

ZEDAS: Von Big Data zu Smart Data

Eisenbahnverkehrs- und -infrastrukturunternehmen stehen permanent vor der Aufgabe, auf der Basis von Zustandsinformationen und Kennzahlen, Entscheidungen über Maßnahmen zur Verbesserung zu treffen. Wann und mit welcher Finanzierung diese erfolgt, ist eine komplexe Betrachtung, die den Grad der Zustandsveränderung, die Kosten und die Dauer der Maßnahme sowie die aus einer Nichtverfügbarkeit resultierenden Konsequenzen berücksichtigt. Deshalb ist es in Zeiten von Industrie 4.0 notwendig, aus den anfallenden Daten durch intelligente Algorithmen verwertbare Informationen, also Entscheidungsgrundlagen zu schaffen.

Um aus den oftmals bestehenden Big-Data-„Datenfriedhöfen“ intelligente Smart-Data-Informationen zu gewinnen, sind Zustandsüberwachung, Diagnose und Instandhaltungsmanagement als eine Einheit im Sinne eines ganzheitlichen Asset Managements zu betrachten. Im Mittelpunkt steht dabei nicht nur die Datenerfassung, sondern deren Auswertung mit permanenter Zustandsüberwa-

chung als Voraussetzung für die Wahl der optimalen Instandhaltungsstrategie. Mit zedas®asset steht dafür ein branchenspezifisches Instrumentarium zur Verfügung, mit dem entscheidungsrelevante Zustandsinformationen gewonnen werden können.

Ausgehend von den strukturierten Anlagen, Fahrzeugen und Bauteilen lassen sich alle relevanten Prozess-, Betriebs- sowie Messdaten übersichtlich verwalten, überwachen und analysieren. Dazu gehören auch die Darstellung des Anlagen- oder Fahrzeugzustands einschließlich ihrer Lebenslaufhistorie. Alle instandhaltungsrelevanten Informationen zu Störungen, Fristen, Aufträgen, Messwerten oder Grenzwertverletzungen werden zentral verwaltet. In Wartungsplänen sind Fristen definiert, die nicht nur zeitzyklisch oder belastungsabhängig ausgelöst werden können, sondern aufgrund der analysierten Fahrzeug- oder Anlagendaten erfolgt eine zustandsabhängige Fälligkeitsprognose. So lassen sich aus Massendaten („Big Data“) intelligente Ableitungen

wie Fristenfälligkeiten („Smart Data“) erzeugen. Die Generierung von Arbeitsplänen sowie Checklisten zur Budgetplanung ist ebenfalls möglich.

In Ergänzung zu den Arbeitsgängen können Leistungszeiten, Materialien und Ersatzteile zugeordnet werden, um vorausschauend Ressourcen zu planen. Erforderliche Instandhaltungsmaßnahmen können dadurch effizienter geplant und budgetiert werden. Mittels technischer Diagnose unter An-

wendung multivariater Methoden können softwaregestützte Prognosen zu Investitionskosten und Betriebskosten gegeben werden.

www.zedas.com

City Cube, Stand B/201



Abb. 1: Von Big Data zu Smart Data