B&I

BETRIEB & INSTANDHALTUNG

ZEITUNG FÜR DIE INSTANDHALTUNG VON MASCHINEN, ANLAGEN UND GEBÄUDEN

ISSN 1611-1427 | Sonderdruck aus November 2004 | 6/2004

Instandhaltung Zug um Zug perfektioniert

BASF optimiert die Instandhaltung der bahntechnischen Anlagen

Nur wenige Industriebetriebe besitzen ein eigenes Stellwerk und stattliche 850 Weichen, die ein Gleisnetz von 220 Kilometer Länge miteinander verbinden sowie überdies 2.100 signaltechnische Anlagen. Hinzu kommt das 'rollende Material' mit rund 7.000 Waggons und Lokomotiven. Für die Instandhaltung der bahntechnischen Infrastruktur und des rollenden Materials setzt der Chemiekonzern im Stammwerk Ludwigshafen jetzt das Instandhaltungsplanungssystem Datastream 7i ein, das sich die Arbeit mit dem SAP-System teilt.

Das IPS korrespondiert über Schnittstellen mit der ERP-Software von SAP und nutzt deren kaufmännische Funktionalitäten. Vor allem aber ergänzt Datastream 7i mit seinen breit gefächerten Standardfunktionen das ERP-System hinsichtlich der Instandhaltungs-Planung und -Abwicklung - selbst in Bezug auf die vielen spezifischen Anforderungen des Bahnwesens.

"Die Kunst liegt darin", erklärt Dipl.-Ing. Michael Edinger, der im Servicecenter Schienenverkehr für die Instandhaltung der kompletten Eisenbahninfrastruktur verantwortlich ist, "so gewissenhaft wie nötig und zugleich so wirtschaftlich wie möglich die Funktionsfähigkeit und Sicherheit der Bahntechnik auf dem Ludwigshafener Werksgelände sicherzustellen."

Dies setzt schlanke Abläufe bei der Planung und Dokumentation der

Zur Instandhaltung ihrer umfangreichen Bahn-Infrastruktur sowie des rollenden Materials setzt die BASF jetzt das Instandhaltungsplanungssystem Datastream 7i ein. Bilder: BASF

Wartungs-, Inspektions- und Instandsetzungsmaßnahmen voraus. Und damit ein hohes Maß an Softwareunterstützung - vom ERP-System SAP R/3 bis zum Instandhaltungsplanungssystem Datastream 7i. Was immer das ERP-System an kaufmännischen Funktionalitäten abzudecke vermag wird eingesetzt, um das System optimal zu nutzen, zum Beispiel bei der Abwicklung von Ersatzteilbestellungen oder von Aufträgen an Fremdfirmen.

Dennoch stand für die Bahntechniker der BASF bereits kurze Zeit nach dem Start eines Kostensenkungsprogramms fest, dass die Instandhaltung der bahntechnischen Infrastruktur und des rollenden Materials nur mit spezialisierter Instandhaltungssoftware kostenoptimal in Griff zu bekommen ist. "Denn nur mit Hilfe einer durch und durch auf die IH-Belange zugeschnittenen IT-Lösung sind wir in der Lage, unsere in starkem Maße der Sicherheit dienenden Aufgaben sehr rationell durchzuführen", berichtet Michael Edinger. An Datastream 7i hat den Instandhaltern der BASF besonders gut gefallen, dass die Standardlösung nahezu alle Aufgaben abdeckt, also kaum Anwendungsprogrammierung vorgenommen werden musste. Großen Gefallen fand Michael Edinger an der flexiblen Struktur der IH-Software mit ihrer vorbildlichen Tiefe.

Dipl.-Ing. Michael Edinger vermittelt im automatischen Stellwerk der BASF einen Eindruck von den Dimensionen der Bahntechnik des Unternehmens: 220 Kilometer Gleisnetz im Stammwerk Ludwigshafen, 2.100 Signaltechnische Anlagen und 3.000 eigene Waggons und Lokomotiven belegen den Stellenwert der Instandhaltung

Den Bahntechnikern kam die hierarchische Objektstruktur zupass, die es ihnen erlaubt, baugleiche Komponenten in Objekten mehrerer Hersteller rationell instandzuhalten. Als Beispiel nennt Michael Edinger eine automatische Weiche, die sich hinsichtlich der Objektstruktur von oben nach unten wie folgt gliedert: Gleisbau-Gleisanlagen-Bahnhof-Weichen-Weichentyp. Unterhalb des Weichentyps erfasst das IPS auch die Zungenvorrichtung, das Weichenmittelteil sowie das Endteil. Hinzu kommen aus der Hauptgruppe 'Signaltechnik' und deren Untergruppe 'Außenanlagen' die Weichenheizung und der Weichenantrieb, während die Verästelung mit der Bezeichnung 'Innenanlagen' zur Relaisgruppe und zur Steuerungstechnik der Weiche führt.

