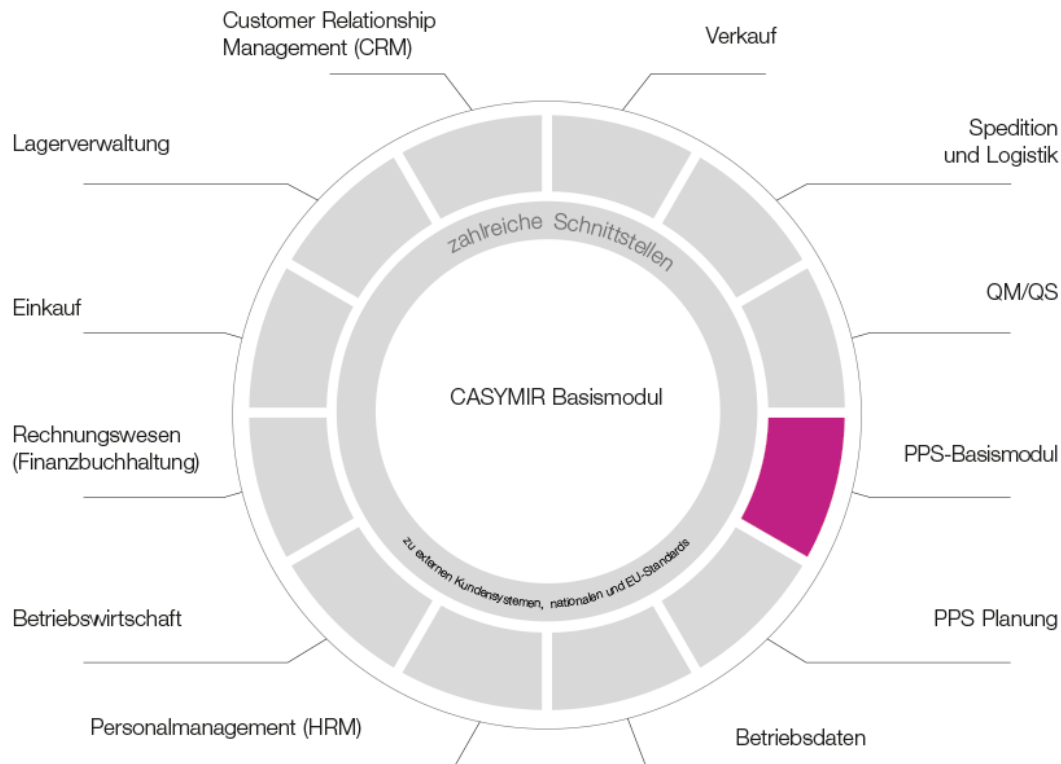


# PPS & Chargenverwaltung



## PPS & Chargenverwaltung

Der Produktionsbereich von CASYMIER ermöglicht es Ihnen, chargenorientiert zu produzieren. Die Produktion kann mit Hilfe einer Phasensteuerung geführt, überwacht und protokolliert werden. Das Ganze endet mit einer definierbaren Spezifikation sowie Zertifizierung des Produktes und seiner Herstellung, die auch die unterschiedlichsten Varianten zulässt. Jeder Schritt der Fertigung ist für jedes Produkt jederzeit dokumentier- und damit nachvollziehbar.

Der Bereich Produktion umfasst folgende Funktionen:

- Chargenverwaltung
- Bedarfsermittlung
- Prozess-Steuerung, SOP's
- Rezeptur-Management
- Protokollierung
- Bestellungen, Aufträge
- Linienplanung

# PPS & Chargenverwaltung

- Ressourcenverwaltung
- Wägesystem
- Etikettierung
- GHS-Unterstützung
- Workflow-Steuerung

## Chargenverfolgung

Aufgrund der vollständigen Protokollierung aller Bewegungen zusammen mit den relevanten Informationen, können mit Hilfe des Lager-Information-Systemes im Handumdrehen Fragen beantwortet werden, wie folgendes Beispiel aus der PPS-Chargenverfolgung zeigt:

- An welche Kunden wurde diese Charge ausgeliefert ?
- Wann wurde die Charge produziert?
- Zeige mir das Produktions-Protokoll der Charge.
- Welche Rohstoff-Chargen sind in die Produktion eingeflossen?
- Wer sind die Lieferanten der betreffenden Rohstoffe?
- Wann wurden die Rohstoffe geliefert?
- Zeige mir das Protokoll der Wareneingangsprüfung.
- In welche andere Produkte ist dieselbe Rohstoff-Charge eingegangen?
- An welche Kunden wurden die betreffenden Endprodukte bereits ausgeliefert?

