



VarioBatch®

Das modulare Leitsystem für die Nahrungs- und Genussmittel- sowie chemische Industrie



Planen, Verwalten, Steuern, Wägen, Dosieren,
und Fördern mit System.

WAS IST VARIOBATCH?



Was muss ein Produktionsleitsystem heute bieten können, um den harten Wettbewerbsfaktoren der heutigen Industrie gerecht zu werden?

Es muss zum einen ein Optimum an Stabilität, Performance und Flexibilität bieten und zum anderen komplexe Produktionsprozesse so abbilden, dass diese für den Anwender möglichst einfach und verständlich sind.

Diese Aspekte sind die Basis aller unserer Bestrebungen in der Entwicklung von VarioBatch.

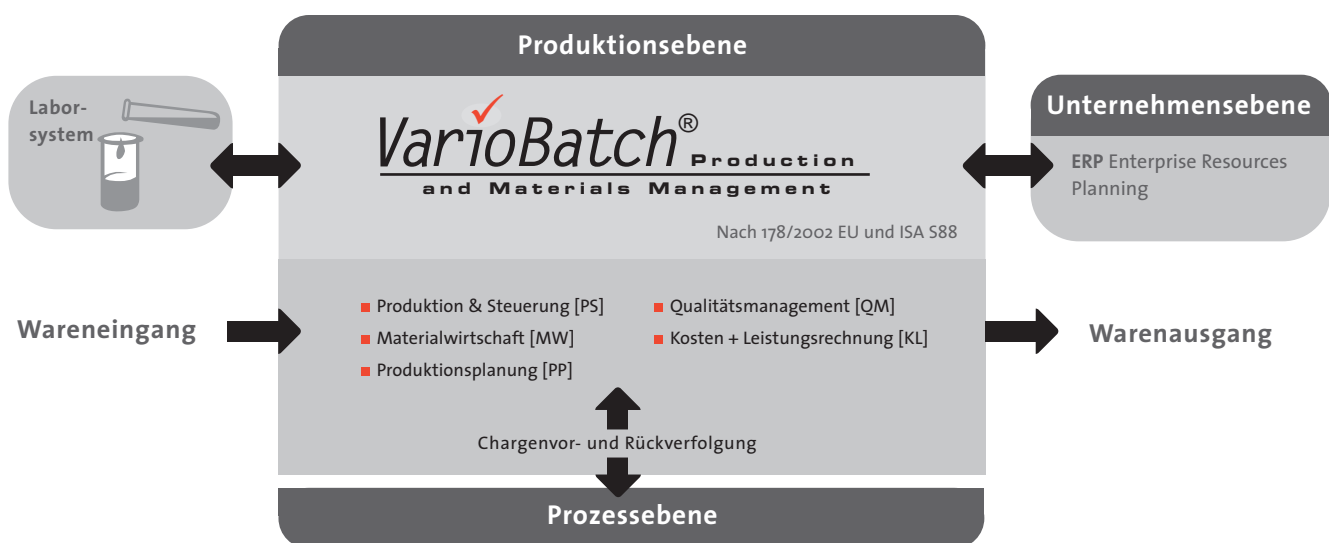
Mit VarioBatch schliessen Sie die Lücke zwischen der Unternehmensebene (ERP-Systemen) und der Feldebene (SPS) auf technologisch höchstem Niveau.

Mit seinen vielen Schnittstellen und dem offenen Programmcode (Visual Studio.NET) ist es das ideale System für die Integration Ihrer bereits existierenden Systemlandschaft. Das fängt an bei kleinen Endgeräten wie Waagen, Scannern, RFID-Lesern, Spezialdruckern und erstreckt sich über die vielfältigsten SPS-, Visualisierungs- und Warenwirtschaftssysteme bis hin zu den großen ERP-Systemen und Internetdiensten.

VarioBatch ist nicht nur ein mächtiges Integrationsinstrument sondern vielmehr ein hoch performantes Produktionsleitsystem, das die komplexesten Prozesse in Ihrem Betrieb fest im Griff hat.

Seine optimal aufeinander abgestimmte Modulpalette bietet Ihnen eine kaum gekannte Bandbreite an Funktionalität für mittelständische Betriebe.





Warum VarioBatch?

Die Stärken von VarioBatch sind Ihre Stärken, um sich Wettbewerbsvorteile gegenüber Ihrer Konkurrenz zu sichern – und das bedeutet letztendlich störungsfrei ineinander fließende Produktionsabläufe, zur Erreichung von optimalen Auslastungsgraden ihrer Ressourcen.

Mit VarioBatch haben Sie nachhaltig die richtige Unternehmensentscheidung getroffen.



TECHNOLOGIE



Skalierbarkeit und Stabilität

Die Client-/Server-Architektur von VarioBatch ermöglicht Ihnen eine beliebige Skalierbarkeit und Erweiterbarkeit ihrer bestehenden Installation.

Die Kommunikation mit externen Systemen und die Steuerung des Produktionsprozesses erfolgt auf sogenannten Socket-Servern. Die Bedienung erfolgt auf VarioBatch-Clients, die über das Netzwerk mit den Socket-Servern kommunizieren und sämtliche Prozessdaten visualisieren. Die Kontrolle und Eingriffe in die laufenden Prozesse erfolgt ebenfalls über die Clients. In der Regel wird ein Socket-Server für einen abgeschlossenen Produktions-, Wareneingangs- oder Warenausgangsbereich eingesetzt. Die Clients können überall an jedem Rechner sehr einfach installiert werden und können mit allen Socket-Servern kommunizieren. So können sie überall von jedem Ort ihr komplettes Unternehmen überwachen und steuern.

