

celver

Supply-Chain-Planung und Einkaufssimulation


Aurubis AG



CASE STUDY

Case Study: Aurubis AG

SEITE	THEMA
4	Das Unternehmen Aurubis
5	Die Herausforderung
6	Die Lösung
7	Der Nutzen
8	Über celver



„Wir hatten uns zu Beginn des Projektes drei wichtige Ziele gesetzt: Transparenz, Integration und Geschwindigkeit. Diesen Zielen sind wir dank Board und der Unterstützung von celver sehr viel nähergekommen.“

Nick Materzok,
Program Manager,
Aurubis AG

1



Das Unternehmen: Metalle als Fundament für Fortschritt

Von erneuerbaren Energien, über E-Mobilität bis hin zur Digitalisierung: Smarte und vernetzte Entwicklungen funktionieren nicht ohne Metalle. Bereits seit über 150 Jahren stellt Aurubis Kupfer und weitere Metalle her, die für die Modernisierung unseres Lebens unverzichtbar sind. Die Kernkompetenz liegt dabei in der Verarbeitung und optimalen Verwertung komplexer Konzentrate und Recyclingrohstoffe zu Metallen höchster Reinheit.

Jährlich produziert das Unternehmen im europäischen Hüttenverbund mehr als 1 Mio. Tonnen börsenfähiger Kupferkathoden mit einem Reinheitsgehalt von 99,99 % und verarbeitet diese weiter zu vielfältigen Vorprodukten aus Kupfer oder Kupferlegierungen. Nachhaltigkeit steht dabei an erster Stelle und ist fest in der Unternehmensstrategie verankert. Bereits heute setzt Aurubis bei der Metallherstellung zu 50 % auf Recyclingmaterial, um die Themen Rohstoffsicherung und Umweltschutz optimal verbinden zu können. Dieser Anteil soll künftig noch weiter ausgebaut werden.

KEY FACTS

Branche: Metallurgie / Industrielle Produktion

Standorte: Produktions- und Vertriebsstandorte in über 20 Ländern auf drei Kontinenten

Mitarbeitende: Rund 7.000 Mitarbeiter weltweit

Hauptsitz: Hamburg

Software: Board

Vorteile & Nutzen:

Transparente Prozesse | Hohes Zeitersparnis | Genauere Ergebnisse durch statistische Forecasts | Intuitive Nutzbarkeit | Fundiertere Entscheidungsfindung

Die Herausforderung: Datenintegration für effi- ziente Planung

2



„Wir haben das Ziel, das effizienteste und nachhaltigste Hüttennetzwerk der Welt zu werden“, erklärt Nick Materzok, Program Manager bei der Aurubis AG. Neben den ehrgeizigen Umweltzielen und rechtlichen Vorgaben gilt es dazu vor allem die Energie- und Einkaufspreise im Blick zu behalten. „Wir beziehen unsere Rohstoffe aus über 30 Minen. Der gesamte Einkaufsprozess ist deshalb eine entscheidende Stellschraube, um unsere Ziele zu erreichen.“ 24 Elemente und 50 verschiedene Materialqualitäten haben dabei entscheidenden Einfluss auf die Produktion und müssen vom Einkauf entsprechend berücksichtigt werden. Die Rohstoffe kommen aus aller Welt. Störungen in der Transportkette wirken sich deshalb schnell auf die Produktion aus. Es ändern sich nicht nur die Mengen, sondern auch die verfügbaren Qualitäten, was entsprechende Anpassungen im Produktionsprozess erfordert.

Für eine erfolgreiche Unternehmenssteuerung spielen daher die Prozesse entlang der Supply Chain eine wichtige Rolle. Mit den bisherigen Auswertungsmöglichkeiten auf Basis von Excel eine kaum lösbare Aufgabe: „Manuell, langsam, fehleranfällig und veraltet“, fasst Nick Materzok die Situation der Supply-Chain-Planung im Unternehmen zusammen. „Es wurde sehr viel Zeit für die manuelle Eingabe, Konsolidierung und Überprüfung der Daten aus den verschiedenen ERP-Systemen benötigt. Zudem gab es häufig Auftragsänderungen, die wiederum Anpassungen erforderten, um die Lagerbestände zu korrigieren. Das kostete alles sehr viel Zeit, die uns am Ende für die eigentliche Analyse der Daten und die Entwicklung verschiedener Szenarien für die endgültige Entscheidungsfindung fehlte.“