## Bedarfsermittlung

Aufgrund der eingebuchten und bezogenen Mengen können mit Hilfe der Statistik rückwirkende Aussagen gemacht werden, wieviel und wofür im Laufe der Zeit Material verwendet wurde. Vergleicht man die periodischen Zahlen, können Bedarfs- und Trendrechnungen gemacht werden.

- Die Bedarfsermittlung wird aus der Lagersituation unter Einfluss von Bestand, Ausstand, Reservation, Minimalbestand und Losgrösse ermittelt.
- Berechnungsbasis ist dabei diese Formel:
- Theoretischer Bestand = Lagerbestand + Ausstand – Reservation

Sobald ein Artikel unter den Minimalbestand fällt, wird er in den Bestellvorschlag aufgenommen. Bestellvorschläge können aber auch kundenauftragsbezogen und auf Termin definiert und konfiguriert werden. Darüber hinaus können sie auch Teilmengen für entsprechend gekennzeichnete Produktionsaufträge berücksichtigen.

Der Bestellvorschlag liefert auch eine periodengerechte Auswertung über die Verbrauchszahlen bzw. die Umsätze eines jeden Artikels. Dabei ist eine Gliederung nach Lagerort und nach Verpackungseinheit möglich.

# PPS & Chargenverwaltung

## PPS-Basismodul

Das PPS Grundmodul von CASYMR eignet sich für Serien- und Einzelfertigung. Durch die implementierbare Phasensteuerung und Spezifikation ist es besonders geeignet für:

- Chemische Industrie
- Pharmazeutische und kosmetische Industrie
- Industrielle Lebensmittelproduktion
- Farben- und Lack-Herstellung

PPS gestattet die Steuerung der Produktionsvorgänge in Wechselwirkung mit diversen anderen CASYMR-Modulen. PPS arbeitet chargenorientiert, d.h. es können über den Artikelstamm Chargennummern und Seriennummern eingerichtet und verwaltet werden.

## Produktions- und Prüfvorschrift

In einer Produktionsvorschrift werden alle Daten zusammengefasst, die für die Herstellung eines Halb- oder Eigenfabrikates notwendig sind. Analog dazu werden in einer Prüfvorschrift alle Daten zusammengefasst, die für die Prüfung und Kontrolle von Fremdprodukten relevant sind.

Alle Bestandteile einer Produktionsvorschrift sind versionsgesteuert im System hinterlegt. Wird diese Vorschrift einmal zur Herstellung einer Charge verwendet, so friert das System die zugrundeliegende Vorschrifts-Version ein. Jegliche Änderungen an verwendeten Produktionsvorschriften werden vom System gesperrt. Um eine Änderung anzubringen, wird daher eine neue Vorschrifts-Version angelegt. Die neue Version erzeugt man mit wenigen Handgriffen als Kopie der letzten gültigen Version. Bevor eine neue Vorschrifts-Version verwendet werden kann, muss sie durch ein GMP-konformes, 1–3 stufiges Freigabeverfahren visiert und freigegeben werden. Das Freigabeverfahren lässt sich je nach Anforderungen des Betriebs auf das Mehr-Augenprinzip voreinstellen, so dass 1–2 zusätzliche Personen die Freigabe autorisieren müssen.

Die Kopfdaten einer Produktionsvorschrift beinhalten z.B. folgende Angaben:

- Referenzmenge: fix, variabel oder quantisiert (sprungfix)
- Minimale und Maximale Batchgrösse
- Status, Visum- und Freigabestempel
- Vorschriftsart (Herstellvorschrift, Prüfvorschrift)
- Berechnungsparameter verschiedener Art

Die Produktionsvorschrift umfasst die im Folgenden beschriebenen Bestandteile.

## Produktionsmittel

Unter Produktionsmittel verstehen wir Apparate, Maschinen, Vorrichtungen, Ressourcen und sonstige Hilfsmittel für den Produktionsprozess, die im Laufe des Produktionsprozesses nicht verbraucht werden.

