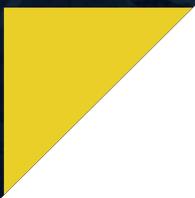


 **VOLKSWAGEN**

Kundenreferenz

Der **Volkswagen** Konzern
hat die **Digitalisierung** von
Bahnlogistikprozessen
erfolgreich gemeistert



KUNDENREFERENZ

VOLKSWAGEN

AKTIENGESELLSCHAFT

Der Volkswagen Konzern mit Sitz in Wolfsburg ist einer der führenden Automobilhersteller weltweit und der größte Autobauer Europas. Die Werke des Unternehmens erhalten einen großen Anteil der Bauteile per Bahn. Auch der Transport der fertigen Automobile erfolgt zu rund 70 Prozent per Bahn. Allein das Bahnnetz des Volkswagen Werkes in Wolfsburg umfasst 60 Kilometer Gleise sowie 152 Weichen.

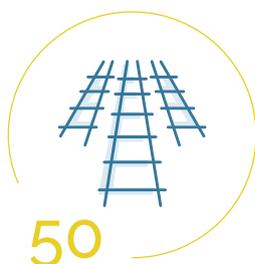
Anzahl Anwender im
Produktivsystem: 1263

Standorte Werkeisenbahn
im Live-Betrieb: 11

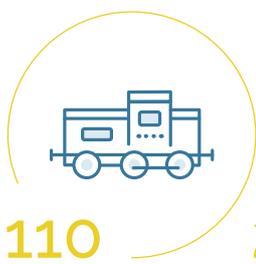
Wie der Volkswagen Konzern gemeinsam mit leogistics zukunftsfähige Werkeisenbahnprozesse gestaltet

Bei den Werkeisenbahnen des Volkswagen Konzerns werden im täglichen Eingang hunderte Waggons verarbeitet – keine leichte Aufgabe für die einzelnen über Europa verteilten Standorte. Insgesamt sind pro Werk bis zu 5 Triebfahrzeuge gleichzeitig im Einsatz und bedienen bis zu 36 Ladestellen. Mehrere tausend Wagenbewegungen im gesamten Konzern pro Tag sind das Ergebnis dieses komplexen Prozesses. Um diesen noch effizienter zu gestalten, wurde die leogistics GmbH beauftragt, ein modernes, skalierbares Dispositionssystem einzuführen, das sowohl die Ladestellen als auch die Rangierteams als integrale Bestandteile abbildet, IT-Lösungen ersetzt und gleichzeitig im Einklang mit der konzernweiten SAP-Strategie einsatzfähig ist. **Mit leogistics Rail sollte die gesamte Bahnlogistik an zunächst elf europäischen Standorten vernetzt und harmonisiert werden.** Heute ist Volkswagen mit einer digitalen, SAP-basierten Lösung an acht VW- und drei Audi-Standorten live und blickt auf markante Prozessverbesserungen.

MITHILFE DER LEOLOGISTICS-LÖSUNG PRO TAG ABGEBILDETE PROZESSE AM STANDORT WOLFSBURG



EIN- UND AUSGANGSZÜGE
ABGEFERTIGT



RANGIERAUFTRÄGE
ANGELEGT & ABGEARBEITET



EINZELWAGENBEWEGUNGEN
REALISIERT



FERTIGFAHRZEUGE AUS DEM
WERK GEFahren

... Und das mit 60 km Gleis und 152 Weichen

Volkswagen rollt die leogistics Rail-Lösung in weiteren europäischen Standorten aus

Für den Projektstart wählten die Partner mit Braunschweig und Salzgitter ganz bewusst zwei Standorte mit einem eisenbahntechnisch überschaubaren Funktionsumfang aus. Hier ging es zunächst um die Anforderungen der Rangierdisposition. Ziel war es, in dieser Phase Erfahrungen für Hoch-Volumenstandorte zu sammeln.

Die Hochskalierung der Lösung auf größere Standorte wie Wolfsburg brachte naturgemäß einige Komplexitäten innerhalb der Prozesse und der Usability mit sich, bei denen zahlreiche Wechselwirkungen beachtet werden mussten und bis heute müssen. Schließlich handelt es sich um den größten privaten Verladebahnhof Europas. Im Rahmen eines vorgelagerten Parallelbetriebs stellte das Projektteam daher im Drei-Schicht-Betrieb sowie beim Go-Live am 15. September 2019 die reibungslose Abwicklung der Bahntransporte im Werk Wolfsburg ohne Reduzierung der Fahrzeugproduktion sicher.