Sämtliche Daten und Prozesszustände werden zentral in einer Datenbank gespeichert. Daher können Sie während der Produktion problemlos den Socket-Server beenden, um z.B. ein Windows-Update zu installieren und danach neu Starten bzw. Booten. Der Prozess wird genau an der Stelle wieder aufgesetzt, an dem Sie zuvor unterbrochen haben.

Dank des innovativen Datenbank-Abstraktions-Layers können Sie zwischen unterschiedlichen Datenbanken wählen:

- Oracle
- Microsoft SQL Server
- PostgreSQL
- Pervasive

Auch ein zukünftiger Umstieg von der einen auf die andere Datenbank wird durch den integrierten Portierungsmechanismus wesentlich erleichtert.



Kommunikationsschnittstellen

Der VarioBatch-Communication-Server erledigt zum größten Teil die Kommunikation nach außen.

Durch den beliebig verteilbaren Thread-Pool können Kommunikationsaufgaben auch auf Socket-Server und bestimmte Clients übertragen werden. An der nachfolgenden Auflistung können Sie sehen, wie offen Ihr VarioBatch ist:

- Serielle Kommunikation zu „kleinen“ Endgeräten über RS232, RS422, RS485
- DCOM, COM bzw. ActiveX-Integration für Endgeräte, Reportgeneratoren, MS-Office oder Visualisierungen
- OPC zur Kommunikation mit SPS-en oder sonstigen Endgeräten
- Klassischer Flat-File-Austausch über Netzwerkordner
- ODBC und ADO zum Datenaustausch mit anderen Windows-Systemen
- Einfache Kommunikation über TCP-IP-Ports
- XML über http oder smtp
- SOAP-Web-Services
- SAP-Schnittstellen: RFC, IDOCS und SAP-GUI (PP-PCS-PI)

Mit dem Communication-Server haben Sie die herausragende Eigenschaft, nie wichtige Daten bei Kommunikationsausfall zu verlieren (d.h. bei nicht Verfügbarkeit des Kommunikationspartners), da der intelligente Synchronisationsmechanismus die noch zu sendenden Nachrichten in der richtigen Reihenfolge wieder versendet (sobald der entsprechende Kommunikationspartner wieder verfügbar ist).





Architektur und Erweiterbarkeit

VarioBatch wird mit einem Teil des Source-Code und mehreren Bibliotheken als Visual-Studio-Projekt ausgeliefert. Der Source-Code beinhaltet alles, was Ihre eigentliche Applikation ausmacht bzw. die Funktionalität abbildet, die Ihr Kerngeschäft ist (die Module). Die Basisarchitektur und die mitgelieferten Werkzeuge sind in DLL's abgelegt und die Schnittstellen offen gelegt.

Somit können Sie alles nach Ihren Wünschen abändern und implementieren, was Sie wollen.

Das Framework und die Komponenten sind objektorientiert programmiert, so dass die Basisfunktionalität vollständig gekapselt ist und kundenspezifische Anforderungen nur an bestimmten Stellen angepackt werden müssen.

Dadurch bleibt die Anzahl der Codezeilen überschaubar, und die Entwicklung neuer Funktionalitäten sowie die Anpassung der Objekte geschieht sehr schnell und einfach.

Grafische Benutzeroberfläche

Letztendlich arbeitet der Mensch mit dem System.

Je nach Akzeptanz durch den Anwender lebt oder stirbt ein System. Dies ist der zentrale Punkt, auf dem wir bei der Entwicklung von VarioBatch aufsetzen. Denn aufgrund unserer langjährigen Erfahrung und dem ständigen direkten Dialog mit den Anwendern unserer Kundschaft hebt sich VarioBatch durch die daraus hervorgegangene einfache und intuitive Oberfläche von der Masse ab. Vor allem zeichnet sich die eingebaute Personalisierungsmöglichkeit durch folgende Einstellmöglichkeiten aus:

- Schriftarten- und Größeneinstellung
- Spaltengrößen- und Anordnungen
- Favoritenleiste zum Anlegen von Verknüpfungen zu den alltäglich benötigten Applikationen
- Mehrstufige Rechtevergabe bis auf Feld- und Tastenebene (Anlegen, Ändern, Löschen, Ausführen und Sichtbarkeit)
- Einstellung von Zahlen und Textformaten
- Syntax zur Auswahl von Datenbankfeldern die in Aufklapp-Listen angezeigt werden
- Erstellung von einfachen Reporten
- Umfangreiche Filtermöglichkeiten
- Onlinehilfe
- Mehrsprachigkeit durch ausgelagerte Übersetzungstabellen, die vom Anwender selbst bearbeitet werden können
- ...



DIE MODULE

Mit hervorragender Systemtechnologie allein haben Sie noch kein einziges Produkt hergestellt. Setzen Sie daher die Module von VarioBatch ein, um Ihr Unternehmen in Bewegung zu bringen.

Die Module sind zum größten Teil branchenneutral. Das bedeutet: Die gemeinsamen Anforderungen aus den unterschiedlichsten Branchen der verfahrenstechnischen Industrie sind in den Modulen implementiert und bilden die Basis. Aufbauend auf dieser Basis gibt es gezielt zugeschnittene Lösungen für jede Branche – und garantiert auch für Ihre, aufgrund des großen und breiten Spektrums der Kundschaft von gip.

