

Anwenderbericht

Wie Nordzucker mit leogistics seine Standort- logistik digitalisiert

Wie Nordzucker mit leogistics seine Standortlogistik digitalisiert



Nordzucker in Zahlen

Branche: Food

Anzahl Mitarbeiter: rund 3.800

Jahresumsatz: 1,4 Milliarden Euro

21 Produktions- und Raffinationsstätten in sieben europäischen Ländern und Australien, Vertriebsstandorte in weiteren Ländern

Ohne Zucker wäre das Leben höchstens halb so süß. Damit die Produkte von Nordzucker pünktlich in den Supermärkten eintreffen, hat der Zuckerhersteller seine Logistik auf Zukunftstechnologien umgestellt. Gemeinsam mit Logistiklösungsanbieter leogistics wurde ein Cloud-basiertes System eingeführt, das auf IoT (Internet of Things) setzt und dank Geofences schon eine Stunde im Voraus weiß, welcher Transport pünktlich ist. So wird automatisch die richtige Ware rechtzeitig an der richtigen Rampe bereit gestellt: Staus und Ineffizienzen auf den Werksgeländen gehören der Vergangenheit an. Zudem gelang eine signifikante Reduktion der Zeitfensterlänge für den Aufenthalt der LKW auf dem Hof.

Schon seit 1838 fertigt das Braunschweiger Unternehmen aus Zuckerrüben unter anderem Puder-, Würfel- und Kristallzucker. Eigentlich ist Napoleon Bonaparte verantwortlich dafür, dass in Deutschland überhaupt eine maßgebliche Zuckerproduktion begann: Durch seine Kontinentalsperre fiel der Import von Rohrzucker aus Übersee aus. Doch richtig groß wurde die Branche erst ab den 1830er Jahren, damals entstanden viele der heutigen Nordzucker-Standorte. Der deutschlandweit zweitgrößte Zuckerproduzent ist auch in Europa gut aufgestellt. Vertrieben wird verpackte Ware für den Retail-Bereich, aber vor allem lose Ware für die Lebensmittelindustrie. Die Schwerpunkte in den Werken sind dementsprechend unterschiedlich gesetzt. Vor allem im größten deutschen Werk in Uelzen befindet sich ein großes Servicecenter für verpackte Waren, die monatlich von rund tausend LKW abgeholt werden – eine besondere Herausforderung für Kommissionierung und Lager.

„Wir stehen bei unserem Ziel, möglichst viel Ware in kürzester Zeit reibungslos zum Kunden zu liefern, vielen logistischen Herausforderungen gegenüber“, berichtet Michael Jansen, Head of SAP Standard Applikation bei der Nordzucker AG. Dazu zählt insbesondere die Transparenz darüber, wann welcher LKW ankommt, um welche Ware abzuholen.

Neues System für transparente Standortlogistik gesucht

In Spitzenzeiten kam es auf den Werksgeländen durchaus mal zu Engpässen, je nachdem, ob LKW aufgrund der Verkehrslage pünktlich sind, und ob die Bereitstellung aus dem Lager reibungslos gewährleistet werden kann. „Eine saubere Planung war schwer, da diese Transparenz in Echtzeit über die LKW und die Verkehrssituation erfordert“, erklärt der SAP-Verantwortliche. Das bestehende externe System konnte den Anforderungen nicht mehr gerecht werden. In einem Auswahlprozess nahm man deshalb verschiedene Lösungen unter die Lupe.

„Als wir uns für Leogistics entschieden haben, ging es nicht nur um die Auswahl eines Software-Lieferanten, sondern eines strategischen Partners“, berichtet Michael Jansen. Es sollte eben nicht nur um Einsparungen gehen. Ganz wichtig war dem Unternehmen mit Hauptsitz in Braunschweig auch die Vision einer zukunftsfähigen Logistikplanung. Mit viel Innovationsgeist ging Nordzucker dementsprechend in den letzten Jahren in vertrauensvoller Zusammenarbeit gemeinsam die digitale Transformation mit einer ganzen Reihe von Produkten aus dem leogistics-Portfolio an.

Umfassende Digitalisierung mit Echtzeitdaten

Die Praxis hatte gezeigt: Von den ersten Zeitproblemen frühmorgens an baute sich häufig über den Tag eine Verschiebung des gesamten Planes auf, sodass die ursprüngliche Planung von der Realität überholt wurde. Schnell war dem Projektteam klar, dass die Echtzeitverfolgung der LKW mittels Track & Trace ein „Must have“ ist, auch um die Zeitfenster und damit das Antriggern der



Bereitstellung aus dem Warehouse-Management entsprechend agil anpassen zu können. Nach der Implementierung von Warehouse-Management SAP WM und Leogistics Yard Management wurden das Zeitfenstermanagement und die Cloud-Lösung myleo / tnt umgesetzt. Eine zentrale Komponente des Yard Management bildet das Modul Trans, das zur effizienten Planung beiträgt: Die Transportdisposition verbindet zudem alle beteiligten Prozessteilnehmer und sorgt für eine tiefe Integration in vor- und nachgelagerte SAP-Systeme. Erst diese Gesamtkombination ermöglicht durch die enge Vernetzung ein Höchstmaß an Effizienz.