Was passiert zum Beispiel, wenn es einen Schiffsstau am Panama-Kanal gibt und Lieferungen verspätet eintreffen? Die notwendigen Daten für solche Szenarien mussten erst mühsam zusammengestellt werden und es mangelte an adäquaten Simulationsmöglichkeiten. Aurubis entschloss sich deshalb, die Planungsprozesse in der Supply Chain auf eine standardisierte Plattform zu migrieren. Ziel war, die Transparenz der Planung durch einen Single-Point-of-Truth zu erhöhen. Außerdem sollten Supply-Chain-Planung und -Forecast in einer Plattform integriert sein, um durch übergreifende Ad-hoc-Analysen und Simulationen schnell fundierte Entscheidungen treffen zu können. Gesucht wurde daher eine Lösung, mit der alle Ist-Daten automatisch importiert werden können, um die Planungs- und Steuerungseffizienz der Abteilung zu erhöhen, Fehler bei der Informationsübertragung zu reduzieren und schnellere Reaktionen auf ungeplante Ereignisse zu ermöglichen.

3



Die Lösung: Verschiedene Szenarien im Blick

Für die Auswahl der geeigneten Software führte Aurubis eine Reihe von Gesprächen mit verschiedenen Anbietern und lud schließlich vier Hersteller zu einer Demo ein. Die späteren Anwender aus den Fachabteilungen sollten die vorgestellten Lösungen im Zuge dessen selbst bewerten. Die Planungsplattform Board konnte sich schließlich mit celver als Implementierungspartner durchsetzen. „Wir hatten bei Board und celver von Anfang an ein gutes Gefühl, auch weil sie als Partner auf Augenhöhe agierten“ erinnert sich Nick Materzok. Dieser Eindruck hat sich im Laufe des Projekts auch für den Vice President von Aurubis, Stephan Gernerth-Mautner Markhof, bestätigt: „Wir haben ein sehr spezielles Datenumfeld. Aber auch wenn es schwierig wurde, hat sich celver mit uns durchgekämpft. Es haben sich sehr performante Teams gebildet.“

Das gemeinsame Implementierungsteam begann zunächst die integrierte Planungsplattform aufzusetzen, in der die verschiedenen Planungsprozesse miteinander verknüpft werden sollten. Die größte Herausforderung dabei war die Konsolidierung der Ist-Zahlen und Transaktionen aus den verschiedenen Vorsystemen. Hierzu wurden zunächst alle relevanten Daten u.a. aus SAP und MES in ein Data Warehouse überführt, um die Dimensionen für spätere Auswertungen vereinheitlichen zu können. Auf Basis dieser Daten lassen sich heute unterschiedliche Aspekte entlang der Supply-Chain, wie beispielsweise das Sales- & Operations-Planning oder die Einkaufssimulation, flexibel und tagesaktuell in einer integrierten Lösung abbilden.

„Wir haben uns für ein agiles und inkrementelles Vorgehen entschieden, weg von Lasten- und Pflichtenheften hin zu User Stories“, erklärt Nick Materzok die Vorgehensweise. „Zusammen mit einem klaren Fokus auf die Produktvision hilft das, die Projekte zielgerichtet durchzuziehen. Wir können aus den ersten Erfahrungen lernen und von den Erkenntnissen in den späteren Phasen profitieren. Bei der Datenanbindung ergeben sich z.B. viele Synergien, die man nutzen kann, wenn man abgestimmt vorgeht.“

In der ersten Phase ging es um die Einkaufs- und Produktionsplanung im Bereich Erze & Schrotte für die Kupfergewinnung. Ziel war die Reduzierung von fehleranfälligen manuellen Eingabeprozessen und die Erstellung von Szenario-Analysen in der Beschaffungsplanung. In Zukunft will Aurubis noch mehr Details in höherer Frequenz planen – mit dem Ergebnis die Vorhersagbarkeit für die Beschaffung zu verbessern.

In einem weiteren Projekt zur Einkaufssimulation verfolgte das Unternehmen das Ziel der Prozessbeschleunigung, um schneller auf den Markt reagieren zu können. Dabei sollte die neue SCM-Plattform helfen, nicht nur die Quantität, sondern auch die Qualität der eingekauften Rohstoffe mit dem langfristigen Produktionsprogramm abzugleichen.

