

Kastor

Workflow-Management

Verkettete
Prozesse
Steuern
Überwachen
Dokumentieren

Zielstellung und Einsatzgebiet

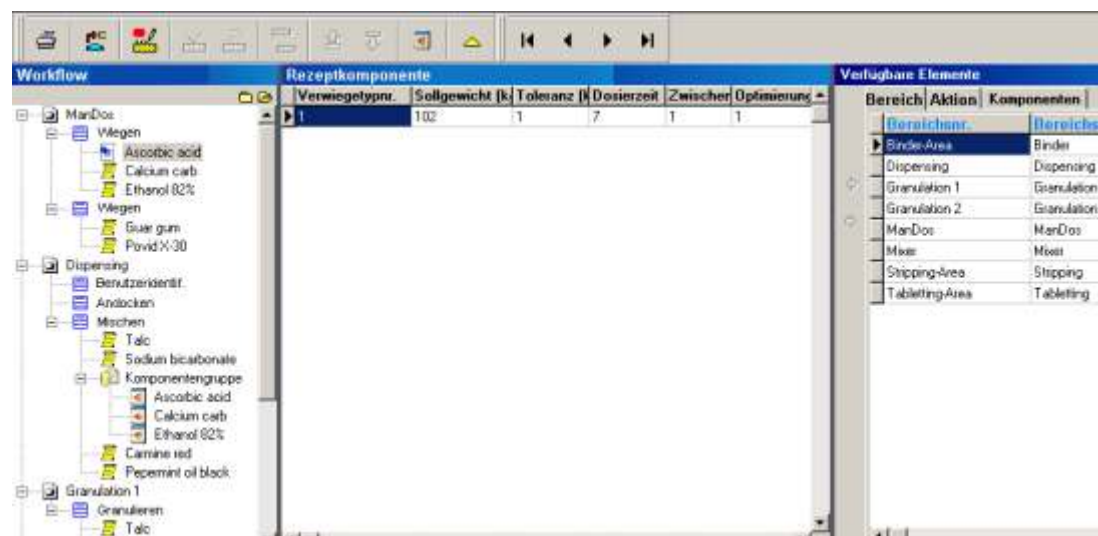
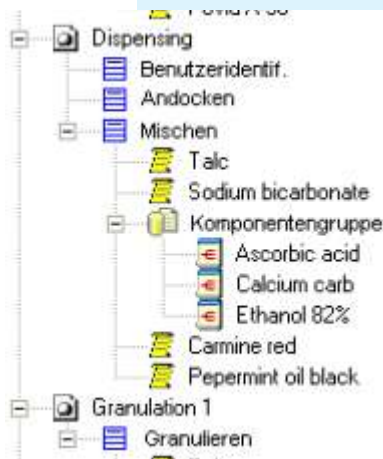
Die moderne Produktionssteuerung erfordert für die Herstellung eines Endproduktes die Kombination mehrerer notwendiger Bearbeitungsschritte. Besonders in der Pharma- und Arzneimittelindustrie müssen so genannte "Packaged Units" zusammen an der Herstellung des Endproduktes arbeiten. Das Prozessleitsystem Kastor bietet hierfür eine Lösung, die die Abbildung komplexer mehrstufiger Produktionsprozesse gestattet.

Durch das softwarebasierende Workflow-Management innerhalb des Prozessleitsystems ist es möglich, diese Anforderung zu erfüllen. Dabei übernimmt das Workflow-Management die Verteilung der Rezepturbestandteile auf die Bereiche, die an der Produktion beteiligt sind sowie die Koordination der Bearbeitungsreihenfolge und die Sammlung und Speicherung der Ergebnisdaten.

Kundennutzen und Kundenvorteil

Die Anwendung des Workflow-Managements gibt dem Kunden die Möglichkeit, über die Prozessebene die Anlagen der einzelnen Produktionsbereiche zu verbinden, obwohl diese oft von verschiedenen Herstellern mit inhomogenen Steuerungssystemen geliefert werden. Dadurch ergibt sich eine deutliche Vereinfachung der innerbetrieblichen Logistik- und Fertigungsabläufe, da ein wesentlicher Anteil durch das Prozessleitsystem Kastor übernommen wird.