Letztendlich bedeutet das für Sie nur Vorteile: Auf der einen Seite haben Sie sich eine Standardsoftware zugelegt, die durch unsere ständige Weiterentwicklung upgradefähig ist und auf der anderen Seite Ihre individuelle Branchen Anpassung, die natürlich immer bestehen bleiben wird.

Dadurch reduzieren Sie extrem die erfahrungsgemäß teuren Folgekosten, die bei Erweiterungen von anderen Systemen entstehen. Von diesem Hintergrund aus haben wir auch besonderen Wert auf die Entwicklung von unserem zentralen Batch-Modul VarioBatch gelegt.



MODUL **VARIO-PS** – Produktion und Steuerung



Das Fahrwerk

Mit VARIO-PS haben Sie wirklich die Freiheit, ihre Produktionsprozesse so zu konfigurieren, wie Sie sie gerade benötigen.

Haben Sie bislang noch mit dem gewohnten Produktionsablauf gearbeitet aber

- Sie wollen ein neues Produkt herstellen, das verfahrenstechnisch auf anderem Wege hergestellt werden muss,
- oder Sie wollen Ihre bestehende Anlage um neue Aggregate, Anlagenteile oder Produktionslinien erweitern,
- oder Sie haben neue Anforderungen an Qualität,

dann sind Sie mit VarioBatch für solche oder ähnliche zukünftigen Anforderungen ausgezeichnet gewappnet. VarioBatch hat die Flexibilität, die Sie wirklich brauchen, um künftige Investitionen nachhaltig niedrig zu halten.

Ihre Produktionsprozesse werden einfach auf grafischem Wege per Drag and Drop erstellt – den sogenannten Steuerrezepten. Steuerrezepte werden nicht nur zur Produktion eingesetzt, sondern können auch für logistische Prozesse wie z.B. Annahmesteuerungen, Verladesteuerungen oder Workflows eingesetzt werden. Die Steuerrezepte bestehen aus Steuerschritten, die mit Soll- und Ist-Parametern versehen sind. Diese werden über eine standardisierte Schnittstelle an die SPS übertragen bzw. eingelesen. Die Steuerschritttypen und deren Parameter können frei definiert werden. Über Namens-Konventionen und relationalen Einträgen können die Abhängigkeiten, die es zwischen

- der Schnittstelle,
- den Steuerschritttypen,
- den Parametern,
- den Werten aus anderen Datenbanktabellen,
- und den Rezepturen gibt,

hergestellt werden. Ein Steuerschritt in einem aktiven Steuerrezept kann sich in mehreren Zuständen befinden:

- Aktiv
- Unterbrochen
- Abgebrochen
- Gestört
- Erledigt



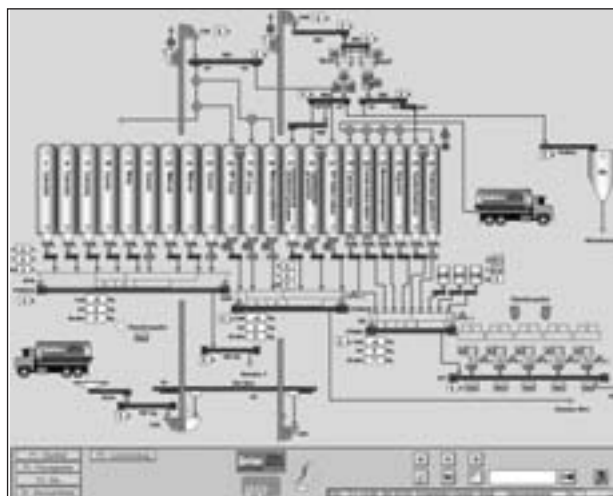
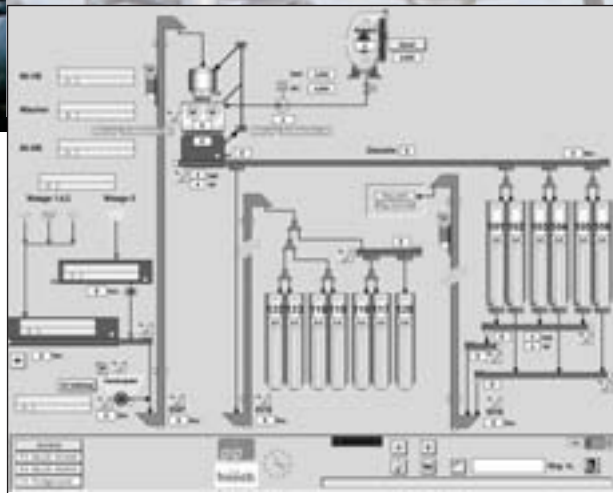


Der Zustand wird entweder

- automatisch durch die Synchronisationsregeln mit dem anderen Kommunikationspartner
- oder zu bestimmten Zeitpunkten durch einen Anwendereingriff (per Kontextmenü)

gesetzt. Ein Steuerschritt muss nicht unbedingt durch einen externen Kommunikationspartner, wie z.B. einer SPS abgearbeitet werden, sondern kann auch intern im System abgearbeitet werden. Dies ist meist der Fall, wenn es sich um einen Workflow oder andere einfache Endgeräte handelt, die intern abgewickelt werden müssen.

