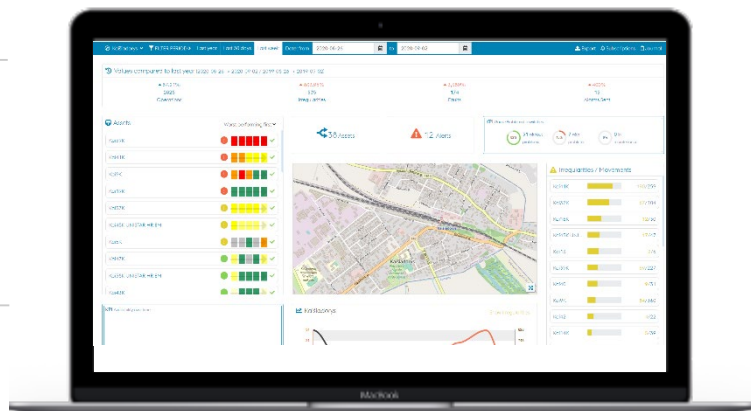
Trend-Berechnung																
Measur...	Created by	a	b	c1	c2	d1	d2	e1	e2	f1	f2	h1	h2	m1	m2	m3
9/9/2022	Meier Phil...	1436	1438	1437	1436	1438	1438	1437	1436	1437	1437	1394	1394	69	70	45
10/12/2022	Meier Phil...	1436	1438	1435	1436	1438	1438	1437	1436	1437	1437	1394	1394	69	70	45
24/5/2023	Meier Phil...	1436	1447	1435	1436	1438	1438	1437	1436	1437	1437	1394	1399	69	70	45

ECHTZEIT ANLAGENZUSTAND MONITORING



Trend/Vorhersagen

Analytics



KPI's & Reporting

Alarme

voestalpine Railway Systems

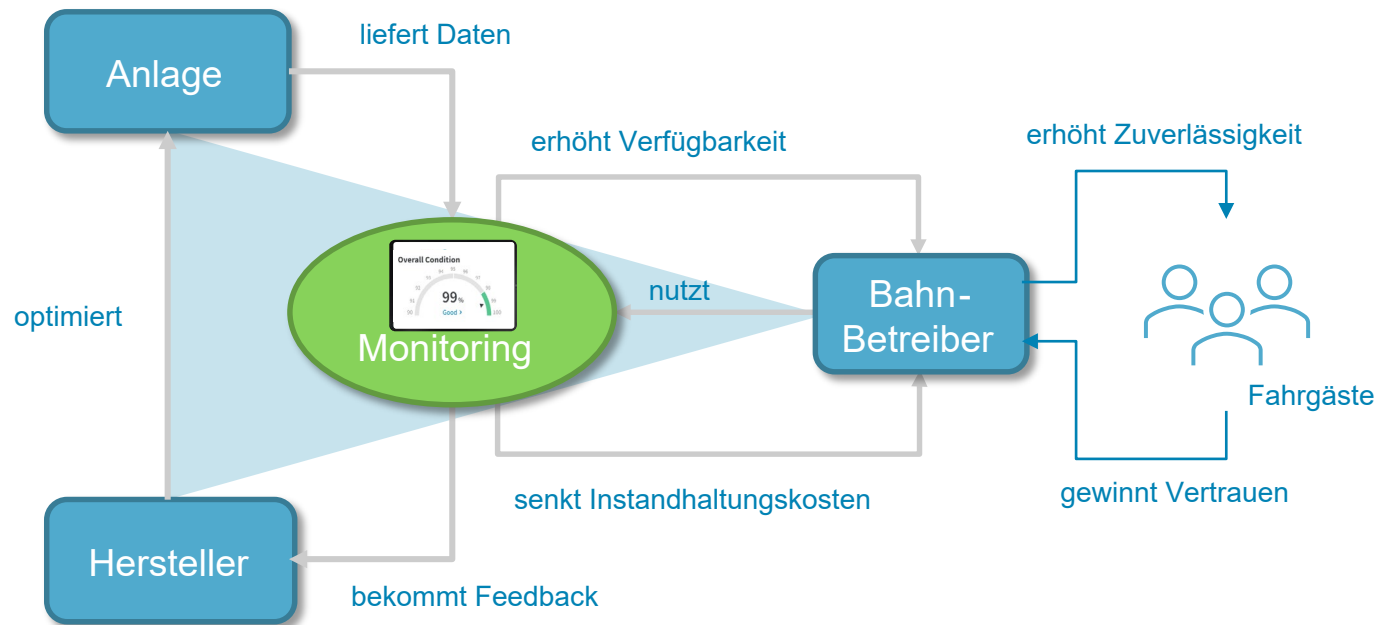
11 | 11. Oktober 2023 | ÖVIA Kongress 2023



voestalpine

ONE STEP AHEAD.

ANLAGENNUTZUNG – ZUSAMMENSPIEL DER SYSTEME



ANLAGENAUSSONDERUNG



© Pixabay

- » Verschrottung/Recycling
- » Rückgabe
- » Wieder- bzw. Weiterverwertet

INSTANDHALTUNG NEU GEDACHT



Planung

Nutzung

Aussonderung

DIGITAL TOUCH POINT

zentrak



zentrak Asset Management
für voestalpine Railway Systems
Anlagen - und Komponenten
Hersteller



zentrak Asset Management
für Infrastruktur Betreiber

zentrak Switch, Track and Rail Monitoring
für Service Organisationen



zentrak Maintenance Management
für Service Organisationen

Planung

Nutzung

Aussonderung

DIGITAL TOUCH POINT

zentrak

voestalpine Turnout Technology
Zeltweg GmbH AUSTRIA

158-06-00032

Federzunge-Roh "R"

SBBVI *15352* R350HT

GIAI



- » **Eindeutige Identifikation** von Beginn an, angebracht durch vaRS (Serialisierung)
- » Dokumentation des **Anlagenlebenszyklus**
- » Digitale **Anlagen Lebensakte**
- » **Link** zu Asset & Maintenance Management System
- » **Geo-Verortung** zeigt umliegende Anlagen an

PILOTPROJEKTzentrak ASSET & MAINTENANCE MANAGEMENT FÜR WS SERVICE



Ziel:	Implementierung zentrak in die Prozesse der WS Service GmbH, Nutzung im Zuge der Durchführung von Inspektionen „Fahrweg“ sowie „Leit- und Sicherungstechnik“. Erweiterung der Verwendung von Asset- und Zustandsdaten für die Beurteilung von Weichen.
Dauer:	November 2021 bis heute
Durchgeführte Inspektionen:	„Fahrweg“ & „Leit - und Sicherungstechnik“ Weichen im Netz der ÖBB Fokus auf die Weststrecke (Hydrostar Weichen)
Betrachtete Weichen:	7 Außenbogenweichen 15 einfache Weichen 5 Innenbogenweichen
Anpassungen:	Individuelle Konfiguration ÖBB Berichte

PILOTPROJEKTzentrak ASSET & MAINTENANCE MANAGEMENT FÜR WSSERVICE



© WS Service GmbH

- » Abbildung von 27 Hydrostar Weichen
- » Anzeige aller Komponenten Daten
- » Einsehen und Aktualisieren der Weichen/Komponenten -Stammdaten
- » Anlegen von Inspektionsaufträgen LS und Fahrweg
- » Ausfüllen der Inspektionschecklisten am mobilen Gerät
- » Automatisches Erstellen von ÖBB-spezifischen PDF Reports
- » Tool geführte Inspektion am mobilen Gerät für Fahrweg

Vielen Dank!

Theresa Passath

T. +43/664/88391283

T.Passath@vadtm.com