Nach der Bewältigung dieser Mammutaufgabe konnten sechs weitere Standorte in schneller Folge aufgeschaltet werden. Anschließend ergänzte leogistics die Lösung um das Modul Leerwagenmanagement, um die standortübergreifende Leerwagensteuerung für die Volkswagen Konzernlogistik abzubilden. Die Rollouts von zwei weiteren Standorten – Audi Ingolstadt und Győr – wurden Ende 2020 erfolgreich abgeschlossen, sodass der Verbund der Alt-Systeme abgeschaltet werden konnte.

Christoph Brunken
Leiter Volkswagen
Werkeisenbahn Wolfsburg

„Die Neustrukturierung mit leogistics Rail hat uns vor allem in Bezug auf zwei Aspekte weitergebracht: Automatisierung und Transparenz. Dank leogistics Rail können wir die Daten über Wagen- und Leerwageneinsätze nun effizient und vernetzt sammeln und unmittelbar für alle Beteiligten bereitstellen. Die Investition in die neue Software, in eine vernetzte Werkeisenbahn, ist eine Investition in die Zukunft.“



Volkswagen schafft mit digitaler Lösung ganzheitlichen Blick auf Bahnlogistik

Um den Herausforderungen der Digitalisierung der operativen Bahnprozesse und des Leerwagenmanagements gerecht zu werden, sollten einige Prozesse konsolidiert werden. Die Wahl fiel dabei auf leogistics, weil das Portfolio exakt in die bestehende IT-Strategie passt, die Anzahl der bisherigen Lösungen reduziert und somit zur Harmonisierung der IT-Architektur beiträgt. Durch die Integration der leogistics Rail-Lösung in die bestehende SAP Transportmanagement Plattform konnte auf den Aufbau zusätzlicher Infrastruktur und Hardware verzichtet und das Projekt umgehend gestartet werden.

Die Vernetzung und IT-Harmonisierung der Werkeisenbahn wurden sowohl innerhalb der Standorte als auch übergreifend realisiert. Durch diesen Schritt wurde ein ganzheitlicher Überblick über die gesamte Bahnlogistik geschaffen, was die Zusammenarbeit im Verbund deutlich verbessert.

Zugeingänge, Ladestellen- und Rangieraufträge einfach per App bearbeiten

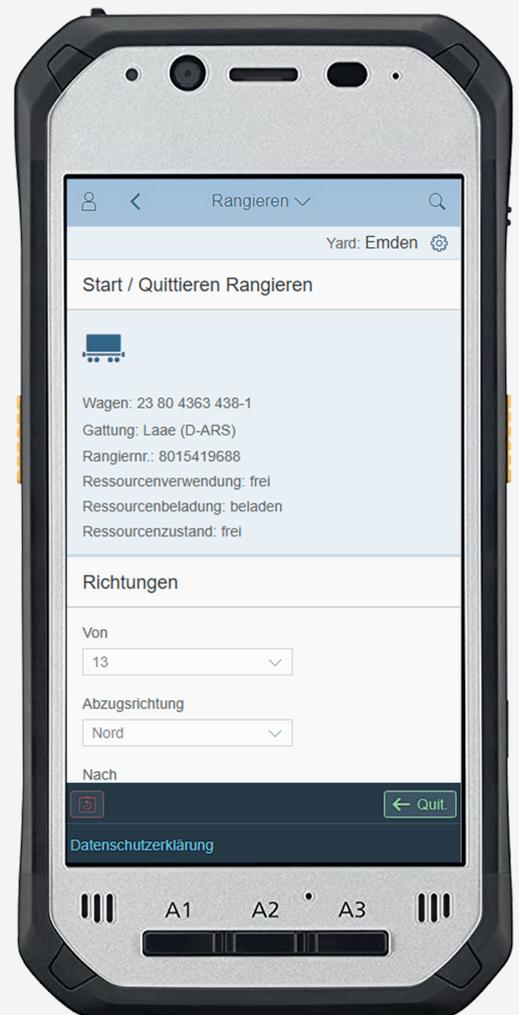
Heute werden Bedarfe an Material- oder Leerwagen systembruchfrei gemeldet, statt wie bislang per Telefon, E-Mail und Fax. Die Werkeisenbahn kann darauf aufbauend Rangieraufträge zur Bedienung der Ladestellen planen, disponieren und ausführen. Auch die Arbeit der Mitarbeiter im Gleis und deren Kommunikation mit dem Disponenten basiert nun vollständig auf verschiedenen UI5- Apps auf mobilen Endgeräten statt per Funk. Dadurch läuft der Prozess spürbar transparenter und effizienter ab. Beispielsweise werden durch die nun „visuelle Kommunikation“ zwischen Disponenten und Rangierteams die akustischen Einflüsse des Eisenbahnumfelds eliminiert.

