Success Story
Systemlösung Bahntechnik

Kontron AIS GmbH

kontron
The Power of IoT

EquipmentCloud® für die DB Netz AG

„Mit der EquipmentCloud® ist es uns nun möglich, unsere Anlage schneller und einfacher zu überwachen und Anlagen vergleichbarer zu machen. Des Weiteren bieten sich erste Ansatzpunkte für KI."

Daniel Mairing, DB Netz AG,
Bezirksleiter für Leit- und Sicherungstechnik, Standort Seddin

DB NETZE

EquipmentCloud®

DB Netz AG
Betriebsstandort Seddin

Projekt:
Integration des Rangierbahnhofes Seddin Nord-Süd in die EquipmentCloud®

Plattform:
EquipmentCloud®,
IoT-Gateway, REST

Kontron AIS Leistung:
Beratung, Konzeptionierung einer IoT-Lösung, Integration EquipmentCloud®, Support

Herausforderung

- Daten aller Sensorik sammeln und auswertbar machen
- Elektronische Dokumentation und Durchführung von Wartungen
- Vorausberechnung von Terminen, Grenzwerterreichung sowie die Erkennung von Trends

Lösung

- Integration der Anlagen und Komponenten
- Auswertung der Daten über die EquipmentCloud®
- Installation und Intergration des IoT-Gateways in bestehende Infrastruktur

Ergebnis

- Dokumentation und Durchführung von Wartungen
- Weltweite Verfügbarkeit der Auswertungen für berechtigte Instandhalter*innen/Mitarbeiter*innen
- Vergleichbarkeit von Anlagen
- Datengrundlage für Ansätze der Künstlichen Intelligenz (KI)

Success Story

Systemlösung Bahntechnik

Kontron AIS GmbH

kontron
The Power of IoT

Die Kontron AIS GmbH hat die Zugbildungsanlage Seddin Nord-Süd erfolgreich in die EquipmentCloud® integriert. Neben Alarmen von rangiertechnischen Einrichtungen, Prozesswerten und den Belastungsstatistiken der Gleisbremsen wird die EquipmentCloud® auch zur Durchführung und Dokumentation von Wartungen genutzt.

Die Integration der Zugbildungsanlage in die EquipmentCloud® erfolgte über ein IoT-Gateway. Das auf Linux basierende Gateway dient als Kopplungsstück zwischen der Datenbank der Bremsensteuerung und der REST-Schnittstelle der EquipmentCloud®. Diese Kopplung erfolgt über das grafische Visualisierungstool Node-Red. Mittels Node-Red lassen sich bereits verschiedene Protokolle über die verfügbaren physischen Schnittstellen einlesen und mit minimalen Programmierkenntnissen weiterverarbeiten. Somit ist es auch für den Endkunden möglich, selbstständig Änderungen bzw. Erweiterungen am System durchzuführen. Die Kopplung an die EquipmentCloud® wird dem Endkunden durch den von Kontron AIS entwickelten Node-Red Knoten abgenommen.

Der Knoten übernimmt die gesamte Authentifizierung sowie Pufferung von Daten, wenn temporär keine Internetverbindung verfügbar ist. Mit den gesammelten Daten lassen sich nun Anlagen bzw. Anlagenteile vergleichen, Belastungsstatistiken erstellen sowie Alarmhäufigkeiten über Gleis- und Anlagengrenzen dokumentieren. Das integrierte Wartungsmodul wird zur Durchführung und Dokumentation genutzt und führt Benutzer*innen und Instandhalter*innen über diverse Checklisten durch den Wartungsprozess. Dabei hat dieser stets Zugriff auf die entsprechenden Dokumente und Instandhaltungshinweise der DB Netz AG oder des jeweiligen Herstellers. Durch die responsive Ansicht lassen sich die Checklisten bequem auf jedem Smartphone oder Tablet direkt an der Anlage abarbeiten.