In den Produktionsmitteln einer Herstellvorschrift sind festgelegt:

- Art und Anzahl der benötigten Produktionsmittel oder Produktionsmittel-Mengen
- Hilfsmittel wie z.B. Behälter, notwendige Messgeräte

# PPS & Chargenverwaltung

- Stundensätze für die Betriebsdatenerfassung
- Schichtpläne, Kapazitätsfaktoren und Ausnahmeplanungen
- CIM-Daten, Maschinenparameter und -programme
- Dokumentationshinweise zur Anwendung, Bedienung, Reinigung etc.

## Materialliste/Rezeptur

Sie legt fest, aus welchen Rohstoffen oder Teilen der Artikel gefertigt wird. Diese Grundstoffe wiederum sind im System als zugekaufte und/oder selbst hergestellte Artikel mit versionsspezifischen Herstell- oder Prüfvorschriften hinterlegt.

In der Materialliste findet man:

- Art und Menge der benötigten Rohstoffe und sonstigem Verbrauchsmaterial
- Angaben zur Produktions-Mengenberechnung, Parametrisierung der Berechnung
- Erlaubte Toleranzen bei Über- und Unterschreitung der Sollmenge
- Rundungsmethodik
- Gliederung in Abschnitte, z.B. Vormischung, Endmischung
- Angaben zur Kopplung mit dem Wägesystem
- Eventualpositionen, die nicht immer oder nur optional benötigt werden
- Gewichts- und Prozentangaben

In der Rezeptur können auch Primär- und Sekundär-Verpackungsmaterialien, Etiketten, Transportverpackung, Prüfmittel und andere Spezifikationen hinterlegt werden, sofern man diese im Lager bewirtschaften möchte.

Beim Anlegen eines Fertigungsauftrags wird der benötigte Materialbedarf registriert und mit den vorhandenen Lagerbeständen abgestimmt. Fehlende Materialien erscheinen zeitgerecht im Bestellvorschlag.

Das System gestattet die Definition von austauschbaren Materialklassen, so dass die tatsächlich eingesetzten Materialien erst bei Erfassung des Fertigungsauftrags festgelegt werden müssen.

Eine Reihe hilfreicher Bearbeitungsfunktionen gestattet dem Anwender den komfortablen Umgang mit vielen Rezepturen, beispielsweise:

- Für die Herstellung von Wirkstoffkonzentraten: Die Umrechnung einer Rezeptur auf andere Anwendungskonzentrationen
- Das versionsgerechte, gesammelte Austauschen von nicht mehr erhältlichen Rohmaterialpositionen durch Ersatzartikel
- Die Berechnung von Inhaltsstoffen des Produkts aus den Rohstoffdaten
- Die Aufrechnung von Mischungsgewichten zur Kontrolle der verschiedenen Produktionsstufen

## Terminplanung

Die Auftrags-Terminverwaltung gestattet die Verknüpfung einer Menge von Zeitpunkten und verantwortlichen Personen mit dem zu erledigenden Auftrag. Aufgrund dieser Terminplanung kann jederzeit eine Übersicht über den Stand der laufenden Aufträge in einer Abteilung gewonnen werden.

# PPS & Chargenverwaltung

Die Anzahl der mit einem Auftrag verknüpften Termine ist frei konfigurierbar. So kann man z.B. Warenproduktion, Bereitstellung der Ware, Abholung durch den Spediteur bis hin zum Anliefertermin beim Kunden auf die Minute genau hinterlegen.

## Verarbeitungsvorschrift

Durch die Verarbeitungsvorschrift wird beschrieben wie man aus den Rohstoffen, mit Hilfe der Produktionsmittel, das fertige Produkt produziert. Die Verarbeitungsvorschrift kann mit beliebigem Detaillierungsgrad im System hinterlegt werden. Sie besteht aus einer geordneten Menge von Arbeitsschritten:

