



## Projekt- und Seriengeschäft in einem ERP-System

*Kunststoff-Verpackungsspezialist Corvaglia setzt proALPHA ein*

Den Formenbau als Projektgeschäft und die Serienproduktion von Kunststoffverschlüssen hat das Schweizer Unternehmen Corvaglia mit allen administrativen Funktionen in proALPHA abgebildet sowie auch die gesamte Produktionsplanung und Intra-Logistik für beide Bereiche integriert.

Abläufe, Planung und die Organisation im Projektgeschäft unterscheiden sich massiv von denen der Serienfertigung. Nicht zuletzt aus diesen Gründen hat das vergleichsweise junge Schweizer Unternehmen Corvaglia diese beiden Bereiche in rechtlich selbstständige Einheiten organisiert: Corvaglia Mould und Corvaglia Closures. Verbindendes Element sind nicht nur die Eigentümerstruktur und die gemeinsame Branche Kunststofftechnik – beide Unternehmen werden seit 1. Dezember 2012 komplett mit proALPHA gesteuert.

Vor allem zwei Punkte sprachen laut CIO und PLM-Projektleiter Marcus de Nardin für den Einsatz von proALPHA. „Zum einen überzeugte die Durchgängigkeit ohne Schnittstellen von der Finanzbuchhaltung bis zur Produktion sowie das integrierte Dokumentenmanagement. Zum anderen war und ist es uns möglich, die beiden sehr unterschiedlichen Produktentstehungsprozesse im Projekt- und Seriengeschäft in nur einem System mit zwei Mandanten abzubilden.“

Der Formenbau ist nicht nur Zulieferer für die eigene Serienproduktion, sondern er liefert überwiegend an externe Kunden. Um kurze Lieferzeiten zu gewährleisten, bestehen die Standard-Formen zu einem hohen Anteil aus normierten Teilen und werden mit bis zu 96 Kavitäten gebaut. Dieses Projektgeschäft ist, neben dem klassischen

Formenbau von Spezialformen, den Corvaglia ebenfalls betreibt, sehr stark mit dem Maschinenbau zu vergleichen.

Corvaglia Closures dagegen ist – typisch für die Serienproduktion in der Lebensmittel-Verpackungsbranche – auf höchste Ausbringung bei geringsten Stückkosten optimiert sowie hinsichtlich der detaillierten Nachweispflicht aller Produktions-Chargen. Marcus de Nardin: „Aus der Evaluierungsphase ging proALPHA als Sieger hervor, weil wir überzeugt waren, dass dieses System es uns erlauben würde, beide Bereiche gleichermaßen effizient steuern zu können.“ Als Integrationspartner wurde Codex, der Schweizer proALPHA Partner, gewählt.

### Von der Konstruktion ins ERP

Die neue PLM-Strategie bei Corvaglia baute von Anfang an auf die Trennung von Produkt- und Projekt-Akte auf. Ein Jahr vor der Einführung von proALPHA starteten die Werkzeugkonstrukteure, mit dem neuen CAD-System NX und dem damit eng verzahnten PDM-System (Produktdatenmanagement) Teamcenter von Siemens zu arbeiten. Eine enge Kopplung zwischen PDM und ERP war gewünscht.

Marcus de Nardin: „Die Hoheit der Produktdaten liegt beim CAD/PDM-System. Es konnte auf recht einfache

### Über die Corvaglia Gruppe

Außer am Stammsitz Schweiz betreibt die Gruppe ein Produktionsunternehmen in Mexiko. Insgesamt liefert die Gruppe etwa 3,8 Milliarden Verschlüsse jährlich, davon rund 1,5 Milliarden direkt vom Schweizer Standort aus. Damit kommt jeder fünfte auf der Welt genutzte Verschluss entweder direkt von Corvaglia – oder wurde zumindest in einer von Corvaglia gebauten Spritzgießform produziert.