Konkret sieht das so aus, dass sich die Einkäufer zur Prognose der Materialeingänge die Daten aus SAP in ihre Board-Maske laden. Dort ist ersichtlich, welche Konzentrat-Materialien in welcher Menge und Qualität geplant wurden. In persönlichen Ansichten können dann verschiedene Szenarien durchgespielt werden: Was passiert, wenn ein Schiff nicht ankommt oder sich deutlich verspätet? Nach Auswahl verschiedener Parameter berechnet das System, welche Auswirkung das z.B. auf die Lagerkapazitäten hat. Bleiben sie im grünen Bereich zwischen den Min- und Max-Grenzen oder muss gehandelt werden?

„Das System berücksichtigt aber nicht nur mögliche Mengenabweichungen. Bleibt eine Lieferung aus und der Einkäufer muss das Material aus einer anderen Mine beziehen, ändert sich die Qualität des Materials. Das hat u.a. Auswirkungen auf unseren weiteren Produktionsprozess. Auch diese Auswirkungen können simuliert werden, so dass der Einkäufer rechtzeitig Handlungsoptionen erkennt, bevor es zu Problemen im Produktionsablauf kommt“, erläutert Nick Materzok.

In gemeinsamen Workshops mit einem weiteren Beratungsunternehmen wurde zudem das Thema lineare Optimierung, insbesondere im Hinblick auf die optimale Auslastung der Hochöfen von Aurubis, intensiv behandelt. Während das celver-Team maßgeblich an der Konzeption beteiligt war, übernahm der andere Dienstleister die Umsetzung.

Heute werden die Parameter für die lineare Optimierung aus APS nahtlos an das Optimization-Tool übermittelt. Dort erfolgt die Kalkulation, um die Hochöfen bestmöglich auszulasten. Die erzielten Ergebnisse werden wiederum in APS integriert, sodass sie für alle Nutzer sichtbar sind.

Diese Zusammenarbeit ermöglicht es, die Effizienz der Hochöfen zu maximieren und gleichzeitig die Transparenz und Kontrolle über den gesamten Prozess zu gewährleisten. „Das Frontend zeigt sehr transparent, in welchem Teil des Prozesses sich die Produkte und Elemente der Vorproduktion gerade befinden. Das ist insbesondere für den Lager-Forecast interessant“, erklärt Nick Materzok.



„Durch die umfangreichen Simulationsfunktionen und statistischen Forecasts erhalten wir viel genauere Ergebnisse. Das hilft uns, nicht nur Risiken zu minimieren, sondern insgesamt bessere Entscheidungen zu treffen.“

Nick Materzok
Program Manager,
Aurubis AG

Der Nutzen: Transparente Prozesse



Für das Kerngeschäft von Aurubis - die Metallverhüttung - ist die Konzentratplanung extrem wichtig. Zur Veranschaulichung ein kurzer Exkurs in die Kupfergewinnung: Um das Kupfer von anderen mineralischen Bestandteilen zu trennen, müssen im ersten Schritt Kupfererze zerkleinert und aufbereitet werden. Die resultierenden kupferreichen Zwischenprodukte werden als Kupferkonzentrate bezeichnet. Über das neue Planungssystem wird heute genau getrackt, wann welche Konzentrat-Lieferung in welcher Zusammensetzung und Qualität ankommt. Das ist für die verschiedenen Elemente hochkomplex und wird in verschiedenen Szenarien betrachtet.

Die gesamte Beschaffungsplanung erfolgt dabei in Board, wo die Daten zunächst aufbereitet werden, bevor diese automatisiert an die operative Einsatzplanung der Öfen weitergegeben werden. Der integrative Ansatz erlaubt es Aurubis, die gesamte Supply-Chain-Planung gruppenübergreifend in einem System zu realisieren. Alle Beteiligten haben gemäß ihrer jeweiligen Rechte Zugriff auf dieselben, gesicherten Daten. Abhängigkeiten werden deutlich und die Zusammenarbeit verbessert. Das ermöglicht es auch, die taktischen Planungsprozesse zu optimieren.

Die Transparenz in den Prozessen des Supply Chain Managements verbessert den Workflow und schafft Klarheit, wie gut die Versorgung der Produktionsprozesse abgesichert ist. Die Einkaufsmanager bekommen wichtige Signale, um rechtzeitig eingreifen zu können. Das steigert die Resilienz der Supply Chain. „In der Bestandsplanung haben wir jetzt eine Transparenz auf Tagesbasis über alle Produkte, da wir immer die aktuellen Bewegungsdaten sehen. Und mit den Plandaten im Forecast schauen wir zuverlässig in die Zukunft, wann neue Rohstoffe und Vorprodukte verfügbar sind. Wir können dadurch unseren Bestand viel besser steuern“, erklärt Nick Materzok.