Projekttablauf: Agil und nah am Anwender

Für die Umsetzung des Projekts setzten die Leogistics-Experten trotz enger Zeitrahmen auf wichtige Elemente agiler Methoden. So wurde das ganze Projekt in „kleine Scheiben geschnitten“ und thematisch geclustert. In iterativen Schritten absolvierte man dann die Sprints und tauschte sich alle paar Wochen mit den Anwendern zu Usability und Funktionalität des jeweils erreichten Produktstands aus. Mit vielen kleinen Meilensteinen zwischendurch wurde so immer wieder dafür gesorgt, dass das Projekt in den richtigen Leitplanken blieb und die Anwendung benutzerfreundlich konzipiert ist.

Heute profitieren schon die meisten Standorte vom Transportmanagement und der durchgängigen Track&Trace-Lösung. „Wir haben mit der Piloteinführung an allen Standorten in Dänemark gleichzeitig begonnen. Mittlerweile ist der Roll-out dort und in den fünf deutschen Werken erfolgreich abgeschlossen. Bis Ende 2022 folgt noch Finnland, auch der Roll-out in Osteuropa steht an“, berichtet Michael Jansen. Pro Standort dauert die Einführung rund drei bis vier Monate. Die Auswahl der Systemkomponenten erfolgt gemeinsam mit den Verantwortlichen vor Ort nach den jeweiligen Anforderungen

Das Zauberwort lautet Integration

Eine besondere Herausforderung bestand darin, eine sehr breite Vielfalt an Devices und Applikationen an das System anzubinden, damit die automatisierte Kommunikation zwischen allen Komponenten möglich ist. Dazu gehörten neben Desktop-Anwendungen auch unterschiedlichste Scanner und Hochregallager. Es galt zudem, viele Partner einzubinden: Mit rund 40 Speditionen wird allein in Deutschland zusammengearbeitet. In der Disposition musste geklärt werden, wo Belege „verheiratet“ und Touren gebildet werden, um anhand der Zeitfensterbuchung einen konkreten Slot an der Laderampe zu sichern.

Gerade weil viel von den Logistikpartnern abhängt, wurde in der neuen Lösung mehr Verantwortung an die Logistikpartner abgegeben. Die Partner buchen selbst in einem Planungstool Zeitfenster und verschieben sie im Problemfall.

Zu Beginn griffen die Fahrer noch proaktiv auf eine Handy-App zu, um ihre gesamte Tour zu verwalten. Mittlerweile sorgen Onboard-Units und Telematiklösungen für die automatische Erfassung und das Übermitteln der jeweiligen Position. So verfolgt das Track & Trace-Modul myleo / tnt den Weg der LKW vom Start zum Ziel. Künftig wird dem Fahrer per Push-Benachrichtigung mitgeteilt, an welches Tor er auf dem Werksgelände fahren muss. In den skandinavischen Werken können die LKW-Fahrer im Büro per iPad in einem Dialog schnell und einfach den Check-in und Check-out abwickeln. In Uelzen, wo es eine direkte Integration der Logistikhaltung mit dem Hochregallager gibt, erfolgt der Check-in über das Waagensystem.

