

# Orion PI hilft bei der Produktionsplanung



Roland Kallen  
Materialwirtschaft und Einkauf  
EMS-PRIMID

Flexibilität und die schnelle Reaktion auf Marktanforderungen sind heute Erfolgsfaktoren für Unternehmen aller Branchen. Immer entscheidender wird dabei die operative, taktische und strategische Planung in Produktion, Logistik und Distribution. Vor einem Jahr wurde deshalb bei EMS-PRIMID die Software Orion PI eingeführt. Heute ist die Software zu einem sicheren Rückhalt für die Planung des Materialbereitstellungsprozesses geworden.

Im Rahmen von «Effizienz 03» wurde der Entscheidung getroffen, das Lager in Grossbritannien von Domat/Ems aus zu steuern und das kleinere Lager in Frankreich ganz aufzulösen. Zusätzlich wurde die Auftragsabwicklung für ganz Europa in Domat/Ems konzentriert. EMS-PRIMID stand vor der schwierigen Aufgabe, in zunehmend kurzfristiger werdenden Märkten stark steigende Mengen ohne Zusatzressourcen von Domat/Ems aus zu bewältigen. Die grosse Herausforderung bestand darin, die neuen Rahmenbedingungen mit dem bestehenden Personal umzusetzen.

## Komplexität der Unternehmensprozesse

Die Abläufe, Prozesse und Tätigkeiten, die ab Bestellungseingang bis zur Auslieferung eines der 170 Produkte ausgeführt werden, sind enorm komplex und werden von vielen Faktoren beeinflusst. Im folgenden gebe ich einen groben Überblick über den Materialbereitstellungsprozess, Produktionsplanung, Einkauf und Auftragsabwicklung.

Getrieben wird die Produktion von eingehenden Kundenbestellungen sowie der Verkaufsvorschau, welche die erwarteten Verkäufe in der Zukunft abbildet. Anhand vorhandener und geplanter Produktbestände wird der Bedarf an neu zu produzierenden Mengen ermittelt. Anschliessend werden die einzelnen Produktionen unter Berücksichtigung des be-

nötigten Produktionspersonals und der Rohstoffverfügbarkeit auf den 21 Anlagen terminlich eingeplant. Da die Synthese der Produkte über mehrere Zwischenstufen erfolgt und die einzelnen Schritte auf mehreren Anlagenteilen ausgeführt werden, entstehen nun hunderte von Planungsmöglichkeiten. Da sich der Bestellungseingang, die Verkaufsvorschau, die Produktbestände und der Produktionsfortschritt laufend ändern, ist es schwierig, den richtigen Planungsentscheid zu treffen.

