

Referenz | Stand 09/2020

# Auf dem Weg zum gläsernen Gleis

## Teilprojekt von IdZ der DB Netz nutzt neueste SAP-Datenbanktechnologie

### Die Herausforderung

30.000 Kilometer Schienen zu überwachen ist eine Mammutaufgabe. Erst recht, wenn die Messungen mit 20 Jahre alten Systemen erfolgen und auf Papier erfasst werden. Um diesen Zustand zu ändern, startete vor zwei Jahren das Projekt „Integration der digitalen Zustandserfassung des Fahrwegs“ (IdZ). Das Ziel: das alte „Integrierte Inspektions System“ (IIS) abzulösen. Die neue Datenbanktechnologie SAP Business Warehouse on HANA spielt dabei eine wichtige Rolle, da sie die papierlose Gleismagnetinspektion ermöglicht.

### Digitale Analyse des Fahrwegs

IdZ ist ein Projekt der DB Netz und der DB Systel. Deren Digitalexperten ermöglichen die Verlagerung von Daten in das SAP Business Warehouse HANA (BW on HANA) – das erste seiner Art bei der Deutschen Bahn. DB Systel analysierte gemeinsam mit DB Netz, welche IIS-Funktionalitäten, Schnittstellen und Daten in das SAP-System übernommen werden sollen, und führte die Umsetzung durch.

Den Workstream zur neuen Bedienoberfläche prägten agiles Vorgehen und Methoden des klassischen Wasserfallmodells.

„Damit der Kunde DB Netz schnell Ergebnisse bekam, schnitten wir die ganze Thematik in kleine Building Blocks, die parallel umsetzbar waren“, erklärt Daniel Pöppelmann, Lead Architekt und PO des Projekts. Hinzu kamen Interviews mit Stakeholdern, Teamleitern und Anwendern, viele Click-Dummys und ein Test-Camp. Die digitale Unterstützung der Gleismagnetinspektion ermöglicht nun endanwenderoptimierte Tools und Prozesse. Die Daten zu erfassen wird leichter und die digitale Revisionsicherheit erübrigt das Ausdrucken langer Papiermessschriebe.



- Zentrales UI für operative und analytische Systeme dank Cross-Analytics
- Bis zu 7.000 Endanwender für mehr als 10 verschiedene Inspektionsprozesse
- Revisions sichere Ablage von Messergebnissen über einen Zeitraum von 10 Jahren (ca. 40 TB)

### Unsere Lösung

Vor der Migration auf BW on HANA waren vier Teilsysteme nötig, jetzt nur noch drei. „Durch die HANA Technologie brauchen wir keine zwei Produktivsysteme mehr, sondern können die bisher separat gehaltene Simulation auf der Produktivumgebung zusammen mit den anderen Analyselösungen laufen lassen“, berichtet Pöppelmann. Denn Memory-Technologie und eine spaltenorientierte Datenbank-Technologie ermöglichen eine im Vergleich zum alten Datenbanksystem 30 Prozent schnellere Performance.

Bald wird HANA außerdem in der Lage sein, in den Messdaten Muster zu erkennen, die auf entstehende Defekte hindeuten – prognostische Instandhaltung mittels künstlicher Intelligenz. „Wir legen aktuell gerade die Basis dazu an“, sagt Pöppelmann. HANA ermöglicht nämlich, alle Daten von Instandhaltungsmeldungen und -aufträgen der letzten zehn Jahre abzuspeichern und mit den aktuellen Messdaten aus den letzten fünf Jahren zu kombinieren. „Die HANA-Bibliotheken bieten KI-Methoden, auch für prädikative Instandhaltung“, weiß Pöppelmann. „Wir haben bereits die Schnittstellen implementiert und die Frontend-Lösung in Angriff genommen.“

### Key Benefits

- modernes IT-Werkzeug für die Gleismagnetinspektion
- Qualitätsverbesserung der Inspektion
- beschleunigte Datenverarbeitung
- Durchführung aller Arbeitsschritte lückenlos in einem System
- Gleismagnetinspektion mittels endanwenderoptimierter Bedienoberfläche