- Eine Ordnungsnummer bestimmt die Reihenfolge der Ausführung, wobei der gesamte Ablauf aus sequentiellen (zeitlich hintereinander auszuführenden) und parallelen (gleichzeitig auszuführenden) Teilabläufen zusammengesetzt werden kann
- Eine Produktionsstufe definiert die Abteilung, welche einen Teilablauf später ausführen wird
- Dokumentenverweise gestatten dem Anwender den direkten Zugriff auf weiterführende, bestehende Dokumentation
- Eine Beschreibung des Arbeitsschrittes, die auf Materiallisten- und Produktionsmittelpositionen Bezug nehmen kann
- Angaben zur Steuerung des Ausdruckes und zur späteren Protokollierung des Produktionsprozesses im Modul PPS Protokollierung, wie zulässige Wertebereiche, eindeutige Wertkennzeichnungen
- Verknüpfung mit der WorkFlow-Steuerung zur Auslösung von Ereignissen während des Produktionsvorgangs
- Weitere Details wie Sollzeitangaben zu den Produktionsmitteln (für Produktion und Kostenrechnung)
- Materialpositionen können zur Beschaffungssteuerung auch einzelnen Arbeitsschritten zugeordnet werden

## Phasensteuerung

Eine Produktionsvorschrift kann in typische Phasen gegliedert werden, z.B.:

- Vorbereitung: Materialbereitstellung, Reinigung der Produktionsanlagen etc.
- Produktion
- In-Prozess-Analyse
- Abfüllung, Verpackung
- Analyse
- QS-Freigabe

Dabei überwacht das System die Produktionsphasen im Rahmen des Produktionsablaufes. Es sperrt und öffnet neue Phasen, informiert das Personal über bevorstehende Arbeiten, druckt Analyseanweisungen direkt im Labor aus. Die Phasensteuerung ist frei definierbar, ganz nach Ihren Wünschen.

## Spezifikation

In Form einer Spezifikation hält man vereinbarte Eigenschaften eines Produkts im System fest. Dabei bezieht sich jede Spezifikation auf eine wohldefinierte Version der Herstellvorschrift, da jede Änderungen der Herstellvorschrift auch eine Änderung der Produkteigenschaften zur Folge haben kann. Die Spezifikation lässt sich aber unabhängig von der Versionsfreigabe nachbearbeiten und verfügt über einen eigenen Freigabemechanismus, damit man auch nachträglich noch weitere kundenspezifische oder fremdsprachliche

# PPS & Chargenverwaltung

Varianten der Spezifikation anlegen kann.

Die Spezifikation besteht aus einer frei definierbaren Menge von Zeilen. Die spezifizierten Werte können sich auf Messwerte und Analyseresultate im Produktionsprotokoll beziehen. Der Ausdruck eines Zertifikates baut stets auf einer Spezifikation auf und kann so auch die tatsächlich gemessenen Analysewerte einer Produktionscharge auf verschiedenste Weise ausgeben.

## Nebenprodukte

In manchen Situationen können bei einem Herstellprozess für ein Produkt auch wertvolle Nebenprodukte entstehen. Kann man diese Nebenprodukte weiter verwerten oder verkaufen, so entlasten diese Nebenprodukte die Herstellkosten des Hauptprodukts. Damit dieser Zusammenhang kalkulatorisch abgebildet werden kann besteht die Möglichkeit, die bei einer Produktion anfallenden Nebenprodukte mengenmässig in der Herstellvorschrift zu hinterlegen.

## Verwaltungsfunktionen

Aus der Herstellvorschrift lässt sich bereits der statische Artikelverwendungsnachweis ableiten der Auskunft gibt, in welchen Rezepturen ein bestimmter Rohstoff eingesetzt wird. Für den dynamischen Chargen-Verwendungsnachweis greift das System auf die im Fertigungsauftrag gebuchten, chargenbezogenen Lagerausgänge (Warenverbrauch) und Lagereingänge (Fertigware) zurück.

Mit Hilfe der Artikel-Vorkalkulation kann schon rein auf Grund der Herstellvorschriften eine Sollkostenrechnung gemacht werden. Diese kann auch, in explodierter Form, die Herstellkosten eines Produkts mit beliebiger Fertigungstiefe auf Knopfdruck berechnen.

Für den täglichen Einsatz bietet das Modul PPS komfortable Funktionen zum GMP-konformen Verwalten von Vorschriftenversionen (Änderungsnachweis), Vorschriftsfreigabe, Massenmutation von Vorschriften, Produktionsüberwachung, Chargenfreigabe, Zertifikatdruck, Chargen-Rückverfolgung bis hin zur Retourenverwaltung und dem systematischem Reklamationswesen.