Die zeitliche Reihenfolge, in der die Steuerschritte ausgeführt werden müssen, wird durch die Anordnung der Schritte und den sogenannten UND- und ODER-Synchronisationen definiert. Es ist daher auch möglich, beliebig viele neben-





läufige Zweige zu definieren. Über unterschiedliche Sprungtypen kann an andere Stellen gesprungen werden oder Schleifen erstellt werden, wie Sie es von Programmablaufplänen her kennen.

Steuerrezepte können gleichzeitig

- zu unterschiedlichen Zeitpunkten
 - an unterschiedlichen Produktionsbereichen
 - an unterschiedlichen Anlagenteilen
- aktiv sein. Um nicht den Überblick an aktiven Aufträgen zu verlieren, sondern eine vollständige Kontrolle und Übersicht über Ihre Anlagen zu haben, wird mit dem Process-Control-Center gearbeitet. Das Process-Control-Center (PCC) ist ein übersichtlicher Monitor, auf dem Ihre Anlage mit den Anlagenteilen schematisch abgebildet ist. Die aktiven Steuerschritte werden in einem Einzeldarstellungsmodus angezeigt und können vom Anlagenfahrer bedient werden. Über Navigationshilfen kann dann elegant an die entsprechenden Programme (der Module) verzweigt werden, um noch mehr Informationen zu bekommen. Das Layout des PCC wird mit dem PCC-Designer entworfen.

Nun haben Sie zwar Ihre Anlage und deren Produktionsprozesse definiert aber welches Produkt wollen Sie eigentlich nun produzieren?

Die Stammdaten: Ihr Know-How

Hier ist ihr gesamtes Know-How enthalten, das sie von Ihren Wettbewerbern unterscheidet. Deshalb wurde mit größter Sorgfalt entwickelt, um eine hohe Sicherheit bezüglich dem Zugriff und der Änderbarkeit von Daten zu erreichen.

Artikeldaten

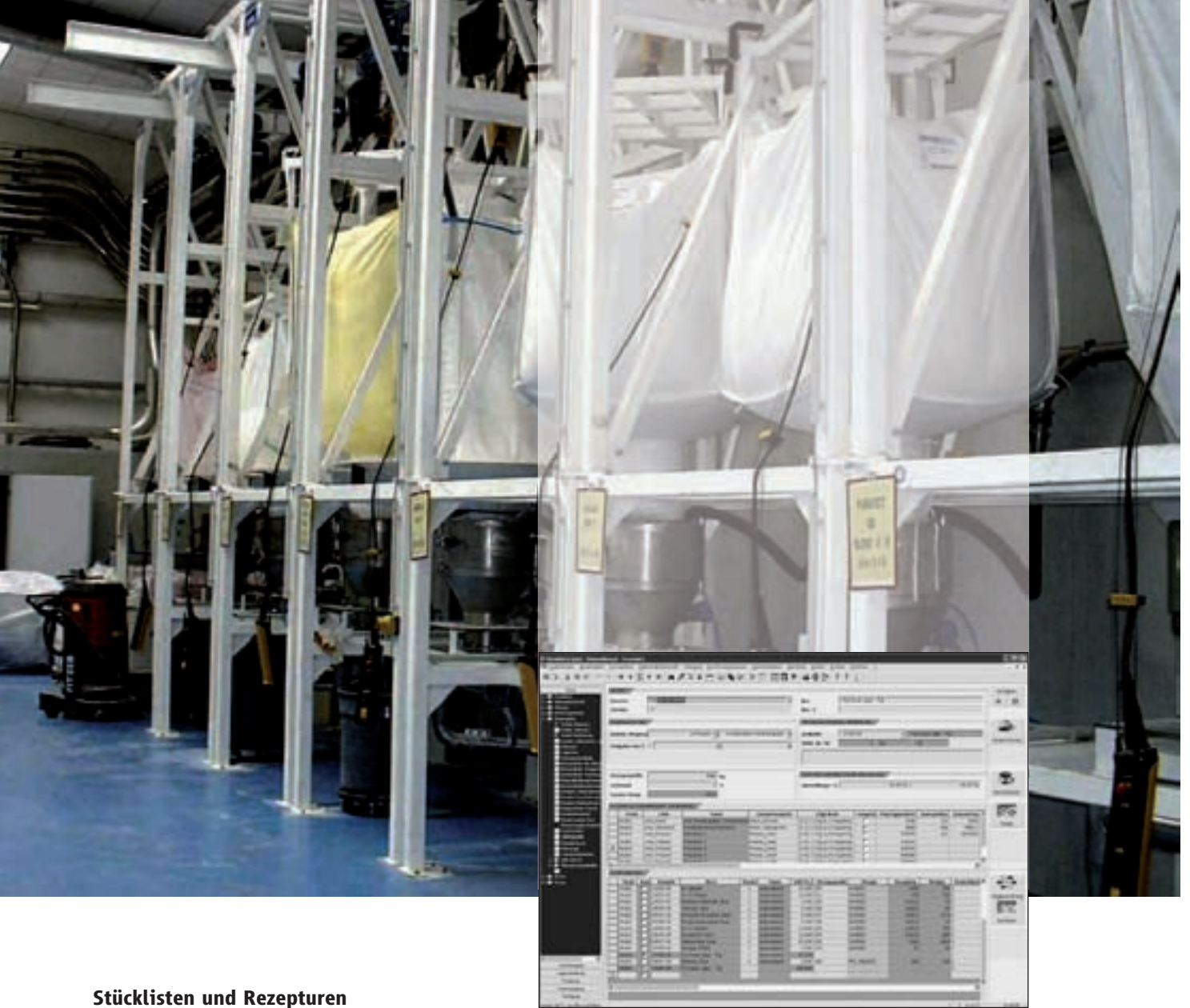
Hier legen Sie alle Ihre Rohwaren, Materialien, Fertigprodukte und Verpackungsmittel an und versehen diese mit Eigenschaften wie z.B: Mengeneinheiten, Spezifische Gewichte, Toleranz- und Leistungszahlen, Daten zur Chargenverfolgung. Qualitätsdaten wie MHD, Laborkennzeichen, Musterzugsmengen, Deklarationen etc... Haben Sie noch Daten, die es im Standard nicht gibt? VARIO-PS ist darin auch flexibel und lässt solchen Änderungen freien Raum.

