

## SUCCESS STORY



## Effiziente Produktionsversorgung auf die Schiene gebracht

Die DB Fahrzeuginstandhaltung GmbH sorgt bundesweit an 12 Standorten für die fristgerechte Instandsetzung der Schienenfahrzeuge. Um die dafür notwendigen Werkstransporte transparenter und effizienter zu gestalten, kommt die Cloud-basierte Version des Transportleitsystems SYNCROTESS als zentrale Steuerungsinstanz zum Einsatz.

**DB Fahrzeuginstandhaltung GmbH**

**Umfassender Service.  
Vielfältige Lösungen.  
Besondere Leistung.**

Als Full-Service-Dienstleister für Schienenfahrzeuge bietet die DB Fahrzeuginstandhaltung GmbH optimale Lösungen für die Instandhaltung und Instandsetzung von Fahrzeugflotten. Ihre Zentrale sowie die insgesamt 12 Werkstandorte in Deutschland agieren zusammen in einem Werkverbund als ein Netzwerk von Spezialisten für verschiedene Aufgaben.

[www.db-fzi.com/  
fahrzeuginstandhaltung-de](http://www.db-fzi.com/fahrzeuginstandhaltung-de)

**Hohe Anforderungen an die Produktionslogistik**

Die rund 7.860 Mitarbeiter der DB Fahrzeuginstandhaltung GmbH sind für die Instandhaltung von Triebzügen, Lokomotiven, Personen- und Güterwagen der Deutschen Bahn, aber auch externer Kunden verantwortlich. Außerdem arbeiten sie jedes Jahr rund 198.000 Bremskomponenten und 58.000 Radsätze für ihre Kunden auf. In den Werken sind Schienenstränge verlegt und Arbeitsstände vorhanden, auf denen Züge vom ICE bis zur Diesellok für Instandhaltungstätigkeiten aller Art aufgebockt werden.

Regelmäßig wird in den Produktionshallen umgebaut und modernisiert, so dass die Materialflüsse nicht konstant bleiben, Materialbahnhöfe verlegt werden und auch die befahrbaren Routen sich immer wieder wandeln. Doch allein für zehn Transportaufträge gibt es bereits über 3,6 Millionen verschiedene Reihenfolgen, diese auszuführen. In der Praxis aber finden hunderte interne Transporte pro Werk und Tag statt. Bei dieser Menge – und noch dazu der Dynamik – ist es ohne eine zentrale Steuerung unmöglich, den vollständigen Überblick über die gesamte Transportkette zu behalten und für die Aufträge optimale Reihenfolgen zu bestimmen, die Prioritäten, kurze Routen und die Minimierung von Leerfahrten berücksichtigt.

Mit dem Ziel, störungsfreie Prozesse für den internen Transport zu etablieren, hat sich das Unternehmen daher für das Cloud-basierte Transportleitsystem SYNCROTESS in der Edition Premium von INFORM als künftiges Standard-System für die Auftragseinstellung entschieden.

**Optimierung für den internen Transport**

In der Vergangenheit waren an jedem Standort der DB Fahrzeuginstandhaltung eigene Systeme und heterogene Lösungen für die Anmeldungen von Transportaufträgen im Einsatz. Über die Anzahl der Transporte und die Auslastung der Staplerflotten gab es daher wenig Transparenz. Neben der höheren Transparenz und Effizienz galt es, durch die optimierte Transportlogistik Kosten für Schulungen und das Leasing von Staplern zu reduzieren.

Für die Kunden des Unternehmens zählen unter anderem geringe Werksaufenthalts- und Durchlaufzeiten zu den entscheidenden Qualitäten. Beides wird durch eine optimierte Logistik unterstützt. „Logistik und Produktion sind bei uns

getrennte Abteilungen. Früher kam es vor, dass sich auch Produktionsmitarbeiter um einen eiligen Transport kümmern mussten“, so Paulsen, Seniorreferent Lager & Logistik, DB Fahrzeuginstandhaltung. „Der gesamte Prozess verläuft jetzt verlässlicher und ruhiger. Wir haben eine höhere Materialverfügbarkeit erreicht, konnten aber gleichzeitig unsere Flottengröße der internen Transportressourcen sowie Leer- und Suchfahrten sogar um mindestens 30 Prozent reduzieren.“ Das bedeutet, dass die Transporte in vielen Werken nun vollständig in der Logistikabteilung verortet sind, während sich die Produktionsmitarbeiter ganz auf ihre wertschöpfenden Aufgaben am Fahrzeug konzentrieren können.

» **Wir haben eine höhere Materialverfügbarkeit erreicht, konnten aber gleichzeitig unsere Flottengröße der internen Transportressourcen sowie Leer- und Suchfahrten sogar um mindestens 30 Prozent reduzieren.**

**Algorithmisch arbeitendes Transportleitsystem**

Transportaufträge entstehen in der Regel zufällig, müssen aber dennoch zeitkritisch ausgeführt werden. Dazu sind oftmals verschiedene Flurfördermittel notwendig, um jeweils eine bestimmte Ladung zu transportieren oder eine bestimmte Route zu fahren. Um eine gute Entscheidung zu treffen, müssen neben diesen technischen Besonderheiten viele weitere Variablen bekannt sein: Ladekapazitäten, Geschwindigkeiten, die Verfügbarkeit von Ladungsträgern oder die frühesten und spätesten möglichen Termine zur Lieferung eines Artikels. Auch wo sich welches Material zu einem beliebigen Zeitpunkt gerade befindet, ist wichtig für die Steuerung.