DIE INNOVATION



Definition des Workflows

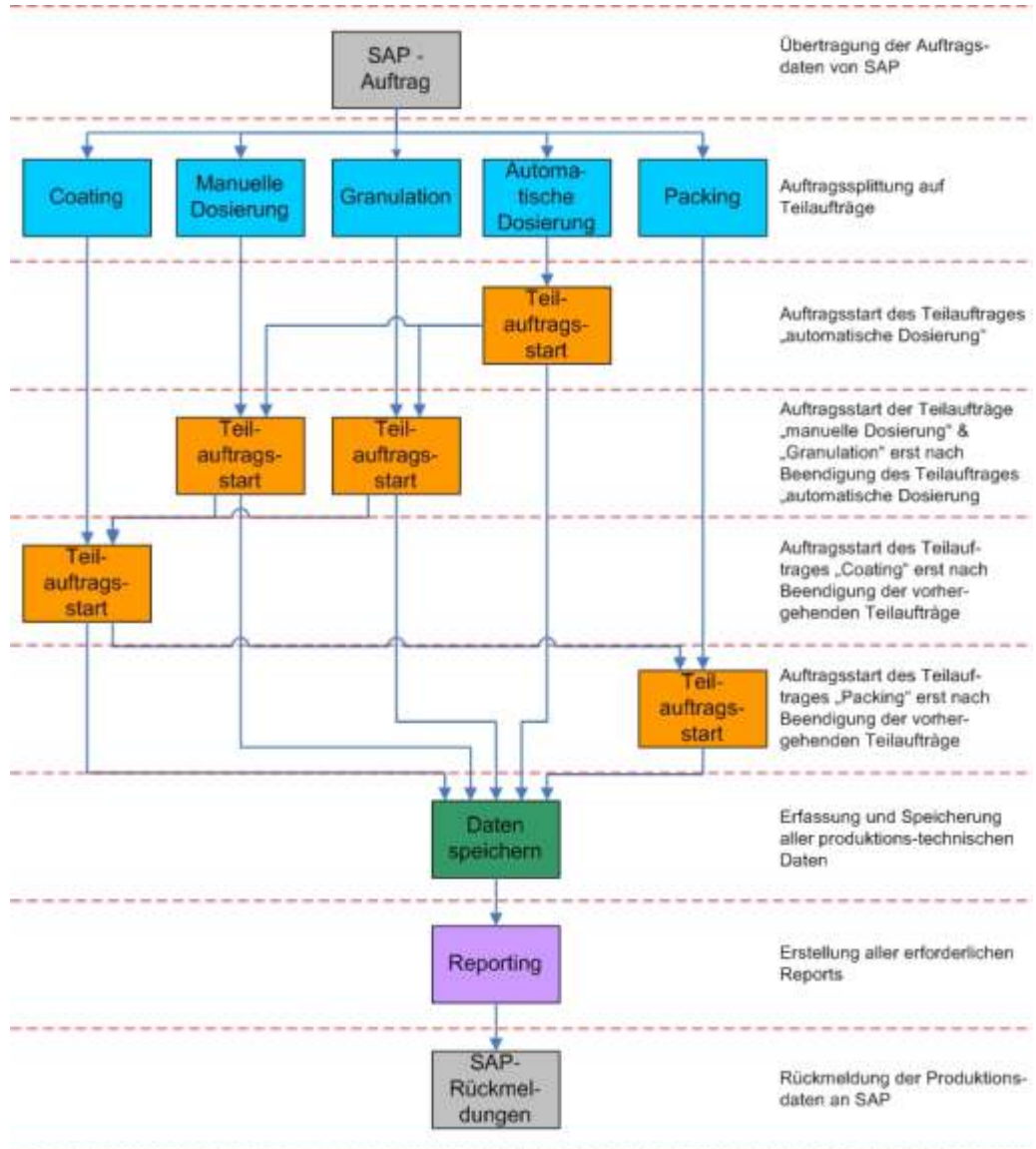
Der Workflow kann innerhalb der Stammdatenverwaltung von Kastor definiert werden. Über eine Baumstruktur kann der grundlegende Ablauf des Produktionsprozesses hinterlegt werden. Die einzelnen Produktionsbereiche werden über die Tiefe des jeweiligen Baumzweiges bis zum letzten Parameter definiert. Dabei sind sowohl Rezepturbestandteile aus der Stückliste für Wiegevorgänge, als auch Parameter für