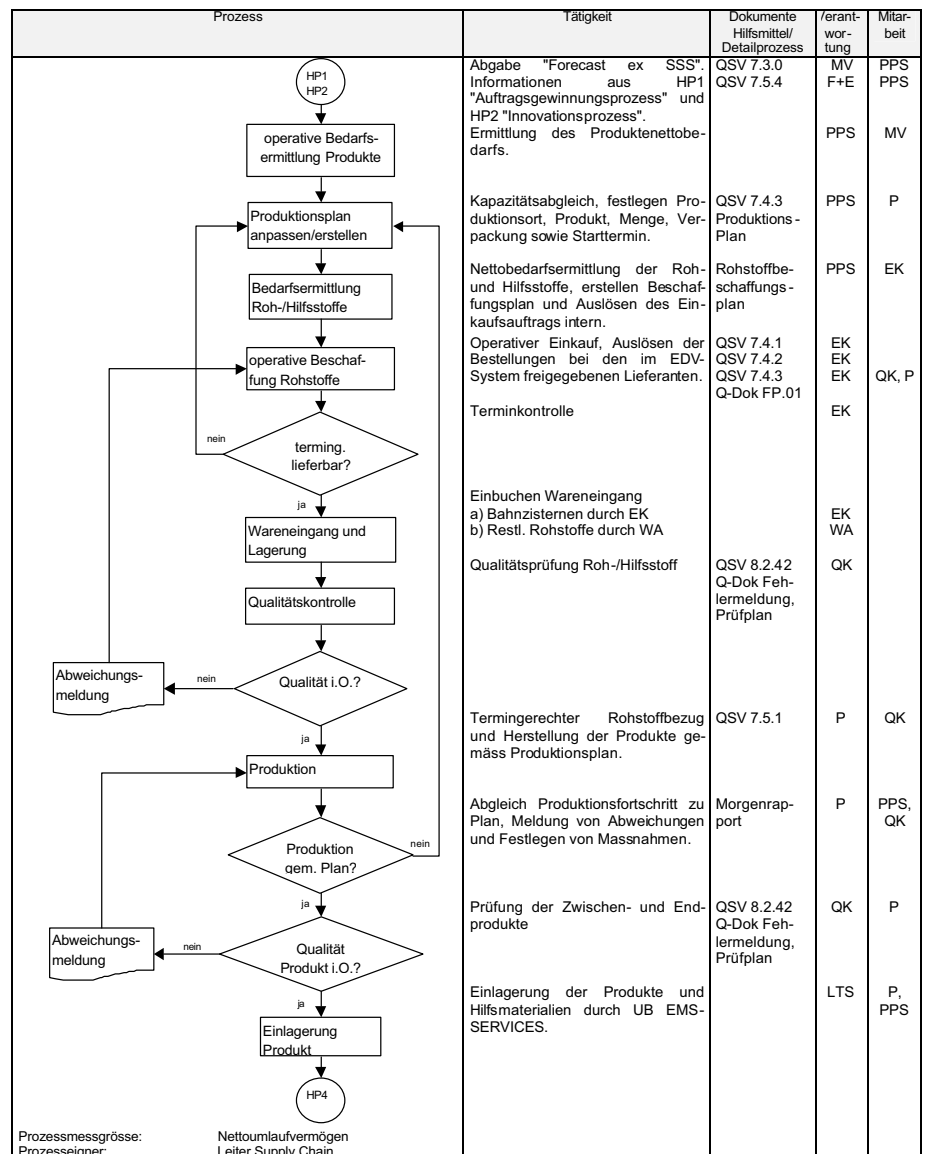
## Planungshilfsmittel als Risikofaktor

Bis zum Jahre 2004 bildeten unzählige Tabellen und Listen die Basis für die Pla-

nung. So wurde die Vorschau seitens des Verkaufs nur für die Hauptprodukte per Excel abgegeben. Die Produktionsplanung wurde einmal pro Monat über eine Zeitperiode von 3 Monaten manuell erstellt und per Excel verteilt. Der Rohstoffbedarf wurde via «selbstgestrickten» Excel-Applikation ermittelt. Als weitere Hilfsmittel dienten diverse Excel- und Word-dokumente z. B. für Durchsatz und Umstellzeiten; UNIS für Rezepturen, offene Kundenaufträge sowie Lagerbestände. Die Informationen waren nicht verdichtet und mussten mühsam von Hand zusammengetragen werden. Eine Planänderung war aufwändig und kritisch im Hinblick auf Fehlerquellen.

Hinzu kam, dass das Know-How der Planungsmitarbeiter die einzige verfügbare

### Materialbereitstellungsprozess HP3



Quelle war, welche den Gesamtüberblick über den Unternehmensprozess behalten konnte.

Mit so vielen verschiedenen beschränkten Hilfsmitteln wird die Planung schnell zum kritischen Erfolgsfaktor. Die Planung und damit verbundene Entscheide stehen unter solchen Bedingungen oft auf wackeligen Füßen.

Um Planungsfehler abzufangen und die Möglichkeit zu haben, in der Produktion rasch auf andere Produkte umzustellen, wurden die Rohstoffbestände auf der sicheren Seite gefahren. Weiter musste zwecks Informationsaustausch zwischen Produktion und Produktionsplanung dreimal pro Woche eine Koordinationssitzung abgehalten werden.

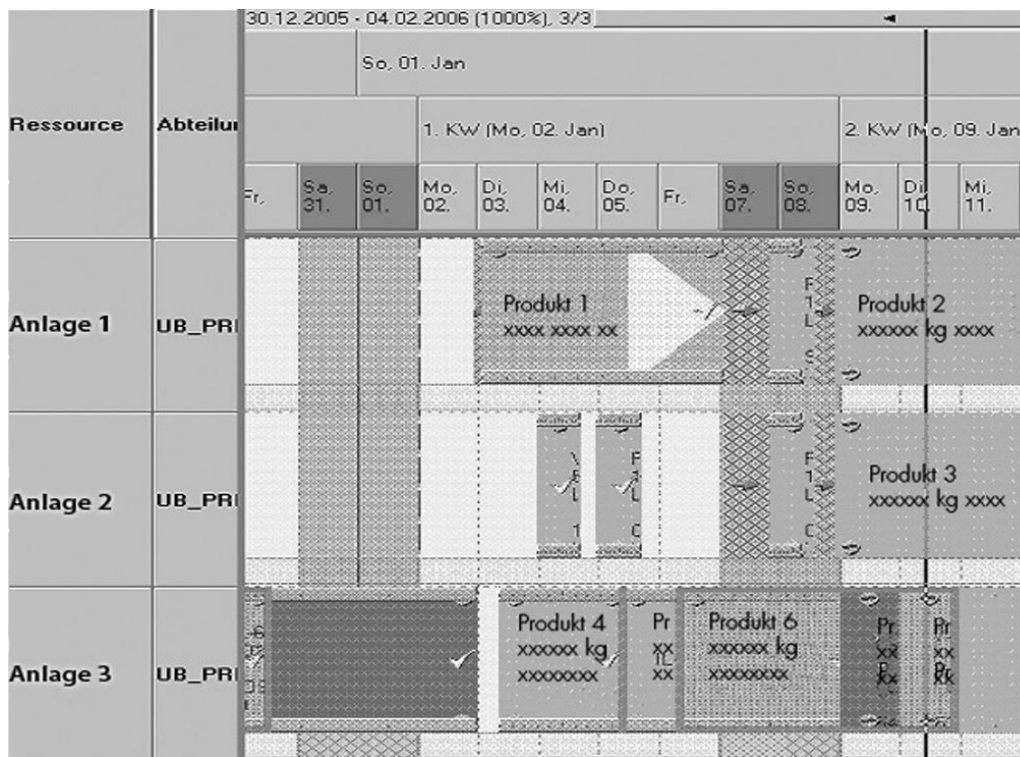
### Heute unterstützt Orion PI die Produktionsplanungsprozesse