Das hat zur Folge, dass Aurubis die Bestände reduzieren kann, was wiederum positiven Einfluss auf die Liquidität und das Konzernergebnis hat. „Schnell bedeutet jedoch nicht immer automatisch gut“, sagt Nick Materzok. „Mit Board und der Hilfe von celver ist es uns gelungen, die Planung zu beschleunigen und gleichzeitig die Qualität der Entscheidungen zu verbessern, da wir jetzt auf fundierte Daten zurückgreifen können. Die Möglichkeit, verschiedene Szenarien zu simulieren hilft uns zudem, die Auswirkungen der einzelnen Entscheidungsoptionen im Voraus zu prüfen.“

Für den sehr individuellen Beschaffungsprozess hat sich die große Flexibilität und schnelle Anpassungsfähigkeit von Board als extrem hilfreich erwiesen. Stephan Gernerth-Mautner Markhof sieht einen weiteren Pluspunkt in der intuitiven Nutzbarkeit des Systems: „In den Planungs- und Abstimmungsrunden wurde Board erstaunlich schnell völlig selbstverständlich genutzt. Und das ohne echten Schulungsaufwand.“

Mein großes Ziel ist, dass für alle Stoffstromentscheidungen der Gruppe künftig ohne groß nachzudenken auf das System zugegriffen wird – so wie beim Wetterbericht oder Wecker auf dem Handy.“ Für die Zukunft stehen daher bereits weitere Use Cases, zum Beispiel für die Finanzplanung, auf der Agenda.

4

Kontaktieren Sie uns für weitere spannende Impulse. Mehr entdecken Sie auch auf celver.com.

ÜBER UNS

Seit über 20 Jahren realisieren wir komplexe Planungs- und Analyselösungen auf Basis smarter Datenarchitekturen für namhafte Kunden unterschiedlichster Branchen. Die Grundlage bilden innovative Konzepte und Technologien, die sich von klassischen On-Premises-Lösungen hin zu agilen Cloud-Umgebungen unter Einbeziehung von Künstlicher Intelligenz entwickelt haben.

Das Ziel aber bleibt unverändert: Gemeinsam passgenaue Lösungen aufzubauen, die die Basis für datengestützte Entscheidungen bilden. Unser Team aus erfahrenen, zertifizierten Experten unterstützt dabei von der fachlichen Beratung über die Prozessdefinition, die komplette Realisierung und Integration in die Systemlandschaft bis hin zu Schulung, Roll-out und Change Management.

Als technologieunabhängiges Beratungsunternehmen sind wir Mitglied der UNITY Innovation Alliance.

KEYFACTS

- Über 20 Jahre Erfahrung
- >90 Berater und >100 aktive Kunden
- Langjährige Kundenbeziehungen
- Technologieunabhängig
- Branchenexpertise: Handel & Konsumgüter, Fashion & Retail, Industrie & Logistik, Chemie & Pharma
- Mitglied der UNITY Innovation Alliance

SCHWERPUNKTE

- S&OP Planung
- Supply Chain Analytics
- Vertriebs- und Bedarfsplanung
- Kapazitäts- und Einkaufsplanung
- Logistik- und Bestandsplanung
- Flächen- und Sortimentsplanung
- Analyse und Design von (Planungs-) Prozessen

KUNDEN

Aurubis AG, Big Dutchman AG, BASF SE, Daiichi Sankyo Europe GmbH, Alois Dallmayr KG, EURONICS Deutschland eG, FALKE KGaA, Fissler GmbH, KiK Textilien und Non-Food GmbH, Lidl Dienstleistung GmbH & Co. KG, Chocoladefabriken Lindt & Sprüngli GmbH, Optibelt GmbH, STIEBEL ELTRON GmbH & Co. KG, Takko Holding GmbH, Villeroy & Boch AG, Webasto SE, uvm.

ANSPRECHPARTNER

Sie haben weitere Fragen zu unseren Services oder suchen den direkten Kontakt mit uns? Let's get in touch.



Janek Kapahnke
Head of Business Unit
SCM

+49 170 105 8693
j.kapahnke@celver.com

celver

STANDORTE

HAMBURG
celver AG
Zirkusweg 1
20359 Hamburg

MÜNCHEN
celver AG
Bürkleinstraße 10
80538 München

LISSABON
celver AG
Praça Marquês de Pombal 14
1250-162 Lisboa

KONTAKT

+49 40 468 996 4-0
kontakt@celver.com

celver.com