

Management Summary

- Thema:** Konzept zur Abbildung einer Eisenbahninfrastruktur im SAP Enterprise Asset Management
- Autor:** Torsten Höhn
- Firma:** Orianda Solutions AG, Gottlieben
- Betreuer:** Prof. Dr. Karl Liebstückel (Fachhochschule Würzburg-Schweinfurt)
Jens Schneider (Orianda Solutions AG)
- Keywords:** Eisenbahn, Instandhaltung, Infrastruktur, SAP ERP 6.0, Enterprise Asset Management, Anlagenstrukturierung, Technische Objekte, Technischer Platz, Equipment, Geographie der Objekte

Eine wesentliche Grundlage bahnbetrieblicher Geschäftsleistung ist die Eisenbahninfrastruktur. Deren Instandhaltung und Instandsetzung rückt immer mehr in den Fokus wertschöpfender Prozesse. Hohe Komplexität der Anlagen, eine vollständige und strukturierte Abbildung der technischen Objekte und integrierte Prozesse sind Herausforderungen der Eisenbahnunternehmen im Bereich der IT-gestützten Instandhaltung. Eine qualifizierte Anlagenstrukturierung ist ausserdem zwingende Notwendigkeit für präventive Instandhaltungsstrategien, objektbezogenes Reporting oder Benchmarking.

Eigentümer des Streckennetzes in der Schweiz ist der Schweizer Staat. Er hat die SBB treuhänderisch beauftragt und sie erhält jährlich ein Budget für den Unterhalt und Neubau von Eisenbahninfrastrukturelementen. Die Schweizerischen Bundesbahnen (SBB) setzen die ERP Software SAP Enterprise 4.7 unter anderem für Instandhaltungszwecke ein. Instandhaltungsmassnahmen werden mit der Eigenentwicklung „Dynasset“ auf Streckenabschnitt-Ebene detailliert budgetiert und die dabei entstandenen Kosten strukturiert rückgemeldet. Ein Teil dieser

Auswertungen ist für das BAV (Bundesamt für Verkehr) massgebend zur Ermittlung von Streckenkosten. Einzelne instand zu haltende Objekte sind bisher nicht bzw. unzureichend in SAP erfasst bzw. strukturiert. Somit können keine IT-gestützten Instandhaltungsmassnahmen auf Objektebene durchgeführt werden. Eine vorbeugende Instandhaltungsstrategie ist jedoch Grundlage um das Risiko eines Anlagenausfalls zu minimieren, die Anlagenverfügbarkeit zu erhöhen, um damit Kosten zu senken und einen reibungslosen Bahnbetrieb zu verwirklichen.

Diese Arbeit ist als Konzept für eine Anlagenstrukturierung der Infrastrukturobjekte der SBB mit dem SAP EAM Modul anzusehen. Sie gibt einen Überblick über Basisinformationen zu verschiedenen Objekttypen in SAP und deren Eigenschaften und zeigt den momentanen Instandhaltungsprozess in der Division Infrastruktur auf. Eine Analyse potentiell vorhandener Stammdaten unterschiedlicher Systeme, unter anderem die Datenbank der festen Anlagen (DfA), ist Bestandteil dieses Dokuments. Eine Dokumentation über die Benutzung des Legacy System Migration Workbench Tools zur Migration dieser Datenbestände und den nötigen Customizing Einstellungen (wie z.B. die Definition des Strukturkennzeichens) beinhaltet diese Arbeit ebenfalls.

Für das Projekt Redesign Instandhaltung Bahnanlagen (RIBA) kann diese Diplomarbeit ein Impuls und konkreter Teil-Konzeptvorschlag sein. Die Implementierung der Infrastrukturanlagen ist ein wichtiger Schritt im Rahmen der strategischen Ausrichtung der Division Infrastruktur. Diese Arbeit bildet hierzu einen Beitrag den Unterhalt der Bahnanlagen in die Gesamtorganisation der SBB Infrastruktur zu integrieren.