Auch die Schrottpressen melden nun automatisiert ihre Bedarfe an, sodass zur rechten Zeit Leerwagen zur Verfügung stehen. Die gleiche Logik steht hinter dem angebundenen Versandsystem für Fertigfahrzeuge, wo nach erfolgreicher Verladung fertiger Autos auf die Eisenbahnwagen automatisch ein Rangierbedarf an die Werkeisenbahn gemeldet wird.

Ein integriertes Dispositionssystem unterstützt den Rangierdisponenten in Belangen der operativen Triebfahrzeugeinsatzplanung und hilft dabei, den optimalen Ressourceneinsatz zu erzielen. Auch Eisenbahnverkehrsunternehmen (EVU) sind mit dem System über Schnittstellen verbunden, wodurch eine über alle Prozesspartner optimierte Disposition (Zugvoranmeldung, Zugreihung, Zugstatusmeldung) ermöglicht wird.

leogistics Rail schafft zahlreiche Vorteile

- * Unterstützung und Teilautomatisierung des Eingangszugprozesses für die Disponenten.
- * Die Anbindung von kameragestützter Wagenerkennung an das System durch die integrierte Lösung RailWatch reduziert den manuellen Aufwand bei der Reihungsprüfung. Messstationen generieren mithilfe hochsensibler Sensoren und Kameras Informationen über Wagen, Geschwindigkeit oder Verschleiß, welche bei der Prozessplanung berücksichtigt werden.
- * Durch die Verwendung von SAP UI5-Anwendungen auf mobilen Endgeräten werden Mitarbeiter im Gleis oder auf der Lok bei der operativen Abwicklung unterstützt.
- * Über Bedienanforderungen wird der Ladestellenprozess abgebildet und mit der Rangierdisposition verknüpft.
- * In der Rangierdisposition werden alle Wagenbewegungen erfasst und über Aufträge zur Abarbeitung an die Lokrangierteams freigegeben.
- * In der Ausgangszugdisposition werden alle ausgehenden Wagen gesammelt und Zügen zugeordnet sowie vor Abfahrt geprüft.
- * Die operative Überwachung und die nachträgliche Bewertung erfolgt über ein Monitoring und Reporting.
- * In kleineren Werken bzw. in lastarmen Zeiten kann der Werkbahnbetrieb vollständig mobil, ohne Disponenten, ausgeführt werden.



ÜBERSICHTLICHE UI5-NUTZEROBERFLÄCHE DER MOBILEN APP

„Durch die Ablösung von lokalen Altsystemen der Werkeisenbahn und der Integration von leogistics Rail in die SAP Transportmanagement Plattform des Volkswagen Konzerns konnten sowohl die IT-Betriebsprozesse vereinfacht werden, als auch die Basis für weitere prozessuale Integrationen aller Transportmanagement-Prozesse ohne systemübergreifende Schnittstellen geschaffen werden“, sagt **Björn Arnecke, Leitung IT-Transportmanagementsysteme VW Konzern IT.**

Zentrale Steuerleitstelle SLS erleichtert europaweites Leerwagenmanagement

Die Leerwagenplanung in leogistics Rail bietet VW eine Übersicht der aktuellen und prognostizierten Bestände an Wagen an allen elf Standorten über eine zentrale Steuerleitstelle (SLS) in der Volkswagen Konzernlogistik. Über- und Unterdeckungen sind auf einen Blick ersichtlich und das System schlägt automatisch einen Leerwagenausgleich vor. Ressourcenoptimierend wirkt sich außerdem die Einbindung externer Standorte wie Werkstätten oder Kaufteillieferanten Kaufteillieferanten in den Ausgleichsprozess aus.



LEOGISTICS VERNETZT DIE VOLKSWAGEN WERKEISENBAHNEN

Heute blickt die Volkswagen Konzernlogistik durch die Zentralisierung von Informationen und die Zusammenführung aller Prozessteilnehmer auf entscheidende Wettbewerbsvorteile. Der Grundstein für eine zukunftssichere, transparente und CO2-optimierte Werkeisenbahn, deren Bedeutung stetig wächst, ist gelegt. Auch das Ziel, jeden einzelnen Wagen ökonomisch im Konzernverbund einzusetzen und dabei die Kosten von Bahnbetrieb und Wagenmiete zu optimieren, konnte VW mit der Unterstützung von leogistics erreichen.