Konfigurationsdaten

Hier definieren Sie

- Lagerorte, Lagerplätze (Stellplätze, Silos, Zellen, Tanks, Waagen, Behälter...).
- Abhängigkeiten zwischen Lagerplätzen – den sogenannten Materialflussbeziehungen.
- Produktionslinien und deren Beziehungen zu den Lagerplätzen.





Stücklisten und Rezepturen

Rezepturen können prozentual oder absolut angelegt werden. Produzieren Sie Ihr Produkt nach dem Halbfabrikatsprinzip oder auf einen Schlag über alle Prozessstufen hinweg? Kein Problem, VARIO-PS hält Ihnen beide Wege offen. Pro Prozessstufe können mehrere Steuerrezepte hinterlegt werden, mit denen produziert werden soll. Welches verwendet wird, entscheiden Sie über das Hinterlegen von Regeln (z.B. Min- und Max-Werte, Produktionslinie etc.). Produktabhängige Parameter können ebenfalls hinterlegt werden und mit den Parametersätzen der Steuerschritte verknüpft werden. Stehen Sie oft vor der Frage, über welche Quelle mit welcher Waage und welcher Verteilungsmenge will ich dosieren, um eine optimale Auslastung und Durchsatz zu

bekommen? Oder welches ist meine maximal fahrbare Chargengröße anhand der Randbedingungen meiner Anlage (z.B. Behältergröße, Anordnung von Zellen, Minimalen und Maximalen Dosiergewichten...)? Dann überlassen Sie die Arbeit einfach VARIO-PS und wenden sich viel wichtigeren Dingen zu, die sie heute noch erledigen wollen!





Die Produktion: Ihr Tagesgeschäft

Vor allem in der Produktion sind die vom System berechneten Produktionsvorschlagsdaten ein Muss, um die immer wiederkehrenden Aufgaben auf ein Minimum zu reduzieren.

VARIO-PS hilft Ihnen bei

- der Berechnung der optimalen Chargengrößen und Anzahl über alle Produktionsstufen hinweg,
- der Ermittlung des richtigen Produktionsziels und Ersatzzielen für den automatischen Zielwechsel (Silos, Tanks, Lagerplätze...),
- der automatischen Auswahl der geeigneten Quellen und Aggregatgruppen mit Verteilungsoptimierung (Silos, Tanks, Lagerplätze, Waagen, Zwischenbehälter...),
- der Eingabe von auftragsbezogenen Parametern.

Erstreckt sich ihre Produktion über mehrere hintereinander verkettete Produktionslinien, überwacht und korrigiert VARIO-PS Ihre Eingaben auf Plausibilität. D.h. VARIO-PS stellt z.B. sicher,

- dass Sie in der nachfolgenden Produktionslinie auch aus der Quelle produzieren, aus der Sie zuvor das Zwischenprodukt hineinproduziert haben,
- oder dass die zeitliche Produktionsabfolge und Prozesssynchronisation zwischen den Produktionslinien reibungslos zusammenspielt.

Die Bestands-Abbuchung aus den Quellen und Lagerplätzen erfolgt automatisch oder manuell. Manuelle Abbuchungen werden in der Regel dann durchgeführt, wenn keine Mess- oder Steuergeräte am System angeschlossen sind. Bestands-Zubuchungen auf Zielen und Lagerplätzen können in der selben Weise automatisch oder manuell erfolgen. Die Produkte bzw. Erzeugnisse, die zugebucht werden, können unterschiedliche Materialnummern, Mengeneinheiten und Verpackungsgrößen aufweisen, sofern dies in den Stammdaten definiert worden ist.





Wurden zur Herstellung dieser unterschiedlichen Produkte Verpackungs-, Transport- und Hilfsmaterialien benötigt, werden diese ebenfalls automatisch zugeordnet und aus dem Lager abgebucht. Alle Vorgänge sind natürlich chargenbezogen, um eine lückenlose Verfolgbarkeit sicher zu stellen. Die Verfolgbarkeit bei VARIO-PS ist nicht nur buchhalterisch, sondern auch systemtechnisch integriert.

Anhand der vielen Schnittstellenmöglichkeiten können

- Sack-, Paket- und Labeldrucker,
- Scanner- und RFID-Leser,
- NIR-Geräte und Detektoren,
- ...

der unterschiedlichsten Hersteller angebunden und während des automatischen Betriebs angesteuert werden. Sie sparen dadurch erheblichen Personalaufwand bei der Einrichtung dieser Endgeräte bei Produktwechsel – und dies ist was VARIO-PS auszeichnet: durchgängige Integrationsfähigkeit zur Maximierung des Outputs.