die Steuerung von Aggregaten wie Mischer, Granulatoren oder Verpackungsmaschinen darstellbar. Der gesamte Workflow bestehend aus den Teilproduktionen wird für die Abarbeitung in Teilaufträge aufgeteilt. Diese können völlig losgelöst voneinander am vordefinierten Produktionsort produziert werden. Die Reihenfolge der Abarbeitung der einzelnen Teilproduktionen kann über die Definition von Vorproduktionen erfolgen.

Durch das Workflow-Management wird überwacht, dass voneinander abhängige Teilproduktionen nur in der vorgegebenen Reihenfolge durchgeführt werden können. Somit können im Workflow sowohl parallele als auch sequentielle Prozesse miteinander kombiniert werden.

Koordination und Überwachung des Workflows

Die Überwachung des Workflows erfolgt durch das Prozessleitsystem. Die Bediener werden in den einzelnen Anlagenbereichen durch den Prozess geführt. Der Start von Produktionsaufträgen wird dabei nur gestattet, wenn alle prozesstechnischen Voraussetzungen erfüllt sind, die im Workflow definiert wurden. Dabei werden sowohl die erforderlichen Reihenfolgen der Teilproduktion, als auch die in den vorangegangenen Produktionsbereichen produzierten Gebinde wie Container, Fässer, Säcke oder Paletten überwacht. Alle Gebinde sind eindeutig gekennzeichnet und können somit durch den Workflow geleitet werden. Die Kennzeichnung kann über Begleitscheine, Barcode-Etiketten, Transponder oder RFID erfolgen. An allen prozesstechnisch relevanten Punkten sind Identifikationen der Ziel- und Quellgebände integriert. Die Gebinde werden mit der kompletten Beschreibung des Inhaltes (Rohstoffe, Mengen, Chargennummern etc.) in der Kastor Datenbank geführt. Somit ist eine maximale Transparenz der im Prozess befindlichen Rohstoffe und Halbfertig- und Fertigprodukte gewährleistet.



Dokumentation und Rückverfolgung

Die Dokumentation des gesamten Workflows wird über die Kastor Datenbank sichergestellt. Alle während der Produktion entstehenden Informationen werden darin gespeichert. Neben den Daten, die direkt aus der Rückmeldung der Workflow-Schritte entstehen, werden auch Ereignisse und Meldungen des Produktionsprozesses archiviert. Dadurch ist ein Reporting über den kompletten Workflow möglich.

Dabei können z. B. folgende Informationen dargestellt werden:

- Auftrags- oder Chargendaten
- Ergebnisse von Wiegeschritten
- Rückmeldungen von Prozessparametern
- Audit Trail Informationen
- Ereignisse (z.B. Start/Stop)
- Störungen
- Fehlermeldungen
- Benutzerinformationen

Damit sind neben Herstellprotokoll, Chargenprotokoll, Verbrauchsreports, Ereignisreports auch kundenspezifische Auswertungen möglich. Die Archivierung der Protokolle und Reports erfolgt über die Umwandlung in PDF Files. Zusätzlich können weitergehende Funktionen wie z. B. Containerverwendungshistorien, Reinigungszyklen oder Kontaminationsüberwachung realisiert werden.

Die Rückverfolgung (Tracing) ist durchgängig und mit maximaler Transparenz durch den Workflow möglich.