## Wägesystem

Das CASYMIR Wägesystem ist ein Modul des Produktionssegments von CASYMIR. Es ist mit den Modulen Lagerverwaltung, Chargenverwaltung, Auftragsystem und PPS verwoben.

Im Rahmen der Vorbereitung einer Produktion kann bei der Zusammenstellung der benötigten Rohstoffe, der Zwischenprodukte und der Endprodukte das Wägesystem eingesetzt werden. Dabei erfolgt die Zuordnung der im System hinterlegten Chargen mit ihren Material- und Eigenschaftsdefinitionen. Dort wird festgelegt, welcher Stoff, in welcher Menge und welcher Qualität für die Produktion herangezogen werden soll.

Im Rahmen der Wareneingangsprüfung können auch Lagereingänge gewogen werden, sofern die Rohstoffverpackung dies zulässt.

Im Laborbereich können auch Messwerte aus Laborwaagen einbezogen werden.

Für die Durchführung der Gewichtsmessungen wird eine Waage direkt an den Arbeitsplatzrechner angeschlossen. Das CASYMIR Wägesystem kommuniziert direkt mit der Waage und registriert bei jeder Messung die von der Waage tatsächlich gemessenen Netto- und Taragewichte. Diese Daten werden zusammen mit weiteren Angaben wie Zeitstempel, Benutzerkennung und Auftragsnummer dauerhaft im

# PPS & Chargenverwaltung

ERP-System festgehalten.

CASYMIR Auftragsbearbeitung eignet sich für den Einsatz in Produktionsbetrieben unterschiedlicher Branchen. Besondere Unterstützung bietet das System für die folgenden Bereiche:

In der Chemischen und Pharmazeutischen Industrie für die automatische Registrierung und Archivierung von Rohstoff-Verbrauchsdaten; die GMP-konforme Arbeitsweise kann hier durch das System sichergestellt werden.

In der Lebensmittelbranche zur Abwicklung von chargenorientierter Produktion

## Ablaufsteuerung

Um den Ansprüchen der Chemischen Industrie zu genügen, kann der Wägevorgang in einem sehr strengen Ablauf durchgeführt werden. So ist es z.B. nicht möglich, vorgegebene Sollmengen zu ändern. Erst wenn diese vorgegebenen Mengen gewogen wurden, kann der Vorgang abgeschlossen werden.

Beim Produktionsstart über das Modul PPS wird ein Rüstschein erstellt, auf dem alle relevanten Daten über den zu produzierenden Artikel enthalten sind. Dieser Rüstschein ist eine der Grundlagen für den Wägevorgang. Mit Hilfe der auf dem Rüstschein ausgedruckten Barcodes werden über einen Barcode-Scanner die Daten der Herstellvorschrift für den Artikel erfasst sowie auf Charge und Produktionsablauf geprüft.

## Wägevorgang

Beim Wägen selbst werden u.a. folgende Daten ermittelt bzw. überprüft oder generiert:

- Produktionsauftrag
- Artikel und Chargennummer des Rohstoffs
- Tara des Behälters bzw. der Umpackung
- das Gewicht des zugewogenen Rohstoffs
- Kontrolle der Gewichtszunahme auf Basis der Herstellvorschrift unter Berücksichtigung zugelassener Toleranzen
- Anfügen von Bemerkungen und Hinweisen
- Etikette zur Beschriftung des Behälters u.a. mit den Angaben über den Artikel, die Charge und den Auftrag für welchen dieser Rohstoff abgewogen wurde
- Zum Abschluss kann der Wägevorgang visiert und in das Produktionsprotokoll bzw. Kundenzertifikat für diesen Artikel aufgenommen werden. Ebenfalls wird festgehalten wer, wann, was gewogen hat, und wofür es gebraucht werden soll.

## Integration

Über die Verbindung zum Modul Lager wird sofort nach Abschluss des Wägevorgangs die entsprechende Artikelposition im Lager abgebucht. Verbleibende Restmengen werden in einem frei definierbaren Rahmen abgebucht. Desgleichen findet natürlich, falls hinterlegt, eine Mindestmengenüberwachung statt.