Die wichtigsten Verbesserungen

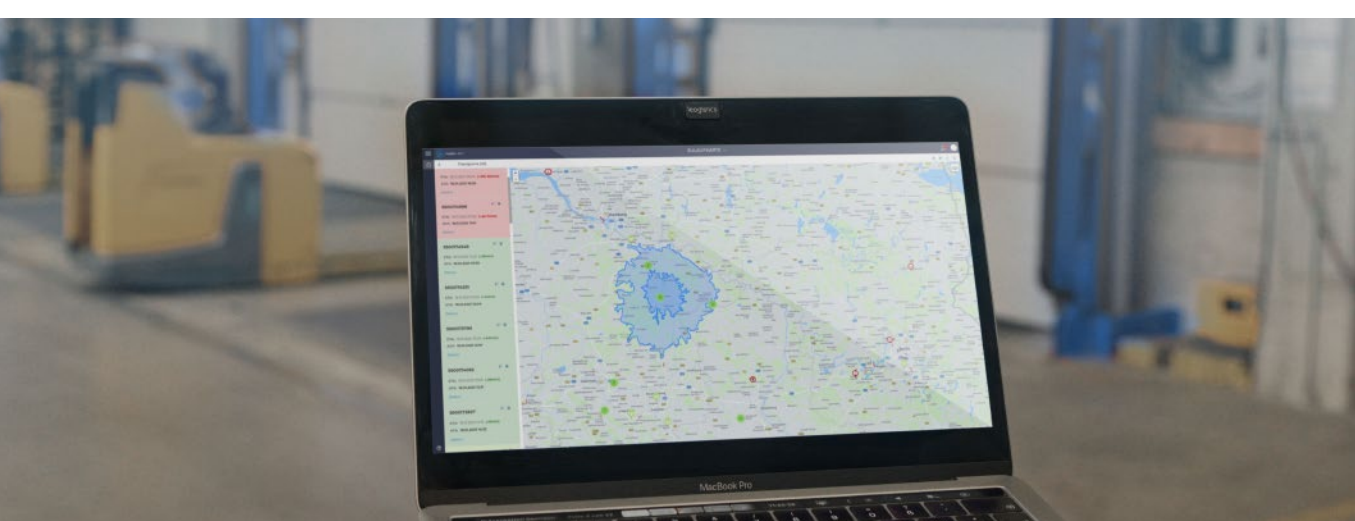
- * Dank Geofences und Track & Trace löst das System automatisiert vorab die Warenbereitstellung an der Rampe aus
- * Der LKW verlässt den Hof seit der Einführung der automatischen Auslagerprozesse deutlich früher
- * Automatisches Quittieren der Yard- Aktivitäten – wie Start und Ende der Kommissionierung oder Beladung – jetzt im Prozess, damit verbunden ein verbessertes Reporting auf Basis automatisierter Stati
- * Optimierung der Versandkapazitäten
- * Kunden werden proaktiv über Verspätungen durch den Customer Service informiert
- * Der Buchungshorizont, in dem die Zeitfenster noch durch den Spediteur geändert werden können, reduziert sich von zwei Stunden auf eine Stunde vor Zeitfensterbeginn Container-Technologie. Damit lassen sich ihre Komponenten dynamisch orchestrieren, IT-Ressourcen optimal nutzen und günstig verwalten.

Engpässe am Verladetor werden vermieden

Mit der Einführung der automatischen Auslagerprozesse verlässt der LKW den Hof wesentlich früher, die Zeitfensterlänge hat sich signifikant verkürzt. „Gerade die ausgeklügelte Integration vom Zeitfenstermanagement und Warehouse-Management auf Basis von Geofences bringt sehr wichtige Vorteile für uns“, sagt Michael Jansen. Ist der LKW eine Stunde Fahrzeit vom Werk ent-

fernt, wird bereits durch die Überschreitung der ersten Isoline die Auslagerung in der Lagerverwaltung aus einem Hochregallager angetriggert. Dabei wird eine Fördertechnik angesprochen, um Paletten auf einen Kommissionierpunkt zu verbringen. Da sich die Fläche vor den Verladetoren regelmäßig als Bottleneck erweist, muss man mit dem neuen System die knappen Kapazitäten zu diesem Zeitpunkt noch nicht belegen: Bei Verzögerungen sind nachgelagerte LKW sonst schon da, das Tor mit der Ware vom vorigen Zeitfenster jedoch gegebenenfalls noch belegt.

Dem Triggern des Auslagerungsprozesses durch myleo / tnt liegt deshalb ein Regelwerk zugrunde, das den Prozess nur dann starten lässt, wenn auch ein Zeitfenster für die voraussichtliche Ankunftszeit gebucht wurde. Sobald der LKW dann die zweite Isoline – 30 Minuten vom Werk entfernt – durchfährt, beginnt der zweite Kommissionierschritt. Jetzt werden die ausgelagerten Paletten mit dem Stapler zum Tor gefahren und für den Versand vorbereitet, da eine Verzögerung zu diesem Zeitpunkt recht unwahrscheinlich ist.



Und so reibungslos funktioniert es heute....