VarioBatch[®] Production
and Materials Management



MODUL **VARIO-MW** – Materialwirtschaft



Was hindert Sie eigentlich daran, die Vorzüge der vollständigen Automatisierung in ihrer Produktion auch in Ihre Logistik einfließen zu lassen? VARIO-MW gibt Ihnen auch hier die richtige Perspektive:

Beschaffung, Einkauf und Warenannahme

Die Messsonden in Ihren Tanks oder Silos ermitteln einen unterschrittenen Mindestbestand. VARIO-MW löst einen Abruf von Ihren angelegten Kontrakten aus und sendet die Bestellanforderung mit der optimalen Menge per E-Mail an Ihren Lieferanten. Der LKW steht morgen vor Ihrem Werkstor und lässt sich seine Lieferpapiere von einem fest integrierten Scanner einlesen. Er bekommt automatisch eine Chipkarte (RFID) und einen Laufzettel von einem kleinen Thermotransferdrucker. Anhand der Anweisungen fährt er zu einer Fahrzeugwaage und führt die Erstwägung von seinem Fahrersitz per Chipkarte durch, weil die Lichtschranken die richtige Position bestätigt haben. Eine Kamera überträgt das Bild an VARIO-MW zur Archivierung. Der Fahrer bekommt auf einem Display die Anweisung, an die entspre-

chende Annahmestelle zu fahren. Auch dort wird er über Lampen und angesteuerte Rolltore in die richtige Spur verwiesen. Per Chipkarte startet er den Annahme-/Befüllvorgang für den richtigen Tank/Silo, der von VARIO-MW automatisch ausgewählt wurde. Ein Probennehmer zieht automatisch eine Probe und beschriftet das Probe-Behältnis mit einem Barcode über einen Tintenstrahl-Drucker. Das angebundene Laborsystem wird von dieser Probe benachrichtigt. Nach Befüllungsende bekommt der Fahrer die nächste Anweisung an dem Vorort-Terminal. Er fährt zurück zur Fahrzeugwaage und führt die Zweitwägung durch. Die angelieferte Ist-Menge wird mit den Chargendaten in den Tank zugebucht. An der Werksausfahrt bekommt er die Annahmestätigung ausgedruckt und legt seine Chipkarte wieder zurück. Sobald das Laborsystem die Qualität bestätigt, hebt VARIO-MW die Produktionssperre für den Tank wieder auf.

Natürlich ist (vorerst) in Ihrem Werk nicht alles in dieser Art realisierbar, deshalb können Sie die Schnittpunkte zwischen diesen Teilprozessen selbst fest legen und einige bis alle Aufgaben in den Applikationsdialogen manuell durchführen.

Mit VARIO-MW haben sie aber einen soliden Grundstein gelegt für zukünftige Anschaffungen.



Wurden Chargen gesperrt, kann eine automatische Entnahme nicht erfolgen. Dasselbe gilt auch für lose Ware auf Lagerplätzen oder Regalen. In diesem Fall kann die Automatisierung über Funkscanner mit Display erfolgen. Die versehentliche Entnahme von Chargen/Paletten mit der falschen Artikelnummer, oder gesperrtem Status, oder MHD-Datum gehört dann der Vergangenheit an. Mittels kommunikationsfähigen Waagen können dann fehlerfreie Vormischungen erstellt werden, da VARIO-MW den Bediener exakt führt. Per RFID-Chips an den dafür vorgesehenen Behältnissen ist später eine Verwechslung an der Hauptcharge nicht mehr möglich.

Es lohnt sich also mehr in die Prävention zu investieren als mit teuren Folgekosten zu leben. Setzen Sie daher auf jeden Fall auf VARIO-MW.

Funktionalitätsumfang: Lagerbestandslisten auf unterschiedlichen Detaillierungsebenen, Protokollierung aller Lagerbewegungen, Inventurprogramme, MHD-Überwachung, Bestandsreservierungen, Langzeit Lagerhistorien- und Bilanzen, Bestandsbewertungen nach unterschiedlichsten Kostenarten.

Verkauf, Lieferung und Warenausgang

Der Bestand Ihres Kunden geht zu Ende. Er oder auch Sie können dafür sorgen, dass so etwas nicht passiert, da VARIO-MW im Internet auf eine Bestellung oder einen Abruf aus einem Ihrer Kundenkontrakte wartet. Der Web-Dienst (SOAP) lässt natürlich nur authentifizierte Kunden zu. Die Disposition übernimmt die Bestellung in eine Tour anhand der grafischen Tourenplanung. Für die Produktionsplanung bedeutet dies eine Freigabe für die Übernahme der Lieferposition in einen neuen oder bereits bestehenden Produktionsauftrag. Zum rechtzeitigen Termin wird die Ware dann in die Lagerzellen produziert oder über VARIO-MW abgefüllt, abgesackt und anschließend kommissioniert. Die Charge bzw. Lieferung wartet darauf, von einem LKW am Wunschtermin abgeholt zu werden, den der eigene Fahrer oder Spediteur über Webbrowser ansehen kann. Sobald der Fahrer am Werk ist, wird er





ähnlich behandelt wie der andere, der für den Wareneingang liefert. Stattdessen holt er sich das Fertigprodukt per Transponder-/Display-Führung. Natürlich geht auch die Verladung in seine Kammern automatisch, da der Beladeplaner dies schon zeitlich im Voraus geplant hat. Bei verpackter Ware können die kommissionierten Paletten nicht verwechselt werden, da VARIO-MW auf das richtige Barcode-Scanergebnis wartet. Den Lieferschein holt sich der Fahrer natürlich selbst ab, da er auch einen Ausdruck mit seiner geografischen Route sehen will, die er fahren muss. Gleichzeitig erhält das eventuell vorhandene ERP-System online die nötigen Daten, um fakturieren zu können. Hier sehen Sie, was VARIO-MW alles leisten kann.