Weise eine Schnittstelle realisiert werden, über die die Stammdaten zur Artikelanlage und deren Stücklisten mit PDM-Freigabe ins proALPHA übergeben werden können. Die PDF-Dateien der Zeichnungen werden zeitgleich ins DMS importiert und mit der proALPHA Zeichnungsverwaltung mit dem Artikel verknüpft. Damit kann auch das Konzept der wachsenden Stückliste ideal unterstützt werden: Es erlaubt, Langläufer zu fertigen, auch wenn noch nicht die ganze Baugruppe freigegeben ist.“ Die produktspezifischen Daten, Stücklisten und Zeichnungen, besonders deren Versionen und die Änderungsverwaltung, verwaltet das PDM, die gesamte Projekttakte liegt jedoch im proALPHA DMS.

Die Produktionsplanung im proALPHA APS (Advanced Planning and Scheduling) hat Corvaglia hinsichtlich der beiden Optionen Auslastung der Werkzeugmaschinen und Auslieferungstermin optimiert. Der Detaillierungsgrad der Planung wird in Zukunft noch weiter ausgebaut, da bis dato noch nicht alle Planzeiten der einzelnen Arbeitsgänge bekannt waren. Diese Daten werden sukzessive nachgepflegt, um die Planungsqualität weiter zu erhöhen.

#### Intra-Logistik – proALPHA versus Spezialsystem

Lieferungen an die Getränkebranche bringen zwangsläufig die Anforderung, auf saisonale Schwankungen adäquat reagieren zu müssen. In der warmen Jahreszeit ist der Bedarf an Getränken – und damit Verschlüssen – deutlich erhöht. Neben einem breiten Spektrum von Drehverschlüssen für verschiedene Flaschenhälse (Necks) und Getränke produziert Corvaglia in großem Umfang Verschlüsse für Sportgetränke (Sportcaps). Letztere werden aus den drei Spritzgießteilen Body, Slide und Cover montiert. „Saisonabhängige Produktion mit teilweise erheblicher Lagerhaltung, kurzfristige kundenspezifische Produktionsaufträge von Einzelverschlüssen sowie die Produktion von Halbfabrikaten und anschließende Montage von individuellen Farbkombinationen der Sportcaps, in Kombination mit voller Chargenrückverfolgung, verursachen bei uns durchaus komplexe Intra-Logistik-Anforderungen“, erklärt Marcus de Nardin.

Im Projekt wurde untersucht, ob die gesamte aufwändige Intra-Logistik besser in proALPHA oder einer spezialisierten Software (MES) aufgehoben ist. Die proALPHA Lösung bot aber auch hier, ganz im Sinne des Integrationsgedankens, einige Vorteile. Heute ist der komplette Intra-

Logistik-Prozess in proALPHA abgebildet. Wareneingang, Produktionsauftrag, Rück-/Ausschuss-Meldungen, Lagerbestände, Umlagerungen und Kommissionierung. Gerade an dieser Stelle ist laut Marcus de Nardin höchste Stabilität des Systems gefordert und auch weitestgehend selbsterklärende Abläufe, denn in der Serienfertigung wird 7 Tage die Woche, 24 Stunden pro Tag im 4-Schicht-System gearbeitet. „Wir haben gelernt, dass dies eine einfache Handhabung der Abläufe voraussetzt, was den Einsatz von Barcodes und die Verwendung von mobilen Scannern unabdingbar macht. Hierzu dient uns eine Middleware, dessen SQL-Datenbank an proALPHA „berichtet“. Auf dieser Basis wurde auch ein eigener BDE-Client erstellt, denn nur so waren die Ansprüche der einfachsten Bedienung realisierbar.“

„Die integrierte Lösung von proALPHA reicht mit dem BDE-Client bis an die Spritzgießmaschine.“

Marcus de Nardin, CIO bei Corvaglia



In Zukunft soll die Produktionsplanung auch bei Corvaglia Closures sicherstellen, dass jeweils ausreichende Mengen der Standardverschlüsse und Halbfabrikate bevorratet werden bzw. kundenspezifische Verschlüsse schnellstmöglich lieferbar sind und der kontinuierliche Materialfluss des Rohmaterials gesichert ist.

