

Case Study

Projekt *“Optimierung der Converting Allokation in der Drei-Monats-Planung”*

Key Facts

- Schnelle Umsetzung
- Flexible Lösung
- Senkung der Produktions- und Frachtkosten

Ausgangssituation

Unser Kunde aus Arnsberg ist ein europaweit führender Produzent von Hygieneprodukten wie Toilettenpapier, Küchenrollen und Taschentüchern. Ihre Kunden sind dabei vor allem Discounter und Supermärkte sowie Großverbraucher aus der Industrie und der Systemgastronomie. Das Unternehmen produziert an insgesamt 12 Standorten in Deutschland, Italien, Frankreich, Spanien und Polen. Bei der Planung der Produktion steht es vor der besonderen Aufgabe, dass die meisten hergestellten Produkte zwar eine geringe Fertigungstiefe und damit an verschiedenen Standorten produzierbar sind, die Warenwerte im Verhältnis zum Volumen aber sehr gering sind. Damit haben Logistik- und Transportkosten einen sehr hohen Anteil an den Gesamtkosten.

Die MAX-CON DATA SCIENCE Lösung bietet hier einen großen Vorteil. Durch ein Optimierungsmodell, in dem alle relevanten Kostenfaktoren enthalten sind, wird systemseitig automatisch das kostenmäßige Optimum im Trade-off zwischen „Produktion nahe beim Kunden“ (Minimierung der Transportkosten) und „Produktion auf der effektivsten Maschine“ (Minimierung der Produktionskosten) bestimmt.

Die bisherige Grobplanung der Produktion erfolgte bisher vor allem auf der langjährigen Erfahrung der Mitarbeiter. Die Ergebnisse der Planung wurden im Vorfeld der Optimierung als gut eingeschätzt, als Schwächen wurde hier vor allem die mangelnde Flexibilität und Langwierigkeit der Planung angesehen.

Aufgabenstellung

MAX-CON DATA SCIENCE hat sich dem Hygieneprodukthersteller als Anbieter für die Netzwerkplanung in Produktionsunternehmen offeriert. In einem gemeinsamen Workshop mit Mitarbeitern unseres Kunden, an der sowohl Mitglieder der Geschäftsleitung als auch verantwortliche Mitarbeiter für die Supply-Chain und die Produktionsplanung teilgenommen haben, wurde die langfristige Drei-Monats-Planung als erstes Optimierungsziel festgelegt und einvernehmlich ein Mehrstufen-Modell für die Umsetzung vereinbart. Auf diese Weise kann das Risiko für beide Seiten minimiert und der Erfolg der Lösung langfristig sichergestellt werden.

Umsetzung

In der Ausbaustufe 1 hat MAX-CON DATA SCIENCE die Netzwerkplanung unseres Kunden auf Basis der Produktions- und Frachtkosten optimiert. Datenbasis bildeten u.a. aktuelle Arbeitspläne, der Sales-Plan für die nächsten Monate sowie historische Transport- und Produktionsdaten. Auf Grundlage dieser Daten hat MAX-CON DATA SCIENCE das vorhandene mathematische Modell für die Netzwerkplanung auf die exakte Aufgabenstellung angepasst und konnte bereits nach vier Wochen in einem Workshop den verantwortlichen Mitarbeitern erste realistische und plausible Ergebnisse präsentieren.

Interesse? Kontaktieren Sie uns!

Tel.: +49 931 46 58 48-0

Nach kleineren Nachbesserungen bzgl. der Datenqualität der Input-Daten, die sich aus dem Workshop ergaben, wurden die Ergebnisse der Ausbaustufe 1 sechs Wochen nach Projektstart der Geschäftsleitung unseres Kunden vorgestellt. Hier konnte MAX-CON DATA SCIENCE nachweisen, dass der OPTIMIZER in einem Optimierungslauf (Dauer < 10min) sehr gute Optimierungsergebnisse liefert und gleichzeitig flexibel und schnell auf Änderungen in den Ausgangsdaten reagiert. Es hat sich gezeigt, dass sich durch den Einsatz des Optimizers noch erhebliche Einsparungen bei den Gesamtkosten ergeben und sich die Investition in die Lösung der MAX-CON DATA SCIENCE bereits nach sehr kurzer Zeit amortisieren wird.

Ergebnisse der Ausbaustufe 1:

- Gesamtkostenreduktion (Einsparung bei den Produktions- und Logistikkosten) von über X,X %
- Deutliche Steigerung der Planungsgeschwindigkeit
- Möglichkeit von Simulationen und Szenarien durch Änderung der Excel- Ausgangsdaten (keine manuellen Anpassungen im Modell nötig)
- Senkung der durchschnittlichen Auslastung der Produktionsmaschinen um etwa X,X %
- Realistische Abbildung der Netzwerkprozesse (wie in Ausbaustufe festgelegt) nach weniger als sechs Wochen

Nächste Schritte:

Nach der schnellen Umsetzung der ersten Ausbaustufe wurde die sehr effiziente Zusammenarbeit zwischen unserem Kunden und MAX-CON DATA SCIENCE mit der Umsetzung der zunächst grob umrissenen nächsten Ausbaustufen fortgesetzt. Zunächst werden die Artikelbestände mit in das Modell aufgenommen und gleichzeitig monatliche Mindest- und Maximalbestände pro Artikel und/oder Werk beachtet. Auf diese Weise können auch saisonale Absatzmuster (starke Nachfrage vor Weihnachten) realitätsnaher abgebildet werden.

In einer weiteren Ausbaustufe des Modells wird das Raster der Planung auf Wochenbasis verkleinert. Dies bringt die grobe Produktionsplanung einen Schritt hinsichtlich operativer Feinplanung, so dass auch hier eine Annäherung der Planung an die tatsächliche Durchführung in der Praxis erzielt wird.

Langfristiger Nutzen für unseren Kunden durch die Lösung der MAX-CON DATA SCIENCE:

- Senkung der Gesamtkosten für Produktion, Lager und Logistik
- Senkung der Maschinenauslastung (Potenzial für Neukunden oder Wartung)
- Steigerung der Planungsgeschwindigkeit
- Möglichkeit der Simulation von Szenarien durch automatisches Planungsmodell, auch Simulation von Investitionsentscheidungen (Werk, Maschine, Lager) möglich
- Senkung des Investitionsrisikos in neue Verfahren durch ein Modell mit aufeinander aufbauenden Ausbaustufen