The screenshot displays two main data tables in a SAP interface. The top table, 'Bedarfsmeldung / Freimeldung', lists demands with columns: Wagennummer, Empfänger, Empfänger Name, Ressource, Wagenart, Anzahl Wagen, Status, Status, V., Zu dispon., Bedarfdatum, Absender Nr., Absender Name, Dispo., Verkehrsrelation, and GPS. The bottom table, 'Freimeld. (gesamt) [130]', lists releases with columns: Absender Nr., Absender Name, Anzahl, Wagennummer, Abs., S., Status, V., Verwendung, Aussteuerung..., Empf., Empfänger Name, Verkehrs..., GPS, Bemerkung, and ARS Altmann.

LISTENDARSTELLUNG DER BEDARFS- UND FREIMELDUNGEN

Ein Blick in die Zukunft

Nun soll die neue Lösung sukzessive auf weitere Konzernstandorte ausgerollt werden, um die optimierten Prozesse möglichst weltweit zum Einsatz zu bringen. VW und leogistics arbeiten zudem bereits gemeinsam an weiteren Projekten im Bereich Werkeisenbahn.

Ein wesentliches Thema für Volkswagen ist die Unterstützung der Abrechnungsprozesse für Bahnfrachten. Auf Basis der logistischen Daten aus leogistics Rail sollen vom Spediteur gestellte Rechnungen im SAP Transportation Management (SAP TM) größtenteils automatisiert geprüft und freigegeben werden.

Darüber hinaus wird an der Nutzung von Telematik- und Sensordaten gearbeitet – ein wichtiger Vorteil im Schienengüterverkehr der Zukunft. Gerade im Bereich empfindlicher Güter wie beispielsweise Batteriezellen für Elektrofahrzeuge sind neben Standortdaten auch Informationen zu Temperatur und etwaigen Stößen der Bahnwagen von großer Bedeutung für das Transportmanagement, um Beschädigungen zu identifizieren und letztlich zu reduzieren.

Um derartige Daten verarbeiten zu können, hat Volkswagen sich bereits für die Einführung einer weiteren Lösung aus dem leogistics-Portfolio entschieden: **die myleo / dsc**. Mithilfe dieser werden über die Standardschnittstelle ITSS und die Tracking-Lösung myleo / tnt sämtliche relevanten Wageninformationen eingebunden und kontextbezogen zum richtigen Zeitpunkt angezeigt. So wird sichergestellt, dass bei der Vielzahl von Informationen nur die relevanten in den Fokus gestellt werden. Die Integration der Telematikdaten in leogistics Rail ist der nächste geplante Schritt zur Digitalisierung der Bahnprozesse bei VW.

Torben Spanuth

Fachlicher

Gesamtprojektleiter Rail

Volkswagen Konzernlogistik

„Durch die vertrauensvolle Zusammenarbeit mit leogistics haben wir die Perspektive auf unsere Bahnlogistik gleichzeitig geschärft und geweitet: Wir haben einerseits gemeinsam Prozesse im Detail verbessern können und andererseits einen gesamteuropäischen Blickwinkel eingenommen. Jetzt freuen wir uns auf gemeinsame zukünftige Projekte.“

Über leogistics:

Supply Chain Excellence

leogistics[®]

Die **leogistics GmbH** schafft für ihre Kunden einzigartige und zukunftssichere Logistiklösungen. Qualität, Service und Innovationsfähigkeit stehen dabei im Mittelpunkt unseres Handelns. Wir stellen den Status Quo des Supply Chain Managements in Frage und als strategische Partner unserer Kunden immer wieder unter Beweis, dass man jeden Prozess verbessern kann.

Mit unseren Ideen und Softwareangeboten transformieren wir die Welt des Transportmanagements sowie der Werks-, Bahn- und Lagerlogistik. Auf unserem Weg verlassen wir wo immer notwendig ausgetretene Standardpfade und definieren mit unseren Kunden auf Augenhöhe deren Supply Chain Operations von Anfang bis Ende neu. Mit der Geschäftsprozess- und Anwendungsberatung im SAP-Umfeld einerseits und der myleo / dsc, unserer Cloud-Plattform für Werks- und Transportlogistik, andererseits gestalten wir schon heute die Zukunft der Logistik. Dabei greifen wir auf State-of-the-Art-Technologien wie IoT, KI und Machine Learning zurück.

Die **leogistics GmbH** ist ein Tochterunternehmen der cbs Corporate Business Solutions Unternehmensberatung GmbH und gehört zur Materna Gruppe. Mehr Informationen unter www.leogistics.com und www.myleodsc.com



Das leogistics Know-How ist nun weltweit für Kunden verfügbar. Verfolgen Sie die Neuigkeiten und Entwicklungen von leogistics unter leogistics.com/blog