

Echtzeit-Flottenanalyse und intelligente Instandhaltung bei DB Cargo

Zentrale Herausforderungen

Ohne Echtzeitdaten zur Überwachung des Zustands und der Leistung der Flotte kam es bei DB Cargo zu ungeplanten Ausfallzeiten von Lokomotiven und unnötigen Wartungseinsätzen, die den Kundenservice beeinträchtigt.

Wichtige Ergebnisse

Die einheitliche, transparente Sicht von DB Cargo auf den Zustand und die Leistung der Flotte hat die Verfügbarkeit der Lokomotiven optimiert und damit die Wartungskosten gesenkt, den Kundenservice verbessert und den Wettbewerbsvorteil erhöht.



Branche: Reise und Verkehr

Lösungen: Splunk Enterprise, IoT

Als Europas größtes Schienengüterverkehrsunternehmen weiß DB Cargo, dass nur datengetriebene Performance zum Erfolg führt.

Hohe Servicequalität und Zuverlässigkeit stehen bei DB Cargo im Mittelpunkt, und das Unternehmen ist bestrebt, die Effizienz der Betriebsabläufe zu steigern, um seine Kunden besser bedienen zu können. Auf dem Weg zur Digitalisierung benötigte DB Cargo eine Lösung, die eine Sicht auf den Zustand der Lokomotiven bot und dazu beitrug, die Kundenerfahrung zu verbessern und die Instandhaltungsdauer zu verkürzen.

Der Weg zur Digitalisierung

DB Cargo, Europas größtes Schienengüterverkehrsunternehmen, transportierte im vergangenen Jahr europaweit 300 Millionen Tonnen Fracht, darunter Autos, Baumaterial und Konsumgüter. Das Unternehmen begann mit der Digitalisierung der Flotte, um die Servicequalität seines anlagenintensiven Geschäfts zu verbessern, da einige seiner Assets bis zu 25 Jahre alt waren und die zugrunde liegende Infrastruktur ebenfalls in die Jahre kam.

Eine wichtige Triebfeder dafür war die immer wiederkehrende Situation, dass Zugführer während des Betriebs Störmeldungen erhielten und bei der technischen Hotline wegen des bestmöglichen Vorgehens anfragten. Diese Warnmeldungen waren in einigen Fällen unklar, in anderen harmlos, aber da die Hotline-Mitarbeiter keinen Einblick in den tatsächlichen Zustand der Lokomotive hatten, mussten sie dem Zugführer aus Sicherheitsgründen oftmals empfehlen, die Lokomotive zur Wartung zu bringen. Dies führte zu Betriebsstörungen, da Lokomotiven still standen, anstatt Geld zu verdienen.

Datengestützte Ergebnisse

- Zentrale Echtzeit-Sicht auf Zustand und Leistung der Flotte
- Reduzierte Ausfallzeiten führen zu besserem Service und geringeren Wartungskosten
- Erkenntnisse aus den Lokdaten ermöglichen den Einsatz von Zustands-Monitoring

Die Flotte von DB Cargo besteht aus mehreren Lokomotivtypen verschiedener Hersteller. Eine Lokomotive erzeugt etwa 60 verschiedene Zeitreihenwerte von Sensoren – von der Temperatur bis zur Drehzahl des Motors – und 7.000 verschiedene Diagnose- oder Statusmeldungen. „Wir brauchten eine Lösung, die große Mengen unterschiedlicher Daten in Echtzeit verarbeiten konnte, und das machte Splunk Enterprise zur ersten Wahl“, erklärt Fabian Stöffler, Vice President Asset Digitization bei DB Cargo. Das Unternehmen nutzt nun die Splunk-Plattform, um Echtzeit-Einblicke in die Bereiche Flottensteuerung, Engineering, Wartung und Betrieb zu erhalten.

Weniger Ausfallzeit der Lokomotiven

Wenn in der Vergangenheit Probleme auftraten, unterstützten die Hotline-Techniker die Zugführer aus der Ferne am Telefon durch Nachschlagen im Lokomotivhandbuch. Heute analysieren die Mitarbeiter von DB Cargo in der Splunk-Plattform kontinuierliche Sensorwerte und GPS-Informationen in Echtzeit, um Probleme zu erkennen, wenn diese auftreten. Splunk-Warnmeldungen, die mit einer Regel-Engine auf der Basis von Fehlercodetabellen verknüpft sind, ermöglichen dem Team zu entscheiden, welche Maßnahmen bei einem Fehler am besten zu ergreifen sind, beispielsweise, wenn die Kühlsystemtemperatur einer Lokomotive zu hoch ist oder der Bremszylinder nicht funktioniert. Gemeinsam mit den Lokomotivherstellern bestimmt DB Cargo anhand der bereitgestellten Daten und der dadurch geschaffenen Transparenz, ob Lokomotiven länger im Einsatz bleiben können.

Wenn Zugführer jetzt die technische Hotline anrufen, unterstützen die Echtzeitdaten der Lokomotive die Identifizierung der Kernursache des Problems und erleichtern die Wahl der besten Lösung. Anhand echter Daten können die Techniker sagen, ob die Lokomotive in die Werkstatt muss oder nicht. Mit diesen Maßnahmen ist es DB Cargo gelungen, seine Lokomotiven länger im Einsatz zu halten und die Instandhaltungskosten zu senken.

Zustands-Monitoring

Neben den Technikern hat auch das Wartungsteam Fernzugriff auf die Lokomotivdaten und kann Lokomotiven daher vorbereiten, bevor diese zur Instandhaltung in die Werkstatt kommen. Dadurch können die Lokomotiven schneller gewartet und wieder auf die Strecke geschickt werden. DB Cargo verfügt jetzt über eine zentrale Echtzeitsicht auf seine Lokomotivflotte. Das Unternehmen hat ein Übersichts-Dashboard eingerichtet, das den Gesamtzustand der Flotte zeigt, sowie detailliertere Ansichten erstellt, beispielsweise zur Anzeige der ausgelösten Warnungen pro Lokomotivklasse oder des Energieverbrauchs. Tritt eine häufige Störung in der gesamten Flotte auf, können die technischen Flottenmanager das Wartungsteam schnell darauf aufmerksam machen, damit die Störung frühzeitig behoben wird.

„Splunk Enterprise trägt dazu bei, die Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit unserer Assets zu verbessern, so dass wir die Lokomotiven länger als bisher in Betrieb halten können“, sagt Fabian Stöffler. „Dadurch können wir unseren Kunden besseren Service bieten, und das macht uns letztlich wettbewerbsfähiger.“



Splunk Enterprise trägt dazu bei, die Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit unserer Assets zu verbessern, so dass wir die Lokomotiven länger als bisher in Betrieb halten können. Dadurch können wir unseren Kunden besseren Service bieten, und das macht uns letztlich wettbewerbsfähiger.“

Fabian Stöffler, Vice President,
Asset Digitization, DB Cargo

Laden Sie Splunk kostenlos herunter oder starten Sie mit der [kostenlosen Cloud-Testversion](#). Ob für Cloud-basierte oder lokale Umgebungen, große oder kleine Teams – Splunk hat auf jeden Fall das passende Bereitstellungsmodell für Sie parat.