Auch wenn Sie schon einige Punkte mit ihrem ERP-System realisiert haben, VARIO-MW kann sich jedoch überall an den Prozessübergängen einklinken und die restliche Funktionalität bieten, die Sie noch gerne haben würden.

Funktionalitätsumfang: Kontraktverwaltung, Bestellungserfassung und Abrufe, geografische Tourenplanung mit map & guide, Kommissionierung und Beladeplanung, automatisierte Warenausgänge (verpackte Ware) und Verladungen (lose Ware), Fakturierung.



MODUL **VARIO-PP** – Produktionsplanung

Ob Sie nun Lager- oder Auftragsfertiger sind: VARIO-PP hat für beide eine Lösung.

In seiner Primär- und Sekundärbedarfsplanung berücksichtigt es

- aktuelle Lagerbestände mit minimalen und optimalen Lagerbestandsangaben,
- offene Rohwarenbestellungen bzw. angelegte Touren/Lieferungen und offene Fertigwarenbestellungen (Kunde)
- offene Produktionsaufträge

Die daraus hervorgehende Bestands- und Bedarfsentwicklung wird aufgelöst auf die nachfolgenden drei Tage und einen unendlichen Zeitpunkt.

Darauf aufbauend werden in der Losgrößenplanung Produktionsaufträge mit Terminangaben vorgeschlagen. Diese Daten können überarbeitet und zuletzt als Produktionsaufträge automatisch generiert werden.

Alternativ dazu können für Auftragsfertiger Produktionsaufträge direkt angelegt werden über die Zusammenfassung von gleichartigen Produkten aus den Tour- bzw. Lieferpositionen.

Für längerfristige Beschaffungs- oder Lieferhorizonte bietet VARIO-PP eine Absatzplanung an. Über die drei Formelvarianten: Gleitende Mittelwerte, exponentielle Glättung erster und exponentielle Glättung zweiter Ordnung können aus vergangenen Verbrauchs-/Abgangsmengen Prognosen für die nächste Periode/den nächsten Monat aufgestellt werden.

Da sich Rezepturen laufend ändern, kann es bei der Absatzplanung für Rohwaren zu Ungenauigkeiten kommen. Stattdessen kann über die prognostizierten Endprodukt-Absatzmengen eine Auflösung der Rohwaren über die Stücklisten erfolgen.

Die angelegten Produktionsaufträge können in der Terminplanung per Vorwärts- und Rückwärts-terminierung zeitlich sortiert werden. Unter Berücksichtigung der verfügbaren Maschinen- und Anlagenressourcen, Reinigungsvorgängen und Wartungsintervallen. Terminabweichungen zu den geplanten Lieferterminen werden visualisiert. VARIO-PP arbeitet dann die freigegebenen Aufträge automatisch ab und überwacht während der Produktion ständig die vorgegebene zeitliche Reihenfolge – und dies über alle Produktionslinien hinweg.





Damit während der Produktion genügend Material in den Quelllagerplätzen/Silos/Tanks/Zellen vorhanden ist, kann VARIO-PP Vorbereitungslisten für Ihr Personal erstellen.

Das Modul VARIO-PP verbindet also mehrere Abteilungen (Vertrieb, Einkauf, Controlling und Produktion) zu einem eingespielten Team, in dem unnötige Kommunikationswege wegfallen. Diese Effizienzsteigerung bewirkt letztendlich eine Erhöhung der Liefer-Zuverlässigkeit gegenüber Ihrem Kunden.



MODUL **VARIO-QM** – Qualitätsmanagement

ISO9000, GMP, HACCP ... was auch immer noch kommen mag, mit VARIO-QM haben Sie bereits den richtigen Schritt getan, Qualität für die Zukunft zu sichern.

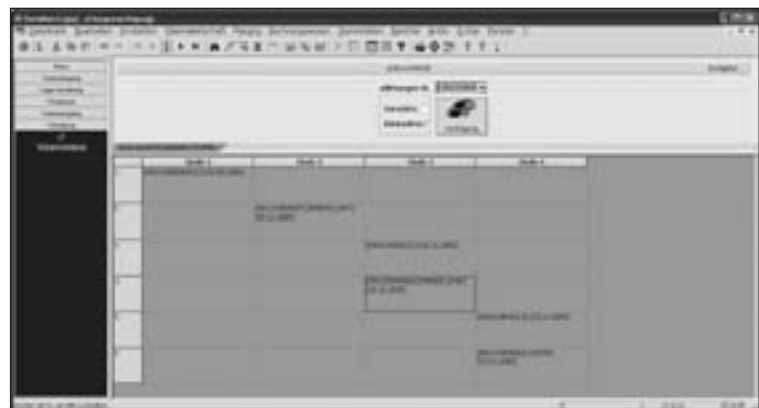
Zur Qualitätssicherung leistet VarioBatch mit der Funktionalität seiner Module PS, MW und PP einen großen Beitrag. Uns ist aber dies nicht genug, deshalb liefert das Modul VARIO-QM zusätzlich noch folgende Funktionalität:

