

Dynamische und optimierte Auftragseinplanung:

MAN Truck & Bus AG setzt auf einen von X-INTEGRATE mathematisch optimierten Auftragsbestand

Die MAN Truck & Bus AG ist ein Full-Range-Anbieter für Nutzfahrzeuge von 3 bis 250 t Zuggesamtwicht, der Gesamtumsatz lag im Jahr 2016 bei 9,3 Mrd. Euro bei einem Absatz von 83.000 Fahrzeugen. Die hohe Nachfrage an Nutzfahrzeugen in den vergangenen Jahren nahm der Hersteller zum Anlass, seinen Auftragseinplanungsprozess und die Auftragsoptimierung auf den Prüfstand zu stellen, um den Auftragsbestand zu verbessern.



Ausgangssituation

Das genutzte Bestandssystem zur Einplanung von Einzel- und Großaufträgen sollte durch eine zukunftssichere Lösung ersetzt werden, da das alte heuristische System bereits fachliche und technische Grenzen erreicht hatte.

Die Lösung sollte den spezifischen Anforderungen der Nutzfahrzeugbranche gerecht werden und unter anderem eine hohe Variantenvielfalt bei gleichzeitig kurzer Reaktions- und Lieferzeit gewährleisten. Die Kundenzufriedenheit sollte durch Erhöhung der Liefertreue gesteigert werden.



Über unsere Lösung

Auf Basis des Lösungsbausteins „X-INTEGRATE Produktionsoptimierung (XPO)“ wurden die, durch MAN gestellten Anforderungen in einer individuellen Lösung umgesetzt. Die modular aufgebaute und auf linearer Optimierung basierende Lösung kann jetzt ein bestehendes Produktionsnetzwerk vollständig und mehrstufig abbilden. Einzelne Aufträge werden mit Hilfe der Software priorisiert berücksichtigt. Durch eine grafische Oberfläche, das Produktionscockpit, können Planungsszenarien und Simulationen intuitiv durchgeführt werden. Der Fokus liegt dabei auf den fachlichen Anforderungen.



Wert für den Kunden

Mit der Softwareeinführung erhält MAN einen deutlich optimierten Auftragsbestand und kann seine Werke so besser auslasten. Durch ein geglättetes Produktionsprogramm, werden beispielsweise

Engpassressourcen nun optimal genutzt. Die Kunden profitieren von einer höheren Verlässlichkeit und kürzeren Lieferzeiten.



Die MAN Truck & Bus AG mit Hauptsitz in München bietet eines der umfangreichsten und innovativsten Produkt- und Services-Portfolios der Nutzfahrzeugbranche. Das Angebot von MAN reicht von neuen und gebrauchten Lkw über Reise-, Überland- und Stadtbusse, bis hin zu Service-, Support- und Finanz-

dienstleistungen rund um den Betrieb von Lkw und Bussen sowie das Management von Fuhrparks.

Die MAN Truck und Bus AG stellt seit über einem Jahrhundert erfolgreich Nutzfahrzeuge her. Um auch in Zukunft konkurrenzfähig zu bleiben und der hohen Nachfrage standzuhalten, hat der Hersteller seine Auftragsplanung und die Optimierung des Auftragsbestands mit Unterstützung der Experten der

X-INTEGRATE im Detail überprüft. In enger Abstimmung mit den Fachbereichen wurde die Ausgangssituation Schritt für Schritt analysiert. Nur so wurde sichergestellt, dass die Lösung auf die individuellen Anforderungen der jeweiligen Abteilung passgenau zugeschnitten ist.

Schneller, zuverlässiger, besser

Ein neuer, ganzheitlicher Ansatz in der Auftragsliste wurde entwickelt. Nun sind völlig neue Kombinationen von Aufträgen möglich, um die vorhandene Kapazitäten besser auszulasten. Dies schafft Raum für neue Aufträge und der Auftragsbestand kann, je nach Kapazitäten und Auftragslage, gleichmäßiger verteilt werden. Den einzelnen Werksstandorten werden dazu ihre individuellen Parameter zugeordnet. So lässt sich direkt erkennen, wo welche Baureihe produziert werden kann. Verfügbare Kapazitäten, Restriktionen, individuelle Zeitschienen und die, mit Produktion und Transport,

verbundenen Kosten werden dabei berücksichtigt. Das System vergleicht auf dieser Basis automatisch Millionen von Möglichkeiten, die sich durch die zuvor definierten fachlichen Bedingungen ergeben. Anhand der frei wählbaren Gewichtungsfaktoren entsteht schließlich ein Auftragsbestand, der die Kapazitäten und Unternehmensziele entsprechend der Unternehmensstrategie optimal ausnutzt. Dabei können sowohl die Werke selbst, als auch Zulieferer, Kunden sowie die verschiedensten Transportwege zwischen den diversen Standorten berücksichtigt und in Summe betrachtet werden.