## Etikettierungs-Management

Eine weitere Stärke liegt in der Möglichkeit einer sehr variablen Erstellung von Artikel-Etiketten. Nicht nur

# PPS & Chargenverwaltung

beim Wareneingang sondern bei allen Artikelbewegungen können automatisch Aufkleber, Schildchen oder andere Kennzeichnungen in verschiedenen Versionen erstellt werden. Die Artikel-Etikettierung hält beispielsweise fest, wer wann was geliefert, produziert oder versandt hat. Natürlich können auch Barcode-Kennzeichnungen nach den verschiedensten Systemen, Stückzahlen, laufenden Nummerierungen, etc. erstellt werden. Es ist dabei egal, ob das Etikett aus Papier, Kunststoff oder Folie, ob lichtecht oder wasser- und chemikalienresistent sein soll. Das Etiketten-Management kennt beim Druck von Aufklebern oder anderen Kennzeichnungsverfahren kaum Grenzen.

## GHS Unterstützung

Was bedeutet GHS? GHS steht für Globally Harmonized System. Dieses Kennzeichnungssystem der Vereinten Nationen wurde für Europa adaptiert als EG-Verordnung 1272/2008, am 20. Januar 2009 in Kraft gesetzt und löst die länderspezifischen Bestimmungen ab. Die GHS-Verordnung wird oft auch "CLP-Verordnung" genannt, entsprechend dem englischsprachigen Titel Classification, Labelling und Packaging.

Kein Zweifel, mit Chemikalien kommen wir täglich in Berührung: Leicht wahrnehmbar bei einem penetrant riechenden Reinigungsmittel, diskreter, fast subversiv schon, bei einer feinen Toilettenseife oder als Stabilisator im delikaten Tiramisù. Das Schweizer Bundesamt für Gesundheit (BAG) zählt bis dato 140'000 angemeldete chemische Produkte!

Chemikalien haben – beabsichtigt oder unerwünscht – Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und müssen deshalb bereits während ihrer Lagerung und Verarbeitung rigoros kontrolliert werden:

Ab Ende 2010 konnten Stoffe fakultativ nach dem GHS-Standard eingestuft und gekennzeichnet werden. Seit dem 1. Dezember 2012 ist dies obligatorisch. Gemische (dies die GHS-Terminologie, die EU-Gefahrstoffkennzeichnung nennt sie Zubereitungen), Gemische also, dürfen ab sofort nach dem neuen System eingestuft und gekennzeichnet werden, zwingend ist dies aber erst ab 1. Juni 2015.

Beruhigend zu wissen: Mit CASYMR und seiner GHS-Gefahrstoffverwaltung sind Sie stets auf dem aktuellen Stand der Entwicklung und können Neuerungen kontrolliert aktivieren.

Für das ganze Gefahrgutmanagement und die Buchführung (wem bzw. von wem wurde welches Produkt geliefert – und wann?) benötigten Sie früher separate Software. Insellösungen mit all ihren Schnittstellenproblemen und Datenredundanz.

CASYMR mit seiner GHS-Gefahrstoffverwaltung deckt die ganze Thematik ab – auch wenn einmal mehr die Standards sich ändern.

## Symbole

Folgende Symbole sind im System enthalten:

- GHS Gefahr-Symbole
- GHS Schutz-Symbole
- UN Gefahrgutsymbole

## Sätze

Folgende Sätze sind im System enthalten:

- Alle GHS H- und S-Sätze in D,E,F (weitere Sparchen auf Anfrage)



# PPS & Chargenverwaltung

## Artikelzuordnung

Symbole und Sätze können in freier Kombination den Artikeln zugeordnet werden. Dabei können Sätze die mit Platzhaltern versehen sind, für jede Sprache vervollständigt werden. GHS-Symbole und -Sätze können jederzeit in der Artikelzuordnung angezeigt und durch autorisierte Anwender bearbeitet werden.

## Ausgabe

Die Ausgabe der Symbole ist prinzipiell auf jedem Artikel-Dokument möglich, insbesondere auf direkt aus CASYMIR gedruckten Etiketten (in Farbe oder Schwarzweiss):

- auf Produktionsanweisungen
- auf Rüstschein, Packzettel
- auf Etiketten
- im Sicherheitsdatenblatt (Zusatzmodul, nicht im Einsatz)

## Auswertungen

Folgende Datenauszüge stehen zur Verfügung:

- Auszug aller GHS-relevanten Lagerbestände

## WorkFlow-Steuerung

Das Modul WorkFlow liegt wie ein Rahmen um alle CASYMIR-Module. Es hat die Aufgabe die Zusammenarbeit im Unternehmen zu steuern und zu verfeinern. Mit einem neuartigen Mechanismus wird eine verbesserte Kontrolle des Arbeitsflusses bei der Verwendung von CASYMIR erreicht.