- Erstellung von ausführlichen Produktionsprotokollen bei Aufträgen, die automatisch mit dem Modul VarioBatch produziert worden sind (Soll- und Istparameter von Steuerschritten, Start- und Endezeiten, Toleranzüberwachungen, Chargensperrungen und Freigaben, Istwertprotokollierungen in unterschiedlichen Zeitintervallen von einer Sekunde bis zu einer Stunde).
- Individuelle Betriebsdatenerfassung
- Langzeitarchivierung von sämtlichen Bewegungsdaten aus den Modulen PS und MW.
- Bidirektionale Chargenrückverfolgung, Tracking an Tracing. Aufbau von rekursiven Bäumen über alle Produktionsstufen hinweg.
- Präventive Verschleppungsüberwachung nach GMP+.
- Anbindung an Laborsysteme zur Übergabe von Laborproben und Übernahme von Labordaten für eine zentrale Protokollverwaltung.
- Anbindung an Rezeptoptimierungssysteme zur Übernahme von neuen Rezeptversionen.
- Automatische Erstellung von Wartungsplänen unter Berücksichtigung von Wartungsintervallen, Grenzwertüberschreitungen von Stör- und Schalthäufigkeiten. Die Daten werden direkt aus den Aggregatobjekten von der SPS ausgelesen. Langzeitarchivierung der Wartungsaufträge mit Bild- und Filminformationen.





Mit VARIO-QM erreichen Sie eine vollständige Transparenz, welches die gesetzliche Dokumentationspflicht bei weitem übertrifft. Nicht nur dies, VARIO-QM bringt Sie einen Schritt näher zur echten gläsernen Produktion!



MODUL **VARIO-KL** – Kosten und Leistungsrechnung

In den meisten Systemen werden die Produktionskosten über die Annahme von Zeiten berechnet. Diese weichen in der Realität oftmals ab, da bei der Produktion oft unvorhersehbare Ereignisse eintreten können. Deshalb liegt es nahe, die Kostenrechnung einfach dem Modul VARIO-KL zu überlassen, da VarioBatch Ihre Anlage steuert und die tatsächlich angefallenen Ist-Daten VARIO-KL zu Verfügung stellt.

Dadurch erhalten Sie wesentlich genauere Produktbewertungen und Verkaufsspielräume als Sie es bislang gewohnt waren.

VARIO-KL setzt bei den Steuerrezepturen auf, die ihre Produktionsprozesse abbilden. In den Steuerschritten können Kostenstellen, Leistungszahlen, variable und fixe Kosten zugeordnet werden. Zusammen mit

- den Steuerschrittdaten,
- dem Materialwert aus dem Lager,
- den verschiedenen Kostenarten und
- den tatsächlichen Istzeiten,

wird die neu produzierte Charge bewertet und der Wert wieder auf die daraus hervorgegangenen Erzeugnisse aufgeteilt.

Natürlich haben Sie nicht alle Anlagenteile automatisiert und besitzen Ist-Daten, VARIO-KL gibt Ihnen natürlich auch die Möglichkeit mit angenommenen Soll-Zeiten rechnen zu können.

Die Programme zur Kostenträgerrechnung und Kostenstellenrechnung sind selbstverständlich enthalten. Dabei können Sie über die vielfältigen Filtermöglichkeiten die Produktionen aussuchen, die für Sie relevant sind. Enthalten sind auch Hilfsmittel zur Korrektur bzw. Anpassung der Kosten in den Kostenstellen und Materialstammdaten.





VARIO-KL beinhaltet auch eine Prognoserechnung. Mit den voraussichtlichen Absatzzahlen, die mit Modul PP berechnet worden sind und der Auflösung der Stücklisten, können die auf Sie zukommenden Kosten der nächsten Periode ermittelt werden.

VARIO-KL schafft die Grundlage für ein einwandfreies Controlling und unterstützt Sie bei wichtigen finanziellen Entscheidungen.



GIP-Spektrum

Engineering

Pflichtenhefterstellung
Planung, Dokumentation
Montage, Inbetriebnahme
Wartung, Service
Ausschreibungen, Gutachten

Hardware

PC, IC, SPS S7, Allen Bradley,
Schaltanlagen, Netzwerke
Wäge- und Dosiersysteme,
Funkscanner,
Handwägesysteme, RFID

Betriebssysteme

Windows 2003

Standardsoftware

Produktionsleitsystem VarioBatch

individuelle Softwarelösungen

Prozessvisualisierung

WIN CC, InTouch, iFIX

Prozessleitsysteme

PCS7, Freelance, InBatch

Datenbanken

Postgresql, Pervasive,
Oracle, SQL Server

Dienstleistungen

Allgemeiner Elektroservice
Umstellungen von S5 auf S7



gip mbh

Gewerbehark Hardtwald 9

D-68723 Oftersheim

Telefon 00 49 (0) 62 02 / 9 78 75 - 0

Telefax 00 49 (0) 62 02 / 9 78 75 - 10

internet: www.gip-automation.de

e-mail: info@gip-automation.de

m+r automation – gip mbh

Unteröwisheimer Straße 6

D-76698 Ubstadt-Weiher

Telefon 00 49 (0) 72 51 / 96 08 36

Telefax 00 49 (0) 72 51 / 36 79 57 2

e-mail: m+r@gip-automation.de