Um einen optimalen Produktionsablauf zu gewährleisten, sind Faktoren wie Auslastung, Produktreihenfolge und verfügbarer Personalbestand entscheidend. Andernfalls entstehen hohe Produktions- oder Ausfallkosten. Letztendlich sind es die Kunden, welche nicht nur hohe Produktqualität, sondern auch die Einhaltung von Lieferterminen erwarten. Wie wichtig die Produktionsplanung ist, weiss man spätestens, wenn ein Produkt bestellt wird, und die Rohstoffe, die Anlage oder die Mitarbeiter nicht verfügbar sind.

EMS-PRIMID hat sich zur Vereinheitlichung und Vereinfachung der Planungsabläufe für die Software Orion PI der Firma Axom entschieden. Die Software ermöglicht eine zeitnahe und unkomplizierte Anpassung aller Pläne an dynamische Einflussgrößen. Kritische Stellen in der Wertschöpfungskette werden analysiert und die optimale Lösung automatisch ermittelt. Je nach den Zielen wird der Prozess zum Beispiel nach Kostenaspekten oder nach Liefertreue optimiert. Ermöglicht wird diese Planung durch eine patentgeschützte mathematische Technologie, die sich flexibel allen Planungsanforderungen anpasst.

Orion PI hat Schnittstellen an die EMS-Vorsysteme UNIS, SSS und das Einkaufssystem. Die für die Planung notwendigen Bewegungsdaten, wie

- Lagerbestände (Rohstoffe, Zwischen- und Fertigprodukte),
- offene und bestätigte Bestellungen (Kunden, Lieferanten),



Produktionsplanung mit Orion.

- Verkaufsvorschau,
- Produktionsfortschritt etc.

- wie auch die Stammdaten
- Rezeptur,
  - Produktbezeichnungen,
  - Min-/Maxbestände usw.

werden heute tagesaktuell rollend über 12 Monate in Orion PI konsolidiert. Ebenfalls in Orion PI erfasst sind die Arbeitspläne zur Herstellung der einzelnen Produkte mit Durchsätzen, Umstellzeiten sowie Personalbedarf. Basierend auf all diesen Daten schlägt Orion PI einen op-

timierten Produktionsplan vor, welchen der Planer dann entweder annehmen, ablehnen oder verändern kann. Die Optimierungskriterien wie Liefertreue, Umstellzeiten, Lagerkosten usw. werden durch den Planer vorgegeben und entsprechend gewichtet.

Über das System werden heute sämtliche Anlagen inklusive Pilotanlage und externe Fertigungen geplant.

Während man früher in der Produktion oft von der Aktualität überholt wurde, kann heute vorausschauend geplant werden. Der Einsatz von Orion PI bewährt sich täglich, und die verschiedenen Subsysteme der Planung sind optimal zusammengefasst. Der Planer konzentriert sich heute auf die Lösung von Problemen und ist nicht mehr mit dem manuellen Zusammentragen von Einzelinformationen beschäftigt. Obwohl noch nicht ganz alle Möglichkeiten des Systems ausgeschöpft sind, arbeitet EMS-PRIMID seit einem Jahr ausschliesslich mit Orion PI. Ohne nennenswerte Zwischenfälle, dafür mit einer Reduktion der Rohstoff-Lagerbestände um 30 Prozent bei einer Liefertreue von über 98%.

<b>Eckdaten Planung</b>	
Anlagen	21
Halb- und Fertigprodukte	350
Optimierungsdauer für 3 Monatsplan	5 min
Anzahl gerechneter Produktionspläne	8
Anzahl berechneter Entscheidungsalternativen	133 Mio

Roland Kallen