Leicht und effektiv anpassbar an die Erfordernisse eines modernen KVP (kontinuierlicher Verbesserungsprozess), dient es zur Kontrolle und Optimierung von Arbeitsabläufen. Dabei werden die WorkFlow-Aktionen ereignisgesteuert ausgelöst - gleichgültig, ob es sich dabei um einen Produktions- oder Administrations-Workflow handelt. Der Anwender kann im System beliebig viele Arbeitsabläufe modellieren und dabei deren verschiedene Komplexitätsgrade berücksichtigen.

## Ereignissteuerung

Den Kern des Moduls WorkFlow bilden Ereignisse, die aufgrund von Vorgängen im System auftreten. Jedem Ereignis können beliebige und frei definierbare Reaktionen zugeordnet werden, die - vom Modul WorkFlow gesteuert - automatisch ausgelöst werden. Jedem für das WorkFlow-Modul definierten Ereignis wird eine eindeutige Ereignis-ID zugewiesen.

Nachstehend finden Sie eine kleine Aufstellung von Beispielen für Ereignisse, die dem WorkFlow zugeordnet sein können:

- Drohendes Verfalldatum bei Artikeln innerhalb einer Charge
- Änderung eines Artikelstatus (z.B. von ausstehend auf geliefert)
- Vorfall in einer Produktionsanlage
- Durchführung einer Anlagenwartung
- Eingeben / Löschen von Adressen

# PPS & Chargenverwaltung

- Erfassen einer Produktionsvorschrift
- Zahlungseingänge / Zahlungsausgänge
- Terminänderungen
- Anmeldung eines Nutzers im System
- u.v.a.

Die Art und Anzahl der definierbaren Ereignisse ist nicht begrenzt.

## Reaktionen & Aktionen

Findet innerhalb des Systems von CASYMIR ein bestimmtes Ereignis statt, dann können die Reaktionen/Aktionen des WorkFlow-Moduls beispielsweise sein:

- Versenden von Emails an beliebige Empfänger
- Erstellen von Aufgabenlisten (ToDo-Listen)
- Erzeugen von Meldungen oder Freigaben (z.B. für Produktionsschritte oder Lagerart)
- Informationen zum Sperren von Artikeln (z.B. bei Überschreiten bestimmter Analyse- bzw. Messwerte)
- Start einer serverbasierten Anwendung
- u.v.a.

Dabei werden ereignisrelevante Informationen in Form eines Textblocks als Argument mitgegeben. Damit ist eine eindeutige Zuordnung der Reaktion/Aktion an das Ereignis im System gegeben.

## Aufgaben (ToDo)-Liste

Besondere Erwähnung verdienen auch die verschiedenen Möglichkeiten der in diesem Modul enthaltenen Aufgabenliste.

Bei der Anmeldung eines Nutzers kann eine vom System generierte Aufgabenliste angezeigt werden. Diese ist in Gruppen- und Individualaufgaben gegliedert. Es ist möglich aus einer Gruppenaufgabe bestimmte Individualaufgaben zu übernehmen bzw. zu delegieren. Je nach Konfiguration wird der Benutzer durch einen Doppelklick auf eine Aufgabe zu der Stelle im CASYMIR-System geführt, an der er die Aufgabe abarbeiten kann.

Es ist auch möglich im Rahmen der Aufgabenliste einmalige oder periodische Checklisten (Serienaufgaben) anzulegen, die gruppenorientiert oder individuell abzuarbeiten sind. Im WorkFlow-Modul können für die Aufgaben verschiedene Prioritäten und Erledigungsgrade bzw. -vermerke definiert und gesetzt werden.

Farbliche Kennzeichnungen erleichtern die Übersichtlichkeit und damit den Umgang des Anwenders mit dem Modul.

# PPS & Chargenverwaltung

## Voraussetzungen

Der CASYMIR PPS-Bereich setzt folgende Module voraus:

- CASYMIR Basismodul
- CASYMIR Lagerverwaltung
- CASYMIR Auftragsbearbeitung

Integrierbare Module:

- CASYMIR Wägesystem (optional)
- Stabilitätsdatenbank
- Wartungsplanung