Das gemeinsame Ziel der Zusammenarbeit besteht besonders darin, weitere Anlagen und -teile sowie den Fachbereich Rangierbahnhöfe und Zugbildungsanlagen zu integrieren. Dabei wird die gesicherte Datenübertragung über das IoT-Gateway der Kontron AIS umgesetzt. Die Grundlage für die weiteren Integrationen wurden nun geschaffen. Speziell der Fachbereich für Rangiertechnik in München der DB Netz AG möchte schnellstmöglich die Integration weiterer Anlagen vorantreiben.

Übersicht zu den Belastungsstatistiken, zur Prozesswertüberwachung und Alarmhäufigkeiten.

Success Story

Systemlösung Bahntechnik

Kontron AIS GmbH

kontron
The Power of IoT

„Wir wollen die EquipmentCloud® nutzen, um Anlagen vergleichbar zu machen, z. B. Fehler in Anlagenteilen frühestmöglich erkennen, wiederkehrende Fehler in standortübergreifenden Komponenten beseitigen und dadurch die Verfügbarkeit und Rangierqualität unserer Zugbildungsanlagen erhöhen."

Dr. Martin Scheuch, Fachbereich Rangiertechnik, DB Netz AG

Über DB Netz AG

Die DB Netz AG ist das Schieneninfrastrukturunternehmen der Deutschen Bahn AG. Mit über 41.000 Mitarbeitern ist sie für das knapp 33.400 Kilometer lange Streckennetz inklusive aller betriebsnotwendigen Anlagen verantwortlich. Pro Tag fahren auf der Infrastruktur der DB Netz AG im Schnitt 40.000 Züge. So konnte die DB Netz AG in 2017 einen Umsatz von über 5,6 Milliarden Euro erwirtschaften.

Zentrale Aufgabe ist es, den über 420 Eisenbahnverkehrsunternehmen eine Infrastruktur in hoher Verfügbarkeit und Qualität diskriminierungsfrei zur Verfügung zu stellen und den Betrieb der Infrastruktur zu managen. Dazu gehören die Erstellung von Fahrplänen in enger Zusammenarbeit mit den Kunden, die Betriebsführung sowie das Baumanagement und die Instandhaltung. Hinzu kommt die Weiterentwicklung der Schieneninfrastruktur durch Investitionen in das bestehende Netz, in moderne Leit- und Sicherungstechnik sowie in Neu- und Ausbaustrecken.

DB Netze Fahrweg ist die Nummer eins der europäischen Eisenbahninfrastrukturanbieter. Jedes Jahr werden mehr als 1 Mrd. Trassenkilometer auf den Gleisen in Deutschland gefahren. Haupteinnahmequellen sind Erlöse aus den Trassen, die über 90 % des Gesamtumsatzes ausmachen. Die Trassenpreise sind transparent durch ein von der Bundesnetzagentur reguliertes Trassenpreissystem festgelegt.

Die DB Netze Fahrweg ist ebenfalls für das Management des Infrastrukturbetriebs verantwortlich. Dazu gehören die Fahrplanerstellung in enger Zusammenarbeit mit den Kunden, die Betriebsführung sowie das Baumanagement und die Instandhaltung.

Mehr Informationen finden Sie unter: **www.dbnetze.com**

Über Kontron AIS GmbH

Wir setzen den Benchmark in industrieller Software – seit über 30 Jahren und mit einem erfahrenen Team von mehr als 200 Mitarbeiter*innen. Unsere bewährten Software-Produkte und individuellen Digitalisierungslösungen ermöglichen es Maschinen- und Anlagenbauern sowie Fabrikbetreibern neue Wege in der Automatisierung zu gehen, um sich so langfristig Wettbewerbsvorteile zu sichern. Gemeinsam mit unseren Kunden implementieren wir weltweit und branchenübergreifend intelligente Digitalisierungsstrategien und -lösungen für die smarte Fertigung von morgen.

Als Tochterunternehmen der Kontron AG bieten wir integrierte, ganzheitliche IoT-Konzepte bestehend aus Hardware und Software sowie dank eines globalen Netzwerkes weltweite Projektbetreuung, Service und Support.

Mehr Informationen finden Sie unter: **www.kontron-ais.com**