#### Verfügbarkeit und Stabilität ist gefragt

Die Verfügbarkeit und Stabilität des ERP-Systems hat für Corvaglia hohe Priorität. Der kontinuierliche Materialzufluss, überlappende Produktionsaufträge während 7 mal 24 Stunden und die enorme Produktionsgeschwindigkeit lassen nur geringe Spielräume bei der Systemverfügbarkeit. Marcus de Nardin drückt das in anschaulichen Zahlen aus: „Falls für 30 Minuten keine Rückmeldungen gebucht werden können, bedeutet das, dass ca. 30 Gebinde umherstehen, die nicht gekennzeichnet sind. Da im speziellen die Spritzguss-Produktion aber weiterlaufen muss, wird es fast unmöglich, dies wieder aufzuholen oder die richtigen Chargen noch nachträglich zuzuordnen.“

Um für geplante kurze Wartungsarbeiten oder ungeplante kurze Ausfälle gewappnet zu sein, hat Corvaglia mit der Middleware einen Puffer geschaffen, indem die Bestände parallel geführt werden. So kann

## Kunststoffverarbeitung



proALPHA für eine gewisse Zeit vom Netz gehen, ohne dass die Produktion gestoppt werden muss.

### Rückverfolgbarkeit sicherstellen

Stichwort Chargen: Da es sich um Lebensmittelverpackungen handelt, spielen die Themen Produktsicherheit und Rückverfolgbarkeit eine gewichtige Rolle. Bereits im Wareneingang wird jede Materiallieferung erfasst. Diese Informationen werden trotz der komplexen Intra-Logistik bis zum verpackten Endprodukt mit jedem Fertigungsschritt mitgeführt. So laufen beispielsweise bei Sportcaps Halbfabrikate teilweise ins Lager, teilweise direkt in die Montage oder aus dem Lager in die Montage ein. Im Zuge des kontinuierlichen Materialflusses ergeben sich teilweise ändernde Chargenbildungen durch Aufteilen oder Zusammenführen verschiedener Materialien.

„Wir haben die Chargenrückverfolgbarkeit über alle Produktionsstufen im proALPHA sichergestellt. Chargen in Behältern sowie die Palettenverwaltung mussten ergänzt werden. Jede kleinste verkaufbare Einheit, eine Box mit etwa 1.300 Verschlüssen, ist eine separate Charge und wird mit einem Etikett ausgezeichnet. Das System „weiß“ nun, welche Produkte in welchen Boxen auf welchen Paletten stehen, aus welchen Halbfabrikate-Chargen diese Produkte montiert wurden und aus welchen Rohmaterialien aus welcher Charge diese Halbfabrikate gefertigt wurden. Die Kunden bekommen mit jeder Lieferung einen entsprechenden Nachweis ausgehändigt.“

### Informationen im schnellen Fluss

Um möglichst viele organisatorische Abläufe zu integrieren, nutzt Corvaglia auch die Workflow-Funktionalitäten in proALPHA. So werden Angebote vor dem Versand an die Kunden automatisch – im Sinne einer konventionellen Unterschriftenregelung – je nach Angebotssumme in die Aufgabenmonitore der verantwortlichen Mitarbeiter gestellt, die das Angebot freigeben oder bei Bedarf rückfragen. Ebenso dient der Workflow der kontrollierten Stammdatenpflege bei der Erstellung neuer Artikel, an der verschiedene Abteilungen beteiligt sind. Diese Funktion garantiert, dass einerseits die notwendigen Informationen von den jeweils Verantwortlichen gepflegt oder beauskunftet werden können, zum anderen, dass alle Arbeiten termingerecht erledigt werden.

„Obwohl einige dieser Themen erst während des Projekts aufkamen“, so Marcus de Nardin, „haben wir mit großem Einsatz beim Termin und den Kosten eine Punktlandung hinbekommen, was bei einem Projekt dieses Umfangs ganz sicher keine Selbstverständlichkeit ist.“ Die nächsten Projekte sind bereits in Vorbereitung, proALPHA bietet noch einige Ausbaumöglichkeiten. Ins Auge gefasst ist beispielsweise, den Standort in Mexiko mit proALPHA auszurüsten und so zu optimieren.

**corvaglia**  
IT'S ALL ABOUT CAPS

Weitere Informationen unter:  
[www.corvaglia.ch](http://www.corvaglia.ch)