Nur durch die Schnittstelle, die beide Kommissionierschritte durch myleo / tnt vorgibt, können der Status des LKW und der Status der Lieferung im Warehouse Management (WM) abgeglichen werden: Auf den Admin-Monitoren ist sofort ersichtlich, wenn es einen Verzug im Versand geben sollte. Sobald der LKW jeweils die zwei vordefinierten Geofences passiert, wird automatisch das Warehouse-Managementsystem informiert. Per IDoc-Schnittstelle erfolgt das Antriggern des Hochregallagers, das die Ware automatisch auf die Bereitstellbahnen auslagert, sowie die Bereitstellung/Verbringung der Paletten an das Verladetor. Dann muss die Ware nur noch in den bereit stehenden LKW gepackt werden. Eine komplexe Berechnung im Hintergrund ermittelt, wann genau das System für eine bestimmte Lieferung auf die Geofence-Information

reagieren soll. Während zuvor oft noch eine weitere Stunde nach Ankunft des LKW verging, um die Ware bereitzustellen, ist jetzt bereits bei dessen Ankunft alles vor Ort: ein beträchtlicher Unterschied.

„Im Rahmen eines Prototyps bekommen wir über einen Sensor mit relativ einfacher Technik und natürlich auch für schmales Geld ein Signal direkt in die Logistikköschung und in das ERP-System, das wir dann beim Beladen entsprechend weiterverarbeiten können. Was uns wirklich angesprochen hat, war die Einfachheit der Lösung“, erzählt der ERP-Experte begeistert. In der Integration mit dem Warehouse Management System werden so wichtige Stati der LKW automatisiert gesetzt. Mittels Track & Trace als Kommunikationsplattform zu den Fahrern wird zukünftig der Abruf der wartenden LKWs an die jeweiligen Verladetore gesteuert. Auch dahinter steht ein relativ komplexer Algorithmus, der berechnet, welcher LKW zu welchem Zeitpunkt an welches Tor fahren soll.

Michael Jansen
Head of SAP Standard
Application
Nordzucker AG

„Gerade die Integration vom Zeitfenstermanagement und Warehouse-Management auf Basis von Geofences mittels Track & Trace bringt sehr wichtige Vorteile für uns. Wir wissen schon im Vorfeld, ob ein LKW pünktlich ist und nutzen den Platz an der Verloaderampe optimal aus“.

Für die Planung gibt es noch viele Ideen

In Uelzen setzt man seit kurzem auf ein neues Hochregallager, das noch stärker in die Logistikprozesse integriert ist. Hier identifiziert sich der Fahrer mittlerweile an einem iPad direkt am Hochregallager, die Auslagerung wird innerhalb einer halben Stunde live durchgeführt. Dabei kann der Fahrer selbst parallel einpacken oder auch Ware zurücklagern, sollte etwas defekt oder zu viel sein. Teilweise können so bis zu drei LKW im Expressversand des neuen Hochregallagers parallel beladen werden.

Das Team um Michael Jansen hat noch viele Pläne. Derzeit befasst sich Nordzucker im Bereich Logistic Execution mit der Integration der TnT-Zulaufplanung bei Poolzeitfenstern in der Siloverladung von loser Ware und einer integrierten „Minidispo“ bei der Cloudlösung für Zeitfenster. Nach der aktuellen SAP S/4HANA Einführung soll zudem die derzeit auf WM basierende Integration auf eWM migriert werden.

Über myleo / dsc:

Your Digital Supply Chain



Die **myleo / dsc**, ein Produktportfolio der leogistics GmbH, ist eine Cloud-basierte Plattform, die sowohl einzelne Lösungskomponenten bereitstellt als auch zur ganzheitlichen Abbildung digitaler Geschäftsprozesse aus dem Logistik-Umfeld eingesetzt werden kann.

Bei der **myleo / dsc** wurde unter Berücksichtigung angrenzender Prozesse ein ganzheitlicher Fokus gewählt: Die digitale 360° Logistikplattform für Werks- und Transportlogistik deckt unter anderem Hofsteuerung, Anliefersteuerung, Echtzeitverfolgung von Transportmitteln, Behältermanagement und Zeitfenstermanagement ab.

Eine Besonderheit der **myleo / dsc** stellt die Verwendung von state-of-the-art Technologie (wie künstliche Intelligenz und Machine Learning) und die Offenheit für IoT-Cases dar.

Mehr Informationen unter myleodsc.de

Über leogistics: Supply Chain Excellence



Die **leogistics GmbH** ist führender und global agierender Partner in der Konzeption und Einführung digitaler Softwarelösungen für Logistik und Supply Chain Management. Dabei weist die leogistics GmbH eine besonders hohe Expertise in den Bereichen Transportmanagement, Werks- & Bahnlogistik sowie Lagerlogistik auf.

Die **leogistics GmbH** ist ein Tochterunternehmen der cbs Corporate Business Solutions Unternehmensberatung GmbH und gehört zur Materna Gruppe. Zum Kundenstamm des zertifizierten SAP Service Partners zählen namhafte Firmen aus den Branchen Consumer Products, Automotive, Pharmaceuticals, Chemicals, Retail und Manufacturing Industries.

Mehr Informationen unter leogistics.com



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