Präzise Priorisierung einzelner Aufträge sowie anschauliche Darstellung

Anhand des mehrstufigen Netzwerks in der Supply Chain werden bei der Einplanung der Aufträge nicht nur die am Standort benötigten Kapazitäten betrachtet, sondern ebenfalls die vorgelagerten Zulieferer berücksichtigt – beispielsweise im Falle

von benötigten Aggregaten und Baugruppen. Die Ergebnisse werden per Dashboards und Diagrammen im Produktionscockpit dargestellt. Der Auftragsbestand je Band, KPIs oder Metriken können dort detailliert analysiert werden.

Mehr Transparenz und kontinuierliche Optimierung durch aussagekräftige Daten

Die Montagesteuerung erhält jetzt konkrete Tagesscheiben, welche kritische Kapazitäten bereits gleichmäßig auslasten und so die Produktion harmonisieren. Die aktuelle Auftragslage ist nun übersichtlicher und der aktuelle Status auf einen Blick erkennbar. Der Auftragsbestand wird darüber

hinaus auf besondere Faktoren hin geglättet, sodass eine möglichst gleichmäßige Auslastung der Fertigungsbänder gegeben ist. Eine individuell steuerbare Werksverlagerung kann zusätzlich automatisiert den bestmöglichen Produktionsstandort auswählen.

„In X-INTEGRATE haben wir einen professionellen IT-Dienstleister gefunden, der im agilen Umfeld unsere fachlichen Anforderungen verstanden und mathematisch modelliert hat.“

Die fachlichen KPI der Auftragsabwicklung der MTB wurden seit dem ersten Go-Live kontinuierlich verbessert, der Arbeitsaufwand ist gesunken, die Akzeptanz bei Nutzern und MTB-internen-Kunden ist hoch. Das auf Basis des DOC entstandene Produkt befähigt den Auftragsabwicklungsprozess der MTB für die Herausforderungen der Zukunft.“

Die Vorteile auf einen Blick

- Verbesserte Kundenorientierung durch Optimierung der Liefertreue und Reaktionszeiten
- Minimierung des Kapitaleinsatzes durch Reduzierung gebundener Mittel
- Effektivere Abwicklung durch passgenaue Auslastung, Glättung und Füllung vorhandener Kapazitäten
- Automatisierung von operativen Prozessen, zum Beispiel der Erstellung von Lieferplänen für Großprojekte oder der Bündelung von Aufträgen
- Simulation von „Was wäre, wenn“-Effekten zur vorausschauenden Behandlung von
- Entscheidungsprozessen
- Übersichtliche Darstellung in Dashboards

Nahtlose Integration in die MAN Systemlandschaft

Grundlage für die Umsetzung der Lösung ist das IBM Decision Optimization Center (DOC), welches Komponenten für die Anbindung an weitere IT-Systeme sowie eine grafische Oberfläche für die Fachbereiche mitbringt. Als Rechenkern darunter liegt der CPLEX-Solver, Marktführer im Bereich der linearen Optimierung. Durch die stetige Weiterentwicklung der IBM Plattform sowie der modularen Architektur ist die Lösung hoch performant, verlässlich und zukunftssicher. Durch den Einsatz dieser Technologie hat die X-INTEGRATE einen erheblichen

Mehrwert für die MAN geschaffen.

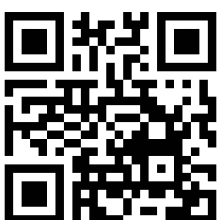
Die bisher entwickelten Features sind im bestehenden System komplett integriert und um weitere benötigte Anforderungen ergänzt. Neue Aufträge können weiterhin schnell und zuverlässig eingeplant sowie der bestehende Auftragsbestand verbessert werden, sodass die Produktion möglichst effektiv abläuft.

Agile Projektumsetzung

Dank des modulbasierten Ansatzes war eine schrittweise Implementierung möglich. In der ersten Phase wurde der Fokus auf die fachlichen Anforderungen gelegt, während weiterhin die Oberfläche des bestehenden Systems genutzt werden kann. So profitieren die Mitarbeiter von dem verbesserten

Auftragsbestand, ohne ihre Arbeitsweise zu ändern. Anschließend wurde die DOC-Oberfläche immer weiter etabliert; Dashboards mit individuellen Analysefunktionen wurden integriert und ermöglichen dem Anwender, Ergebnisse nun direkt im System zu betrachten, analysieren und bearbeiten.

Haben wir Ihr Interesse geweckt? Nehmen Sie Kontakt mit uns auf!



Telefon: +49 221 9734 30
Mail: info@x-integrate.com

Oder besuchen Sie uns auf
www.x-integrate.com

X-INTEGRATE
Manage Your Business Integration