Ein Transportleitsystem auf der Basis von entscheidungsintelligenten Algorithmen ist in der Lage, all diese Faktoren aus einer zentralen Perspektive „im Blick“ zu behalten. Es kann die Situation in Echtzeit bewerten, eine optimierte Transportreihenfolge berechnen und die Aufträge dafür dem jeweils geeignetsten Flurfördermittel zuweisen. „Mangelnde Transparenz über die Stapler, Materialien oder andere Ressourcen, ist ein häufiger Grund für den Einsatz eines Transportleitsystems“, sagt Matthias Wurst, Leiter Business Development Industrielogistik bei INFORM. „Transparenz ist aber nicht alles. Intelligente Optimierungsalgorithmen können aus der spezifischen Situation ad-hoc ableiten, welche Flurfördermittel welchen Auftrag als nächstes durchführen sollten, damit das gesamte Auftragsnetz insgesamt optimal bedient wird. Es erkennt beispielsweise drohende Kapazitätsengpässe und gleicht diese durch eine intelligente Steuerung aus.“

Das System bedient sich dabei der Stammdaten des jeweiligen Werkes. Transportwege und Bahnhöfe innerhalb eines Unternehmensstandorts werden in einem auf OpenStreetMap basierenden Tool einfach als Routennetz angelegt und können dann sofort von SYNCROTESS verarbeitet werden. Alternativ lassen sich in SYNCROTESS auch Werkspläne darstellen. In dynamischen Fertigungsumgebungen wie der von DB Fahrzeuginstandhaltung, lässt sich dieses Netz jederzeit anpassen. Außerdem werden in den Stammdaten die zu steuernden Ressourcen eingepflegt, zu transportierende Ladeeinheiten sowie die Nutzer des Systems mit ihren unterschiedlichen Benutzerrollen angelegt. Auch Routineaufträge und Abbruchgründe für das Ablehnen eines Transportes lassen sich dort hinzufügen. Die Konfiguration des voll funktionsfähigen Systems aus der Cloud nimmt dann lediglich ein paar Stunden in Anspruch.



**Lasse Paulsen,**  
Seniorreferent Lager & Logistik  
bei DB Fahrzeuginstandhaltung

### Fokus auf einfache Bedienung

Um einen Transportauftrag zu erstellen, hinterlegen Fertigungsmitarbeiter diesen in einer Weboberfläche. Das System bezieht den Auftrag dann unter Berücksichtigung aller anderen Aufträge sofort in die Optimierung ein. Ebenso können die Fahrer selbst Aufträge erstellen, falls sie auf dem Weg beispielsweise Material entdecken, das noch nicht bearbeitet wird. Den Fahrern wird der jeweils nächste Auftrag über ein mitgeführtes mobiles Endgerät kommuniziert. In derselben App lässt sich der Auftrag dann bestätigen und abschließen. Das ließ sich bei DB Fahrzeuginstandhaltung besonders einfach umsetzen, da die Mitarbeitenden im Rahmen eines Konzernprojekts bereits mit entsprechenden Geräten ausgestattet wurden.

Den Anfang machte das Werk in Cottbus, nachdem das Unternehmen die Möglichkeit eines kostenlosen Tests von SYNCROTESS über vier Wochen in Anspruch genommen hatte. Es folgten die Standorte Kassel, Dessau und Neumünster. Zusammen werden dort bereits rund 5.000 Transporte im Monat über SYNCROTESS abgewickelt und in optimierte Reihenfolgen gebracht. In den Werken Nürnberg, Fulda und Bremen hat die Implementierung ebenfalls begonnen, in Kürze werden Paderborn und Krefeld angeschlossen. Das Transportleitsystem soll unternehmensweit als neuer Standard für den internen Transport arbeiten. „Je flexibler die Fertigung mit ihren täglichen Ansprüchen ist, umso komplexer und relevanter für ihren Erfolg ist die Logistik“, sagt Wurst. „Wir wollen dazu beitragen, dass Logistikabteilungen nicht nur Brände löschen, sondern mit stabilen Prozessen zur Termintreue und Liefergeschwindigkeit der Produktion beitragen.“

„Überzeugt haben uns die sehr einfache Implementierung, das leicht bedienbare System und die unkomplizierte Abwicklung“, resümiert Paulsen. „Auch für die Belegschaft wurden die Mehrwerte der zentralen digitalisierten Steuerung so schnell sichtbar, so dass die Akzeptanz für das neue System sehr hoch ist.“

## Ergebnisse

- Störungsfreie Prozesse und höhere Effizienz für den internen Transport
- Vollständiger Überblick über die gesamte Transportkette
- Optimale Auftragsreihenfolge und Minimierung von Leerfahrten
- Reduzierung von Schulungs- und Staplerleasingkosten

### Falls Sie mehr wissen möchten, freuen wir uns über Ihre Kontaktaufnahme:

**INFORM GmbH** / Geschäftsbereich Industrielogistik  
Pascalstr. 35, 52076 Aachen  
syncrotess@inform-software.com / syncrotess.com