Die vertikale und die horizontale Verknüpfung aller Objekte erlaubt es den Bahntechnikern, mit möglichst wenigen Objekten die Gesamtanlage zu beschreiben und rationell instandzuhalten. "Der Vorteil von Datastream 7i", einem Nachfolgeprodukt des Instandhaltungsplanungssystems MP5, "besteht einfach darin, dass die völlig offene Objektstruktur uns die Möglichkeit gibt, jedes Objekt mit einer beliebigen Detaillierungstiefe zu beschreiben." Mehr noch: Wird an einem der Objekte der überdurchschnittliche Ausfall einer Komponente erkannt, lässt sich automatisch feststellen, an welchen Objekten die entsprechende Komponente eingesetzt ist.

Früher mussten die Instandhalter so manchen Kilometer auf dem Werksgelände zurücklegen und Abdeckungen entfernen, um festzustellen, in welcher Weiche das kritische 'Bauteil' enthalten ist, das die besondere Aufmerksamkeit der Instandhalter erfordert.

Da für jedes Objekt nur ein einziges Mal der Instandhaltungsaufwand definiert werden muss, gehört die Struktur von Datastream 7i zu den Vorteilen, die für die Bahntechniker der BASF hinsichtlich der Auswahl des Instandhaltungsplanungssystems mit entscheidend war. Wird für ein Objekt zum Beispiel die Verkürzung eines Inspektions- oder Wartungsintervalls erforderlich, lässt sich diese Anpassung mit einer einzigen Eingabe durchgängig für die gesamte Bahninfrastruktur des Unternehmens umsetzen. Immerhin 14 Millionen Euro wendet der Standort Ludwigshafen des Chemieunternehmens pro Jahr für den Erhalt der Funktionstüchtigkeit seiner Bahnanlagen und damit auch für die Verkehrssicherung auf. Darin enthalten sind die im SAP verwalteten Kostenblöcke 'Eigenes Personal' mit rund 11 Prozent. Gleiches gilt für die 'Abschreibung der Werkstatteinrichtungen', während 'Fremdleistungen' mit 66 Prozent den weitaus größten Kostenblock darstellen. Deshalb legte Edinger auch großen Wert darauf, durch die Einführung des neuen Instandhaltungsplanungssystems und in Verbindung mit dem SAP-System deutliche Verbesserungen bei der Steuerung und Abrechnung der Fremdleistungen zu erzielen. Datastream 7i gibt der BASF jetzt die Möglichkeit, Mitarbeiter von Fremdfirmen wie eigene Mitarbeiter zu planen und zu steuern.

Michael Edinger, zuständig für die Instandhaltung der Bahninfrastruktur des Chemiekonzerns BASF, lässt keinen Zweifel daran, "dass die Sicherheit der Bahntechnik nur mithilfe eines hoch funktionalen Instandhaltungsplanungssystems rationell gewährleistet werden kann."

Neben dem UCA-Trac, setzt die BASF auch 'Straßenlokomotiven' von Zwiehoff ein. Auch sie werden mithilfe des IPS Datastream 7i in Schuss gehalten.

Das geht so weit, dass diese sich beim IPS online anmelden und strukturelle Eingaben über geleistete Arbeiten, Material- und Teileverbräuche, wie auch die aufgewendete Arbeitszeit, eigenständig vornehmen.

Durch die Einführung des neuen IPS schlagen die Instandhalter der Bahntechnik der BASF mehrere Fliegen mit einer Klappe:

- Dank der Schnittstellen zum SAP-System konnte auf die Mehrfachlizenzierung etlicher Funktionen verzichtet werden.
- Aufgrund der offenen Struktur konnten bahntypische Anforderungen über Standardfunktionalitäten von Datastream 7i abgedeckt werden.
- Aus dem Handshake zwischen dem SAP-System und dem IPS resultiert eine hoch integrierte Instandhaltungslösung, die bei Releasewechseln im ERP-Bereich das IH-Budget nicht zusätzlich belastet.
- Durch die offene Struktur besitzt '7i' keine 'Zwangsjacke', die es nur für bahntechnische Anlagen einsetzbar macht. Vielmehr können mit dem System alle Arten von technischen Anlagen abgebildet werden.
- Der gesamte IH-Prozess konnte mit Hilfe der gefundenen Lösung außerdem rationell mit dem Qualitätssicherungssystem der BASF verzahnt werden.
- Das neue System ist offen für die Einfügung weiterer Funktionalitäten und Stammdaten unter laufendem Prozess.
- Die bestehenden Wartungspläne konnten übernommen werden.
- Die Verwaltung des IH-Lagers erfolgt über eine Schnittstelle zwischen dem ERP- und dem IP-System - was die Bestandsführung der direkt im Infrastrukturbereich lagernden Materialien und Werkzeuge vereinfacht.
- Im Beschaffungsbereich kann dank einer weiteren SAP-Schnittstelle das leistungsfähige Beschaffungscenter der BASF genutzt werden.
- Mit den weit reichenden Funktionen von Datastream 7i konnte mit relativ geringem Aufwand eine 'vorbeugende Instandhaltung' realisiert werden.

Alles in allem stellt die gefundene Lösung ein gutes Beispiel dar, wie Spezialisten unter den Softwaresystemen für die Instandhaltung optimal zusammenarbeiten können.

Datastream®

Datastream Systems GmbH & Co. KG
Scherbaumstraße 33
D-81737 München
Fon: +49 (0)89-670048-0
Fax: +49 (0)89-670048-46